

**PIANO DI EMERGENZA
DELLA
CASSA DI ESPANSIONE
SUL TORRENTE PARMA**

Atto di approvazionedata

SIGLE E ACRONIMI	4
1. PREMESSA	5
2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE.....	6
2.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE	6
2.2 CASSA DI ESPANSIONE DEL FIUME PARMA.....	7
2.3 Sismicità dell'area	10
3. SCENARI DI EVENTO, DI DANNO E RISORSE DISPONIBILI	11
3.1 AREE INTERESSATE DAGLI SCENARI D'EVENTO	11
3.2 ELEMENTI ESPOSTI	13
3.3 CENTRI DI COORDINAMENTO E STRUTTURE OPERATIVE.....	13
3.4 AREE LOGISTICHE PER L'EMERGENZA E VIABILITÀ.....	16
3.5 MATERIALI E MEZZI	17
4. ATTIVAZIONE DELLE FASI DI ALLERTA	18
4.1 PARAMETRI PER L'ATTIVAZIONE DELLE FASI DI ALLERTA PER RISCHIO DIGA E RISCHIO IDRAULICO A VALLE.....	19
4.2 COMUNICAZIONI PER L'ATTIVAZIONE DELLE FASI.....	21
4.2.1 GESTORE DELLA DIGA.....	21
4.2.2 AGENZIA REGIONALE PER LA SICUREZZA TERRITORIALE E LA PROTEZIONE CIVILE	23
5. MODELLO D'INTERVENTO	24
5.1 AIPO UFFICIO OPERATIVO DI PARMA: GESTORE DELLA DIGA E AUTORITA' IDRAULICA A VALLE: 25	25
5.2 AGENZIA REGIONALE PER LA SICUREZZA TERRITORIALE E LA PROTEZIONE CIVILE	29
5.3 SERVIZIO COORDINAMENTO INTERVENTI URGENTI E MESSA IN SICUREZZA	32
5.4 ARPAE SIMC CENTRO FUNZIONALE.....	34
5.5 PREFETTURA - UTG DI PARMA.....	35
5.6 COMUNI E UNIONI DI COMUNI.....	37
5.7 PROVINCIA di PARMA.....	41
5.8 CONSORZIO DELLA BONIFICA PARMENSE.....	42
5.9 VIGILI DEL FUOCO	44
5.10 SANITA'.....	46
5.11 ENTI GESTORI DI RETI ED INFRASTRUTTURE.....	47
5.12 COMITATO PROVINCIALE DEGLI ORGANISMI DI VOLONTARIATO PER LA PROTEZIONE CIVILE	49
6. INFORMAZIONE ALLA POPOLAZIONE.....	51
7. RIFERIMENTI NORMATIVI	52
7.1 NORMATIVA E PROVVEDIMENTI NAZIONALI	52
7.2 NORMATIVA E PROVVEDIMENTI REGIONALI	53
8. ALLEGATI.....	54
ALLEGATO 1 - Documento per le comunicazioni e l'attivazione delle fasi.....	54
ALLEGATO 2 - Numeri utili e di emergenza	57
ALLEGATO 3 - Elementi esposti	61
ALLEGATO 4 - Strutture operative e funzioni di supporto.....	64
ALLEGATO 5 - Aree logistiche	70

ALLEGATO 6 - Materiali e Mezzi	72
ALLEGATO 7 - Evoluzione temporale degli scenari di allagamento.....	74
ALLEGATO 8 - Cartografie	78

SIGLE E ACRONIMI

F.C.E.M. = Foglio Condizioni di Esercizio e Manutenzione

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

SND = Servizio Nazionale Dighe

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

UTG = Ufficio Territoriale del Governo

Agenzia/ARSTPC = Agenzia regionale per la sicurezza territoriale e la protezione civile della Regione Emilia-Romagna

ARPAE CF = Centro Funzionale Agenzia Regionale Protezione Ambiente ed Energia

AIPO = Agenzia Interregionale per il Fiume Po

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, 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 cassa d’espansione sul fiume Parma, la quale, per altezza dello sbarramento e per volume dell’invaso, risponde ai requisiti di “grande diga”¹.

I contenuti del piano tengono in considerazione e sono coerenti con quanto previsto nel Documento di Protezione Civile della Cassa di espansione sul fiume Parma, approvato dalla Prefettura - UTG di Parma il 05/07/2017 con decreto n° 28602.

Esso riporta:

- gli scenari riguardanti le aree potenzialmente interessate dall’onda di piena, originata sia da manovre degli organi di scarico (“RISCHIO IDRAULICO A VALLE”) sia dal collasso del manufatto regolatore, cosiddetto *dam-break*, o di parte delle arginature della cassa, cosiddetto *dam-breach* (“RISCHIO 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 per il raggiungimento di tale obiettivo e l’organizzazione dei centri operativi.

Il Piano fa riferimento alle tipologie emergenziali di tipo B e C (Art. 7 Decreto Legislativo 2 gennaio 2018, n. 1, “Codice della Protezione Civile”). E' compito della Pianificazione di Emergenza Comunale definire le procedure per gli eventi di tipo A. 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 cassa d’espansione del fiume Parma 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.

Per assicurare il necessario raccordo fra la pianificazione di diverso livello, il quadro conoscitivo e gli scenari di rischio sono stati condivisi coi comuni e le unioni di comuni interessati.

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 fiume Parma e le caratteristiche generali dei manufatti della cassa d'espansione sul fiume Parma.

2.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Il bacino idrografico del torrente Parma appartiene al bacino Parma-Baganza che presenta una superficie totale di 810 km², ed è delimitato a sud dal crinale appenninico, a ovest dal bacino del Taro e ad est dal bacino del Enza. I due corsi d'acqua scorrono con andamenti quasi paralleli sino alla loro confluenza alle porte della città di Parma. Il fiume Parma, dopo aver drenato una buona parte del territorio di pianura a valle della città di Parma, sfocia in Po.

Il fiume Parma, lungo 94 km, nasce dal complesso montuoso di Monte Orsaro-Monte Marmagna, dalla confluenza di tre rami iniziali. Sino all'altezza di Corniglio il Parma riceve il solo contributo di piccoli rii secondari, soprattutto in sponda sinistra; a valle di Corniglio si getta nel Parma in destra orografica il T. Bratica, che è l'affluente più importante del tratto montuoso. Segue poi un tratto con andamento sufficientemente regolare fino a Capoponte, lungo il quale il Parma riceve il contributo di numerosi rii laterali, in entrambe le sponde; a Capoponte sfocia, in sponda destra, il T. Parmossa. Nel tratto successivo sino a Torrechiara si gettano nel Parma solo rii secondari, ad eccezione del Rio Fabiola; fra Langhirano e Torrechiara hanno inizio le maggiori derivazioni superficiali del Parma: Canale Maggiore, Canale Comune, Canaletta di Monticelli. La derivazione principale è quella del Canale Maggiore che è ubicata in località Stadirano mentre poco più a valle, ha origine il Canale Comune, in corrispondenza di Mamiano si trova l'opera di presa che adduce acqua alla Canaletta di Monticelli, oltre a questi prelievi superficiali, vi sono delle perdite naturali dovute ad infiltrazioni nel subalveo e quindi nelle falde. Il fenomeno probabilmente ha inizio già in prossimità di Ghiare di Corniglio dove il corso d'acqua segue un andamento pressoché coincidente con una faglia fino in corrispondenza della confluenza del Parmossa. A valle di Capoponte l'alveo è costituito da ghiaie aventi potenza rilevante; l'infiltrazione si accentua a valle di Torrechiara dove l'alveo presenta dimensioni trasversali notevoli, pendenze minori e dove il materasso alluvionale assume profondità rilevanti. Alla periferia della città sfociano nel Parma il Cavo Ariana e poco più a valle il torrente Baganza in sinistra idraulica (località Parma Ponte Nuovo). A monte di Baganzola vi è l'immissione, in riva sinistra, del Cavo Abbeveratoio che adduce le acque di scarico della parte della Città in sinistra del Parma; in questo tratto l'alveo del Parma assume un aspetto meandriforme con sezione ristretta e pensile.

A Colorno si riversano i tre più importanti canali della pianura: il Canale Lorno, il Canale Galasso e il Canale Naviglio Navigabile. A valle di queste immissioni il Parma assume un aspetto fluviale e sfocia nel fiume Po in località "Croce di Mezzani".

Il sistema che difende la pianura dalle inondazioni del torrente Parma è composto dalla cassa di espansione oggetto del presente piano, da una serie discontinua di rilevati arginali lungo il tratto a valle della cassa fino all'ingresso in città, dal sistema di rilevati e muri arginali a difesa del centro cittadino e, infine, dal sistema arginale maestro che, a valle della città, si sviluppa con continuità su entrambe le sponde fino alla confluenza in Po. La lunghezza complessiva degli argini maestri è di circa 56 km. Il sistema di contenimento dei livelli del torrente Parma nel tratto cittadino è composto, in un primo tratto, da rilevati stradali e per il resto da muri arginali (parte dei quali coincidenti con pareti esterne di edifici abitati), la cui stabilità è sostenuta dal sistema di piccole briglie poste a valle di tutti i ponti cittadini. Tale sistema termina in corrispondenza del ponte ferroviario della linea

storica Milano – Bologna, a valle del quale ha origine il sistema arginale maestro del torrente Parma che si sviluppa con continuità su entrambe le sponde fino al Po, ove con le sue arginature maestre si raccordano gli argini del Parma. All'interno degli argini maestri il torrente Parma presenta lunghi tratti dotati di significative aree golenali, alternati ad altri, più brevi, praticamente privi di esse, tra cui, in particolare, quello di attraversamento della città di Colorno, a circa 7 km dalla confluenza in Po.

Il Torrente Baganza, per l'entità delle sue portate di piena, contribuisce frequentemente e significativamente alla piena del Parma. Esso, a valle dell'abitato di Sala Baganza e fino alla confluenza in Parma, non presenta opere arginali soggette a gestione pubblica, ma un articolato e discontinuo insieme di modesti rilevati, parte dei quali privati con finalità difensiva dalle piene, parte, invece, costituenti strutture stradali.

Gli eventi alluvionali storici di riferimento per l'asta del fiume Parma sono quelli verificatisi nel 1966 e nel 1980. Nell'evento del 1966 si verificò nel tratto cittadino una portata di circa 680 m³/s, mentre nell'evento del 1980, il più gravoso, si verificò una portata di circa 890 m³/s che causò l'inondazione, in destra, dell'area artigianale di Moletolo e in sinistra, nei pressi del Cavo Abbeveratoio, delle aree occupate dall'inceneritore e dal depuratore di Parma Ovest. Nella bassa parmense le arginature non sono state tracimate dalla corrente. Gli allagamenti di case e strade in prossimità di Colorno sono stati provocati dalla rottura o tracimazione degli argini della rete idrografica minore per effetto del rigurgito del Parma. Anche nel 2000 si è verificato un evento gravoso che ha provocato condizioni di deflusso al limite delle opere di contenimento nel tratto della città di Parma e di Colorno nonché l'esondazione dei canali Lorno e Naviglio.

A seguito di tali eventi è stata realizzata la cassa di espansione, in funzione da alcuni anni. Dopo la realizzazione della cassa di espansione, l'evento più gravoso si è verificato il 13-14 ottobre 2014, con piena di entrambi i torrenti Parma e Baganza. La piena del torrente Baganza ha provocato esondazioni diffuse, sia in sponda sinistra che in sponda destra, soprattutto nel tratto a valle della tangenziale Sud della città, con conseguente inondazione di parte del centro abitato. La piena del torrente Parma, concomitante a quella del Baganza, sebbene di minor tempo di ritorno e moderata dalla cassa di espansione, ha contribuito a determinare nel torrente Parma a valle della confluenza, il modesto sormonto dell'argine cittadino destro a valle del ponte ferroviario della linea Milano - Bologna, con conseguente, circoscritta, inondazione, e franchi ridotti, anche inferiori al metro, nel tratto arginato a valle di Parma e in particolare nell'attraversamento di Colorno.

2.2 CASSA DI ESPANSIONE DEL FIUME PARMA

L'invaso di laminazione sul Torrente Parma si trova a circa 10 chilometri a monte della città di Parma. L'area della cassa di espansione è compresa tra la briglia di ingresso, nei pressi della sezione 98 del PAI, e il manufatto moderatore dei deflussi, localizzato circa alla sezione 93 del PAI. Il sistema arginale della cassa di espansione, che raggiunge anche gli 11 m di altezza sul piano di campagna, si origina, sia in destra che in sinistra idraulica, dalle quote dei piani di campagna. La cassa di espansione occupa una superficie di circa 150 ettari e ha un volume di vaso di circa 12 milioni di metri cubi. È una cassa in linea, pertanto è sempre impegnata, anche solo parzialmente, dalle piene. La regolazione avviene normalmente attraverso il manufatto moderatore costituito da uno sbarramento con soglia di sfioro frontale e luci di fondo a geometria fissa, ma dotate di paratoie mobili, che permettono di variare le luci effettive di deflusso. Il manufatto consiste in uno

sbarramento in calcestruzzo a gravità ordinaria con asse rettilineo e profilo trasversale sagomato, affiancato da due canali collettori “a becco d’anatra”.

L’esercizio dello sbarramento sul T. Parma, quindi, deve considerare la massima portata compatibile in alveo sia nel tratto cittadino di Parma che nell’abitato di Colorno (450 m³/s), comprensiva del contributo del Torrente Baganza, affluente del T. Parma nel segmento urbano, al momento sprovvisto di scala di deflusso e di invaso di laminazione.

Si riportano di seguito le caratteristiche generali della Diga, ricavate dal Documento di Protezione Civile della Cassa di Espansione del T. Parma approvato dalla Prefettura - UTG di Parma il 05/07/2017 con decreto n° 28602.

Caratteristiche Generali

• Ente Concessionario:	AIPO
• Ente Gestore:	AIPO
• Ufficio tecnico per le Dighe di competenza:	MILANO
• Utilizzazione prevalente:	Laminazione
• Comune di ubicazione della Diga:	Parma
• Provincia:	Parma
• Corso d'acqua sbarrato:	Fiume Parma
• Bacino Idrografico:	Fiume Po
• Periodo di Costruzione:	1988 – 2005
• Statto dell’Invaso:	Esercizio Sperimentale

Dati Tecnici

• Tipologia diga (punto B.2. D.M. 26/6/14 o norma precedente):	Diga di tipo misto
• Altezza diga ai sensi L.584/94:	20,90 m
• Volume di invaso ai sensi L. 584/94:	9,98 Mm ³
• Superficie bacino idrografico sotteso:	390 km ²
• Quota massima di regolazione:	105,60 m.s.l.m.
• Quota di massimo invaso:	107,50 m.s.l.m.
• Quota autorizzata (quota sperimentale di regolazione):	105,60 m s.l.m.
• Volume autorizzato:	9,98 Mm ³
• Volume di laminazione (compreso tra le quote massime di regolazione e invaso)	2,54 Mm ³
• Volume di laminazione per serbatoi specifici per laminazione delle piene (compreso tra la quota di massimo invaso e la quota della soglia inferiore dei dispositivi di scarico):	12,52 Mm ³
• Lunghezza complessiva degli argini di contenimento:	4000 m.
• Altezza massima degli argini:	15.6 m.
• Quota di coronamento:	110.10 m s.l.m.

Portate caratteristiche degli scarichi

- Portata massima scarico di superficie alla quota di massimo invaso: 1356 m³/s
- Portata massima scarico di superficie alla quota di 106,60 m.s.l.m: 475 m³/s
- Portata massima scarico di fondo alla quota di massimo invaso (apertura paratoie 2,5 m):
629 m³/s
- Portata massima scarico di fondo alla quota di 106,60 m s.l.m (apertura paratoie 2,5 m):
610 m³/s
- Portata scarico di fondo alla quota di massimo invaso (apertura paratoie 1,7 m):
472 m³/s
- Portata massima scarico di fondo alla quota di massima regolazione
(apertura paratoie 2,5m): 588 m³/s
- Portata scarico di fondo alla quota di massima regolazione (apertura paratoie 1,7 m):
440 m³/s

Portata massima transitabile in alveo a valle contenuta nella fascia di pertinenza idraulica (Q_{Amax}): 450m³/s

Portata di attenzione scarico diga (Q_{min}): 245 m³/s

Soglie incrementali (ΔQ): 50 m³/s

Autorità Idraulica a valle della diga:

Agenzia Interregionale per il fiume Po Ufficio Operativo di Parma

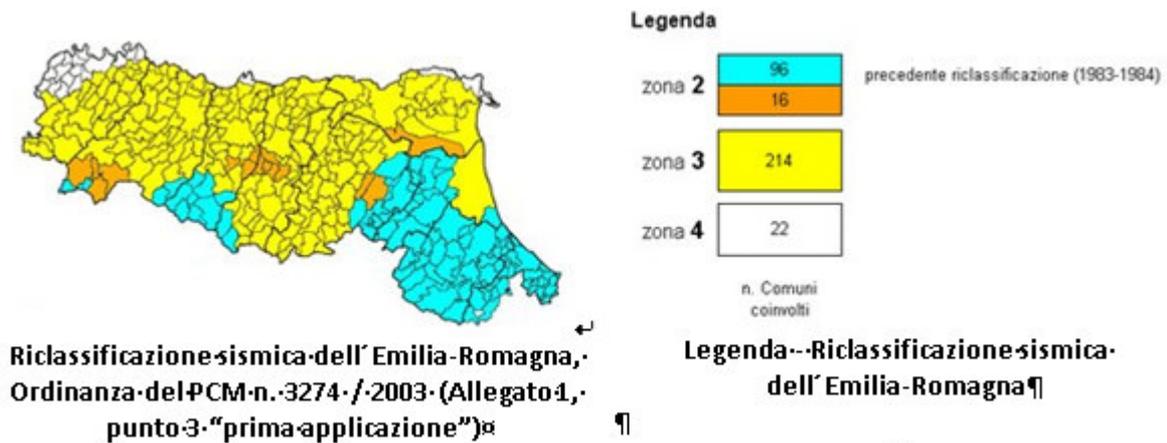
Estremi dell'atto dell'Autorità idraulica di individuazione di Q_{Amax}, Q_{min} e ΔQ: Nota di AIPO prot. 4539 del 23/02/2017

Il valore della Q_{Amax} "Portata massima transitabile in alveo a valle contenuta nella fascia di pertinenza idraulica" pari a 450 m³/s. è stato determinato dall'Autorità Idraulica, considerando la massima portata compatibile in alveo nell'abitato di Colorno, "nodo critico" situato poco a monte della confluenza in Po, con condizioni idrometriche ordinarie del fiume Po. Come stazione di misura di riferimento, nel tratto cittadino di T. Parma a valle della confluenza Baganza, si può utilizzare l'idrometro della rete ARPAE di Ponte Verdi dove a tale valore portata corrisponde un'altezza all'idrometro di 3.00 m. Si ricorda che tale valore coincide con la soglia 3 del sistema di allertamento regionale DGR 962/2018 (scenario di criticità idraulica per codice colore rosso).

Per quanto concerne la Portata di attenzione scarico diga (Q_{min}) è stata determinata considerando il contributo non laminabile del T. Baganza che confluisce nel T.Parma a valle della Cassa nel tratto di attraversamento cittadino). La Q_{min} è stata individuata pari a 245 m³/ che corrisponde ad un'altezza pari a 2,15 m all'idrometro di Ponte Verdi, soglia 2 del sistema di allertamento regionale DGR 962/2018 (scenario di criticità idraulica per codice colore arancione) e corrispondente alla attivazione del "Servizio di piena" da parte della autorità idraulica competente

2.3 SISMICITÀ DELL'AREA

Riclassificazione sismica dell'Emilia-Romagna, Ordinanza del PCM n. 3274 / 2003 (Allegato 1, punto 3 "prima applicazione")



Le 4

categorie di classificazione sono determinate in base alla pericolosità sismica, come di seguito elencato:

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

La zona sismica assegnata al territorio in cui ricade la cassa d'espansione del T. Parma, è la zona sismica 3, definita a pericolosità sismica bassa, potenzialmente soggetta a scuotimenti modesti.

3. SCENARI DI EVENTO, DI DANNO E RISORSE DISPONIBILI

3.1 AREE INTERESSATE DAGLI SCENARI D'EVENTO

Le “Disposizioni attuative e integrative in materia di dighe” contenute nella Circolare P.C.M. 13 dicembre 1995, n. DSTN/2/22806, stabiliscono la necessità per i gestori di redigere la mappatura delle aree a rischio di inondazione conseguente a manovre degli organi di scarico o ad ipotetico collasso del manufatto regolatore (*dam-break*) o di parte delle arginature della cassa (*dam-breach*).

Il gestore della diga del torrente Parma ha quindi commissionato al Dipartimento di Ingegneria e Architettura - DIA dell'Università di Parma lo studio della propagazione simulata delle onde di piena rilasciate dalla Diga della Cassa di Espansione del torrente Parma.

Tale studio², trasmesso alla Agenzia Regionale per la Sicurezza Territoriale e la Protezione Civile Regione Emilia-Romagna da AIPO con nota n. 3747 del 19/02/2019 (assunta al protocollo regionale con n. 8614 in data 19/02/2019) ha considerato i seguenti scenari:

Scenario 1a - Dam-break senza apporto da monte:

- Invaso alla quota di massima regolazione (105.60 m s.l.m.);
- Nessun apporto da monte;
- Luci di scarico occluse (o completamente intasate);
- Alveo di valle asciutto;
- Crollo completo ed istantaneo del manufatto trasversale rettilineo (non dei becchi d'anatra).

Scenario 1b - Dam-break con apporto da monte:

- Invaso alla quota di massima regolazione (105.60 m s.l.m.);
- Apporto da monte di un'onda di piena con tempo di ritorno $T=200$ anni;
- Luci di scarico occluse (o completamente intasate);
- Alveo di valle asciutto;
- Crollo completo ed istantaneo del manufatto trasversale rettilineo (non dei becchi d'anatra) in concomitanza con il colmo dell'onda di piena in ingresso.

Scenario 2a - Dam-breach in sinistra idraulica con apporto da monte:

- Invaso alla quota di coronamento arginature (110.10 m s.l.m.);
- Apporto da monte di un'onda di piena con tempo di ritorno $T=1000$ anni;
- Luci di scarico occluse (o completamente intasate);
- Sfiatore completamente intasato (compresi i becchi d'anatra);
- Alveo di valle asciutto;
- Erosione graduale e successivo cedimento dell'arginatura sinistra nella posizione in cui essa è più elevata rispetto al piano campagna circostante. L'inizio dell'erosione è supposto in concomitanza con il colmo dell'onda di piena in ingresso.

Scenario 2b - Dam-breach in destra idraulica con apporto da monte:

- Invaso alla quota di coronamento arginature (110.10 m s.l.m.);
- Apporto da monte di un'onda di piena con tempo di ritorno $T=1000$ anni;
- Luci di scarico occluse (o completamente intasate);

² dal titolo : “MAPPATURA DELLE AREE A RISCHIO DI INONDAZIONE CONSEGUENTE A MANOVRE DEGLI ORGANI DI SCARICO O AD IPOTETICO COLLASSO DELLA CASSA DI ESPANSIONE SUL TORRENTE PARMA, AI SENSI DELLA CIRCOLARE PCM/DSTN 22806 DEL 1995”

- Sfiatore completamente intasato (compresi i becchi d'anatra);
- Alveo di valle asciutto;
- Erosione graduale e successivo cedimento dell'arginatura destra nella posizione in cui essa è più elevata rispetto al piano campagna circostante. L'inizio dell'erosione è supposto in concomitanza con il colmo dell'onda di piena in ingresso.

Scenario 3 – Apertura brusca degli organi di scarico:

- Invaso alla quota di massima regolazione (105.60 m s.l.m.);
- Nessun apporto da monte;
- Alveo di valle asciutto;
- Apertura brusca e totale delle luci di scarico.

Successivamente, l'Agenzia Regionale per la Sicurezza Territoriale e la Protezione Civile ha commissionato, sempre al Dipartimento di Ingegneria e Architettura dell'Università- DIA dell'Università di Parma, uno studio integrativo a quello sopra citato, riguardante la modellazione di un ipotetico scenario di collasso della cassa di espansione sul torrente Parma considerando anche l'occorrenza di una piena del Torrente Baganza, corrispondente a un tempo di ritorno di 100 anni. A favore di sicurezza, il colmo dell'onda di piena in ingresso alla cassa viene ipotizzato contemporaneo al raggiungimento della quota pari a 105,60 m s.l.m. nell'invaso. In questo modo, il colmo dell'onda generata dal dam-break, che si verifica immediatamente dopo il cedimento, si somma al colmo dell'onda di piena naturale proveniente da monte.

Inoltre è bene specificare che, nell'istante di crollo del manufatto regolatore, la piena transitante sul torrente Baganza si è già propagata ben oltre la confluenza col torrente Parma e quindi solo il tratto di torrente Parma compreso tra la cassa e la confluenza col torrente Baganza risulta, nel momento del collasso, completamente asciutto.

Tale scenario è denominato scenario 1c:

Scenario 1 c – Dam-break con apporto da monte e con piena del Torrente Baganza :

- Invaso alla quota di massima regolazione (105.60 m s.l.m.);
- Apporto da monte sul torrente Parma di un'onda di piena con tempo di ritorno $T_r=100$ anni;
- Luci di scarico occluse (o completamente intasate);
- Transito contemporaneo di un'onda di piena sul torrente Baganza con tempo di ritorno $T_r=100$ anni;
- Alveo di valle asciutto dalla cassa di espansione alla confluenza con il torrente Baganza;
- Crollo completo ed istantaneo del manufatto trasversale rettilineo (non dei becchi d'anatra).

Per ogni simulazione dei cinque scenari sono state prodotte, oltre che i filmati e le mappe con l'evoluzione temporale dell'allagamento, le mappe dell'involuppo delle massime altezze idriche, delle massime profondità idriche, delle massime velocità, delle massime profondità totali³ (pericolosità), dei tempi di arrivo del fronte d'onda nonché le portate transitanti in alcune sezioni dell'asta fluviale.

Ad eccezione dello scenario 3, che non dà luogo ad alcuna esondazione, gli scenari 1a, 1b, 1c, 2a, e 2b causano estesi allagamenti nella città di Parma e a valle di essa. Anche l'abitato di Colorno subisce estesi allagamenti negli scenari 1b, 1c e 2a. Lo scenario 2b dà poi luogo ad un'esondazione quasi

³La profondità totale è definita come l'altezza idrica D di fluido in quiete che è in grado di generare la stessa spinta totale che genererebbe il medesimo fluido in movimento con un'altezza idrica h (minore quindi di D) e velocità V .

completamente fuori alveo, che interessa i territori posti a nord-est della cassa, fino all'alveo del torrente Enza.

La definizione dei suddetti scenari da parte del gruppo di lavoro del Dipartimento di Ingegneria e Architettura - DIA dell'Università di Parma è stata concordata con AIPO e con la Direzione Generale per le Dighe e infrastrutture idriche ed elettriche del MIT⁴.

È fondamentale evidenziare che negli scenari considerati non viene tenuto conto del trasporto solido dell'onda di piena e che si ipotizza la completa recettività del Fiume Po.

3.2 ELEMENTI ESPOSTI

La cartografia allegata al presente piano (Allegato 8) contiene i seguenti elementi cartografici:

- ▶ Centri abitati;
- ▶ Ponti;
- ▶ Ospedali e strutture sanitarie sensibili;
- ▶ Scuole;
- ▶ Aziende a rischio di incidente rilevante;
- ▶ Aziende sottoposte ad AIA;
- ▶ Elementi delle infrastrutture di rete sensibili.

Gli elementi rappresentati provengono dal DBTR RER ed. 2017, da Database settoriali regionali e da integrazioni fornite dai Comuni in seguito a specifici censimenti.

3.3 CENTRI DI COORDINAMENTO E STRUTTURE OPERATIVE

La gestione di un'emergenza di protezione civile prevede il coinvolgimento di uno o più centri di coordinamento al fine di ottimizzare le competenze e le risorse in campo così da garantire una direzione unitaria delle operazioni attraverso le sinergie tra le componenti e le strutture operative del Sistema Nazionale di Protezione Civile (artt. 4 e 13 del DECRETO LEGISLATIVO 2 gennaio 2018, n. 1). La tipologia di centro di coordinamento da attivare e le necessarie funzioni di supporto operativo devono essere definite in relazione alle caratteristiche dell'evento in atto, degli scenari di evento in atto o previsti e delle altre esigenze organizzativo-gestionali. Potrebbe quindi non essere necessario attivare tutte le funzioni previste dal Metodo Augustus.

I centri di comando e controllo da attivare sono i seguenti:

CCS – Centro Coordinamento Soccorsi

È l'organo di supporto al Prefetto per l'individuazione delle strategie generali di intervento nell'ambito delle operazioni di protezione civile. Il CCS è attivato, in caso di necessità, dal Prefetto d'intesa con il Presidente della Provincia, ed è composto dai responsabili di tutte le strutture operative presenti nel territorio provinciale, con l'obiettivo di gestire l'emergenza secondo le funzioni di supporto individuate nel metodo Augustus.

Costituiscono il CCS:

- Prefetto o un suo delegato

⁴ Solo gli scenari 1 e 3 sono prescritti dalla normativa vigente.

- Rappresentante Agenzia regionale per la Sicurezza territoriale e la Protezione civile
- Rappresentante dell’Agenzia Interregionale per il fiume Po (AIPO)
- Rappresentante Provincia di Parma
- Sindaci o loro delegati
- Rappresentante delle Forze Armate
- Rappresentante dell’Arma Carabinieri/ Comando Regione Carabinieri Forestale
- Rappresentante della Guardia di Finanza
- Rappresentante della Polizia di Stato
- Rappresentante Comando dei Vigili del Fuoco
- Rappresentanti Azienda Usl e Azienda Ospedaliera
- Rappresentante Medico veterinario
- Rappresentante del Coordinamento del Volontariato Provinciale
- Rappresentanti di altri uffici ed enti di cui a seconda della tipologia ed entità dell’evento si renderà necessaria la presenza.

Il CCS può essere convocato in forma ristretta a seconda del livello di allertamento e si riunisce, di norma, presso la Prefettura – Ufficio Territoriale del Governo di Parma, Str. della Repubblica, 39. Il CCS riceve e trasmette informazioni attraverso la Sala Radio della Prefettura e la Sala Operativa Provinciale (SOP) ubicata presso il Centro Unificato di Protezione Civile in via del Taglio 6/A che mantiene sotto controllo l’evolversi della situazione attraverso i Centri Operativi Misti (COM) che costituiscono l’avamposto diretto del CCS nella zona interessata.

Il CCS, secondo il piano di emergenza interno della Prefettura, è convocato di regola in presenza di un’allerta con codice arancione e rosso .

SOP – Sala Operativa Provinciale

Il CCS si avvale della sala operativa provinciale (SOP) organizzata anch’essa secondo le funzioni del metodo Augustus, con lo scopo di dare risposta alle diverse esigenze che scaturiscono in ogni evento calamitoso, mettendo in atto le decisioni conseguite all’interno del CCS.

Le Funzioni di supporto della Sala Operativa Provinciale secondo il metodo Augustus posso essere attivate tutte o in parte e sono:

- Tecnico scientifica, pianificazione
- Sanità e assistenza sociale
- Mass-Media ed Informazione
- Volontariato
- Materiali e Mezzi
- Trasporto, Circolazione e Viabilità
- Telecomunicazioni
- Servizi Essenziali
- Censimento danni persone e cose
- Strutture operative S.a.R.

- Enti Locali
- Materiali Pericolosi
- Assistenza alla Popolazione
- Coordinamento Centri Operativi
- Tutela dei Beni Culturali

La SOP è attivata dal Prefetto in presenza di un codice di allerta rosso e ha sede presso il Centro Unificato di Protezione Civile ubicato in Via Del Taglio 6/A, Parma.

Il Centro Unificato di Protezione Civile ospita il Servizio di Protezione Civile del Comune di Parma e il Comitato Provinciale di Parma degli Organismi di Volontariato di protezione civile. Inaugurato nel 2002, consente di gestire le situazioni di emergenza aumentando la rapidità d'intervento e ottimizzando le risorse attraverso il raggruppamento di risorse umane e materiali, mezzi ed attrezzature in un'unica struttura. Il Centro è dotato di sala radio, sale riunioni, uffici, mensa e servizi per la prima accoglienza; è presente inoltre un deposito mezzi e materiali appartenenti alla Colonna Mobile Regionale e un'officina meccanica per la manutenzione delle attrezzature stesse.

COM – Centro Operativo Misto

Il Centro Operativo Misto (COM) è una struttura operativa decentrata attivata dal Prefetto qualora valuti che l'evento sia di gravità tale, per estensione del territorio colpito e per la entità dei danni arrecati da richiedere un'articolata attività di coordinamento degli interventi a livello comunale e sovracomunale; il COM è retto da un funzionario della Prefettura o dal Sindaco di uno dei Comuni colpiti dall'evento calamitoso. I compiti attribuiti al COM, in quanto proiezione decentrata del CCS, sono quelli di coordinare e gestire le operazioni d'emergenza sui luoghi dell'evento in costante raccordo con il CCS e la Sala Operativa Provinciale e con i Sindaci dei comuni colpiti facenti capo al COM stesso.

Il COM ha una struttura analoga al CCS:

- è organizzato per funzioni di supporto secondo il metodo Augustus (coincidenti con quelle del CCS sopra descritte) che rappresentano le singole risposte operative in loco;
- è da attivare in qualsiasi tipo di emergenza che richiede un coordinamento di iniziative tra più comuni o aree coinvolte da un evento calamitoso.

Ad ogni rappresentante degli enti o istituzioni coinvolti nell'emergenza è affidata, con idoneo provvedimento del Prefetto, la gestione di una singola funzione.

Non necessariamente devono essere attivate tutte le funzioni di supporto individuate: il rappresentante del Prefetto valuterà l'opportunità di attivare le funzioni ritenute più idonee o integrare quelle esistenti con altre, a seconda della tipologia di emergenza verificatasi.

Con decreto prefettizio n. 28732 datato 5 novembre 2015, in accordo con la Provincia di Parma e la Regione Emilia-Romagna si è provveduto, a definire gli ambiti territoriali di riferimento per i Centri Operativi Misti (nella Provincia di Parma, 6 COM con 13 Sedi Operative) individuati secondo i criteri della direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri n. EME/0020575 del 22 aprile 2015.

COC – Centro Operativo Comunale

Il COC è la struttura comunale preposta alla gestione delle emergenze. I COC sono appositamente deliberati da ogni comune che individua sia le persone incaricate di coordinare le 9 funzioni previste dal Metodo Augustus sia la sede attrezzata ad ospitare il centro operativo attraverso il quale il comune è chiamato a gestire in emergenza le attività di sua competenza. E' l'organo di supporto al Sindaco per la direzione ed il coordinamento dei servizi di soccorso e di assistenza alla popolazione. Il COC è attivato dal Sindaco in caso di necessità come disciplinato dai piani comunali di emergenza.

Le funzioni sono le seguenti:

- Tecnico scientifica – pianificazione
- Sanità, assistenza sociale e veterinaria
- Volontariato
- Materiali e Mezzi
- Servizi essenziali e attività scolastica
- Censimento danni a persone e cose
- Strutture operative locali
- Telecomunicazioni
- Assistenza alla popolazione

Nel presente documento 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 Parma, Centrale Operativa 118 Emilia Ovest.

3.4 AREE LOGISTICHE PER L'EMERGENZA E VIABILITÀ

Le aree logistiche sono strutture preposte ad accogliere sia le persone evacuate dalle proprie abitazioni sia i soccorritori provenienti da zone fuori l'area colpita all'evento calamitoso.

Aree di Ammassamento: sono aree ricettive nelle quali fare affluire i materiali, i mezzi e gli uomini che intervengono nelle operazioni di soccorso. Sono aree da individuare nei Comuni sedi di COM nonché nei Comuni difficilmente raggiungibili.

Aree di Attesa: sono aree aperte e sicure dove la popolazione deve potersi recare con urgenza, lungo percorsi sicuri, al momento della ricezione dell'allertamento o nella fase in cui l'evento calamitoso si sia già manifestato (es. piazze, slarghi, parcheggi, ecc.). Sono aree dove la popolazione riceverà le prime informazioni sull'evento e i primi generi di conforto in attesa dell'allestimento delle aree di accoglienza se necessario. Il numero delle aree da scegliere è in funzione della capacità ricettiva degli spazi disponibili e del numero degli abitanti.

Aree di Accoglienza (o di Primo Ricovero): sono aree ove è possibile l'allestimento di strutture in grado di assicurare un ricovero di media e lunga durata per coloro che hanno dovuto abbandonare la propria abitazione. Si tratta di strutture di accoglienza (centri sportivi, alberghi, strutture militari, edifici pubblici temporaneamente non utilizzati, campeggi, ecc.), tendopoli o insediamenti abitativi di emergenza. Le aree e le strutture, nel complesso, devono essere dimensionate al territorio e alla popolazione da servire, in base anche agli scenari di evento ipotizzati.

In allegato 5 e nella cartografia sono riportate le aree di ammassamento e di accoglienza censite dai Piani Comunali di Protezione Civile, utilizzabili per la gestione delle emergenze connesse agli scenari presi in considerazione.

Si evidenzia che le aree di attesa non sono utilizzabili per la gestione di questi eventi poiché, in corso di evento alluvionale, o nei momenti appena precedenti, è necessario limitare al massimo gli spostamenti e cercare di raggiungere luoghi il più elevati possibile attendendo l'arrivo dei soccorsi.

3.5 MATERIALI E MEZZI

In allegato 6 sono riportati tutti i materiali e mezzi a disposizione degli enti, delle strutture operative e delle associazioni di volontariato in caso di eventi emergenziali per rischio idraulico su tutto il territorio provinciale; l'elenco è estrapolato dalla banca dati relativa alle risorse a cui poter ricorrere per attuare interventi di soccorso tecnico, generico e specializzato, ma anche di previsione e prevenzione rispetto alle ipotesi di rischio.

3.6 CARTOGRAFIA

La cartografia allegata al presente piano (Allegato 8), è composta di una carta di inquadramento territoriale a scala 1: 25.000 e tre carte di dettaglio per ciascuno dei cinque scenari di allagamento (scenari 1a, 1b, 1c, 2a e 2b) per un totale di 15 carte in scala 1:12.000.

I tematismi comuni alle carte sono i seguenti:

- Carta tecnica regionale a adeguata scala (fonte DBTR RER ed. 2017)
- Viabilità: rete stradale principale, ponti, gallerie rete ferroviaria e stazioni ferroviarie (fonte DBTR RER ed. 2017)
- Rete di monitoraggio idropluviometrica
- Località abitate (fonte DBTR RER ed. 2017)
- Sedi dei centri di coordinamento e delle strutture operative
- Aree di ammassamento e di accoglienza

La carta di inquadramento territoriale a scala 1:25.000 contiene inoltre:

- Cartografia di insieme degli scenari 1a, 1b, 1c, 2a e 2b
- Scenario di apertura brusca degli organi di scarico:

La cartografia a scala 1:12.000 contiene inoltre:

- Massime profondità idriche delle aree allagate individuate per ciascuno dei cinque scenari (scenari 1a, 1b, 1c, 2a e 2b paragrafo 3.1)
- Elementi esposti al rischio (paragrafo 3.2)

La cartografia prodotta è rappresentativa quindi dell'impatto, in termini di battente idrico, a cui le diverse porzioni del territorio a valle della cassa (fino al Fiume Po) sono soggette a seconda delle loro caratteristiche morfologiche naturali e/o di origine antropica e alle conseguenze che lo stesso battente potrebbe avere su edifici strategici e/o sensibili presenti nell'area.

4. ATTIVAZIONE DELLE FASI DI ALLERTA

Il Documento di Protezione Civile della Cassa di Espansione del fiume Parma definisce le condizioni per l'attivazione del sistema di protezione civile, nonché le comunicazioni e le procedure tecnico amministrative da attuare:

- nel caso di rischio idraulico indotto dalla diga, nel caso di eventi, temuti o in atto, coinvolgenti l'impianto di ritenuta o una sua parte e rilevanti ai fini della sicurezza della diga e dei territori di valle (Rischio Diga)
- nel caso di rischio idraulico non connesso a problemi di sicurezza della diga ma conseguente alle portate scaricate a valle, ancorché ridotte per laminazione, che possono comportare fenomeni di onda di piena e rischio esondazioni (Rischio Idraulico a Valle)

Nel seguente paragrafo viene riportata la descrizione dettagliata delle condizioni di attivazione delle varie fasi di allertamento per rischio diga e rischio idraulico a valle e il flusso di comunicazioni che partono dal gestore e dall'Agenzia regionale di protezione civile.

4.1 PARAMETRI PER L'ATTIVAZIONE DELLE FASI DI ALLERTA PER RISCHIO DIGA E RISCHIO IDRAULICO A VALLE

RISCHIO DIGA		
FASE	EVENTO	SCENARIO
PREALLERTA	METEO	Livello invaso h > 105,60 m s.l.m. Livello d'acqua nel serbatoio superiore alla quota sperimentale di regolazione
	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 DGDighe.
VIGILANZA RINFORZATA	METEO	Si teme o presume il superamento del livello d'invaso h > 107,50 m s.l.m. Quota di massimo invaso
	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
	SISMA	I controlli attivati a seguito di un evento sismico evidenziano: 1. Anomali comportamenti di cui sopra 2. Danni c.d. «lievi o riparabili» che non comportino: •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
	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, che possano avere conseguenze sulla sicurezza della diga
PERICOLO	METEO	Livello invaso h > 107,50 m.s.m. Livello d'acqua nel serbatoio superiore alla quota di massimo invaso

	ALTRI EVENTI	In caso di filtrazioni, spostamenti, lesioni o movimenti franosi o di ogni altra manifestazione interessante lo sbarramento (ivi comprese le fondazioni) e/o i rilevati arginali di contenimento dell'invaso, gli organi di scarico od altre parti dell'impianto di ritenuta che facciano temere o presumere la compromissione della tenuta idraulica o della stabilità delle opere stesse, o comunque la compromissione delle funzioni di regolazione dei livelli di invaso
	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
	MOVIMENTI FRANOSI	Movimenti franosi interessanti le arginature dell'invaso
COLLASSO	RILASCIO IN- CONTROLLATO DI ACQUA	Al manifestarsi di fenomeni di collasso, anche parziali, o comunque alla comparsa di danni all'impianto di ritenuta o di fenomeni franosi nei rilevati arginali di contenimento dell'invaso 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.
RISCHIO IDRAULICO A VALLE		
FASE	EVENTO	SCENARIO
PREALLERTA	METEO	quando, in relazione alla necessità di massimizzare l'effetto di laminazione dell'invaso, anche in relazione ai prevedibili apporti provenienti dal T. Parma e dal T. Baganza, si renda necessaria la manovra volontaria delle paratoie di presidio delle luci di fondo ed il valore di portata scaricata superi il valore di 245 m³/s , ovvero quando la stazione idrometrica ARPAE di Ponte Verdi sul T. Parma, a valle della confluenza del T. Baganza, <u>registri il superamento della portata di 245 m³/s, cui è associata la "soglia 2" (h=2.15 m)</u> dei livelli di riferimento per il sistema di allertamento regionale
ALLERTA	METEO	quando le portate complessivamente scaricate, inclusi gli scarichi a soglia libera, superano il valore Q_{Amax} pari a 450 m³/s , ovvero quando la stazione idrometrica ARPAE di Ponte Verdi sul T. Parma, a valle della confluenza del T. Baganza, <u>registri il superamento della portata di 450 m³/s, cui è associata la "soglia 3" (h=3.00m)</u> che costituisce il livello di "allarme" per il sistema di allertamento regionale

4.2 COMUNICAZIONI PER L'ATTIVAZIONE DELLE FASI

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 per la sicurezza territoriale e la protezione civile 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.

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 (allegato 2) all'Agenzia regionale per la sicurezza territoriale e la protezione civile;

Di seguito sono descritti i flussi di comunicazioni che partono dal Gestore e dall'Agenzia Regionale per la sicurezza territoriale e la protezione civile.

4.2.1 GESTORE DELLA DIGA

Le comunicazioni di attivazione delle fasi di rischio diga e rischio idraulico a valle vengono effettuate dal Gestore via mail ordinaria e via PEC, tramite un modello, definito nel Documento di Protezione Civile e allegato al presente piano (allegato 1) a titolo esemplificativo, in cui vengono riportate le seguenti informazioni:

- 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

Si evidenzia che il Gestore avvisa il Centro operativo regionale (C.O.R) dell'Agenzia regionale per la sicurezza territoriale e la protezione civile anche tramite telefonata dell'attivazione delle fasi per rischio diga e rischio idraulico a valle.

In caso di *Rischio Diga*, il gestore invia la comunicazione ai seguenti soggetti:

- Agenzia regionale per la sicurezza territoriale e la protezione civile Emilia-Romagna – C.O.R (anche via telefono);
- Agenzia regionale per la sicurezza territoriale e la protezione civile Emilia-Romagna - Servizio Coordinamento interventi urgenti e messa in sicurezza – Presidio Territoriale Ambito Parma;
- Centro Funzionale del Servizio IdroMeteoClima di ARPAE (SIMC CF)
- AIPO – Ufficio di Coordinamento per il Servizio di Piena
- Consorzio della Bonifica Parmense
- UTD di MILANO
- Prefettura – UTG di Parma
- Dipartimento di Protezione Civile Nazionale (solo le fasi di vigilanza rinforzata in caso di sisma, pericolo e collasso)

In caso di sisma il gestore comunica subito a DG Dighe\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.

In caso di attivazione di una delle fasi successive, la comunicazione di cui sopra viene sostituita da quella prevista per l'attivazione della successiva specifica fase.

Completati i controlli, comunica gli esiti complessivi a DG Dighe\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 successiva fase) vengono inviate contestualmente.

La DG Dighe\UTD di Milano invia la nota tecnica del Gestore sull'esito dei controlli a

- Dipartimento della Protezione Civile
- Agenzia Regionale per la sicurezza territoriale e la protezione civile Emilia-Romagna
- Agenzia Regionale per la sicurezza territoriale e la protezione civile - Servizio Coordinamento interventi urgenti e messa in sicurezza – Presidio Territoriale Ambito di Parma
- Prefettura – UTG di PARMA

Solo in caso di Collasso il Gestore comunica direttamente l'attivazione della fase ai comuni interessati dallo scenario (Parma, Torrile, Colorno, Sorbolo Mezzani, Montechiarugolo, Sissa-Trecasali), alle unioni dei comuni (Unione Pedemontana Parmense, Unione Bassa Est Parmense e Unione Terre Verdiane) e alla Provincia di Parma.

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

- Agenzia regionale per la sicurezza territoriale e la protezione civile Emilia-Romagna – C.O.R;
- Agenzia regionale per la sicurezza territoriale e la protezione civile Emilia-Romagna - Servizio Coordinamento interventi urgenti e messa in sicurezza – Presidio Territoriale Ambito di Parma;
- Centro Funzionale del Servizio IdroMeteoClima di ARPAE (SIMC CF);
- AIPO – Ufficio di Coordinamento per il Servizio di Piena;
- UTD di MILANO;
- Prefettura – UTG di Parma;
- Comuni di Parma, Torrile, Colorno, Sorbolo Mezzani;
- Unione bassa Est Parmense;
- Consorzio della Bonifica Parmense

4.2.2 AGENZIA REGIONALE PER LA SICUREZZA TERRITORIALE E LA PROTEZIONE CIVILE

Ricevute le comunicazioni di Rischio Diga o di Rischio Idraulico a valle, l'Agencia provvederà ad allertare mediante comunicazione tramite sms ed e-mail ai seguenti soggetti:

- Dipartimento nazionale di Protezione Civile
- Prefettura UTG di Parma
- Servizio Coordinamento interventi Urgenti e messa in sicurezza – Presidio Territoriale Ambito Parma
- Provincia di Parma
- Comuni di Parma, Torrile, Colorno, Sorbolo e Mezzani
- Comuni di Montechiarugolo e Sissa-Trecasali solo per le fasi di pericolo e di collasso per il rischio diga.
- Unione Bassa Est Parmense
- Unione Pedemontana Parmense e Unione Terre Verdiane solo per le fasi di pericolo e di collasso per il rischio diga.
- ARPAE – Centro Funzionale
- Comando regionale dei Vigili del Fuoco
- Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Parma
- Consorzio di Bonifica Parmense
- Coordinamento del Volontariato di Parma e Associazioni di Volontariato (CRI....)
- Gestori delle reti dei servizi: ENEL Distribuzione SPA Unità Territoriale Rete Emilia-Romagna, TELECOM Direzione regionale Emilia-Romagna, IREN Emilia SpA.
- Gestori reti dei trasporti: Trenitalia, RFI, TEP, Autostrade SPA, Autocamionale CISA, Autostrade A1, Aeroporto).
- Compartimento Regionale Polizia Stradale.
- Centrale Operativa 118 Emilia-Ovest.

5. MODELLO D'INTERVENTO

Il modello di intervento definisce le azioni che i diversi soggetti del Sistema di Protezione Civile coinvolti sovrintenderanno durante le fasi di allerta per “rischio diga” e per “rischio idraulico a valle” attivate dal gestore secondo quanto previsto nel Documento di Protezione Civile della cassa d'espansione del fiume Parma approvato con Decreto Prefettizio della Prefettura - U.T.G. di Parma il 05/07/2017 con decreto n° 28602.

Un importante strumento di riferimento per la valutazione delle criticità esistenti e/o previste e degli scenari d'evento, aggiornato quotidianamente, 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 gestori delle infrastrutture di servizi, pur in assenza di notifiche da parte dell'Agenzia regionale STPC o del gestore, sono anch'essi invitati a tenersi aggiornati consultando il sito ufficiale *AllertaMeteo* della Regione Emilia-Romagna.

Per quanto concerne le azioni messe in campo dai singoli Comuni, queste saranno dettagliate nei singoli Piani d'emergenza comunali.

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.

5.1 AIPO UFFICIO OPERATIVO DI PARMA: GESTORE DELLA DIGA E AUTORITA' IDRAULICA A VALLE:

RISCHIO DIGA	
PREALLERTA	Comunica ai soggetti interessati l'attivazione della fase come descritto nel paragrafo 4.2.1
	Si tiene aggiornato sull'evolversi della situazione idrometeorologica in atto e specifica eventuali significative variazioni delle portate scaricate, indicando se i valori sono in aumento o diminuzione
	Attua gli eventuali altri provvedimenti necessari per controllare e contenere gli effetti dei fenomeni in atto
	Partecipa, se richiesto, alle attività dei Centri di Coordinamento locali in particolare del CCS
	Verifica la disponibilità e l'efficienza dei mezzi e dei materiali atti a fronteggiare i fenomeni previsti
	Attiva, se ritenuto necessario, il presidio territoriale idraulico e il servizio di piena secondo i propri regolamenti interni, dandone comunicazione al COR, al Servizio coordinamento interventi urgenti e messa in sicurezza dell'Agenzia e agli altri enti interessati secondo le proprie procedure operative
	Mantiene un flusso di comunicazioni, in particolare rispetto agli effetti al suolo e criticità, con il COR e il Servizio coordinamento interventi urgenti e messa in sicurezza dell'Agenzia.
	Richiede al Servizio coordinamento interventi urgenti e messa in sicurezza dell'Agenzia, se ritenuto necessario, l'attivazione del volontariato di Protezione Civile per il supporto alle attività di presidio territoriale
PREALLERTA SISMA	In funzione della 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 subito alla DG Dighe / 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
	In caso di attivazione di una delle fasi successive, la comunicazione di cui sopra viene sostituita da quella prevista per l'attivazione della successiva specifica fase

	<p>Completata la procedura, comunica gli esiti complessivi dei controlli sulla base delle valutazioni tecniche dell'Ingegnere responsabile, esprimendosi anche in merito al rientro alla vigilanza ordinaria o alla necessità di attivare le successive fasi</p>
	<p>In caso di attivazione della fase successiva, le due comunicazioni (gli esiti complessivi dei controlli e quella di attivazione della fase) vengono inviate contestualmente</p>
VIGILANZA RINFORZATA	<p>Comunica ai soggetti interessati l'attivazione della fase come descritto nel paragrafo 4.2.1</p>
	<p>Azione della fase di PREALLERTA</p>
	<p>Garantisce il coordinamento delle operazioni e l'intervento dell'Ingegnere responsabile presente presso la diga ove necessario</p>
	<p>Assicura la sorveglianza del manufatto con presenza continua e permanente in loco di personale tecnico qualificato</p>
	<p>In caso di evento di piena attua i provvedimenti necessari per controllare e contenere gli effetti dei fenomeni in atto</p>
	<p>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</p>
	<p>Tiene informate le amministrazioni destinatarie della comunicazione di attivazione della fase sull'evolversi della situazione, comunicando il livello d'invaso e le manovre sugli organi di scarico già effettuate</p>
	<p>Partecipa alle attività del CCS</p>
	<p>Comunica tempestivamente ai Comuni interessati e alla Prefettura l'eventuale insorgere di situazioni di rischio per la popolazione e per i beni ed attua tutte le misure necessarie a fronteggiare le situazioni di criticità</p>
PERICOLO	<p>Comunica ai soggetti interessati l'attivazione della fase come descritto nel paragrafo 4.2.1</p>
	<p>Azioni della fase di VIGILANZA RINFORZATA</p>
	<p>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, sul suo evolversi e sulle possibili conseguenze</p>

	<p>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</p>
	<p>Garantisce le attività di presidio territoriale idraulico e il servizio di piena secondo quanto previsto dai propri regolamenti interni</p>
COLLASSO	<p>Azioni della fase di PERICOLO</p>
	<p>Informa immediatamente dell'attivazione della fase di collasso specificando l'evento in atto e la possibile evoluzione come descritto nel paragrafo 4.2.1</p>
<p>RISCHIO IDRAULICO A VALLE</p>	
PREALLERTA	<p>Comunica ai soggetti interessati l'attivazione della fase come descritto nel paragrafo 4.2.1</p>
	<p>Si tiene aggiornato sull'evolversi della situazione idrometeorologica in atto</p>
	<p>Comunica, alle amministrazioni destinatarie della comunicazione di attivazione della fase, le eventuali significative variazioni delle portate scaricate, indicando se i valori sono in aumento o diminuzione, nonché l'ora presumibile del raggiungimento della portata Q_{Amax}</p>
	<p>Attua gli eventuali altri provvedimenti necessari per controllare e contenere gli effetti dei fenomeni in atto</p>
	<p>Fornisce supporto tecnico agli Enti Locali e partecipa alle attività del CCS</p>
	<p>Mantiene un flusso di comunicazioni, in particolare rispetto agli effetti al suolo e criticità, con il COR e il Servizio coordinamento interventi urgenti e messa in sicurezza dell'Agenzia</p>
	<p>Attiva il presidio territoriale idraulico e il servizio di piena secondo i propri regolamenti interni, dandone comunicazione al COR, al Servizio interventi urgenti e messa in sicurezza dell'Agenzia e agli altri enti interessati secondo le proprie procedure operative</p>
	<p>Comunica tempestivamente ai Comuni interessati e alla Prefettura l'eventuale insorgere di situazioni di rischio per la popolazione e per i beni ed attua tutte le misure necessarie a fronteggiare le situazioni di criticità</p>
	<p>Richiede al Servizio coordinamento interventi urgenti e messa in sicurezza dell'Agenzia, se ritenuto necessario, l'attivazione del volontariato di Protezione Civile per il supporto alle attività di presidio territoriale</p>

ALLERTA	Comunica ai soggetti interessati l'attivazione della fase come descritto nel paragrafo 4.2.1
	Azioni della fase di PREALLERTA
	Comunica, alle amministrazioni destinatarie della comunicazione di attivazione della fase, le eventuali significative variazioni delle portate scaricate e, in particolare, l'eventuale raggiungimento (in aumento o riduzione) delle soglie incrementali ΔQ pari a 50 m ³ /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
	Attua gli eventuali altri provvedimenti necessari per controllare e contenere gli effetti dei fenomeni in atto
	In caso di contemporaneità tra le fasi per "rischio idraulico a valle" e quelle per "rischio diga", applica le procedure previste per la fase di rischio diga, integrando le comunicazioni con le informazioni previste per il concomitante rischio idraulico a valle

5.2 AGENZIA REGIONALE PER LA SICUREZZA TERRITORIALE E LA PROTEZIONE CIVILE

RISCHIO DIGA	
PREALLERTA	Sulla base delle comunicazioni ricevute dal Gestore, allerta i soggetti interessati come descritto nel paragrafo 4.2.2
	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 e verifica i possibili effetti sul territorio
	Segue l'evoluzione dell'evento e garantisce il flusso di informazioni con il CF, il Servizio coordinamento interventi urgenti e messa in sicurezza e AIPo ufficio operativo di Parma in relazione all'evento stesso, alle condizioni del territorio e all'insorgenza di eventuali criticità
	Contatta il Servizio coordinamento interventi urgenti e messa in sicurezza per verificare la ricezione della comunicazione del gestore
	Attiva, se ritenuto necessario, il COR in presidio H24 dandone comunicazione al Servizio coordinamento interventi urgenti e messa in sicurezza
	Mantiene aggiornato il sistema di protezione civile regionale relativamente all'evoluzione della situazione in atto
	Riceve comunicazione delle eventuali attivazioni dei Centri di Coordinamento locali da parte del Servizio coordinamento interventi urgenti e messa in sicurezza
	Attiva il Volontariato di protezione civile su richiesta del Servizio coordinamento interventi urgenti e messa in sicurezza ovvero Enti e Strutture Operative ai fini dell'applicazione dei benefici di cui agli artt. 39 e 40 del DLgs. 1/2018
	Attiva, se necessario, i centri logistici e mette a disposizione mezzi e materiali su richiesta del Servizio coordinamento interventi urgenti e messa in sicurezza ovvero Enti e Strutture Operative
	Aggiorna, se ritenuto necessario, il Dipartimento Nazionale di Protezione Civile - Centro di Coordinamento SISTEMA, relativamente all'evoluzione della situazione in atto
VIGILANZA RINFORZATA	Sulla base delle comunicazioni ricevute dal Gestore, allerta i soggetti interessati come descritto nel paragrafo 4.2.2
	Azioni della fase di PREALLERTA

	<p>Si interfaccia con la Prefettura, il Centro Funzionale, AIPo ufficio operativo di Parma e il Servizio coordinamento interventi urgenti e messa in sicurezza per valutare l'intensità dell'evento ed i possibili effetti sul territorio</p>
	<p>Attiva, se non precedentemente attivato, il COR in presidio H24 dandone comunicazione al Servizio coordinamento interventi urgenti e messa in sicurezza</p>
PERICOLO	<p>Sulla base delle comunicazioni ricevute dal Gestore, allerta i soggetti interessati come descritto nel paragrafo 4.2.2</p>
	<p>Azioni della fase di VIGILANZA RINFORZATA</p>
	<p>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</p>
	<p>Attiva, se ritenuto necessario, la colonna mobile regionale di protezione civile e la colonna mobile integrata</p>
	<p>Attiva, se ritenuto necessario, il Comitato operativo regionale per l'emergenza e/o la Commissione Regionale Grandi Rischi</p>
	<p>Qualora l'evento assuma le caratteristiche di cui all'art.2 comma 1 lettera c) della legge regionale 1/2005, sentito il Servizio coordinamento interventi urgenti e messa in sicurezza, individua e allestisce spazi idonei ad ospitare la Di.COMA.C., se istituita</p>
COLLASSO	<p>Sulla base delle comunicazioni ricevute dal Gestore, allerta i soggetti interessati come descritto nel paragrafo 4.2.2</p>
	<p>Azioni della fase di PERICOLO</p>
RISCHIO IDRAULICO A VALLE	
PREALLERTA	<p>Sulla base delle comunicazioni ricevute dal Gestore, allerta i soggetti interessati come descritto nel paragrafo 4.2.2</p>
	<p>Si tiene aggiornata sulla situazione meteo-idrogeologica e idraulica in atto e prevista attraverso la consultazione dei dati resi disponibili dal CF e dal gestore e verifica i possibili effetti sul territorio</p>
	<p>Attiva, se ritenuto necessario, il COR in presidio H24 dandone comunicazione al Servizio coordinamento interventi urgenti e messa in sicurezza</p>
	<p>Contatta il Servizio coordinamento interventi urgenti e messa in sicurezza per verificare la ricezione della comunicazione del gestore</p>

	Garantisce il flusso di informazioni tra COR, CF, il Servizio coordinamento interventi urgenti e messa in sicurezza e AIPo ufficio operativo di Parma in relazione all'evento stesso, alle condizioni del territorio e all'insorgenza di eventuali criticità
	Mantiene aggiornato il sistema di protezione civile regionale relativamente all'evoluzione della situazione in atto
	Riceve comunicazione delle eventuali attivazioni dei Centri di Coordinamento locali da parte del Servizio coordinamento interventi urgenti e messa in sicurezza
	Attiva il Volontariato di protezione civile su richiesta del Servizio coordinamento interventi urgenti e messa in sicurezza ovvero Enti e Strutture Operative ai fini dell'applicazione dei benefici di cui agli artt. 39 e 40 del DLgs. 1/2018
	Attiva, se necessario, i centri logistici e mette a disposizione mezzi e materiali su richiesta del Servizio coordinamento interventi urgenti e messa in sicurezza ovvero Enti e Strutture Operative
	Aggiorna, se ritenuto necessario, il Dipartimento Nazionale di Protezione Civile - Centro di Coordinamento SISTEMA, relativamente all'evoluzione della situazione in atto
ALLERTA	Sulla base delle comunicazioni ricevute dal Gestore, allerta i soggetti interessati come descritto nel paragrafo 4.2.2
	Azioni della fase di PREALLERTA
	Attiva, se non precedentemente attivato, il COR in presidio H24 dandone comunicazione al Servizio coordinamento interventi urgenti e messa in sicurezza
	Può richiedere 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
	Attiva, se ritenuto necessario, la colonna mobile regionale di protezione civile e la colonna mobile integrata
	Attiva, se ritenuto necessario, il Comitato operativo regionale per l'emergenza e/o la Commissione Regionale Grandi Rischi
	Qualora l'evento assuma le caratteristiche di cui all'art.2 comma 1 lettera c), sentito il Servizio coordinamento interventi urgenti e messa in sicurezza, individua e allestisce spazi idonei ad ospitare la Di.COMA.C., se istituita, della legge regionale 1/2005

5.3 SERVIZIO COORDINAMENTO INTERVENTI URGENTI E MESSA IN SICUREZZA

RISCHIO DIGA	
PREALLERTA	Riceve la comunicazione di attivazione della fase sia dal Gestore che dall'Agenzia come descritto nel paragrafo 4.2
	Informa i reperibili H24 di turno
	Mantiene un flusso di comunicazioni con i Comuni e AIPO ufficio operativo di Parma, in relazione all'evento in atto e alle condizioni del territorio e segnalano tempestivamente al COR l'insorgere di eventuali criticità
	Riceve la richiesta di attivazione del volontariato di Protezione Civile da parte di Enti e Strutture Operative sul territorio oppure ne dispongono l'attivazione per le attività di propria competenza e la inoltrano al COR, anche al fine dell'applicazione dei benefici di cui agli art. 39 e 40 del D.lgs 1/2018
	Riceve comunicazione dell'attivazione, sul territorio, dei Centri di Coordinamento e ne dà comunicazione al COR
VIGILANZA RINFORZATA	Azioni della fase di PREALLERTA
	Fornisce supporto agli enti locali, alla Prefettura di Parma – UTG, ai Centri di Coordinamento locali ove attivati ed alle strutture tecniche preposte all'intervento tecnico urgente
	Partecipa alle attività dei Centri di Coordinamento locali e al CCS
	Attiva, se ritenuto necessario, il presidio operativo H24 e l'apertura della Sala Operativa dandone comunicazione al COR
PERICOLO	Azioni della fase di VIGILANZA RINFORZATA
COLLASSO	Azioni della fase di VIGILANZA RINFORZATA
RISCHIO IDRAULICO A VALLE	
PREALLERTA	Riceve la comunicazione di attivazione sia dal Gestore che dall'Agenzia come descritto nel paragrafo 4.2
	Informa i reperibili H24 di turno
	Mantiene un flusso di comunicazioni con i Comuni e AIPO ufficio operativo di Parma, in relazione all'evento in atto e alle condizioni del territorio e segnalano tempestivamente al COR l'insorgere di eventuali criticità

	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 richiede l'attivazione al COR ai fini dell'applicazione dei benefici di cui agli artt. 39 e 40 del DLgs. 1/2018
	Riceve comunicazione dell'attivazione, sul territorio, dei Centri di Coordinamento e ne dà comunicazione al COR
	Fornisce supporto agli Enti locali, alla Prefettura di Parma – UTG, ai Centri di Coordinamento locali ove attivati ed alle strutture tecniche preposte all'intervento tecnico urgente
	Partecipa alle attività dei Centri di Coordinamento locali e al CCS
ALLERTA	Azioni della fase di PREALLERTA
	Attiva, se ritenuto necessario, il presidio operativo H24 e l'apertura della Sala Operativa dandone comunicazione al COR

5.4 ARPAE SIMC CENTRO FUNZIONALE

RISCHIO DIGA	
PREALLERTA	Riceve la comunicazione di attivazione della fase sia dal Gestore che dall'Agenzia come descritto nel paragrafo 4.2
	Attiva, se ritenuto necessario, il presidio H24
	Garantisce la funzionalità della rete di monitoraggio idro-pluviometrica regionale e del radar
	Garantisce l'attività di previsione e monitoraggio dei fenomeni meteorologici e idrologico-idraulici del bacino del torrente Parma
	Garantisce il supporto al Gestore e al sistema regionale di protezione civile, limitatamente all'orario lavorativo se il presidio H24 non è stato attivato, relativamente all'evoluzione degli eventi idro-meteorologici in atto
	Comunica al Gestore e all' Agenzia informazioni sull'eventuale insorgenza o evoluzione rapida e non prevista di un fenomeno meteorologico avverso
VIGILANZA RINFORZATA	Azioni della fase di PREALLERTA
PERICOLO	Azioni della fase di VIGILANZA RINFORZATA
	Mantiene il presidio h24
COLLASSO	Azioni della fase di PERICOLO
	Rafforza l'attività di previsione e monitoraggio dei fenomeni meteorologici e idrologico-idraulici del bacino del torrente Parma
RISCHIO IDRAULICO A VALLE	
PREALLERTA	Riceve la comunicazione di attivazione della fase sia dal Gestore che dall'Agenzia come descritto nel paragrafo 4.2
	Attiva, se ritenuto necessario, il presidio H24
	Garantisce l'attività di previsione e monitoraggio dei fenomeni meteorologici e idrologico-idraulici del bacino del torrente Parma
	Garantisce la funzionalità della rete di monitoraggio idro-pluviometrica regionale e del radar

	Garantisce il supporto al Gestore e al sistema regionale di protezione civile, limitatamente all'orario lavorativo se il presidio H24 non è stato attivato, relativamente all'evoluzione degli eventi idro-meteorologici in atto
	Comunica al Gestore e all' Agenzia informazioni sull'eventuale insorgenza o evoluzione rapida e non prevista di un fenomeno meteorologico avverso
ALLERTA	Azioni della fase di PREALLERTA
	Mantiene il presidio h24

5.5 PREFETTURA - UTG DI PARMA

RISCHIO DIGA	
PREALLERTA	Riceve la comunicazione di attivazione della fase come descritto nel paragrafo 4.2
	Si tiene aggiornata sull'evoluzione della situazione in atto e prevista, mantenendo un flusso di comunicazioni costante con l'Agenzia regionale STPC (COR e Servizio coordinamento interventi urgenti e messa in sicurezza)
	Mantengono un flusso di comunicazione con i Comuni in relazione all'evolversi dell'evento in atto e alle condizioni del territorio
	Convoca il CCS anche in composizione ristretta
	Verifica la reperibilità dei responsabili dei Centri Operativi Misti (COM) ai fini dell'eventuale attivazione
	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
	Riceve comunicazioni dell'insorgere di eventuali criticità dai soggetti interessati presenti sul proprio territorio di competenza (es: Comuni, Agenzia, Vigili del Fuoco, Forze dell'ordine) e adottano ogni misura atta a fronteggiare l'evento in atto
	Verifica la disponibilità delle risorse statali
	Allerta il Comando provinciale dei Vigili del fuoco e le forze di polizia
	Richiede al Servizio coordinamento interventi urgenti e messa in sicurezza dell'Agenzia, se ritenuto necessario, l'attivazione del volontariato di protezione civile
	Azioni della fase di PREALLERTA

VIGILANZA RINFORZATA	Dispone 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
	Convoca i Centri Operativi Misti (COM)
PERICOLO	Azioni della fase di VIGILANZA RINFORZATA
	Convoca il CCS al completo presso il Centro Unificato Provinciale di protezione civile
	Adotta ogni ulteriore misura necessaria atta a garantire l'efficacia degli interventi di soccorso e assistenza alla popolazione
COLLASSO	Azioni della fase di PERICOLO, se non già attuate
	Assume la direzione unitaria dei servizi di emergenza da attivare a livello provinciale, ai sensi dell'art. 9 del DLgs n. 1/2018, coordinandosi con l'Agenzia STPC e con il Servizio coordinamento interventi urgenti e messa in sicurezza
RISCHIO IDRAULICO A VALLE	
PREALLERTA	Riceve la comunicazione di attivazione della fase come descritto nel paragrafo 4.2
	Si tiene aggiornata sull'evoluzione della situazione in atto e prevista, mantenendo un flusso di comunicazioni costante con l'Agenzia regionale STPC (COR e Servizio coordinamento interventi urgenti e messa in sicurezza)
	Verifica la disponibilità delle risorse statali
	Allerta, ove ritenuto necessario, il Comando provinciale dei Vigili del fuoco e le Forze di Polizia
	Convoca, se ritenuto necessario, il CCS anche in composizione ristretta
	Verifica la reperibilità dei responsabili dei Centri Operativi Misti (COM) ai fini dell'eventuale attivazione
	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
	Riceve comunicazioni dell'insorgere di eventuali criticità dai soggetti interessati presenti sul proprio territorio di competenza (es: Comuni, Agenzia, Vigili del Fuoco, Forze dell'ordine) e adottano ogni misura atta a fronteggiare l'evento in atto
ALLERTA	Azioni della fase di PREALLERTA
	Attiva, il Comando provinciale dei Vigili del fuoco, ove ritenuto necessario, secondo le proprie procedure interne
	Convoca il CCS nella composizione commisurata all'evento
	Convoca i Centri Operativi Misti (COM)

	Valuta l'attivazione dell'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
	Assume la direzione unitaria dei servizi di emergenza da attivare a livello provinciale, ai sensi dell'art. 9 del DLgs n. 1/2018, coordinandosi con l'Agenzia STPC e con il Servizio coordinamento interventi urgenti e messa in sicurezza

5.6 COMUNI E UNIONI DI COMUNI

RISCHIO DIGA	
PREALLERTA	Ricevono la comunicazione di attivazione della fase come descritto nel paragrafo 4.2
	Verificano l'organizzazione interna e l'attivazione delle procedure operative rispetto ai contenuti della propria pianificazione di emergenza, in relazione al rischio diga
	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 e alle eventuali attività di soccorso
	Mantengono un flusso di comunicazioni con il Servizio coordinamento interventi urgenti e messa in sicurezza dell'Agenzia in relazione all'evolversi dell'evento in atto e alle condizioni del territorio.
	Attivano il Centro Operativo Comunale (COC), anche in forma ristretta, e ne danno comunicazione al Servizio coordinamento interventi urgenti e messa in sicurezza e alla Prefettura – UTG di Parma
	Attivano, se ritenuto necessario, il presidio territoriale, anche con il supporto del volontariato, per il monitoraggio e sorveglianza dei punti critici
	Comunicano aggiornamenti sull'evento in atto alla popolazione e a tutti coloro che svolgono attività in aree a rischio con le modalità definite nella propria pianificazione comunale di protezione civile.
	Attivano, se necessario, per la gestione delle attività di competenza, il proprio gruppo comunale/associazione di volontariato di protezione civile convenzionate e/o richiedono al Servizio coordinamento interventi urgenti e messa in sicurezza dell'Agenzia il concorso del volontariato
	Partecipano se convocati al CCS
VIGILANZA RINFORZATA	Azioni della fase di PREALLERTA
	Segnalano tempestivamente ad AIPo, al Servizio coordinamento interventi urgenti e messa in sicurezza dell'Agenzia ed alla Prefettura – UTG di Parma

	<p>l'insorgenza di eventuali criticità e richiedendo eventualmente il concorso di personale, mezzi e materiali</p>
	<p>Attivano, se non precedentemente attivato, il presidio territoriale, anche con il supporto del volontariato, per il monitoraggio e la sorveglianza dei punti critici e il presidio delle vie di deflusso</p>
	<p>Verificano lo stato della viabilità comunale e dei ponti di propria competenza, comunicando a Prefettura UTG di Parma e al Servizio coordinamento interventi urgenti e messa in sicurezza dell'Agenda ogni azione intrapresa.</p>
	<p>Comunicano alla popolazione e a tutti coloro che risiedono e/o svolgono attività in aree a rischio aggiornamenti sull'evento in atto, l'eventuale insorgenza di condizioni critiche sul territorio e le necessarie misure di salvaguardia da adottare, secondo le modalità definite nella propria pianificazione comunale di protezione civile.</p>
PERICOLO	<p>Azioni della fase di VIGILANZA RINFORZATA</p>
	<p>Garantiscono alla popolazione e a tutti coloro che risiedono e/o svolgono attività in aree a rischio aggiornamenti sull'evento in atto e l'eventuale insorgenza di condizioni critiche sul territorio e le necessarie misure di salvaguardia da adottare, secondo le modalità definite nella propria pianificazione comunale di protezione civile.</p>
	<p>Adottano tutte le iniziative atte alla salvaguardia della pubblica e privata incolumità, secondo le modalità previste dalla pianificazione comunale di protezione civile e ne danno comunicazione alla Prefettura - UTG di Parma e al Servizio coordinamento interventi urgenti e messa in sicurezza</p>
	<p>Partecipano con un proprio rappresentante al rispettivo COM, se costituito, e al CCS</p>
COLLASSO	<p>Azioni della fase di PERICOLO</p>
	<p>Allertano la popolazione che risiede e/o svolge attività in aree a rischio comunicando le necessarie misure di salvaguardia da adottare, secondo le modalità definite nella propria pianificazione comunale di protezione civile.</p>
	<p>Rafforzano l'impiego delle risorse della propria struttura richiedono, se necessario, al Servizio coordinamento interventi urgenti e messa in sicurezza, il concorso del volontariato per eventuali attività di pronto intervento e assistenza alla popolazione</p>
	<p>Adottano tutte le iniziative atte alla salvaguardia della pubblica e privata incolumità, secondo le modalità previste dalla pianificazione comunale di protezione civile e ne danno comunicazione alla Prefettura - UTG di Parma e al Servizio coordinamento interventi urgenti e messa in sicurezza</p>
	<p>Dispongono di uomini e mezzi presso le aree di emergenza se attivate</p>
RISCHIO IDRAULICO A VALLE	

PREALLERTA	Ricevono la comunicazione di attivazione della fase come descritto nel paragrafo 4.2
	Verificano l'organizzazione interna e l'attivazione delle procedure operative rispetto ai contenuti della propria pianificazione comunale di protezione civile, in relazione al rischio diga
	Contattano i referenti del proprio gruppo comunale e delle organizzazioni locali di volontariato convenzionate ai fini di verificare l'efficienza logistica e predisporre un'eventuale attivazione. In caso di attivazione, ne danno comunicazione al Servizio coordinamento interventi urgenti e messa in sicurezza dell'Agenzia
	Allertano le strutture tecniche e di polizia urbana del Comune, anche al fine del concorso all'attività di presidio territoriale e alle eventuali attività di soccorso
	Mantengono un flusso di comunicazioni con il Servizio coordinamento interventi urgenti e messa in sicurezza dell'Agenzia in relazione all'evolversi dell'evento in atto e alle condizioni del territorio, segnalando tempestivamente agli stessi ed alla Prefettura – UTG di Parma l'insorgenza di eventuali criticità e richiedendo eventualmente il concorso di personale, mezzi e materiali
	Attivano, se necessario, il Centro Operativo Comunale (COC) e ne danno comunicazione all'Agenzia STPC e al Servizio coordinamento interventi urgenti e messa in sicurezza dell'Agenzia
	Attivano, se ritenuto necessario, il presidio territoriale, anche con il supporto del volontariato, per il monitoraggio e sorveglianza dei punti critici e l'eventuale l'assistenza alla popolazione
	Se necessario richiedono all'Agenzia regionale per la sicurezza territoriale e la protezione civile il concorso del volontariato a supporto delle attività di presidio territoriale di propria competenza
	Comunicano alla popolazione e a tutti coloro che risiedono e/o svolgono attività in aree a rischio aggiornamenti sull'evento in atto, l'eventuale insorgenza di condizioni critiche sul territorio e le necessarie misure di salvaguardia da adottare
ALLERTA	Azioni della fase di PREALLERTA
	Attivano, se non precedentemente attivato, il presidio territoriale, anche con il supporto del volontariato, per il monitoraggio e la sorveglianza dei punti critici e il presidio delle vie di deflusso
	Attivano, se non precedentemente attivato, il Centro Operativo Comunale (COC), garantendo il raccordo con le altre strutture di coordinamento attivate
	Verificano lo stato della viabilità comunale e dei ponti di propria competenza, comunicando a Prefettura UTG di Parma e al Servizio coordinamento interventi urgenti e messa in sicurezza dell'Agenzia ogni azione intrapresa.
	Garantiscono alla popolazione e a tutti coloro che risiedono e/o svolgono attività in aree a rischio aggiornamenti sull'evento in atto e l'eventuale insorgenza di condizioni critiche sul territorio e le necessarie misure di

	salvaguardia da adottare, secondo le modalità definite nella propria pianificazione comunale di protezione civile.
	Adottano tutte le iniziative atte alla salvaguardia della pubblica e privata incolumità, secondo le modalità previste dalla pianificazione comunale di protezione civile e ne danno comunicazione alla Prefettura - UTG di Parma e al Servizio coordinamento interventi urgenti e messa in sicurezza
	Partecipano con un proprio rappresentante al rispettivo COM, se costituito, e al CCS
	Dispongono di uomini e mezzi presso le aree di emergenza se attivate
	Adottano le misure necessarie a fronteggiare l'evento in atto e ne danno comunicazione alla Prefettura - UTG di Parma e al Servizio Interventi urgenti e messa in sicurezza

5.7 PROVINCIA DI PARMA

RISCHIO DIGA	
PREALLERTA	Riceve la comunicazione di attivazione della fase come descritto nel paragrafo 4.2
	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
	Attiva, se ritenuto necessario, il presidio territoriale sulla rete stradale di competenza potenzialmente interessata dall'evento, con particolare attenzione ai tratti critici
	Segnala eventuali criticità insorte e trasmette ogni eventuale informazione e valutazione sulle condizioni della rete stradale e del territorio di competenza al Servizio coordinamento interventi urgenti e messa in sicurezza dell'Agenzia, alla Prefettura – UTG di Parma e ai Comuni
VIGILANZA RINFORZATA	Azioni della fase di PREALLERTA
	Attua misure preventive e/o necessarie atte a contrastare l'eventuale insorgenza di condizioni critiche sul territorio (limitazione della viabilità) e ne dà comunicazione Servizio coordinamento interventi urgenti e messa in sicurezza dell'Agenzia, alla Prefettura – UTG di Parma e ai Comuni
	Partecipa alle attività dei Centri di Coordinamento locali e al CCS.
PERICOLO	Azioni della fase di VIGILANZA RINFORZATA
	Comunica tempestivamente ai Comuni interessati l'insorgere di eventuali criticità che coinvolgano la propria rete stradale e le strutture di proprietà
	Assicura la vigilanza sulle strade provinciali che potrebbero essere eventualmente interrotte, avvalendosi del personale, dei mezzi e segnaletica stradale a disposizione
COLLASSO	Azioni della fase di PERICOLO
	Rafforza la vigilanza sulle strade provinciali avvalendosi del personale, mezzi e segnaletica stradale a disposizione
	Rafforza misure preventive e/o necessarie atte a contrastare l'eventuale insorgenza di condizioni critiche sul territorio (limitazione della viabilità) e ne danno comunicazione alla Prefettura – UTG di Parma e al Servizio coordinamento programmi speciali e presidi di competenza dell'Agenzia
RISCHIO IDRAULICO A VALLE	

PREALLERTA	Riceve la comunicazione di attivazione della fase come descritto nel paragrafo 4.2
	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
	Segnala eventuali criticità insorte e trasmette ogni eventuale informazione e valutazione sulle condizioni della rete stradale e del territorio di competenza al Servizio coordinamento interventi urgenti e messa in sicurezza dell'Agenzia, alla Prefettura – UTG di Parma e ai Comuni
	Attiva, se ritenuto necessario, il presidio territoriale sulla rete stradale di competenza potenzialmente interessata dall'evento, con particolare attenzione ai tratti critici
	Attua misure preventive e/o necessarie atte a contrastare l'eventuale insorgenza di condizioni critiche sul territorio (limitazione della viabilità) e ne dà comunicazione Servizio coordinamento interventi urgenti e messa in sicurezza dell'Agenzia, alla Prefettura – UTG di Parma e ai Comuni
	Partecipa alle attività dei Centri di Coordinamento locali e al CCS
ALLERTA	Azioni della fase di VIGILANZA RINFORZATA
	Comunica tempestivamente ai Comuni interessati l'insorgere di eventuali criticità che coinvolgano la propria rete stradale e le strutture di proprietà
	Assicura la vigilanza sulle strade provinciali che potrebbero essere eventualmente interrotte, avvalendosi del personale, dei mezzi e segnaletica stradale a disposizione

5.8 CONSORZIO DELLA BONIFICA PARMENSE

RISCHIO DIGA	
PREALLERTA	Riceve la comunicazione di attivazione della fase come descritto nel paragrafo 4.2
	Si tiene aggiornato sull'evolversi della situazione idrometeorologica in atto e mantiene un flusso di comunicazioni con il Servizio coordinamento interventi urgenti e messa in sicurezza dell'Agenzia
	Allerta i propri tecnici per interventi di vigilanza e di presidio nei punti critici, verifica l'efficienza dei mezzi e la disponibilità di materiali atti a fronteggiare l'evento in corso ed attua gli eventuali altri provvedimenti necessari per controllare e contenere gli effetti dei fenomeni in atto

	Attiva, se necessario, il presidio territoriale secondo il proprio regolamento interno e ne dà comunicazione al Servizio coordinamento interventi urgenti e messa in sicurezza dell’Agenzia e ai Centri di Coordinamento attivati
	Richiede al Servizio coordinamento interventi urgenti e messa in sicurezza dell’Agenzia, se ritenuto necessario, l’attivazione del volontariato di Protezione Civile per il supporto alle attività di presidio territoriale.
	Nel caso di azioni o manovre idrauliche che possano avere ripercussioni sul reticolo idrografico di competenza di altri enti, comunica tali attività a tutti i soggetti potenzialmente coinvolti e al Servizio coordinamento interventi urgenti e messa in sicurezza dell’Agenzia
VIGILANZA RINFORZATA	Azioni della fase di PREALLERTA
	Fornisce supporto tecnico agli Enti Locali e partecipa alle attività nei Centri di Coordinamento locali e nel CCS
	Comunica al Servizio coordinamento interventi urgenti e messa in sicurezza dell’Agenzia l’insorgere di eventuali criticità e attua gli interventi urgenti necessari alla rimozione dei pericoli incombenti e alla riduzione del rischio
PERICOLO	Azioni della fase di VIGILANZA RINFORZATA
	Intensifica le azioni intraprese e richiede al Servizio coordinamento interventi urgenti e messa in sicurezza dell’Agenzia eventuali risorse aggiuntive per fronteggiare l’evento in atto
COLLASSO	Azioni della fase di PERICOLO
	Garantisce le attività il presidio territoriale idraulico, mantenendone costantemente informati Servizio coordinamento interventi urgenti e messa in sicurezza dell’Agenzia, i Centri di Coordinamento locali e il CCS
RISCHIO IDRAULICO A VALLE	
PREALLERTA	Riceve la comunicazione di attivazione della fase come descritto nel paragrafo 4.2
	Si tiene aggiornato sull’evolversi della situazione idrometeorologica in atto e mantiene un flusso di comunicazioni con il Servizio coordinamento interventi urgenti e messa in sicurezza dell’Agenzia
	Allerta i propri tecnici per interventi di vigilanza e di presidio nei punti critici, verifica l’efficienza dei mezzi e la disponibilità di materiali atti a fronteggiare l’evento in corso ed attua gli eventuali altri provvedimenti necessari per controllare e contenere gli effetti dei fenomeni in atto

	Attiva, se necessario, il presidio territoriale secondo i regolamenti interni di ogni singola struttura ne dà comunicazione al Servizio coordinamento interventi urgenti e messa in sicurezza dell’Agenzia e ai Centri di Coordinamento locali ove attivati
	Richiede al Servizio coordinamento interventi urgenti e messa in sicurezza dell’Agenzia, se ritenuto necessario, l’attivazione del volontariato di Protezione Civile per il supporto alle attività di presidio territoriale
	Nel caso di azioni o manovre idrauliche che possano avere ripercussioni sul reticolo idrografico di competenza di altri enti, comunica tali attività a tutti i soggetti potenzialmente coinvolti e al Servizio coordinamento interventi urgenti e messa in sicurezza dell’Agenzia
	Fornisce supporto tecnico agli Enti Locali e partecipa alle attività nei Centri di Coordinamento locali e nel CCS
	Comunica al Servizio coordinamento interventi urgenti e messa in sicurezza dell’Agenzia l’insorgere di eventuali criticità e attua gli interventi urgenti necessari alla rimozione dei pericoli incombenti e alla riduzione del rischio
ALLERTA	Azioni della fase di PREALLERTA
	Fornisce supporto tecnico agli Enti Locali e partecipa alle attività nei Centri di Coordinamento locali e nel CCS
	Garantisce le attività il presidio territoriale idraulico, mantenendone costantemente informati Servizio coordinamento interventi urgenti e messa in sicurezza dell’Agenzia, i Centri di Coordinamento locali e il CCS

5.9 VIGILI DEL FUOCO

RISCHIO DIGA	
PREALLERTA	Ricevono la comunicazione di attivazione della fase come descritto nel paragrafo 4.2
	Verificano l'organizzazione interna e l’attivazione delle procedure operative rispetto ai fenomeni previsti
VIGILANZA RINFORZATA	Azioni della fase di PREALLERTA
	Dispongono l'invio delle squadre disponibili sul territorio per fronteggiare l’evento in atto

	<p>Segnalano tempestivamente a Prefettura – UTG di Parma e al Servizio coordinamento interventi urgenti e messa in sicurezza eventuali criticità in atto, in particolare l'eventuale presenza di situazioni di pericolo imminente</p>
	<p>Partecipano alle attività dei Centri di Coordinamento locali e del CCS</p>
	<p>Richiedono al Servizio coordinamento interventi urgenti e messa in sicurezza, se ritenuto necessario, l'attivazione del volontariato di protezione civile per il supporto all'attività di pronto intervento.</p>
PERICOLO	<p>Azioni della fase di VIGILANZA RINFORZATA</p>
COLLASSO	<p>Azioni della fase di PERICOLO</p>
	<p>Dispongono immediatamente l'invio delle squadre disponibili sul territorio per fronteggiare l'evento in atto per le attività di soccorso tecnico urgente</p>
<p>RISCHIO IDRAULICO A VALLE</p>	
PREALLERTA	<p>Ricevono la comunicazione di attivazione della fase come descritto nel paragrafo 4.2</p>
	<p>Verificano l'organizzazione interna e l'attivazione delle procedure operative rispetto ai fenomeni previsti</p>
	<p>Dispongono l'invio delle squadre disponibili sul territorio per fronteggiare l'evento in atto</p>
	<p>Segnalano tempestivamente a Prefettura – UTG di Parma e al Servizio coordinamento interventi urgenti e messa in sicurezza eventuali criticità in atto, in particolare l'eventuale presenza di situazioni di pericolo imminente</p>
	<p>Partecipano alle attività dei Centri di Coordinamento locali e del CCS</p>
	<p>Richiedono al Servizio coordinamento interventi urgenti e messa in sicurezza, se ritenuto necessario, l'attivazione del volontariato di protezione civile per il supporto all'attività di pronto intervento</p>
ALLERTA	<p>Azioni della fase di PREALLERTA</p>
	<p>Dispongono immediatamente l'invio delle squadre disponibili sul territorio per fronteggiare l'evento in atto per le attività di soccorso tecnico urgente</p>

5.10 SANITA'

RISCHIO DIGA	
PREALLERTA	Riceve la comunicazione di attivazione della fase come descritto nel paragrafo 4.2
	Verifica l'organizzazione interna e l'attivazione delle procedure operative rispetto ai contenuti della propria pianificazione di emergenza, in relazione all'evento in corso
VIGILANZA RINFORZATA	Azioni della fase di PREALLERTA, se non già attuate
	Partecipa alle attività dei Centri di Coordinamento locali e del CCS
PERICOLO	Azioni della fase di VIGILANZA RINFORZATA, se non già attuate
	Attua le necessarie azioni di assistenza sanitaria e di assistenza alla popolazione
	Forniscono supporto al COR se richiesto dall'Agenzia.
COLLASSO	Azioni della fase di PERICOLO
RISCHIO IDRAULICO A VALLE	
PREALLERTA	Riceve la comunicazione di attivazione della fase come descritto nel paragrafo 4.2
	Verifica l'organizzazione interna e l'attivazione delle procedure operative rispetto ai contenuti della propria pianificazione di emergenza, in relazione all'evento in corso
	Partecipa alle attività dei Centri di Coordinamento locali e del CCS
ALLERTA	Azioni della fase di PREALLERTA
	Attua le necessarie azioni di assistenza sanitaria e di assistenza alla popolazione
	Forniscono supporto al COR se richiesto dall'Agenzia.

5.11 ENTI GESTORI DI RETI ED INFRASTRUTTURE

RISCHIO DIGA	
PREALLERTA	Ricevono la comunicazione di attivazione della fase come descritto nel paragrafo 4.2
	Verificano l'organizzazione interna e l'attivazione delle procedure operative rispetto ai contenuti della propria pianificazione, 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 i fenomeni previsti
VIGILANZA RINFORZATA	Azioni della fase di PREALLERTA
	Attivano, se necessario, il presidio territoriale, assicurando l'attività di pronto intervento, nel caso si verificano situazioni di crisi, atte a ripristinare la funzionalità delle reti e delle infrastrutture e di chiusura della viabilità
	Mantengono informati la Prefettura – UTG di Parma, i Sindaci interessati e il Servizio coordinamento interventi urgenti e messa in sicurezza dell'Agenzia sulle attività di pronto intervento e di messa in sicurezza delle reti e infrastrutture
	Richiedono al Servizio coordinamento interventi urgenti e messa in sicurezza, se ritenuto necessario, l'attivazione del volontariato di Protezione Civile per il supporto alle attività di pronto intervento
	Partecipano alle attività dei Centri di Coordinamento locali e del CCS
PERICOLO	Azioni della fase di VIGILANZA RINFORZATA
COLLASSO	Azioni della fase di PERICOLO
	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
	Chiudono la viabilità nelle zone interessate da allagamenti individuando percorsi alternativi
	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	Ricevono la comunicazione di attivazione della fase come descritto nel paragrafo 4.2
	Verificano l'organizzazione interna e l'attivazione delle procedure operative rispetto ai contenuti della propria pianificazione, 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 i fenomeni previsti
	Attivano, se necessario, il presidio territoriale, assicurando l'attività di pronto intervento, nel caso si verificano situazioni di crisi, atte a ripristinare la funzionalità delle reti e delle infrastrutture e di chiusura della viabilità
	Mantengono informati la Prefettura – UTG di Parma, i Sindaci interessati e l'Agenzia sulle attività di pronto intervento e di messa in sicurezza delle reti e infrastrutture
	Richiedono al Servizio coordinamento interventi urgenti e messa in sicurezza, se ritenuto necessario, l'attivazione del volontariato di Protezione Civile per il supporto alle attività di pronto intervento
	Partecipano alle attività dei Centri di Coordinamento locali e del CCS
ALLERTA	Azioni della fase di VIGILANZA RINFORZATA
	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
	Chiudono la viabilità nelle zone interessate da allagamenti individuando percorsi alternativi
	Provvedono al ripristino, nel più breve tempo possibile, delle reti e delle infrastrutture in gestione avvalendosi del personale e dei mezzi a disposizione

5.12 COMITATO PROVINCIALE DEGLI ORGANISMI DI VOLONTARIATO PER LA PROTEZIONE CIVILE

RISCHIO DIGA	
PREALLERTA	Riceve la comunicazione di attivazione della fase come descritto nel paragrafo 4.2
	Verifica l'organizzazione interna e l'attivazione delle procedure operative rispetto ai contenuti della pianificazione di emergenza, in relazione ai fenomeni previsti
	Verificano l'efficienza dei mezzi e la disponibilità di materiali atti a fronteggiare i fenomeni previsti
	Informa i referenti delle proprie organizzazioni di volontariato e delle squadre specialistiche
VIGILANZA RINFORZATA	Azioni della fase di PREALLERTA
	Fornisce supporto per le eventuali attività di presidio territoriale degli enti preposti
	Garantisce, con squadre specializzate, mezzi e materiali, il concorso operativo agli enti preposti al presidio territoriale
	Partecipa alle attività dei Centri di Coordinamento locali e del CCS
PERICOLO	Azioni della fase di VIGILANZA RINFORZATA
	Fornisce supporto all'Agencia e agli Enti Locali per le attività di assistenza alla popolazione e di salvaguardia della pubblica incolumità
	Confluisce, se richiesto dall'Agencia, nella colonna mobile regionale per la gestione dell'emergenza in atto
COLLASSO	Azioni della fase di PERICOLO
RISCHIO IDRAULICO A VALLE	
PREALLERTA	Riceve la comunicazione di attivazione della fase come descritto nel paragrafo 4.2

	<p>Verifica l'organizzazione interna e l'attivazione delle procedure operative rispetto ai contenuti della pianificazione di emergenza, in relazione ai fenomeni previsti</p>
	<p>Verifica l'efficienza dei mezzi e la disponibilità di materiali atti a fronteggiare i fenomeni previsti</p>
	<p>Informa i referenti delle proprie organizzazioni di volontariato e delle squadre specialistiche</p>
	<p>Fornisce supporto per le eventuali attività di presidio territoriale degli enti preposti</p>
	<p>Garantisce, con squadre specializzate, mezzi e materiali, il concorso operativo agli enti preposti al presidio territoriale</p>
	<p>Partecipa alle attività dei Centri di Coordinamento locali e del CCS</p>
ALLERTA	<p>Azioni della fase di PREALLERTA</p>
	<p>Fornisce supporto all'Agenzia e agli Enti Locali per le attività di assistenza alla popolazione e di salvaguardia della pubblica incolumità</p>
	<p>Confluisce, se richiesto dall'Agenzia, nella colonna mobile regionale per la gestione dell'emergenza in atto</p>

6. INFORMAZIONE ALLA POPOLAZIONE

Le attività di informazione in materia di protezione civile rivolte alla popolazione sono finalizzate alla maggiore conoscenza dei rischi presenti sul territorio, delle norme comportamentali da osservare, delle modalità e delle misure di autoprotezione da assumere in situazioni di pericolo.

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.

Un adeguato sistema di informazione (preventiva, in corso d'evento e a fine evento) oltre che delle caratteristiche del territorio e degli elementi esposti, deve tener conto dei tempi di propagazione dell'onda di piena lungo il corso d'acqua per la valutazione dei tempi disponibili per l'allertamento, l'informazione e la messa in atto delle azioni di autoprotezione dei soggetti coinvolti.

I tempi di propagazione del colmo di piena dalla cassa di espansione alla sezione idrometrica di Parma Ponte Verdi risentono del funzionamento della cassa stessa e del contributo del torrente Baganza. A valle della città di Parma è possibile stimare i tempi di propagazione del colmo di piena tra la sezione di Parma Ponte Verdi alla sezione di Colorno considerando che il livello idrometrico del fiume Po può rallentare notevolmente il deflusso della piena.

Piena del torrente Parma	Tempi indicativi di propagazione dell'onda di piena (in ore)
Parma Ponte Verdi - Colorno	7:00-16:00

Tabella 1. Stima dei tempi medi di propagazione dell'onda di piena a valle della cassa d'espansione del fiume Parma, basata su dati storici rilevati in eventi passati

Inoltre, particolare attenzione deve essere posta all'informazione alla popolazione sul possibile scenario di collasso dello sbarramento. Nell'ambito della predetta attività, particolare rilevanza dovrà essere assegnata alla indicazione delle aree ove possano manifestarsi fenomeni di alluvionamento - anche a mezzo di segnaletica monitoria o dispositivi ottici e/o acustici di segnalazione - nonché alla diffusione di buone pratiche di comportamento, quale, a titolo d'esempio, evitare lo stazionamento nei pressi di punti a rischio come ponti, rive, sottopassi stradali, scantinati, etc e considerati i tempi brevi di propagazione del fronte di allagamento, evitare gli spostamenti e rifugiarsi ai piani alti

In allegato 7, si riportano i tempi di propagazione del fronte di allagamento per i cinque scenari riportati nello studio realizzato dal Dipartimento di Ingegneria e Architettura DIA dell'Università di Parma, e successivo studio integrativo, ai sensi della circolare P.C.M. 13 dicembre 1995, n. DSTN/2/22806.

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 all'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 8/07/2014 (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”

7.2 NORMATIVA E PROVVEDIMENTI REGIONALI

- 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”;
- Deliberazione di Giunta Regionale n. 962 del 6 luglio 2009 “Disposizioni organizzative finalizzate all’attivazione del sistema di allertamento di protezione civile sul territorio regionale per il rischio idrogeologico – idraulico in attuazione dell’art. 12 della L.R. 1/2005”.
- Circolare del Direttore dell’Agenzia per la sicurezza territoriale e la protezione civile n. PC/2012/0006492 del 25 giugno 2009 “Prima applicazione in ambito regionale della direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri concernente – Indirizzi Operativi per la gestione delle emergenze – del 03 dicembre 2008”.
- Deliberazione di Giunta Regionale n. 417 del 5 aprile 2017 “Approvazione 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””
- Deliberazione di Giunta Regionale n. 962 del 25 giugno 2018 – “Approvazione dell’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”
- Decreto Prefettizio della Prefettura - U.T.G. di Parma n. 28602 del 05/07/2017 con decreto di approvazione del Documento di Protezione Civile della Cassa d’espansione del fiume Parma

8. ALLEGATI

ALLEGATO 1 - DOCUMENTO PER LE COMUNICAZIONI E L'ATTIVAZIONE DELLE FASI

A titolo puramente esemplificativo si riporta di seguito il modello presente nel Documento di Protezione Civile della Cassa di espansione sul fiume Parma e utilizzato dal Gestore per comunicare l'attivazione, la prosecuzione o il rientro di una fase di allerta per rischio diga o rischio idraulico a valle.

I riferimenti dei destinatari riportati nel modello sono aggiornati in seguito a variazioni della rubrica del Documento di Protezione Civile della Cassa di espansione sul fiume Parma approvato in data 05/07/2017 con decreto prefettizio n°28602

L'Agenzia provvederà ad inviare tale comunicazione ai soggetti elencati nel paragrafo 4.2.2

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 se la comunicazione comporta l'attivazione, la prosecuzione o il termine di tale 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.

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

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

(1)	Destinatari	TEL	(FAX)	PEC-MAIL
	Prefettura – U.T.G. di Parma		0521-219477	prefettura.prfpr@pec.interno.it
	D. G. Dighe Roma–Allertam. ed emerg.	06-989532889	06-989532740	emergenze.dg.dighe@pec.mit.gov.it
	Servizio Area Affl. Po - Parma			
	AIPO- Ufficio periferico di Parma	0521-7971		ufficio-pr@cert.agenziapo.it
	AIPO – Ufficio coord. serv. di piena	0521-0521/797390-391	0521-797376	servizio.piena@cert.agenziapo.it
1	Agenzia Regionale Protezione Civile	051-5274200	051-5274829	prociwor@regione.emilia-romagna.it prociwsegr@postacert.regione.emilia-romagna.it
	ARPAE – Centro Funzionale Regionale	051-6497606	051-5274352	centrofunzionale.emilia-romagna@cert.arpa.emr.it utentecf@arpa.emr.it cfren@arpa.emr.it
	Dipartimento Protezione Civile			
	Comune di Parma			protezione.civile@comune.parma.it comunediroma@postemailcertificata.it poliziamunicipale@comune.parma.it
	Regione Emilia Romagna Agenzie regionale di protezione civile servizio protezione civile - servizio protezione civile ed attività estrattive – area ovest	0521-931659	0521-931853	stpc.interventiurgenti@regione.emilia-romagna.it prociwparma@regione.emilia-romagna.it stpc.interventiurgenti@postacert.regione.emilia-romagna.it
	Comune di Torrile	0521-	0521-813292	protocollo@postacert.comune.torrile.pr.it
	Comune di Colomo	0521-	0521-815505	protocollo@postacert.comune.colomo.pr.it
	Comune di Mezzani	0521-	0521-316005	protocollo@postacert.comune.mezzani.pr.it
	Comune di Montechiarugolo	0521-	0521-686633	protocollo@postacert.comune.montechiarugolo.pr.it
	Comune di Sorbolo	0521-	0521-669669	protocollo@postacert.comune.sorbolo.pr.it
	Comune di Sissa-Trecasali	0521-	0521-877160	protocollo@postacert.comune.sissatrecasali.pr.it

(1) barrare le caselle di interesse

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

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

Valori attuali	
Quota invaso attuale	m s.l.m.
Pioggia totale da inizio evento	mm
Intensità pioggia in atto	mm/h
Eventuali altri dati significativi	
Portata scaricata	m ³ /s
di cui da soglie libere	m ³ /s
di cui da scarichi presidiati	m ³ /s
Ora prevista apertura scarichi	hh:mm
Portata che si prevede di scaricare	m ³ /s
di cui da soglie libere	m ³ /s
di cui da scarichi presidiati	m ³ /s
Ora prevista raggiungimento fase successiva	hh:mm

Valori di riferimento		
Quota autorizzata	105,60	m s.l.m.
Quota massima di regolazione	105,60	m s.l.m.
Quota massima raggiungibile in occasione di eventi di piena	106,60	m s.l.m.
Quota di massimo invaso	107,50	m s.l.m.
Portata massima transitabile in alveo	450	m ³ /s
Q_{Amax}		
Portata di attenzione scarico diga Q_{min}	245	m ³ /s
Soglie incrementali ΔQ per portate scaricate $> Q_{min}$	50	m ³ /s
Soglia minima di portata al di sotto della quale non c'è obbligo di comunicazione (pari alla Q_{min})	245	m ³ /s

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

Nome Cognome	Funzione	Firma

ALLEGATO 2 - NUMERI UTILI E DI EMERGENZA

Ente/Funzione/ Ufficio	Referente	Telefono mobile	Telefono fisso	Mail/Pec
AIPO - GESTORE	Ing. Luigi Mille (rappresentant e legale)	<i>Omissis</i>	<i>Omissis</i>	<i>Omissis</i>
	Ing. Marco Bellicchi (ing. Responsabile)	<i>Omissis</i>	<i>Omissis</i>	<i>Omissis</i>
	Ing Mirella Vergnani (ing. Sostituto Responsabile)	<i>Omissis</i>	<i>Omissis</i>	<i>Omissis</i>
PREFETTURA - UTG Parma	Dott. Ssa Fernanda Canfora	<i>Omissis</i>	<i>Omissis</i>	<i>Omissis</i>
Agenzia Regionale per la Sicurezza Territoriale e la Protezione Civile (Agenzia STPC)	CENTRO OPERATIVO REGIONALE	<i>Omissis</i>	<i>Omissis</i>	<i>Omissis</i>
Agenzia Regionale per la Sicurezza Territoriale e la Protezione Civile – Servizio coordinamento interventi urgenti e messa in sicurezza	Dirigente Ing. Gabriele Alifracò	<i>Omissis</i>	<i>Omissis</i>	<i>Omissis</i>
	reperibili	<i>Omissis</i>	<i>Omissis</i>	<i>Omissis</i>
Centro Funzionale ARPAE SIMC Emilia-Romagna		<i>Omissis</i>	<i>Omissis</i>	<i>Omissis</i>
AUTORITÀ IDRAULICA: AIPO- Ufficio Operativo di Parma	Ing. Vergnani Mirella	<i>Omissis</i>	<i>Omissis</i>	<i>Omissis</i>
DG Dighe - UTD di Milano	DIRIGENTE	<i>Omissis</i>	<i>Omissis</i>	<i>Omissis</i>
DG Dighe - Roma	Direttore	<i>Omissis</i>	<i>Omissis</i>	<i>Omissis</i>

Ente/Funzione/ Ufficio	Referente	Telefono mobile	Telefono fisso	Mail/Pec
Dipartimento di Protezione Civile (Presidenza del Consiglio dei Ministri)		<i>Omissis</i>	<i>Omissis</i>	<i>Omissis</i>
Comune di PARMA	Sindaco Federico Pizzarotti	<i>Omissis</i>	<i>Omissis</i>	<i>Omissis</i>
Comune di TORRILE	Sindaco Alessandro Fadda	<i>Omissis</i>	<i>Omissis</i>	<i>Omissis</i>
Comune di COLORNO	Sindaco Christian Stocchi	<i>Omissis</i>	<i>Omissis</i>	<i>Omissis</i>
Comune di SORBOLO MEZZANI	Sindaco Nicola Cesari	<i>Omissis</i>	<i>Omissis</i>	<i>Omissis</i>
Comune di MONTECHIARU GOLO/ Unione Pedemontana P.se	Franco Drigani	<i>Omissis</i>	<i>Omissis</i>	<i>Omissis</i>
Comune di SISSA TRECASALI	Ing. Gabriele Bertozzi	<i>Omissis</i>	<i>Omissis</i>	<i>Omissis</i>
UNIONE BASSA EST PARMENSE	Presidente Romeo Azzali Ing. Valter Bertozzi	<i>Omissis</i>	<i>Omissis</i>	<i>Omissis</i>
UNIONE TERRE VERDIANE	Dirigente Ing. Rossano Varazzani Ing. Andrea Baldo	<i>Omissis</i>	<i>Omissis</i>	<i>Omissis</i>
CONSORZIO DELLA BONIFICA PARMENSE	Direttore Ing. Useri	<i>Omissis</i>	<i>Omissis</i>	<i>Omissis</i>
Provincia di PARMA Settore Infrastrutture e viabilità - Polizia provinciale	Dott. Gabriele Annoni	<i>Omissis</i>	<i>Omissis</i>	<i>Omissis</i>
Direzione Regionale Vigili del Fuoco		<i>Omissis</i>	<i>Omissis</i>	<i>Omissis</i>

Ente/Funzione/ Ufficio	Referente	Telefono mobile	Telefono fisso	Mail/Pec
Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Parma	Dott. Ing. Giordano	<i>Omissis</i>	<i>Omissis</i>	<i>Omissis</i>
Coordinamento del Volontariato di Parma	Zucchi Gianpaolo	<i>Omissis</i>	<i>Omissis</i>	<i>Omissis</i>
Centralino Azienda USL di Parma		<i>Omissis</i>	<i>Omissis</i>	<i>Omissis</i>
118 Centrale Operativa – Emilia Ovest	Dott. Adriano Furlan	<i>Omissis</i>	<i>Omissis</i>	<i>Omissis</i>
118 Emilia-Romagna		<i>Omissis</i>	<i>Omissis</i>	<i>Omissis</i>
CRI Comitato di PARMA		<i>Omissis</i>	<i>Omissis</i>	<i>Omissis</i>
ANPAS Comitato provinciale di PARMA		<i>Omissis</i>	<i>Omissis</i>	<i>Omissis</i>
Comando Regione Carabinieri Forestale Emilia-Romagna	Dot. Pier Luigi Fedele	<i>Omissis</i>	<i>Omissis</i>	<i>Omissis</i>
Compartimento viabilità ANAS EMILIA-ROMAGNA		<i>Omissis</i>	<i>Omissis</i>	<i>Omissis</i>
Autostrade per l'Italia SpA - A1 (2-3-4 TRONCO A13-A14)		<i>Omissis</i>	<i>Omissis</i>	<i>Omissis</i>
RFI Direzione regionale Emilia-Romagna	Coord. Movimento H24-7/7gg Dr. Ricci Claudio	<i>Omissis</i>	<i>Omissis</i>	<i>Omissis</i>
AEROPORTO DI PARMA		<i>Omissis</i>	<i>Omissis</i>	<i>Omissis</i>

Ente/Funzione/ Ufficio	Referente	Telefono mobile	Telefono fisso	Mail/Pec
ENEL Distribuzione SPA - Zona Parma	ENEL R.E.R. OVEST	<i>Omissis</i>	<i>Omissis</i>	<i>Omissis</i>
TELECOM Direzione regionale Emilia-Romagna		<i>Omissis</i>	<i>Omissis</i>	<i>Omissis</i>
IREN Emilia SpA	Ing. E. Bertolini	<i>Omissis</i>	<i>Omissis</i>	<i>Omissis</i>
TERNA SpA		<i>Omissis</i>	<i>Omissis</i>	<i>Omissis</i>
EMILIAMBIENTE SpA		<i>Omissis</i>	<i>Omissis</i>	<i>Omissis</i>
SNAM		<i>Omissis</i>	<i>Omissis</i>	<i>Omissis</i>
VODAFONE ITALIA SpA		<i>Omissis</i>	<i>Omissis</i>	<i>Omissis</i>
WIND TRE SpA		<i>Omissis</i>	<i>Omissis</i>	<i>Omissis</i>

ALLEGATO 3 – ELEMENTI ESPOSTI

Nelle seguenti tabelle sono riportati il numero degli elementi esposti che sono rappresentati nelle cartografie allegare al presente piano e interessate dagli allagamenti dei quattro scenari. La finalità delle tabelle è quella di dare un'indicazione circa l'ordine di grandezza degli elementi esposti che, nei diversi Comuni, potrebbero essere interessate dagli eventi. Non sono riportati gli elementi esposti dei comuni di Sissa Trecasali e Montechiarugolo poiché le aree allagate causate dai suddetti scenari non coinvolgono il loro territorio.

Si demanda ai Comuni e ai piani di protezione civile comunali il compito di dettagliare il numero di persone e gli elementi esposti coinvolti dai rischi in oggetto.

Le strade principali interessate da tutti e cinque gli scenari sono la tangenziale sud e nord di Parma, l'autostrada A1, strada statale ss9 e strada statale della Cisa ss62 (quest'ultima ad eccezione dello scenario di collasso 1a); per il solo scenario di breccia nell'argine in destra (scenario 2b) i tratti della viabilità allagati sono quelli ad est della città di Parma e per la strada ss62 il tratto è quello dall'autostrada A1 verso Sorbolo.

Inoltre, sono interessate anche diverse strade provinciali a seconda dello scenario:

- strada provinciale sp72 Parma Mezzani per scenario 1b, scenario 1c, scenario 2a
- strada provinciale sp 343 Asolana per scenario 1b, scenario 1c, scenario 2a
- strada provinciale sp9 Golese per scenario 1b, scenario 1c, scenario 2a
- strada provinciale sp73 strada di Casaltona per scenario 2b
- strada provinciale sp60 strada di Sorbolo-Coenzo per scenario 2b
- strada provinciale sp16 degli Argini per scenario 1a, scenario 1b, scenario 1c scenario 2b
- strada provinciale sp513R Val d'Enza per scenario 1a, scenario 1b, scenario 1c scenario 2b
- strada provinciale massese sp665 per scenario 1a, scenario 1b, scenario 1c, scenario 2a

Nelle tabelle seguenti sono riportati i dati degli elementi esposti quali nidi e scuole d'infanzia, scuole, ospedali, strutture sanitarie ed industrie AIA ricadenti nei cinque scenari di allagamento. Considerato l'elevato numero di elementi esposti del comune di Parma, i dati sono riportati in percentuale. Si precisa che i dati del comune di Sorbolo Mezzani sono trattati ancora come se fossero due comuni distinti. Il territorio dell'ex comune di Mezzani non presenta nessun elemento a rischio nei cinque scenari oggetti del presente piano. Il territorio dell'ex comune di Sorbolo è interessato solo dallo scenario di rottura dell'argine destro della cassa di espansione del torrente Parma.

Tabella 1: elementi esposti interessati dal possibile scenario 1a (collasso totale ed istantaneo del manufatto regolatore, dam-break, senza apporto da monte)

COMUNE	NIDI, SCUOLE MATERNE e centri infanzia (0-3 anni)	SCUOLE	OSPEDALI	STRUTTURE SANITARIE	INDUSTRIE AIA
PARMA	49%	47%	2 (Ospedale Piccole Figlie e Casa di Cura Città di Parma)	56%	16%

Tabella 2: elementi esposti interessati dal possibile scenario 1b (collasso totale ed istantaneo del manufatto regolatore (dam-break) con piena di Tr 200 anni da monte)

COMUNE	NIDI, SCUOLE MATERNE e centri infanzia (0-3 anni)	SCUOLE	OSPEDALI	STRUTTURE SANITARIE	INDUSTRIE AIA
PARMA	58%	61%	2 (Ospedale Piccole Figlie e Casa di Cura Città di Parma)	69%	36%
TORRILE	2 su 2	1 su 3	-	1 su 1	1 su 4
COLORNO	3 su 4	2 su 2	-	7 su 7	-

Tabella 3: elementi esposti interessati dal possibile scenario 2a (breccia nell'argine in terra della cassa nella parte più valliva in sinistra)

COMUNE	NIDI, SCUOLE MATERNE e centri infanzia (0-3 anni)	SCUOLE	OSPEDALI	STRUTTURE SANITARIE	INDUSTRIE AIA
PARMA	69%	70%	2 (Ospedale Piccole Figlie e Casa di Cura Città di Parma)	75%	52%
TORRILE	2 su 2	2 su 3	-	1 su 1	3 su 4
COLORNO	4 su 4	2 su 2	-	7 su 7	1 su 5

Tabella 4: elementi esposti interessati dal possibile scenario 2b (breccia nell'argine in terra della cassa nella parte più valliva in destra)

COMUNE	NIDI e centri infanzia (0-3 anni)	SCUOLE	OSPEDALI	STRUTTURE SANITARIE	INDUSTRIE AIA
PARMA	6%	3%	-	1%	4%
SORBOLO	1 su 2	-	-	1 su 2	2 su 4

Tabella 5: elementi esposti interessati dal possibile scenario 1c (collasso totale ed istantaneo del manufatto regolatore, dam-break, con piena contemporanea del torrente Baganza)

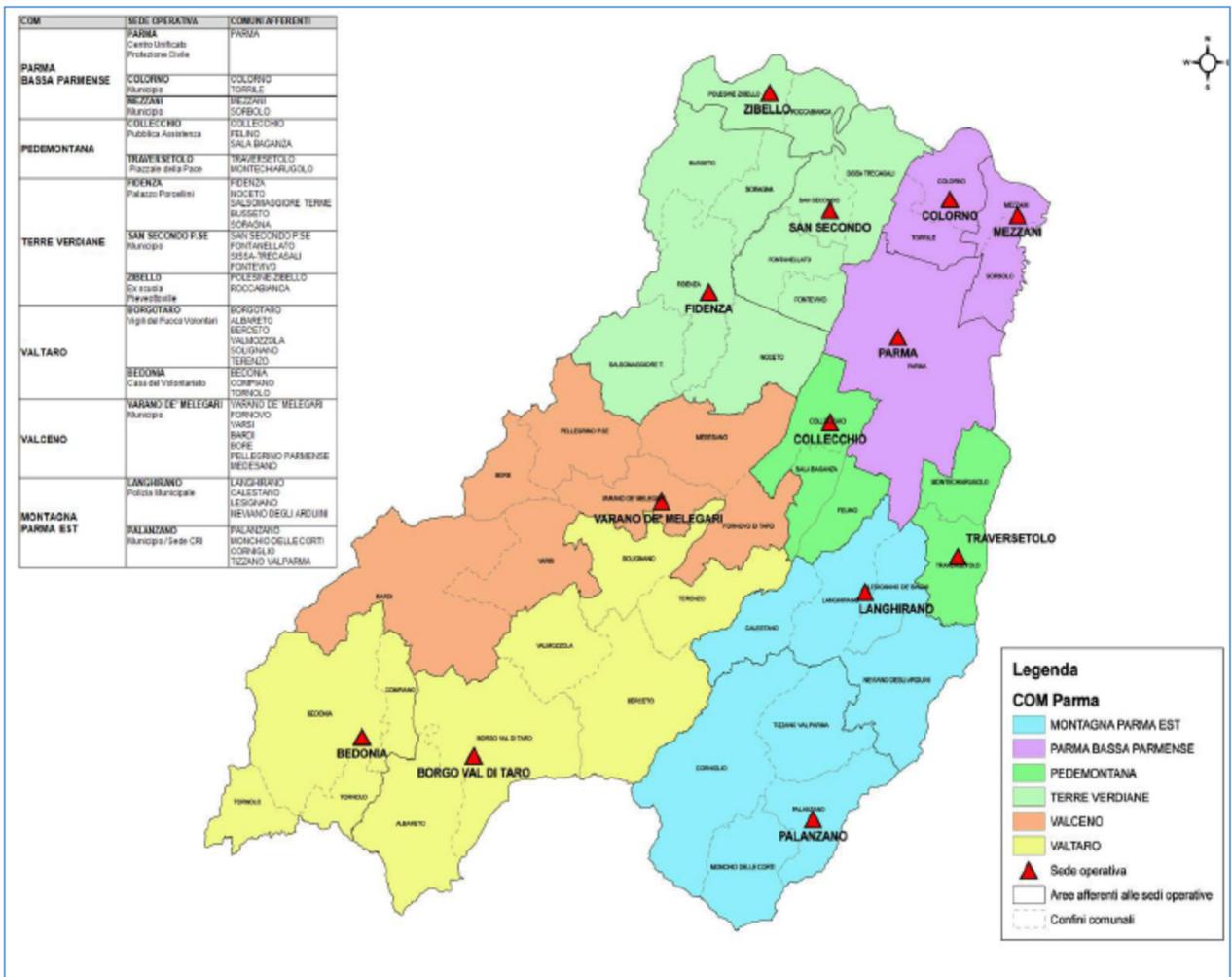
COMUNE	NIDI, SCUOLE MATERNE e centri infanzia (0-3 anni)	SCUOLE	OSPEDALI	STRUTTURE SANITARIE	INDUSTRIE AIA
PARMA	69%	79%	2 (Ospedale Piccole Figlie e Casa di Cura Città di Parma)	77%	72%
TORRILE	2 su 2	2 su 3	-	1 su 1	3 su 4
COLORNO	3 su 4	2 su 2	-	-	1 su 5

ALLEGATO 4 – STRUTTURE OPERATIVE E FUNZIONI DI SUPPORTO

STRUTTURE OPERATIVE	DEFINIZIONE
CCS – Centro Coordinamento Soccorsi	Il Centro Coordinamento Soccorsi si riunisce di norma presso il Palazzo del Governo, sede della Prefettura di Parma. Se convocato, si avvale della Sala Operativa provinciale (SOP).
SOP – Sala Operativa provinciale	La SOP ha sede presso Via Del Taglio 6/A, Parma.
COC – Centro Operativo Comunale	<ul style="list-style-type: none"> • COC di Parma presso la sede di Strada del taglio 8/A • COC di Colorno presso la sede del municipio via Camillo Benso Conte di Cavour, 9 • COC di Mezzani presso la sede del municipio Strada Resistenza 2 • COC di Sorbolo presso la sede del Centro Servizi via al Donatore 2 • COC di Torrile presso la sede del municipio Strada 1° maggio 1, San Polo di Torrile. • COC di Montechiarugolo presso la sede del Municipio piazza Rivasi 3, Montechirugolo • COC di Sissa Trecasali la sede Piazza Fontana 1, Trecasali
VIGILI DEL FUOCO	<ul style="list-style-type: none"> • SOP Comando Provinciale Via Chiavari, 11/A
CARABINIERI	<ul style="list-style-type: none"> • SOP Comando Provinciale Via delle Fonderie, 10
118 – Croce Rossa Italiana	<ul style="list-style-type: none"> • SOP Croce Rossa Via Alberto Riva 2
VIGILI URBANI	<ul style="list-style-type: none"> • SOP Strada del Taglio 8/A

Considerando il territorio interessato dal presente Piano, i COM interessati sono Parma Bassa Parmense, Pedemontana e Terre Verdiane (vedi tabella).

COMUNI	COM	SEDE DEL COM
Parma	PARMA BASSA PARMENSE	PARMA (Centro Unificato di Protezione Civile) Strada del taglio 6
Colorno	PARMA BASSA PARMENSE	COLORNO Municipio via Cavour 9
Torrile	PARMA BASSA PARMENSE	COLORNO Municipio via Cavour
Mezzani	PARMA BASSA PARMENSE	MEZZANI Municipio via Resistenza 2
Sorbolo	PARMA BASSA PARMENSE	MEZZANI Municipio via Resistenza 2
Montechiarugolo	PEDEMONTANA	Traversetolo Palazzo della Pace via cimitero 1
Sissa-Trecasali	TERRE VERDIANE	SAN SECONDO Municipio Piazza Mazzini 10



Nella seguente tabella si riporta la composizione della Sala Operativa provinciale (SOP) per la Provincia di Parma per il rischio idraulico.

FUNZIONI DI SUPPORTO	COMPOSIZIONE	FUNZIONI	REFERENTI
F1: Tecnico Scientifica, Pianificazione	Agenzia regionale per la sicurezza territoriale e la protezione civile	Coordinamento dei rapporti con la comunità scientifica per l'interpretazione fisica del fenomeno e dei dati relativi alle reti di monitoraggio	Nominato dal Prefetto
	AIPO		
	ARPAE - Area Idrologia del Centro Funzionale ARPAE – Sezione provinciale		
	Consorzi di Bonifica		
	Corpo nazionale dei vigili del fuoco		
F2: Sanità, Assistenza Sociale	C.O-118 Parma Soccorso	Coordinamento dei servizi gestiti dalle Aziende AUSL e Ospedale per il soccorso d trasporto feriti; verifica delle condizioni igienico ambientali; tutela del patrimonio zootecnico	Direttori generali Aziende U.S.L Ospedale
	AUSL – Dipartimento di Sanità Pubblica		
	Azienda USL – Presidio ospedaliero provinciale		
	Azienda Ospedaliero Universitaria di Parma		
	ARPAE		
F3: Mass-media e informazione	Prefettura	Trasmissione di disposizioni ed informazioni alla popolazione; rapporti con i mass-media	Addetto stampa della Prefettura
	Comuni		
F4: Volontariato	Comitato Provinciale degli organismi di volontariato di Protezione Civile	Coordinamento delle associazioni di volontariato impegnate nell'assistenza alla popolazione	Presidente Comitato
	Comuni		
	Agenzia regionale per la Sicurezza territoriale e la Protezione civile		

	Croce Rossa Italiana Pubblica Assistenza e altre Associazioni di volontariato del settore sanitario		
F5: Materiali e Mezzi	Agenzia regionale per la Sicurezza territoriale e la Protezione civile	Censimento dei materiali e mezzi in dotazione presso le varie amministrazioni.	Nominato dal Prefetto
	Comuni		
	Provincia		
	Consorzio di bonifica		
	Vigili del fuoco		
	ARPAE		
	AIPO		
F6: Trasporto e Circolazione - Viabilità	Sezioni Polizia Stradale/ Polizia Ferroviaria	Coordinamento delle misure relative al trasporto e movimentazione materiale e mezzi; coordinamento della circolazione e viabilità intesa ad ottimizzare i flussi lungo le vie di fuga ed il funzionamento dei cancelli di accesso regolando il flusso dei soccorritori	Comandante Sezione Polizia Stradale
	Polizia Provinciale e Municipale		
	ANAS		
	Autostrade per l'Italia- A/15		
	Ferrovie dello stato (RFI, Trenitalia, FER)		
	Provincia – Servizio viabilità		
F7: Telecomunicazioni	Telecom S.p.A. e altri gestori	garantire il flusso delle comunicazioni attraverso le reti ordinarie e le reti di emergenza	Rappresentante aziendale
	Poste Italiane		
	Associazione Radioamatori Italiana (ARI)		
F8: Servizi Essenziali	Azienda/e di gestione dei servizi pubblici relativamente al territorio coinvolto	Garantire continuità ed efficienza dei servizi primari (luce, gas, acqua, distribuzione carburante, attività scolastica) o la loro interruzione se necessaria.	Rappresentante aziendale

F9: Censimento danni a persone e cose	Comun	Censimento dei danni riferito a: persone, edifici pubblici e privati, beni culturali, impianti industriali, servizi essenziali, attività produttive, infrastrutture pubbliche, agricoltura e zootecnica.	Agenzia regionale per la Sicurezza territoriale e la Protezione civile
	Agenzia regionale per la Sicurezza territoriale e la Protezione civile i		
F10: Strutture Operative S.a.R A) Soccorso tecnico urgente	Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco	Coordinamento delle strutture operative nelle attività di soccorso	Comandante provinciale dei Vigili del Fuoco
	Forze Armate		
	Comando Provinciale Carabinieri		
	Forze Armate		
	Comando Aeronautica Militare		
	Croce rossa italiana		
	Strutture del Servizio Sanitario Nazionale		
	Comitato Provinciale degli organismi di volontariato di Protezione Civile		
	Corpo Nazionale del Soccorso Alpino		
F10: Strutture Operative S.a.R B) Sicurezza e ordine pubblico	Forze dell'Ordine	Tutela dell'ordine e della sicurezza pubblica	Questore
F11: Enti Locali	Agenzia regionale per la Sicurezza territoriale e la Protezione civile	individuazione degli enti pubblici e amministrazioni ai quali sono conferiti i compiti in materia di protezione civile e relativo censimento dei dati concernenti l'ubicazione	Agenzia regionale per la Sicurezza territoriale e la Protezione civile
	Comuni		
	Unione dei Comuni		

		delle sedi, i referenti e i responsabili di ciascun ente e amministrazione	
F12: Materiali Pericolosi	Comando Provinciale Vigili del Fuoco	Verifica della presenza nel territorio di materiali pericolosi o di impianti a rischio di incidente rilevante	Funzionario A.R.P.A.E. in collaborazione con Comandante Provinciale dei Vigili del Fuoco
	Sezione Provinciale ARPAE		
F13: Assistenza alla popolazione	Agenzia regionale per la Sicurezza territoriale e la Protezione civile	Garantire le misure di assistenza per la popolazione coinvolta nell'evento, individuando idonee aree di attesa e/o di ricovero per la popolazione e garantendo, ove occorre, un costante flusso di derrate alimentari, il loro stoccaggio e la distribuzione	Agenzia regionale per la Sicurezza territoriale e la Protezione civile
	Comitato Provinciale degli organismi di volontariato di Protezione Civile		
	Croce Rossa Italiana		
	Comuni		
	Provincia		
F14: Coordinamento Centri Operativi	Prefettura – UTG di Parma	Mantenere il raccordo dei centri operativi istituiti sul territorio: Centro Operativo Regionale, Centri Operativi Misti, Centri Operativi Comunali	Coordinatore della Sala Operativa di Prefettura (SOP)
F15: Tutela Beni Culturali	Soprintendenza ai Beni Ambientali ed Architettonici Provincia	censimento dei danni riferito alle opere di interesse culturale	Responsabile della Soprintendenza ai Beni Ambientali ed Architettonici

ALLEGATO 5 - AREE LOGISTICHE

Nella tabella seguente sono riportate le aree di ammassamento e di accoglienza e ricovero dei comuni interessati dagli scenari di collasso dello sbarramento (scenario 1a, scenario 1b e scenario 1c) e di rottura di brecce arginali (scenario 2a e 2b). Nella colonna "Scenario" è indicato per quale scenario le aree possono essere utilizzate. Non vengono riportate le aree per i comuni di Sissa Trecasali e Montechiarugolo poiché non sono interessati dagli allagamenti provocati dai suddetti scenari. Qualora si verificasse un evento con allagamento dei loro territori comunali, si dovrà fare riferimento alle aree riportate nella rispettiva pianificazione comunale di protezione civile.

Si evidenzia che le aree di attesa non sono utilizzabili per la gestione di questi eventi poiché, in corso di evento alluvionale, o nei momenti appena precedenti, è necessario limitare al massimo gli spostamenti e cercare di raggiungere luoghi il più elevati possibile attendendo l'arrivo dei soccorsi.

COMUNE	NOME	INDIRIZZO	TIPO AREA	SCENARIO
COLORNO	centro sportivo "Dorotea Sofia"	Colorno	Accoglienza e ricovero	Scenario 1a Scenario 2b
COLORNO	complesso sportivo	via IV novembre, Colorno	Ammassamento	Scenario 1a Scenario 2b
COLORNO	campi da rugby	via Pertini, Colorno	Ammassamento	Scenario 1a Scenario 1b Scenario 1c Scenario 2b
MEZZANI	complesso sportivo comunale	Via Cantoni, Casale	Accoglienza e ricovero	tutti
PARMA	impianti sportivi/parcheggio	Fognano	Accoglienza e ricovero	tutti
PARMA	Quadrifoglio impianti sportivi/parcheggio	Parma	Accoglienza e ricovero	tutti
PARMA	Campi Stuard impianti sportivi/parcheggio	Parma	Accoglienza e ricovero	tutti
PARMA	parco Falcone Borsellino	Parma	Accoglienza e ricovero	Scenario 2b
PARMA	parco Marano	Frazione Marano	Accoglienza e ricovero	tutti
PARMA	parcheggio Scambiatore		Ammassamento	Scenario 2a
SORBOLO	Campo sportivo comunale	Via IV novembre, Sorbolo	Accoglienza e ricovero	Scenario 1a Scenario 1b Scenario 1c Scenario 2a

SORBOLO	Campo sportivo comunale	Via Deledda, Bogolese	Accoglienza e ricovero	tutti
TORRILE	Complesso sportivo comunale	via Buozzi, San Polo	Accoglienza e ricovero	Scenario 1a Scenario 2b
TORRILE	scuola elementare e media	via Giuffredi, San Polo	Accoglienza e ricovero	Scenario 1a Scenario 2b

ALLEGATO 6 - MATERIALI E MEZZI

TIPOLOGIA	MEZZI DISPONIBILI	UBICAZIONE	PROPRIETA'
Generatori/torri faro	4 gruppi elettrogeni	Comitato Volontariato PR	Comitato Volontariato PR
	1 gruppi elettrogeni	Borgo Taro	Comitato Volontariato PR
	1 generatore	Comitato Volontariato PR	RER
	1 generatore	Sede Torrile San Polo	RER
	5 gruppi illuminanti	Comitato Volontariato PR	Comitato Volontariato PR
	5 Torre faro	Comitato Volontariato PR	RER
Motopompe	1 Elettropompa 1 Motopompa su carrello 4 Motopompe galleggianti 1 Motopompa	Comitato Volontariato PR	Comitato Volontariato PR
	1 Elettropompa 3 Motopompa acque sporche 2 Motopompe fango 3 Motopompe su carrello 2 Motopompe galleggianti	Comitato Volontariato PR	RER
	1 Elettropompa 1 Motopompa su carrello 1 Motopompa acque sporche 1 Motopompe fango	Borgo Taro	Comitato Volontariato PR
	1 Motopompa acque sporche 1 Motopompa	Sede Torrile San Polo	RER
	1 Motopompa su carrello	GVPC – sede Fidenza	GVPC – sede Fidenza

Insacchettatrice	1 Insacchettatrice Titan 1200	Comitato Volontariato PR	Comitato Volontariato PR
Carrelli Appendice	1 Carrello elevatore 12 q.li	Comitato Volontariato PR	RER
	1 Carrello elevatore 30 q.li 1 piattaforma elevatrice	Comitato Volontariato PR	Comitato Volontariato PR
Attrezzatura	100 giubbotti salvagente 1 motosega	Comitato Volontariato PR	RER
Mezzo	1 Rimorchio stradale per trasporto torre faro 2 Rimorchio stradale per trasporto motopompa 2 Rimorchio stradale per materiale idraulico	Comitato Volontariato PR	RER
	1 Rimorchio stradale per materiale idraulico	Sede Torrile San Polo	RER
	1 Rimorchio stradale	Bedonia	Comitato Volontariato PR
	1 Rimorchio stradale	San Secondo	Comitato Volontariato PR
	1 Rimorchio stradale 1 Rimorchio stradale per torre faro	Comitato Volontariato PR	Comitato Volontariato PR
	1 Rimorchio stradale per torre faro 1 Rimorchio stradale	Sissa	APCML Sissa

ALLEGATO 7 – EVOLUZIONE TEMPORALE DEGLI SCENARI DI ALLAGAMENTO

(PARAGRAFO 3.1)

Scenario 1a - Dam-break senza apporto da monte

Intervallo tempo dopo dam-break (minuti)	Sponda destra	Sponda Sinistra
10	raggiunta distanza di 3Km dal manufatto della cassa	raggiunta distanza di 3Km dal manufatto della cassa
30	allagamento zona a monte della Tangenziale Sud (da Strada Martinella a Strada Argini); superamento strada Bassa dei Folli e interessamento Strada Provinciale Traversetolo; un fronte di allagamento si stacca lambendo l'abitato di Porporano; allagamento area attorno a via Pastrengo, ivi compresa la zona connessa al Torrente Parma circoscritta tra Viale du Tillot e Stradello Mariano	a valle della Tangenziale Sud l'allagamento interessa Strada Langhirano e parte di via Po e Strada Navetta
60	la corrente raggiunge la confluenza con il torrente Baganza; allagamento zone attorno a via Torelli, via Sidoli e parte di Strada Budellungo; interessamento delle vie del centro città come, tra le altre, via Mazzini e Garibaldi fino alla stazione ferroviaria;	la corrente raggiunge la confluenza con il torrente Baganza; la corrente raggiunge la confluenza con il torrente Baganza allagamento ad ovest dei quartieri di via Po, Strada Navetta e parte di via Montanara; interessamento delle vie del centro città come, tra le altre, via D'Azeglio;
90 (1,5 ore)	allagamento aree per propagazione dei fronti precedentemente descritti e non a nuovi sormonti arginali; risultano allagate via Repubblica e via Emilia Est, e a nord via Europa e via Trento.	allagamento aree per propagazione dei fronti precedentemente descritti e non a nuovi sormonti arginali;
180 (3 ore)	l'onda di piena ha raggiunto la località Rivarolo, rimanendo all'interno delle arginature maestre; allagamento solo aree golenali	
300 (5 ore)	l'onda di piena ha raggiunto la località Colorno, rimanendo all'interno delle arginature maestre; allagamento solo aree golenali	
600 (10 ore)	l'onda di piena ha raggiunto la confluenza col Fiume Po e risulta in fase calante lungo l'intera asta fluviale.	

Scenario 1b - Dam-break con apporto da monte di un'onda di piena T=200 anni

Intervallo tempo dopo dam-break; (minuti)	Sponda destra	Sponda sinistra
15	raggiunta distanza di 2Km dal manufatto della cassa	raggiunta distanza di 2Km dal manufatto della cassa
30	l'allagamento si è esteso verso valle lungo l'alveo, interessando al contempo la zona che va da Strada Martinella a Strada Argini e raggiungendo anche Strada Bassa dei Folli. Sempre nella zona Orientale, un fronte di allagamento si stacca lambendo l'abitato di Porporano. A valle della Tangenziale Sud l'allagamento inizia a coinvolgere sia i quartieri in sponda sinistra che destra.	a valle della Tangenziale Sud l'allagamento interessa sia i quartieri in sponda sinistra che destra.
90 (1,5 ore)	allagamento zone a via Torelli, via Sidoli e parte di Strada Budellungo; interessamento delle vie del centro città come, tra le altre, via Mazzini e Garibaldi fino alla stazione ferroviaria.	allagamenti quartieri via Po, Strada Navetta e Via Montanara
150 (2,5 ore)	allagamenti estesi nelle zone a nord dell'autostrada e in località Baganzola	allagamenti estesi nelle zone a nord dell'autostrada
420 (7 ore)	l'onda di piena in alveo ha raggiunto la confluenza col Fiume Po	
480 -600 (8-10 ore)	Allagamento della zona di sud di San Polo di Torrile e dell'abitato di Colorno	
780 (13 ore)	l'onda di piena è in fase calante lungo l'intera asta fluviale	

Scenario 2a - Dam-breach argine sinistro e apporto da monte

Intervallo tempo dopo dam-breach argine sinistro (minuti)	Sponda destra	Sponda sinistra
90 (1,5 ore) breccia ancora in fase di evoluzione		l'allagamento si sviluppa seguendo due fronti; il primo interessa l'abitato di Alberi di Vigatto, mentre il secondo rientra nell'alveo del torrente Parma
150 formazione della breccia terminata (2,5 ore)	gli allagamenti interessano la parte Sud della città fino a via Pastrengo	gli allagamenti interessano la parte Sud della città: via Po, strada Navetta, via Montanara
240 (4 ore)	il fronte precedentemente giunto in via Pastrengo avanza verso nord-est interessando via Torelli, via Sidoli, via Emilia Est, fino ad addossarsi al rilevato ferroviario MI-BO. Al contempo nuovi allagamenti coinvolgono i quartieri adiacenti l'alveo del torrente Parma (via D'Azeglio, via Toschi, via Mazzini, Parco Ducale) e proseguendo verso nord il fronte raggiunge la zona della stazione ferroviaria; allagamenti estesi nelle zone a nord dal rilevato ferroviario fino all'autostrada	Gli allagamenti coinvolgono i quartieri adiacenti l'alveo del torrente Parma (via D'Azeglio, via Toschi, via Mazzini, Parco Ducale) e proseguendo verso nord il fronte raggiunge la zona della stazione ferroviaria; allagamenti estesi nelle zone a nord dal rilevato ferroviario fino all'autostrada
360 (6 ore)	nuovi allagamenti interessano soprattutto la parte a nord della città ed in particolar modo la zona industriale (in sponda destra), compresa tra i rilevati della linea MI-BO e quello della TAV, e l'abitato di Baganzola; l'allagamento si estende procedendo verso valle mentre in quella destra sono coinvolti i quartieri industriali Paradigna e Spip	allagamenti estesi nelle zone a nord dell'autostrada interessando gli abitati di Vicomero e Rivarolo in sponda sinistra
720 (12 ore)	allagamento degli abitati di Ravadese; allagamento dell'abitato di Colorno che si estende fino a 20 ore dopo il crollo; l'onda di piena ha raggiunto la confluenza col Fiume Po ed è in fase calante lungo l'intera asta fluviale	allagamento degli abitati di Torrile; allagamento dell'abitato di Colorno che si estende fino a 20 ore dopo il crollo; l'onda di piena ha raggiunto la confluenza col Fiume Po ed è in fase calante lungo l'intera asta fluviale

Scenario 2b. Dam-breach argine destro e apporto da monte

Intervallo tempo dopo dam-breach argine destro (minuti)	Sponda destra	Sponda sinistra
90 (1,5 ore) breccia ancora in fase di evoluzione	la portata uscente si articola lungo due fronti distinti: il primo, verso ovest, rientra nell'alveo del torrente Parma, mentre il secondo, verso nord-est, oltrepassa strada Traversetolo	
150 (2,5 ore) formazione della breccia terminata	Il secondo fronte raggiunge la zona di San Prospero, accumulandosi lungo la via Emilia, prima, e lungo il rilevato ferroviario MI-BO	
240 (4 ore)	il fronte che avanza con direttrice nord-est raggiunge e oltrepassa il rilevato della linea ad alta velocità. Al contempo, la corrente rientrata nell'alveo del torrente Parma ha attraversato il centro città giungendo all'abitato di Baganzola, senza causare esondazioni	
420 (7 ore)	la propaggine est si dirige verso il fiume Enza superando e lambendo parzialmente ad ovest l'abitato di Sorbolo	
1020 (17 ore)	l'allagamento risulta confinato dagli argini dei canali di bonifica connessi al fiume Enza. Lungo l'asta del torrente Parma invece la piena ha raggiunto la confluenza in Po senza causare ulteriori allagamenti e risulta in fase calante	

SCENARIO 1c. Dam-break contempo contemporaneo onda di piena sul torrente Baganza T=100 anni Evoluzione temporale dell'allagamento (tempi arrivo massime quote idriche)

Intervallo di tempo dopo dam-break (minuti)	Sponda destra	Sponda sinistra
30	l'allagamento raggiunge i quartieri di via Po, strada Navetta	l'allagamento raggiunge il quartiere di via Pastrengo
40		l'allagamento raggiunge Via Torelli e Via Sidoli
75	il fronte raggiunge e supera i rilevati dell'autostrada A1 e del tracciato della TAV.	
90 (1,5 ore)	Il fronte raggiunge il rilevato ferroviario della linea MI-BO.	
8 - 10 ore	Successivamente l'allagamento, molto frastagliato e con tiranti idrici modesti, si propaga più lentamente, espandendosi nelle zone periferiche.	La zona sud di S. Polo di Torrile e l'abitato di Colorno vengono coinvolti dal fronte di allagamento. Successivamente l'allagamento, molto frastagliato e con tiranti idrici modesti, si propaga più lentamente, espandendosi nelle zone periferiche.

ALLEGATO 8 - CARTOGRAFIE

Tabella riepilogativa delle cartografie allegate

CARTA	COMUNI	SCALA	FORMATO STAMPA
carta di inquadramento territoriale e scenario 3 - apertura brusca degli organi di scarico	Tutti	1:25.000	A0
Scenario 1a: DAM -BREAK senza apporto da monte Tavolo 1/3	Parma Montechiarugolo	1:12.000	A0
Scenario 1a: DAM -BREAK senza apporto da monte Tavolo 2/3	Parma Sorbolo	1:12.000	A0
Scenario 1a: DAM -BREAK senza apporto da monte Tavolo 3/3	Torrile, Colorno, Sorbolo Mezzani	1:12.000	A0
Scenario 1b: DAM -BREAK con apporto da monte Tavolo 1/3	Parma Montechiarugolo	1:12.000	A0
Scenario 1b: DAM -BREAK con apporto da monte Tavolo 2/3	Parma Sorbolo	1:12.000	A0
Scenario 1b: DAM -BREAK con apporto da monte Tavolo 3/3	Torrile, Colorno, Sorbolo Mezzani	1:12.000	A0
Scenario 1c: DAM -BREAK con piena del T.Baganza Tavolo 1/3	Parma Montechiarugolo	1:12.000	A0
Scenario 1c: DAM -BREAK con piena del T.Baganza Tavolo 2/3	Parma Sorbolo	1:12.000	A0
Scenario 1c: DAM -BREAK con piena del T.Baganza Tavolo 3/3	Torrile, Colorno, Sorbolo Mezzani	1:12.000	A0
Scenario 2a: DAM -BREACH in sinistra idraulica con apporto da monte Tavolo 1/3	Parma Montechiarugolo	1:12.000	A0

Scenario 2a: DAM -BREACH in sinistra idraulica con apporto da monte Tavolo 2/3	Parma Sorbolo	1:12.000	A0
Scenario 2a: DAM -BREACH in sinistra idraulica con apporto da monte Tavolo 3/3	Torrile, Colorno, Sorbolo Mezzani	1:12.000	A0
Scenario 2b: DAM -BREACH in sinistra idraulica con apporto da monte Tavolo 1/3	Parma Montechiarugolo	1:12.000	A0
Scenario 2b: DAM -BREACH in sinistra idraulica con apporto da monte Tavolo 2/3	Parma Sorbolo	1:12.000	A0
Scenario 2b: DAM -BREACH in sinistra idraulica con apporto da monte Tavolo 3/3	Torrile, Colorno, Sorbolo Mezzani	1:12.000	A0