

REPUBBLICA ITALIANA



Regione Emilia-Romagna

BOLLETTINO UFFICIALE

DIREZIONE E REDAZIONE PRESSO LA PRESIDENZA DELLA REGIONE - VIALE ALDO MORO 52 - BOLOGNA

Parte seconda - N. 93

Anno 55

11 aprile 2024

N. 110

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 18 MARZO 2024, N. 468

2 N.468/2024 - Approvazione Piano Emergenza Dighe (PED) della diga di Mignano (PC) (Rev 1)

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 18 MARZO 2024, N. 469

112 N.469/2024 - Approvazione del Piano d'Emergenza Diga (PED) della diga di Riolunato

REGIONE EMILIA-ROMAGNA

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 18 MARZO 2024, N. 468

Approvazione Piano Emergenza Dighe (PED) della diga di Mignano (PC) (Rev 1)

LA GIUNTA DELLA REGIONE EMILIA-ROMAGNA

VISTI:

- il Decreto Legislativo 2 gennaio 2018, n. 1 “*Codice della protezione civile*” e ss.mm.ii;
- la Direttiva del Presidente del Consiglio dei ministri dell’8 luglio 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*”;
- la Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 27 febbraio 2015 (G.U. n. 75 del 31/03/2015) “*Indirizzi operativi inerenti la predisposizione della parte dei piani di gestione relativa al sistema di allertamento nazionale, statale e regionale, per il rischio idraulico ai fini di protezione civile di cui al decreto legislativo 23 febbraio 2010, n. 49 di recepimento della Direttiva 2007/60/CE*” e ss.mm.ii.;
- la Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 30 aprile 2021 (G.U. n.160 del 6/07/2021) recante “*Indirizzi di predisposizione dei piani di Protezione civile*”;
- la Legge Regionale 7 febbraio 2005, n. 1 “*Norme in materia di protezione civile e volontariato. Istituzione dell’Agenzia regionale di protezione civile*” e ss.mm.ii., per quanto applicabile;
- la Legge Regionale 30 luglio 2015, n. 13 “*Riforma del sistema di governo regionale e locale e disposizioni su Città metropolitana di Bologna, Province, Comuni e loro Unioni*” e ss.mm.ii.;
- la Deliberazione della Giunta regionale n. 1761 del 30 novembre 2020 “*Aggiornamento del “Documento per la gestione organizzativa e funzionale del sistema regionale di allertamento per il rischio meteo idrogeologico, idraulico, costiero ed il rischio valanghe, ai fini di protezione civile” di cui alla Deliberazione di Giunta regionale n.962/2018*”;
- la Deliberazione della Giunta regionale n. 1103 del 4 luglio 2022 “*Pianificazione regionale di protezione civile: individuazione degli ambiti territoriali ottimali (ATO) e connessi criteri organizzativi di cui al Codice di protezione civile e approvazione dello schema di “Accordo per la costituzione, in presenza di emergenze di protezione civile di un Centro di Coordinamento Soccorsi (CCS) e della Sala Operativa Provinciale Integrata (SOPI)*”;
- la Deliberazione della Giunta regionale n. 228 del 20 febbraio 2023 “*Approvazione dei documenti “Schema per la predisposizione dei piani di Protezione Civile a livello provinciale/città metropolitana e d’ambito” e “Servizio di dati geografici ai fini di pianificazione di Protezione Civile”*”;

RILEVATO che la Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri dell’8 luglio 2014, sopra menzionata, prevede che:

- la Regione, in raccordo con le Prefetture-UTG territorialmente interessate, relativamente alla pianificazione e gestione delle emergenze delle grandi dighe, predisponga e approvi un Piano di emergenza regionale (PED), per contrastare le situazioni di pericolo connesse con la propagazione di un’onda di piena originata da manovre degli organi di scarico (rischio idraulico a valle) ovvero dall’ipotetico collasso dello sbarramento (rischio diga);
- il Documento di protezione civile concorre a costituire il quadro di riferimento per la redazione del Piano di Emergenza Diga (PED) relativo ai territori che possono essere interessati dagli effetti derivanti dalla presenza della stessa;
- i PED sono parte integrante della pianificazione provinciale e, ove predisposta, della pianificazione regionale (articolo 1bis DL 59/2012 convertito in L 100/2012);
- i Comuni, i cui territori possono essere interessati da un’onda di piena originata da manovre degli organi di scarico ovvero dall’ipotetico collasso dello sbarramento, devono prevedere nel proprio Piano di emergenza comunale o intercomunale una sezione dedicata a specifiche misure organizzata per fasi di allertamento ed operative, congrue con quelle dei PED;

RILEVATO altresì che:

- con nota n. 22335 del 03/11/2015 il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti – Dipartimento per le infrastrutture, i sistemi informatici e statistici – Direzione generale per le dighe e le infrastrutture idriche ed elettriche ha trasmesso al Dipartimento della Protezione Civile la richiesta alla Commissione speciale di protezione civile di comunicare alle protezioni civili regionali di promuovere e coordinare, per i territori di competenza, le attività di competenza regionale di cui al punto 2.4 della predetta Direttiva del P.C.M. dell’8/7/2014;
- con nota n. 24642 del 02/12/2015 il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti – Direzione Generale per le Dighe e le infrastrutture idriche ed elettriche – Ufficio Tecnico per le dighe di Milano, acquisita agli atti dell’Agenzia regionale per la sicurezza territoriale e la protezione civile – d’ora in poi “*Agenzia*” con prot. PC/2015/0013502 del 03/12/2015, ha richiesto a quest’ultima di promuovere e coordinare le attività di competenza regionale;

DATO ATTO che:

- con Decreto della Prefettura - U.T.G. di Piacenza n. 9720 del 5/04/2017 è stato approvato il Documento di Protezione Civile della Diga di Mignano, Rev.1;
- con Deliberazione di Giunta regionale n. 697 del 14/05/2018 è stato approvato il Piano di Emergenza Dighe – PED - della Diga di Mignano;

RILEVATO che, si è resa necessaria la revisione del Documento di Protezione Civile e conseguentemente l'aggiornamento del PED a seguito delle seguenti modifiche intervenute:

- aggiornamento delle quote di attivazione delle fasi del “rischio diga” dovuto all’approvazione degli atti di collaudo che ha evidenziato nuove quote di esercizio per il passaggio da esercizio “sperimentale” a “normale”;
- aggiornamento degli scenari di danno;
- aggiornamento delle procedure di comunicazione di attivazione delle fasi;

DATO ATTO che:

- con Decreto della Prefettura - U.T.G. di Piacenza n. 24825 del 19/05/2023 è stato approvato il Documento di Protezione Civile della Diga di Mignano, Rev.2;
- l’U.T. Sicurezza territoriale e Protezione Civile di Piacenza, a seguito dell’approvazione del Documento di Protezione Civile, Rev.2 e in attuazione della Direttiva del P.C.M. del 08/07/2014:
 - con nota prot. n. 76944.U del 10/11/2023 ha trasmesso a tutti i soggetti interessati la bozza del Piano di Emergenza della Diga di Mignano ed i relativi allegati, al fine di consentire di formulare eventuali osservazioni, proposte di modifica e la validazione dei contenuti;
 - con la medesima nota ha convocato un incontro per la condivisione del Piano di Emergenza Diga con tutti i soggetti interessati;
 - in seguito al percorso di condivisione e partecipazione con gli Enti e le strutture operative interessate sono pervenute le seguenti osservazioni:
 - il Consorzio di Bonifica di Piacenza, con nota prot. n. 83724.E del 4/12/2023, ha trasmesso le proprie osservazioni, in particolare su alcuni dati tecnici e sulle azioni che lo stesso deve compiere nelle fasi di preallerta per “rischio diga” e “rischio idraulico a valle”;
 - il Comune di San Pietro in Cerro, con nota prot.83914 ha formulato considerazioni non completamente pertinenti con la revisione del Piano di Emergenza Dighe a cui l’U.T. Sicurezza territoriale e Protezione Civile di Piacenza ha provveduto a rispondere con nota prot. 1126.U del 10/01/2024.

ATTESO che con nota prot. n. 880.U del 9/01/2024 l’U.T. Sicurezza Territoriale e Protezione Civile di Piacenza ha trasmesso gli elaborati definitivi del PED della Diga di Mignano alla Prefettura di Piacenza al fine del raccordo previsto dal paragrafo 4 della Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri dell’8 luglio 2014 “Indirizzi operativi inerenti l’attività di protezione civile nell’ambito dei bacini in cui siano presenti grandi dighe”, acquisendo agli atti con prot. n. 7304.E del 12/02/2024, parere favorevole;

VALUTATO di poter procedere con l’approvazione del Piano di Emergenza della Diga di Mignano e dei relativi allegati;

RICHIAMATE:

- la L.R. 26 novembre 2001, n. 43, “Testo unico in materia di organizzazione e di rapporti di lavori nella Regione Emilia-Romagna”;
- la D.G.R. n. 468 del 10 aprile 2017 “Il sistema dei controlli interni nella Regione Emilia-Romagna”, unitamente alle relative circolari del Capo di Gabinetto del Presidente della Giunta regionale PG/2017/660476 del 13.10.2017 e PG/2017/779385 del 21.12.2017, concernenti indicazioni procedurali per rendere operativo il sistema dei controlli interni;
- la D.G.R. n. 426 del 21 marzo 2022: “Riorganizzazione dell’ente a seguito del nuovo modello di organizzazione e gestione del personale. Conferimento degli incarichi ai Direttori Generali e ai Direttori di Agenzia”;
- la D.D. n. 3653 del 9 novembre 2023 “Riassetto della micro-organizzazione con modifica declaratorie e denominazioni di Aree di lavoro dirigenziale e contestuale spostamento posizioni E.Q.”;
- la D.G.R. n. 2317 del 22 dicembre 2023 “Disciplina organica in materia di organizzazione dell’ente e gestione del personale. aggiornamenti in vigore dal 1° gennaio 2024”;
- la D.G.R. n. 2319 del 22 dicembre 2023 “Modifica degli assetti organizzativi della giunta regionale. Provvedimenti di potenziamento per fare fronte alla ricostruzione post alluvione e indirizzi operativi”;

VISTI infine:

- il D.lgs. n. 33 del 14 marzo 2013 “Riordino della disciplina riguardante gli obblighi di pubblicità, trasparenza e diffusione di informazioni da parte delle pubbliche amministrazioni” come modificato dal D. Lgs. n. 97/2016;
- la D.G.R. n. 157 del 29 gennaio 2024 “Piano integrato delle attività e dell’organizzazione 2024-2026. Approvazione”;

DATO ATTO che il Responsabile del procedimento ha dichiarato di non trovarsi in situazione di conflitto, anche potenziale, di interessi;

DATO ATTO dei pareri allegati;

Su proposta del Vicepresidente Assessore a transizione ecologica, contrasto al cambiamento climatico, ambiente, difesa del suolo e della costa, protezione civile;

A voti unanimi e palesi;

delibera

1. di approvare il Piano di Emergenza Diga (PED) della Diga di Mignano (PC) (rev. 1), allegato quale parte integrante e sostanziale del presente atto;
2. di trasmettere il testo integrale del presente atto ai soggetti destinatari delle comunicazioni di cui al capitolo 4.2 dell'allegato Piano di Emergenza Diga (PED) della Diga di Mignano (PC) (rev. 1);
3. di autorizzare il Direttore dell'Agenzia regionale per la Sicurezza territoriale e la Protezione civile ad apportare, con proprio provvedimento, le eventuali modifiche ritenute necessarie e/o opportune al contenuto degli Allegati del Piano di Emergenza Diga (PED) della Diga di Mignano (PC) (rev. 1), dandone idonea e tempestiva diffusione ai soggetti interessati;
4. di pubblicare integralmente la presente deliberazione, e il relativo Allegato, nel Bollettino Ufficiale della Regione Emilia-Romagna Telematico e di provvedere alle ulteriori pubblicazioni ai sensi dell'art. 7-bis, comma 3 del D.lgs. n. 33/2013.

Regione Emilia-Romagna
Agenzia per la sicurezza territoriale e la protezione civile

PIANO DI EMERGENZA DIGA MIGNANO

(rev. 1)

Anno redazione PED	ATTO DI APPROVAZIONE GIUNTA REGIONE EMILIA-ROMAGNA	Versione
2018	DGR 697/2018	rev. 0
2023		rev. 1

Regione Emilia-Romagna
Agenzia per la sicurezza territoriale e la protezione civile

1. PREMESSA	6
2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE	7
2.1 Bacino del Torrente Arda.....	7
2.2 Diga di Mignano.....	9
2.3 Sismicità dell'area.....	12
3. SCENARI DI EVENTO, DI DANNO E RISORSE DISPONIBILI	14
3.1 Aree interessate dagli scenari d'evento	14
3.1.1. Scenario di massima portata degli scarichi	14
3.1.2. Scenario di ipotetico collasso	19
3.2 Elementi esposti	35
3.3 Centri operativi di coordinamento	37
3.4 Aree e strutture di emergenza	38
3.5 Materiali e mezzi	38
3.6 Cartografie	38
4. ATTIVAZIONE DELLE FASI DI ALLERTA	39
4.1 Parametri di attivazione delle fasi	40
4.1.1 Rischio diga.....	40
4.1.2 Rischio idraulico a valle	42
4.2 Comunicazione per l'attivazione delle fasi	43
4.2.1 Consorzio di Bonifica di Piacenza (Gestore).....	43
4.2.2 Agenzia ARSTePC – Centro Operativo Regionale	46
5. MODELLO D'INTERVENTO	47
5.1 Consorzio di Bonifica di Piacenza (gestore).....	49
5.2 Agenzia ARSTePC – Centro Operativo Regionale	55
5.3 Ufficio Sicurezza Territoriale e Protezione Civile di Piacenza (Autorità idraulica -Tratto del T.Arda dalla diga al ponte ferroviario di Villanova d'Arda)	57
5.4 ARPAE-SIMC - Centro Funzionale	60
5.5 Prefettura - UTG di Piacenza	61
5.6 Comuni (e Unioni di Comuni)	63
5.7 Provincia di Piacenza.....	66
5.8 AIPO (Autorità idraulica – Responsabile del Servizio di piena nel tratto del T.Arda dal ponte FS di Villanova d'Arda alla confluenza col F.Po)	68
5.9 Vigili del Fuoco.....	70
5.10 Sanità.....	71
5.11 Enti gestori di reti ed infrastrutture	72
5.12 Servizio geologico sismico e dei Suoli.....	74
5.13 Coordinamento provinciale e associazioni di volontariato	75
6. INFORMAZIONE ALLA POPOLAZIONE.....	76

Regione Emilia-Romagna
Agenzia per la sicurezza territoriale e la protezione civile

7	RIFERIMENTI NORMATIVI.....	78
7.1	Normativa e provvedimenti nazionali	78
7.2	Normativa e provvedimenti regionali e provinciali	79
8.	ALLEGATI	80
Allegato 1.	Modello per le comunicazioni	81
Allegato 2.	Elenco dei soggetti destinatari delle comunicazioni	83
Allegato 3.	Elementi esposti	84
Allegato 4.	Strutture operative.....	88
Allegato 5.	Aree logistiche per l'emergenza.....	92
Allegato 6.	Materiali e mezzi	96
Allegato 7.	Cartografia.....	98
Allegato 8.	Punti chiusure stradali.....	100

FIGURE

Fig.1	Inquadramento geografico	8
Fig.2	Classificazione sismica comuni Regione Emilia-Romagna	12
Fig.3	Portata scaricata dalle luci di fondo e mezzofondo della diga di Mignano a completa apertura (<i>stralcio *</i>)	14
Fig.4	Apertura brusca e totale degli organi di scarico: quote idriche massime per la zona di Cortemaggiore e Villanova d'Arda. (<i>stralcio fig. 8.1b di *</i>)	15
Fig.5	Apertura brusca e totale degli organi di scarico: profondità idriche massime per la zona di Cortemaggiore e Villanova d'Arda. (<i>stralcio fig. 8.2a di *</i>)	15
Fig.6	Apertura brusca e totale degli organi di scarico: tempi di arrivo per la zona di Cortemaggiore e Villanova d'Arda. (<i>stralcio fig. 8.3a di *</i>)	16
Fig.7	Apertura brusca e totale degli organi di scarico: idrogrammi transitanti nelle sezioni di controllo. (<i>stralcio fig. 8.4 di *</i>)	17
Fig.8	Crollo diga: inviluppo delle massime profondità idriche (<i>stralcio fig. 7.10 di *</i>)	20
Fig.9	Crollo diga: inviluppo delle massime velocità idriche (<i>stralcio fig. 7.11 di *</i>)	21
Fig.10	Crollo diga: tempi di arrivo del fronte di allagamento (<i>stralcio fig. 7.12 di *</i>)	22
Fig.11	Crollo diga: profondità idriche massime per la zona di Lugagnano Val d'Arda (<i>stralcio fig. 7.15a di *</i>)	23
Fig.12	Crollo diga: profondità idriche massime per la zona di Lugagnano Val d'Arda (<i>stralcio fig. 7.15b di *</i>)	24
Fig.13	Crollo diga: profondità idriche massime per la zona di Castell'Arquato (<i>stralcio fig. 7.18a di *</i>)	25
Fig.14	Crollo diga: velocità massime per la zona di Castell'Arquato (<i>stralcio fig. 7.18b di *</i>)	26
Fig.15	Crollo diga: profondità idriche massime per la zona di Fiorenzuola d'Arda (<i>stralcio fig. 7.20a di *</i>)	28
Fig.16	Crollo diga: velocità massime per la zona di Fiorenzuola d'Arda (<i>stralcio fig. 7.20b di *</i>)	28
Fig.17	Crollo diga: profondità idriche massime per la zona tra via Emilia e TAV (<i>stralcio fig. 7.24a di *</i>)	30
Fig.18	Crollo diga: velocità massime per la zona tra via Emilia e TAV (<i>stralcio fig. 7.24b di *</i>)	30
Fig.19	Crollo diga: profondità idriche massime per la zona di Cortemaggiore (<i>stralcio fig. 7.27a di *</i>)	32
Fig.20	Crollo diga: velocità massime per la zona di Cortemaggiore (<i>stralcio fig. 7.27b di *</i>)	32
Fig.21	Crollo diga: profondità idriche massime per la zona di Villanova d'Arda (<i>stralcio fig. 7.30a di *</i>)	33
Fig.22	Crollo diga: velocità massime per la zona di Villanova d'Arda (<i>stralcio fig. 7.30b di *</i>)	33

* = Studi idraulici di propagazione delle onde di piena relativi alla diga di Mignano in comune di Vernasca (PC), con riferimento agli scenari di manovra degli scarichi ed al collasso dello sbarramento – HyLab e Univ.PR, 2018.

Regione Emilia-Romagna
Agenzia per la sicurezza territoriale e la protezione civile

SIGLE E ACRONIMI

Agenzia/ARSTePC	=	Agenzia regionale per la sicurezza territoriale e la protezione civile della Regione Emilia-Romagna – Settore coordinamento tecnico sicurezza territoriale e protezione civile
COR	=	Centro Operativo Regionale dell’Agenzia regionale per la sicurezza territoriale e la protezione civile della Regione Emilia-Romagna
USTPC - PC	=	Ufficio territoriale sicurezza territoriale e protezione civile di Piacenza
ARPAE-SIMC CF	=	Agenzia regionale per la prevenzione, l’ambiente e l’energia della Regione Emilia-Romagna - Servizio Idro-Meteo-Clima - Centro Funzionale
AIPO	=	Agenzia Interregionale per il Fiume Po
Prefettura - UTG	=	Prefettura - Ufficio Territoriale del Governo
DG Dighe	=	Direzione Generale per le dighe e le infrastrutture idriche ed elettriche (Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti)
UTD	=	Ufficio Tecnico per le Dighe della Direzione Generale per le dighe e le infrastrutture idriche ed elettriche (Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti)
FCEM	=	Foglio Condizioni di Esercizio e Manutenzione
DPC	=	Documento di Protezione Civile
PED	=	Piano di Emergenza Diga
PGRA	=	Piano di Gestione del Rischio Alluvioni

1. PREMESSA

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

Il presente piano viene elaborato tenendo in considerazione quanto previsto nel Documento di Protezione Civile della Diga, approvato dalla Prefettura - UTG di Piacenza con Decreto Prefettizio n. prot. 24925 del 19/05/2023.

Il PED resta valido anche in caso di successive revisioni al DPC tali da non renderne necessario l’aggiornamento.

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

Esso riporta:

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

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

Il contenuto del presente Piano di Emergenza Diga rappresenta la situazione aggiornata al momento della stesura e approvazione del Documento con Deliberazione della Giunta regionale.

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

2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

2.1 BACINO DEL TORRENTE ARDA

Il Torrente Arda nasce dal Monte Menegosa (1.356 m s.l.m.) e ha un percorso con direzione Sud Ovest – Nord Est confluendo nel torrente Ongina, che a sua volta confluisce nel fiume Po.

La confluenza dei due corsi d'acqua avviene poco prima della foce ed è il risultato di un intervento artificiale.

Il bacino imbrifero del Torrente Arda ha una superficie totale di 300 Km², confina a Nord con il fiume Po, ad Est e Sud con il bacino del Taro e Ceno, a Sud-Ovest con il Torrente Nure e a Ovest con il Chiavenna.

Presso Mignano (comune di Vernasca) è interrotto da uno sbarramento artificiale, la Diga di Mignano, che origina l'omonimo lago ad uso essenzialmente irriguo ed idropotabile con capacità di circa 15 mln di m³.

Il bacino sotteso dalla Diga si estende per 87,2 km², sviluppandosi tra la quota massima di 1.356 m s.l.m. (Monte Menegosa) e quella minima di 294 m s.l.m. (diga di Mignano).

A valle della Diga di Mignano, il torrente Arda scorre tra le colline passando per Lugagnano fino a poco oltre l'abitato di Castell'Arquato, per poi iniziare il suo percorso in pianura.

La sezione di Castell'Arquato è posta circa a 11 km a valle della diga e sottende un bacino imbrifero di estensione pari a 111,73 kmq.

Circa 10,3 km più a valle si trova l'abitato di Fiorenzuola, in corrispondenza del quale il bacino imbrifero sotteso ha un'estensione pari a 128,35 kmq circa.

A valle di Fiorenzuola, il torrente Arda attraversa altri due abitati, capoluoghi comunali, Cortemaggiore e Villanova d'Arda prima della confluenza nel torrente Ongina.

Regione Emilia-Romagna
 Agenzia per la sicurezza territoriale e la protezione civile



Fig.1 – Inquadramento geografico

2.2 DIGA DI MIGNANO

La Diga di Mignano è una struttura a gravità massiccia di tipo triangolare castigliano, costruita in calcestruzzo ciclopico con blocchi di pietrame annegati, ad andamento arcuato (arco di cerchio con raggio di 500 m) tracimabile nella parte mediana, con un'altezza dal fondo di 64 m ed un'altezza dall'alveo di 54 m, spessore in fondazione di 55 m; il coronamento è lungo 340 m con una larghezza di 6 m e forma un lago che, al massimo invaso, misura ca 3 km di lunghezza con una superficie di 810.000 mq circa.

La diga è dotata di dispositivi atti ad ottenere lo svaso completo consistenti in due scaricatori manovrabili (di fondo e di mezzofondo).

L'invaso del bacino di Mignano consente di irrigare 14.253 ettari ricadenti nel comprensorio a cui si attribuisce, per un periodo mediamente compreso tra i 70 e gli 80 giorni, una dotazione idrica specifica teorica di circa 0,16 l/s per ettaro.

L'originario invaso del lago, pari a 15,15 milioni di mc di acqua, è stato ridotto di circa 1,5 milioni di mc a partire dal 1969, in conseguenza dell'imposizione, da parte dell'Ufficio del Genio Civile di Piacenza, di un franco di piena di 2 m al di sotto della quota massima del serbatoio.

Di seguito si riportano i dati tecnici relativi alla diga come da Documento di Protezione Civile approvato dalla Prefettura - UTG di Piacenza con Decreto Prefettizio n. prot. 24925 del 19/05/2023.

CARATTERISTICHE GENERALI

Ente Concessionario:	Consorzio di Bonifica di Piacenza
Ente Gestore:	Consorzio di Bonifica di Piacenza
Ufficio Tecnico per le Dighe di competenza:	UTD Milano
Utilizzazione prevalente:	Uso Irriguo
Comuni nel cui territorio è ubicato lo sbarramento:	Vernasca
Provincia:	Piacenza
Corso d'acqua sbarrato:	Arda
Corsi d'acqua a valle:	Arda
Bacino idrografico:	Arda
Periodo di costruzione:	1926-1934
Stato dell'invaso:	Esercizio Ordinario

Regione Emilia-Romagna
 Agenzia per la sicurezza territoriale e la protezione civile

DATI TECNICI

Tipologia diga (punto B.2. D.M. 26/6/14 o norma precedente):	muraria a gravità ordinaria
Altezza diga ai sensi L.584/94:	51 m
Volume di invaso ai sensi L. 584/94:	13,60 Mm³
Superficie bacino idrografico direttamente sotteso:	87,2 km²
Quota massima di regolazione:	337,80 m slm
Quota di massimo invaso:	340,50 m slm
Volume autorizzato ² :	9.8 Mm³
Quota limite di invaso autorizzata per fini di laminazione piene ² :	335,80 m slm
Volume di laminazione compreso tra quota autorizzata e quota raggiungibile in via straordinaria:	1,5 Mm³

² *Limitazione imposta dall'allora competente Ufficio statale del Genio Civile di Piacenza per riduzione del rischio idraulico a valle, imposizione di un franco di 2 m rispetto alla quota massima di regolazione con mantenimento di un volume di laminazione di circa 1.500.000 mc (nota n. 1567 del 4/2/1969)*

PORTATE CARATTERISTICHE DEGLI SCARICHI

Portata massima dello scarico di superficie alla quota di massimo invaso:	800 m³/s
Portata massima dello scarico di mezzofondo alla quota di massimo invaso:	23 m³/s
Portata massima dello scarico di fondo alla quota di massimo invaso:	74,4 m³/s
Portata massima transitabile in alveo a valle contenuta nella fascia di pertinenza idraulica (Q _{Amax}) ³ :	65 m³/s
Portata di attenzione scarico diga (Q _{min}) ³ :	50 m³/s
Portata di attenzione scarico diga - soglie incrementali (ΔQ) ³ per portate superiori a 50m ³ /s (Q _{min})	5 m³/s
Soglia minima di portata al di sotto della quale non è previsto l'obbligo della comunicazione di preallerta per rischio idraulico a valle	35 m³/s

³ *Estremi dell'atto dell'Autorità idraulica di individuazione di Q_{Amax}, Q_{min} e ΔQ: PC/2016/0016636 del 19/07/2016*

Regione Emilia-Romagna
 Agenzia per la sicurezza territoriale e la protezione civile

Autorità idraulica a valle della diga: Ufficio territoriale dell’Agenzia Regionale per la sicurezza Territoriale e la Protezione Civile (USTPC – Piacenza)
 per il tratto del torrente Arda compreso tra la Diga e il ponte della ferrovia di Villanova d’Arda;

AIPO

per il tratto dal ponte della ferrovia di Villanova d’Arda alla confluenza nel t.Ongina e poi F.Po

Comuni con territori potenzialmente interessati dalle aree di allagamento conseguenti a manovre di apertura degli scarichi: Cortemaggiore
 San Pietro in Cerro
 Villanova sull’ Arda
 Besenzone

Comuni con territori potenzialmente interessati dalle aree di allagamento conseguenti ad ipotetico collasso: Vernasca
 Lugagnano Val D’Arda
 Castell’Arquato
 Alseno
 Fiorenzuola d’Arda
 Cadeo
 Besenzone
 Cortemaggiore
 San Pietro in Cerro
 Villanova d’Arda

Dighe a monte che possono avere influenza sull’invaso: non sono presenti dighe a monte

Dighe a valle che possono essere influenzate dall’invaso: non sono presenti dighe a valle

2.3 SISMICITÀ DELL'AREA

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

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

Il Comune su cui è ubicata la diga, secondo la riclassificazione sismica dell'Emilia-Romagna (DGR Emilia-Romagna n. 1164 del 23/07/2018), è ascritto in zona 3, a sismicità bassa, ossia in un territorio in cui possono verificarsi forti terremoti, ma rari.

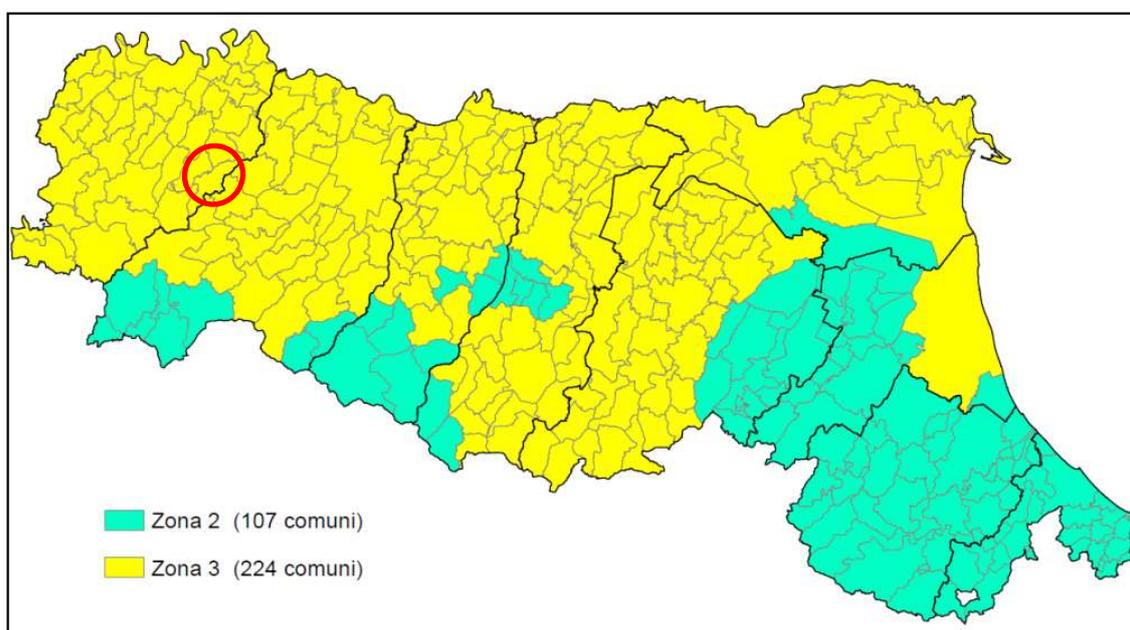


Fig.2 – Classificazione sismica comuni Regione Emilia-Romagna

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, prevedono che i concessionari o, in loro assenza, i proprietari che gestiscono direttamente le opere di sbarramento, qualora non avessero già provveduto, devono redigere e far pervenire al SND² gli studi sugli effetti delle piene artificiali connesse alle manovre degli organi di scarico e gli studi teorici tendenti ad individuare il profilo dell'onda di piena e le aree soggette ad allagamento in conseguenza di ipotetico collasso della struttura.

Il Consorzio di Bonifica di Piacenza, gestore della diga di Mignano, aveva commissionato un primo studio sugli effetti delle piene artificiali alla società Hydrodata S.p.A. .

Lo studio, conclusosi nel 1997, aveva analizzato la propagazione delle onde di piena per diversi tempi di ritorno, l'effetto di laminazione svolto dalla diga.

il Consorzio di Bonifica di Piacenza ha in seguito commissionato un nuovo studio, che aggiorna e sostituisce il precedente, denominato: *“Studi idraulici di propagazione delle onde di piena relativi alla Diga di Mignano in Comune di Vernasca, con riferimento agli scenari di manovra degli scarichi ed al collasso dello sbarramento”* eseguito da Hylab ed Università di Parma, Dipartimento di Ingegneria ed Architettura – settembre 2018.

Questo studio esegue simulazioni operate in conformità alla Circ. Min. LL.PP. 13.12.1995 n. DSTN/2/22806 che coprono arealmente il bacino del T. Arda dallo sbarramento in questione in comune di Vernasca fino alla immissione nel F. Po (Comune di Villanova d'Arda)

Sono stati presi in esame i 2 scenari di seguito riportati

3.1.1 Scenario di massima portata degli scarichi

Le aree cartografate per lo **scenario di massima portata degli scarichi** (Allegato 8) sono quelle riportate nello studio *“Studi idraulici di propagazione delle onde di piena relativi alla Diga di Mignano in Comune di Vernasca, con riferimento agli scenari di manovra degli scarichi ed al collasso dello sbarramento”* eseguiti da HyLab- Università di Parma, Dipartimento di Ingegneria ed Architettura – settembre 2018.

In questa simulazione si sono analizzati gli scenari conseguenti all'apertura brusca e totale degli organi di scarico (circa 94 mc/s).

Sulla base della normativa si è considerato:

- livello idrico nell' invaso pari a 339,25 m s.l.m., corrispondente a 337,80 m s.l.m. nel riferimento storico delle quote diga;
- apertura brusca e totale degli organi di scarico. L'andamento nel tempo della portata esitata, riportato in Fig.3 è stato imposto come condizione al contorno di monte del modello di simulazione;
- alveo a valle asciutto;
- una relazione di scala di deflusso in corrispondenza della sezione di confluenza del torrente Arda in Po.

La simulazione è stata protratta per 44 h, in modo da garantire che in tutte le sezioni, compresa quella di confluenza in Po, si raggiungesse una condizione di esaurimento del fenomeno.

Regione Emilia-Romagna
 Agenzia per la sicurezza territoriale e la protezione civile

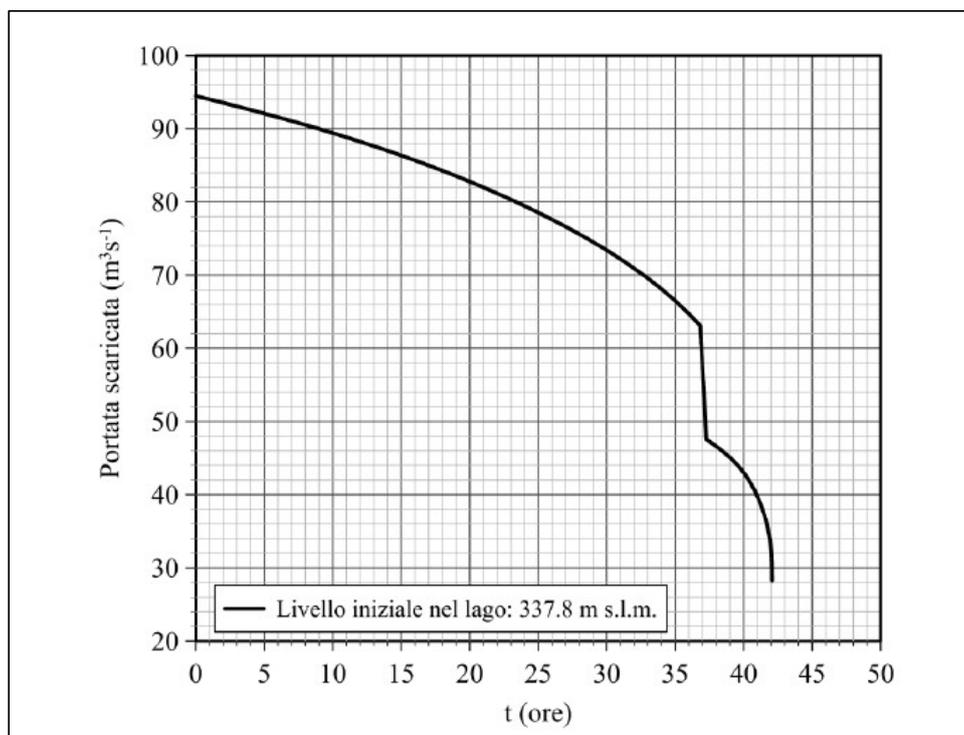


Fig.3 – Portata scaricata dalle luci di fondo e mezzofondo della diga di Mignano a completa apertura (stralcio *)

La simulazione ha evidenziato che le portate scaricate sono contenibili in alveo lungo tutta la valle del torrente Arda, a Fiorenzuola e fino a monte di Cortemaggiore.

Tale situazione ha fatto sì che in tale tratto non è stata fatta una mappatura.

Diversa la situazione più a valle, dove gli allagamenti possono coinvolgere i territori comunali di Cortemaggiore, Besenzone, San Pietro in Cerro e Villanova sull'Arda e in particolare:

- in destra idrografica dello scolo Pizzabella, in cui l'esondazione rimane confinata dalla naturale altimetria del terreno;
- in sinistra idrografica nella frazione S. Pietro in Cerro; ivi le acque esondate si accumulano a tergo dell'argine del Canale Allacciante Acque Alte, con profondità idriche che raggiungono localmente 0,8 m
- in destra idrografica della frazione San Martino in Olza; la via Villetto funge in parte da contenimento ma viene sormontata in alcuni punti e vengono coinvolti anche i territori prossimi alla via Gerbida-Cavanca, la strada comunale del Castellazzo e via Giardino;
- il triangolo compreso tra la sponda destra del torrente Arda, via Giardino- via Castellazzo e la ferrovia Fidenza-Cremona: a ridosso del rilevato di quest'ultima si verificano le profondità idriche massime, pari a circa 1.20-1.30 m
- i territori in destra Arda del comune di Villanova compresi tra via Dante, l'argine destro del fiume Po e l'argine sinistro del torrente Ongina; ivi le profondità idriche sono molto modeste, ad eccezione della zona a nord-est delimitata dagli argini di Po e Ongina dove si raggiungono valori di circa 1 m.

Regione Emilia-Romagna
 Agenzia per la sicurezza territoriale e la protezione civile

Qui di seguito una ortofoto della simulazione delle aree allagate

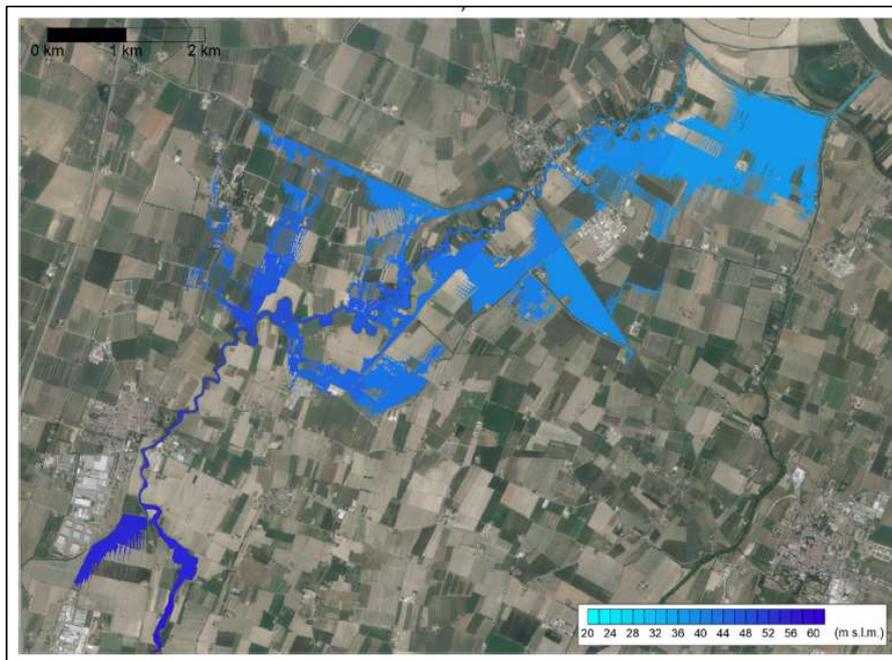


Fig.4 – Apertura brusca e totale degli organi di scarico: quote idriche massime per la zona di Cortemaggiore e Villanova d'Arda. (stralcio fig. 8.1b di *)

e le profondità idriche massime

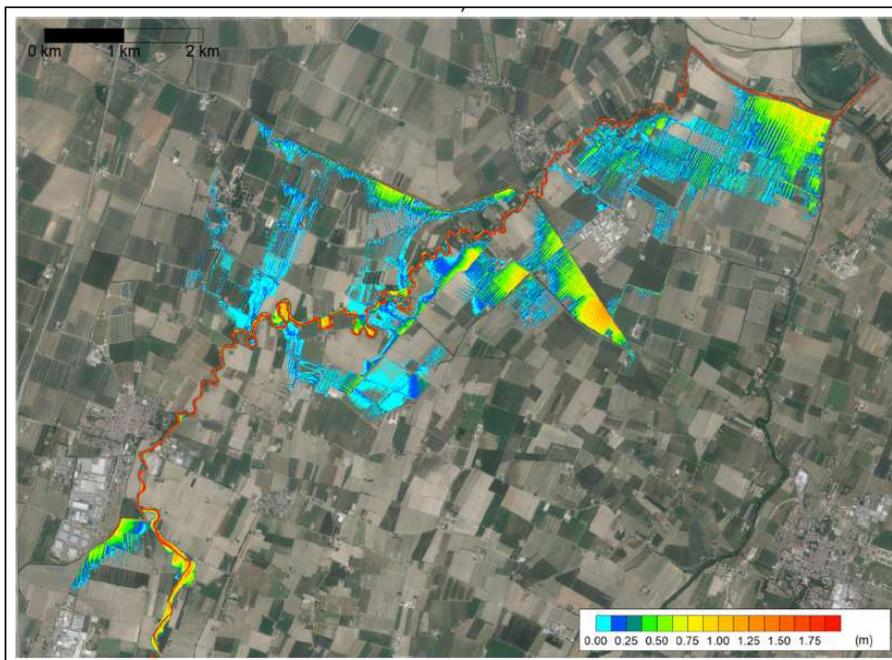


Fig.5 – Apertura brusca e totale degli organi di scarico: profondità idriche massime per la zona di Cortemaggiore e Villanova d'Arda. (stralcio fig. 8.2a di *)

Regione Emilia-Romagna
 Agenzia per la sicurezza territoriale e la protezione civile

In tutte le zone coinvolte le velocità massime sono molto modeste (<0.5 m/s), ad eccezione di alcuni punti localizzati sul paramento di valle dell'argine del torrente Arda in cui si verificano le esondazioni: anche qui, comunque, le velocità superano raramente 1 m/s.

La figura sotto riporta i tempi di arrivo del fronte di allagamento, misurati come di consueto a partire dall'inizio del fenomeno, ovvero dall'apertura degli organi di scarico.

I valori minimi fuori alveo si hanno in corrispondenza dell'esondazione dello scolo Pizzabella (circa 5 ore), mentre i valori massimi (circa 36-40 ore) si raggiungono per rigurgito nella zona a nord-est delimitata dagli argini di Po e Ongina.

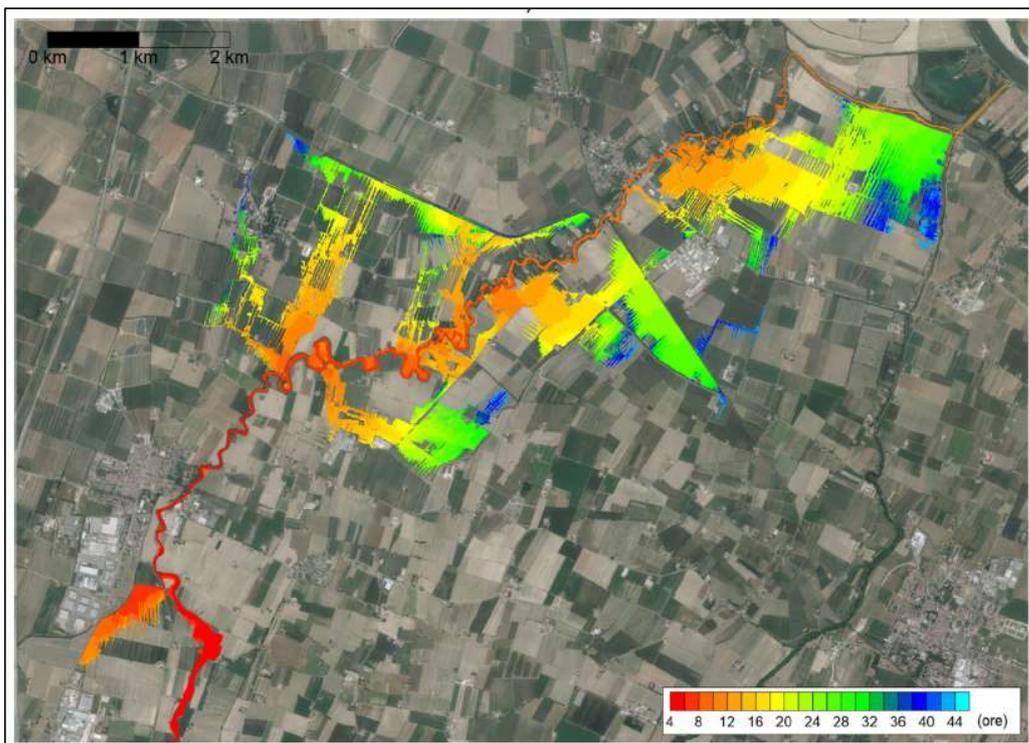


Fig.6 – Apertura brusca e totale degli organi di scarico: tempi di arrivo per la zona di Cortemaggiore e Villanova d'Arda. (stralcio fig. 8.3a di *)

Qui sotto sono riportati gli idrogrammi di piena in alcune sezioni significative.

Immediatamente a valle della diga la portata è quella assegnata come condizione al contorno della modellazione idraulica.

A Fiorenzuola la portata massima è rimasta praticamente pari a quella esitata dalla diga, a conferma del fatto che la propagazione della piena nella valle dell'Arda ha caratteri essenzialmente cinematici, senza apprezzabili effetti di laminazione.

Anche a Cortemaggiore l'idrogramma, piuttosto piatto nell'intervallo 10-20 ore, presenta una portata massima ancora superiore a 90 m³/s.

A Villanova d'Arda la portata massima si è invece ridotta a poco meno di 80 m³/s, a seguito essenzialmente delle esondazioni avvenute lungo il tratto Cortemaggiore-Villanova.

In località Possessione, all'ingresso dell'arginatura maestra di Po, la portata si è ulteriormente ridotta a poco più di 70 m³/s, sempre per via delle esondazioni avvenute tra Villanova d'Arda e questa sezione.

Regione Emilia-Romagna
 Agenzia per la sicurezza territoriale e la protezione civile

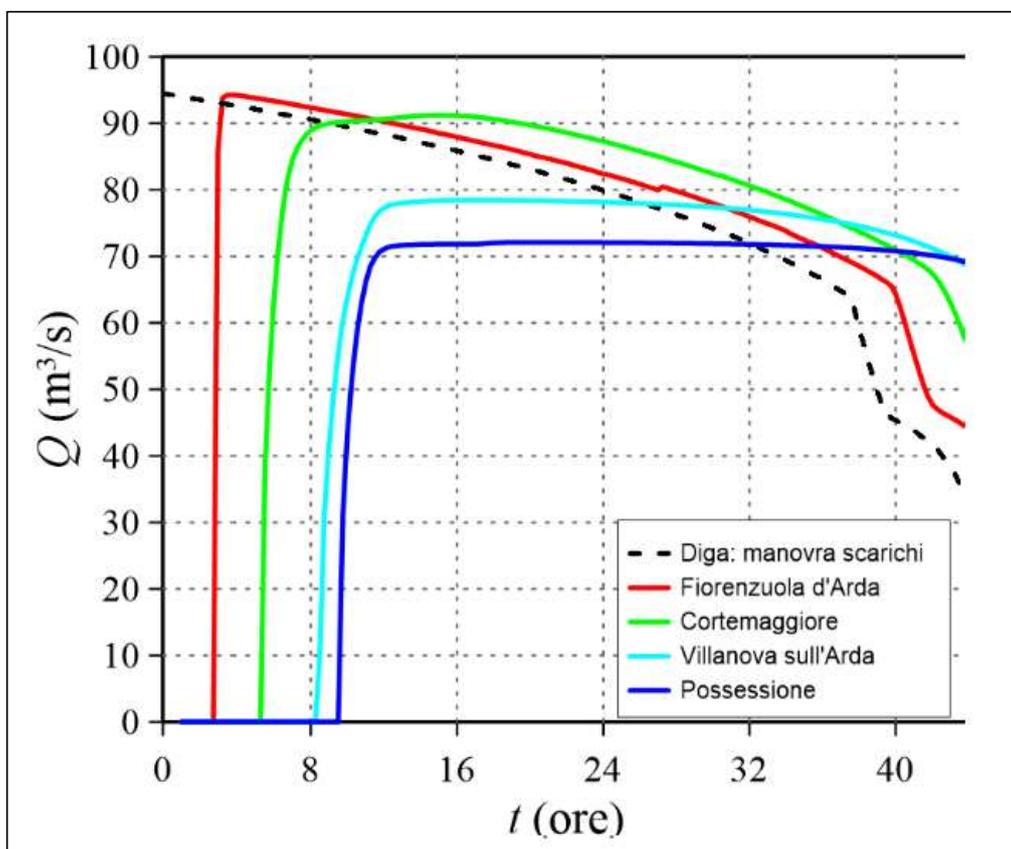


Fig.7 – Apertura brusca e totale degli organi di scarico: idrogrammi transitanti nelle sezioni di controllo. (stralcio fig. 8.4 di *)

Lo scenario di massima portata degli scarichi può essere considerato lo scenario di riferimento nel momento in cui la portata totale scaricata dalla diga raggiunge e supera i $65 \text{ m}^3/\text{s}$, equivalente al valore della portata massima transitabile in alveo a valle contenuta nella fascia di pertinenza idraulica (Q_{max}), e via via per gli eventuali successivi incrementi.

Avvicinandosi a tale portata, infatti, sul territorio, anche in base ai contributi idraulici della porzione di bacino a valle della diga, sono probabili esondazioni con interessamento delle aree storicamente allagate e, al crescere della portata, delle restanti aree descritte nel presente scenario

3.1.2 Scenario di ipotetico collasso

Le aree cartografate per lo scenario di ipotetico collasso (Allegato 8) sono quelle riportate nello studio *“Studi idraulici di propagazione delle onde di piena relativi alla Diga di Mignano in Comune di Vernasca, con riferimento agli scenari di manovra degli scarichi ed al collasso dello sbarramento”* eseguiti da Hylab e Università di Parma, Dipartimento di Ingegneria ed Architettura – settembre 2018.

In questa simulazione si sono analizzati gli scenari di allagamento conseguenti all’ipotetico collasso della diga.

Sulla base della normativa si è considerato:

- livello idrico nell’invaso pari a 339.25 m s.l.m., corrispondente a 337,80 m s.l.m. nel riferimento storico delle quote diga;
- collasso istantaneo;
- alveo a valle asciutto;
- una relazione di scala di deflusso in corrispondenza della sezione di confluenza del torrente Arda in Po.

Quest’ultima condizione ha solo la funzione di consentire l’allontanamento della portata residua che raggiunge il Po mantenendosi in alveo a seguito del fenomeno di dam break considerato.

- | | |
|------------------|--|
| 10 minuti | dopo il cedimento l’allagamento, che interessa l’intera valle con tiranti idrici di 10-20 m, si è propagato fino a raggiungere il centro di Lugagnano val D’Arda . |
| 20 minuti | dopo il cedimento l’allagamento si è esteso lungo la valle fino a raggiungere Castell’Arquato . |
| 55 minuti | dopo il cedimento il fronte raggiunge Fiorenzuola d’Arda .
Il rilevato della tangenziale provoca l’innalzamento dei tiranti idrici a monte ed una parziale estensione dell’allagamento in direzione est, da una parte, e nord-nord ovest, dall’altra.
Nel frattempo l’allagamento ha coinvolto gran parte del centro abitato di Fiorenzuola d’Arda ed ha superato la ferrovia e la via Emilia in sponda sinistra. |
| 2:00 ore | dopo il cedimento il fronte di allagamento ha raggiunto e, in alcuni punti, superato l’autostrada MI-BO sia in destra che in sinistra Arda. |
| 3:30 ore | dopo il cedimento i rilevati dell’ autostrada e della contigua linea ferroviaria ad alta velocità sono sormontati in più tratti e l’allagamento si estende verso nord suddividendosi in diverse lingue, una delle quali confinata ad est dal raccordo dell’autostrada A21.
I rilevati dell’autostrada MI-BO e della TAV provocano però anche l’estensione dell’allagamento a monte lungo la loro direttrice in direzione sud-est e nord-ovest. |

- 6:00 ore** dopo il cedimento l'allagamento continua a propagarsi verso nord. Il raccordo della A21 continua a confinare ad est la propaggine più settentrionale dell'allagamento, l'autostrada MI-BO e la TAV esercitano ancora un effetto di blocco che provoca l'estensione dell'allagamento a monte lungo la loro direttrice. Ora la zona coinvolta a monte dell'autostrada MI-BO si sviluppa per oltre **12 km dal torrente Chiavenna a Ovest al rio Grattarolo ad est.** Anche il rilevato della linea ferroviaria MI-BO crea un ostacolo che provoca l'estensione dell'allagamento a nord-ovest fino a coinvolgere, anche se marginalmente, **l'abitato di Roveleto.** Lungo l'alveo dell'Arda verso la foce si hanno **diverse esondazioni**, anche se modeste, nei comuni **di Cortemaggiore e S. Pietro in Cerro.** Il centro abitato di Cortemaggiore è però solo marginalmente coinvolto dall'allagamento.
- 9:00 ore** dopo il cedimento la dinamica del fenomeno è pressoché esaurita. La propaggine delimitata dal raccordo dell'autostrada A21 ha raggiunto e superato la **SP20**, allagando in misura modesta i campi a nord, ma non avanza praticamente più.

Nelle figure sotto sono rappresentate le massime profondità idriche, le massime velocità e tempi di arrivo del fronte di allagamento.

Regione Emilia-Romagna
Agenzia per la sicurezza territoriale e la protezione civile

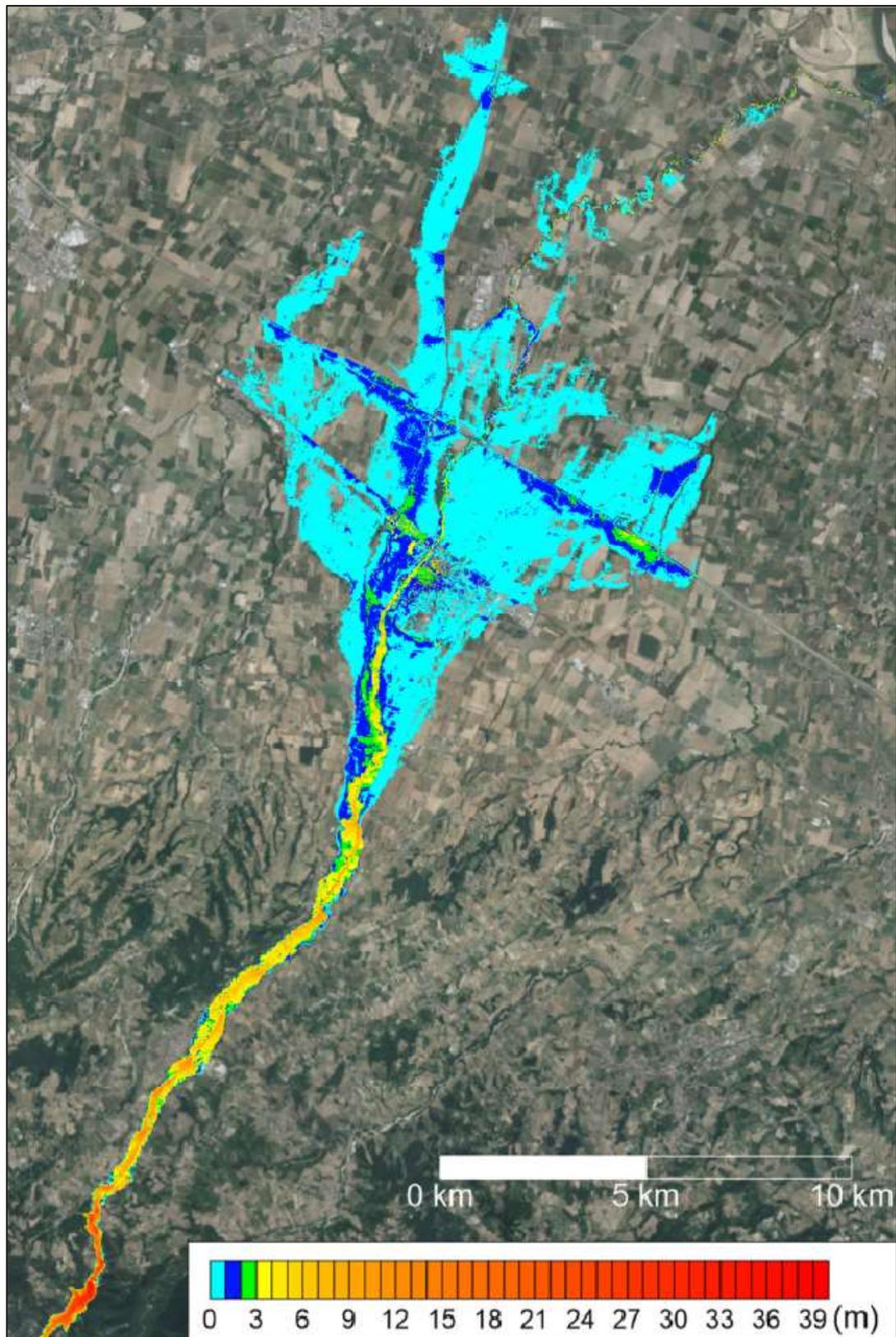


Fig.8 – Crollo diga: involuppo delle massime profondità idriche (stralcio fig. 7.10 di *)

Regione Emilia-Romagna
Agenzia per la sicurezza territoriale e la protezione civile

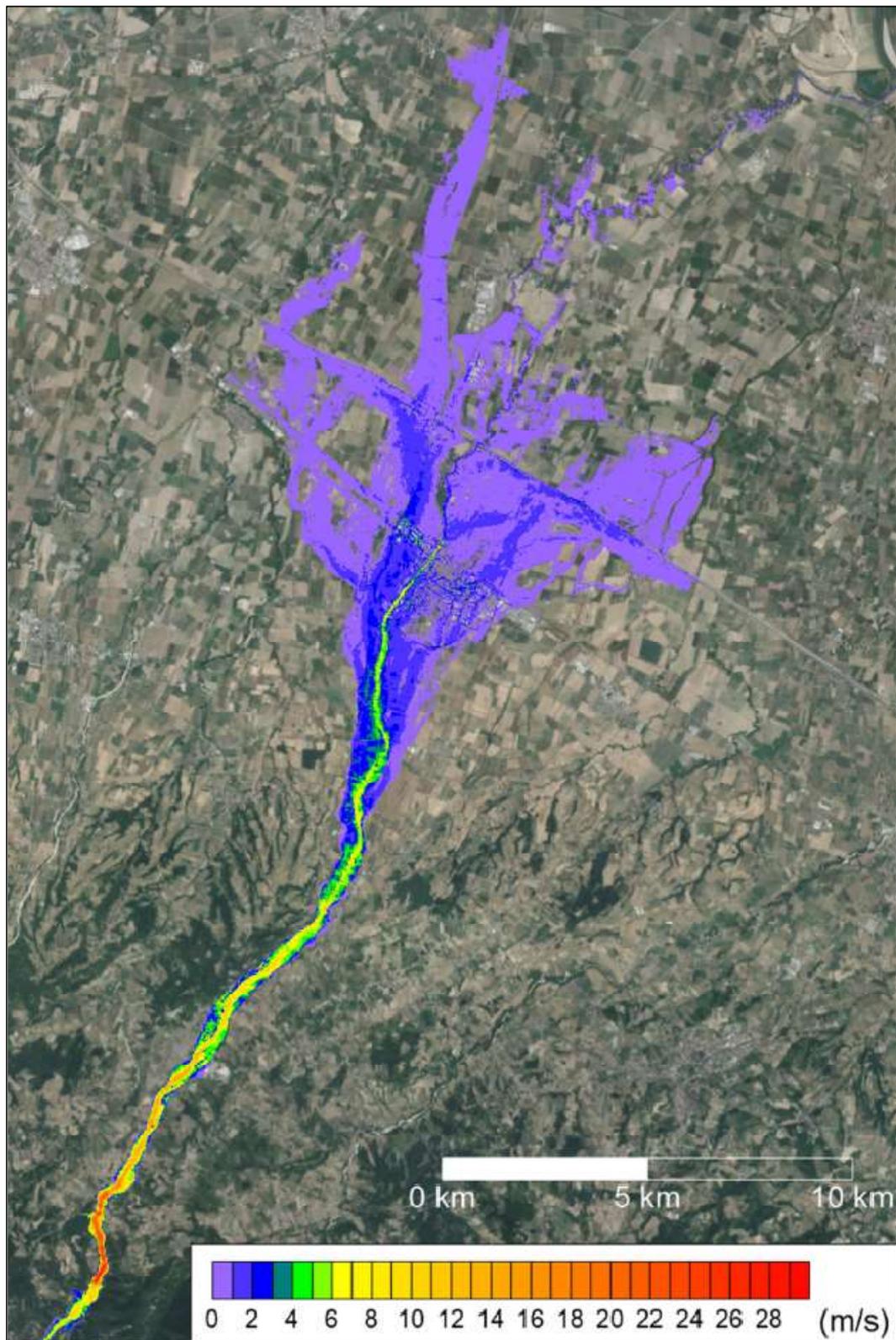


Fig.9 – Crollo diga: involuppo delle massime velocità idriche (stralcio fig. 7.11 di *)

Regione Emilia-Romagna
Agenzia per la sicurezza territoriale e la protezione civile

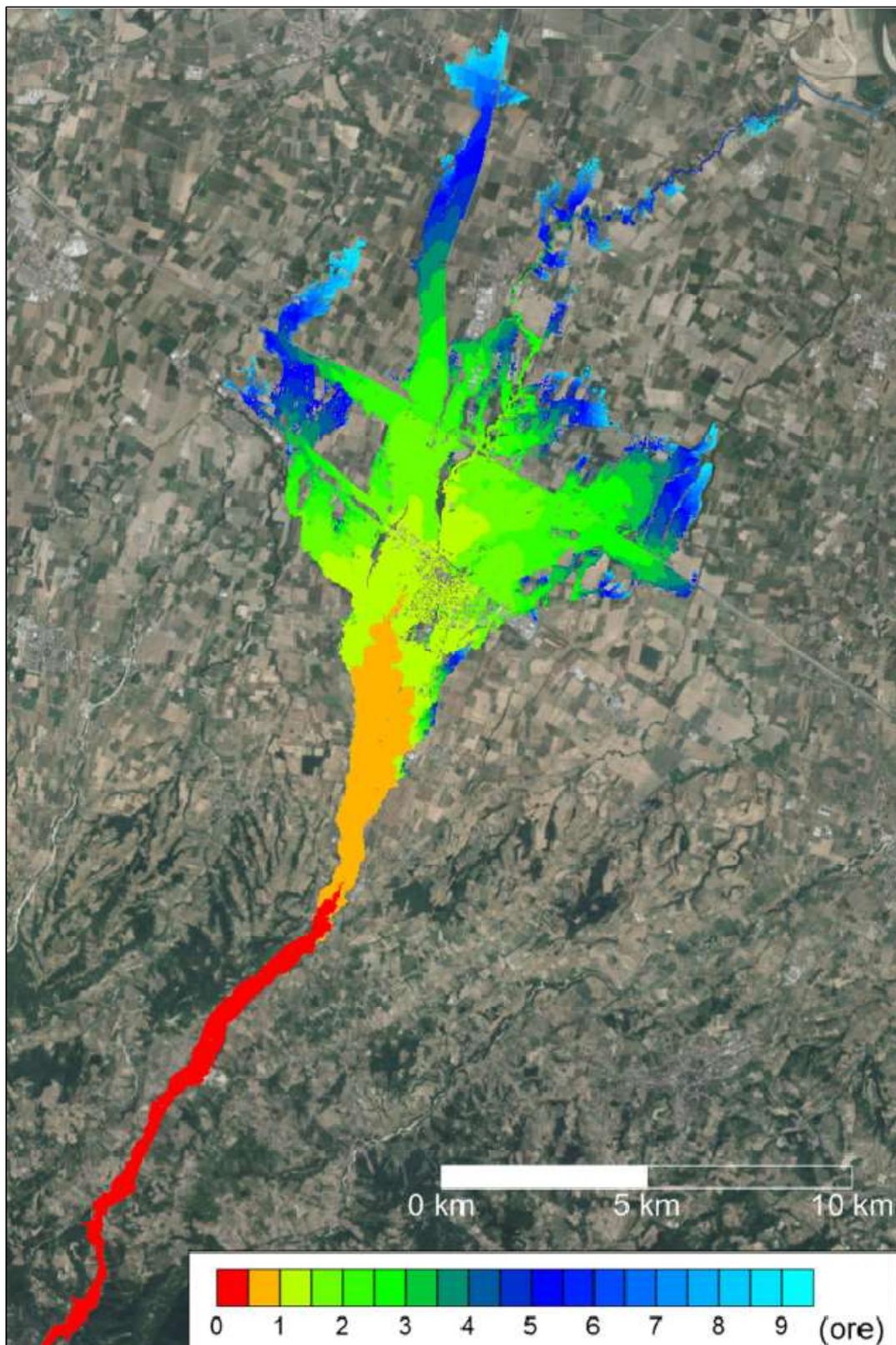


Fig.10 – Crollo diga: tempi di arrivo del fronte di allagamento (stralcio fig. 7.12 di *)

Regione Emilia-Romagna
 Agenzia per la sicurezza territoriale e la protezione civile

PER QUANTO RIGUARDA I PRINCIPALI CENTRI ABITATI ESPOSTI IN CASO DI COLLASSO SI RIPISTA QUANTO CONTENUTO NELLO STUDIO COMMISSIONATO DAL GESTORE DEL SETTEMBRE 2018

LUGAGNANO Val D'ARDA

Risulta completamente allagata: in sinistra idraulica la zona dei campi sportivi e della piscina, tutta la zona industriale, compresa via Piacenza, il cimitero e la SP4; in destra la SP21 e tutta la zona della Laterizi Danesi.

Le **profondità idriche superano i 10 m** in diverse zone, soprattutto a monte del ponte.

Le **velocità** raggiungono e superano i **10 m/s** nella fascia dell'alveo inciso, ma si mantengono **molto elevate (>6 m/s)** anche più esternamente, per una larghezza di circa 500 m.

Il fronte raggiunge il centro abitato dopo **solli 10 minuti dal cedimento**.

La pericolosità è elevatissima ovunque.

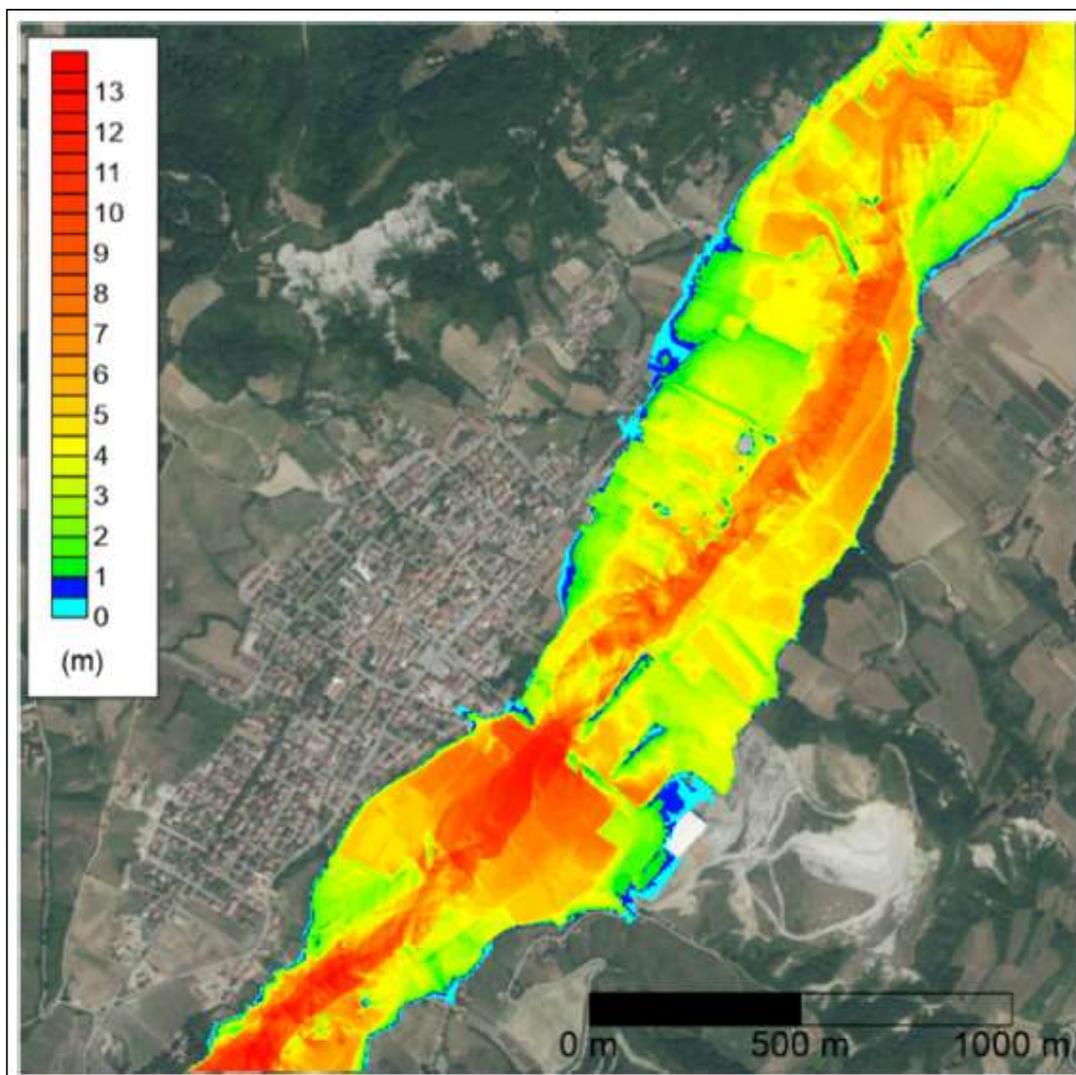


Fig.11 – Crollo diga: profondità idriche massime per la zona di Lugagnano Val d'Arda (stralcio fig. 7.15a di *)

Regione Emilia-Romagna
Agenzia per la sicurezza territoriale e la protezione civile

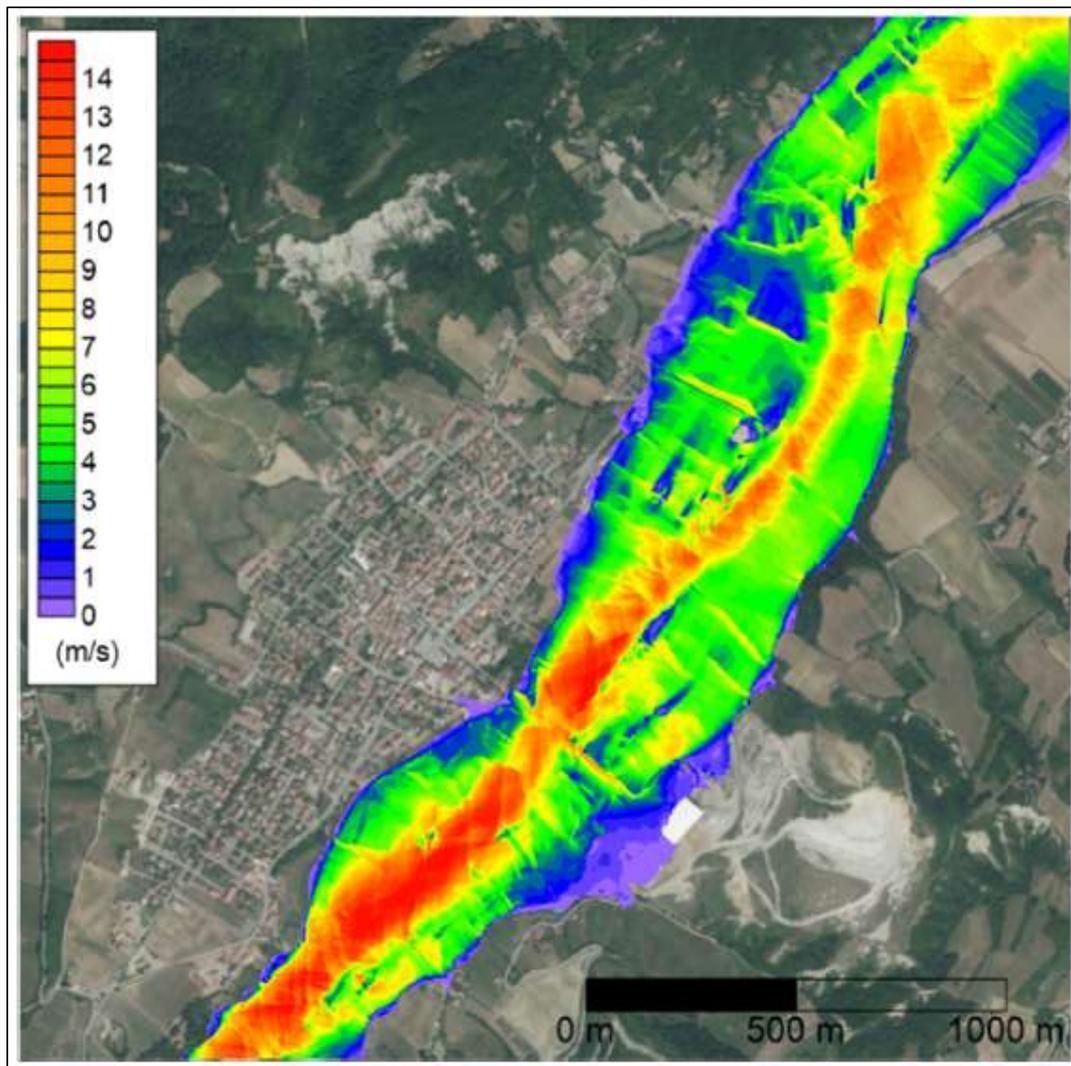


Fig.12 – Crollo diga: profondità idriche massime per la zona di Lugagnano Val d'Arda (stralcio fig. 7.15b di *)

Regione Emilia-Romagna
 Agenzia per la sicurezza territoriale e la protezione civile

CASTELL' ARQUATO

Risulta completamente allagata: in sinistra idraulica la parte bassa del paese a monte e, soprattutto a valle del ponte (piazza Europa, via Rigolli, via Pontenuovo, via Gadolini, via don Giovanni Micheli, via Guglielmo Marconi fino oltre i campi sportivi a nord dell'omonima via); in destra quasi tutta la zona a ovest della strada comunale dei Pallastrelli e della via Fiorenzuola, a monte del ponte, e a valle di quest'ultimo la piccola zona industriale attorno a via Giuseppe Operaio (ditta SA.TE.IN ed altre).

Le profondità idriche raggiungono i **10-11 m** a monte della stretta del ponte, ma si mantengono molto elevate (6-7 m) anche in tutta la zona allagata a ovest della via Guglielmo Marconi.

Le velocità raggiungono e superano i **11 m/s** nella stretta del ponte, ma si mantengono molto elevate (>7-8 m/s) anche più esternamente, per una larghezza di circa 300 m.

Il fronte raggiunge le varie zone del centro abitato **dopo 20-25 minuti dal cedimento**.

La pericolosità è elevatissima ovunque, salvo pochissime zone di bordo in destra idraulica.

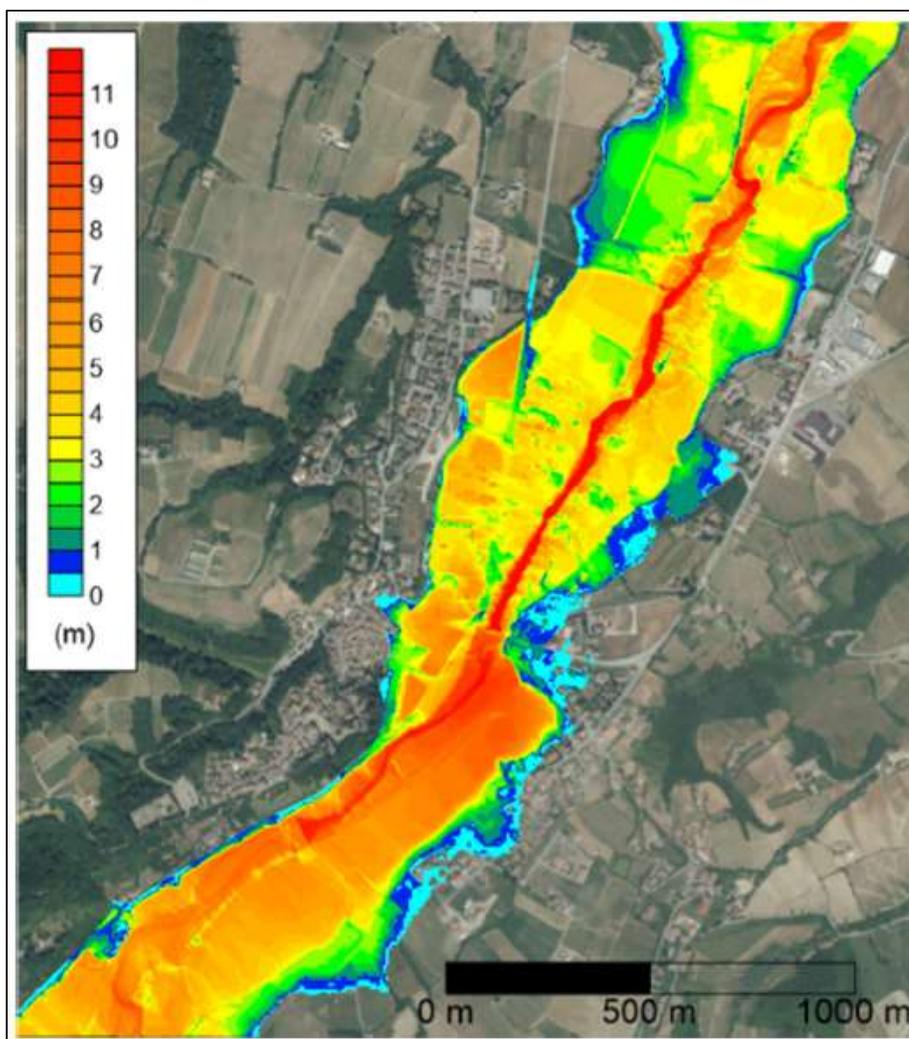


Fig.13 – Crollo diga: profondità idriche massime per la zona di Castell'Arquato (stralcio fig. 7.18a di *)

Regione Emilia-Romagna
Agenzia per la sicurezza territoriale e la protezione civile

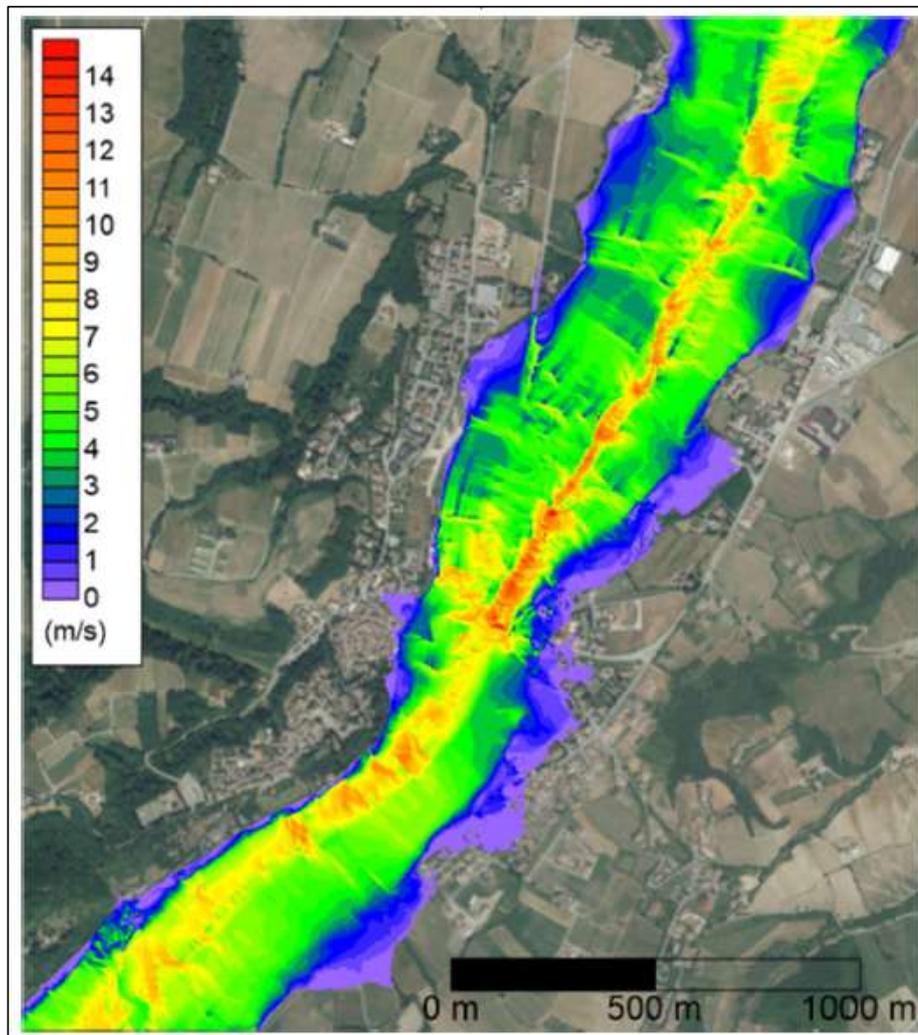


Fig.14 – Crollo diga: velocità massime per la zona di Castell'Arquato (stralcio fig. 7.18b di *)

FIORENZUOLA D'ARDA

Il centro abitato compreso tra la tangenziale sud e la ferrovia MI-BO risulta quasi completamente allagato.

Fa eccezione la zona industriale a sud-est compresa tra la via Emilia, la ferrovia, via Miglioli e strada Busazza.

Le zone in cui si verificano le profondità massime sono:

- quella a tergo della tangenziale sud, compresa la tangenziale stessa soprattutto nel tratto in cui è debolmente in trincea, poiché il rilevato antirumore posto a nord blocca il deflusso delle acque (profondità massime fino a 4.0 m);
- **il centro storico** compreso tra viale Matteotti a sud e ovest, corso Garibaldi a nord e via Risorgimento a est, in cui si raggiungono profondità massime **anche di 4 m** la zona compresa tra l'alveo dell'Arda a ovest, viale Matteotti a nord, viale Puccini a est e viale Linneo e via Fiume a sud, dove si riscontrano profondità fino a 3 m;
- la zona industriale compresa tra via Europa a sud-ovest, la ferrovia MI-BO a nord-est, la SP462R a nordovest e via Manzoni a sud-est, dove si raggiungono profondità massime di oltre 3 m, mentre nel sottopasso ferroviario di via Manzoni si raggiungono anche i 5 m;
- la zona adibita a depositi ENI compresa tra la via Emilia a sud-ovest, la ferrovia a nord-est, via di Vittorio a sud-est, in cui si raggiungono profondità di circa 2 m;
- molte zone sparse corrispondenti a seminterrati, garage, scavi, ecc., in cui si raggiungono profondità anche di 5 m.

Le velocità massime raggiungono valori **molto elevati**, oltre che naturalmente in alveo (fino a 8 m/s) anche in numerose strade cittadine (**fino a 4 m/s**).

Il fronte di allagamento raggiunge il centro abitato dopo **55 minuti - 2h dalla rottura della diga, a seconda delle zone**.

La pericolosità è elevatissima in molte zone, a causa sia degli elevati tiranti idrici che delle elevate velocità.

Regione Emilia-Romagna
 Agenzia per la sicurezza territoriale e la protezione civile

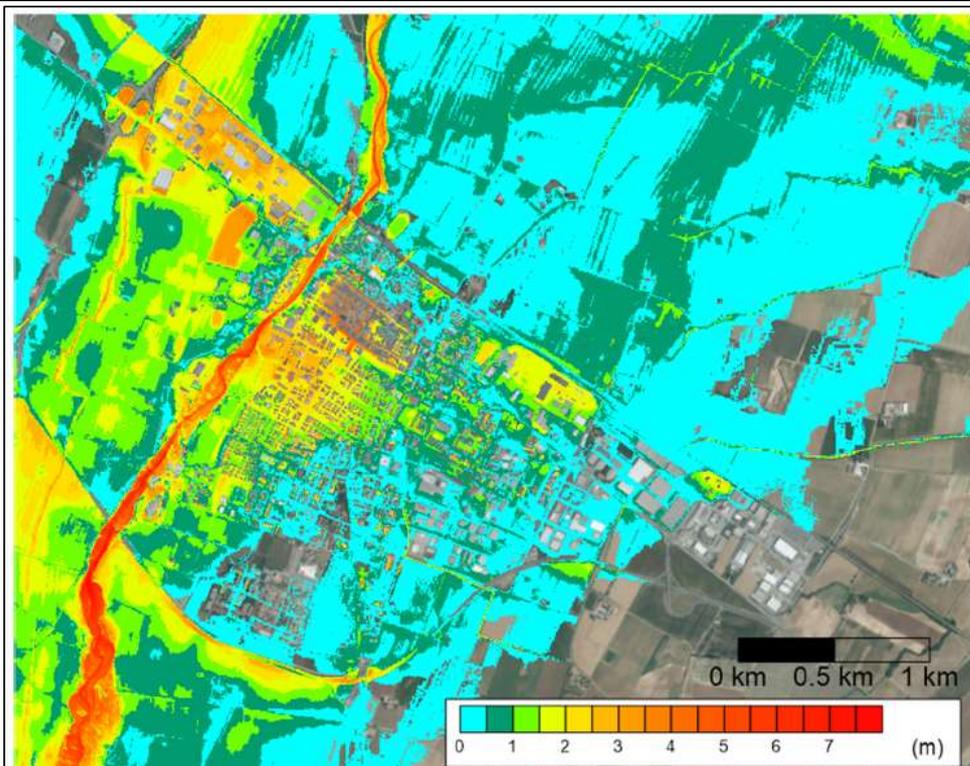


Fig.15 – Crollo diga: profondità idriche massime per la zona di Fiorenzuola d'Arda (stralcio fig. 7.20a di *)

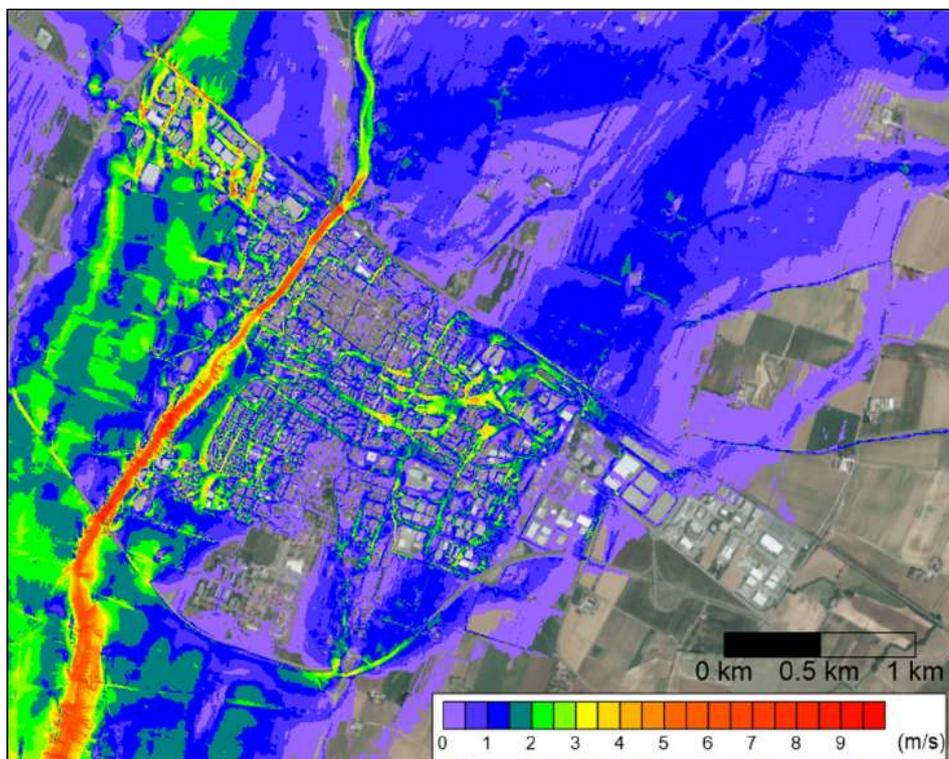


Fig.16 – Crollo diga: velocità massime per la zona di Fiorenzuola d'Arda (stralcio fig. 7.20b di *)

ZONA TRA VIA EMILIA E T.A.V.

La zona compresa tra la via Emilia a sud-ovest e la TAV a nord –est, anche se scarsamente urbanizzata, merita qualche considerazione per via delle importanti infrastrutture viarie coinvolte.

Il rilevato della ferrovia MI-BO, come già detto, provoca un ostacolo al deflusso delle acque che si propagano lungo la sua direttrice verso nord-ovest fino a raggiungere le frazioni di **FONTANAFREDDA** e, in parte, **ROVELETO di CADEO**.

La corrente, oltre che sottopassare il rilevato ferroviario in corrispondenza dei varchi stradali, tracima sopra il medesimo in più tratti, proseguendo verso nord-nord est.

Anche i rilevati dell'autostrada MI-BO e della contigua TAV esercitano un effetto analogo, provocando l'accumulo delle acque a tergo, con profondità idriche elevate e estensione dell'allagamento lungo la loro direttrice (nord ovest-sud est) fino a raggiungere a est il corso del rio Grattarolo e a ovest quasi quello del torrente Chiavenna, per un'estensione di oltre 12 km.

Le profondità massime più elevate si verificano **a tergo dell'autostrada MI-BO e della TAV nella zona a sud-ovest dove si raggiungono 3.60-3.70 m**: è questo l'unico tratto della TAV che viene anche sormontato, mentre altrove la TAV viene attraversata dal flusso idrico solo in corrispondenza dei tratti in viadotto; anche **in sinistra idraulica del torrente Arda, a tergo dell'autostrada e della TAV, si raggiungono profondità idriche massime di circa 2 m**: il rilevato autostradale viene sormontato in più tratti, al contrario della TAV.

Particolare rilievo riveste il flusso idrico che prosegue verso nord incanalandosi in una depressione del terreno (probabilmente un paleoalveo, a ovest dell'alveo del torrente Arda: ivi le profondità idriche raggiungono i due metri su una larghezza di 400-500 m.

Le velocità si verificano proprio in quest'ultima zona, con valori intorno **ai 3 m/s**, oltre che sui paramenti di valle dei rilevati dell'autostrada MI-BO e della TAV nei tratti sormontati, in cui le velocità massime raggiungono i 3-4 m/s.

Il fronte di allagamento risulta in parte rallentato dalla presenza dei vari rilevati, il fronte di allagamento oltrepassa la TAV **dopo 2-2.5 ore dal crollo della diga**, a seconda delle zone.

La pericolosità è elevatissima nella striscia di territorio a tergo dei rilevati principali (ferrovia MI-BO, autostrada MI-BO e TAV), nella zona depressa (paleoalveo?) a ovest del corso del torrente Arda, oltre che in alcune altre zone localizzate, sempre a tergo di rilevati artificiali (strade o argini di canali)

Regione Emilia-Romagna
 Agenzia per la sicurezza territoriale e la protezione civile

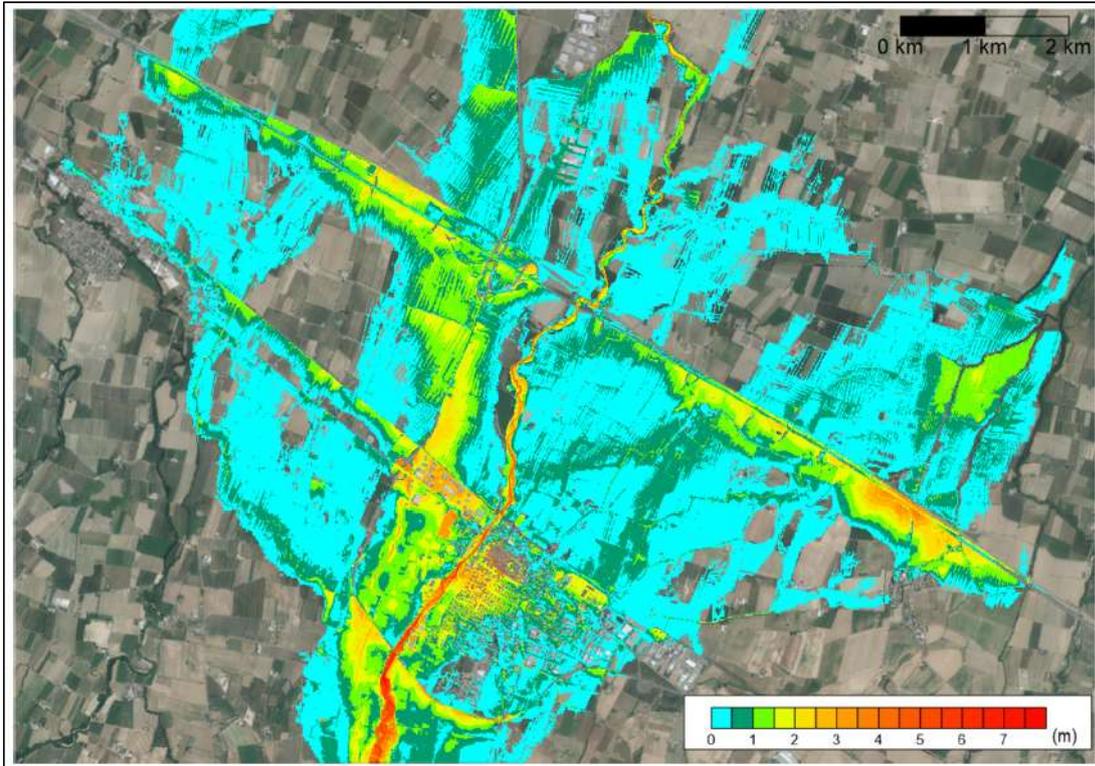


Fig.17 – Crollo diga: profondità idriche massime per la zona tra via Emilia e TAV (stralcio fig. 7.24a di *)

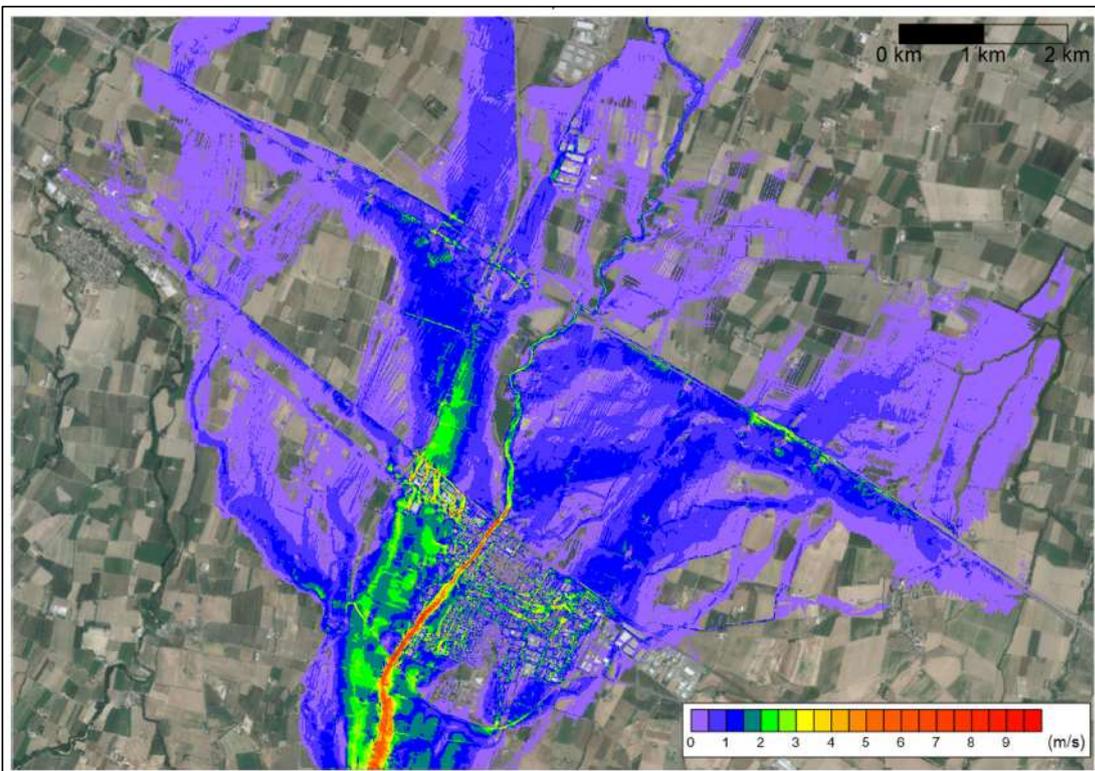


Fig.18 – Crollo diga: velocità massime per la zona tra via Emilia e TAV (stralcio fig. 7.24b di *)

Regione Emilia-Romagna
Agenzia per la sicurezza territoriale e la protezione civile

CORTEMAGGIORE

Risulta poco interessato dall'allagamento.

In particolare il centro urbano di Cortemaggiore ne è completamente escluso, grazie all'effetto protettivo dell'argine sinistro dello scolo Canale Pizzabella che, per quanto di modesta altezza, è sufficiente a contenere le residue acque provenienti da sud.

Lungo l'alveo del torrente Arda si verificano esondazioni su entrambe le sponde, che però rimangono confinate a zone rurali con tiranti idrici di 10-20 cm, quindi modestissimi.

Anche le velocità fuori alveo sono ovunque modeste e, di conseguenza, le pericolosità sono anch'esse ovunque modeste ad eccezione della zona a tergo dello scolo Pizzabella, dove però non sono presenti urbanizzazioni.

I tempi di arrivo delle acque sono di 3h20'-3h30' in corrispondenza dell'argine dello scolo Pizzabella, di 4-5 ed anche più ore in corrispondenza delle modeste esondazioni lungo l'alveo del torrente Arda.

Regione Emilia-Romagna
 Agenzia per la sicurezza territoriale e la protezione civile

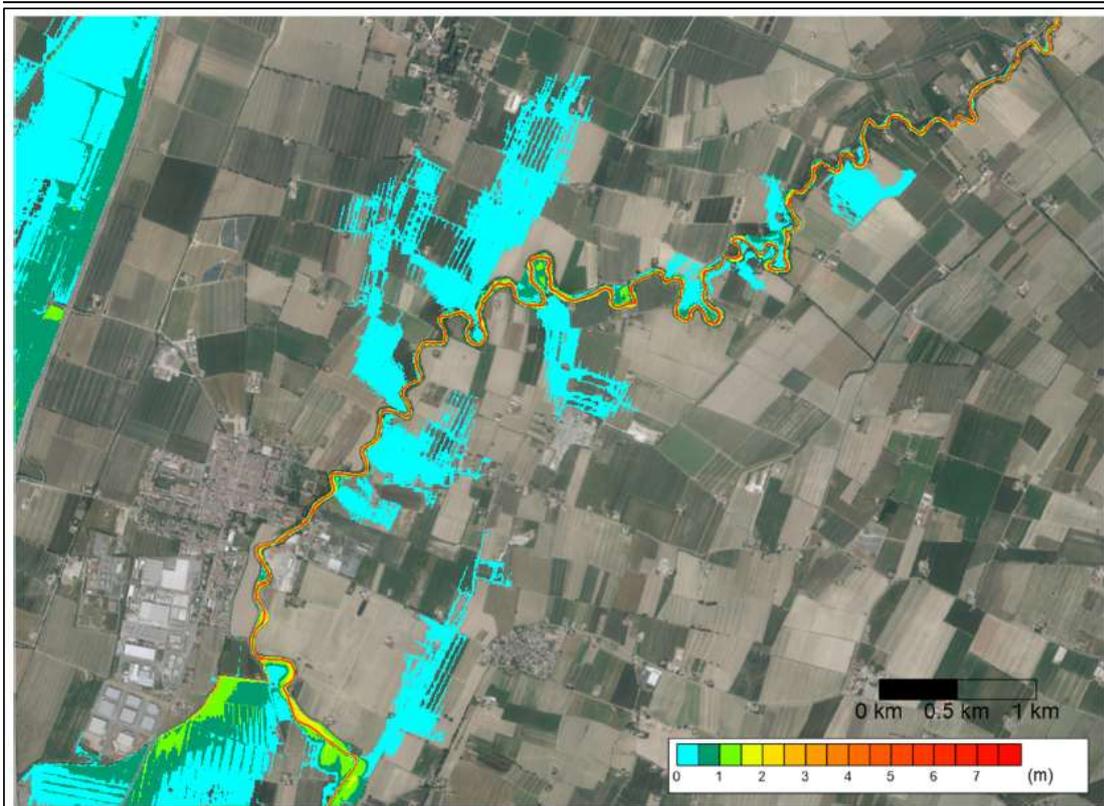


Fig.19 – Crollo diga: profondità idriche massime per la zona di Cortemaggiore (stralcio fig. 7.27a di *)

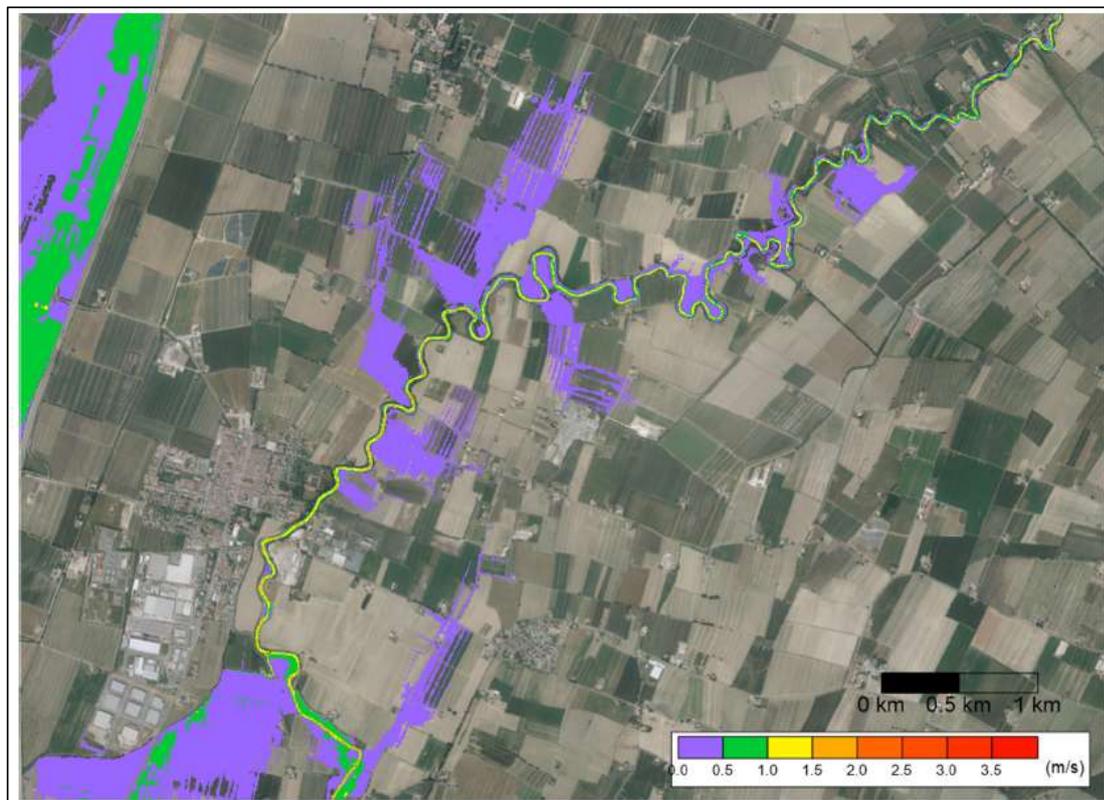


Fig.20 – Crollo diga: velocità massime per la zona di Cortemaggiore (stralcio fig. 7.27b di *)

Regione Emilia-Romagna
 Agenzia per la sicurezza territoriale e la protezione civile

VILLANOVA SULL'ARDA

Il territorio risulta poco interessato dall'allagamento.

Si apprezzano modeste esondazioni in sponda destra a valle della SP588R.

Le profondità massime sono comunque inferiori ai 30 cm e coinvolgono perlopiù zone rurali, anche se ivi sono presenti alcune cascine.

Anche le velocità fuori alveo sono ovunque modeste e, di conseguenza, le pericolosità sono anch'esse ovunque modeste.

I tempi di arrivo delle acque fuori alveo sono di 7 e più ore.

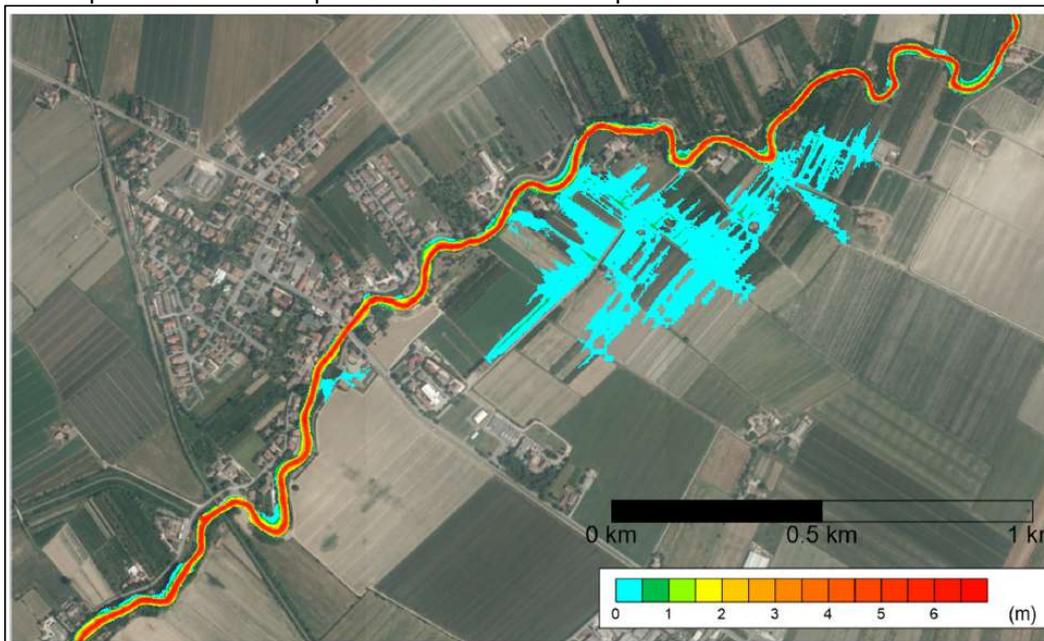


Fig.21 – Crollo diga: profondità idriche massime per la zona di Villanova d'Arda (stralcio fig. 7.30a di *)

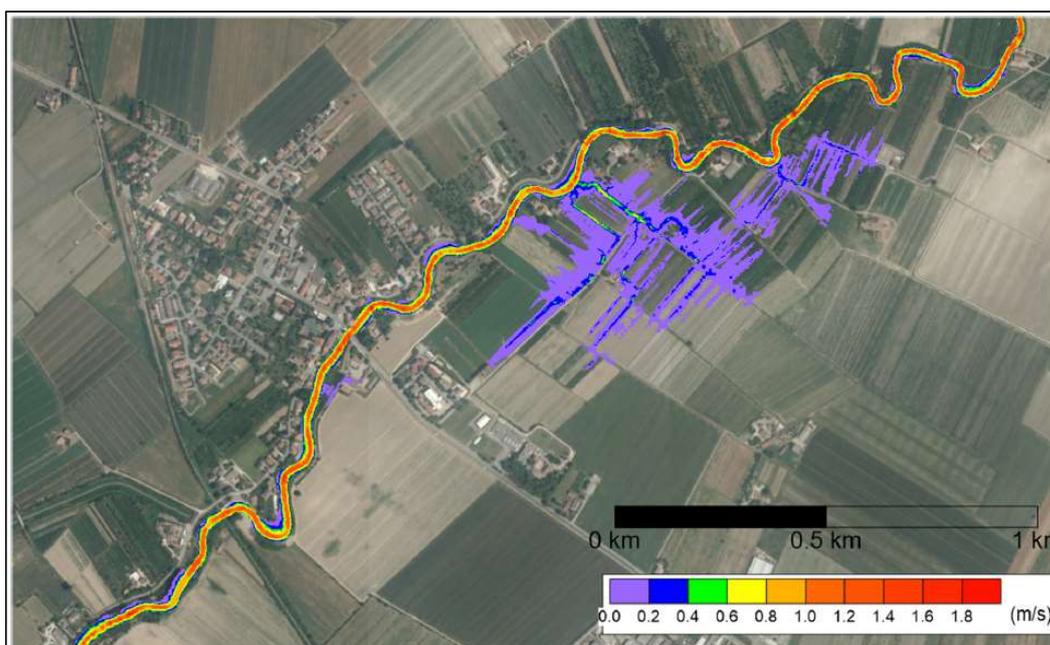


Fig.22– Crollo diga: velocità massime per la zona di Villanova d'Arda (stralcio fig. 7.30b di *)

3.2 ELEMENTI ESPOSTI

Gli elementi esposti del presente piano sono stati individuati attraverso la sovrapposizione cartografica degli scenari con le coperture DBTR RER integrate con specifici database e censimenti effettuati in passato con il supporto dei comuni dall' ex Servizio Protezione Civile della Provincia di Piacenza.

La cartografia allegata al presente piano (**Allegato 7**) contiene, se presenti, i seguenti elementi esposti in caso di collasso diga o apertura totale degli scarichi:

- *Centri Abitati*
- *Ponti e Gallerie - Viabilità principale*
- *Scuole*
- *Ospedali e RSA*
- *Cabine Enel*
- *Aziende a rischio incidente rilevante – RIR*
- *Impianti AIA*
- *Idrometri e pluviometri*
- *Allevamenti con n. capi > 10*
- *Campeggi (non presenti)*

Tali elementi provengono dal DBTR RER e da integrazioni fornite dai Comuni in seguito a specifici censimenti e sono elencati e descritti nell' **Allegato 3**.

Sono stati inoltre rappresentati elementi critici della viabilità:

- *Ponti*
- *Strade*

In particolare si segnala il coinvolgimento da parte dell'onda di collasso di ampie aree urbanizzate, in particolare quelle dei comuni di:

- Lugagnano Val D'Arda
- Castell'Arquato
- Fiorenzuola d'Arda
- Cadeo
- Besenzone

L'esonazione delle acque del fiume Arda in seguito alla propagazione verso valle dell'onda di piena, soprattutto in caso di collasso della diga, ha reso necessaria l'individuazione dei principali punti di chiusura dei tratti stradali che si dirigono verso le aree che potrebbero essere allagate e verso le strutture viarie che potrebbero essere interferite strutturalmente (es: i ponti).

Le chiusure stradali verranno decise dal C.C.S. e saranno verosimilmente effettuate in modo progressivo in funzione dello scenario in corso di svolgimento ed a partire da quelle riportate in questo documento.

Sono stati individuati n. 78 punti di chiusura stradale che riguardano la viabilità statale e provinciale ed anche alcune strade comunali che andranno verificate e/o integrate a livello di pianificazione comunale di emergenza con eventuali nuovi punti di chiusura.

In allegato 8 sono riportate in tabella le chiusure stradali numerate in modo progressivo e definite con la lettera A, B o C in funzione della priorità di chiusura proposta (A = alta, B= media, C= bassa) che andrà comunque rivalutata dal C.C.S. in funzione dello scenario in corso di svolgimento.

Il valore di portata del corso d'acqua/altezza idrometrica a cui procedere cautelativamente all'interdizione dell'accesso ai manufatti di attraversamento (es. Ponti) sarà definita dai relativi enti gestori/proprietari in quanto condizionata dalle caratteristiche strutturali degli stessi manufatti.

Le chiusure stradali sono riportate nelle diverse carte di dettaglio (formato A0, scala 1:10.000) ed anche nella carta di inquadramento (formato A0, scala 1:35.000).

All'interno delle aree potenzialmente allagabili **dovranno essere rilevati in modo puntuale a cura dei Comuni nell'ambito della loro pianificazione di emergenza:**

1. il numero e distribuzione dei residenti
2. la presenza di soggetti fragili o con ridotta mobilità,
3. strutture con particolare assembramento di popolazione
4. ulteriori elementi esposti ritenuti di rilievo comunale
5. viabilità in emergenza (fase di pericolo): eventuali chiusure stradali integrative a quelle indicate nel PED e le vie di fuga per la popolazione coinvolta.
6. verifica dei dati relativi agli elementi esposti al rischio e le risorse riportate nel PED

3.3 CENTRI OPERATIVI DI COORDINAMENTO

I centri operativi di coordinamento rappresentano uno degli elementi strategici fondamentali della pianificazione di protezione civile per la gestione dell'emergenza, attraverso il puntuale monitoraggio della situazione e delle risorse. Il piano di emergenza riporta l'indicazione dell'ubicazione e dell'organizzazione dei centri operativi di coordinamento, strutturati in funzioni di supporto. L'assetto organizzativo dei diversi livelli di coordinamento, in caso di eventi prevedibili comporta l'attivazione progressiva del relativo centro operativo di coordinamento e delle funzioni di supporto, secondo specifiche fasi operative, tenendo conto che una situazione di emergenza non sempre richiede l'attivazione di tutte le funzioni previste.

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

C.C.S. - Centro Coordinamento Soccorsi

Organo di supporto al Prefetto per l'individuazione delle strategie generali di intervento nell'ambito delle operazioni di protezione civile. Il CCS, che ha sede in Prefettura, è attivato dal Prefetto, è presieduto dal Prefetto di Piacenza o da un funzionario delegato.

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

SOPI -Sala Operativa Provinciale Integrata

La Sala Operativa Provinciale Integrata attua quanto stabilito in sede di CCS, come previsto dalla direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 3 dicembre 2008. La SOPI ha sede presso la Prefettura di Piacenza ed è organizzata in funzioni di supporto che possono essere attivate in tutto o in parte in relazione all'evento.

CUP – Centro Unificato Provinciale di Protezione Civile.

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

C.O.C. - Centro Operativo Comunale

Per garantire il coordinamento delle attività di protezione civile in situazioni di emergenza prevista o in atto di particolare criticità, il Sindaco in quanto Autorità territoriale di protezione civile, dispone dell'intera struttura comunale e può chiedere l'intervento delle diverse strutture operative della protezione civile presenti sul proprio territorio nonché delle aziende erogatrici di servizi di pubblica utilità. La sede e l'organizzazione della struttura di coordinamento costituiscono nel loro insieme il COC, strutturato in funzioni di supporto e attivato dal Sindaco con apposita ordinanza. L'attivazione delle funzioni di supporto può essere progressiva in relazione all'evento. Il Sindaco può attivare preventivamente il COC anche con una sola funzione quale Presidio operativo, per garantire il flusso delle comunicazioni con le sale operative regionale e provinciale.

Regione Emilia-Romagna
Agenzia per la sicurezza territoriale e la protezione civile

C.O.R. - Centro Operativo Regionale

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

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

3.4 AREE E STRUTTURE DI EMERGENZA

Le aree logistiche per l'emergenza sono:

- aree di attesa della popolazione per la prima accoglienza
- aree di ricovero/assistenza alla popolazione, scoperte (*per installazione di accampamenti*) e coperte (*edifici esistenti*)
- aree di ammassamento dei soccorritori, mezzi e materiali vari.

Queste aree sono state in parte individuate dai singoli Comuni in sede di pianificazione comunale di protezione civile ed in parte sono state proposte in occasione della redazione del presente documento.

Tali aree devono essere verificate dai Comuni e meglio specificate nei rispettivi piani comunali di protezione civile ed in caso di evento o in fase previsionale la fruibilità di ciascun'area andrà nuovamente verificata.

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

3.5 MATERIALI E MEZZI

Nel piano è stato individuato il magazzino per i beni di pronto impiego, necessari all'assistenza alla popolazione con le modalità di attivazione per la distribuzione degli stessi verso le aree di emergenza.

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

3.6 CARTOGRAFIE

In **Allegato 7** sono riportate le mappe dello scenario di collasso elaborate dal soggetto gestore integrate come meglio specificato al cap. 3.1.

La cartografia in allegato è composta da:

- n.1 carta di sintesi (inquadramento territoriale e scenario) a scala 1: 35.000 in formato A0,
- n.5 carte di dettaglio con le aree coinvolte dallo scenario, gli elementi esposti e i punti di chiusura rete viabilità, a scala 1: 10.000 (formato A0)

I tematismi rappresentati sono:

- | | |
|--|--|
| • aree interessate dagli scenari di collasso e scarico | • cabine Enel |
| • centri di coordinamento | • scuole |
| • aree e strutture di emergenza | • allevamenti n.capi > 10 |
| • strutture operative (<i>VVF, Carabinieri, ecc..</i>) | • elementi critici della viabilità (<i>ponti</i>) |
| • infrastrutture di trasporto | • punti di chiusura rete stradale in caso di collasso e apertura totale scarichi |
| • strutture sanitarie (<i>ospedali, RSA</i>) | |
| • sensori (<i>idrometri e pluviometri</i>) | |
| • strutture sanitarie (<i>ospedali, RSA</i>) | |

4. ATTIVAZIONE DELLE FASI DI ALLERTA

I rischi connessi alla presenza di uno sbarramento idrico derivano da due tipologie d'evento:

- rilascio in alveo di quantitativi consistenti d'acqua contenuti nell'invaso (rischio idraulico a valle)
- cedimento della struttura di sbarramento (rischio diga).

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

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

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

Legenda tabelle

- H** = livello d'acqua nel serbatoio
- Q_s** = portata scaricata a seguito dell'apertura di paratoie a comando volontario o automatico
- Q_{tot}** = portata complessivamente scaricata dalla diga, inclusi gli scarichi a soglia libera e le portate turbinate (se rilevanti per entità e luogo di restituzione)
- QA_{max}** = portata massima transitabile in alveo a valle dello sbarramento contenuta nella fascia di pertinenza idraulica di cui al punto B) della circolare della Presidenza del Consiglio dei ministri 13 dicembre 1995, n. DSTN/2/22806
- Q_{min}** = soglia di attenzione scarico diga; tale soglia costituisce indicatore dell'approssimarsi o manifestarsi di prefigurati scenari d'evento (quali ad esempio esondazioni localizzate per situazioni particolari, lavori idraulici, presenza di restringimenti, attraversamenti, opere idrauliche, ecc.) ed è determinato in base alle situazioni che potrebbero insistere sull'asta idraulica a valle della diga in corso di piena, tenendo conto dell'apporto, in termini di portata, generabile dal bacino imbrifero a valle della diga

4.1 PARAMETRI DI ATTIVAZIONE DELLE FASI

4.1.1 Rischio diga

RISCHIO DIGA		
FASE ALLERTA	EVENTO	SCENARIO
PREALLERTA	PIENA	<p>$h > 337,80$ m s.l.m.</p> <p>Livello d'acqua nel serbatoio superiore alla quota autorizzata</p>
	SISMA	<p>Sisma che, per magnitudo e distanza epicentrale (fonte dati: INGV - Istituto nazionale di geofisica e vulcanologia) comporta la necessità di effettuazione degli specifici controlli secondo la procedura stabilita dai F.C.E.M. o, in via generale, dalla DG Dighe.</p>
VIGILANZA RINFORZATA	METEO	<p>Si teme o presume il superamento di $h = 340,50$ m s.l.m.</p> <p>Quota di massimo invaso</p>
	SISMA	<p>I controlli attivati a seguito di un evento sismico evidenziano:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anomali comportamenti di cui sotto 2. Danni c.d. «lievi o riparabili» che non comportino: <ul style="list-style-type: none"> • pericolo di rilascio incontrollato di acqua • pericolo di compromissione delle funzioni di tenuta idraulica o di regolazione o della stabilità delle opere o delle sponde
	OSSERVAZIONI	<p>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</p>
	DIFESA	<p>Ragioni previste nel piano dell'organizzazione della difesa militare o su disposizione del prefetto per esigenze di ordine pubblico o di difesa civile</p>

Regione Emilia-Romagna
 Agenzia per la sicurezza territoriale e la protezione civile

	ALTRI EVENTI	Altri eventi anche di origine antropica, aventi conseguenze, anche potenziali, sulla sicurezza della diga
PERICOLO	METEO	h > 340,50 m s.l.m. Livello d'acqua nel serbatoio superiore alla quota di massimo 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 di regolazione dei livelli di invaso
	MOVIMENTI FRANOSI interessanti le sponde	Movimenti franosi interessanti le sponde dell'invaso, ivi compresi i versanti sovrastanti, che possano preludere a formazioni di onde con repentini innalzamenti del livello d'invaso
	ALTRI EVENTI	Filtrazioni, spostamenti, lesioni o movimenti franosi o di ogni altra manifestazione interessante lo sbarramento (ivi comprese le fondazioni), gli organi di scarico od altre parti dell'impianto di ritenuta che facciano temere la compromissione della tenuta idraulica o della stabilità delle opere stesse, o comunque la compromissione delle funzioni di regolazione dei livelli di invaso
COLLASSO	RILASCIO INCONTROLLATO DI ACQUA	Al manifestarsi di fenomeni di collasso , anche parziali, o comunque alla comparsa di danni all'impianto di ritenuta o di dissesto interessanti gli argini e/o l'alveo (sifonamenti nel terreno di fondazione) che determinino il <u>rilascio incontrollato di acqua</u> o che inducano ragionevolmente ad ipotizzare l'accadimento di un evento catastrofico, con rischio di perdite di vite umane o di ingenti danni.

Regione Emilia-Romagna
 Agenzia per la sicurezza territoriale e la protezione civile

4.1.2 Rischio idraulico a valle

RISCHIO IDRAULICO A VALLE		
FASE ALLERTA	EVENTO	SCENARIO
PREALLERTA	METEO	$Q_s > 35 \text{ m}^3/\text{s}$ o Quota Invaso (h) $\geq 335,80 \text{ m s.l.m.}$ In previsione o comunque all'inizio di operazioni di scarico effettuate tramite apertura di paratoie a comando volontario o automatico, in condizioni di piena prevista o in atto o livello d'acqua nel serbatoio pari o superiore alla quota autorizzata ai fini della laminazione.
ALLERTA	METEO	$Q_{\text{tot}} \geq 50 \text{ m}^3/\text{s}$ Portata complessivamente scaricata maggiore della "portata di attenzione scarico diga" (Q_{min})

Durante la fase di allerta per rischio idraulico, avvicinandosi e raggiungendo una portata complessivamente scaricata pari a $65 \text{ m}^3/\text{s}$ (equivalente alla portata massima transitabile in alveo a valle contenuta nella fascia di pertinenza idraulica (Q_{Amax})), sul territorio sono probabili esondazioni con interessamento delle aree storicamente allagate e, via via al crescere della portata, delle restanti aree descritte nello scenario di massima portata degli scarichi (94 mc/s)

Tale portata, pur non rappresentando la soglia di attivazione di un'ulteriore fase di allerta, comporta, di conseguenza, che gli Enti e le Strutture interessati dalla diga intraprendano azioni diverse, come specificato nel modello d'intervento (vedi cap. 5).

4.2 COMUNICAZIONE PER L'ATTIVAZIONE DELLE FASI

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

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

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

Il Gestore invia all'Agenzia le comunicazioni di attivazione delle fasi ad un indirizzo di posta elettronica dedicato e secondo la procedura già condivisa tra il Gestore e l'Agenzia con nota prot. 53697U del 03/08/2023. La procedura contiene specifiche istruzioni tecniche che dovranno essere rispettate in sede di invio del messaggio dal Gestore all'Agenzia, al fine di consentire l'inoltro automatico ed immediato della comunicazione del Gestore a tutti gli Enti e le strutture operative indicate nell'allegato 2 del Piano.

Le comunicazioni del Gestore all'Agenzia sono sempre precedute da una telefonata.

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

Di seguito si descrivono le comunicazioni che vengono diramate dal Consorzio di Bonifica di PC, gestore della diga, e dall'Agenzia ARSTePC, per ciascuna fase di allerta.

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

4.2.1 Consorzio di Bonifica di Piacenza (Gestore)

Le fasi di allerta per rischio diga e rischio idraulico a valle sono attivate dal gestore e comunicate agli enti interessati tramite un modello, secondo le disposizioni indicate nel Documento di Protezione Civile approvato con nota/decreto prefettizio n. 24925 del 19/05/2023.

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

- la fase attivata
- la natura dei fenomeni in atto e la loro prevedibile evoluzione
- i provvedimenti già assunti
- Il livello dell'invaso
- l'ora presumibile dell'apertura degli scarichi, se previsti o in atto
- la portata scaricata
- in caso di **sisma**, l'entità dei danni "lievi o riparabili" o dei comportamenti anomali individuati a seguito dei controlli e delle valutazioni tecniche dell'Ingegnere Responsabile.

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

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

Rischio DIGA

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

- Prefettura - UTG di Piacenza
- UTD di Milano
- Agenzia regionale per la sicurezza territoriale e la Protezione civile - COR
- Autorità idraulica competente: USTPC - PC / AIPO U.O. di Piacenza
- Centro Funzionale: ARPAE-SIMC CF

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

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

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

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

Completati i controlli, comunica gli esiti complessivi all'UTD di Milano sulla base delle valutazioni tecniche dell'Ingegnere Responsabile, esprimendosi anche in merito al rientro alla vigilanza ordinaria o alla necessità di attivare le successive fasi.

In quest'ultimo caso, le due comunicazioni (la presente e quella di attivazione della fase successiva) vengono inviate contestualmente.

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

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

Rischio IDRAULICO A VALLE

In caso di *Rischio Idraulico a valle*, il gestore della diga invia la comunicazione di cui all'Allegato 2 ai seguenti soggetti:

- Prefettura - UTG di Piacenza (*no in caso di preallerta*)
- Agenzia regionale per la sicurezza territoriale e la Protezione civile - COR
- Autorità idraulica competente: USTPC - Piacenza / AIPO U.O. di Piacenza
- ARPAE-SIMC CF
- DG Dighe/UTD di Milano

In caso di **PREALLERTA**: il gestore della diga comunicherà il superamento **della quota di invaso 335,80 m s.l.m.** e/o il superamento della soglia di portata scaricata di **35 m³/s**, condizioni di attivazione della fase, che l'eventuale successivo incremento maggiore di **10 m³/s** della portata scaricata.

In caso di **ALLERTA**: oltre al superamento della soglia di portata scaricata pari a **50 m³/s**, il gestore comunicherà l'eventuale raggiungimento (in aumento o in riduzione) delle soglie incrementali di **5 m³/s** o, ad intervalli temporali di 6 ore, le eventuali variazioni significative di portata scaricata, nel caso in cui non si raggiungano le soglie incrementali di 5 m³/s.

Durante la fase di **ALLERTA**: al presunto raggiungimento della portata massima contenuta nell'alveo del Torrente Arda ($Q_{Amax} = 65 \text{ m}^3/\text{s}$), il gestore effettuerà, specifica comunicazione.
Per tale comunicazione si utilizzerà il modello di comunicazione allegato a questo Documento di Protezione Civile e verrà trasmessa a tutti i soggetti della rubrica (allegato 1).

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

4.2.2 Agenzia ARSTePC – Centro Operativo Regionale

Ricevuta la comunicazione di **Rischio Diga** o di **Rischio Idraulico a valle**, l’Agenzia ARSTePC – COR provvederà ad inviare tale comunicazione ai seguenti soggetti (Allegato 2):

1. Dipartimento di Protezione Civile
2. Prefettura - UTG di Piacenza
3. UT - Sicurezza Territoriale e Protezione Civile – Piacenza
4. AIPO - Ufficio Operativo di Piacenza
5. Provincia di Piacenza
6. Comuni di: Vernasca, Lugagnano Val d’Arda, Castell’Arquato, Alseno, Fiorenzuola d’Arda, Cadeo, Besenzone, San Pietro in Cerro, Cortemaggiore, Villanova sull’Arda
7. Direzione Regionale Vigili del Fuoco
8. Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Piacenza
9. Comando Regione Carabinieri Forestale Emilia-Romagna
10. Coordinamento Volontariato Protezione Civile di Piacenza
11. Centro Funzionale ARPAE SIMC (Servizio Idro-Meteo- Clima)
12. Regione Emilia-Romagna - Area Geologia, suoli e sismica

Gestori viabilità come da Sistema di Allertamento:

1. Compartimento viabilità ANAS Emilia-Romagna
2. Autostrade per l’Italia Spa - A1
3. Autostrade Centropadane Spa – A21 Piacenza-Brescia
4. RFI Direzione regionale Emilia-Romagna - Piacenza-Bologna
5. Compartimento Regionale Polizia Stradale

Gestori dei servizi essenziali come da Sistema di Allertamento:

1. ENEL Distribuzione SPA - Unità Territoriale Rete Emilia-Romagna
2. TELECOM Direzione regionale Emilia -Romagna
3. IREN Emilia SpA
4. 118 Emilia Romagna

5. MODELLO D'INTERVENTO

Il modello di intervento è stato delineato sulla base degli scenari di evento e delle fasi di allerta per “rischio diga” e per “rischio idraulico a valle” attivate dal gestore nelle condizioni e nelle modalità indicate nel Documento di Protezione Civile della Diga Mignano (approvato con Decreto Prefettizio n. 24925 del 19/05/2023).

Vengono inoltre specificate le azioni da intraprendere al raggiungimento di una **portata totale scaricata pari a 65 m³/s** (equivalente alla portata massima transitabile in alveo a valle contenuta nella fascia di pertinenza idraulica (QAm_{max})), in quanto indicatore di rischio di esondazione in corso o imminente.

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

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

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

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

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

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

Si precisa inoltre che, in riferimento alle azioni illustrate nel presente modello di intervento, per “presidio territoriale” si intendono il “presidio territoriale idrogeologico” e il “presidio territoriale idraulico” così come disposto ai paragrafi 2.2.1. e 2.2.2. del Documento per la gestione organizzativa e funzionale del sistema regionale di allertamento per il rischio meteo idrogeologico,

Regione Emilia-Romagna
Agenzia per la sicurezza territoriale e la protezione civile

idraulico, costiero ed il rischio valanghe, ai fini di protezione civile, approvato con DGR 1761/2020 (e s.m.i.).

Le comunicazioni relative all'attivazione delle fasi per rischio diga e rischio idraulico a valle hanno lo scopo principale di consentire ad enti e strutture operative del sistema regionale di protezione civile di mettere in atto specifiche attività finalizzate alla preparazione per la gestione dei fenomeni attesi, che progressivamente saranno necessarie per fronteggiare le situazioni di criticità che possono manifestarsi sul territorio.

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

Regione Emilia-Romagna
 Agenzia per la sicurezza territoriale e la protezione civile

5.1 CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA (GESTORE)

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

RISCHIO DIGA CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA (GESTORE)	
PREALLERTA PIENA	Si tiene aggiornato sull’evolversi della situazione idrometeorologica in atto presso il Centro Funzionale della Regione ARPAE-SIMC CF, mantiene un flusso di comunicazioni con l’Agenzia ARSTePC – Centro Operativo Regionale, l’Ufficio territoriale dell’Agenzia di Piacenza e con i Centri di Coordinamento locali, qualora attivati
	Comunica, alle amministrazioni destinatarie della comunicazione di attivazione della fase, le eventuali significative variazioni delle portate scaricate, indicando se i valori sono in aumento o in diminuzione
	Attua i provvedimenti necessari per controllare e contenere gli eventuali effetti dei fenomeni in atto
	Comunica tempestivamente all’ Ufficio territoriale dell’Agenzia di Piacenza e alla Prefettura - UTG di Piacenza l’eventuale insorgere di situazioni di rischio per la popolazione e per i beni legate agli impianti di propria competenza e attua tutte le misure necessarie a fronteggiare le situazioni di criticità

Regione Emilia-Romagna
 Agenzia per la sicurezza territoriale e la protezione civile

	<p>In qualità di Consorzio di Bonifica competente:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Verifica l'organizzazione interna e l'attivazione delle procedure operative rispetto ai contenuti della propria pianificazione di emergenza 2. Si tiene aggiornato sull'evoluzione della situazione in atto e mantiene un flusso di comunicazioni con l'Agenzia ARSTePC – Centro Operativo Regionale, l'Ufficio territoriale dell'Agenzia di Piacenza e con i Centri di Coordinamento locali, qualora attivati 3. 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 4. Attiva, se necessario, il presidio territoriale idraulico secondo i propri regolamenti interni dandone comunicazione all'Agenzia ARSTePC – Centro Operativo Regionale, l'Ufficio territoriale dell'Agenzia di Piacenza e con i Centri di Coordinamento locali, qualora attivati 5. Comunica tempestivamente all'Agenzia ARSTePC – Centro Operativo Regionale, all'Ufficio territoriale dell'Agenzia di Piacenza e ai Centri di Coordinamento locali l'eventuale insorgere di situazioni di rischio per la popolazione e per i beni e attua tutte le misure necessarie a fronteggiare le situazioni di criticità 6. Partecipa alle attività nei Centri di Coordinamento locali e nei CCS, ove attivati
<p>PREALLERTA SISMA</p>	<p>Avvia con immediatezza i controlli secondo la procedura stabilita dal F.C.E.M. o disposta in via generale dalla DG Dighe in funzione di magnitudo e distanza epicentrale</p>
	<p>Compie immediato sopralluogo al fine di rilevare eventuali anomalie o danni alla struttura che risultino subito rilevabili o visivamente percepibili</p>
	<p>Comunica tempestivamente a UTD Milano la presenza o assenza di anomalie e danni immediatamente rilevabili e, se del caso, attiva le fasi successive</p>

Regione Emilia-Romagna
 Agenzia per la sicurezza territoriale e la protezione civile

	Completata la procedura, comunica a UTD Milano gli esiti complessivi dei controlli sulla base delle valutazioni tecniche dell'Ingegnere Responsabile, esprimendosi anche in merito al rientro alla vigilanza ordinaria o alla necessità di attivare le successive fasi
	In caso di attivazione della fase successiva, invia contestualmente le due comunicazioni: gli esiti complessivi dei controlli e la comunicazione di attivazione della fase
VIGILANZA RINFORZATA	Azioni della fase di PREALLERTA se non già attuate
	Garantisce il coordinamento delle operazioni e l'intervento dell'Ingegnere Responsabile della sicurezza, presente presso la diga ove necessario
	Assicura la sorveglianza delle opere con presenza continua e permanente in loco di personale tecnico qualificato
	In caso di evento di piena , apre gli scarichi, quando necessario, per non superare la quota di massimo invaso, pari a 340,50 m s.l.m.
	In caso di sisma , integra la comunicazione di attivazione della fase con le informazioni sull'entità dei danni o dei comportamenti anomali registrati, sulla natura dei fenomeni e sui provvedimenti assunti
	Tiene informate le amministrazioni destinatarie della comunicazione di attivazione della fase sull'evolversi della situazione, comunicando il livello d'invaso, le manovre sugli organi di scarico già effettuate e/o previste, l'andamento temporale delle portate scaricate dall'inizio della fase e, ove possibile, la massima portata che si prevede di dover scaricare
	Partecipa con un proprio rappresentante alle attività del Centro Coordinamento Soccorsi (CCS) se attivato
Nel caso di azioni o manovre idrauliche che possano avere ripercussioni sul reticolo idrografico di competenza di altri enti, comunica tempestivamente tali attività all' Ufficio territoriale dell'Agenzia di Piacenza e a tutti i soggetti potenzialmente coinvolti	

Regione Emilia-Romagna
 Agenzia per la sicurezza territoriale e la protezione civile

	<p>In qualità di Consorzio di Bonifica competente:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Fornisce supporto tecnico agli Enti Locali e partecipa alle attività nei Centri di Coordinamento locali e nei CCS, ove attivati 2. Nel caso di azioni o manovre idrauliche che possano avere ripercussioni sul reticolo idrografico di competenza di altri enti, comunica tempestivamente tali attività all'UT Sicurezza Territoriale e Protezione Civile- Ambito di Piacenza e a tutti i soggetti potenzialmente coinvolti 3. Comunica tempestivamente alla Prefettura - UTG di Piacenza ed ai Comuni interessati 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 4. Richiede all'Ufficio territoriale dell'Agenzia di Piacenza, se ritenuto necessario, l'attivazione del volontariato di Protezione Civile per il supporto alle attività di presidio territoriale
PERICOLO	<p>Azioni della fase di VIGILANZA RINFORZATA se non già attuate</p>
	<p>Mette in atto tutti i provvedimenti necessari per contenere gli effetti del fenomeno in corso</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 e il suo evolversi e le relative 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>In qualità di Consorzio di Bonifica competente:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Garantisce le attività di presidio territoriale idraulico e di servizio di piena secondo i propri regolamenti interni dandone comunicazione all'Agenzia ARSTePC – Centro Operativo Regionale, all'Ufficio territoriale dell'Agenzia di Piacenza e ai Centri di Coordinamento locali
COLLASSO	<p>Prosegue le azioni della fase di PERICOLO</p>
	<p>Informa immediatamente dell'attivazione della fase, tutti i soggetti interessati compresi i Comuni, specificando l'evento e la possibile evoluzione.</p>

Regione Emilia-Romagna
 Agenzia per la sicurezza territoriale e la protezione civile

RISCHIO IDRAULICO A VALLE <small>CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA (GESTORE)</small>	
PREALLERTA	Si tiene aggiornato sull'evolversi della situazione idrometeorologica in atto presso il Centro Funzionale della Regione ARPAE-SIMC CF, mantiene un flusso di comunicazioni con l'Agenzia ARSTePC – Centro Operativo Regionale, l'Ufficio territoriale dell'Agenzia di Piacenza con i Centri di Coordinamento locali, qualora attivati
	Al superamento di 35 m³/s di portata scaricata, comunica l'attivazione della fase di preallerta e fornisce informazioni in merito al livello di invaso attuale, all'ora dell'apertura degli scarichi e alla portata che si prevede di scaricare o scaricata, ai soggetti di cui al par. 4.2.1.
	Comunica, alle amministrazioni destinatarie della comunicazione di attivazione della fase, le eventuali significative variazioni delle portate scaricate, indicando se i valori sono in aumento o in diminuzione, nonché l'ora presumibile del raggiungimento della portata Q_{min} di 50 m³/s
	Comunica tempestivamente all' Ufficio territoriale dell'Agenzia di Piacenza e alla Prefettura - UTG di Piacenza l'eventuale insorgere di situazioni di rischio per la popolazione e per i beni legate agli impianti di propria competenza e attua tutte le misure necessarie a fronteggiare le situazioni di criticità
	In qualità di Consorzio di Bonifica competente: 1. Azioni della fase di PREALLERTA RISCHIO DIGA
ALLERTA	Azioni della fase di PREALLERTA se non già attuate
	Comunica l'attivazione della fase e fornisce informazioni in merito al livello di invaso attuale e al superamento della portata Q_{min} pari a 50 m³/s.
	Garantisce il coordinamento delle operazioni e l'intervento dell'Ingegnere Responsabile della sicurezza, presente presso la diga ove necessario
	Assicura la sorveglianza delle opere con presenza continua e permanente in loco di personale tecnico qualificato
	Partecipa con un proprio rappresentante alle attività del Centro Coordinamento Soccorsi (CCS) se attivato
Nel caso di azioni o manovre idrauliche che possano avere ripercussioni sul reticolo idrografico di competenza di altri enti, comunica tempestivamente tali attività al Servizio territoriale dell'Agenzia di Piacenza e a tutti i soggetti potenzialmente coinvolti	

Regione Emilia-Romagna
 Agenzia per la sicurezza territoriale e la protezione civile

	<p>Comunica, alle amministrazioni destinatarie della comunicazione di attivazione della fase, le eventuali significative variazioni delle portate scaricate, l'eventuale raggiungimento (in aumento o in riduzione) delle soglie incrementali ΔQ 5 m³/s, unitamente alle comunicazioni previste per la fase precedente.</p>
	<p>In qualità di Consorzio di Bonifica competente:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. In considerazione dell'evoluzione dell'evento in atto attiva in maniera progressiva le azioni previste dalle fasi di VIGILANZA RINFORZATA e PERICOLO RISCHIO DIGA
	<p style="text-align: center;">Inoltre, per $Q_{tot} > 65$ m³/s (rischio di esondazione in corso/imminente)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Garantisce le attività di presidio territoriale idraulico e di servizio di piena secondo i propri regolamenti interni, dandone comunicazione al COR, al Servizio Territoriale dell'Agenzia - Ambito di Piacenza e agli altri enti interessati secondo le proprie procedure operative 2. Richiede all'UT-Sicurezza Territoriale e Protezione Civile -Piacenza, se ritenuto necessario, il rafforzamento del volontariato di Protezione Civile per il supporto alle attività di presidio territoriale ed eventuali risorse aggiuntive per fronteggiare l'evento in atto

Regione Emilia-Romagna
 Agenzia per la sicurezza territoriale e la protezione civile

5.2 AGENZIA ARSTePC – CENTRO OPERATIVO REGIONALE

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

Regione Emilia-Romagna
 Agenzia per la sicurezza territoriale e la protezione civile

	Richiede, se ritenuto necessario, il supporto specialistico delle Università e dei Centri di Ricerca, secondo le modalità previste dalle convenzioni, per l'analisi dello scenario di evento in atto
PERICOLO	Azioni della fase di VIGILANZA RINFORZATA se non già attuate
	Richiede, se necessario, il supporto del personale del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco (VVF) e del volontariato presso il COR
	Attiva, se ritenuto necessario, la colonna mobile regionale di protezione civile e la colonna mobile integrata
COLLASSO	Azioni della fase di PERICOLO se non già attuate
	Qualora l'evento assuma le caratteristiche di cui all'art.2 comma 1 lettera c) della legge regionale 1/2005, sentito l'Ufficio territoriale dell'Agenzia di Piacenza, individua e allestisce spazi idonei ad ospitare la Di.COMA.C., se istituita
RISCHIO IDRAULICO A VALLE <small>AGENZIA ARSTePC – CENTRO OPERATIVO REGIONALE</small>	
PREALLERTA	Azioni della fase di PREALLERTA RISCHIO DIGA
ALLERTA	In considerazione dell'evoluzione dell'evento in atto attiva in maniera progressiva le azioni previste dalle fasi di VIGILANZA RINFORZATA e PERICOLO RISCHIO DIGA
	Inoltre, per $Q_{tot} \geq 65 \text{ m}^3/\text{s}$ (rischio di esondazione in corso/ imminente) <ol style="list-style-type: none"> 1. Attiva, se ritenuto necessario, il COR in presidio H24 dandone comunicazione al Servizio territoriale dell'Agenzia UT-Piacenza 2. Qualora l'evento assuma le caratteristiche di cui all'art.2 comma 1 lettera c) della legge regionale 1/2005, sentito l'Ufficio territoriale dell'Agenzia di Piacenza, individua e allestisce spazi idonei ad ospitare la Di.COMA.C., se istituita

Regione Emilia-Romagna
 Agenzia per la sicurezza territoriale e la protezione civile

5.3 UFFICIO SICUREZZA TERRITORIALE E PROTEZIONE CIVILE DI PIACENZA

AUTORITÀ IDRAULICA – NEL TRATTO DEL T. ARDA DALLA DIGA AL PONTE FERROVIARIO DI VILLANOVA SULL'ARDA

RISCHIO DIGA UFFICIO SICUREZZA TERRITORIALE E PROTEZIONE CIVILE DI PIACENZA	
PREALLERTA	Si tiene aggiornato sulla situazione meteo-idrogeologica e idraulica in atto e prevista attraverso la consultazione dei dati resi disponibili da ARPAE-SIMC CF e dal gestore e ne valuta i possibili effetti
	Segue l'evoluzione dell'evento, mantenendo un flusso di comunicazioni con i Comuni, Consorzio di Bonifica di Piacenza, la Prefettura - UTG di Piacenza e l'Agenzia ARSTePC – Centro Operativo Regionale, in relazione all'evento stesso, alle condizioni del territorio e all'insorgere di eventuali criticità, fornendo supporto agli Enti Locali, se necessario
	Garantisce la reperibilità H24 del personale
	Riceve da Enti e strutture operative segnalazioni sull'insorgenza di eventuali criticità e/o danni, e ne dà comunicazione al COR.
	Riceve comunicazione dell'attivazione, sul territorio, dei Centri di Coordinamento e ne dà comunicazione al COR
	Attiva, se ritenuto necessario o su richiesta degli Enti e Strutture Operative del territorio, il volontariato di Protezione Civile per il supporto alle attività di presidio territoriale e/o assistenza alla popolazione e ne informa il COR
	<p>In qualità di autorità idraulica:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Garantisce la reperibilità H24 per il presidio territoriale idraulico 2. Attiva, se ritenuto necessario, il presidio territoriale idraulico secondo i propri regolamenti interni, dandone comunicazione al COR 3. Segue l'evoluzione dell'evento in stretto contatto con ARPAE SIMC CF e AIPO 4. Analizza le risultanze del modello previsionale di propagazione dell'onda di piena lungo l'asta del Torrente Arda elaborate da ARPAE SIMC CF, quando emesse 5. Garantisce l'attività di monitoraggio dei livelli idrometrici del Torrente Arda e dei suoi principali affluenti 6. Mantiene i contatti con il gestore per prevenire l'insorgere di situazioni di rischio per la popolazione e per i beni e valutare le misure attuabili per fronteggiare le eventuali situazioni di criticità

Regione Emilia-Romagna
 Agenzia per la sicurezza territoriale e la protezione civile

VIGILANZA RINFORZATA	Azioni della fase di PREALLERTA, se non già attuate
	Predisporre, se ritenuto necessario, l'apertura della sala operativa territoriale H24 secondo le proprie modalità organizzative, dandone comunicazione al COR
	Partecipa con un proprio rappresentante alle attività del Centro Coordinamento Soccorsi (CCS) se attivato
	Fornisce supporto agli Enti Locali, alla Prefettura - UTG di Piacenza, ai Centri di Coordinamento locali, ove attivati, ed alle strutture preposte al soccorso tecnico urgente in raccordo con la Sala operativa regionale
PERICOLO	Azioni della fase di VIGILANZA RINFORZATA, se non già attuate
	Valuta l'eventuale attivazione tempestiva di azioni di contrasto in relazione all'evoluzione della situazione in atto
	Mantiene i contatti con i Comuni interessati ai fini dell'attivazione dei relativi piani di emergenza
COLLASSO	Azioni della fase di PERICOLO, se non già attuate

Regione Emilia-Romagna
 Agenzia per la sicurezza territoriale e la protezione civile

RISCHIO IDRAULICO A VALLE UFFICIO SICUREZZA TERRITORIALE E PROTEZIONE CIVILE DI PIACENZA	
PREALLERTA	Valuta le informazioni fornite dal gestore e attua le azioni di competenza in relazione ai fenomeni in atto ed in particolare le azioni previste dalla fase di PREALLERTA RISCHIO DIGA
	Attiva, se ritenuto necessario, il presidio territoriale e il proprio servizio di piena relativamente ai tratti di competenza in funzione delle modalità organizzative dandone comunicazione al COR.
	<p>In qualità di autorità idraulica:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Garantisce la reperibilità H24 per il presidio territoriale idraulico 2. Attiva, se ritenuto necessario, il presidio territoriale idraulico secondo i propri regolamenti interni, dandone comunicazione al COR 3. Segue l'evoluzione dell'evento in stretto contatto con ARPAE SIMC CF e AIPO 4. Analizza le risultanze del modello previsionale di propagazione dell'onda di piena lungo l'asta del Torrente Arda elaborate da ARPAE SIMC CF, quando emesse 5. Garantisce l'attività di monitoraggio dei livelli idrometrici del Torrente Arda e dei suoi principali affluenti 6. Mantiene i contatti con il gestore per prevenire l'insorgere di situazioni di rischio per la popolazione e per i beni e valutare le misure attuabili per fronteggiare le eventuali situazioni di criticità
ALLERTA	Azioni della fase di PREALLERTA, se non già attuate
	In considerazione dell'evoluzione dell'evento in atto attiva in maniera progressiva le azioni previste dalle fasi di VIGILANZA RINFORZATA e PERICOLO RISCHIO DIGA
	Fornisce supporto agli Enti Locali, alla Prefettura - UTG di Piacenza, ai Centri di Coordinamento locali, ove attivati, ed alle strutture preposte al soccorso tecnico urgente in raccordo con la Sala operativa regionale
	<p>Inoltre, per $Q \geq 65 \text{ m}^3/\text{s}$ (rischio di esondazione in corso/ imminente)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Azioni precedenti, se non già attuate 2. Attivano, se non precedentemente attivato, il presidio territoriale ed il servizio di piena in funzione delle proprie modalità organizzative, dandone comunicazione al COR

Regione Emilia-Romagna
 Agenzia per la sicurezza territoriale e la protezione civile

5.4 ARPAE-SIMC - CENTRO FUNZIONALE

RISCHIO DIGA ARPAE-SIMC - CENTRO FUNZIONALE	
PREALLERTA	Attiva, se ritenuto necessario, il presidio H24
	Garantisce la funzionalità della rete di monitoraggio idro-pluviometrica regionale e della rete radar meteorologica regionale
	Comunica tempestivamente al gestore e all'Agenzia ARSTePC – Centro Operativo Regionale informazioni sull'eventuale insorgenza o evoluzione rapida e non prevista di un fenomeno meteorologico avverso
	Garantisce supporto al gestore e al sistema regionale di protezione civile relativamente all'evoluzione degli eventi idro-meteorologici in atto
	Effettua l'aggiornamento degli scenari d'evento attesi sulla base delle informazioni ricevute dal gestore e dalla situazione meteo prevista e in atto.
VIGILANZA RINFORZATA	Azioni della fase di PREALLERTA, se non già attuate
PERICOLO	Azioni della fase di VIGILANZA RINFORZATA, se non già attuate
COLLASSO	Azioni della fase di PERICOLO, se non già attuate
	Supporta le strutture competenti nella valutazione degli scenari di allagamento
RISCHIO IDRAULICO A VALLE ARPAE-SIMC - CENTRO FUNZIONALE	
PREALLERTA	Valuta le informazioni fornite dal gestore e attua le azioni di competenza in relazione ai fenomeni in atto ed in particolare le azioni previste dalla fase di PREALLERTA RISCHIO DIGA
ALLERTA	Azioni della fase di PREALLERTA, se non già attuate
	Inoltre, per $Q_{tot} \geq 65 \text{ m}^3/\text{s}$ (rischio di esondazione in corso/imminente)
	1. Mantiene il presidio h24

Regione Emilia-Romagna
 Agenzia per la sicurezza territoriale e la protezione civile

5.5 PREFETTURA - UTG DI PIACENZA

RISCHIO DIGA PREFETTURA - UTG DI PIACENZA	
PREALLERTA	Si tiene aggiornata sull'evoluzione della situazione in atto e prevista, mantenendo un flusso di comunicazioni costante con l'Ufficio territoriale dell'Agenzia di Piacenza e il COR
	Verifica la disponibilità delle risorse statali
	Riceve comunicazione dell'attivazione dei Centri Operativi Comunali (COC) e ne garantisce il supporto mediante l'eventuale partecipazione degli enti e delle amministrazioni dello Stato
	Mantiene un flusso di comunicazioni con i Comuni in relazione all'evolversi dell'evento in atto e alle condizioni del territorio
	Riceve comunicazioni dell'insorgere di eventuali criticità dai soggetti interessati presenti sul proprio territorio di competenza e adotta, coordinandosi con l'Ufficio territoriale dell'Agenzia di Piacenza, ogni misura atta a fronteggiare l'evento in atto
VIGILANZA RINFORZATA	Azioni della fase di PREALLERTA, se non già attuate
	Convoca, se ritenuto necessario, il Centro Coordinamento Soccorsi (CCS), anche in composizione ristretta
PERICOLO	Azioni della fase di VIGILANZA RINFORZATA, se non già attuate
	Valuta l'attivazione e l'impiego di risorse statali per il supporto alle attività operative e di controllo del territorio e per l'attuazione delle misure preventive e di soccorso a supporto degli Enti Locali e ai Centri di coordinamento locali
COLLASSO	Riceve comunicazioni dell'insorgere di criticità dai soggetti interessati presenti sul proprio territorio di competenza (es: Comuni, Agenzia, Vigili del Fuoco, Forze dell'ordine) e adotta ogni misura necessaria a garantire l'efficacia degli eventuali interventi di soccorso tecnico urgente e di assistenza alla popolazione.
	Azioni della fase di PERICOLO, se non già attuate
COLLASSO	Assume nell'immediatezza dell'evento la direzione unitaria dei servizi di emergenza da attivare a livello provinciale, ai sensi dell'art. 9 del DLgs n. 1/2018, coordinandosi con il Presidente della Giunta Regionale, con l'Agenzia ARSTePC e l'Ufficio territoriale dell'Agenzia di Piacenza

Regione Emilia-Romagna
 Agenzia per la sicurezza territoriale e la protezione civile

RISCHIO IDRAULICO A VALLE <small>Prefettura - UTG di Piacenza</small>	
PREALLERTA	Azioni della fase di PREALLERTA RISCHIO DIGA
ALLERTA	In considerazione dell'evoluzione dell'evento in atto attiva in maniera progressiva le azioni previste dalle fasi di VIGILANZA RINFORZATA e PERICOLO RISCHIO DIGA
	<p>Inoltre, per $Q_{tot} \geq 65 \text{ m}^3/\text{s}$ (rischio di esondazione in corso/ imminente)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Azioni precedenti, se non già attuate 2. 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 3. Valuta, sentendo tutti i soggetti interessati, se disporre l'evacuazione preventiva della popolazione potenzialmente interessata da allagamenti 4. Assume nell'immediatezza dell'evento la direzione unitaria dei servizi di emergenza da attivare a livello provinciale, ai sensi dell'art. 9 del DLgs n. 1/2018, coordinandosi con il Presidente della Giunta Regionale, con l'Agenzia ARSTePC e l'Ufficio territoriale dell'Agenzia di Piacenza 5. Attiva il Comando provinciale dei Vigili del fuoco e le Forze di polizia/dell'ordine

Regione Emilia-Romagna
 Agenzia per la sicurezza territoriale e la protezione civile

5.6 COMUNI (E UNIONI DI COMUNI)

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

Regione Emilia-Romagna
 Agenzia per la sicurezza territoriale e la protezione civile

	<p>Richiedono, se necessario, all'Ufficio territoriale dell'Agenzia di Piacenza il concorso del volontariato, mezzi e materiali, per eventuali attività di pronto intervento e assistenza alla popolazione</p> <p>Mantengono informati la Prefettura - UTG di Piacenza e l'Ufficio territoriale dell'Agenzia di Piacenza in merito alle misure attuate per fronteggiare l'evento in corso e a salvaguardia dell'incolumità pubblica e privata</p> <p>Se necessario, possono ordinare l'annullamento di manifestazioni di carattere pubblico, la chiusura delle strutture a fruizione pubblica a rischio di allagamento, nonché la chiusura al transito delle strade comunali che possono essere interessate dall'evento</p> <p>Predispongono ogni attività necessaria per avvisare la popolazione residente in aree a rischio dell'imminente pericolo e, se necessario, per emettere un'ordinanza di sgombero</p>
COLLASSO	Azioni della fase di PERICOLO, se non già attuate
	Allertano la popolazione che risiede e/o svolge attività in aree a rischio, comunicando le necessarie misure di salvaguardia da adottare
	Assumono tutte le ulteriori iniziative atte alla salvaguardia dell'incolumità pubblica e privata, dandone comunicazione alla Prefettura - UTG di Piacenza e all'Ufficio territoriale dell'Agenzia di Piacenza
RISCHIO IDRAULICO A VALLE COMUNI (E UNIONI DI COMUNI)	
PREALLERTA	Azioni della fase di PREALLERTA RISCHIO DIGA
ALLERTA	In considerazione dell'evoluzione dell'evento in atto attiva in maniera progressiva le azioni previste dalle fasi di VIGILANZA RINFORZATA e PERICOLO RISCHIO DIGA
	Attivano, se ritenuto necessario, il Centro Operativo Comunale (COC), garantendo il raccordo con le altre strutture di coordinamento eventualmente attivate, dandone comunicazione all'Ufficio territoriale dell'Agenzia di Piacenza e alla Prefettura - UTG di Piacenza
	Attivano, se ritenuto necessario, il monitoraggio e la sorveglianza dei punti critici individuati nel Piano di protezione civile ed individuati diversamente
	Comunicano a tutti coloro che risiedono e/o svolgono attività in aree a rischio le necessarie misure di salvaguardia da adottare

Regione Emilia-Romagna
Agenzia per la sicurezza territoriale e la protezione civile

	<p style="text-align: center;">Inoltre, per $Q \geq 65 \text{ m}^3/\text{s}$ (rischio di esondazione in corso/ imminente)</p> <ol style="list-style-type: none">1. Rafforzano l'impiego delle risorse della propria struttura e del volontariato per eventuali attività di pronto intervento e assistenza alla popolazione2. Predispongono ogni attività necessaria per avvisare la popolazione residente in aree a rischio dell'imminente pericolo e, se necessario, per emettere un'ordinanza di sgombero3. Garantiscono alla popolazione aggiornamenti sull'evento in atto e l'eventuale insorgenza di condizioni critiche sul territorio4. Adottano le misure necessarie a fronteggiare l'evento in atto e ne danno comunicazione alla Prefettura - UTG di Piacenza e all'Ufficio territoriale dell'Agenzia di Piacenza5. Chiudono al transito le strade comunali che possono essere interessate dall'evento
--	---

Regione Emilia-Romagna
 Agenzia per la sicurezza territoriale e la protezione civile

5.7 PROVINCIA DI PIACENZA

RISCHIO DIGA PROVINCIA DI PIACENZA	
PREALLERTA	Verifica l'organizzazione interna e l'attivazione delle procedure operative rispetto ai contenuti della propria pianificazione di emergenza, in relazione all'evento in corso
	Allerta le proprie strutture tecniche di vigilanza e presidio sulla rete stradale di competenza
	Verifica la funzionalità delle infrastrutture, l'efficienza dei mezzi e la disponibilità di materiali atti a fronteggiare i fenomeni previsti
	Comunica l'insorgenza di eventuali criticità che coinvolgono la rete stradale ed il territorio di competenza, informando l'Ufficio territoriale dell'Agenzia di Piacenza, la Prefettura - UTG di Piacenza ed i Centri di Coordinamento locali, ove attivati
	Attiva, se ritenuto necessario, il presidio territoriale della rete stradale di competenza con particolare attenzione ai tratti critici potenzialmente interessati dall'evento
	Assicura, in caso di necessità, la vigilanza sulle strade provinciali eventualmente interrotte, avvalendosi del personale, dei mezzi e della segnaletica stradale a disposizione
VIGILANZA RINFORZATA	Azioni della fase di PREALLERTA, se non già attuate
	Partecipa con un proprio rappresentante alle attività del Centro Coordinamento Soccorsi (CCS) se attivato
PERICOLO	Azioni della fase di VIGILANZA RINFORZATA, se non già attuate
	Garantisce la reperibilità H24
	Comunica tempestivamente ai Comuni interessati l'insorgere di eventuali criticità che coinvolgono la propria rete stradale e le strutture di proprietà
	Attua le misure preventive e/o necessarie a contrastare l'eventuale insorgenza di condizioni critiche sul territorio (valuta limitazioni della viabilità, chiusure di ponti....) e ne dà comunicazione alla Prefettura - UTG di Piacenza e all'Ufficio territoriale dell'Agenzia di Piacenza. Individuano i percorsi alternativi per garantire i flussi veicolari

Regione Emilia-Romagna
 Agenzia per la sicurezza territoriale e la protezione civile

COLLASSO	Azioni della fase di PERICOLO, se non già attuate
	Presidia la rete stradale di competenza, in particolare sui tratti critici, secondo le modalità previste dalle proprie procedure operative, effettua le chiusure stradali necessarie e dei ponti interagenti con la possibile area di danno in caso di collasso.
	Mette in atto tutte le misure necessarie a contrastare l'evento e ne dà comunicazione alla Prefettura - UTG di Piacenza e all'Ufficio territoriale dell'Agenzia di Piacenza
RISCHIO IDRAULICO A VALLE <small>PROVINCIA DI PIACENZA</small>	
PREALLERTA	Azioni della fase di PREALLERTA RISCHIO DIGA
ALLERTA	In considerazione dell'evoluzione dell'evento in atto attiva in maniera progressiva le azioni previste dalle fasi di VIGILANZA RINFORZATA e PERICOLO RISCHIO DIGA
	Inoltre, per $Q_{tot} \geq 65 \text{ m}^3/\text{s}$ (rischio di esondazione in corso/ imminente) Azioni della fase di COLLASSO, se non già attuate

Regione Emilia-Romagna
 Agenzia per la sicurezza territoriale e la protezione civile

5.8 AIPO

**AUTORITÀ IDRAULICA – RESPONSABILE DEL SERVIZIO DI PIENA NEL TRATTO
 DEL T. ARDA DAL PONTE FS DI VILLANOVA SULL'ARDA ALLA CONFLUENZA COL F. PO**

RISCHIO DIGA AIPO	
PREALLERTA	Si tiene aggiornato sull'evolversi della situazione idrometeorologica in atto presso il Centro Funzionale della Regione ARPAE-SIMC CF, mantiene un flusso di comunicazioni con l'Agenzia ARSTePC – Centro Operativo Regionale, l'Ufficio territoriale dell'Agenzia di Piacenza e con i Centri di Coordinamento locali, qualora attivati
	Attiva, se ritenuto necessario, il presidio territoriale idraulico secondo i propri regolamenti interni, dandone comunicazione al COR, all'Ufficio territoriale dell'Agenzia di Piacenza e agli altri enti interessati
	Richiede all'Ufficio territoriale dell'Agenzia di Piacenza, se ritenuto necessario, l'attivazione del volontariato di Protezione Civile per il supporto alle attività di presidio territoriale idraulico
VIGILANZA RINFORZATA	Azioni della fase di PREALLERTA, se non già attuate
	Fornisce supporto tecnico agli Enti Locali e partecipa alle attività dei Centri di Coordinamento locali, ove attivati
	Mantiene un flusso di comunicazioni, in particolare rispetto agli effetti al suolo e alle criticità, con l'Ufficio territoriale dell'Agenzia di Piacenza, il COR e i Centri di Coordinamento locali, ove attivati
	Comunica tempestivamente alla Prefettura - UTG di Piacenza ed ai Comuni interessati 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
	Partecipa con un proprio rappresentante alle attività del Centro Coordinamento Soccorsi (CCS) se attivato
	Nel caso di azioni o manovre idrauliche comunica tali attività a tutti i soggetti potenzialmente coinvolti, all'Ufficio territoriale dell'Agenzia di Piacenza e ad ARPAE-SIMC CF
PERICOLO	Azioni della fase di VIGILANZA RINFORZATA, se non già attuate
	Garantisce le attività di presidio territoriale idraulico secondo quanto previsto dai propri regolamenti interni.

Regione Emilia-Romagna
 Agenzia per la sicurezza territoriale e la protezione civile

	Richiede all'Ufficio territoriale dell'Agenzia di Piacenza, se ritenuto necessario, l'attivazione e/o il rafforzamento del volontariato di Protezione Civile per il supporto alle attività di presidio territoriale idraulico ed eventuali risorse aggiuntive per fronteggiare l'evento in atto
COLLASSO	Azioni della fase di PERICOLO , se non già attuate
RISCHIO IDRAULICO A VALLE AIPO	
PREALLERTA	Azioni della fase di PREALLERTA RISCHIO DIGA
ALLERTA	In considerazione dell'evoluzione dell'evento in atto attiva in maniera progressiva le azioni previste dalle fasi di VIGILANZA RINFORZATA e PERICOLO RISCHIO DIGA
	Nel caso di azioni o manovre idrauliche comunica tali attività a tutti i soggetti potenzialmente coinvolti, all'Ufficio territoriale dell'Agenzia di Piacenza e ad ARPAE-SIMC CF
	Inoltre, per $Q \geq 65 \text{ m}^3/\text{s}$ (rischio di esondazione in corso/ imminente) <ol style="list-style-type: none"> 1. Azioni delle fasi precedenti se non ancora attuate 2. Attivano, se non precedentemente attivato, il presidio territoriale ed il servizio di piena in funzione delle proprie modalità organizzative, mantenendo costantemente informata la ARSTePC – Ufficio di Piacenza, Centri Operativi ove attivati e Prefettura - UTG di Piacenza

Regione Emilia-Romagna
 Agenzia per la sicurezza territoriale e la protezione civile

5.9 VIGILI DEL FUOCO

RISCHIO DIGA VIGILI DE FUOCO	
PREALLERTA	Verificano l'organizzazione interna e l'attivazione delle procedure operative, in relazione all'evento in corso
	Comunicano tempestivamente a Prefettura - UTG di Piacenza e all'Ufficio territoriale dell'Agenzia di Piacenza eventuali segnalazioni di criticità in atto pervenute al comando Provinciale.
VIGILANZA RINFORZATA	Azioni della fase di PREALLERTA, se non già attuate
	Dispongono l'invio delle squadre disponibili sul territorio per fronteggiare l'evento in atto
	Partecipa con un proprio rappresentante alle attività del Centro Coordinamento Soccorsi (CCS) se attivato
	Richiedono all'UT- Sicurezza Territoriale e Protezione Civile -Piacenza, anche per il tramite della Prefettura, se ritenuto necessario, l'attivazione del volontariato di protezione civile per il supporto all'attività di pronto intervento
	Forniscono supporto al COR se richiesto dall'Agenzia
PERICOLO	Azioni della fase di VIGILANZA RINFORZATA, se non già attuate
COLLASSO	Azioni della fase di PERICOLO, se non già attuate
	Dispongono immediatamente l'invio delle squadre disponibili sul territorio per fronteggiare l'evento in atto e per le eventuali attività di soccorso tecnico urgente
RISCHIO IDRAULICO A VALLE VIGILI DE FUOCO	
PREALLERTA	Azioni della fase di PREALLERTA RISCHIO DIGA
ALLERTA	In considerazione dell'evoluzione dell'evento in atto attiva in maniera progressiva le azioni previste dalle fasi di VIGILANZA RINFORZATA e PERICOLO RISCHIO DIGA
	Inoltre, per $Q_{tot} > 65 \text{ m}^3/\text{s}$ (rischio di esondazione in corso/imminente) <ol style="list-style-type: none"> 1. Forniscono supporto al COR, se richiesto dall'Agenzia 2. Partecipano alle attività dei Centri di Coordinamento e del CCS

Regione Emilia-Romagna
 Agenzia per la sicurezza territoriale e la protezione civile

5.10 SANITÀ

RISCHIO DIGA SANITÀ	
PREALLERTA	Verifica l'organizzazione interna e l'attivazione delle procedure operative, in relazione all'evento in corso
	La Direzione Sanitaria di Piacenza informa le strutture sanitarie sul territorio d'interesse dell'avvenuta preallerta e ne condivide le strategie d'intervento
	Segnala tempestivamente alle Prefettura - UTG di Piacenza eventuali criticità in atto
VIGILANZA RINFORZATA	Azioni della fase di PREALLERTA, se non già attuate
	Partecipa con un proprio rappresentante alle attività del Centro Coordinamento Soccorsi (CCS) se attivato
PERICOLO	Azioni della fase di VIGILANZA RINFORZATA, se non già attuate
	Valuta azioni di tutela dei degenti, utenti ed operatori delle proprie strutture sanitarie che possono essere interessate dall'evento
COLLASSO	Azioni della fase di PERICOLO, se non già attuate
RISCHIO IDRAULICO A VALLE SANITÀ	
PREALLERTA	Azioni della fase di PREALLERTA RISCHIO DIGA
ALLERTA	In considerazione dell'evoluzione dell'evento in atto attiva in maniera progressiva le azioni previste dalle fasi di VIGILANZA RINFORZATA e PERICOLO RISCHIO DIGA
	Inoltre, per $Q_{tot} \geq 65 \text{ m}^3/\text{s}$ (rischio di esondazione in corso/imminente)
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fornisce supporto al COR, se richiesto dall'Agenzia STPC 2. Valuta azioni di tutela dei degenti, utenti ed operatori delle proprie strutture sanitarie che possono essere interessate dall'evento

Regione Emilia-Romagna
 Agenzia per la sicurezza territoriale e la protezione civile

5.11 ENTI GESTORI DI RETI ED INFRASTRUTTURE

RISCHIO DIGA ENTI GESTORI DI RETI ED INFRASTRUTTURE	
PREALLERTA	Verificano l'organizzazione interna e l'attivazione delle procedure operative, in relazione all'evento in corso
	Verificano la funzionalità delle reti e delle infrastrutture, l'efficienza dei mezzi e la disponibilità di materiali atti a fronteggiare l'evento in corso
	Garantiscono l'informazione necessaria all'utenza al fine di tutelare la pubblica incolumità
	Attivano, se necessario, il presidio territoriale, assicurando l'attività di pronto intervento, nel caso si verificano situazioni di crisi, per il ripristino della funzionalità delle reti e delle infrastrutture
	Mantengono informati la Prefettura - UTG di Piacenza, i Sindaci interessati e l'Ufficio territoriale dell'Agenzia di Piacenza sulle attività di pronto intervento e di messa in sicurezza delle reti e infrastrutture
VIGILANZA RINFORZATA	Azioni della fase di PREALLERTA, se non già attuate
	Richiedono all'Ufficio territoriale dell'Agenzia di Piacenza, se ritenuto necessario, l'attivazione del volontariato di Protezione Civile per il supporto alle attività di pronto intervento
	Partecipano con un proprio rappresentante alle attività del Centro Coordinamento Soccorsi (CCS) se attivato
PERICOLO	Azioni della fase di VIGILANZA RINFORZATA, se non già attuate
	Attua le misure preventive e/o necessarie a contrastare l'eventuale insorgenza di condizioni critiche sul territorio (per gli enti gestori della viabilità stradale e ferroviaria anche la relativa interdizione se necessaria) e ne dà comunicazione alla Prefettura - UTG di Piacenza e all'Ufficio territoriale dell'Agenzia di Piacenza. Individuano nel caso percorsi alternativi per garantire i flussi veicolari.
COLLASSO	Azioni della fase di PERICOLO, se non già attuate
	Rafforzano il presidio territoriale, assicurando l'attività di pronto intervento, nel caso si verificano situazioni di crisi, finalizzata al ripristino della funzionalità delle reti e delle infrastrutture
	Chiudono la viabilità della rete stradale di competenza nelle zone interessate da allagamenti, e le infrastrutture (ponti, viabilità...) interagenti con lo scenario di collasso 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

Regione Emilia-Romagna
 Agenzia per la sicurezza territoriale e la protezione civile

RISCHIO IDRAULICO A VALLE ENTI GESTORI DI RETI ED INFRASTRUTTURE	
PREALLERTA	Azioni della fase di PREALLERTA RISCHIO DIGA
ALLERTA	In considerazione dell'evoluzione dell'evento in atto attiva in maniera progressiva le azioni previste dalle fasi di VIGILANZA RINFORZATA e PERICOLO RISCHIO DIGA
	<p>Inoltre, per $Q_{tot} \geq 65 \text{ m}^3/\text{s}$ (rischio di esondazione in corso/imminente)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 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 2. Chiudono la viabilità della rete stradale di competenza nelle zone interessate da allagamenti, e le infrastrutture (ponti, viabilità...) interagenti con lo scenario di allagamento per apertura degli scarichi individuando percorsi alternativi 3. Provvedono al ripristino, nel più breve tempo possibile, delle reti e delle infrastrutture in gestione avvalendosi del personale e dei mezzi a disposizione

Regione Emilia-Romagna
 Agenzia per la sicurezza territoriale e la protezione civile

5.12 AREA GEOLOGIA, SUOLI E SISMICA

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

Regione Emilia-Romagna
 Agenzia per la sicurezza territoriale e la protezione civile

5.13 COORDINAMENTO PROVINCIALE E ASSOCIAZIONI DI VOLONTARIATO

RISCHIO DIGA COORDINAMENTO PROVINCIALE E ASSOCIAZIONI DI VOLONTARIATO	
PREALLERTA	Verifica l'organizzazione interna e l'attivazione delle procedure, in relazione all'evento in corso
	Verifica l'efficienza dei mezzi e la disponibilità di materiali atti a fronteggiare l'evento in corso
	Informa i referenti delle proprie organizzazioni di volontariato e delle squadre specialistiche
	Fornisce, se attivato, supporto all'Agenzia ARSTePC e agli Enti Locali preposti per le eventuali attività di presidio territoriale
VIGILANZA RINFORZATA	Azioni della fase di PREALLERTA, se non già attuate
	Fornisce, se attivato, supporto all'Agenzia ARSTePC ed Enti Locali per attività di assistenza alla popolazione e salvaguardia pubblica incolumità
	Partecipa con un proprio rappresentante alle attività del Centro Coordinamento Soccorsi (CCS) se attivato
PERICOLO	Azioni della fase di VIGILANZA RINFORZATA, se non già attuate
COLLASSO	Azioni della fase di PERICOLO, se non già attuate
RISCHIO IDRAULICO A VALLE COORDINAMENTO PROVINCIALE E ASSOCIAZIONI DI VOLONTARIATO	
PREALLERTA	Azioni della fase di PREALLERTA RISCHIO DIGA
ALLERTA	Azioni della fase di PREALLERTA, se non già attuate
	In considerazione dell'evoluzione dell'evento in atto attiva in maniera progressiva le azioni previste dalle fasi di VIGILANZA RINFORZATA e PERICOLO RISCHIO DIGA
	Garantisce, con squadre specializzate, mezzi e materiali, il concorso operativo agli enti preposti al presidio territoriale
	Fornisce, se attivato, supporto all'Agenzia ARSTePC e agli Enti Locali per le attività di assistenza alla popolazione e di salvaguardia della pubblica incolumità
	Inoltre, per $Q_{tot} \geq 65 \text{ m}^3/\text{s}$ (rischio di esondazione in corso/imminente)
	1. Partecipa con un proprio rappresentante alle attività del C.C.S. se attivato e rafforza la presenza delle squadre a supporto prolungato degli Enti programmando anche apposite turnazioni.

6. INFORMAZIONE ALLA POPOLAZIONE

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

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

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

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

Qui di seguito si riportano alcuni dati estratti dallo studio commissionato dal Gestore: *"Studi idraulici di propagazione delle onde di piena relativi alla Diga di Mignano in Comune di Vernasca, con riferimento agli scenari di manovra degli scarichi ed al collasso dello sbarramento"* eseguito da Hylab ed Università di Parma, Dipartimento di Ingegneria ed Architettura – settembre 2018.;

i valori riportati sono indicativi poiché variazioni morfologiche della quota del piano campagna possono aver modificato il dato su velocità e profondità del battente idraulico.

Tempi indicativi di propagazione dell'onda in caso di collasso

Sezione	Località/Comune	Tempo	Portata	Altezza	Velocità
		hh:mm	m ³ /s	m	m/sec
P29-P40	Lugagnano Val D'Arda	00:10	18.000	20	15
P59-P66	Castell'Arquato	00:20	11.500	7-11	11
P106-P120	Fiorenzuola D'Arda	00:55	2.600	5	8-9
P160-P170	Cortemaggiore	03:30-04:00	112	0,20	<1
P218-P222	Villanova Sull'Arda	07:00	75	0,30	<1

Tabella 1. - Sezioni e dati estrapolati da *"Studi idraulici di propagazione delle onde di piena relativi alla Diga di Mignano in Comune di Vernasca, con riferimento agli scenari di manovra degli scarichi ed al collasso dello sbarramento"* eseguito da HyLab ed Univ. PR, Dip. di Ingegneria ed Architettura – sett. 2018.

Regione Emilia-Romagna
 Agenzia per la sicurezza territoriale e la protezione civile

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

Sezione n.	Località/Comune	Tempo	Portata	Altezza	Velocità
		hh:mm	m ³ /s	m	m/s
P36	Lugagnano Val D'Arda	01:00	94	1,59	2,2
P63	Castell'Arquato	01:45	94	1,81	2,95
P116	Fiorenzuola d'Arda	03:15	94	1,54	3,16
P163	Cortemaggiore	05:00	94	5,04	1,45
P219	Villanova Sull'Arda	08:45	75-80	5,21	1,04
P242	Ongina	10:15	70-75	3,62	1,33

Tabella 2. - Sezioni e dati estrapolati da "Studi idraulici di propagazione delle onde di piena relativi alla Diga di Mignano in Comune di Vernasca, con riferimento agli scenari di manovra degli scarichi ed al collasso dello sbarramento" eseguito da HyLab ed Univ. PR, Dip. di Ingegneria ed Architettura – sett. 2018.

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

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

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

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

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

7. RIFERIMENTI NORMATIVI

7.1 NORMATIVA E PROVVEDIMENTI NAZIONALI

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

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

7.2 NORMATIVA E PROVVEDIMENTI REGIONALI E PROVINCIALI

- Legge regionale 7 febbraio 2005, n. 1 “Norme in materia di Protezione Civile e Volontariato. Istituzione dell’Agenzia regionale di Protezione Civile”
- Delibera di Giunta n.728 del 21 maggio 2018 “Prime disposizioni in attuazione del Decreto Legislativo 2 gennaio 2018, n.1 Codice della Protezione Civile in materia di pianificazione dell’emergenza”
- Deliberazione di Giunta Regionale n. 1439 del 10 settembre 2018 “Approvazione del documento "Indirizzi per la predisposizione dei piani comunali di protezione civile”
- Delibera di Giunta Regionale n. 1761 del 30 novembre 2020 “Aggiornamento del "Documento per la gestione organizzativa e funzionale del sistema regionale di allertamento per il rischio meteo idrogeologico, idraulico, costiero ed il rischio valanghe, ai fini di protezione civile” di cui alla Delibera di Giunta Regionale n. 962/2018.”
- Delibera di Giunta Regionale n. 1103 del 04 luglio 2022 “Pianificazione regionale di Protezione civile: individuazione degli ambiti territoriali ottimali (ATO) e connessi criteri organizzativi di cui al Codice di Protezione civile e approvazione dello schema di “Accordo per la costituzione in presenza di emergenze di protezione civile di un Centro di Coordinamento Soccorsi (CCS) e della Sala Operativa Provinciale Integrata (SOPI)”
- Delibera di Giunta Regionale n. 228 del 20 febbraio 2023 “Approvazione dei documenti “Schema per la predisposizione dei Piani di Protezione civile a livello provinciale/città metropolitana e d’ambito e Servizio dei dati geografici Indirizzi pianificazione provinciale”
- Accordo per la costituzione, in presenza di emergenze di protezione civile, di un ‘Centro Coordinamento Soccorsi’ e della ‘Sala Operativa Provinciale Integrata’ tra Prefettura e Regione Emilia-Romagna sottoscritto in data 04/04/2023
- Decreto Prefettizio della Prefettura - U.T.G. di Piacenza n. 24925 del 19/05/2023 di approvazione del Documento di Protezione Civile della Diga di Mignano

Regione Emilia-Romagna
Agenzia per la sicurezza territoriale e la protezione civile

8. ALLEGATI

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

Allegato 1.

Modello per le comunicazioni

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

Tale modello è contenuto nel Documento di Protezione Civile della Diga di cui all’Allegato 1.

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

Sezione 1. Elenco dei destinatari

Sezione 2. Tipologia di rischio e fase di allerta

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

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

Sezione 3. Valori attuali

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

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

Sezione 4. Valori di riferimento

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

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

Qui vengono riportati:

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

Sezione 6. Esito dei controlli

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

Regione Emilia-Romagna
 Agenzia per la sicurezza territoriale e la protezione civile

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

(1)	Destinatari	TEL	(FAX)	PEC - MAIL
1	Prefettura - UTG di Xxxxxx			
	Ufficio Tecnico Dighe di Xxxxxxx			
	Agenzia Regionale per la sicurezza territoriale e la Protezione Civile			
	ARSTePC - Servizio sicurezza territoriale e protezione civile di Xxxxx			
	ARPAE-SIMC CF			
	Dipartimento Protezione Civile			
	Comune di			
	Comune di			

(1) barrare la casella di interesse

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

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

4		Valori di riferimento	
	Quota autorizzata		msm
	Quota massima di regolazione		msm
	Quota massima raggiungibile in occasione eventi di piena		msm
	Quota di massimo invaso		
	Portata massima transitabile in alveo Q _{Amax}		m ³ /s
	Portata di attenzione Q _{min}		m ³ /s
	Soglie incrementali ΔQ per portate scaricate superiori alla Q _{min}		m ³ /s
	Soglia minima di portata per la comunicazione (rischio idraulico a valle)		m ³ /s
	Soglie incrementali per portate scaricate inferiori alla Q _{min} (rischio idraulico a valle)		m ³ /s

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

Nome Cognome	Funzione	Firma

Regione Emilia-Romagna
Agenzia per la sicurezza territoriale e la protezione civile

Allegato 2.

Elenco dei soggetti destinatari delle comunicazioni

L’Agenzia, secondo la direttiva PCM 8 luglio 2014, è responsabile dell’allertamento degli Enti e delle strutture operative indicate nel PED, al fine dell’attuazione delle attività di competenza previste dal Piano.

L’Agenzia ARSTePC della Regione Emilia-Romagna trasmette le comunicazioni ricevute dal Gestore agli enti e alle strutture operative indicate.

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

1. Dipartimento di Protezione Civile
2. Prefettura - UTG di Piacenza
3. UT - Sicurezza Territoriale e Protezione Civile – Piacenza
4. AIPO Ufficio Operativo di Piacenza
5. Provincia di Piacenza
6. Comuni di: Vernasca, Lugagnano Val d’Arda, Castell’Arquato, Alseno, Fiorenzuola d’Arda, Cadeo, Besenzone, San Pietro in Cerro, Cortemaggiore, Villanova sull’Arda
7. Direzione Regionale Vigili del Fuoco
8. Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Piacenza
9. Comando Regione Carabinieri Forestale Emilia-Romagna
10. Coordinamento Volontariato Protezione Civile di Piacenza
11. Centro Funzionale ARPAE SIMC (Servizio Idro-Meteo- Clima)
12. Regione Emilia-Romagna - Area Geologia, suoli e sismica

Gestori viabilità come da Sistema di Allertamento:

1. Compartimento viabilità ANAS Emilia-Romagna
2. Autostrade per l’Italia Spa - A1
3. Autostrade Centropadane Spa – A21 Piacenza-Brescia
4. RFI Direzione regionale Emilia-Romagna - Piacenza-Bologna
5. Compartimento Regionale Polizia Stradale

Gestori dei servizi essenziali come da Sistema di Allertamento:

1. ENEL Distribuzione SPA - Unità Territoriale Rete Emilia-Romagna
2. TELECOM Direzione regionale Emilia -Romagna
3. IREN Emiliana SpA
4. 118 Emilia Romagna

Regione Emilia-Romagna
 Agenzia per la sicurezza territoriale e la protezione civile

Allegato 3. Elementi esposti

Si demanda ai Comuni e ai piani comunali di protezione civile il compito di verificare, integrare e specificare i dati relativi alle attività localizzate nelle aree a rischio.

SCENARIO DI IPOTETICO COLLASSO				
TIPOLOGIA	ELEMENTO ESPOSTO <i>(elementi che ricadono nel perimetro di inondazione)</i>			
	Comune	Denominazione	indirizzo	note
Strutture scolastiche	CASTELL' ARQUATO	Primaria 'Luigi Illica'	Via Roma 1 www.iccastellarquato.edu.it	0523 805167
	FIORENZUOLA D' ARDA	Infanzia 'Gianni Rodari'	Via Crenna www.istitutocomprensivofiorenuola.edu.it	0523 942167
		Infanzia parrocchia San Fiorenzo	Via Silvio Pellico 12	0523 983171
		Infanzia 'San Rocco'	Via Montessori www.istitutocomprensivofiorenuola.edu.it	0523 942078
		Infanzia Loc. S.Protaso	Loc. S.Protaso www.istitutocomprensivofiorenuola.edu.it	0523 988403
		Infanzia 'Gelsi'	Via Braibanti www.istitutocomprensivofiorenuola.edu.it	0523 243460
		Primaria 'S.G. Bosco'	Via Matteotti 64 www.istitutocomprensivofiorenuola.edu.it	0523 983235
		Secondaria 1° 'G.Gatti'	Via San Bernardo 10 www.istitutocomprensivofiorenuola.edu.it	0523 987030
		Secondaria 2° 'IS Mattei'	Via Boiardi 5 www.istitutomatteifiorenuola.edu.it	0523 942018
	CADEO	Infanzia 'Barbattini'	Loc. Roveleto, viale Liberazione 4 www.istitutocomprensivocadeo.edu.it	0523 509796
		Secondaria 1° 'U.Amaldi'	Loc. Roveleto, viale Liberazione 3 www.istitutocomprensivocadeo.edu.it	0523 509955

Regione Emilia-Romagna
 Agenzia per la sicurezza territoriale e la protezione civile

		Primaria 'Uttini'	Loc. Roveleto, viale Scuole 10 www.istitutocomprensivocadeo.ed u.it	0523 500656
Allevamenti rilevanti per numero di capi (> 10 capi)	ALSENO	Az. Agr. Palazzo S.S.	Strada Castellana N. 6/A	443 - bovini
	BESENZONE	Dioni Feliciano E Attilio	Via Pallavicina N. 86	116 - bovini
		Soc. Agr. Gruppo Ciemme S.S. Soccida Soc. Agr. Sant'Antonio Allevamenti S.R.L.	Via Mafalda Di Savoia N. 8	5813 - suini
	CADEO	Ferdenzi Marco	Loc. Case Sozzi	71 - bovini
		Baldini Fabio E Marisa	Loc. Selvareggia N. 1	142 - bovini
		Az. Agr. Eredi Galli Mario SS	Via Della Chiusa N. 38	479 - bovini
		Societa' Agricola Galleazzi Angelo E Graziano S.S.	Loc. Fondo Canale Mulino	464 - bovini
		Societa' Agricola Caiano S.R.L.	Via Enrico Fermi N. 2	8356 - suini
		Az. Agr. Lamoure Attilio Di Daniele E Giovanni Lamoure S.S.	Loc. Chiusa N. 71	1412 - suini
	CASTELL' ARQUATO	Cascina Gandolfi SS Agricola	Loc. Sforzesca N. 11	365 - bovini
		Nemea soc. Agricola Srl	Loc. Morignano	4135 - suini
		Azienda Agricola Tomaselli Maria	Strada Balsemano 46	1840 - suini
		Societa' Agricola Gobbi Frattini S.R.L.	SP4 – Case sparse Castellana	36000 - avicoli
		Azienda Agricola La Biraga Sas Di Periti Paolo	Case sparse Colombarola Pesatori	30000 - avicoli
	CORTEMAGGI ORE	Tedeschi Egidio E Bianchi Graziella	Strada Vecchia N. 15	54 - bovini
		Azienda Agricola "Lungotorre" Di Minardi Fabio E C. Societa' Agri	Via Strada Vecchia N. 80	261 - bovini
		Gandelli Vittorio & Barabaschi Tiziana Societa' Semplice Agricola	Via Monte Dei Poveri N. 5	463 - suini
FIORENZUOL A D'ARDA	Grilli Andrea Giuseppe E Enrico	Cascina Formigaro	230 - bovini	
	Societa' Agricola Busazza S.S.	Loc. Busazza N. 72	131 - bovini	

Regione Emilia-Romagna
Agenzia per la sicurezza territoriale e la protezione civile

		Onesti Giovanni, Giuseppe, Alberto E Montesissa Rosalba Soc. Agr.	Via Fontanone	462 - bovini	
		Tortelotti Guido E Massimo	Loc. Loghetto Di Olza	22 - bovini	
		Societa' Agricola Sida S.R.L.	Corso G. Matteotti N. 25	647 - bovini	
		Testa Franco E Fabrizio S.S.	Loc. Landina Piccola	409 - bovini	
		Agrilinea S.N.C. Di Pavo S.R.L. & C	Via Caselle - Casa Nuova N. 413	152 - bovini	
		Brizzolara Luigi	Loc. Casa Puntellata N. 65	15 - bovini	
		Tortelotti Guido E Massimo Soc. Agr. S.S.	Loc. Loghetto Di Olza	68 - bovini	
		Soc. Agr. Gruppo Ciemme S.S. Soccida Soc. Agr. Sant'Antonio Allevamenti S.R.L.	Via Fratelli Girauda 15	7201 - suini	
		Pedercini Sergio Soccida Societa' Agricola Caiano S.R.L.	Via Enrico Fermi N. 2	2253 - suini	
		Gandelli Vittorio & Barabaschi Tiziana Societa' Semplice Agricola	Via Monte Dei Poveri N. 5	298 - suini	
		Dieci Andrea	Via Cairoli N. 18	63 - suini	
Strutture sanitarie	FIORENZUOL A D'ARDA	Fondazione Verani - Lucca Onlus RSA non autosufficienti	via Vittoria,16		
		Ospedale Fiorenzuola d'Arda	Viale Roma 29		
Impianti RIR	FIORENZUOL A D'ARDA	ENI s.p.a. Divisione Refining & Marketing	Via Scapuzzi 29	Deposito di prodotti petroliferi	
Impianti AIA	VERNASCA	Buzzi Unicem Srl	Loc. Mocomero, via Mocomero	Cemento e calce	
	LUGAGNANO VAL D'ARDA	Fornaci Laterizi Danesi Spa	Via Oltre Arda, 17	Laterizi	
	CASTELL' ARQUATO	Nemea soc. agricola Srl	Via Morignano, 17	Allevamento intensivo suini	
	FIORENZUOL A D'ARDA	Cargill Srl		Via Cappuccini, 7	
		Nord Eco Petroli Srl		Via 1° maggio, 1	Smaltimento o Recupero rifiuti pericolosi
		Soc. Agr. S. Antonio Allevamenti Srl		Loc. Baselicaduce, Podere Molino di Mezzo	Allevamento intensivo suini
		Soc. Agr. S. Antonio Allevamenti Srl		Loc. Baselicaduce, Podere Molino di Mezzo	Allevamento intensivo suini
		Trivium Packaging Italy Srl		Loc. Barabasca, via Barabasca	
	CADEO	Realfood3 Srl		Loc. Roveleto, via della Chiusa, 5	
		Soc. Agr. Caiano Srl		Via Saliceto, 13	Allevamento intensivo suini
	BESENZONE	Soc. Agr. S. Antonio Allevamenti		Loc. Mercore podere la Parmigiana, via Levata 81	Allevamento intensivo suini

Regione Emilia-Romagna
 Agenzia per la sicurezza territoriale e la protezione civile

SCENARIO DI APERTURA TOTALE DEGLI SCARICHI				
TIPOLOGIA	ELEMENTO ESPOSTO <i>(elementi che ricadono nel perimetro di inondazione)</i>			
	Comune	Denominazione	indirizzo	note
Strutture scolastiche	VILLANOVA D' ARDA	Primaria	Via Vismara www.iccortemaggiore.edu.it	0523 837136
		Secondaria 1°	Via Vismara www.iccortemaggiore.edu.it	0523 1885251
Allevamenti rilevanti per numero di capi (> 10 capi)	SAN PIETRO IN CERRO	Cattadori Davide	Strada Pane E Vino N. 2	23 - bovini
	VILLANOVA D' ARDA	Pedretti Rino E Figli Cesare E Giancarlo Societa' Agricola S.S.	Via Stallone N. 4	581 - bovini
		Cirioni Paolo E Giuseppina Soc. Sempl. Soc. Agri.	Via Gerbida N. 3	113 - bovini
		Nuova Fortunata Srl soc agricola Soccida Dossi di Fringuelli Eugenio	Via Casino di Sopra, 13	1052 - suini

Regione Emilia-Romagna
 Agenzia per la sicurezza territoriale e la protezione civile

Allegato 4. Strutture operative

La fruibilità delle strutture operative nei territori comunali coinvolti al verificarsi degli scenari (SCARICO e COLLASSO) oggetto di questo piano è specificata nella seguente tabella.

TIPOLOGIA	STRUTTURA OPERATIVA	FRUIBILITA'	
		SCARICO	COLLASSO
C.C.S. Centro Coordinamento Soccorsi	Il Centro Coordinamento Soccorsi (CCS) si riunisce di norma presso sede della Prefettura - UTG di Piacenza, via san Giovanni n. 17- Piacenza	SI	SI
	<i>Il CCS, se convocato, si avvale della Sala Operativa Provinciale Integrata sempre presso la Prefettura stessa.</i>		
S.O.P.I. Sala Operativa Provinciale integrata	La SOPI ha sede presso il CCS nei locali della Prefettura - UTG di Piacenza, via san Giovanni n. 17- Piacenza	SI	SI
C.O.C. Centro Operativo Comunale	Vernasca: c/o Municipio – via Sidoli n.3	SI	SI
	Lugagnano Val D'Arda: c/o Municipio – via Bersani n.27	SI	SI
	Castell'Arquato: c/o Municipio – Piazza del Municipio n.3	SI	SI
	Alseno: c/o Municipio – via XXV Aprile n.1	SI	SI
	Fiorenzuola d'Arda: c/o Municipio – Piazza San Giovanni n.2	SI	NO
	Cadeo: c/o Municipio – via Emilia Parmense n.49	SI	SI
	Besenzone: c/o Municipio – via Villa n.130	SI	SI
	Cortemaggiore: c/o Municipio – Piazza Patrioti n.8	SI	SI
	San Pietro in Cerro: c/o Municipio – via Roma n.31	SI	SI
Villanova sull'Arda: loc. Soarza – via Picasso n.3	SI	SI	
C.O.R. Centro Operativo Regionale	Il COR ha sede presso l'Agenzia Regionale per la Sicurezza Territoriale e la Protezione Civile della Regione Emilia-Romagna in Viale Silvani, 6 - Bologna	SI	SI
VIGILI DEL FUOCO	Distaccamento Fiorenzuola – via Prospero Verani, 16	SI	NO

Regione Emilia-Romagna
Agenzia per la sicurezza territoriale e la protezione civile

CARABINIERI	• Comando Stazione di Vernasca - Via Rimembranze, 7	SI	SI
	• Comando Stazione di Lugagnano Val d'Arda – via Piacenza, 13	SI	SI
	• Comando Stazione di Castell' Arquato - via Salvo D'Acquisto, 1	SI	SI
	• Comando Compagnia di Fiorenzuola d'Arda – piazza Europa, 37	SI	NO
	• Comando Stazione di Cortemaggiore – via Matteotti, 1	SI	SI
	• Comando Stazione di Villanova sull'Arda – via Rastelli, 7	SI	SI
118 / Sanità	• Emergenza Territoriale 118 Piacenza – Via Anguissola, 5	SI	SI
	• Ospedale Fiorenzuola d'Arda – via Roma, 29	SI	NO
	• Centrale Operativa 118 (<i>Emilia Ovest</i>) - Via del Taglio, 8 Parma PR	SI	SI
CARABINIERI FORESTALI	• Comando Stazione di Castell' Arquato – Via Dante,20	SI	NO
VOLONTARIO DI PROTEZIONE CIVILE	<i>Coordinamento prov. del volontariato di Piacenza:</i>		
	• Sede di Strada Val Nure 11 – Piacenza	SI	SI
	• Magazzino di Via Pennazzi 17 – Piacenza	SI	SI

Regione Emilia-Romagna
 Agenzia per la sicurezza territoriale e la protezione civile

FUNZIONI DI SUPPORTO (CCS)

COMPOSIZIONE del CCS c/o Prefettura - UTG di Piacenza

FUNZIONE	REFERENTE	ENTI E STRUTTURE OPERATIVE AFFERENTI LA FUNZIONE
UNITÀ DI COORDINAMENTO	- Prefettura di PC - ARSTPC - UT di Piacenza	- Referenti funzioni di supporto
RAPPRESENTANZE DELLE STRUTTURE OPERATIVE	- Prefettura di PC - VVF Piacenza	- Vigili del Fuoco - Forze Armate - Forze di Polizia - SAER - Altri referenti
ASSISTENZA ALLA POPOLAZIONE	- ARSTPC - UT di Piacenza	- ARSTPC - UT di Piacenza - Enti locali territorialmente interessati - Coordinamento prov.le del Volontariato - CRI - Associazioni di categoria interessate - Eventuali altri
SANITÀ E ASSISTENZA SOCIALE	- Azienda AUSL - PC	- Azienda AUSL - 118-Servizio Emergenza e Urgenza e soggetti/enti convenzionati - Sanità Presidi Ospedalieri - Dipartimento Sanità Pubblica - Enti locali territorialmente interessati - Forze Armate - Volontariato sociale e sanitario - Eventuali altri
LOGISTICA MATERIALI E MEZZI	- Prefettura di PC	- ARSTPC - UT di Piacenza - Coordinamento prov.le del Volontariato - Forze Armate - Vigili del Fuoco - Eventuali altri
TELECOMUNICAZIONI D'EMERGENZA	- Prefettura di PC	- TELECOM - TIM - WIND TRE - OMNITEL - Forze Armate - Coordinamento prov.le del Volontariato - altre associazioni di radioamatori
ACCESSIBILITÀ E MOBILITÀ	- Prefettura di PC - Provincia di Piacenza - RFI	- Provincia di PC Servizio Viabilità e Polizia Provinciale - Polizia Stradale - Forze dell'Ordine - ANAS - Autostrade per l'Italia A1 - SATAP A21 - RFI-TPER - Eventuali altri
SERVIZI ESSENZIALI	- Prefettura di PC	- ARSTPC - UT di Piacenza - ENIA - ENEL - TERNA - Lepida - Eventuali altri gestori - ARPAE PC
ATTIVITÀ AEREE	- Prefettura di PC	- Forze Armate - VVF - PC

Regione Emilia-Romagna
Agenzia per la sicurezza territoriale e la protezione civile

		- Comando Aeroporto S. Damiano
TECNICA E DI VALUTAZIONE	- VVF Piacenza - ARSTPC - UT di Piacenza - AIPo	- Vigili del Fuoco - Consorzio di Bonifica di Piacenza - ARPAE CF - AIPo - ARPAE Piacenza - Eventuali altri
CENSIMENTO DANNI E RILIEVO AGIBILITÀ	- Regione Emilia Romagna–Servizio Geologico - VVF Piacenza - ARSTPC- UT di Piacenza	- Regione Emilia-Romagna – Servizio Geologico - VVF Piacenza - ARSTPC - UT di Piacenza - Altri
VOLONTARIATO	- Prefettura di PC - ARSTPC- UT di Piacenza	- ARSTPC - UT di Piacenza - Coordinamento di Volontariato di Protezione Civile di Pc - CRI - Altri
RAPPRESENTANZA DEI BENI CULTURALI	- Soprintendenza archeologica dei beni artistici e culturali	- Regione E-R - Provveditorato OO.PP. - Soprintendenza Beni culturali - Eventuali altri
STAMPA E COMUNICAZIONE	- Prefettura di PC	- Enti Locali territorialmente interessati - Organi di informazione - Eventuali altri
SUPPORTO AMMINISTRATIVO E FINANZIARIO	- Prefettura di PC - ARSTPC - UT di Piacenza - Provincia di Piacenza	- Regione Emilia-Romagna - Enti locali territorialmente interessati - Eventuali altri
CONTINUITÀ AMMINISTRATIVA	- Prefettura di PC - ARSTPC - UT di Piacenza - Provincia di Piacenza	- Enti locali territorialmente interessati - Eventuali altri

Regione Emilia-Romagna
 Agenzia per la sicurezza territoriale e la protezione civile

Allegato 5. Aree logistiche per l'emergenza

La fruibilità delle aree e centri logistici di emergenza al verificarsi degli scenari (SCARICO e COLLASSO) oggetto di questo piano è specificata nella seguente tabella.

COC DI RIFERIMENTO	AREE LOGISTICHE	FRUIBILITA'		
		SCARICO	COLLASSO	
C.O.C. VERNASCA	Aree di attesa della popolazione: - Piazza Vittoria	SI	SI	
	Centri assistenza popolazione (alloggio in struttura): - Scuola secondaria, via Roma 56 - Casa protetta anziani, via Casasco 29	SI SI	SI SI	
	Aree assistenza popolazione (campo tende): - Campo Sportivo comunale, via Campo sportivo	SI	SI	
	Aree di ammassamento soccorritori e risorse: - Campo Sportivo comunale, via Campo sportivo	SI	SI	
C.O.C. LUGAGNANO VAL D'ARDA	Aree di attesa della popolazione: - Centro Polisportivo, via dell' Arda - Palazzetto Sport, via G.Verdi - Piazza Castellana - Piazza Casana - Parcheggio del cimitero, via Piacenza	SI SI SI SI SI	NO SI SI SI NO	
	Centri assistenza popolazione (alloggio in struttura): - Palazzetto dello Sport, via G. Verdi - Asilo Nido comunale, via Madonna del Piano - Scuola secondaria 'Virgilio', via Madonna del Piano - Scuola primaria 'Trovati', via E. Fermi - Istituto Sacra Famiglia, via Maria Ausiliatrice	SI SI SI SI SI	SI SI SI SI SI	
	Aree assistenza popolazione (campo tende): - Centro Sportivo, via Dell'Arda	SI	NO	
	Aree di ammassamento soccorritori e risorse: - Parcheggio 'Vanessa', via Piacenza	SI	NO	
	C.O.C. CASTELL' ARQUATO	Aree di attesa della popolazione: - Parcheggio 'Scartazzini', via Luigi Illica - Cortile della scuola secondaria 'E.Cagnoni', via Pontenuovo - Campo sportivo, via Campo Sportivo - Area parcheggio, loc. bivo S.Lorenzo - Campo sportivo, loc. Vigolo Marchese	SI SI SI SI SI	SI SI NO SI SI
		Centri assistenza popolazione (alloggio in struttura): - Ostello conservatorio, via Villaggi 27 - Scuola primaria, via Roma 1 - Scuola secondaria 'Cagnoni', via Pontenuovo - Scuola infanzia, via Ricò - Palazzetto dello Sport, via Colla - Scuola primaria 'Boselli', loc. Vigolo Marchese, via Alberoni 1 - Scuola infanzia 'Callegari', loc. Vigolo Marchese, via Cavour 11 - Palestra, loc. Vigolo Marchese, via Vittorio Veneto	SI SI SI SI SI SI SI SI	SI NO SI SI SI SI SI SI

Regione Emilia-Romagna
 Agenzia per la sicurezza territoriale e la protezione civile

	- Ex scuola, loc. Bacedasco Alto, via Case sparse casa parrocchiale	SI	SI
	Aree assistenza popolazione (campo tende):		
	- Parcheggio cimitero, via Vassalli	SI	SI
	- Campo sportivo comunale, via Campo sportivo 1	SI	NO
	- Campo sportivo, loc. Vigolo Marchese, via Vittorio Veneto 13	SI	SI
	Aree di ammassamento soccorritori e risorse:		
	- Parcheggio n.3 , via Pontenuovo	SI	SI
	- Parcheggio Conad, via Castellana snc	SI	SI
C.O.C. ALSENO	Aree di attesa della popolazione:		
	- Area Avis, via Turati	SI	SI
	- Piazza del Mercato, via Emilia Parmense	SI	SI
	- Parcheggio della chiesa, loc. Cortina di Alseno	SI	SI
	- Parcheggio, loc. Castelnuovo Fogliani , str. della Caminata	SI	SI
	- Parcheggio, loc. Chiaravalle	SI	SI
	Centri assistenza popolazione (alloggio in struttura):		
	- Scuola Primaria, loc. Lusuraasco, via Centro	SI	SI
	- Scuola Primaria, loc. Castelnuovo Fogliani, strada Salsediana	SI	SI
	- Scuola secondaria 1°, via Alighieri 1	SI	SI
	- Palazzetto Sport, via Cavour	SI	SI
	- Scuola primaria, piazza Leopardi 1	SI	SI
	- Ex scuola primaria, loc. Chiaravalle, via Don Scaccia	SI	SI
	Aree assistenza popolazione (campo tende):		
	- Parcheggio parco Beslan, loc. Chiaravalle della Colomba	SI	NO
	- Campo sportivo comunale, via Emilia Ovest	SI	SI
	- Campo sportivo, loc.Castelnuovo Fogliani, strada Rivarossa 1	SI	SI
	- Campo sportivo, loc. Lusuraasco, via Busasca	SI	SI
- Parcheggio ,loc.Lusuraasco, via Papa Giovanni XXIII	SI	SI	
Aree di ammassamento soccorritori e risorse:			
- Parcheggio Conad, via Emilia Ovest	SI	SI	
- Campo Sportivo, loc. Lusuraasco, via Busasca 190	SI	SI	
C.O.C. FIORENZUOLA D'ARDA	Aree di attesa della popolazione:		
	- Parcheggio, loc. San Protaso	SI	NO
	- Parcheggio, via Roberto Barani	SI	NO
	- Area verde, via Panini-via Spinazzi	SI	NO
	- Area verde, via Ferruccio Parri	SI	NO
	- Parco pubblico, piazzale Verdi	SI	NO
	- Piazza mercatali 1 e 2, viale Giacomo Matteotti	SI	NO
	- Piazza dei Caduti	SI	NO
	- Parcheggio, viale Corridoni	SI	NO
	- Area Verde, via Madonna d'Arda	SI	NO
	- Parcheggio, via toscana	SI	NO
	- Parcheggio, loc. Baselicaduce	SI	NO
	- Parcheggio, via Di Vittorio	SI	SI
	Centri assistenza popolazione (alloggio in struttura):		
	- Centro Sportivo comunale, via Barani	SI	NO
	- Scuola secondaria , via S.Bernardo	SI	NO
	- Strutture Stadio 'Gambini' , via Campo Sportivo/via Corridoni	SI	NO
	Aree assistenza popolazione (campo tende):		
- Area stadio 'Gambini' via Campo Sportivo	SI	NO	
- Zona Sportiva Sud, via Barani	SI	NO	

Regione Emilia-Romagna
 Agenzia per la sicurezza territoriale e la protezione civile

	Aree di ammassamento soccorritori e risorse: - parcheggio centro commerciale 'Cappuccini', via Kennedy	SI	NO
C.O.C. CADEO	Aree di attesa della popolazione: - Parcheggio, via Umbria-via Marche, Roveleto - Area verde, via Torino, Roveleto - Parcheggio, via Leonardo da Vinci, Roveleto - Parcheggio Interno, via Emilia - Parcheggio della chiesa, loc. Saliceto Centri assistenza popolazione (alloggio in struttura): - Centro Diurno, loc. Roveleto, via Toscana/via Umbria - Palasport, loc. Roveleto, piazzale Ghizzoni/via Emilia - Scuola infanzia, loc. Roveleto, via Liberazione 4 - Ex Scuola infanzia, loc. Saliceto, via Ricetto 79 Aree assistenza popolazione (campo tende): - Campo Sportivo, loc. Saliceto, via S. Anna 71 - Area parcheggio controviale, via Emilia - Campo Sportivo comunale, loc. Roveleto - Parcheggio Campo Sportivo, loc. Roveleto - Campo sportivo parrocchiale, loc. Fontana Fredda Aree di ammassamento soccorritori e risorse: - Parcheggio del Palasport, loc. Roveleto, via Emilia Parmense	SI SI SI SI SI SI SI SI SI NO SI	SI SI SI SI SI SI SI SI SI NO NO
C.O.C. BESENZONE	Aree di attesa della popolazione: - Piazza della Repubblica Centri assistenza popolazione (alloggio in struttura): - Scuola primaria, via Castello 94 Aree assistenza popolazione (campo tende): - Campo Sportivo Aree di ammassamento soccorritori e risorse: - Parcheggio di piazza della Repubblica	SI SI SI SI	SI SI SI SI
C.O.C. CORTEMAGGIOR E	Aree di attesa della popolazione: - Parcheggio 'Doppel', via E. Fermi - Giardini pubblici, via Brighenti - Piazza Patrioti - Parco Vita, via Firenze-via Trieste - Piazza Cinquecento, via Cavour Centri assistenza popolazione (alloggio in struttura): - Scuola primaria 'Pietro Gandolfi', via Torricella 2 - Onarmo, via Boni Brighenti Aree assistenza popolazione (campo tende): - Campo Sportivo Comunale, via Boni Brighenti Aree di ammassamento soccorritori e risorse: - Parcheggio in area artigianale, via Mattei - Parcheggio di Piazza Maffeo, piazza Maffeo da Como	SI SI SI SI SI SI SI SI SI SI	SI SI SI SI SI SI SI SI SI SI

Regione Emilia-Romagna
Agenzia per la sicurezza territoriale e la protezione civile

C.O.C. SAN PIETRO IN CERRO	Aree di attesa della popolazione: - Piazza del Municipio	SI	SI
	Centri assistenza popolazione (alloggio in struttura): - Scuola primaria, via Melchiorre Gioia, 1	SI	SI
	Aree assistenza popolazione (campo tende): - Parco comunale 'Barattieri'	SI	SI
	Aree di ammassamento soccorritori e risorse: - Parcheggio centro sportivo, loc. Polignano, via Caorsana	SI	SI
C.O.C. VILLANOVA SULL' ARDA	Aree di attesa della popolazione: - Parcheggio della chiesa, via Repubblica - Parcheggio del Municipio, via Repubblica/A.Moro	SI SI	SI SI
	Centri assistenza popolazione (alloggio in struttura): - Scuola infanzia 'Caduti in guerra', via Martiri Libertà 1 - Scuola infanzia 'Picasso', loc. Soarza, via Picasso Ratto 9	SI SI	SI SI
	Aree assistenza popolazione (campo tende): - Parcheggio/parco giochi, via Repubblica 7	SI	SI
	Aree di ammassamento soccorritori e risorse: - parcheggio in piazza Marocchi	SI	SI

Regione Emilia-Romagna
 Agenzia per la sicurezza territoriale e la protezione civile

Allegato 6.
Materiali e mezzi

TIPOLOGIA	MEZZI DISPONIBILI	DETENTORE
Mezzi Fuoristrada	3 Land Rover-Defender 130 1 Land Rover-Defender 110 1 Land Rover Defender 90 2 Mitsubishi – L200 1 Ford - Ranger	Coordinamento Volontariato Protezione Civile Piacenza – ODV
Autocarri	1 Autocarro Cassonato Lancia ACL75 1 Camion Gru cassonato Scania 1 Autocarro 7 posti cassonato Mercedes Sprinter 1 Autocarro promiscuo 5 posti Fiat Doblo	Coordinamento Volontariato Protezione Civile Piacenza – ODV
Trasporto persone	1 Pulmino 9 posti Mercedes Sprinter 1 Pulmino 9 posti Renault Trafic 1 Pulmino 9 posti Fiat Ducato	Coordinamento Volontariato Protezione Civile Piacenza – ODV
	1 Pulmino uso Segreteria Emergenza Ford Transit	Unità Cinofile da Soccorso I Lupi Piacenza - ODV
Motopompe	13 Motopompe 5 Elettropompe 7 Elettropompe sommergibili 2 Motopompe fango 5 Motopompa galleggiante	Coordinamento Volontariato Protezione Civile Piacenza – ODV
Generatori/ Torri faro	10 Gruppo elettrogeno 6 Torre faro	Coordinamento Volontariato Protezione Civile Piacenza – ODV
Moduli specialistici	2 Modulo bagno in container ISO 10 1 Modulo docce in container ISO 10 1 Modulo servizi disabili in container ISO 10 1 Container ISO 20 per magazzinaggio 2 Container per stoccaggio 12 Container ISO 10 50 posti letto 7 Container ISO 10 1 Cucina mobile 2 Container ISO 10 con materiali per cucina mobile 1 Modulo Servizi igienici cucina in container ISO 10 1 Container ISO 20 cella frigorifera POLAR BOX 1 Tensostruttura per Mensa m 12x12	Coordinamento Volontariato Protezione Civile Piacenza – ODV

Regione Emilia-Romagna
Agenzia per la sicurezza territoriale e la protezione civile

	1 Tensostruttura m 5x15	
Rimorchi - Carrelli appendice	16 Rimorchi stradali 1 Rimorchio stradale trasporto barca piatta1 Rimorchio stradale trasporto motopompa Viesse 1 Rimorchio stradale trasporto motopompa Varisco 1 Rimorchio stradale trasporto Torre faro Effeti 1 Rimorchio stradale trasporto generatore Tecnogen 1 Rimorchio stradale Telecomunicazioni	Coordinamento Volontariato Protezione Civile Piacenza - ODV
Tende	12 Tende gonfiabili 4 archi 1 Impianto elettrico da campo (centrale in container, quadro generale e quadri di zona)	Coordinamento Volontariato Protezione Civile Piacenza - ODV
Imbarcazioni	1 Imbarcazione Piatta (Aluma 6 special)	Coordinamento Volontariato Protezione Civile Piacenza - ODV
Insacatrice	1 Tramoggia insacatrice	Coordinamento Volontariato Protezione Civile Piacenza - ODV

Regione Emilia-Romagna
 Agenzia per la sicurezza territoriale e la protezione civile

Allegato 7. Cartografia

Tabelle riepilogative delle cartografie allegate

ELEMENTI RAPPRESENTATI		TIPOLOGIA DI CARTA	
		INQUADRAMENTO TERRITORIALE 1:35.000	DETTAGLIO 1:10.000
STRUTTURE OPERATIVE	CCS, CCA, COC	X	X
	Vigili Fuoco	X	X
	Carabinieri	X	X
	Carabinieri Forestali	X	X
AREE E STRUTTURE LOGISTICHE PER L'EMERGENZA	Area attesa popolazione	X	X
	Area Assistenza popolazione (<i>campo tende</i>)	X	X
	Centro Assistenza popolazione (<i>struttura</i>)	X	X
	Area Ammassamento soccorritori e risorse	X	X
ELEMENTI ESPOSTI AL RISCHIO	Allevamenti n.capi > 10 (<i>bovini, suini, avicoli</i>)	-	X
	Scuole (<i>infanzia, primaria, secondaria 1° e 2°</i>)	-	X
	Ponti (<i>interagenti col fiume Arda</i>)	X	X
	Cabina elettrica (ENEL)	-	X
	Ospedale	X	X
	Residenza Sanitaria Anziani	X	X
	Idrometro	X	X
	Pluviometro	X	X
VIABILITA'	Chiusure stradali_collasso	X	X
	Chiusure stradali_apertura totale scarichi diga	X	X
SCENARIO	Apertura totale scarichi_area allagabile	X	X
	Collasso diga_area allagabile	X	X
ALTRI	Riquadri cartografie 1:10.000	X	X
	Confini comunali	X	X
	Confine provinciale	X	X
	FORMATO STAMPA	A0	A0

Regione Emilia-Romagna
Agenzia per la sicurezza territoriale e la protezione civile

ELENCO CARTE		
Nome Carta	Scala	Tipologia carta
Tav. 1_Inquadramento territoriale	1:35.000	Inquadramento territoriale
Tav. 2.01_Vernasca – Lugagnano Val d’Arda	1:10.000	Dettaglio
Tav. 2.02_Castell’Arquato - Alseno		
Tav. 2.03_Fiorenzuola d’Arda		
Tav. 2.04_Cadeo – Besenzone - Cortemaggiore		
Tav. 2.05_S. Pietro in Cerro - Villanova d’Arda		

Regione Emilia-Romagna
 Agenzia per la sicurezza territoriale e la protezione civile

Allegato 8.
PUNTI DI CHIUSURA STRADALE
 (SCENARIO COLLASSO & SCARICO)

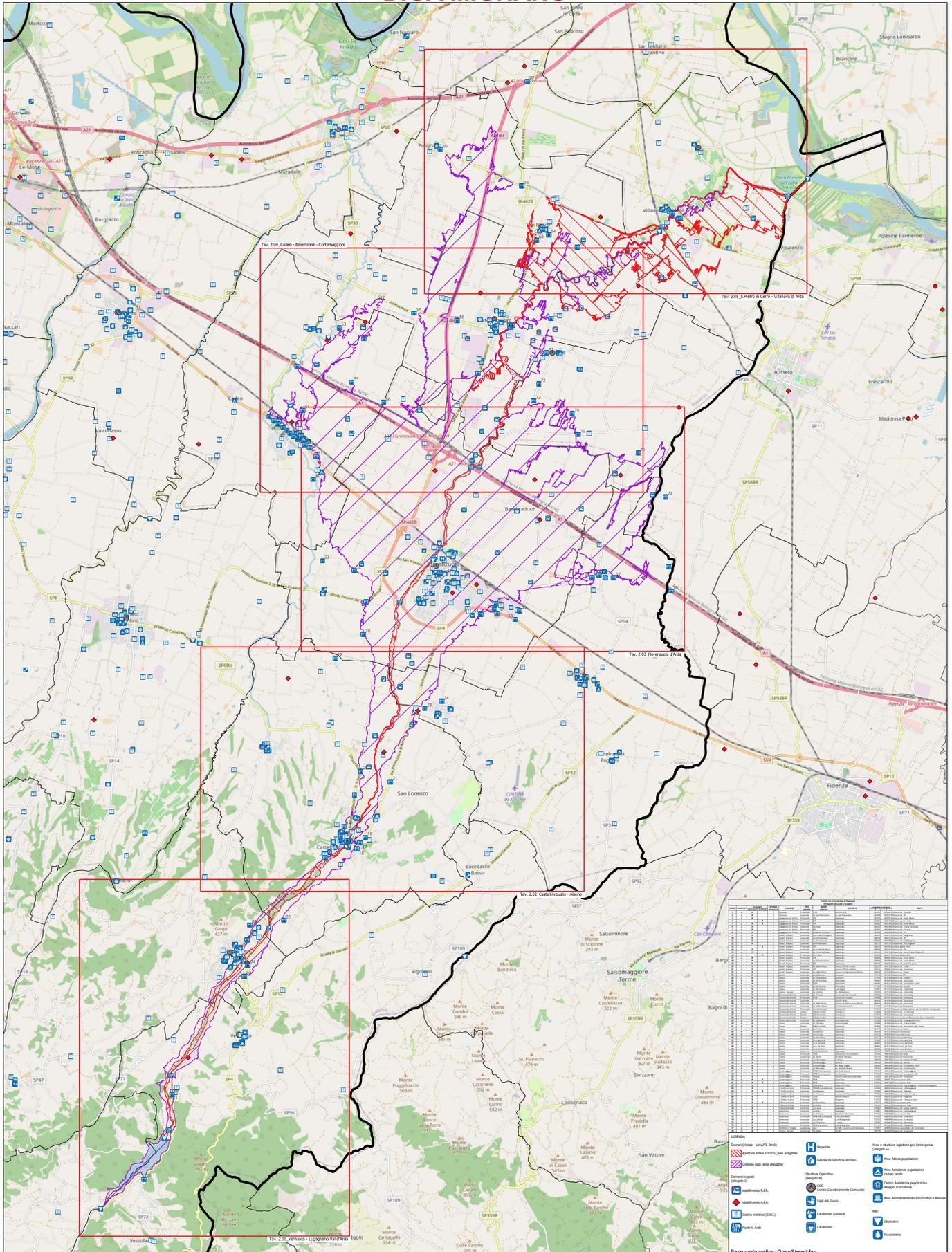
NOME	PRIORITY	SCENARIO COLLASSO & SCARICO	SPONDA IDRAULICA	COMUNE	TIPO STRADA	NOME STRADA	LOCALITA'	COORDINATE METRICHE		NOTE
								X	Y	
1	A	X	D	Vernasca	Provinciale	SP21	incrocio SP21	562742	4956611	Chiusura dir. Piacenza
2	A	X	D	Vernasca	comunale	str. per Mocimero	str. per Mocimero	563384	4959207	Chiusura dir. SP1
3	A	X	D	Lugagnano Val d'Arda	Provinciale	SP4	Capoluogo	565785	4962825	Chiusura dir. ponte L'Arda
4	A	X	D	Lugagnano Val d'Arda	Provinciale	SP4	Capoluogo	565894	4963170	Chiusura ponte L'Arda
5	A	X	S	Lugagnano Val d'Arda	Provinciale	SP4	Capoluogo	565645	4963390	Chiusura dir. ponte L'Arda
6	A	X	S	Lugagnano Val d'Arda	comunale	Via Arda	Capoluogo	565523	4963356	Chiusura dir. Picena Comunale
7	A	X	S	Lugagnano Val d'Arda	Provinciale	SP4	Capoluogo	565871	4963948	Chiusura dir. Piacenza
8	A	X	S	Lugagnano Val d'Arda	comunale	strada del Cimitero	Capoluogo	565948	4964409	Chiusura dir. SP4
9	A	X	D	Castell'Arquato	comunale	case sparse Paregano	Pallastrelli	566994	4964552	Chiusura dir. Lugagnano
10	A	X	S	Castell'Arquato	comunale	Via Porta di Sasso	Capoluogo	568243	4966472	Chiusura dir. SP4
11	A	X	S	Castell'Arquato	comunale	Via Storta Caotzio	Capoluogo	568699	4966990	Chiusura dir. Via D'Alghieri
12	A	X	S	Castell'Arquato	comunale	Via Pontenuovo	Capoluogo	568715	4967139	Chiusura dir. Via D'Alghieri
13	A	X	S	Castell'Arquato	Provinciale	SP4	Capoluogo	568913	4967003	Chiusura ponte L'Arda
14	A	X	S	Castell'Arquato	comunale	Via G.Battista Niero	Capoluogo	568824	4967427	Chiusura dir. SP6
15	A	X	D	Castell'Arquato	Provinciale	str. Crocetta/Pallas	Capoluogo	569210	4966742	Chiusura dir. ponte Arda e Pallastrelli
16	A	X	D	Castell'Arquato	comunale	Via L. Illica	Capoluogo	568999	4966977	Chiusura ponte L'Arda
17	A	X	D	Castell'Arquato	Provinciale	SP4	Capoluogo	569309	4966931	Chiusura dir. ponte L'Arda
18	A	X	S	Castell'Arquato	comunale	Via Antonio Scarpa	Capoluogo	569464	4967096	Chiusura dir. ponte L'Arda
19	A	X	S	Castell'Arquato	Provinciale	SP6	Capoluogo	569141	4968391	Chiusura dir. Castell'Arquato
20	A	X	S	Castell'Arquato	comunale	str. della Pelosa	incrocio SP6/str. Pelosa	569325	4969118	Chiusura str. Pelosa
21	A	X	D	Castell'Arquato	Provinciale	SP4	incrocio SP4/str. Vallizza	570231	4968801	Chiusura dir. Fiorentina
22	A	X	S	Castell'Arquato	comunale	str. della Pelosa	incrocio via Vigosano/str. Pelosa	568550	4972589	Chiusura str. Pelosa
23	A	X	D	Aseno	comunale	Via Molinazzo	Lussurra	571272	4971054	Chiusura dir. SP4
24	A	X	D	Aseno	comunale	str. Casa Nuova	Lussurra	571292	4971268	Chiusura dir. Cimitero
25	B	X	D	Aseno	comunale	str. del Termine	Charavalle	576367	4975075	Chiusura dir. Fiorentina
26	B	X	D	Aseno	Provinciale	SP54	Charavalle	576581	4975153	Chiusura dir. sovrappasso A1/AV
27	B	X	D	Aseno	comunale	str. dei Guardà	Charavalle	577024	4975060	Chiusura dir. Busseto
28	B	X	D	Aseno	comunale	str. dei Guardà	Charavalle	578697	4975395	Chiusura dir. Charavalle
29	B	X	D	Aseno - Busseto	comunale	str. Gallara	loc. Malcantone	578599	4977536	Chiusura dir. Charavalle
30	B	X	S	Florenzuela d'Arda	comunale	str. Frascalle	incrocio per loc. Frascalle	569401	4973323	Chiusura dir. Fiorentina
31	B	X	S	Florenzuela d'Arda	Provinciale	SP38	incrocio str. Frascalle	569485	4974321	Chiusura dir. Fiorentina
32	B	X	S	Florenzuela d'Arda	comunale	-	incrocio str. Pelosa/ case Ghisoni	569126	4975283	Chiusura dir. Fiorentina
33	B	X	S	Florenzuela d'Arda	comunale	str. della Pelosa	incrocio str. Pelosa/ case Ghisoni	568164	4975582	Chiusura dir. Fiorentina
34	B	X	S	Florenzuela d'Arda	comunale	str. delle Caselle	cl. na San Bernardino	572979	4973936	Chiusura dir. Fiorentina
35	B	X	S	Florenzuela d'Arda	Provinciale	Via Emilia Ovest	rotatoria Z.I.	573417	4974264	Chiusura via S. Bernardino e via Emilia O. dir. Fiorentina
36	B	X	S	Florenzuela d'Arda	Provinciale	SS9	pincolo Z.I.	573400	4974083	Chiusura dir. A1, Piacenza
37	B	X	S	Florenzuela d'Arda	Provinciale	SS9	svincolo Z.I.	573475	4973975	Chiusura dir. Fiorentina
38	B	X	S	Florenzuela d'Arda	comunale	SS9	svincolo Z.I.	574023	4973785	Chiusura uscita per Fiorentina - Zona Industriale
39	B	X	S	Florenzuela d'Arda	comunale	str. di Bagno	zona industriale	574160	4974049	Chiusura dir. sottopasso ferrovia
40	B	X	S	Cardo	comunale	str. Tartaglia	Fontanafredda	567880	4978083	Chiusura dir. Fontanafredda
41	B	X	S	Cardo	Provinciale	SS9 (via Emilia)	Capoluogo	567955	4978785	Chiusura dir. Fiorentina e dir. Casorso
42	B	X	S	Cardo	comunale	Via Trieste	Capoluogo	567775	4979049	Chiusura via Trieste
43	B	X	S	Cardo	comunale	Via Gemona	Capoluogo	567610	4979143	Chiusura via Gemona
44	B	X	S	Cardo	comunale	Viale Scuola	Capoluogo	567275	4979403	Chiusura ville Scuole
45	B	X	S	Cardo	comunale	Via Aldo Moro	Capoluogo	567173	4979495	Chiusura via Aldo Moro
46	B	X	S	Cardo	comunale	Via Anguissola	Capoluogo	567081	4979578	Chiusura via Anguissola
47	B	X	S	Cardo	comunale	Via G. Garibaldi	Capoluogo	566963	4979664	Chiusura via G. Garibaldi
48	B	X	S	Cardo	comunale	Via L. Da Vinci	Capoluogo	566802	4979782	Chiusura via L. Da Vinci
49	B	X	S	Cardo	comunale	Via A. Gramsci	Capoluogo	566691	4979883	Chiusura via A. Gramsci

Regione Emilia-Romagna
Agenzia per la sicurezza territoriale e la protezione civile

50	B	X		S	Cadeo	comunale	via G. da Saliceto	Capoluogo		566532	4980004	Chiusura via G. da Saliceto
51	B	X		S	Cadeo	Provinciale	SP30	incrocio con via Podesterna		567560	4980196	Chiusura dir. Cadeo
52	B	X		S	Cadeo	Autostrada	A1 Mi-Bo	km 68 dir. Bologna		567379	4981548	Chiusura dir. Fiorenzuola
53	B	X		S	Cadeo	comunale	via Selvaereggia	la Chiesa		566668	4982730	Chiusura dir. Fontana Fredda
54	B	X		S	Cadeo	comunale	via Selvaereggia	incrocio		569419	4983395	Chiusura dir. Saliceto
55	B	X		S	Cadeo	comunale	via Selvaereggia	loc. Borgo Paglia		569049	4981060	Chiusura dir. sovrappasso AV/A1
56	B	X		S	Cadeo	comunale	str. Roncaglia	loc. Solarolo Moglia		570022	4980434	Chiusura dir. sottopasso AV
57	B	X		S	Cortemaggiore	Provinciale	SP587 (via Piacenza)	loc. Coda Vecchia		570944	4983181	Chiusura dir. Cortemaggiore
58	B	X		S	Cortemaggiore	Provinciale	SP587 (via Piacenza)	loc. Canalone		572263	4982951	Chiusura dir. sovrappasso A21
59	B	X		S	Cortemaggiore	Provinciale	SP462R	incrocio SP462R/via G. Rossetti		572893	4981334	Chiusura dir. Fiorenzuola
60	B	X		S	Cortemaggiore	Provinciale	SP26	Capoluogo		573868	4982817	Chiusura ponte t. Arda
61	B	X		D	Cortemaggiore	Provinciale	SP26	Capoluogo		573945	4982798	Chiusura ponte t. Arda
62	B	X		D	Cortemaggiore	comunale	via Busseto	S. Martino in Olza		575117	4983006	Chiusura dir. Cortemaggiore e Chiusura via Magrana
63	C	X		S	S. Pietro in Cerro	Provinciale	SP462R (via G. Marconi)	Capoluogo		574684	4985415	Chiusura dir. Cortemaggiore
64	C	X		S	S. Pietro in Cerro	comunale	via Villanova	Capoluogo		575050	4985583	Chiusura dir. Villanova
65	C	X		S	S. Pietro in Cerro	comunale	via Villanova	incrocio via Villanova/str. Panewino		575922	4985202	Chiusura dir. S. Pietro in Cerro
66	C	X		S	S. Pietro in Cerro	Provinciale	SP20	incrocio SP462R		574224	4987081	Chiusura dir. Polignano
67	C	X		S	S. Pietro in Cerro	Provinciale	SP20	Polignano		571754	4988201	Chiusura dir. S. Pietro in Cerro
68	C	X		S	Villanova d' Arda	comunale	via Repubblica	Capoluogo		578782	4986272	Chiusura ponte t. Arda
69	C	X		D	Villanova d' Arda	comunale	via Dante	Capoluogo		578811	4986233	Chiusura ponte t. Arda
70	C	X		D	Villanova d' Arda	comunale	via Lanza	Capoluogo		579062	4986082	Chiusura dir. campo sportivo
71	C	X		D	Besenzone	comunale	via Villa	Capoluogo		574981	4981958	Chiusura dir. Cortemaggiore
72	C	X		D	Besenzone	comunale	via Codetta	Casaffico S. Omobono		574741	4981009	Chiusura via Codetta
73	C	X		D	Besenzone	Provinciale	SP46 (via S. Omobono)	c.na S. Omobono		574590	4980491	Chiusura dir. Fiorenzuola
74	C	X		D	Besenzone	comunale	via Castello	C.se Maltingamba		575763	4980099	Chiusura dir. Fiorenzuola
75	C	X		D	Besenzone	comunale	via Zapparola	C. Landi		575945	4979453	Chiusura dir. Besenzone
76	C	X		D	Besenzone	Provinciale	SP54 (via Levala)	C.na la Magrana		577767	4978889	Chiusura dir. Chiaravalle
77	A	X		S	Monticelli d' Origina	Autostrada	A21	km 180 / raccordo AI Fiorenzuola		574397	4990293	Chiusura raccordo dir. A1, Fiorenzuola
78	A	X		D	Alseno - Busseto	Autostrada	A1 Mi-Bo	km 82		578770	4974653	Chiusura dir. Fiorenzuola



Piano Emergenza Dighe (PED) DIGA MIGNANO

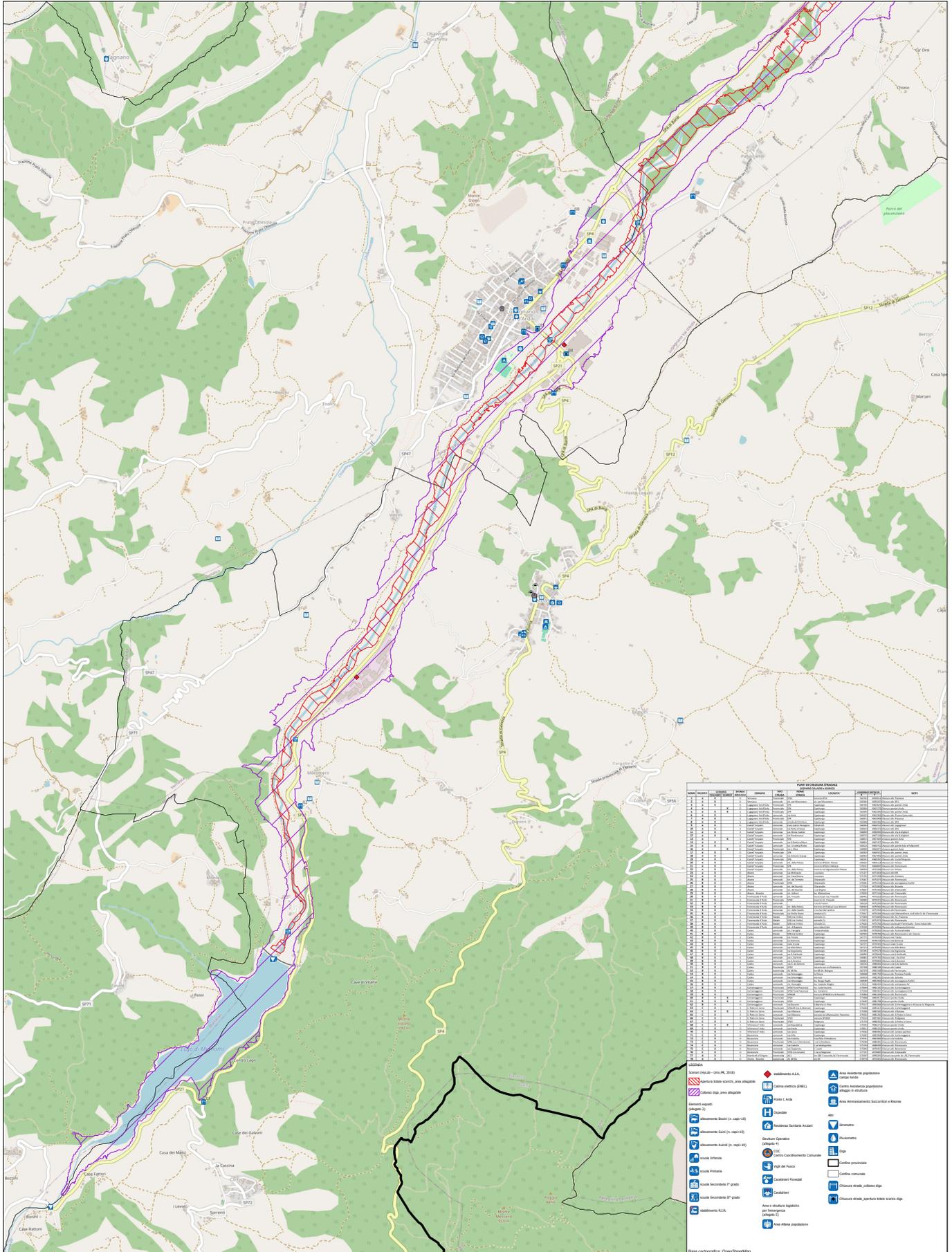


Tav.1 - Inquadramento territoriale

ed. 2023
scala 1:35.000

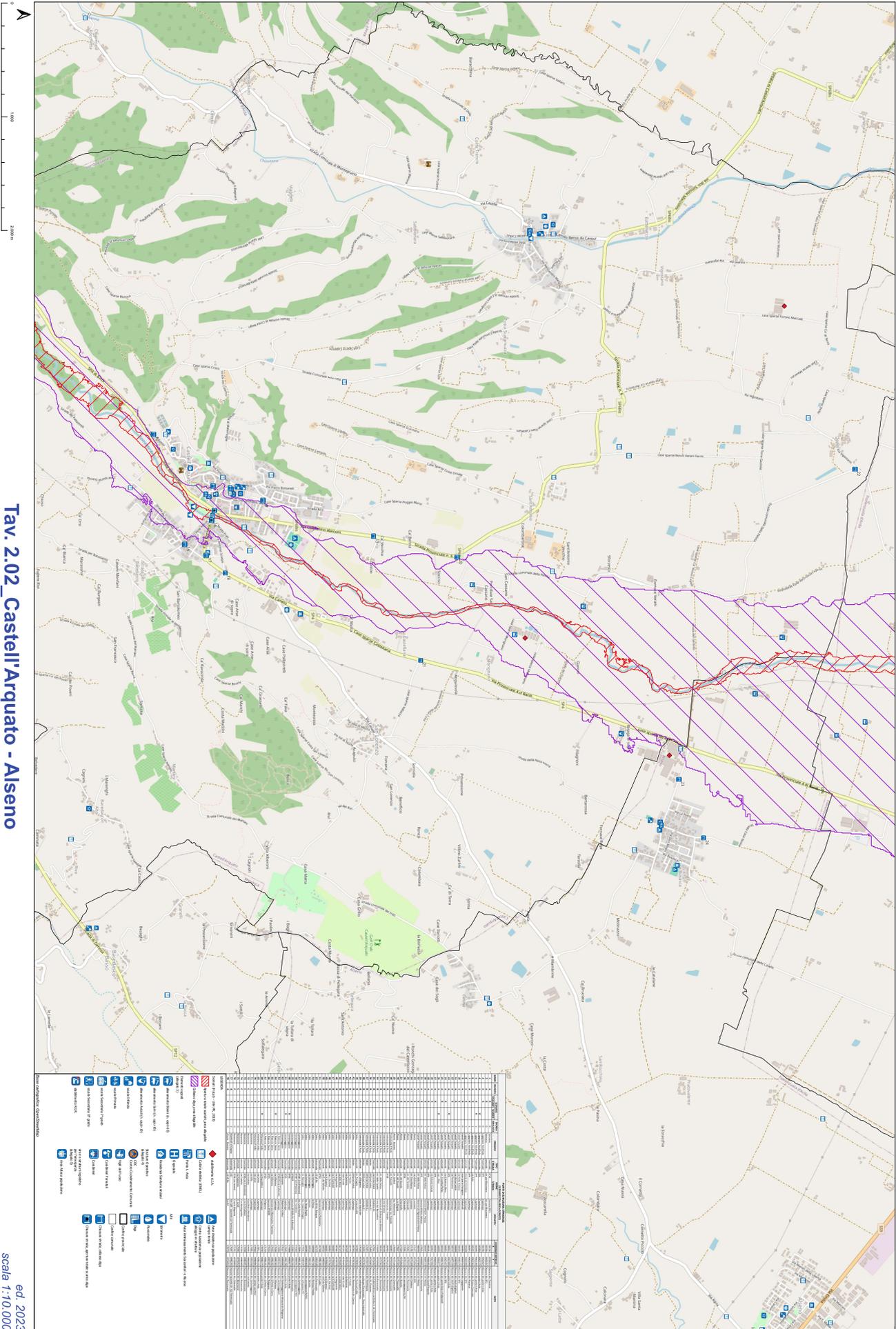


Piano Emergenza Dighe (PED) DIGA MIGNANO



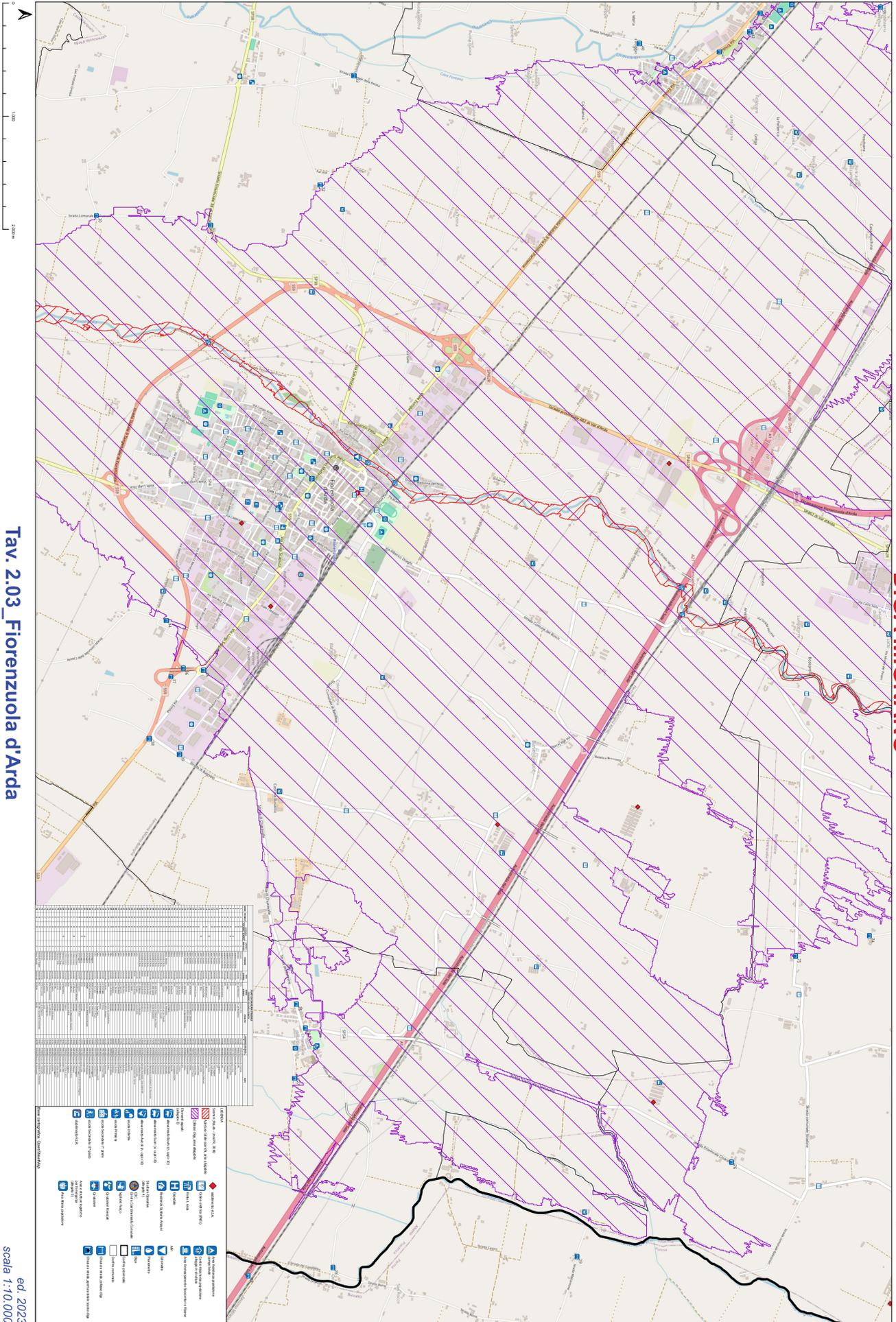
Tav. 2.01_Vernasca - Lugagnano Val d'Arda

ed. 2023
scala 1:10.000



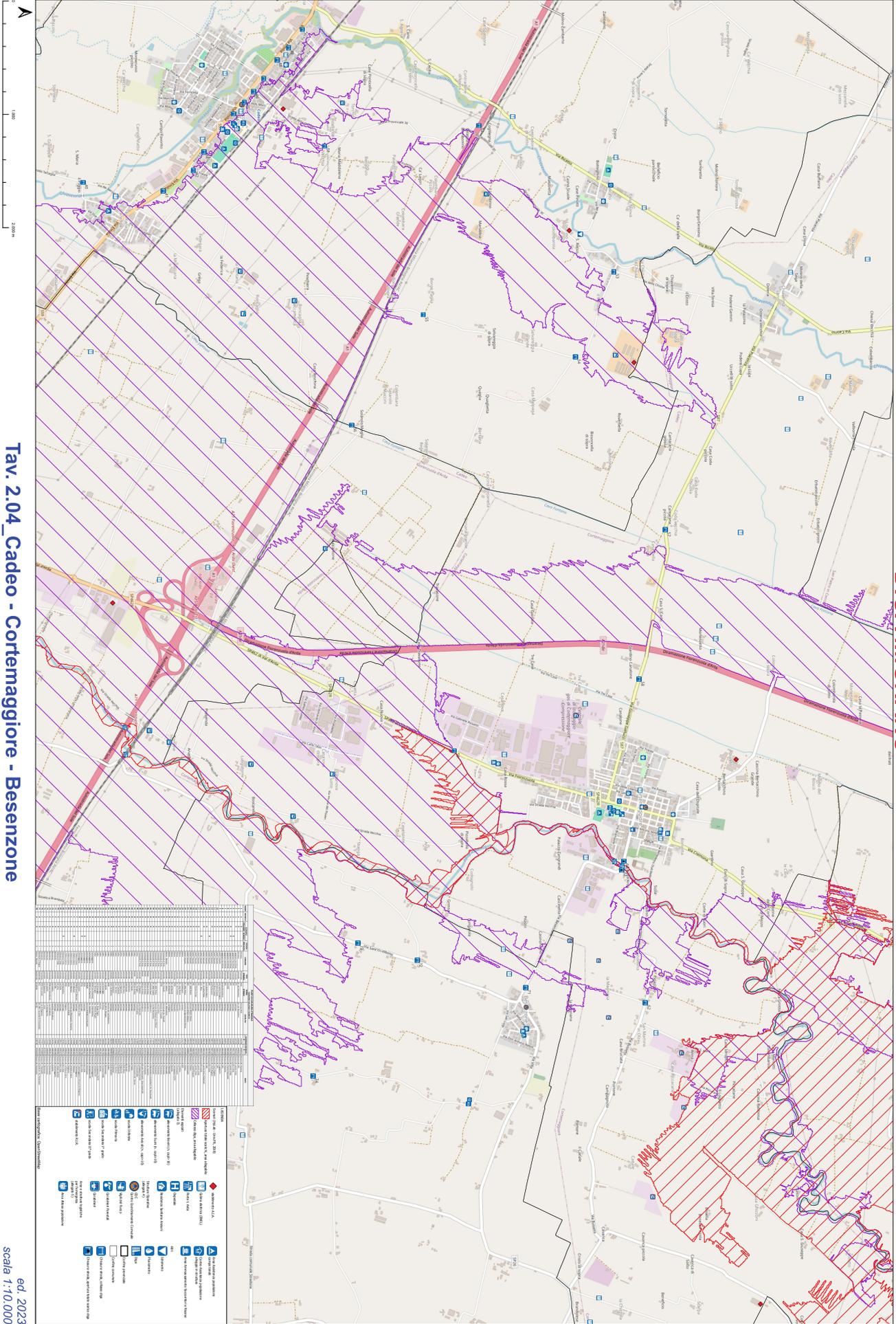
Tav. 2.02_Castell'Arquato - Aiseno

Piano Emergenza Dighe (PED)
DIGA MIGNANO



Tav. 2.03_Fiorenzuela d'Arda

ed. 2023
scala 1:10.000

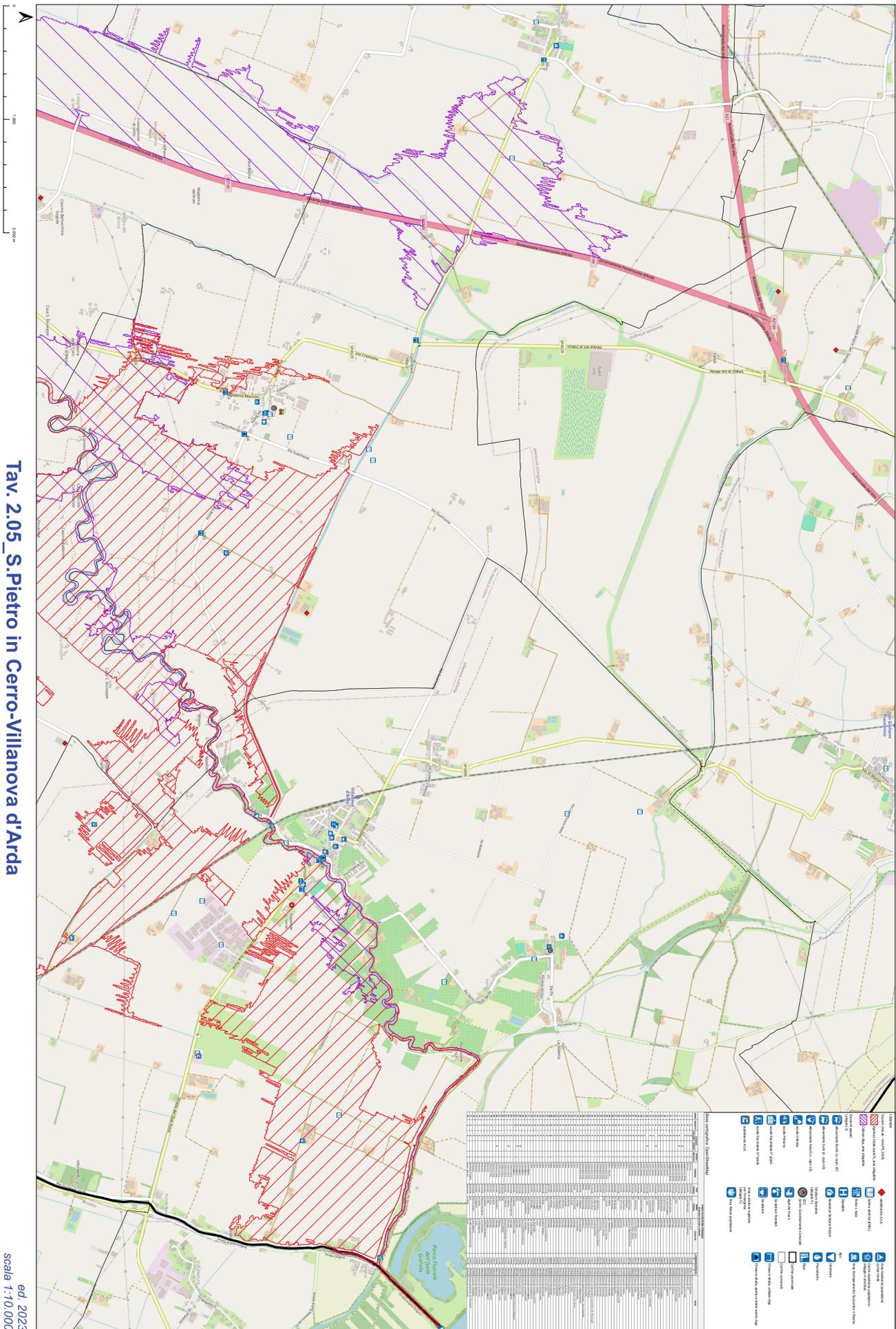


Tav. 2.04_Cadeo - Cortemaggiore - Besenzone

ed. 2023
scala 1:10.000



Piano Emergenza Dighe (PED) DIGA MIGNANO



Tav. 2.05_S.Pietro in Cerro-Villanova d'Ardia

ed. 2023
scala 1:10.000

REGIONE EMILIA-ROMAGNA

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 18 MARZO 2024, N. 469

Approvazione del Piano d'Emergenza Diga (PED) della diga di Riolunato

LA GIUNTA DELLA REGIONE EMILIA-ROMAGNA

VISTI:

- il Decreto Legislativo 2 gennaio 2018, n. 1 “*Codice della protezione civile*” e ss.mm.ii;
- la Direttiva del Presidente del Consiglio dei ministri dell’8 luglio 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*”;
- la Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 27 febbraio 2015 (G.U. n. 75 del 31/03/2015) “*Indirizzi operativi inerenti la predisposizione della parte dei piani di gestione relativa al sistema di allertamento nazionale, statale e regionale, per il rischio idraulico ai fini di protezione civile di cui al decreto legislativo 23 febbraio 2010, n. 49 di recepimento della Direttiva 2007/60/CE*” e ss.mm.ii.;
- la Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 30 aprile 2021 (G.U. n.160 del 6/07/2021) recante “*Indirizzi di predisposizione dei piani di Protezione civile*”;
- la Legge Regionale 7 febbraio 2005, n. 1 “*Norme in materia di protezione civile e volontariato. Istituzione dell’Agenzia regionale di protezione civile*” e ss.mm.ii., per quanto applicabile;
- la Legge Regionale 30 luglio 2015, n. 13 “*Riforma del sistema di governo regionale e locale e disposizioni su Città metropolitana di Bologna, Province, Comuni e loro Unioni*” e ss.mm.ii.;
- la Deliberazione della Giunta regionale n. 1761 del 30 novembre 2020 “*Aggiornamento del “Documento per la gestione organizzativa e funzionale del sistema regionale di allertamento per il rischio meteo idrogeologico, idraulico, costiero ed il rischio valanghe, ai fini di protezione civile” di cui alla Deliberazione di Giunta regionale n.962/2018*”;
- la Deliberazione della Giunta regionale n. 1103 del 4 luglio 2022 “*Pianificazione regionale di protezione civile: individuazione degli ambiti territoriali ottimali (ATO) e connessi criteri organizzativi di cui al Codice di protezione civile e approvazione dello schema di “Accordo per la costituzione, in presenza di emergenze di protezione civile di un Centro di Coordinamento Soccorsi (CCS) e della Sala Operativa Provinciale Integrata (SOPI)*”;
- la Deliberazione della Giunta regionale n. 228 del 20 febbraio 2023 “*Approvazione dei documenti “Schema per la predisposizione dei piani di Protezione Civile a livello provinciale/città metropolitana e d’ambito” e “Servizio di dati geografici ai fini di pianificazione di Protezione Civile”*”;

RILEVATO che la Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri dell’8 luglio 2014, sopra menzionata, prevede che:

- la Regione, in raccordo con le Prefetture-UTG territorialmente interessate, relativamente alla pianificazione e gestione delle emergenze delle grandi dighe, predisponga e approvi un Piano di emergenza regionale (PED), per contrastare le situazioni di pericolo connesse con la propagazione di un’onda di piena originata da manovre degli organi di scarico (rischio idraulico a valle) ovvero dall’ipotetico collasso dello sbarramento (rischio diga);
- il Documento di protezione civile concorre a costituire il quadro di riferimento per la redazione del Piano di Emergenza Diga (PED) relativo ai territori che possono essere interessati dagli effetti derivanti dalla presenza della stessa;
- i PED sono parte integrante della pianificazione provinciale e, ove predisposta, della pianificazione regionale (articolo 1bis DL 59/2012 convertito in L 100/2012);
- i Comuni, i cui territori possono essere interessati da un’onda di piena originata da manovre degli organi di scarico ovvero dall’ipotetico collasso dello sbarramento, devono prevedere nel proprio Piano di emergenza comunale o intercomunale una sezione dedicata a specifiche misure organizzata per fasi di allertamento ed operative, congrue con quelle dei PED;

RILEVATO altresì che:

- con nota n. 22335 del 03/11/2015 il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti – Dipartimento per le infrastrutture, i sistemi informatici e statistici – Direzione generale per le dighe e le infrastrutture idriche ed elettriche ha trasmesso al Dipartimento della Protezione Civile la richiesta alla Commissione speciale di protezione civile di comunicare alle protezioni civili regionali di promuovere e coordinare, per i territori di competenza, le attività di competenza regionale di cui al punto 2.4 della predetta Direttiva del P.C.M. dell’8/7/2014;
- con nota n. 24642 del 02/12/2015 il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti – Direzione Generale per le Dighe e le infrastrutture idriche ed elettriche – Ufficio Tecnico per le dighe di Milano, acquisita agli atti dell’Agenzia regionale per la sicurezza territoriale e la protezione civile – d’ora in poi “*Agenzia*” con prot. PC/2015/0013502 del 03/12/2015, ha richiesto a quest’ultima di promuovere e coordinare le attività di competenza regionale;

DATO ATTO che:

- con Decreto della Prefettura - U.T.G. di Piacenza n. 9720 del 5/04/2017 è stato approvato il Documento di Protezione Civile della Diga di Mignano, Rev.1;
- con Deliberazione di Giunta regionale n. 697 del 14/05/2018 è stato approvato il Piano di Emergenza Dighe – PED - della Diga di Mignano;

RILEVATO che, si è resa necessaria la revisione del Documento di Protezione Civile e conseguentemente l'aggiornamento del PED a seguito delle seguenti modifiche intervenute:

- aggiornamento delle quote di attivazione delle fasi del “rischio diga” dovuto all'approvazione degli atti di collaudo che ha evidenziato nuove quote di esercizio per il passaggio da esercizio “sperimentale” a “normale”;
- aggiornamento degli scenari di danno;
- aggiornamento delle procedure di comunicazione di attivazione delle fasi;

DATO ATTO che:

- con Decreto della Prefettura - U.T.G. di Piacenza n. 24825 del 19/05/2023 è stato approvato il Documento di Protezione Civile della Diga di Mignano, Rev.2;
- l'U.T. Sicurezza territoriale e Protezione Civile di Piacenza, a seguito dell'approvazione del Documento di Protezione Civile, Rev.2 e in attuazione della Direttiva del P.C.M. del 08/07/2014:
- con nota prot. n. 76944.U del 10/11/2023 ha trasmesso a tutti i soggetti interessati la bozza del Piano di Emergenza della Diga di Mignano ed i relativi allegati, al fine di consentire di formulare eventuali osservazioni, proposte di modifica e la validazione dei contenuti;
- con la medesima nota ha convocato un incontro per la condivisione del Piano di Emergenza Diga con tutti i soggetti interessati;
- in seguito al percorso di condivisione e partecipazione con gli Enti e le strutture operative interessate sono pervenute le seguenti osservazioni:
- il Consorzio di Bonifica di Piacenza, con nota prot. n. 83724.E del 4/12/2023, ha trasmesso le proprie osservazioni, in particolare su alcuni dati tecnici e sulle azioni che lo stesso deve compiere nelle fasi di preallerta per “rischio diga” e “rischio idraulico a valle”;
- il Comune di San Pietro in Cerro, con nota prot.83914 ha formulato considerazioni non completamente pertinenti con la revisione del Piano di Emergenza Dighe a cui l'U.T. Sicurezza territoriale e Protezione Civile di Piacenza ha provveduto a rispondere con nota prot. 1126.U del 10/01/2024.

ATTESO che con nota prot. n. 880.U del 9/01/2024 l'U.T. Sicurezza Territoriale e Protezione Civile di Piacenza ha trasmesso gli elaborati definitivi del PED della Diga di Mignano alla Prefettura di Piacenza al fine del raccordo previsto dal paragrafo 4 della Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri dell'8 luglio 2014 “Indirizzi operativi inerenti l'attività di protezione civile nell'

VALUTATO di poter procedere con l'approvazione del Piano di Emergenza della Diga di Mignano e dei relativi allegati;

RICHIAMATE:

- la L.R. 26 novembre 2001, n. 43, “Testo unico in materia di organizzazione e di rapporti di lavori nella Regione Emilia-Romagna”;
- la D.G.R. n. 468 del 10 aprile 2017 “Il sistema dei controlli interni nella Regione Emilia-Romagna”, unitamente alle relative circolari del Capo di Gabinetto del Presidente della Giunta regionale PG/2017/660476 del 13.10.2017 e PG/2017/779385 del 21.12.2017, concernenti indicazioni procedurali per rendere operativo il sistema dei controlli interni;
- la D.G.R. n. 426 del 21 marzo 2022: “Riorganizzazione dell'ente a seguito del nuovo modello di organizzazione e gestione del personale. Conferimento degli incarichi ai Direttori Generali e ai Direttori di Agenzia”;
- la D.D. n. 3653 del 9 novembre 2023 “Riassetto della micro-organizzazione con modifica declaratorie e denominazioni di Aree di lavoro dirigenziale e contestuale spostamento posizioni E.Q.”;
- la D.G.R. n. 2317 del 22 dicembre 2023 “Disciplina organica in materia di organizzazione dell'ente e gestione del personale. aggiornamenti in vigore dal 1° gennaio 2024”;
- la D.G.R. n. 2319 del 22 dicembre 2023 “Modifica degli assetti organizzativi della giunta regionale. Provvedimenti di potenziamento per fare fronte alla ricostruzione post alluvione e indirizzi operativi;

VISTI infine:

- il D.lgs. n. 33 del 14 marzo 2013 “Riordino della disciplina riguardante gli obblighi di pubblicità, trasparenza e diffusione di informazioni da parte delle pubbliche amministrazioni” come modificato dal D. Lgs. n. 97/2016;
- la D.G.R. n. 157 del 29 gennaio 2024 “Piano integrato delle attività e dell'organizzazione 2024-2026. Approvazione”;

DATO ATTO che il Responsabile del procedimento ha dichiarato di non trovarsi in situazione di conflitto, anche potenziale, di interessi;

DATO ATTO dei pareri allegati;

Su proposta del Vicepresidente Assessore a transizione ecologica, contrasto al cambiamento climatico, ambiente, difesa del suolo e della costa, protezione civile;

A voti unanimi e palesi;

delibera

1. di approvare il Piano di Emergenza Diga (PED) della Diga di Mignano (PC) (rev. 1), allegato quale parte integrante e sostanziale del presente atto;
2. di trasmettere il testo integrale del presente atto ai soggetti destinatari delle comunicazioni di cui al capitolo 4.2 dell'allegato Piano di Emergenza Diga (PED) della Diga di Mignano (PC) (rev. 1);
3. di autorizzare il Direttore dell'Agenzia regionale per la Sicurezza territoriale e la Protezione civile ad apportare, con proprio provvedimento, le eventuali modifiche ritenute necessarie e/o opportune al contenuto degli Allegati del Piano di Emergenza Diga (PED) della Diga di Mignano (PC) (rev. 1), dandone idonea e tempestiva diffusione ai soggetti interessati;
4. di pubblicare integralmente la presente deliberazione, e il relativo Allegato, nel Bollettino Ufficiale della Regione Emilia-Romagna Telematico e di provvedere alle ulteriori pubblicazioni ai sensi dell'art. 7-bis, comma 3 del D.lgs. n. 33/2013;
5. di provvedere alle ulteriori pubblicazioni ai sensi dell'art. 7-bis, comma 3 del D.lgs. n. 33/2013.

PIANO DI EMERGENZA DIGA di RIOLUNATO

Anno redazione PED	ATTO DI APPROVAZIONE GIUNTA REGIONE EMILIA-ROMAGNA	Versione
2003	Piano approvato con Decreto Prefettizio prot.251/20-1/Gab del 16/6/2003	0
2018	Delibera di Giunta Regionale n. 2247 del 27/12/2018	rev. 1
2024		rev. 2

1. PREMESSA.....	5
2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE.....	6
2.1. Bacini del Torrente Scoltenna e del Fiume Panaro.....	6
2.2. Diga di Riolunato.....	7
2.3. Sismicità dell'area.....	8
3. SCENARI DI EVENTO, DI DANNO E RISORSE DISPONIBILI.....	10
3.1. Aree interessate dagli scenari d'evento.....	10
3.2. Elementi esposti.....	11
3.3. Centri operativi di coordinamento.....	14
3.4. Aree logistiche per l'emergenza.....	16
3.5. Materiali e mezzi.....	16
3.6. Cartografie.....	16
4. ATTIVAZIONE DELLE FASI DI ALLERTA.....	17
4.1. Parametri per l'attivazione delle fasi.....	18
Rischio diga.....	18
Rischio idraulico a valle.....	20
4.2. Comunicazioni per l'attivazione delle fasi.....	20
Gestore della diga (Enel Greenpower).....	21
Agenzia ARSTePC – Centro Operativo Regionale.....	22
5. MODELLO D'INTERVENTO.....	23
5.1. ENEL GREEN POWER S.p.A. (GESTORE DELLA DIGA).....	24
5.2. Agenzia ARSTePC – Centro Operativo Regionale.....	27
5.3. Ufficio Sicurezza Territoriale e Protezione Civile di Modena (Anche autorità idraulica a valle).....	28
5.4. ARPAE SIMC Centro Funzionale.....	30
5.5. PREFETTURA - UTG DI MODENA.....	30
5.6. COMUNI (E UNIONI DI COMUNI).....	31
5.7. PROVINCIA.....	35
5.8. CONSORZIO DELLA BONIFICA BURANA.....	36
5.9. VIGILI DEL FUOCO.....	38
5.10. SANITA' – AUSL Modena – 118 Emilia Est.....	39
5.11. ENTI GESTORI DI RETI ED INFRASTRUTTURE.....	39
5.12. Area geologia, suoli e sismica – Regione Emilia-Romagna.....	40
5.13. COORDINAMENTO PROVINCIALE DEL VOLONTARIATO DI PROTEZIONE CIVILE.....	41
6. INFORMAZIONE ALLA POPOLAZIONE.....	43
7. RIFERIMENTI NORMATIVI.....	46
7.1. Normativa e provvedimenti nazionali.....	46
7.2. Normativa e provvedimenti regionali.....	47
8. ALLEGATI.....	48
ALLEGATO 1 – DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE.....	49
ALLEGATO 2 – DOCUMENTO PER LE COMUNICAZIONI E L'ATTIVAZIONE DELLE FASI.....	74
ALLEGATO 3 – ELENCO DEI SOGGETTI DESTINATARI DELLE COMUNICAZIONI.....	77
ALLEGATO 4 – ELEMENTI ESPOSTI.....	78
ALLEGATO 5 – STRUTTURE OPERATIVE E FUNZIONI DI SUPPORTO.....	79
ALLEGATO 6 – AREE LOGISTICHE SPECIFICHE PER L'EMERGENZA.....	82
ALLEGATO 7 – MATERIALI E MEZZI.....	83
ALLEGATO 8 – CARTOGRAFIE.....	86

SIGLE E ACRONIMI

Agenzia ARSTePC =	Agenzia regionale per la sicurezza territoriale e la protezione civile della Regione Emilia-Romagna – Settore coordinamento tecnico sicurezza territoriale e protezione civile.
COR =	Centro Operativo Regionale dell’Agenzia regionale per la sicurezza territoriale e la protezione civile della Regione Emilia-Romagna.
USTPC - Modena =	Ufficio territoriale sicurezza territoriale e protezione civile di Modena.
ARPAE-SIMC CF =	Agenzia regionale per la prevenzione, l’ambiente e l’energia della Regione Emilia-Romagna - Servizio Idro-Meteo-Clima - Centro Funzionale.
AIPO =	Agenzia Interregionale per il Fiume Po.
Prefettura - UTG =	Prefettura - Ufficio Territoriale del Governo.
DG Dighe =	Direzione Generale per le dighe e le infrastrutture idriche ed elettriche (Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti).
UTD =	Ufficio Tecnico per le Dighe della Direzione Generale per le dighe e le infrastrutture idriche ed elettriche (Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti).
FCEM =	Foglio Condizioni di Esercizio e Manutenzione.
DPC =	Documento di Protezione Civile.
PED =	Piano di Emergenza Diga.

1. PREMESSA

Tra gli "Indirizzi operativi inerenti l'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 diga sul torrente Scoltenna, 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 Diga di Riolunato, la cui terza revisione è stata approvata dalla Prefettura - UTG di Modena con Decreto Prefettizio n. 91259 il 31/10/2023.

Esso riporta:

- 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.

Proprio in seguito a tale revisione si è ritenuto necessario adeguare e aggiornare anche il presente piano, inserendo le recenti modifiche organizzative dell'Agenzia per la Sicurezza Territoriale e la Protezione Civile e la nuova modalità di comunicazione di attivazione delle fasi e gestione dell'elenco dei soggetti destinatari delle comunicazioni del PED.

Ai sensi della Direttiva PCM 8 luglio 2014 (paragrafo 4), i Comuni i cui territori possono essere interessati da un'onda di piena originata da manovre degli organi di scarico ovvero dall'ipotetico collasso della Diga di Riolunato prevedono nel proprio piano di emergenza comunale o d'ambito, di cui agli artt. 12 e 18 del DLgs. 2 gennaio 2018, n. 1 "Codice della Protezione Civile", una sezione dedicata alle specifiche misure di allertamento, diramazione dell'allarme, informazione, primo soccorso e assistenza alla popolazione esposta al pericolo derivante dalla propagazione della citata onda di piena, organizzate per fasi di allertamento ed operative, congrue con quelle del presente PED.

Il contenuto del presente Piano di Emergenza Diga rappresenta la situazione aggiornata al momento della stesura e approvazione del Documento con Deliberazione della Giunta regionale.

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

2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

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

2.1. BACINI DEL TORRENTE SCOLTENNA E DEL FIUME PANARO

La provincia di Modena è geograficamente posizionata al centro della regione Emilia-Romagna, ha un'estensione territoriale pari a 2.689 km² e confina a nord con la provincia di Mantova, ad est con la provincia di Bologna, a sud con le province di Lucca e Pistoia e ad ovest con la provincia di Reggio Emilia.

La configurazione fisica del territorio provinciale modenese è caratterizzata da un'area settentrionale pianeggiante (1.277,11 km², pari al 48% del territorio complessivo), da una fascia collinare (463,82 km², il 17%) e da una parte meridionale montuosa (947,72 km², il 35%).

L'orografia del territorio modenese comprende una serie di dorsali montuose con direzione trasversale a quella della catena appenninica, che degradano lentamente ed irregolarmente, da sud verso nord, da quote superiori ai 2.100 m. s.l.m. fino alla Pianura Padana. Queste dorsali individuano valli più o meno parallele con direzione SO-NE, che corrispondono a quelle dei fiumi Secchia e Panaro e dei loro affluenti principali.

Più nel dettaglio, dal punto di vista altimetrico, il territorio montano-collinare, corrispondente a circa il 51,6 % della superficie provinciale, può essere diviso in 4 fasce: zona di alta montagna (al di sopra dei 1.400 m. s.l.m.); zona di media montagna (800–1.400 m. s.l.m.); zona di bassa montagna (400–800 m. s.l.m.) e zona di collina (100–400 m. s.l.m.).

La zona pedemontana collinare si raccorda con l'area pianeggiante, all'interno della quale possono essere a loro volta identificate 3 fasce: l'alta pianura (30–100 m.s.l.m.); la media pianura (20–30 m. s.l.m) e la bassa pianura, corrisponde all'area che si estende dalla curva di livello dei 20 m. s.l.m. fino al limite settentrionale della provincia, raggiungendo, nei pressi del Fiume Po, quote prossime al livello del mare.

La provincia di Modena è percorsa da una fitta rete idrografica naturale e artificiale, che si sviluppa per oltre 3.600 km.

Lo Scoltenna è uno dei principali torrenti dell'Emilia-Romagna e il principale immissario del fiume Panaro. Nasce nel territorio di Pievepelago dall'unione di alcuni torrenti che scendono dai monti del Parco del Frignano. Tra gli immissari il principale è il Rio delle Tagliole, lungo 10 Km, che sgorga dal versante nord del Monte Rondinaio (1.964 m.s.l.m.), scende a valle in direzione nord-est dopo aver ricevuto gli emissari del Lago Santo e del Lago Baccio e arriva in località Ponte Modino, alla periferia sud di Pievepelago.

Oltre il territorio di Pievepelago lo Scoltenna volge verso Est aggirando da ovest il massiccio del Monte Cimone. In prossimità di Riolunato il torrente è chiuso dall'omonimo sbarramento artificiale.

A valle dello sbarramento, lo Scoltenna attraversa la gola rocciosa scavata tra Magrignana e Sassolera, ricevendo diversi affluenti sia da destra che da sinistra, e dopo aver toccato i territori di Montecreto (riva destra) e Lama Mocogno e Pavullo nel Frignano (in riva sinistra) giunge alla confluenza col torrente Leo, dalla quale si origina il fiume Panaro.

Complessivamente l'asta Scoltenna-Tagliole è lunga 33 km.

Pur non essendo particolarmente esteso, il reticolo idrografico della zona è ben gerarchizzato, con buoni rapporti tra lunghezza e biforcazione, mentre risulta modesta l'area media dei sottobacini, fatto imputabile alla pendenza media dei rami fluviali e dei versanti e alla permeabilità dei terreni attraversati.

Il torrente, scorrendo con andamento sinuoso ed alveo incassato nel substrato roccioso, costituisce il principale drenaggio della zona e, sotto il profilo idrologico, entrambi i versanti si presentano superficialmente ben drenati, con elevata densità della rete idrografica.

2.2. DIGA DI RIOLUNATO

La diga di Riolunato è ubicata sul Torrente Scoltenna, immediatamente a valle dell'abitato di Riolunato. La costruzione dello sbarramento, con un'altezza massima dalla quota di fondazione di 30.50 m (DM 24-03-1982) ed uno sviluppo del coronamento pari a 90.0 m, risale al periodo 1918-1920.

Lo sbarramento originariamente era di tipo a volte sostenute da contrafforti non controventati ed è costituito da otto volte a sesto ribassato e generatrice inclinata. I contrafforti, detti anche speroni, sono costituiti da muratura di arenaria a malta cementizia, listati da fasce di calcestruzzo di cemento. Il piede dei contrafforti è collegato da due taglioni situati alle estremità di monte e di valle dei medesimi. I contrafforti proseguono parzialmente al di sopra della soglia di sfioro, per un'altezza di 5.50 m, sostenendo una passerella di calcestruzzo armato che sovrasta tutto lo sbarramento (quota 662.74 m s.l.m.)

Durante il periodo d'esercizio dello sbarramento sono stati eseguiti una serie d'interventi di manutenzione che hanno permesso di far fronte ai fenomeni d'invecchiamento e garantire condizioni d'esercizio soddisfacenti dell'opera. In particolare, negli anni 1971/72 è stato effettuato il rifacimento completo del paramento di monte della diga mediante l'applicazione di 10 cm di betoncino armato e di 5 cm di gunite anch'essa armata e del consolidamento del basamento dei contrafforti, mentre il consolidamento completo dei contrafforti in muratura è stato eseguito negli anni 1977 e 1978. Negli anni 1992/93 è stata installata una nuova passerella metallica a fianco di quella esistente in calcestruzzo. Negli anni 2000/2001 sono stati eseguiti i lavori d'impermeabilizzazione della fascia superiore del paramento di monte della diga, tra le quote 682.00 e 685.00 m s.l.m., mediante l'applicazione di una geomembrana ad aderenza totale; tali lavori hanno permesso di prosciugare la parte superiore del paramento di valle della diga. Nel periodo 2011 -2017 la diga ha subito un importante intervento di consolidamento, consistente nel riempimento dei vani tra gli speroni con calcestruzzo di massa, che ha trasformato lo sbarramento in diga a gravità.

Caratteristiche Generali

- | | |
|---|-------------------------|
| • Ente Concessionario: | ENEL GREEN POWER S.p.A. |
| • Ente Gestore: | ENEL GREEN POWER S.p.A. |
| • Ufficio tecnico per le Dighe di competenza: | MILANO |
| • Utilizzazione prevalente: | Idroelettrica |
| • Comune di ubicazione della Diga: | Riolunato |
| • Provincia: | Modena |

• Corso d'acqua sbarrato:	Torrente Scoltenna
• Corsi d'acqua a valle:	Fiume Panaro
• Bacino Idrografico.	Fiume Po
• Periodo di Costruzione:	1918 (adeguamento 2016)
• Stato dell'Invaso:	Esercizio Limitato

Dati Tecnici

• Tipologia diga (punto B.2. D.M. 26/6/14 o norma precedente):	Diga di calcestruzzo a gravità ordinaria (a. 1.1)
• Altezza diga ai sensi L.584/94:	24 m
• Volume di invaso ai sensi L. 584/94:	108.000 m ³
• Superficie bacino idrografico direttamente sotteso:	149 km ²
• Superficie bacino idrografico allacciato:	0 km ²
• Quota massima di regolazione (da progetto approvato):	656,99 m.s.m.
• Quota di massimo invaso (da progetto approvato):	661,12 m.s.m.

Portata massima transitabile in alveo a valle contenuta nella fascia di pertinenza idraulica (Q_{Amax}) (data studio gestore 2003): **350 m³/s**

Portata di attenzione scarico diga (Q_{min}): **150 m³/s**

Portata di attenzione scarico diga – eventuali soglie incrementali (ΔQ): **50 m³/s**

Estremi dell'atto dell'Autorità idraulica di individuazione di Q_{Amax}, Q_{min} e ΔQ: Reg. Emilia-Romagna PC/2016/0016636 del 19/07/2016

- **Autorità Idraulica a valle della diga:** Agenzia Regionale per la sicurezza territoriale e la protezione civile - USTPC – Modena

2.3. SISMICITA' DELL'AREA

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

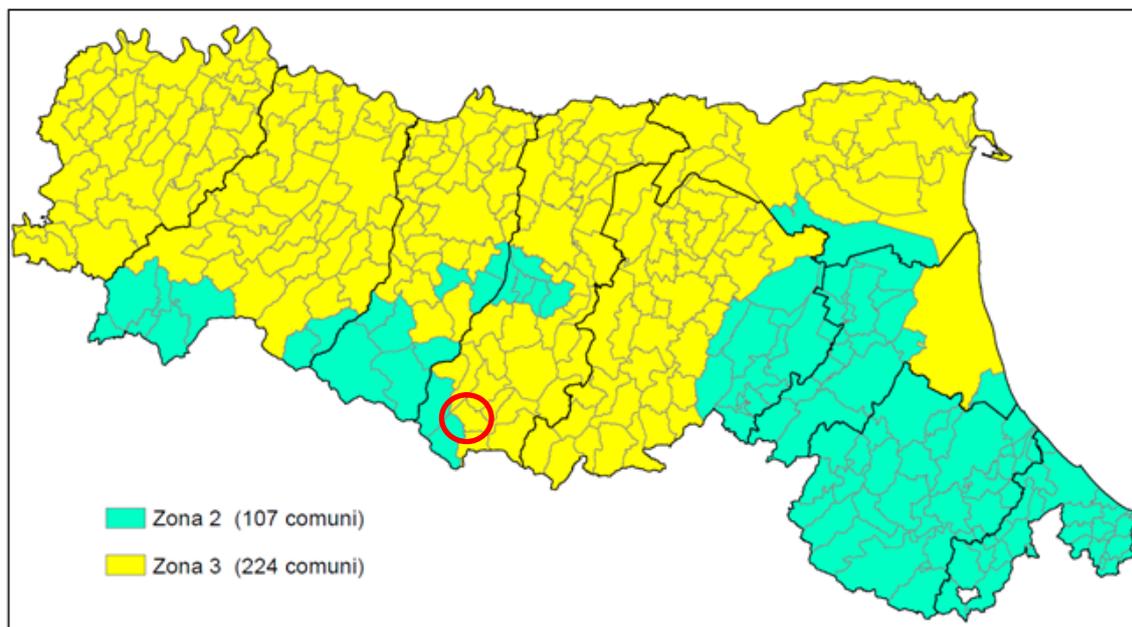
Zona 1: sismicità alta

Zona 2: sismicità media

Zona 3: sismicità bassa

Zona 4: sismicità molto bassa

Il Comune su cui è ubicata la diga, come evidenziato dalla mappa sottostante di riclassificazione sismica dell'Emilia-Romagna (DGR Emilia-Romagna n. 1164 del 23/07/2018), è ascritto in zona sismica 3, con pericolosità sismica bassa, che può essere 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, prevedono che i concessionari o, in loro assenza, i proprietari che gestiscono direttamente le opere di sbarramento, qualora non avessero già provveduto, devono redigere e far pervenire al SND gli studi sugli effetti delle piene artificiali connesse alle manovre degli organi di scarico e gli studi teorici tendenti ad individuare il profilo dell'onda di piena e le aree soggette ad allagamento in conseguenza di ipotetico collasso della struttura.

Per quanto riguarda nello specifico gli scenari di evento della Diga di Riolunato, si ripropone quanto riportato nella revisione del 2013 del piano, ove per poter procedere alla realizzazione delle cartografie relative al rischio connesso alla diga di Riolunato, sono stati utilizzati gli studi eseguiti da ISMES S.p.A. trasmessi da ENEL con nota prot. 22971 del 23/12/2016, sul calcolo dell'onda di sommersione conseguente all'ipotetico collasso dell'opera di ritenuta, ai sensi della Circolare del Ministero dei Lavori Pubblici n.352 del 4 Dicembre 1987. Per la realizzazione cartografica dell'area inondabile integrata con la fascia di incertezza sono state utilizzate, nella circostanza, le 15 sezioni trasversali tracciate per lo studio dell'onda di sommersione, conseguente ad un ipotetico collasso dell'opera di ritenuta, in cui, per ognuna, vengono forniti i dati di distanza dall'opera di ritenuta, la portata massima, l'altezza massima d'acqua, il livello massimo (m.s.l.m.) e la velocità. Partendo dai valori di altezza massima d'acqua calcolati, si è proceduto a sopralzare la linea del pelo libero di un valore pari al 50% del massimo tirante relativo, ottenendo nuovi livelli nelle sezioni note. Per poter avere a disposizione un numero maggiore di punti di livello, sui quali tracciare l'area inondabile, si sono interpolati i dati ricavati, per ottenere i livelli su sezioni intermedie, queste ultime tracciate a distanza di 100 metri l'una dall'altra. Sulla base di questi punti si è disegnato il poligono che costituisce l'area inondabile massima, a seguito dell'ipotetico collasso della diga. Il risultato è stato riportato in cartografia 1:10.000 e sono stati censiti gli elementi a rischio compresi nell'area inondabile così ottenuta. Poiché non si sono riscontrate strutture particolarmente sensibili, si è ritenuto di poter considerare accettabile, ai fini di Protezione Civile, lo studio realizzato.

Su di esse è stata rappresentata l'area inondabile integrata con la fascia di incertezza, calcolate come sopra indicato e considerando l'invaso di progetto.

Sovrapponendo uno scenario di evento con il censimento degli elementi esposti al rischio (attività economico-produttive, industrie, cinema, teatri, centri commerciali, ecc.) nel territorio di interesse è possibile delineare il relativo scenario di danno.

Per il censimento degli elementi esposti al rischio si è tenuto un ulteriore margine di sicurezza rispetto a quello utilizzato per lo scenario di evento; esso è dato dalla rappresentazione di una "zona cuscinetto" di 10 metri in quota, rispetto al contorno dell'area inondabile nel tratto dalla diga al ponte di Strettara, e di 100 metri in pianta, dal ponte di Strettara alla confluenza dello Scoltenna nel Panaro.

All'interno di questa "zona cuscinetto" (o "buffer") sono stati censiti tutti gli elementi sensibili ed in particolare: infrastrutture (ponti e strade), abitazioni e residenti, attività produttive.

3.2. ELEMENTI ESPOSTI

La cartografia allegata al presente piano (Allegato 8) contiene i seguenti elementi cartografici in qualità di elementi esposti, se presenti:

- Singoli edifici (categorizzati per tipologia edilizia in “Residenziale\commerciale”, “Industriale” e “Altra tipologia”);
- Ponti e sottopassi;
- Ospedali e strutture sanitarie sensibili;
- Scuole (categorizzate per classe di mobilità degli alunni in “Nido\Scuola d’infanzia” e “Altre Scuole”);
- Aziende a rischio di incidente rilevante;
- Aziende AIA o RIR;
- Elementi delle infrastrutture di rete sensibili, indicati dai gestori;

Gli elementi rappresentati provengono dal DBTR RER ed. 2021, da Database settoriali regionali, da dati forniti direttamente dagli enti gestori delle infrastrutture e da integrazioni fornite dai Comuni in seguito a specifici censimenti.

I soggetti e gli elementi esposti al rischio nell’ambito di ciascun Comune risultano pertanto essere i seguenti:

✓ Riolunato\Montese:	0 residenti/domiciliati
✓ Montecreto:	11 residenti/domiciliati 6 seconde case 1 centrale idroelettrica 2 attività ricettive
✓ Lama Mocogno:	18 residenti/domiciliati 1 attività ricettiva
✓ Sestola:	23 residenti/domiciliati 11 seconde case/autorimesse/ricoveri 3 centrali idroelettriche 2 attività ricettive/commerciali 1 impianto sportivo
✓ Pavullo:	32 residenti/domiciliati 1 attività ricettiva/produttiva 1 attività agricola 4 seconde case

Nell’analisi degli elementi esposti, sono state valutate le interferenze esistenti anche relativamente alle lifelines, e infrastrutture gestite dal Gruppo HERA e l’inviluppo delle aree allagabili, ottenuto valutando diversi scenari di rischio relativi alle manovre degli scarichi e al collasso strutturale della diga stessa.

Di seguito il dettaglio delle interferenze rilevate e degli impatti sulla gestione dei servizi gas, acqua ed energia elettrica.

Servizio distribuzione gas

Con riferimento all'infrastruttura di distribuzione gas gestita da INRETE Distribuzione Energia S.p.A., sono state individuate tre zone di interferenza.

ZONA 1 - Parallelismo Scoltenna in località Magrignana nel comune di Montecreto. Infrastrutture coinvolte:

Rete interrata di distribuzione DN 200 in media pressione esercita in IV Specie (5 bar) per un totale di circa metri 450;

In scenari emergenziali, che dovessero determinare la significativa scopertura o la rottura improvvisa della condotta gas, è necessario intervenire sulle valvole VLVLCM 1021 e VLVLRL 1001 situate rispettivamente a circa 0,6 km a valle e 1 km a monte della zona di rischio, mettendo fuori servizio tutto il tratto ricompreso nell'inviluppo. L'Impatto risulta limitato in quanto non si genererebbero disservizi essendo la rete controalimentabile da altri punti del sistema di distribuzione.

Le fattispecie descritte determinerebbero un tempo di riparazione e ripristino del servizio sicuramente superiore alla giornata lavorativa, da calcolarsi ovviamente dal momento di disponibilità e praticabilità delle aree esondate.

ZONA 2 - Attraversamento Scoltenna in località Ca' Olina fra i comuni di Pavullo nel Frignano e Montecreto. Infrastrutture coinvolte:

- Rete interrata di distribuzione DN 250 in media pressione esercita in IV Specie (5 bar) per un totale di circa metri 300;
- Organo di manovra gas VLVLMLC1002.

In scenari emergenziali, che dovessero determinare la significativa scopertura o la rottura improvvisa della condotta gas, nel caso non sia possibile manovrare la valvola VLVLCM 1002, è necessario intervenire sulle valvole VLVLCM 1001 e VLVLCM 1007 situate rispettivamente a circa 1,5 km a valle e 1 km a monte della zona di rischio, nelle frazioni di Ca' Olina e Ca' Busotto mettendo fuori servizio tutto il tratto ricompreso nell'inviluppo.

L'Impatto risulta modesto in quanto si genererebbe il disservizio nella tratta che va da Ca' Busotto (Pianetto 56879) a Villa di Sotto (Pianetto 52787) per un totale di circa 1900 metri ed una decina di utenze coinvolte.

Le fattispecie descritte determinerebbero un tempo di riparazione e ripristino del servizio sicuramente superiore alla giornata lavorativa, da calcolarsi ovviamente dal momento di disponibilità e praticabilità delle aree esondate.

Servizio distribuzione energia elettrica

Con riferimento all'infrastruttura di distribuzione energia elettrica gestita da INRETE Distribuzione Energia S.p.A., sono state individuate quattro zone di interferenza.

ZONA 1 - (EE_DETtagliO_1).

Infrastrutture coinvolte:

- Cabina primaria di distribuzione dell'energia elettrica.

In scenari emergenziali che prevedano un livello di acqua al suolo superiore ai 40 cm in corrispondenza del fabbricato contenente le apparecchiature elettriche si dovranno adottare modalità di contro alimentazione delle n.5 dorsali MT (15 kV) in partenza dalla stessa.

Tali manovre di rete saranno valutate ed eseguite da remoto, sulla base dei carichi e delle disponibilità del momento specifico, dal Centro Operativo Elettricità di Inrete Distribuzione Energia, attivo 24 ore su 24.

ZONA 2 - (EE_DETTagLIO_2).

Infrastrutture coinvolte:

Cabina elettrica di consegna MT n.2700000 a servizio di centralina idroelettrica;

Cabina elettrica di consegna MT n.2380160 a servizio di acquedotto Hera.

In scenari emergenziali che prevedano un livello di acqua al suolo superiore ai 40 cm in corrispondenza del fabbricato contenente le apparecchiature elettriche le utenze saranno distaccate dalla rete. Le modalità di interruzione della fornitura di energia elettrica saranno valutate ed eseguite da remoto e manualmente, sulla base dei carichi e delle disponibilità del momento specifico, dal Centro Operativo Elettricità di Inrete Distribuzione Energia, attivo 24 ore su 24.

ZONA 3 - (EE_DETTagLIO_3).

Infrastrutture coinvolte:

Cabina elettrica di consegna MT n.2880091 a servizio di centralina idroelettrica.

In scenari emergenziali che prevedano un livello di acqua al suolo superiore ai 40 cm in corrispondenza del fabbricato contenente le apparecchiature elettriche le utenze saranno distaccate dalla rete. Le modalità di interruzione della fornitura di energia elettrica saranno valutate ed eseguite da remoto e manualmente, sulla base dei carichi e delle disponibilità del momento specifico, dal Centro Operativo Elettricità di Inrete Distribuzione Energia, attivo 24 ore su 24.

ZONA 4 - (EE_DETTagLIO_4).

Infrastrutture coinvolte:

Punto di consegna BT (400V) a servizio di centralina idroelettrica.

In scenari emergenziali che prevedano un livello di acqua al suolo superiore ai 40 cm in corrispondenza del fabbricato contenente le apparecchiature elettriche le utenze saranno distaccate dalla rete. Le modalità di interruzione della fornitura di energia elettrica saranno valutate ed eseguite manualmente, sulla base dei carichi e delle disponibilità del momento specifico, con il coordinamento del Centro Operativo Elettricità di Inrete Distribuzione Energia, attivo 24 ore su 24.

Per quanto riguarda la presenza di altre interferenze con linee elettriche di distribuzione, non si rilevano particolari criticità ai fini del presente documento.

Servizio idrico

In merito all'infrastruttura acquedottistica, in ZONA 1 (SI_DETTagLIO_1) si segnala la presenza di una rete DN 300 in attraversamento al torrente Scoltenna nei pressi di località Ronca in Comune di Riolunato. In caso di emergenza è necessario intervenire sulle valvole di linea situate

rispettivamente a circa 1 km a monte della zona di rischio, mettendo fuori servizio tutto il tratto di attraversamento del fiume stesso. L'infrastruttura più sensibile risulta essere l'impianto di potabilizzazione situato in località Olina nel comune di Pavullo nel Frignano ZONA 4 (SI_DETtagliO_4).

Considerando i livelli idrometrici previsti negli scenari di rischio del presente Piano, non si genererebbero disservizi in quanto la funzionalità dell'impianto non verrebbe compromessa.

Nel caso si debba comunque procedere alla messa fuori servizio anche del suddetto impianto, rimarrebbero disalimentate le utenze del comune di Lama Mocogno e buona parte delle utenze di Pavullo nel Frignano, Serramazzoni e Prignano sulla Secchia.

Si rilevano invece impatti modesti inerentemente alle altre interferenze, limitati a qualche locale interruzione del servizio.

I tempi di riparazione e ripristino del servizio sarebbero sicuramente superiore alla giornata lavorativa, da valutare al momento verificando caso per caso la fattibilità di ogni problematica eventualmente verificatasi.

3.3. CENTRI OPERATIVI DI COORDINAMENTO

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

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

Le funzioni di supporto, che rappresentano settori specifici di attività per la gestione dell'emergenza, sono denominate come segue:

- Unità di coordinamento
- Rappresentanze delle strutture operative
- Assistenza alla popolazione
- Sanità e assistenza sociale
- Logistica materiali e mezzi
- Telecomunicazioni d'emergenza
- Accessibilità e mobilità
- Servizi essenziali
- Tecnica e di valutazione
- Censimento danni e rilievo agibilità
- Volontariato
- Rappresentanza dei beni culturali
- Stampa e Comunicazione
- Supporto Amministrativo e finanziario
- Continuità amministrativa

Nell'Allegato 5 si riporta l'elenco dei centri di coordinamento presenti nel territorio oggetto del presente piano; di seguito se ne descrivono brevemente le caratteristiche.

CCS – Centro Coordinamento Soccorsi

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 Regione e coordinandosi con l'Agenzia regionale per la sicurezza territoriale e la protezione civile. È presieduto dal Prefetto di Modena o da un funzionario delegato per l'ambito operativo modenese.

SOPI – Sala Operativa Provinciale Integrata

La Sala operativa provinciale integrata (SOPI), attua quanto stabilito in sede di CCS, come previsto dalla direttiva del Presidente del Consiglio dei ministri del 3 dicembre 2008.

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

Le modalità di attivazione, composizione, organizzazione e funzionamento del CCS e della SOPI sono definite nel documento "Accordo tra la Regione Emilia-Romagna e la Prefettura di Modena" per la costituzione del "Centro coordinamento soccorsi" e della "Sala operativa provinciale integrata", sottoscritto il 20 ottobre 2023 dal Prefetto di Modena e dal Presidente della Regione Emilia-Romagna, e nel relativo allegato Composizione e modalità di attivazione del C.C.S. e della S.O.P.I.

CUP – Centro Unificato Provinciale di Protezione Civile

Il CUP è la struttura permanente per la gestione della protezione civile a livello provinciale, in emergenza ed in tempo ordinario ed è sede della Sala Operativa Provinciale Integrata se attivata.

COC – Centro Operativo Comunale

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

Le funzioni di supporto possono essere progressivamente attivate in relazione all'evento e comunque secondo la specifica pianificazione comunale.

Il Sindaco può attivare preventivamente il COC anche con un sottoinsieme delle funzioni previste con particolare riguardo alle attività di Presidio operativo, per garantire il flusso delle comunicazioni con le sale operative regionale e provinciale, e presidio territoriale, con la possibilità di sopralluoghi e monitoraggi in loco.

COR - Centro Operativo Regionale

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

Tra le strutture operative sono state censite anche le sedi centrali e periferiche delle strutture operative provinciali: Carabinieri, Vigili del Fuoco, Carabinieri Forestale, Polizia di Stato.

3.4. AREE LOGISTICHE PER L'EMERGENZA

Le aree logistiche per l'emergenza sono le aree di attesa, le aree di accoglienza scoperte e coperte, le aree di ammassamento. Queste aree sono state individuate dai singoli Comuni in sede di pianificazione di protezione civile.

Queste aree sono indicate nella tabella in allegato 6 e rappresentate nella cartografia in allegato 8.

In particolare, tra tutte le aree di attesa i Comuni hanno definito in sede di pianificazione specifiche aree fuori dagli scenari di evento funzionali alla gestione dell'emergenza dighe di cui al presente piano.

3.5. MATERIALI E MEZZI

Ai fini della pianificazione di emergenza sono state identificate le principali aree di tutti gli enti e le strutture operative adibite a depositi e magazzini di materiali e mezzi utilizzabili ai fini della gestione dell'emergenza dighe di cui al presente piano.

Materiali e mezzi sono indicati nella tabella in allegato 7 e rappresentate nella cartografia in allegato 8.

3.6. CARTOGRAFIE

La cartografia allegata al presente piano (Allegato 8), è composta di 1 tavola di sintesi in scala 1:25.000, 1 tavola della viabilità e dei cancelli scala 1:15.000, 11 tavole di dettaglio in scala 5.000 (Carta degli elementi esposti) e complessivamente 15 tavole di dettaglio relative alle interferenze con le lifelines.

La tavola di sintesi contiene i seguenti elementi:

- Area interessata dalla "zona cuscinetto" (buffer integrato degli scenari di scarico e collasso - Cap. 3.1)
- Strutture operative e aree logistiche per l'emergenza come da pianificazioni comunali, integrate con aree specificamente dedicate a questo scenario (Cap. 3.3 e 3.4), in particolare:
 - o COC, CCS, SOPI\CUP
 - o Aree di attesa, accoglienza, ammassamento, depositi e\o magazzini
 - o Sedi centrali e periferiche di VVF, Carabinieri, 118 Modena
- Viabilità: rete stradale principale, ponti, gallerie (fonte DBTR RER ed. 2017)
- 11 frame di dettaglio al 5.000 relativi alle zone limitrofe alla "zona cuscinetto" con presenza antropica rilevata dall'analisi di dettaglio delle Ortofoto AGEA 2014, dove vengono riportate la stessa "zona cuscinetto", sovrapposta ai limiti delle aree degli scenari di danno (collasso e massimi scarichi)
- Limiti amministrativi
- CTR in scala 1:25.000

Nella tavola della viabilità e dei cancelli sono riportati i seguenti elementi:

- Cartografia di base Open Street Map
- Cancelli definiti in pianificazione, classificati come cancelli di chiusura o informativi
- Rete stradale, ponti, idrografia

Nelle tavole di dettaglio sono rappresentati i seguenti elementi, ove presenti:

- Elementi esposti al rischio (vedi cap. 3.2) nel caso ricadano nella zona “cuscinetto” o, per altri motivi, vogliono essere esplicitamente indicati in carta. Gli elementi rappresentati provengono dal DBTR RER ed. 2021, da Database settoriali regionali e da integrazioni fornite dai Comuni in seguito a specifici censimenti, in particolare:
 - o ponti, viadotti e gallerie
 - o scuole (categorizzate in “Nido\Scuola d’infanzia” e “Altre Scuole”)
 - o ospedali e strutture sanitarie sensibili
 - o abitazioni sparse con numero residenti
 - o attività commerciali (bar, ristoranti)
 - o attività ricreative (laghetto pesca sportiva)
 - o attività artigianali (magazzino officina)
 - o attività industriali
 - o elementi sensibili delle infrastrutture di rete, indicati dai gestori
- Aree di attesa definite nella pianificazione comunale, sia generale che specifica per questa pianificazione
- Limiti degli scenari (collasso e massimi scarichi) e della “zona cuscinetto”, sezioni dello studio ISMES94
- Viabilità: rete stradale principale, cancelli definiti dalla pianificazione
- Ortofoto AGEA 2020 RGB

Sono state prodotte dall’ente gestore dei servizi essenziali (reti gas, energia elettrica e servizio idrico) 15 tavole di dettaglio delle interferenze degli scenari con i servizi essenziali nelle quali sono rappresentati i seguenti elementi:

- 2 tavole di dettaglio delle interferenze legate al servizio distribuzione gas
- 4 tavole di dettaglio delle interferenze legate al servizio distribuzione energia elettrica
- 9 tavole di dettaglio delle interferenze legate al servizio idrico

4. ATTIVAZIONE DELLE FASI DI ALLERTA

I rischi connessi alla presenza di uno sbarramento idrico derivano da due tipologie d’evento: il rilascio in alveo di quantitativi consistenti di acqua prima contenuti nell’invaso (rischio idraulico a valle) e il cedimento della struttura di sbarramento (rischio diga). Tali eventi possono verificarsi a seguito di condizioni meteo avverse, di scosse sismiche, movimenti franosi o altre cause.

Il gestore della diga, al presentarsi o in previsione di un rischio idraulico a valle della diga o di una fragilità strutturale della stessa, è tenuto ad attivare un’allerta. Le fasi di allerta, descritte nel Documento di Protezione Civile della diga, si diversificano in base al fenomeno in atto, al rilascio degli scarichi (in atto o programmato), al livello dell’acqua contenuta nell’invaso e ad altre eventuali criticità che rappresentino un pericolo per il territorio.

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

Legenda tabelle

h = livello d'acqua nel serbatoio

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

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

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

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

4.1. PARAMETRI PER L'ATTIVAZIONE DELLE FASI

Rischio diga

RISCHIO DIGA		
Fase di allerta	EVENTO	SCENARIO
PREALLERTA	METEO	Livello invaso $h > 656,99$ m s.l.m. , corrispondente alla quota di massima 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	In occasioni di apporti idrici che facciano temere o presumere il superamento della quota di massimo invaso pari a 661,12 m s.l.m.
	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: <ul style="list-style-type: none"> • pericolo di rilascio incontrollato di acqua; • pericolo di compromissione delle funzioni di tenuta idraulica o di regolazione o della stabilità delle opere o delle sponde.
	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 che possano avere conseguenze sulla sicurezza della diga
PERICOLO	METEO	Livello invaso h > 661,12 m s.l.m.
	ALTRI EVENTI	In caso di filtrazioni, spostamenti, lesioni o movimenti franosi o di ogni altra manifestazione interessante lo sbarramento (ivi comprese le fondazioni), gli organi di scarico od altre parti dell'impianto di ritenuta che facciano temere 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
	MOVIMENTI FRANOSI interessanti le sponde	Movimenti franosi interessanti le sponde dell'invaso, ivi compresi i versanti sovrastanti che possano preludere a formazioni di onde con repentini innalzamenti del livello d'invaso

COLLASSO	RILASCIO INCONTROLLATO DI ACQUA	Al manifestarsi di fenomeni di collasso o comunque alla comparsa di danni all'impianto di ritenuta o di fenomeni franosi 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

RISCHIO IDRAULICO A VALLE		
Fase di allerta	EVENTO	SCENARIO
PREALLERTA	METEO	Se la portata scaricata supera il valore di 50 m³/s , comunica l'attivazione della fase di preallerta e fornisce informazioni in merito al livello di invaso attuale, all'ora dell'apertura degli scarichi e alla portata che si prevede di scaricare o scaricata
ALLERTA	METEO	Le portate complessivamente scaricate, inclusi gli scarichi a soglia libera, superano il valore Q_{min} (portata di attenzione scarico diga) pari a 150 m³/s .

4.2. COMUNICAZIONI PER L'ATTIVAZIONE DELLE FASI

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

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

Il Gestore invia all'Agenzia le comunicazioni di attivazione delle fasi all'indirizzo di posta elettronica dedicato digariolunato@alertsystem.it e secondo la procedura già condivisa tra il Gestore e l'Agenzia con nota prot. 79095 del 20/11/2023. La procedura contiene specifiche istruzioni tecniche che dovranno essere rispettate in sede di invio del messaggio dal Gestore all'Agenzia, al fine di consentire l'inoltro automatico ed immediato della comunicazione del Gestore a tutti gli Enti e le strutture operative indicate nell'allegato 2 del Piano. Le comunicazioni del Gestore all'Agenzia sono sempre precedute da una telefonata.

L'Agenzia, secondo la direttiva PCM 8 luglio 2014, è responsabile dell'allertamento degli Enti e delle strutture operative indicate nel PED, al fine dell'attuazione delle attività di competenza previste dal Piano. L'Agenzia ARSTePC della Regione Emilia-Romagna trasmette le comunicazioni ricevute dal Gestore agli enti e alle strutture operative indicate in allegato 3.

Ai fini dell'invio delle comunicazioni previste dal presente Piano saranno utilizzati per ciascun ente e struttura operativa, i medesimi contatti forniti e aggiornati da ciascun ente e struttura operativa per la ricezione delle notifiche del Sistema di Allertamento Regionale ai sensi della DGR.1761/2020 e ss.mm.ii.

Di seguito si descrivono le comunicazioni che vengono diramate da Enel Greenpower, gestore della diga, e dall'Agenzia ARSTePC, per ciascuna fase di allerta.

Le comunicazioni vengono effettuate utilizzando il modello incluso nel documento stesso e descritto più ampiamente nell'Allegato 2 del presente piano.

Gestore della diga (Enel Greenpower)

Le fasi di allertamento per rischio diga e rischio idraulico a valle sono attivate dal gestore e comunicate agli enti interessati tramite un modello, secondo le disposizioni indicate sia nel Documento di Protezione Civile approvato con Decreto Prefettizio 91259 del 31 ottobre 2023 sia nel presente Piano.

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

- La fase attivata
- la natura dei fenomeni in atto e la loro prevedibile evoluzione
- i provvedimenti già assunti
- Il livello dell'invaso
- l'ora presumibile dell'apertura degli scarichi, se previsti o in atto
- la portata scaricata
- in caso di **sisma**, l'entità dei danni "lievi o riparabili" o dei comportamenti anomali individuati a seguito dei controlli e delle valutazioni tecniche dell'Ingegnere responsabile

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

Tali comunicazioni vengono inviate dal gestore ai soggetti indicati nell'Allegato 3, limitatamente agli enti e alle strutture elencati nei paragrafi successivi.

Rischio DIGA

In caso di Rischio Diga, il gestore della diga invia la comunicazione di cui all'Allegato 2 ai seguenti soggetti:

- Prefettura – UTG di Modena
- UTD di Milano
- Agenzia regionale per la sicurezza territoriale e la protezione civile – COR
 - Autorità idraulica competente: USTPC– Modena
- Centro Funzionale: ARPAE - SIMC CF)
- Gestore diga a valle: AIPO – Ufficio operativo di Modena

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

Nel solo caso di COLLASSO, il gestore invia la comunicazione direttamente ai Comuni di Riolunato, Montecreto, Lama Mocogno, Pavullo nel Frignano, Sestola e Montese e alla Provincia di Modena.

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

Completati i controlli, comunica gli esiti complessivi 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.

L'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 - COR
- Prefettura – UTG di MODENA

Rischio IDRAULICO A VALLE

In caso di Rischio Idraulico a valle, il gestore della diga invia la comunicazione di cui all'Allegato 2 ai seguenti soggetti:

- Prefettura – UTG di Modena
- DG Dighe/UTD di MILANO
- 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 - USTPC– Modena
- Centro Funzionale del Servizio IdroMeteoClima di ARPAE (SIMC CF)
- AIPO – Ufficio di Coordinamento per il Servizio di Piena

In caso di *PREALLERTA*, il gestore della diga comunicherà sia il superamento della soglia di portata scaricata di **50 m³/s** che le eventuali significative variazioni della portata stessa.

In caso di *ALLERTA*, oltre al superamento della soglia di portata scaricata pari a **150 m³/s** (Q_{min}), il gestore comunicherà l'eventuale raggiungimento (in aumento o in riduzione) delle soglie incrementali di **50 m³/s** (ΔQ).

Durante la fase di *ALLERTA* per rischio idraulico a valle, al presunto raggiungimento della portata $Q_{Amax} = 350 \text{ m}^3/\text{s}$, il gestore effettuerà, specifica comunicazione. Per tale comunicazione si utilizzerà il modello allegato al Documento di Protezione Civile di cui sopra e verrà trasmessa a tutti i soggetti della rubrica.

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

Agenzia ARSTePC – Centro Operativo Regionale

Ricevuta la comunicazione di *Rischio Diga* o di *Rischio Idraulico a valle*, l'Agenzia ARSTePC – COR provvederà ad inviare tale comunicazione ai seguenti soggetti (allegato 3):

- Dipartimento nazionale di Protezione Civile

- Prefettura - UTG di Modena
- Ufficio territoriale dell’Agenzia di Modena (USTPC – Modena)
- Area Geologia, Suoli e Sismica
- ARPAE – SIMC centro funzionale
- AIPo
- Provincia di Modena
- Comuni di Riolunato, Montecreto, Lama Mocogno, Pavullo nel Frignano, Sestola, Montese.
- Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Modena
- Gruppo Carabinieri Forestale di Modena
- Consorzio di Bonifica di Burana
- 118 – Centrale Operativa Emilia Est
- ANAS S.p.A. Area Compartimentale Emilia-Romagna
- HERA S.p.A.
- INRETE Distribuzione Energia S.p.A.
- Enel/E. Distribuzione S.p.A.
- IREN S.p.A.
- Coordinamento del Volontariato di Modena (CPVPC)

5. MODELLO D’INTERVENTO

Il modello di intervento è stato delineato sulla base degli scenari di evento e delle fasi di allerta per “rischio diga” e per “rischio idraulico a valle” attivate dal gestore nelle condizioni e nelle modalità indicate nel Documento di Protezione Civile della Diga di Riolunato approvato con Decreto Prefettizio della Prefettura - U.T.G. di Modena n. 91259 il 31/10/2023.

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

Un importante strumento di riferimento per la valutazione delle criticità esistenti e/o previste e degli scenari d’evento, 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 proprietari 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 attuate dai singoli Comuni, si rimanda ai singoli Piani comunali di protezione civile, nei quali vengono descritte dettagliatamente le modalità di attuazione ed i responsabili di tali attività, il numero di persone/squadre coinvolte, gli enti interessati, le procedure previste, i modelli delle ordinanze e dei provvedimenti amministrativi da emettere (all'occorrenza) ed il flusso di informazioni da assicurare prima, durante e al termine dell'evento.

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

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

Le comunicazioni relative all'attivazione delle fasi per rischio diga e rischio idraulico a valle hanno lo scopo principale di consentire ad enti e strutture operative del sistema regionale di protezione civile di mettere in atto specifiche attività finalizzate alla preparazione per la gestione dei fenomeni attesi, che progressivamente saranno necessarie per fronteggiare le situazioni di criticità che possono manifestarsi sul territorio.

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

5.1. ENEL GREEN POWER S.P.A. (GESTORE DELLA DIGA)

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

RISCHIO DIGA	
PREALLERTA PIENA	<p>Si tiene aggiornato sull'evolversi della situazione idrometeorologica in atto presso il Centro Funzionale della Regione ARPAE-SIMC CF, mantiene un flusso di comunicazioni con l'Agenzia ARSTePC – Centro Operativo Regionale, l'USTPC – Modena e con i Centri di Coordinamento locali, qualora attivati.</p> <p>Comunica, alle amministrazioni destinatarie della comunicazione, l'attivazione della fase, il livello di invasione e la portata scaricata, quando sia rilasciata una portata superiore a 50 m³/s.</p> <p>Comunica eventuali significative variazioni delle portate scaricate, indicando se i valori sono in aumento o diminuzione, ovvero la cessazione della fase di</p>

	preallerta.
	Attua gli eventuali altri provvedimenti necessari per controllare e contenere gli effetti dei fenomeni in atto.
	Comunica tempestivamente all'USTPC – Modena e alla Prefettura - UTG di Modena l'eventuale insorgere di situazioni di rischio per la popolazione e per i beni e attua tutte le misure necessarie a fronteggiare le situazioni di criticità.
PREALLERTA SISMA	Avvia con immediatezza i controlli secondo la procedura stabilita dal F.C.E.M. o disposta in via generale dalla DG Dighe in funzione di Magnitudo e distanza epicentrale.
	Compie immediato sopralluogo al fine di rilevare eventuali anomalie o danni alla struttura che risultino subito rilevabili o visivamente percepibili.
	Comunica tempestivamente a UTD Milano la presenza o assenza di anomalie e danni immediatamente rilevabili e, se del caso, attiva le fasi successive.
	Completata la procedura, comunica a UTD Milano gli esiti complessivi dei controlli sulla base delle valutazioni tecniche dell'Ingegnere responsabile, esprimendosi anche in merito al rientro alla vigilanza ordinaria o alla necessità di attivare le successive fasi.
	In caso di attivazione della fase successiva, le due comunicazioni (gli esiti complessivi dei controlli e quella di attivazione della fase) vengono inviate contestualmente.
VIGILANZA RINFORZATA	Azioni della fase di PREALLERTA, se non già attuate
	Garantisce il coordinamento delle operazioni e l'intervento dell'Ingegnere responsabile della sicurezza, presente presso la diga ove necessario.
	Assicura la sorveglianza delle opere con presenza continua e permanente in loco di personale tecnico qualificato.
	In caso di evento di piena attua i provvedimenti necessari per non superare la quota di massimo invaso, pari a 661,12 m s.l.m.
	In caso di sisma integra la comunicazione di attivazione della fase con le informazioni sull'entità dei danni o dei comportamenti anomali registrati, sulla natura dei fenomeni e sui provvedimenti assunti.
Tiene informate le amministrazioni destinatarie della comunicazione di attivazione della fase sull'evolversi della situazione, comunicando il livello d'invaso, le manovre sugli organi di scarico già effettuate e/o previste, l'andamento temporale delle portate scaricate dall'inizio della fase e, ove possibile, la massima portata che si prevede di dover scaricare.	

	Partecipa con un proprio rappresentante alle attività del Centro Coordinamento Soccorsi (CCS) e della SOPI se attivati.
	Nel caso di azioni o manovre idrauliche che possano avere ripercussioni sul reticolo idrografico di competenza di altri enti, valuta tempestivamente tali attività con tutti i soggetti potenzialmente coinvolti.
PERICOLO	Azioni della fase di VIGILANZA RINFORZATA, se non già attuate
	Mantiene informate le amministrazioni destinatarie della comunicazione di attivazione della fase anche in caso di variazioni dei fenomeni sulla situazione e il suo evolversi e le relative possibili conseguenze.
	Presenta, al termine dell'evento e comunque entro 24 ore dalla comunicazione di rientro dalla fase di «pericolo», una relazione a firma dell'Ingegnere responsabile su quanto manifestatosi e sui provvedimenti adottati.
COLLASSO	Prosegue le azioni della fase di PERICOLO
	Informa immediatamente dell'attivazione della fase tutti i soggetti interessati, compresi i Comuni, specificando l'evento e la possibile evoluzione.
RISCHIO IDRAULICO A VALLE	
PREALLERTA	Si tiene informato sull'evolversi della situazione idrometeorologica in atto, mantiene un flusso di comunicazioni con l'Agenzia ARSTePC – Centro Operativo Regionale, il Centro Funzionale della Regione ARPAE-SIMC CF, l'USTPC – Modena e con i Centri di Coordinamento locali, qualora attivati.
	Se portata scaricata > 50 mc/s, comunica l'attivazione della fase di preallerta e fornisce informazioni in merito al livello di invaso attuale, ora di apertura degli scarichi e portata che si prevede di scaricare o scaricata.
	Comunica, alle amministrazioni destinatarie della comunicazione di attivazione della fase, le eventuali significative variazioni delle portate scaricate, in particolare il raggiungimento dei 100 mc/s scaricati, indicando se i valori sono in aumento o diminuzione nonché l'ora presumibile del raggiungimento della portata Qmin di 150 mc/s .
ALLERTA	Azioni della fase di Preallerta se non già attuate
	Fornisce informazioni in merito al livello di invaso attuale e al superamento di Qmin.
	Garantisce il coordinamento delle operazioni e l'intervento dell'Ingegnere responsabile della sicurezza, presente presso la diga ove necessario.
	Assicura la sorveglianza delle opere con presenza continua e permanente in loco di personale tecnico qualificato.
	Partecipa con un proprio rappresentante alle attività del Centro Coordinamento Soccorsi (CCS) se attivato.
	Attua gli eventuali altri provvedimenti necessari per controllare e contenere gli effetti dei fenomeni in atto.
	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 50 mc/s unitamente alle informazioni previste per la fase precedente.
--	---

5.2. AGENZIA ARSTPC – CENTRO OPERATIVO REGIONALE

RISCHIO DIGA	
PREALLERTA	Ricevuta la comunicazione di attivazione della fase dal Gestore, allerta gli enti locali del territorio regionale interessati dall'evento ai fini dell'eventuale attivazione dei relativi piani di emergenza.
	Si tiene aggiornata sulla situazione meteo-idrogeologica e idraulica in atto e prevista attraverso la consultazione dei dati resi disponibili dal CF e dal gestore e ne verifica gli effetti sul territorio.
	Attiva, se ritenuto necessario, il COR in presidio H24 dandone comunicazione al all'USTPC – Modena.
	Segue l'evoluzione dell'evento, garantendo il flusso di informazioni con ARPAE-SIMC CF e con l'USTPC – Modena in relazione all'evento stesso, alle condizioni del territorio e all'insorgenza di eventuali criticità.
	Riceve dall'USTPC – Modena e/o dagli Enti e strutture operative, segnalazioni sull'insorgenza di eventuali criticità e/o danni.
	Attiva, se necessario, i centri logistici e mette a disposizione mezzi e materiali su richiesta dell'USTPC – Modena ovvero di Enti e Strutture Operative a supporto degli interventi necessari per la gestione dell'evento.
	Riceve dall'USTPC – Modena comunicazione delle eventuali attivazioni dei presidi territoriali e dei Centri di Coordinamento
	Riceve dall'USTPC – Modena a comunicazione dell'eventuale attivazione del Coordinamento provinciale del Volontariato di protezione civile
	Aggiorna, se ritenuto necessario, il Dipartimento Nazionale di Protezione Civile - Centro di Coordinamento SISTEMA, relativamente all'evoluzione della situazione in atto.
VIGILANZA RINFORZATA	Azioni della fase di PREALLERTA, se non già attuate
	Si interfaccia con con ARPAE-SIMC CF, il gestore della diga ENEL Greenpower e l'USTPC – Modena (anche autorità idraulica) per verificare l'intensità dell'evento ed i possibili effetti sul territorio.
	Richiede, se ritenuto necessario, il supporto specialistico delle Università e dei Centri di Ricerca, secondo le modalità previste dalle convenzioni, per l'analisi dello scenario di evento in atto.
PERICOLO	Azioni della fase di VIGILANZA RINFORZATA, se non già attuate

	Richiede, se necessario, il supporto del personale del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco (VVF) e del volontariato presso il COR.
	Attiva, se ritenuto necessario, la colonna mobile regionale di protezione civile e la colonna mobile integrata.
COLLASSO	Azioni della fase di PERICOLO, se non già attuate
	Si coordina con la Prefettura UTG di Modena ai fini dell'attuazione delle procedure previste.
	Qualora l'evento assuma le caratteristiche di cui all'art.2 comma 1 lettera c) della legge regionale 1/2005, sentito l'USTPC – Modena, individua e allestisce spazi idonei ad ospitare la Di.COMA.C., se istituita.
RISCHIO IDRAULICO A VALLE	
PREALLERTA	Azioni della fase di PREALLERTA per rischio diga
ALLERTA	In considerazione dell'evoluzione dell'evento in atto attivano in maniera progressiva le azioni previste dalle fasi di VIGILANZA RINFORZATA e PERICOLO per il rischio diga.
	Attiva, se ritenuto necessario, il COR in presidio H24 dandone comunicazione all'USTPC – Modena
	Qualora l'evento assuma le caratteristiche di cui all'art.2 comma 1 lettera c) della legge regionale 1/2005, sentito l'USTPC – Modena, individua e allestisce spazi idonei ad ospitare la Di.COMA.C., se istituita.

5.3. UFFICIO SICUREZZA TERRITORIALE E PROTEZIONE CIVILE DI MODENA (ANCHE AUTORITÀ IDRAULICA A VALLE)

RISCHIO DIGA	
PREALLERTA	Garantisce la reperibilità H24 del personale.
	Si tiene aggiornato sulla situazione meteo-idrogeologica e idraulica in atto e prevista attraverso la consultazione dei dati resi disponibili da ARPAE-SIMC CF e dal gestore e ne valutano i possibili effetti.
	Ricevono da Enti e Strutture Operative segnalazioni sull'insorgenza di eventuali criticità e ne danno comunicazione al COR.
	Segue l'evoluzione dell'evento, mantenendo un flusso di comunicazioni con i Comuni, il gestore ENEL Greenpower, la Prefettura - UTG di Modena e l'Agenzia ARSTePC – Centro Operativo Regionale, in relazione all'evento stesso, alle condizioni del territorio e all'insorgere di eventuali criticità, fornendo

	<p>supporto agli Enti Locali, se necessario.</p> <p>Riceve comunicazione dell'attivazione sul territorio dei Centri di Coordinamento attivati e ne dà comunicazione al COR.</p> <p>Attiva, se ritenuto necessario, il presidio territoriale in funzione delle modalità organizzative del Servizio, dandone comunicazione al COR</p> <p>Attiva, se ritenuto necessario o su richiesta di Enti e Strutture Operative sul territorio, il volontariato di Protezione Civile per il supporto alle attività di presidio territoriale e/o assistenza alla popolazione e ne informa il COR ai fini dell'applicazione dei benefici di cui agli art. 39 e 40 del D.lgs. 1/2018.</p> <p>Mantiene un flusso di comunicazioni con il COR, il Gestore della diga e i Centri di Coordinamento locali ove attivati, anche al fine di un supporto tecnico.</p>
VIGILANZA RINFORZATA	Azioni della fase di PREALLERTA, se non già attuate
	Predisporre, se ritenuto necessario, l'apertura della sala operativa territoriale H24 secondo le proprie modalità organizzative, dandone comunicazione al COR.
	Partecipa alle attività del Centro Coordinamento Soccorsi (CCS) e della SOPI se attivati.
	Fornisce supporto agli Enti Locali, alla Prefettura - UTG di Modena, ai Centri di Coordinamento locali, ove attivati, ed alle strutture preposte al soccorso tecnico urgente in raccordo con la Sala operativa regionale.
PERICOLO	Azioni della fase di VIGILANZA RINFORZATA, se non già attuate
	Valuta l'eventuale attivazione tempestiva di azioni di contrasto in relazione all'evoluzione della situazione in atto.
	Mantengono i contatti con i Comuni interessati ai fini dell'attivazione dei relativi piani di emergenza.
	Garantisce le attività di presidio territoriale in funzione delle modalità organizzative del Servizio, dandone comunicazione al COR, anche attraverso l'apertura del Centro Unificato di protezione civile.
COLLASSO	Azioni della fase di PERICOLO, se non già attuate
RISCHIO IDRAULICO A VALLE	
PREALLERTA	Valuta le informazioni fornite dal Gestore e attua le azioni di competenza in relazione ai fenomeni in atto ed in particolare le azioni previste dalla fase di PREALLERTA per rischio diga.
	Attiva, se ritenuto necessario, il presidio territoriale in funzione delle modalità organizzative del Servizio, dandone comunicazione al COR.
ALLERTA	Azioni della fase di PREALLERTA, se non già attuate

	In considerazione dell'evoluzione dell'evento in atto, attiva in maniera progressiva le azioni previste dalle fasi di VIGILANZA RINFORZATA e PERICOLO per il rischio diga.
	Fornisce supporto agli Enti Locali, alla Prefettura - UTG di Modena, ai Centri di Coordinamento locali, ove attivati, ed alle strutture preposte al soccorso tecnico urgente in raccordo con la Sala operativa regionale.

5.4. ARPAE SIMC CENTRO FUNZIONALE

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

5.5. PREFETTURA - UTG DI MODENA

RISCHIO DIGA	
--------------	--

PREALLERTA	Si tiene aggiornata sull'evoluzione della situazione in atto e prevista, mantenendo un flusso di comunicazioni costante con l'USTPC – Modena.
	Verifica la disponibilità delle risorse statali.
	Riceve comunicazione dell'attivazione dei Centri Operativi Comunali (COC) e ne garantiscono il supporto mediante l'eventuale partecipazione degli enti e delle amministrazioni dello Stato
	Mantiene un flusso di comunicazioni con i Comuni in relazione all'evolversi dell'evento in atto e alle condizioni del territorio
	Riceve comunicazioni dell'insorgere di eventuali criticità dai soggetti interessati presenti sul proprio territorio di competenza e adottano, coordinandosi con l'USTPC – Modena ogni misura atta a fronteggiare l'evento in atto.
VIGILANZA RINFORZATA	Azioni della fase di PREALLERTA, se non già attuate
	Convoca, se ritenuto necessario, il Centro Coordinamento Soccorsi (CCS) e la SOPI, anche in composizione ristretta.
PERICOLO	Azioni della fase di VIGILANZA RINFORZATA, se non già attuate
	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 e ai Centri di coordinamento locali.
	Riceve comunicazioni dell'insorgere di criticità dai soggetti interessati presenti sul proprio territorio di competenza (es: Comuni, Agenzia, Vigili del Fuoco, Forze dell'ordine) e adottano ogni misura necessaria a garantire l'efficacia degli eventuali interventi di soccorso tecnico urgente e di assistenza alla popolazione.
COLLASSO	Azioni della fase di PERICOLO, se non già attuate
	Assume, nell'immediatezza dell'evento, la direzione unitaria di tutti i servizi di emergenza da attivare a livello provinciale ai sensi dell'art. 9 del D.lgs. n. 1/2018, coordinandosi con il Presidente della Giunta Regionale, con l'Agenzia ARSTePC e con l'USTPC – Modena.
RISCHIO IDRAULICO A VALLE	
PREALLERTA	Azioni della fase di PREALLERTA per rischio DIGA, se non già attuate
ALLERTA	In considerazione dell'evoluzione dell'evento in atto attivano in maniera progressiva le azioni previste dalle fasi di VIGILANZA RINFORZATA e PERICOLO per il rischio diga.

5.6. COMUNI (E UNIONI DI COMUNI)

RISCHIO DIGA

PREALLERTA	Verificano l'organizzazione interna e l'attivazione delle procedure operative rispetto ai contenuti della propria pianificazione di emergenza, in relazione a tale tipologia di rischio.
	Verificano la disponibilità del volontariato comunale per l'eventuale attivazione e l'efficienza logistica.
	Verificano lo stato della viabilità comunale e dei ponti di propria competenza, provvedendo all'eventuale chiusura degli stessi qualora ritenuto necessario. A tale chiusura deve seguire la predisposizione di adeguata segnaletica e comunicazione immediata a Prefettura UTG di Modena e all'USTPC – Modena.
	Allertano le strutture tecniche e di polizia locale del Comune, anche al fine del concorso all'attività di presidio territoriale di propria competenza e alle eventuali attività di assistenza alla popolazione.
	Attivano, se ritenuto necessario, il Centro Operativo Comunale (COC) garantendo il raccordo con le altre strutture di coordinamento eventualmente attivate, dandone comunicazione a Prefettura UTG di Modena e all'USTPC – Modena.
	Trasmettono ogni eventuale informazione e valutazione sulle condizioni del territorio all'USTPC – Modena.
	Garantiscono l'informazione alla popolazione e a tutti coloro che risiedono e/o svolgono attività in aree a rischio sull'evento in atto e sulle necessarie misure di autoprotezione da adottare per i fenomeni previsti.
	Comunicano, se ritenuto necessario, aggiornamenti sull'evento in atto alla popolazione e a tutti coloro che svolgono attività in aree a rischio.
	Mantengono un flusso di comunicazioni con l'USTPC – Modena in relazione all'evolversi dell'evento in atto e alle condizioni del territorio, segnalando tempestivamente agli stessi ed alla Prefettura – UTG di Modena l'insorgere di eventuali criticità.
	Attivano, se ritenuto necessario, il proprio gruppo comunale di volontariato / Associazione di volontariato di Protezione Civile Convenzionata dandone comunicazione all'USTPC – Modena per il supporto alle attività di gestione dell'evento.
Attivano, se ritenuto necessario, il presidio territoriale, dandone comunicazione a Prefettura UTG di Modena e all'USTPC – Modena.	
VIGILANZA RINFORZATA	Azioni della fase di PREALLERTA, se non già attuate
	Partecipano con un proprio rappresentante alle attività del Centro Coordinamento Soccorsi (CCS) e della SOPI se attivati.
	Garantiscono l'informazione alla popolazione e a tutti coloro che risiedono e/o svolgono attività in aree a rischio sull'evento in atto e sulle necessarie misure

	<p>di autoprotezione da adottare per i fenomeni previsti. Valutano se necessaria l'emissione di una un'ordinanza di evacuazione. Predispongono la messa in sicurezza delle persone fragili.</p> <p>Attivano, se non precedentemente attivato, il Centro Operativo Comunale (COC), garantendo il raccordo con le altre strutture di coordinamento attivate.</p> <p>Provvedono ad attivare i cancelli della specifica cartografia di piano al fine di interdire l'accesso alle aree a rischio e a presidiare i percorsi alternativi.</p> <p>Emettono ordinanza per la chiusura al transito dei ponti e delle strade comunali che possono essere interessate dall'evento.</p> <p>Il Corpo Unico di Polizia Locale del Frignano anche con l'ausilio di volontari di PC, provvede ad attivare i cancelli e presidiare i percorsi alternativi individuati in caso di non chiusura della SP4 che sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> • da e per Pievepelago in direzione Modena: SS12 – Barigazzo, Lama Mocogno, Pavullo, Modena. • da e per Riolunato in direzione Modena: SP324 per Riolunato, Montecreto, Sestola, Fanano. SP4 Fanano, Vignola, Modena
PERICOLO	Azioni della fase di VIGILANZA RINFORZATA, se non già attuate
	Richiedono, se necessario, all'USTPC – Modena il concorso del volontariato, mezzi e materiali, per eventuali attività di pronto intervento e assistenza alla popolazione.
	Mantengono informati la Prefettura UTG di Modena e l'USTPC – Modena in merito alle misure attuate per fronteggiare l'evento in corso e a salvaguardia dell'incolumità pubblica e privata.
	Emettono ordinanza di evacuazione e predispongono ogni attività necessaria per avvisare ed allontanare la popolazione residente nelle aree a rischio dell'imminente possibile pericolo.
	Se necessario possono ordinare l'annullamento di tutte le manifestazioni di carattere pubblico, la chiusura delle strutture a fruizione pubblica
COLLASSO	Azioni della fase di PERICOLO, se non già attuate
	Assumono tutte le iniziative atte alla salvaguardia della pubblica e privata incolumità, dandone comunicazione a Prefettura UTG di Modena e all'USTPC – Modena.
	Dispongono di uomini e mezzi presso le aree di emergenza se attivate.
RISCHIO IDRAULICO A VALLE	
PREALLERTA	Azioni della fase di PREALLERTA rischio diga, se non già attuate
ALLERTA	In considerazione dell'evoluzione dell'evento in atto attivano in maniera progressiva le azioni previste dalle fasi di vigilanza rinforzata e pericolo per il rischio diga.

	Attivano, se ritenuto necessario, il Centro Operativo Comunale (COC), garantendo il raccordo con le altre strutture di coordinamento eventualmente attivate, dandone comunicazione a Prefettura UTG di Modena e all'USTPC – Modena.
	Attivano, se ritenuto necessario, il monitoraggio e la sorveglianza dei punti critici individuati nel Piano di protezione civile.
	Comunicano a tutti coloro che risiedono e/o svolgono attività aree a rischio le necessarie misure di salvaguardia da adottare.
	In considerazione dell'evoluzione dell'evento e in relazione agli incrementi ΔQ di portata scaricata notificati dal gestore:
	<ul style="list-style-type: none"> • Si preparano all'organizzazione delle azioni di sorveglianza della rete viaria coinvolta dal transito dell'onda di piena. • Comunicano a tutti coloro che risiedono e/o svolgono attività in aree a rischio le necessarie misure di salvaguardia da adottare. • I Comuni di Montecreto e Pavullo nel Frignano, si predispongono alla chiusura di Ponte dei Leoni e del Ponte di Olina. Tutti i Comuni coinvolti provvedono a inviare referenti presso i ponti di propria competenza per sorveglianza e gestione di eventuale interdizione al traffico. Deve essere data comunicazione alla Prefettura e all'USTPC – Modena, del contatto telefonico del Referente sul posto e dei provvedimenti attuati o che si intende attuare.
	Rafforzano l'impiego delle risorse della propria struttura e del volontariato per eventuali attività di pronto intervento e assistenza alla popolazione.
	Predispongono ogni attività necessaria per avvisare la popolazione residente in aree a rischio dell'imminente pericolo e, se necessario, per emettere un'ordinanza di sgombero.
	Garantiscono alla popolazione aggiornamenti sull'evento in atto e l'eventuale insorgenza di condizioni critiche sul territorio.
	Adottano le misure necessarie a fronteggiare l'evento in atto e ne danno comunicazione a Prefettura UTG di Modena e all'USTPC – Modena.
	Verificano lo stato della viabilità comunale e dei ponti di propria competenza, provvedendo all'eventuale chiusura degli stessi qualora ritenuto necessario. A tale chiusura deve seguire la predisposizione di adeguata segnaletica e comunicazione a Prefettura UTG di Modena e all'USTPC – Modena.
	Inoltre, al raggiungimento della $Q_{AMAX} = 350 \text{ m}^3/\text{s}$ notificata dal gestore:
	Il Corpo Unico di Polizia Locale del Frignano provvede, se non già fatto, ad attivare i cancelli della specifica cartografia di piano al fine di interdire l'accesso alle aree a rischio e a presidiare i percorsi alternativi, che sono: <ul style="list-style-type: none"> • da e per Pievepelago in direzione Modena: SS12 – Barigazzo, Lama Mocogno, Pavullo, Modena. • da e per Riolunato in direzione Modena: SP324 per Riolunato, Montecreto, Sestola, Fanano. SP4 Fanano, Vignola, Modena e ne danno comunicazione a Prefettura UTG di Modena e all'USTPC – Modena
	Provvedono alla chiusura dei ponti di competenza: <ul style="list-style-type: none"> - Ponte di Olina – Comuni di Pavullo nel Frignano\Montecreto

	- Ponte Val di Sasso - Comuni di Pavullo nel Frignano\Sestola
--	---

5.7. PROVINCIA

RISCHIO DIGA	
PREALLERTA	Verifica l'organizzazione interna e l'attivazione delle procedure operative rispetto ai contenuti della propria pianificazione di emergenza, in relazione all'evento in corso.
	Allerta le proprie strutture tecniche di vigilanza e presidio sulla rete stradale di competenza.
	Garantisce la reperibilità H24.
	Verifica la funzionalità delle infrastrutture, l'efficienza dei mezzi e la disponibilità di materiali atti a fronteggiare i fenomeni previsti.
	Comunica l'insorgenza di eventuali criticità che coinvolgono la rete stradale ed il territorio di competenza, informando la Prefettura UTG di Modena, l'USTPC – Modena ed i Centri di Coordinamento locali, ove attivati.
	Attiva, se ritenuto necessario, il presidio territoriale della rete stradale di competenza con particolare attenzione ai tratti critici potenzialmente interessati dall'evento.
	Assicura, in caso di necessità, la vigilanza sulle strade provinciali eventualmente interrotte, avvalendosi del personale, dei mezzi e della segnaletica stradale a disposizione.
	Se necessario, richiede all'USTPC – Modena il concorso del volontariato a supporto delle attività di presidio territoriale di propria competenza.
Informa periodicamente l'Ufficio Stampa della provincia affinché possa predisporre specifici comunicati stampa per avvisare gli organi di informazione in merito all'evoluzione dell'evento in atto e alle condizioni della viabilità	
VIGILANZA RINFORZATA	Azioni della fase di PREALLERTA, se non già attuate
	Partecipa con un proprio rappresentante alle attività del Centro Coordinamento Soccorsi (CCS) e della SOPI se attivati.
	Provvede a inviare referenti presso i ponti di propria competenza per sorveglianza e gestione di eventuale interdizione al traffico dando comunicazione alla Prefettura UTG di Modena, all'USTPC – Modena, del contatto telefonico dei referenti sul posto e dei provvedimenti attuati o che si intende attuare.

	<p>Coordinandosi con le Polizie Locali provvede, se non già fatto, ad attivare i cancelli previsti dal piano e presidiare i percorsi alternativi individuati.</p> <p>Emette ordinanza per la chiusura al transito dei ponti e delle strade provinciali che possono essere interessate dall'evento.</p>
PERICOLO	Azioni della fase di VIGILANZA RINFORZATA, se non già attuate
	Comunica tempestivamente ai Comuni interessati l'insorgere di eventuali criticità che coinvolgano la propria rete stradale e le strutture di proprietà.
	Attua misure preventive e/o necessarie atte a contrastare l'eventuale insorgenza di condizioni critiche sul territorio (limitazione della viabilità) e ne dà comunicazione alla Prefettura UTG di Modena, all'USTPC – Modena.
COLLASSO	Azioni della fase di PERICOLO, se non già attuate
	Presidia la rete stradale di competenza, in particolare sui tratti critici, secondo le modalità previste dalle proprie procedure operative.
	Mette in atto tutte le misure atte a contrastare l'eventuale insorgenza di condizioni critiche sul territorio (limitazione della viabilità) e ne dà comunicazione alla Prefettura – UTG di Modena e all'USTPC – Modena.
RISCHIO IDRAULICO A VALLE	
PREALLERTA	Azioni della fase di PREALLERTA rischio diga, se non già attuate
ALLERTA	In considerazione dell'evoluzione dell'evento in atto attiva in maniera progressiva le azioni previste dalle fasi di vigilanza rinforzata e pericolo per il rischio diga.
	In considerazione dell'evoluzione dell'evento e in relazione agli incrementi ΔQ di portata scaricata notificati dal gestore:
	Provvede a inviare referenti presso i ponti di propria competenza per sorveglianza e gestione di eventuale interdizione al traffico dando comunicazione alla Prefettura UTG di Modena e all'USTPC – Modena, del contatto telefonico dei referenti sul posto e dei provvedimenti attuati o che si intende attuare
	Inoltre, al raggiungimento della $Q_{AMAX} = 350 \text{ m}^3/\text{s}$ notificata dal gestore:
	Provvede, coordinandosi anche con le Polizie Locali, ad attivare i cancelli della specifica cartografia di piano al fine di interdire l'accesso alle aree a rischio ed a presidiare i percorsi alternativi
	Chiude al traffico tutti i ponti di propria competenza come indicato nella cartografia di piano

5.8. CONSORZIO DELLA BONIFICA BURANA

RISCHIO DIGA

PREALLERTA	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.
	Si tiene aggiornato sull'evolversi della situazione idrometeorologica in atto presso il Centro Funzionale della Regione ARPAE-SIMC CF, mantiene un flusso di comunicazioni con l'Agenzia ARSTePC – Centro Operativo Regionale, con l'USTPC – Modena e con i Centri di Coordinamento locali, qualora attivati.
	Attiva, se ritenuto necessario, il presidio territoriale idraulico secondo i propri regolamenti interni e ne dà comunicazione al COR, all'USTPC – Modena e agli altri enti interessati.
	Richiede all'USTPC – Modena, se ritenuto necessario, il concorso del volontariato di Protezione Civile per il supporto alle attività di presidio territoriale.
VIGILANZA RINFORZATA	Azioni della fase di PREALLERTA, se non già attuate
	Fornisce supporto tecnico agli Enti Locali e partecipano alle attività nei Centri di Coordinamento locali ove attivati.
	Comunica tempestivamente alla Prefettura UTG di Modena e ai Comuni interessati l'eventuale insorgere di situazioni di rischio per la popolazione e per i beni e attua tutte le misure necessarie a fronteggiare le situazioni di criticità.
	Mantiene un flusso di comunicazioni, con l'USTPC – Modena, il COR e i Centri di Coordinamento locali, ove attivati.
	Nel caso di azioni o manovre idrauliche, comunica tali attività a tutti i soggetti potenzialmente coinvolti, all'USTPC – Modena e ad ARPAE-SIMC CF.
Partecipa con un proprio rappresentante alle attività del Centro Coordinamento Soccorsi (CCS) e della SOPI se attivati.	
PERICOLO	Azioni della fase di VIGILANZA RINFORZATA, se non già attuate
	Richiede all'USTPC – Modena, se ritenuto necessario, l'attivazione e/o il rafforzamento del volontariato di Protezione Civile per il supporto alle attività di presidio territoriale idraulico ed eventuali risorse aggiuntive per fronteggiare l'evento in atto.
COLLASSO	Azioni della fase di PERICOLO, se non già attuate
RISCHIO IDRAULICO A VALLE	
PREALLERTA	Azioni della fase di PREALLERTA rischio diga, se non già attuate
ALLERTA	In considerazione dell'evoluzione dell'evento in atto attivano in maniera progressiva le azioni previste dalle fasi di vigilanza rinforzata e pericolo per il rischio diga.

5.9. VIGILI DEL FUOCO

RISCHIO DIGA	
PREALLERTA	Verificano l'organizzazione interna e l'attivazione delle procedure operative rispetto ai contenuti della propria pianificazione di emergenza, in relazione ai fenomeni previsti.
	Trasmettono tempestivamente a Prefettura – UTG di Modena e all'USTPC – Modena eventuali segnalazioni di criticità in atto pervenute al Comando, in particolare l'eventuale presenza di situazioni di pericolo imminente.
VIGILANZA RINFORZATA	Azioni della fase di PREALLERTA, se non già attuate
	Dispongono l'invio delle squadre disponibili sul territorio per fronteggiare l'evento in atto
	Partecipano con un proprio rappresentante alle attività del Centro Coordinamento Soccorsi (CCS) e della SOPI se attivati.
	Richiedono all'USTPC – Modena, anche per il tramite della Prefettura, se ritenuto necessario, l'attivazione del volontariato di protezione civile per il supporto all'attività di pronto intervento.
	Forniscono supporto al COR se richiesto dall'Agenzia.
PERICOLO	Azioni della fase di VIGILANZA RINFORZATA, se non già attuate
	Partecipano alle attività dei Centri di Coordinamento, del CCS e della SOPI se attivati.
	Predispongono l'invio delle squadre disponibili sul territorio per fronteggiare l'evento in atto.
COLLASSO	Azioni della fase di PERICOLO, se non già attuate
	Dispongono immediatamente l'invio delle squadre disponibili sul territorio per fronteggiare l'evento in atto per le attività di soccorso tecnico urgente.
RISCHIO IDRAULICO A VALLE	
PREALLERTA	Azioni della fase di PREALLERTA RISCHIO DIGA, se non già attuate
ALLERTA	In considerazione dell'evoluzione dell'evento in atto attivano in maniera progressiva le azioni previste dalle fasi di vigilanza rinforzata e pericolo per il rischio diga.

5.10. SANITA' – AUSL MODENA – 118 EMILIA EST

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

5.11. ENTI GESTORI DI RETI ED INFRASTRUTTURE

RISCHIO DIGA	
PREALLERTA	Verificano l'organizzazione interna e l'attivazione delle procedure operative rispetto ai contenuti della propria pianificazione, in relazione ai fenomeni previsti.
	Verificano, la funzionalità delle reti e delle infrastrutture, l'efficienza dei mezzi e la disponibilità di materiali atti a fronteggiare l'evento in corso.
	Garantiscono l'informazione necessaria all'utenza al fine di tutelare la pubblica incolumità.

	Attivano, se necessario, il presidio territoriale, assicurando attività di pronto intervento, nel caso si verifichino situazioni di crisi, atte a ripristinare la funzionalità delle reti e delle infrastrutture e di chiusura della viabilità.
	Mantengono informati la Prefettura – UTG di Modena, i Sindaci interessati e l'USTPC – Modena sulle attività di pronto intervento e di messa in sicurezza delle reti e infrastrutture.
VIGILANZA RINFORZATA	Azioni della fase di PREALLERTA, se non già attuate
	Partecipano con un proprio rappresentante alle attività del Centro Coordinamento Soccorsi (CCS) e della SOPI se attivati.
	ANAS chiude la viabilità nelle zone interessate da allagamenti individuando percorsi alternativi.
PERICOLO	Azioni della fase di VIGILANZA RINFORZATA, se non già attuate
	Rafforzano il presidio territoriale, assicurando attività di pronto intervento, nel caso si verifichino situazioni di crisi, atte a ripristinare la funzionalità delle reti e delle infrastrutture.
COLLASSO	Azioni della fase di PERICOLO, se non già attuate
	Provvedono per il ripristino, nel più breve tempo possibile, delle reti/infrastrutture avvalendosi del personale e mezzi a disposizione.
RISCHIO IDRAULICO A VALLE	
PREALLERTA	Azioni della fase di PREALLERTA rischio diga, se non già attuate
ALLERTA	Rafforzano il presidio territoriale, assicurando attività di pronto intervento, nel caso si verifichino situazioni di crisi, atte a ripristinare la funzionalità delle reti e delle infrastrutture.
	Provvedono per il ripristino, nel più breve tempo possibile, delle reti/infrastrutture avvalendosi del personale e mezzi a disposizione.
	In considerazione dell'evoluzione dell'evento in atto attivano in maniera progressiva le azioni previste dalle fasi di vigilanza rinforzata e pericolo per il rischio diga.
	Inoltre, al raggiungimento della $Q_{AMAX} = 350 \text{ m}^3/\text{s}$ notificata dal gestore:
	ANAS provvede, coordinandosi anche con Il Corpo Unico di Polizia Locale del Frignano, ad attivare i cancelli della specifica cartografia di piano al fine di interdire l'accesso alle aree a rischio e a presidiare i percorsi alternativi.

5.12. AREA GEOLOGIA, SUOLI E SISMICA – REGIONE EMILIA-ROMAGNA

RISCHIO DIGA

PREALLERTA	Si tiene aggiornato sulla situazione meteo, idrogeologica, idraulica e ne valuta gli effetti, garantendo il flusso di comunicazioni con COR e ARPAE-SIMC CF.
	Concorre alla valutazione della criticità conseguente ai fenomeni meteo idrogeologici, idraulici insieme ad ARPAE-SIMC CF e all'Agenzia ARSTePC.
VIGILANZA RINFORZATA	Azioni della fase di PREALLERTA, se non già attuate
	Garantisce, se richiesto, il supporto all'Agenzia ARSTePC, per la valutazione dello scenario di evento in atto e per le attività di presidio territoriale idrogeologico.
PERICOLO	Azioni della fase di VIGILANZA RINFORZATA, se non già attuate
COLLASSO	Azioni della fase di PERICOLO, se non già attuate

5.13. COORDINAMENTO PROVINCIALE DEL VOLONTARIATO DI PROTEZIONE CIVILE

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

	Si coordina con la colonna mobile regionale, se attivata, per la gestione dell'emergenza in atto.
COLLASSO	Azioni della fase di PERICOLO, se non già attuate
RISCHIO IDRAULICO A VALLE	
PREALLERTA	Azioni della fase di PREALLERTA rischio diga, se non già attuate
ALLERTA	In considerazione dell'evoluzione dell'evento in atto attiva in maniera progressiva le azioni previste dalle fasi di vigilanza rinforzata e pericolo per il rischio diga.
	Garantisce, con squadre specializzate, mezzi e materiali, il concorso operativo agli enti preposti al presidio territoriale.
	Fornisce, se attivato, supporto all'Agenzia ARSTePC e agli Enti Locali per le attività di assistenza alla popolazione e di salvaguardia della pubblica incolumità.
	Partecipa con un proprio rappresentante alle attività del Centro Coordinamento Soccorsi (CCS) e della SOPI se attivati.

6. INFORMAZIONE ALLA POPOLAZIONE

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

Si sottolinea, inoltre, l'importanza di informare la popolazione preventivamente in ordine a questa specifica tipologia di rischio e l'opportunità di verificare l'efficacia delle misure di emergenza effettuando periodiche esercitazioni.

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

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

Ponte	Tipologia Strada	Comune	Azione di presidio	Tempo arrivo onda piena - fronte (ISMES 2010)	H prevista (ISMES2010)
Ponte dei Leoni	Passaggio pedonale	Montecreto	Chiuso	24 minuti	1,09 m
Ponte di Strettara	SS12	Montecreto	ANAS	24 minuti	1,09 m
Ponte Pian della Valle	SP 31	Lama Mocogno	Comando Compagnia Carabinieri Pavullo	63 minuti	1,35 m
Ponte di Olina	SC	Montecreto/Pavullo	Chiuso	88 minuti	1,68 m
Ponte Prugneto	SP 30	Sestola/Pavullo	Comuni di Sestola e Pavullo	104 minuti	1,32 m
Ponte Val di Sasso	SC	Sestola/Pavullo	Comuni di Sestola e Pavullo	134 minuti	1,38 m
Ponte Scoltenna	SP 4	Marano/Pavullo Sestola	Provincia – servizio viabilità	163 minuti	0,99 m

ISMES
2010

Diga di Riolunato

Calcolo dell'onda di sommersione conseguente all'ipotetico collasso
Tabella riassuntiva dei risultati del calcolo nelle sezioni trasversali de

Sez.	Progress. (m)	Portata max (m ³ /s)	Altezza max (m)	Livello max (m s.m.)	Velocità max (m/s)	Carico tot. max (m)	Tempi corris	
							Portata max (min)	Altezza max (min)
DIGA	0	6760.06	13.37	680.37	9.53	685.00	0	0
2	1925	235.95	4.04	612.04	6.34	613.79	4	4
3	3406	118.16	3.12	583.12	4.28	583.89	9	10
4	4744	61.14	2.01	566.51	3.35	567.03	17	17
5	6401	51.61	1.09	529.39	3.09	529.75	24	24
6	8117	37.01	1.64	499.64	2.96	500.02	35	35
7	9922	35.61	1.35	474.35	2.14	474.61	47	65
8	11993	34.85	1.35	450.15	2.75	450.51	173	190
9	13154	33.84	1.55	429.55	2.45	429.91	216	216
10	14843	29.45	1.68	409.68	2.41	409.97	226	226
11	16615	27.61	1.32	387.62	1.94	387.86	237	237

Tabella 1. Stima dei tempi medi di propagazione dell'onda di piena a valle della Diga di Riolunato - Ipotetico di collasso, studio ISMES 2010 – Calcoli eseguiti secondo i parametri di progetto

“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.

L'informazione può essere suddivisa in tre principali tipologie:

1. PROPEDEUTICA, che mira a far conoscere l'organizzazione di Protezione civile ed i corretti comportamenti da tenere nei vari casi di possibili emergenze.
2. PREVENTIVA, finalizzata alla conoscenza di specifici rischi incombenti sul territorio comunale ed alle misure protettive e di collaborazione da adottare nel caso di una specifica emergenza.
3. IN EMERGENZA, che porta a conoscenza della popolazione la situazione, gli interventi di soccorso in atto e le misure di autoprotezione da adottare.

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

Nell'ambito della predetta attività di informazione alla popolazione, particolare importanza dovrà essere assegnata alla indicazione delle aree ove possano manifestarsi fenomeni calamitosi di natura idrogeologica o idraulica – anche a mezzo di segnaletica monitoria o dispositivi ottici e/o acustici di segnalazione – nonché alla diffusione di buone pratiche di comportamento.

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

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

Nell'eventualità di un evento calamitoso di natura idrogeologica o idraulica, l'attività di informazione alla popolazione dovrà essere intensificata, prestando particolare attenzione all'attivazione ed alla pubblicizzazione di ogni utile supporto alla popolazione: in tale contesto, si ritiene utile l'attivazione di numeri di emergenza e di indirizzi di posta elettronica - eventualmente diversificati per tematica e/o area geografica - ai quali i cittadini potranno far riferimento per contattare le Autorità locali di protezione civile.

È altresì di notevole importanza, ai fini dell'ottimale dispiegamento del sistema di protezione civile, l'attivazione di appositi canali di comunicazione (siti web, contact center, etc.) mediante i quali diramare notizie e/o informazioni utili per la popolazione, ad es. comunicati ufficiali, modulistica, aree interessate dall'evento, viabilità alternativa, etc.”

7. RIFERIMENTI NORMATIVI

7.1. NORMATIVA E PROVVEDIMENTI NAZIONALI

- D.P.R. n°1363/1959 (G.U. del 24/03/1960, n. 72) (Regolamento per la progettazione, costruzione ed esercizio degli sbarramenti di ritenuta- dighe e traverse. Parte I: Norme generali per la progettazione, costruzione ed esercizio)
- Decreto 24 marzo 1982, n. 44 del Ministero dei LL.PP. (G.U. del 4/08/1982, n. 212 suppl.) (Norme tecniche per la progettazione e la costruzione delle dighe di sbarramento), in sostituzione della Parte II del D.P.R. n°1363/1959
- Circolare del Ministero dei LL.PP. n° 1125 del 28/08/1986 (Sistemi d'allarme e segnalazione di pericolo per le dighe di ritenuta di cui al Regolamento approvato con D.P.R. n° 1363/1959)
- Circolare del Ministero dei LL.PP. n° 352 del 4/12/1987 (G.U. 19/1/1988 n.14) (Prescrizioni inerenti l'applicazione del Regolamento sulle dighe di ritenuta approvato con DPR n° 1363/1959)
- D.L. n° 507/1994, convertito con Legge n° 584/1994 (testo coordinato in G.U. 31/10/1994 n. 255) (Misure urgenti in materia di dighe)
- Circolare PCM/DSTN/2/22806 del 13/12/1995 (G.U. 7/3/96 n. 56) (Disposizioni attuative in materia di dighe)
- Allegato alla Circolare PCM/DSTN/2/22806 del 13/12/1995 (G.U. 7/3/1996 n. 56) (Raccomandazioni per la mappatura delle aree a rischio di inondazione conseguente a manovre degli organi di scarico o ad ipotetico collasso delle dighe)
- Circolare PCM/DSTN/2/7019 del 19/03/1996 (G.U. 2/05/1996 n. 101) (Disposizioni inerenti l'attività di protezione civile nell'ambito dei bacini in cui siano presenti dighe)
- Circolare PCM/DSTN/2/7311 del 07/04/1999 (Legge n° 584/1994. Competenze del Servizio nazionale dighe. Precisazioni).
- Direttiva P.C.M. 27/02/2004 e successiva modifica del 25/02/2005 (G.U. 11/3/2004 n. 59 suppl. 39 e G.U. del 9/03/2005) "Indirizzi operativi per la gestione organizzativa e funzionale del sistema di allertamento nazionale, statale e regionale per il rischio idrogeologico ed idraulico ai fini di protezione civile".
- Direttiva P.C.M. del 8/02/2013 (G.U. n. 97 del 26 aprile 2013) "Indirizzi operativi per l'istituzione dell'Unità di Comando e Controllo del bacino del fiume Po ai fini del governo delle piene, nonché modifiche ed integrazioni alla Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 27 febbraio 2004 e successive modificazioni".
- Direttiva P.C.M. del 8/07/2014 (G.U. n. 256 del 4/11/2014) "Indirizzi operativi inerenti l'attività di protezione civile nell'ambito dei bacini in cui siano presenti grandi dighe"
- Decreto del Direttore Generale per le dighe e le infrastrutture idriche ed elettriche - Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti del 30/10/2015
- Decreto Legislativo n° 1 del 02/01/2018 "Codice della protezione civile"
- "Indicazioni operative per l'individuazione dei Centri operativi di coordinamento e delle Aree di emergenza" del Dipartimento di Protezione Civile, adottate il 31 marzo 2015, ai sensi dell'articolo 5, comma 5, della legge n. 401/2001.

- “Indirizzi per la predisposizione dei piani di protezione civile ai diversi livelli territoriali” Direttiva della Presidenza del Consiglio dei Ministri del 30 aprile 2021.

7.2. NORMATIVA E PROVVEDIMENTI REGIONALI

- **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”;
- **Decreto Prefettizio della Prefettura - U.T.G. di Modena n. 57068 del 29 agosto 2017** di approvazione del Documento di Protezione Civile della Diga di Riolunato
- **Delibera di Giunta Regionale n. 1761 del 30 novembre 2020** “Aggiornamento del “Documento per la gestione organizzativa e funzionale del sistema regionale di allertamento per il rischio meteo idrogeologico, idraulico, costiero ed il rischio valanghe, ai fini di protezione civile” di cui alla Delibera di Giunta Regionale n. 962/2018”.
- **Decreto Prefettizio della Prefettura - U.T.G. di Modena n. 57068 del 29 agosto 2017** di approvazione della prima revisione del Documento di Protezione Civile della Diga di Riolunato
- **Deliberazione di Giunta Regionale n. 1439 del 10 settembre 2018** “Approvazione del documento “Indirizzi per la predisposizione dei piani comunali di protezione civile”.
- **Decreto Prefettizio della Prefettura - U.T.G. di Modena n. 81925 del 14 novembre 2018** di approvazione della seconda revisione del Documento di Protezione Civile della Diga di Riolunato
- **Delibera di Giunta Regionale n. 1103 del 04 luglio 2022** “Pianificazione regionale di Protezione civile: individuazione degli ambiti territoriali ottimali (ATO) e connessi criteri organizzativi di cui al Codice di Protezione civile e approvazione dello schema di “Accordo per la costituzione in presenza di emergenze di protezione civile di un Centro di Coordinamento Soccorsi (CCS) e della Sala Operativa Provinciale Integrata (SOPI)”
- **Delibera di Giunta Regionale n. 228 del 20 febbraio 2023** “Approvazione dei documenti “Schema per la predisposizione dei Piani di Protezione civile a livello provinciale/città metropolitana e d’ambito e Servizio dei dati geografici Indirizzi pianificazione provinciale”
- **Decreto Prefettizio della Prefettura - U.T.G. di Modena n. 91259 del 31 ottobre 2023** di approvazione della terza revisione del Documento di Protezione Civile della Diga di Riolunato
- **Delibera di Giunta Regionale n. 2278 del 22 dicembre 2023** “Approvazione del primo stralcio del Piano regionale di Protezione civile e delle indicazioni metodologiche sulla realizzazione delle carte regionali delle aree a pericolosità incendi di interfaccia e delle aree di potenziale distacco valanghe - PRA (Potential Release Areas)”.

8. ALLEGATI

1. Documento di Protezione Civile
2. Documento per le comunicazioni e l'attivazione delle fasi
3. Numeri utili e di emergenza
4. Elementi esposti
5. Strutture operative e Funzioni di supporto
6. Aree logistiche per l'emergenza e viabilità
7. Materiali e mezzi
8. Cartografie

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Diga di Riolunato (MO)	62	3	08.11.2022	1 di 22

ALLEGATO 1 – DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE

PREFETTURA – U.T.G. DI MODENA

AGENZIA REGIONALE PER LA SICUREZZA TERRITORIALE E LA PROTEZIONE CIVILE EMILIA ROMAGNA

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

DIGA di RIOLUNATO – n. arch. (62) COMUNE DI RIOLUNATO (MO)

Concessionario e Gestore: ENEL GREEN POWER S.P.A.
Viale Regina Margherita, 137
00100 - Roma

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

<u>Redazione</u> Ufficio Tecnico Dighe di Milano		Nota di Convalida Q_{Amax} , Q_{min} , ΔQ Regione Emilia-Romagna		<u>Revisione</u>		<u>Approvazione del Prefetto</u>	
prot.	data	prot.	data	n.	data	prot.	data
				0	30/06/1997	304/20-1/Gab.	20.11.1998
18158	9/8/2017	0020384 (Nota di Convalida Autorità Idraulica n. 16636 del 19/07/2016)	12/08/2016	1	28/06/2017	57068	29/08/2017
25178	30/10/2018			2	26/10/2018	81925	14/11/2018
24654	10/11/2022			3	8/11/2022	91259	31/10/23

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Diga di Riolunato (MO)	62	3	08.11.2022	2 di 22

INDICE

1. Informazioni di sintesi	3
2. Fasi di Allerta relative alla sicurezza della diga e azioni conseguenti all'attivazione delle fasi ("rischio diga")	6
2.1 PREALLERTA	6
2.1.1 Condizioni per l'attivazione della fase	6
2.1.2 Azioni conseguenti alla attivazione (ipotesi I - Piena)	6
2.1.3 Azioni conseguenti all'attivazione (ipotesi II) - SISMA	7
2.2 VIGILANZA RINFORZATA	8
2.2.1 Condizioni per l'attivazione della fase	8
2.2.2 Azioni conseguenti alla attivazione della fase.....	8
2.3 PERICOLO	10
2.3.1 Condizioni per l'attivazione della fase	10
2.3.2 Azioni conseguenti alla attivazione	10
2.4 COLLASSO	12
2.4.1 Condizioni per l'attivazione della fase	12
2.4.2 Azioni conseguenti alla attivazione	12
3 Fasi di Allerta relative al rischio idraulico per i territori a valle ed azioni conseguenti all'attivazione delle fasi ("rischio idraulico a valle")	14
3.1 PREALLERTA PER RISCHIO IDRAULICO	14
3.1.1 Condizioni per l'attivazione della fase	14
3.1.2 Azioni conseguenti alla attivazione	14
3.2 Allerta per rischio idraulico	16
3.2.1 Condizioni per l'attivazione della fase	16
3.2.2 Azioni conseguenti alla attivazione	16
4. Altre disposizioni generali e sulle manovre degli organi di scarico	18
5. RUBRICA TELEFONICA	21

Diffusione

- Gestore: ENEL Green Power Italia S.p.A. - Northern Central Area –T.U. Parma
- Ministero Infrastrutture e Trasporti - Direzione generale per le dighe, le infrastrutture idriche - Roma e Ufficio Tecnico per le Dighe di Milano
- Prefettura – U.T.G. di Modena
- Protezione Civile della Regione Emilia-Romagna: Agenzia regionale per la sicurezza territoriale e la protezione civile
- Centro Funzionale della Regione Emilia-Romagna: Servizio idro-meteo-clima di ARPAE (ARPAE SIMC CFD)
- Autorità idraulica: - Agenzia regionale per la sicurezza territoriale e la protezione civile – UT sicurezza territoriale e protezione civile Modena
 - Agenzia Interregionale per il fiume Po (AIPO) - Ufficio operativo di Modena
- Provincia di Modena
- Comuni di Riolunato, Montecreto, Lama Mocogno, Pavullo nel Frignano, Sestola, Montese
- Presidenza del Consiglio dei Ministri - Dipartimento della Protezione Civile
- Ministero dell'Interno – Dipartimento dei vigili del fuoco, del soccorso pubblico e della difesa civile

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Diga di Riolunato (MO)	62	3	08.11.2022	3 di 22

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE DELLA DIGA DI RIOLUNATO

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

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

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

1. Informazioni di sintesi

	Diga di RIOLUNATO	N° archivio DGDighe	62
a)	Comune/i nel cui territorio è ubicato lo sbarramento		Riolunato
-	Provincia		Modena
-	Regione		Emilia-Romagna
-	Corso d’acqua sbarrato		Torrente Scoltenna
-	Corsi d’acqua a valle		Fiume Panaro
-	Bacino idrografico		F. Po
-	Tipologia diga (punto B.2. D.M. 26/6/14 o norma precedente)		Diga di calcestruzzo a gravità ordinaria (a.1.1)
-	Altezza diga ai sensi L.584/94		24 m
-	Volume di invaso ai sensi L. 584/94		0.108x10 ⁶ m ³
-	Utilizzazione prevalente		idroelettrica
-	Stato dell’invaso		Esercizio limitato
b)	Superficie bacino idrografico direttamente sotteso		149 (Km ²)
-	Superficie bacino idrografico allacciato		0 (Km ²)
c)	Quota massima di regolazione (nuova quota da progetto approvato)*		656,99 (m.s.m.)
-	Quota di massimo invaso (nuova quota da progetto approvato)*		661,12 (m.s.m.)
e)	Volume di laminazione <i>compreso tra le quote massime di regolazione e invaso</i>		(Mm ³)
	<i>*Le quote riportate nel DPC sono riferite al sistema IGM. Il Gestore utilizza, per le misure della diga, un sistema topografico interno che prevede 27,76 m in più rispetto alle quote IGM.</i>		
g ₁)	Eventuali dighe a monte che possono avere influenza sull’invaso: nessuna		
g ₂)	Eventuali dighe a valle che possono essere influenzate dall’invaso: nessuna		

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Diga di Riolunato (MO)	62	3	08.11.2022	4 di 22

h_{0,i0}) Prefettura e Protezione civile della Regione di ubicazione della diga	
- Prefettura:	U.T.G. di Modena (competente per l'ubicazione della diga)
- Prot. Civ. Reg.:	Regione Emilia-Romagna – Agenzia Regionale per la sicurezza territoriale e la Protezione Civile
h_{1,i1}) Elenco Prefetture, Regioni, Province e Comuni con territori interessati dalle aree di allagamento conseguenti a manovre di apertura degli scarichi:	
- Prefetture:	U.T.G. di Modena
- Regione	Emilia-Romagna
- Provincia	Modena
- Comuni:	Riolunato, Montecreto, Lama Mocogno, Pavullo nel Frignano, Sestola, Montese

h_{2,i2}) Elenco Prefetture, Regioni, Province e Comuni con territori interessati dalle aree di allagamento conseguenti ad ipotetico collasso dello sbarramento:	
- Prefetture:	U.T.G. di Modena
- Regione	Emilia-Romagna
- Provincia	Modena
- Comuni:	Riolunato, Montecreto, Lama Mocogno, Pavullo nel Frignano, Sestola, Montese

i₃) Elenco Comuni che per posizione rispetto all'invaso e per le caratteristiche delle aree alluvionate necessitano di ricevere direttamente le comunicazioni riguardanti il collasso di cui al punto 2.4:	
- Provincia	Modena
- Comuni:	Riolunato, Montecreto, Lama Mocogno, Pavullo nel Frignano, Sestola, Montese

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

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

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

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

- k) **Indicazione dei modi con cui il Gestore e la DGDighe/UTD ricevono, secondo le procedure di allerta regionali, le Allerte Meteo Idrogeologiche e Idrauliche:**

La Regione provvede alla diramazione al Gestore e alla DGDighe/UTD Milano delle Allerte Meteo Idrogeologiche ed Idrauliche, di cui alla Dir.P.C.M. 27/02/2004 e alle indicazioni operative del Capo del Dipartimento di Protezione Civile del 10/02/2016, emanati secondo le proprie procedure.

[Per una più rapida diffusione delle informazioni volte alla regolazione dei deflussi a valle delle dighe, il Gestore deve adottare le misure necessarie affinché i dati idrologici-idraulici (dati di monitoraggio del livello di invaso e delle portate scaricate) siano resi disponibili in continuo e in tempo reale, a mezzo contatti telematici, all'Agenzia regionale per la sicurezza territoriale e la protezione civile della Regione Emilia-Romagna, ad ARPA SIMC CFD ed all'Ufficio Tecnico per le Dighe di Milano.

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Diga di Riolunato (MO)	62	3	08.11.2022	5 di 22

l) Eventuale Piano di laminazione (nei soli casi previsti dalla Direttiva PCM 27/2/04) o altri provvedimenti disposti per la riduzione del rischio idraulico di valle

-	Estremi di adozione:				
-	Piano di laminazione statico	SI		NO	
	- Quota di limitazione dell'invaso			(m s.m.)	
	- Periodo di vigenza della limitazione di invasos				
	- Volume di laminazione			(Mm ³)	
-	Piano di laminazione dinamico	SI		NO	

m)	Portate caratteristiche degli scarichi		
-	Portata massima scarico di superficie <i>alla quota di massimo invasos</i>	820	(m ³ /s)
-	Portata massima scarichi di fondo <i>alla quota di massimo invasos o max reg.</i>	96,10	(m ³ /s)
-	Portata massima transitabile in alveo a valle contenuta nella fascia di pertinenza idraulica (Q_{Amax})	350	(m ³ /s)
	Data studio del Gestore di determinazione di Q _{Amax}	2003	
	Estremi dell'atto dell'Autorità idraulica di convalida di Q _{Amax}	Reg. Emilia-Romagna PC/2016/0016636 del 19/07/2016	
n)	Portata di attenzione scarico diga (Q_{min})	150	(m ³ /s)
-	Portata di attenzione scarico diga – eventuali soglie incrementali (ΔQ)	50	(m ³ /s)
	Estremi dell'atto dell'Autorità idraulica di individuazione di Q _{min}	Reg. Emilia-Romagna PC/2016/0016636 del 19/07/2016	

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Diga di Riolunato (MO)	62	3	08.11.2022	6 di 22

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

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

2.1 PREALLERTA

2.1.1 Condizioni per l'attivazione della fase

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

- I. qualora, a seguito di emanazione di allerta meteo idrogeologica idraulica (o comunque in tutti i casi in cui, per caratteristiche del bacino idrografico e per stato dell’invaso, il gestore sulla base di proprie valutazioni riterrà significativi gli apporti al serbatoio in atto o prevedibili), **l’invaso superi la quota di massima regolazione, pari a 656.99 m s.m.**;
- II. in caso di sisma che, per magnitudo e distanza epicentrale (fonte dati: INGV - Istituto nazionale di geofisica e vulcanologia) comporti la necessità di effettuazione degli specifici controlli secondo la procedura stabilita dai F.C.E.M. o, in via generale, dalla DGDighe.

2.1.2 Azioni conseguenti alla attivazione (ipotesi I - Piena)

GESTORE

-  Si informa tempestivamente sull’evolversi della situazione idrometeorologica in atto presso ARPAE SIMC CFD.

Qualora, sulla base delle informazioni acquisite o ricevute, preveda la prosecuzione o l’intensificazione dell’evento e qualora il valore di portata scaricata raggiunga i **50 m³/s**:

-  Si predisporre, in termini organizzativi, a gestire le eventuali successive fasi di allerta (vigilanza rinforzata – caso I)
-  Comunica l’attivazione della fase di preallerta, il livello di invasore, l’ora presumibile dell’apertura degli scarichi e la portata che si prevede di scaricare:

Modello di comunicazione	Destinatari della comunicazione
Allegato Modello di comunicazione	Protezione Civile: Agenzia regionale per la sicurezza territoriale e la protezione civile Autorità idraulica competente: Agenzia regionale per la sicurezza territoriale e la protezione civile – UT sicurezza territoriale e protezione civile Modena A.I.Po - Ufficio operativo di Modena Centro Funzionale: ARPAE SIMC CFD Ufficio Tecnico per le Dighe di Milano

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

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

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Diga di Riolunato (MO)	62	3	08.11.2022	7 di 22

PROTEZIONE CIVILE REGIONALE:**-AGENZIA REGIONALE PER LA SICUREZZA TERRITORIALE E LA PROTEZIONE CIVILE****AUTORITA' IDRAULICA:****- AGENZIA REGIONALE PER LA SICUREZZA TERRITORIALE E LA PROTEZIONE CIVILE:
UT SICUREZZA TERRITORIALE E PROTEZIONE CIVILE MODENA****- A.I.PO - UFFICIO OPERATIVO DI MODENA****CENTRO FUNZIONALE DECENTRATO:****-ARPAE SIMC CFD;**

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

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

- Avvia con immediatezza i controlli secondo la procedura stabilita dal F.C.E.M. o disposta in via generale dalla DGDighe in funzione di Magnitudo e distanza epicentrale, e in ogni caso:
- Compie immediato sopralluogo al fine di rilevare eventuali anomalie o danni alla struttura che risultino subito rilevabili o visivamente percepibili;
- Comunica subito, per il tramite dell'Ingegnere responsabile, la presenza o assenza di anomalie e danni immediatamente rilevabili e, se del caso, attiva le fasi successive. In caso di attivazione di una delle fasi successive, la comunicazione di cui sopra viene sostituita da quella prevista per l'attivazione della successiva specifica fase.

Modello di comunicazione	Destinatari della comunicazione
Allegato RD.1.2	DG Dighe/UTD di Milano

- Completata la procedura, comunica gli esiti complessivi dei controlli sulla base delle valutazioni tecniche dell'Ingegnere responsabile, esprimendosi anche in merito al rientro alla vigilanza ordinaria o alla necessità di attivare le successive fasi. In quest'ultimo caso le due comunicazioni (la presente e quella di attivazione della successiva fase), vengono inviate contestualmente.

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

DGDIGHE / UTD MILANO

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

Modello di comunicazione	Destinatari della comunicazione
Nota tecnica	Dipartimento della Protezione Civile Protezione Civile: Agenzia regionale per la sicurezza territoriale e la protezione civile Autorità idraulica: Agenzia regionale per la sicurezza territoriale e la protezione civile – UT sicurezza territoriale e protezione civile Modena A.I.Po - Ufficio operativo di Modena Centro Funzionale: ARPAE SIMC CFD Prefettura – UTG di Modena

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Diga di Riolunato (MO)	62	3	08.11.2022	8 di 22

2.2 VIGILANZA RINFORZATA

2.2.1 Condizioni per l'attivazione della fase

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

- I. in occasioni di apporti idrici che facciano temere o presumere il superamento della **quota di massimo invaso**, pari a **661.12 m s.m.**;
- II. quando osservazioni a vista o strumentali sull'impianto di ritenuta facciano presumere o rilevino l'insorgere di anomali comportamenti dello sbarramento (ivi compresa la fondazione) o di altre parti dell'impianto di ritenuta o delle sponde del serbatoio o di significativi malfunzionamenti degli organi di scarico;
- III. in caso di sisma, allorché i controlli attivati in fase di preallerta evidenzino gli anomali comportamenti di cui al punto precedente ovvero danni c.d. «lievi o riparabili» che non comportino pericolo di rilascio incontrollato di acqua ovvero di compromissione delle funzioni di tenuta idraulica o di regolazione o della stabilità delle opere o delle sponde;
- IV. per ragioni previste nel piano dell'organizzazione della difesa militare o su disposizione del Prefetto per esigenze di ordine pubblico o di difesa civile, comunicate al gestore direttamente dai predetti organi;
- V. in caso di accadimento di altri eventi, anche di origine antropica, aventi conseguenze, anche potenziali, sulla sicurezza della diga.

2.2.2 Azioni conseguenti alla attivazione della fase

GESTORE - ENEL GREEN POWER S.P.A.

All'inizio della fase

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

Modello di comunicazione	Destinatari della comunicazione
Allegato Modello di comunicazione	DGDighe/UTD di Milano Prefettura – UTG Modena Protezione Civile: Agenzia regionale per la sicurezza territoriale e la protezione civile Autorità idraulica: Agenzia regionale per la sicurezza territoriale e la protezione civile / UT sicurezza territoriale e protezione civile Modena A.I.Po - Ufficio operativo di Modena Centro Funzionale: ARPAE SIMC CFD [solo in caso di sisma] Dipartimento della Protezione Civile

In caso di **sisma** (ipotesi III), la comunicazione è integrata dalle informazioni sull'entità dei danni o dei comportamenti anomali registrati, sulla natura dei fenomeni e sui provvedimenti assunti.

-  Garantisce il coordinamento delle operazioni e l'intervento dell'Ingegnere responsabile della sicurezza, presente presso la diga.

-  Assicura la sorveglianza delle opere con presenza continua e permanente in loco di personale tecnico qualificato.

-  **[In caso di evento di piena]** Prosegue o comunque attua l'apertura degli scarichi quando necessario per non superare la quota di massimo invaso, pari a **661,12 m s.m.**

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Diga di Riolunato (MO)	62	3	08.11.2022	9 di 22

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

Durante la fase

 Oltre agli obblighi sopra indicati, tiene informate (con analogo modello di comunicazione, v. Allegato) le amministrazioni destinatarie della comunicazione di attivazione della fase sull'evolversi della situazione, comunicando il livello d'invaso, che gli scarichi sono aperti, l'andamento temporale delle portate scaricate dall'inizio della fase e, ove possibile, la massima portata che si prevede di dover scaricare.

Qualora le condizioni lo richiedano, attiva la successiva fase di "Pericolo".

Alla fine della fase

 Comunica (v. Allegato Modello) alle amministrazioni destinatarie della comunicazione di attivazione, il rientro della fase, che avviene al cessare delle condizioni che l'hanno determinata, con il ritorno alle condizioni di vigilanza ordinaria o di preallerta.

AGENZIA REGIONALE PER LA SICUREZZA TERRITORIALE E LA PROTEZIONE CIVILE

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

 Garantisce l'informazione e il coordinamento delle amministrazioni competenti per il «servizio di piena»: UT sicurezza territoriale e protezione civile di Modena, A.I.Po ufficio operativo di Modena, e con il Centro funzionale della Regione ARPAE SIMC CFD;

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

Modello di comunicazione	Destinatari della comunicazione
Specifico della Protezione civile regionale	Prefettura – UTG di Modena Provincia Modena Comuni di Riolunato, Montecreto, Lama Mocogno, Pavullo nel Frignano, Sestola, Montese

PREFETTURA – U.T.G. MODENA

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

 Attua, se ritenuto opportuno sin da questa fase, le azioni di coordinamento e informative previste per la Fase successiva («*Pericolo*»).

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

AUTORITA' IDRAULICA:

-AGENZIA REGIONALE PER LA SICUREZZA TERRITORIALE E LA PROTEZIONE CIVILE – UT SICUREZZA TERRITORIALE E PROTEZIONE CIVILE DI MODENA

-A.I.Po – UFFICIO OPERATIVO DI MODENA

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

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Diga di Riolunato (MO)	62	3	08.11.2022	10 di 22

2.3 PERICOLO

2.3.1 Condizioni per l'attivazione della fase

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

- I. quando il livello d'acqua nel serbatoio superi la quota di **661,12 m s.m.**, il cui temuto o presunto superamento aveva condotto all'attivazione della fase di «vigilanza rinforzata»;
- II. in caso di filtrazioni, spostamenti, lesioni o movimenti franosi o di ogni altra manifestazione interessante lo sbarramento (ivi comprese le fondazioni), gli organi di scarico od altre parti dell'impianto di ritenuta, che facciano temere o presumere la compromissione della tenuta idraulica o della stabilità delle opere stesse, o comunque la compromissione delle funzioni di regolazione dei livelli di invaso;
- III. quando i controlli attivati nelle fasi precedenti, anche a seguito di sisma, evidenzino danni c.d. «severi o non riparabili» che, pur allo stato senza rilascio incontrollato di acqua, facciano temere, anche a causa della loro eventuale progressione, la compromissione delle funzioni di cui al punto precedente;
- IV. in caso di movimenti franosi interessanti le sponde dell'invaso, ivi compresi i versanti sovrastanti, che possano preludere a formazioni di onde con repentini innalzamenti del livello d'invaso.

2.3.2 Azioni conseguenti alla attivazione

GESTORE

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

All'inizio della fase



Avvisa dell'attivazione della fase e mantiene costantemente informati (con comunicazioni almeno ogni 12-24 ore e comunque in caso di variazioni dei fenomeni) sulla situazione e il suo evolversi e le relative possibili conseguenze:

Modello di comunicazione	Destinatari della comunicazione
Allegato Modello di comunicazione + Sintetica relazione	DGDighe/UTD di Milano Prefettura – UTG Modena Protezione Civile: Agenzia regionale per la sicurezza territoriale e la protezione civile Autorità idraulica: Agenzia regionale per la sicurezza territoriale e la protezione civile – UT sicurezza territoriale e protezione civile Modena A.I.Po - Ufficio operativo di Modena Centro Funzionale: ARPAE SIMC CFD Dipartimento della Protezione Civile



Garantisce l'intervento dell'Ingegnere Responsabile della sicurezza presso la diga;



Mette in atto tutti i provvedimenti necessari per contenere gli effetti dei fenomeni in corso.

Durante la fase



Oltre agli obblighi sopra indicati, tiene informate (con analogo modello di comunicazione, v. Allegato Modello) le amministrazioni destinatarie della comunicazione di attivazione della fase sull'evolversi della situazione ed in particolare su eventuali variazioni dei fenomeni in atto. Qualora le condizioni lo richiedano, attiva la successiva fase di «Collasso Diga».

Alla fine della fase



Comunica (con analogo modello di comunicazione – v. Allegato Modello) alle amministrazioni destinatarie della comunicazione di attivazione, il rientro della suddetta fase che avviene al cessare delle condizioni che l'hanno determinata, con il ritorno alla «*vigilanza rinforzata*» o direttamente alle condizioni di «*vigilanza ordinaria*».

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Diga di Riolunato (MO)	62	3	08.11.2022	11 di 22

- ☐ Presenta, al termine dell'evento e comunque entro 24 ore dalla comunicazione di rientro dalla fase di «*pericolo*», una relazione a firma dell'Ingegnere responsabile su quanto manifestatosi e sui provvedimenti adottati.

Modello di comunicazione	Destinatari della comunicazione
Relazione	DGDighe/UTD di Milano Protezione Civile: Agenzia regionale per la sicurezza territoriale e la protezione civile Autorità idraulica: Agenzia regionale per la sicurezza territoriale e la protezione civile - UT sicurezza territoriale e protezione civile Modena A.I.Po - Ufficio operativo di Modena Centro Funzionale: ARPAE SIMC CFD

AGENZIA REGIONALE PER LA SICUREZZA TERRITORIALE E LA PROTEZIONE CIVILE EMILIA ROMAGNA

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

- ☞ Garantisce l'informazione e il coordinamento delle amministrazioni competenti per il «servizio di piena»: UT sicurezza territoriale e protezione civile di Modena, A.I.Po ufficio operativo di Modena, e con il Centro funzionale della Regione ARPAE SIMC CFD;
- ☞ Allerta i Sindaci dei Comuni e gli enti locali interessati dall'evento ai fini dell'eventuale attivazione dei relativi piani di emergenza:

Modello di comunicazione	Destinatari della comunicazione
Specifico della Protezione civile regionale	Prefettura – UTG di Modena Provincia Modena Comuni di Riolunato, Montecreto, Lama Mocogno, Pavullo nel Frignano, Sestola, Montese

PREFETTURA – UTG MODENA

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

- ✘ Attua le procedure previste per questa fase dai piani di emergenza, sentito l'UTD di Milano e la Regione Emilia-Romagna – Agenzia Regionale per la sicurezza territoriale e la Protezione Civile
- ✘ Attiva il Comando provinciale dei Vigili del fuoco, ove ritenuto necessario, secondo le proprie procedure interne.

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Diga di Riolunato (MO)	62	3	08.11.2022	12 di 22

2.4 COLLASSO

2.4.1 Condizioni per l'attivazione della fase

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

- I. al manifestarsi di fenomeni di collasso, anche parziali, o comunque alla comparsa di danni all'impianto di ritenuta o di fenomeni franosi che determinino il rilascio incontrollato di acqua o che inducano ragionevolmente ad ipotizzare l'accadimento di un evento catastrofico, con rischio di perdite di vite umane o di ingenti danni.

La fase di collasso può essere dichiarata anche per fenomeni che riguardano specifiche opere costituenti l'impianto di ritenuta, ricorrendo i presupposti sopra indicati; in questo caso il Gestore ne dà specificazione nella comunicazione di attivazione.

2.4.2 Azioni conseguenti alla attivazione

GESTORE

Fermi restando gli obblighi di cui alle precedenti fasi:

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

Modello di comunicazione	Destinatari della comunicazione
Allegato Modello di comunicazione	DGDighe/UTD di Milano Prefettura – UTG di Modena Protezione Civile: Agenzia regionale per la sicurezza territoriale e la protezione civile Autorità idraulica: Agenzia regionale per la sicurezza territoriale e la protezione civile – UT sicurezza territoriale e protezione civile Modena A.I.Po – ufficio operativo di Modena Centro Funzionale: ARPAE SIMC CFD Dipartimento della Protezione Civile Sindaci dei Comuni: Riolunato, Montecreto, Lama Mocogno, Pavullo nel Frignano, Sestola, Montese

PREFETTURA – U.T.G. MODENA – PREFETTO DI MODENA

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

-  Assume la direzione unitaria dei servizi di emergenza da attivare a livello provinciale, ai sensi dell'art. 9, comma 1 del D.Lgs n. 1 del 2 gennaio 2018, coordinandosi con:
 - **Presidente della Regione Emilia-Romagna**
-  Attiva il Comando provinciale dei Vigili del fuoco e le Forze di polizia.
-  Attua le procedure previste per questa fase dai piani di emergenza, in raccordo con la Provincia di Modena e in coordinamento con:
 - **Agenzia Regionale per la sicurezza territoriale e la Protezione Civile**
 - **Dipartimento della Protezione Civile**

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Diga di Riolunato (MO)	62	3	08.11.2022	13 di 22

AGENZIA REGIONALE PER LA SICUREZZA TERRITORIALE E LA PROTEZIONE CIVILE

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

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

Modello di comunicazione	Destinatari della comunicazione
Specifico della Protezione civile regionale	Prefettura – UTG di Modena Provincia Modena Comuni di Riolunato, Montecreto, Lama Mocogno, Pavullo nel Frignano, Sestola, Montese

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Diga di Riolunato (MO)	62	3	08.11.2022	14 di 22

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

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

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

3.1 PREALLERTA PER RISCHIO IDRAULICO

3.1.1 Condizioni per l'attivazione della fase

Il gestore riceve, secondo le procedure di allerta regionali richiamate al p.to 1, le Allerte meteo-idrogeologiche-idrauliche. In caso di evento di piena, previsto o in atto, il gestore provvede comunque ad informarsi tempestivamente, presso ARPAE SIMC CF, sull'evolversi della situazione idrometeorologica.

In tali condizioni di piena (corrispondente all'Allerta meteo-idrogeologica-idraulica GIALLA) prevista o in atto, il Gestore attiva una fase di «**preallerta per rischio idraulico**» nel seguente caso:

- I. in previsione o comunque all'inizio delle operazioni di scarico, se effettuate tramite apertura di paratoie a comando volontario o automatico, indipendentemente dal valore della portata.

3.1.2 Azioni conseguenti alla attivazione

GESTORE - ENEL GREEN POWER S.P.A.

All'inizio della fase

-  Si predisporre, in termini organizzativi, a gestire la fase di **preallerta**.
-  Comunica l'attivazione della fase di «**preallerta**» se la portata scaricata supera il valore di **50,00 m³/s** e fornisce informazioni in merito al livello di invaso attuale;

Modello di comunicazione	Destinatari della comunicazione
Allegato Modello di comunicazione	Protezione Civile: Agenzia regionale per la sicurezza territoriale e la protezione civile Autorità idraulica: Agenzia regionale per la sicurezza territoriale e la protezione civile – UT sicurezza territoriale e protezione civile Modena A.I.Po - Ufficio operativo di Modena Centro Funzionale: ARPAE SIMC CFD Ufficio Tecnico per le Dighe di Milano

Durante la fase

-  Comunica (con analogo modello di comunicazione) alle amministrazioni destinatarie della comunicazione di attivazione della fase, le eventuali significative variazioni delle portate scaricate, indicando se i valori sono in aumento o diminuzione, nonché l'ora presumibile del raggiungimento della portata Q_{min} .
-  Si tiene informato sull'evolversi della situazione idrometeorologica in atto presso ARPAE SIMC CFD.

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Diga di Riolunato (MO)	62	3	08.11.2022	15 di 22

Qualora, sulla base delle informazioni acquisite o ricevute, si preveda la prosecuzione o l'intensificazione dell'evento in misura tale da presupporre di raggiungere il valore Q_{min} di portata scaricata:

- ☛ Si predisporre, in termini organizzativi, a gestire le eventuali successive fasi di **allerta** per «rischio idraulico a valle» e/o per «rischio diga»

Alla fine della fase

- 📄 Comunica (con analogo modello di comunicazione, v. Allegato Modello) alle amministrazioni destinatarie della comunicazione di attivazione della fase il rientro alle condizioni ordinarie, che avviene al cessare delle condizioni che avevano determinato l'attivazione della fase di preallerta (esaurimento della piena e chiusura degli organi di scarico regolati da paratoie).

AGENZIA REGIONALE PER LA SICUREZZA TERRITORIALE E LA PROTEZIONE CIVILE

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

- 📄 Valuta le informazioni fornite dal Gestore e le inoltra al Centro funzionale della Regione Emilia-Romagna ARPAE SIMC CFD per le attività di competenza
- 👂 Garantisce il coordinamento delle amministrazioni competenti per il «servizio di piena»: UT sicurezza territoriale e protezione civile di Modena, A.I.Po ufficio operativo di Modena, e con il Centro funzionale della Regione ARPAE SIMC CFD.
- 👂 Preallerta, se del caso, la Provincia di Modena e i sindaci dei Comuni interessati dall'evento, ai fini dell'eventuale successiva attivazione dei relativi piani di emergenza

Modello di comunicazione	Destinatari della comunicazione
Specifico della Protezione civile regionale	Prefettura – UTG di Modena Provincia Modena Comuni di Riolunato, Montecreto, Lama Mocogno, Pavullo nel Frignano, Sestola, Montese

AUTORITA' IDRAULICA:

-AGENZIA REGIONALE PER LA SICUREZZA TERRITORIALE E LA PROTEZIONE CIVILE – UT SICUREZZA TERRITORIALE E PROTEZIONE CIVILE DI MODENA

-A.I.Po – UFFICIO OPERATIVO DI MODENA

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

CENTRO FUNZIONALE DELLA REGIONE EMILIA ROMAGNA:

- SERVIZIO IDRO-METEO-CLIMA DI ARPAE (ARPAE SIMC CFD)

- ✂ Valuta le informazioni fornite dal Gestore per l'analisi dello scenario di evento atteso.

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Diga di Riolunato (MO)	62	3	08.11.2022	16 di 22

3.2 Allerta per rischio idraulico

3.2.1 Condizioni per l'attivazione della fase

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

- I. quando le portate complessivamente scaricate, inclusi gli scarichi a soglia libera, superano il valore **Q_{min}** (portata di attenzione scarico diga) pari a **150 m³/s**.

3.2.2 Azioni conseguenti alla attivazione

GESTORE

All'inizio della fase

-  Si predispongono, in termini organizzativi, a gestire la fase di “*allerta per rischio idraulico*”.
-  Comunica l'attivazione della fase di *allerta per rischio idraulico* e fornisce informazioni in merito al livello di invaso attuale e al superamento di **Q_{min}**.

Modello di comunicazione	Destinatari della comunicazione
Allegato	Protezione Civile: Agenzia regionale per la sicurezza territoriale e la protezione civile Autorità idraulica: Agenzia regionale per la sicurezza territoriale e la protezione civile – UT sicurezza territoriale e protezione civile Modena A.I.Po - Ufficio operativo di Modena Centro Funzionale: ARPAE SIMC CFD Prefettura – UTG di Modena UTD di Milano

Durante la fase

-  Comunica (con analoghi modelli di comunicazione) 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 (50 m³/s)**, unitamente alle informazioni previste per la fase precedente.
-  Si tiene informato sull'evolversi della situazione idrometeorologica in atto ARPAE SIMC CFD.
-  Osserva, per quanto applicabili, gli obblighi previsti per la fase di vigilanza rinforzata per «rischio diga»:
 -  Garantisce il coordinamento delle operazioni e l'intervento dell'Ingegnere responsabile della sicurezza, presente presso la diga ove necessario.
 -  Assicura la sorveglianza delle opere con presenza continua e permanente in loco di personale tecnico qualificato.
 -  Attua gli eventuali altri provvedimenti necessari per controllare e contenere gli effetti dei fenomeni in atto.
-  Nel caso in cui la situazione evolva verso condizioni di cui al paragrafo 2. o comunque in caso di contemporaneità tra le fasi per “*rischio idraulico a valle*” e quelle per “*rischio diga*”, applica le procedure previste per quest'ultimo caso, integrate, in termini di contenuti delle comunicazioni, secondo il presente punto.

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Diga di Riolunato (MO)	62	3	08.11.2022	17 di 22

Alla fine della fase

- ☞ Comunica (con analogo modello di comunicazione) alle amministrazioni destinatarie della comunicazione di attivazione della fase il rientro alle condizioni di preallerta o ordinarie, che avviene al cessare delle condizioni che avevano determinato l'attivazione della fase di allerta (riduzione delle portate complessivamente scaricate a valore inferiore a Q_{min}).

AGENZIA REGIONALE PER LA SICUREZZA TERRITORIALE E LA PROTEZIONE CIVILE

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

- ☞ Valuta le informazioni fornite dal Gestore e le inoltra al Centro funzionale della Regione Emilia-Romagna ARPAE SIMC CFD per le attività di competenza
- ☞ Garantisce il coordinamento delle amministrazioni competenti per il «servizio di piena»: UT sicurezza territoriale e protezione civile di Modena, A.I.Po ufficio operativo di Modena, e con il Centro funzionale della Regione ARPAE SIMC CFD.
- ☞ Allerta la Provincia di Modena e i sindaci dei Comuni interessati dall'evento, ai fini dell'attivazione dei relativi piani di emergenza

Modello di comunicazione	Destinatari della comunicazione
Specifico della Protezione civile regionale	Prefettura – UTG di Modena Provincia Modena Comuni di Riolunato, Montecreto, Lama Mocogno, Pavullo nel Frignano, Sestola, Montese

PREFETTURA – U.T.G. MODENA

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

- ☞ Vigila, se del caso, sulla attivazione dei piani di emergenza nei territori a valle della diga stessa.
- ☞ Attua, se del caso, le azioni di coordinamento con i prefetti competenti per i territori di valle potenzialmente interessati dai fenomeni.

AUTORITA' IDRAULICA:

-AGENZIA REGIONALE PER LA SICUREZZA TERRITORIALE E LA PROTEZIONE CIVILE – UT SICUREZZA TERRITORIALE E PROTEZIONE CIVILE DI MODENA
- A.I.Po – UFFICIO OPERATIVO DI MODENA

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

CENTRO FUNZIONALE DELLA REGIONE EMILIA ROMAGNA:

-SERVIZIO IDRO-METEO-CLIMA DI ARPAE (ARPAE SIMC CFD)

- ☞ Valuta le informazioni fornite dal Gestore per l'analisi dello scenario di evento atteso.

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Diga di Riolunato (MO)	62	3	08.11.2022	18 di 22

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

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

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

- In assenza di Piano di laminazione o di altri provvedimenti adottati dalle autorità competenti, le manovre degli organi di scarico devono essere svolte adottando ogni cautela al fine di determinare un incremento graduale delle portate scaricate, contenendone al massimo l'entità, che, a partire dalla fase di preallerta per "rischio diga" e in condizione di piena, non deve superare, nella fase crescente, quella della portata affluente al serbatoio; nella fase decrescente la portata scaricata non deve superare quella massima scaricata nella fase crescente.
- In assenza di evento di piena, previsto o in atto, il Gestore, secondo quanto previsto dal FCEM e dalla Circolare della Presidenza del Consiglio dei Ministri n.DSTN/2/22806 del 13/12/1995 (lettera B, ultimo comma), è tenuto a non superare, nel corso delle manovre degli organi di scarico connesse all'ordinario esercizio, la massima portata transitabile in alveo a valle dello sbarramento contenuta nella fascia di pertinenza idraulica, denominata Q_{Amax} e pari a : 350 m³/s. Ai fini delle comunicazioni si applicano le procedure di cui alla fase di allerta per rischio idraulico a valle; **la soglia minima di portata al di sotto della quale non è previsto l'obbligo di comunicazione è fissata pari a 50 m³/s**; la portata di attenzione scarico della diga (Q_{min}) è fissata pari a 150 m³/s e le soglie incrementali (ΔQ) in 50 m³/s.
- Restano ferme le disposizioni richiamate dalla direttiva P.C.M. 8 luglio 2014, p.to 2.5, ultimi quattro capoversi.

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Diga di Riolunato (MO)	62	3	08.11.2022	19 di 22

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 Modena			
	Direzione Generale per le Dighe e le Infrastrutture Idriche ed Elettriche – Roma			...omissis...
	Ufficio Tecnico per le Dighe di Milano			...omissis...
	Protezione Civile: Agenzia regionale per la sicurezza territoriale e la protezione civile			
	Autorità idraulica: Agenzia regionale per la sicurezza territoriale e la protezione civile – UT sicurezza territoriale e protezione civile di Modena			
	Centro Funzionale della Regione Emilia-Romagna: Servizio Idro-Meteo-Clima di ARPAE (ARPAE SIMC CFD)			
	AIPO – Ufficio Operativo di Modena			
	Provincia di Modena			
	P.C.M. Dipartimento Protezione Civile Civile			
	Ministero dell'Interno – Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del soccorso pubblico e della difesa civile			
	Comune di Riolunato			
	Comune di Montecreto			
	Comune di Lama Mocogno			
	Comune di Pavullo nel Frignano			
	Comune di Sestola			
	Comune di Montese			

(1) barrare la caselle di interesse

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

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

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

Valori di riferimento		
Quota autorizzata	656,99	msm
Quota massima di regolazione	656,99	msm
Quota di massimo invaso	661,12	msm
Portata massima transitabile in alveo Q _{Amax}	350	m ³ /s
Portata di attenzione Q _{min}	150	m ³ /s
Soglie incrementali ΔQ per portate scaricate > ΔQ	50	m ³ /s
Soglia minima di portata per la comunicazione	50	m ³ /s

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Diga di Riolunato (MO)	62	3	08.11.2022	20 di 22

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

Nome Cognome	Funzione	Firma

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Diga di Riolunato (MO)	62	3	08.11.2022	22 di 22

5. RUBRICA TELEFONICA

<i>Ente/ funzione o ufficio</i>	<i>referente</i>	<i>tel. fisso</i>	<i>tel. mobile</i>	<i>fax</i>	<i>altro</i>	<i>p.e.</i>	<i>p.e.c.</i>	<i>modalità prioritaria di ricezione messaggi</i>
Gestore Enel Green Power Italia S.r.l. - Viale Regina Margherita, 125 - 00198 Roma	Ing. Massimo Seseogo		...omissis...			...omissis...	...omissis...	
Responsabile Gestione tecnica ENEL Green Power Italia S.r.l. Northern Central Area - T.U. Bologna - Via C. Darwin, 4 - 40131 Bologna BO	Ing. Fabio Marcenaro		...omissis...			...omissis...	...omissis...	
Ingegnere Responsabile ENEL Green Power Italia S.r.l. Dams & Civil Infrastructures Safety - Via Lungarno Colombo, 54 - 50136 Firenze	Ing. Luca Dal Canto		...omissis...			...omissis...	...omissis...	
Sostituto Ingegnere Responsabile ENEL Green Power Italia S.p.A. Northern Central Area - T.U.	Ing. Fabio Marcenaro		...omissis...			...omissis...	...omissis...	

Piano di Emergenza Diga
Diga di Riolunato

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE		n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Diga di Riolunato (MO)		62	3	08.11.2022	22 di 22

Bologna - Via C. Darwin, 4 - 40131 Bologna BO									
Posto di Teleconduzione di Polpet Via Cadore, 10 - Ponte nelle Alpi BL		...omissis...							
Guardiana presso la diga		...omissis...							
Prefettura di Modena	Funzionario di turno	...omissis...							
Regione Emilia Romagna Protezione Civile Agenzia regionale per la sicurezza territoriale e la protezione civile	Centro Operativo Regionale	...omissis...	(*) nota						
Regione Emilia Romagna Centro Funzionale Servizio idro-meteo-clima di ARPAE (ARPAE SIMC (CFD))	Centro Funzionale Decentrato ARPAE Servizio Idro-Meteo Clima	...omissis...							
Autorità Idrantica Regione Emilia Romagna Agenzia regionale per la sicurezza territoriale e la protezione	Responsabile Dott.ssa Rita Nicolini	...omissis...							
	Funzionario reperibile	...omissis...							

Piano di Emergenza Diga

Diga di Riolunato

70

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE		n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Diga di Riolunato (MO)		62	3	08.11.2022	22 di 22

civile - UT sicurezza territoriale e protezione civile Modena								
Autorità Idraulica a Valle Agenzia Interregionale per il Fiume Po Ufficio Servizio operativo di Modena	Ing. Mirella Vergnani Dirigente Direzione Territoriale Emilia Romagna- orientale	...omissis...						
Autorità Idraulica a Valle Agenzia Interregionale per il Fiume Po Ufficio Servizio di Piena, Presidio Idraulico e Reti Monitoraggio								
Provincia di Modena	geom. Franco Sarto geom. Gianluca Santi	...omissis...	...omissis...	...omissis...	...omissis...	...omissis...	...omissis...	telefonata al cellulare SMS
Direzione Generale per le Dighe e le Infrastrutture Idriche U.T.D di Milano		...omissis...	...omissis...	...omissis...	...omissis...	...omissis...	...omissis...	Pec/cellulare
Direzione Generale per le Dighe e le Infrastrutture Idriche Sede di ROMA		...omissis...	...omissis...	...omissis...	...omissis...	...omissis...	...omissis...	Pec/telefono fisso
Dipartimento della Protezione Civile / Sala		...omissis...	...omissis...	...omissis...	...omissis...	...omissis...	...omissis...	

Piano di Emergenza Diga

Diga di Riolunato

71

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE		n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Diga di Riolunato (MO)		62	3	08.11.2022	22 di 22

Italia e Centro funzionale centrale									
	Comune di Riolunato	Contri Daniela Sindaco	...omissis...	...omissis...	...omissis...	...omissis...	...omissis...	...omissis...	
		Rocchi Giordano Assessore	...omissis...	...omissis...	...omissis...	...omissis...	...omissis...	...omissis...	SMS
		Pighetti Emiliano Responsabile Area	...omissis...	...omissis...	...omissis...	...omissis...	...omissis...	...omissis...	
		Area tecnica	...omissis...	...omissis...	...omissis...	...omissis...	...omissis...	...omissis...	
		Bonucchi Leandro Sindaco	...omissis...	...omissis...	...omissis...	...omissis...	...omissis...	...omissis...	
		Elisabetta Scaglioni Vice Sindaco	...omissis...	...omissis...	...omissis...	...omissis...	...omissis...	...omissis...	SMS
		Covilli Noemi Responsabile Area	...omissis...	...omissis...	...omissis...	...omissis...	...omissis...	...omissis...	
		Area tecnica	...omissis...	...omissis...	...omissis...	...omissis...	...omissis...	...omissis...	
		Pasini Giovanni Battista Sindaco	...omissis...	...omissis...	...omissis...	...omissis...	...omissis...	...omissis...	
		Cirelli Massimiliano Responsabile Area	...omissis...	...omissis...	...omissis...	...omissis...	...omissis...	...omissis...	Telefonata al cellulare e SMS
		Area tecnica	...omissis...	...omissis...	...omissis...	...omissis...	...omissis...	...omissis...	
		VENTURELLI Davide Sindaco	...omissis...	...omissis...	...omissis...	...omissis...	...omissis...	...omissis...	
		Vallicelli Massimo Assessore LLP Ambiente	...omissis...	...omissis...	...omissis...	...omissis...	...omissis...	...omissis...	Mail/SMS
		Ing. Giovanni Nobili Direttore Area Servizi Tecnici	...omissis...	...omissis...	...omissis...	...omissis...	...omissis...	...omissis...	

Piano di Emergenza Diga

Diga di Riolunato

DOCUMENTO DI PROTEZIONE CIVILE	n. arch.	Rev.	Data	Pagina
Diga di Riolunato (MO)	62	3	08.11.2022	22 di 22

Comune di Sestola	MAGNANI Fabio Sindaco	...omissis...	...omissis...	...omissis...	...omissis...	...omissis...	...omissis...	PEC/SMS
	BONUCCHI Marco Vice Sindaco	...omissis...	...omissis...	...omissis...	...omissis...	...omissis...	...omissis...	
	Arch. Riccardo De Biasi Responsabile Area Tecnica	...omissis...	...omissis...	...omissis...	...omissis...	...omissis...	...omissis...	
	De Luca Matteo Sindaco	...omissis...	...omissis...	...omissis...	...omissis...	...omissis...	...omissis...	
Comune di Montese	Berti Daniele Vice Sindaco	...omissis...	...omissis...	...omissis...	...omissis...	...omissis...	...omissis...	
	Sonori Maurizio Responsabile Area Tecnica	...omissis...	...omissis...	...omissis...	...omissis...	...omissis...	...omissis...	

(*) Le comunicazioni di attivazione delle fasi devono essere anticipate e/o accompagnate da telefonata ad uno dei recapiti dell'Agenzia per la sicurezza territoriale e la protezione civile - Centro Operativo Regionale inseriti nella presente rubrica seguendo le modalità, indicate nella nota PC/2018/0021180 del 14/05/2018, di seguito riportate:
 - dalle ore 08:00 alle ore 20:00 dal lunedì al sabato ...omissis...;
 - dalle ore 20:00 alle ore 08:00 dal lunedì al sabato e nei giorni festivi nell'ordine ai seguenti numeri di reperibilità: 1) ...omissis..., 2) ...omissis..., 3) ...omissis..., 4) ...omissis...

ALLEGATO 2 – DOCUMENTO PER LE COMUNICAZIONI E L’ATTIVAZIONE DELLE FASI

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

Tale modello è contenuto nel Documento di Protezione Civile della Diga di Riolunato approvato in data 09/08/2017

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.

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

(1)	Destinatari	TEL	(FAX)	PEC – MAIL
1	Prefettura – U.T.G di Modena			
	Direzione Generale per le Dighe e le Infrastrutture Idriche ed Elettriche – Roma			...omissis...
	Ufficio Tecnico per le Dighe di Milano			
	Protezione Civile: Agenzia regionale per la sicurezza territoriale e la protezione civile			
	Autorità idraulica: Agenzia regionale per la sicurezza territoriale e la protezione civile – UT sicurezza territoriale e protezione civile di Modena			
	Centro Funzionale della Regione Emilia-Romagna: Servizio Idro-Meteo-Clima di ARPAE (ARPAE SIMC CFD)			
	AIPO – Ufficio Operativo di Modena			
	Provincia di Modena			
	P.C.M. Dipartimento Protezione Civile Civile			
	Ministero dell’Interno – Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del soccorso pubblico e della difesa civile			
	Comune di Riolunato			
	Comune di MONTECRETO			
	Comune di LAMA MOCOGNO			
	Comune di PAVULLO NEL FRIGNANO			
	Comune di SESTOLA			
Comune di MONTESE				

(2) barrare la casella di interesse

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

Valori attuali		
Quota vaso attuale		msm
Pioggia totale da inizio evento		mm
Eventuali altri dati significativi		
Portata scaricata		m ³ /s
di cui da soglie libere		m ³ /s
di cui da scarichi presidia da scarichi presidiati		m ³ /s
Ora prevista apertura scarichi		hh:mm
di cui ...		m ³ /s
di cui ...		m ³ /s
Ora prevista passaggio fase successiva		hh:mm

Valori di riferimento		
Quota autorizzata	656.99	msm
Quota massima di regolazione	656.99	msm
Quota di massimo vaso	661.12	
Portata massima transitabile in alveo Q _{max}	350	m ³ /s
Portata di attenzione Q _{min}	150	m ³ /s
Soglie incrementali ΔQ per portate scaricate superiori alla Q _{min}	50	m ³ /s
Soglia minima di portata per la comunicazione (rischio idraulico a valle)	50	m ³ /s

Note 5 MOTIVO DELL’ATTIVAZIONE DELLA FASE E SINTETICA DESCRIZIONE DEI FENOMENI IN ATTO E DEI PROVVEDIMENTI ASSUNTI/MOTIVO RIENTRO DALLA FASE

ESITO DEI CONTROLLI ESEGUITI IMMEDIATI A SEGUITO DEL SISMA DI MAGNITUDO _____		
6		
Nome Cognome	Funzione	Firma

ALLEGATO 3 – ELENCO DEI SOGGETTI DESTINATARI DELLE COMUNICAZIONI

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

- Dipartimento nazionale di Protezione Civile
- Prefettura - UTG di Modena
- Ufficio territoriale dell’Agenzia di Modena (USTPC – Modena)
- Area Geologia, Suoli e Sismica
- ARPAE – SIMC centro funzionale
- AiPo
- Provincia di Modena
- Comuni di Riolunato, Montecreto, Lama Mocogno, Pavullo, Sestola e Montese.
- Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Modena
- Gruppo Carabinieri Forestale di Modena
- Consorzio della Bonifica Burana
- 118 – Centrale Operativa Emilia Est
- ANAS S.p.A. Area Compartimentale Emilia-Romagna
- HERA S.p.A.
- INRETE Distribuzione Energia S.p.A.
- Enel/E. Distribuzione S.p.A.
- IREN S.p.A.
- Coordinamento del Volontariato di Modena

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

ALLEGATO 4 – ELEMENTI ESPOSTI

POPOLAZIONE ESPOSTA

La popolazione indicata nella tabella sottostante rappresenta la popolazione esposta nel caso in cui si verificasse uno dei due scenari: il rilascio della massima portata dagli scarichi e il collasso della struttura.

✓ Riolunato\Montese:	0 residenti/domiciliati
✓ Montecreto:	11 residenti/domiciliati 6 seconde case 1 centrale idroelettrica 2 attività ricettiva
✓ Lama Mocogno:	18 residenti/domiciliati 1 attività ricettiva
✓ Sestola:	23 residenti/domiciliati 11 seconde case/autorimesse/ricoveri 3 centrali idroelettriche 2 attività ricettive/commerciali 1 impianto sportivo
✓ Pavullo:	32 residenti/domiciliati 1 attività ricettiva/produttiva 1 attività agricola 4 seconde case

COMUNE	POPOLAZIONE ESPOSTA PER SCENARIO (MASSIMA PORTATA SCARICHI E IPOTETICO COLLASSO)	ATTIVITA' COMMERCIALI E INDUSTRIALI
RIOLUNATO	0	0
MONTECRETO	11	3
LAMA MOCOONO	18	1
PAVULLO	32	2
SESTOLA	23	6
MONTESE	0	0
Totale	82	11

ALLEGATO 5 – STRUTTURE OPERATIVE E FUNZIONI DI SUPPORTO

STRUTTURE OPERATIVE	DEFINIZIONE
CCS – Centro Coordinamento Soccorsi	<p>Il CCS è attivato, in caso di necessità, dal Prefetto d'intesa con il Presidente della Regione e coordinandosi con l'Agenzia regionale per la sicurezza territoriale e la protezione civile. Può essere ospitato presso i Centri Unificati Provinciali di Protezione Civile presso i quali attivare anche la SOPI.</p> <p>CCS – SOPI Modena: Centro Unificato di Protezione Civile di Marzaglia (MO). Strada Pomposiana 325</p>
SOPI – Sala Operativa Provinciale Integrata per ambito provinciale	<p>La SOPI ha sede presso il Centro Unificato Provinciale di Protezione Civile di Modena in strada Pomposiana n. 325 a Marzaglia Nuova (MO)</p>
CUP – Centro Unificato Provinciale di Protezione Civile	<p>Il CUP è anche sede della Sala Operativa Provinciale e Integrata se attivata.</p>
COC – Centro Operativo Comunale	<ul style="list-style-type: none"> • COC di Riolunato: presso il municipio in via Castello n.8 • COC di Montecreto: via Roma n.24 • COC di Pavullo: via Giardini n.192 • COC di Lama Mocogno: presso il municipio in via XXIV Maggio n.4 • COC di Sestola: presso il palazzetto dello sport, in via dello Sport n.2 • COC di Montese: presso il municipio in via Panoramica n.60
VIGILI DEL FUOCO	<ul style="list-style-type: none"> • Sede Comando Provinciale di Modena: via Formigina n.125 tel 115-...omissis... • Distaccamento Pavullo nel Frignano: via Teichfuss n.8 tel ...omissis...
CARABINIERI	<ul style="list-style-type: none"> • Via Zanelli n.8, Pavullo nel Frignano ...omissis...
CARABINIERI FORESTALI	<ul style="list-style-type: none"> • Piazza Giacomo Matteotti n.13 Modena ...omissis...
Servizio Emergenza Territoriale 118 Modena	<ul style="list-style-type: none"> • Il servizio su richiesta della C.O 118EE ed gli organi di competenza territoriali supporta per le necessità specifiche, con l'acquisizione di ulteriori mezzi di soccorso, figure sanitarie e di coordinamento sanitario per la gestione dell'evento.
POLIZIA MUNICIPALE	<ul style="list-style-type: none"> • Corpo Unico di Polizia Municipale del Frignano • Polizia Municipale del Comune di Montese

Nella seguente tabella si riporta la composizione della Sala Operativa Provinciale e Integrata (SOPI) per la Provincia di Modena.

Funzione	Enti e strutture operative afferenti la funzione
Unità di coordinamento	Prefettura
Tecnica e di valutazione	ARSPTC – Ambito Modena Arpae – SIMC Centro Funzionale Arpae – SAC di Modena Arpae – Area Prevenzione Ambientale Centro Agenzia Interregionale per il Fiume Po Consorzio Bonifica Burana Consorzio Bonifica Emilia Centrale Consorzio Bonifica Renana
Sanità e assistenza sociale	AUSL Modena AUSL Modena - Modena Soccorso Policlinico di Modena
Stampa e Comunicazione	Prefettura di Modena Provincia di Modena Regione Emilia-Romagna
Volontariato	ARSPTC – Ambito Modena Consulta Provinciale del Volontariato per la Protezione Civile di Modena
Logistica materiali e mezzi	ARSPTC – Ambito Modena Provincia di Modena Comando Provinciale Vigili del Fuoco Esercito Italiano
Accessibilità e mobilità	Provincia di Modena ANAS Polizia Stradale Modena Polizia Ferroviaria Autostrade per l'Italia – direzione terzo tronco Bologna Autobrennero Trenitalia RFI – Rete Ferroviaria Italiana FER – Ferrovie Emilia-Romagna TPER AMO SETA – Bacino Provinciale di Modena
Telecomunicazioni d'emergenza	Telecom Lepida s.p.a. Consulta Provinciale del Volontariato per la Protezione Civile di Modena
Servizi essenziali	Arpae – SAC di Modena Arpae – Area Prevenzione Ambientale Centro Hera s.p.a. Inrete Enel E- Distribuzione Terna AIMAG SORGEA Sinergas Geovest
Censimento danni e rilievo agibilità	ARSPTC – Ambito Modena Arpae – SAC di Modena Arpae – Area Prevenzione Ambientale Centro

Rappresentanze delle strutture operative	Questura di Modena Comando Provinciale Carabinieri Comando Provinciale Guardia di Finanza Comando Gruppo Carabinieri Forestale Polizia Stradale Modena Polizia Ferroviaria Esercito Italiano Comando Provinciale Vigili del Fuoco Corpo Nazionale Soccorso Alpino e Speleologico - CNSAS
Continuità amministrativa	Provincia di Modena ARSPTC – Ambito Modena
Assistenza alla popolazione	ARSPTC – Ambito Modena
Supporto Amministrativo e finanziario	ARSPTC – Ambito Modena Provincia di Modena
Rappresentanza dei beni culturali	

ALLEGATO 6 – AREE LOGISTICHE SPECIFICHE PER L'EMERGENZA

N. Progr/ COMUNE	LUOGO/INDIRIZZO	REFERENTE PER L'ATTIVAZIONE DELL'AREA/ RECAPITO	NOTE (TIPO AREA)
1 PAVULLO	STADIO MINELLI - VIA BRAGLIA	NOBILI GIOVANNI: ...omissis...	AREA ACCOGLIENZA
2 PAVULLO	PIAZZALE STADIO MINELLI – VIA BRAGLIA	NOBILI GIOVANNI: ...omissis...	AREA ATTESA
3 PAVULLO	AREA PARCHEGGIO CHIESA VIA GAIATO	NOBILI GIOVANNI: ...omissis...	AREA ATTESA
4 LAMA MOCOGNO	AREA CORTILIVA A MONTE DI PIAN DELLA VALLE	MASSIMILIANO CIRELLI: ...omissis...	AREA ATTESA
5 SESTOLA	PARCHEGGIO TRATTORIA LA TOSCANA	AUGUSTO PANCANI: ...omissis...	AREA ATTESA

ALLEGATO 7 – MATERIALI E MEZZI

Luogo	Localizzazione	Materiale	Caratteristiche	Quantità	Note
CUP MARZAGLIA	Magazzino	Sacchi Juta	Vuoti	40000	
	Magazzino	Box Barriere per arginature	3m x 1m x 1m	2	
	Magazzino	Box Barriere per arginature	5m x 1m x 1m	10	50 Mt lineari
	Magazzino	Barriere gonfiabili (Salsicciotti)	10m x 60 CM	2	Necessitano di tubi, raccordi e pompa per la messa in esercizio
	Magazzino	Barriere gonfiabili (Salsicciotti)	15 m x 60 cm	2	Necessitano di tubi, raccordi e pompa per la messa in esercizio
	Magazzino	Insacchettatrice	Produzione 800/1000 sacchi ora	1	Necessita Energia Elettrica 380W – Trasportabile su Mezzo
	Magazzino	Insacchettatrice	Produzione 800/1000 sacchi ora	1	4 Bocche alimentazione Benzina
	Magazzino	Teli per arginature	6 m x 10 m	12	
	Magazzino	Motocarro	Portata circa 600 kg - cassone estensibile	1	
	Magazzino	Motopompa a Membrana (fango)	6 lt/sec – 360 lt/min	2	Completa di tubi e raccordi
	Magazzino	Motopompa a Girante aperta	16 lt/sec – 960 lt/min	2	Completa di tubi e raccordi
	Magazzino	Motopompa a Girante aperta	30 lt/sec – 1800 lt/min	1	Completa di tubi e raccordi
	Magazzino	Motopompa a Girante aperta	40 lt/sec – 2400 lt/min	2	Completa di tubi e raccordi
	Magazzino	Motopompa a Girante aperta	45 Lt/sec – 2700 lt/min	2	Completa di tubi e raccordi
	Magazzino	Motopompe Galleggianti	10 lt/sec – 600 lt/min	3	Completa di tubi e raccordi
	Magazzino	Elettropompa sommergibile	Varie potenze	6	Completa di tubi e raccordi
	Magazzino	Generatore + Torre faro	Su piccolo carrello a mano	2	
	Magazzino attrezzature	Generatore + Torre faro	Su slitta	1	
	Magazzino attrezzature	Generatore + Torre faro	Su piccolo carrello a mano	1	Posizionato su carrello appendice
	Magazzino Automezzi	Generatore + Torre faro	Carrellato RER 20 KW	1	Su carrello appendice
	Magazzino attrezzature	Generatore	6KW su piccolo carrello a mano	2	
	Magazzino attrezzature	Gruppo fari	Su supporti tipo treppiedi	2	
	Magazzino attrezzature	Gruppo fari LED Gimax Piccolo	Su supporti tipo treppiedi	4	Luce diffusa GIMAX
	Magazzino attrezzature	Gruppo fari LED Gimax Grande	Su supporti tipo treppiedi	1	Luce diffusa GIMAX
	Magazzino Automezzi	Generatore carrellato	8 KW Rer	1	Su carrello appendice
	Magazzino Automezzi	Generatore carrellato	16 Kw RER	1	Su carrello appendice

Magazzino Automezzi	Generatore carrellato	20 KW CPVPC	1	Su carrello appendice
Magazzino attrezzature	Generatore carrellato	8 KW Kelly	1	
Magazzino attrezzature	Generatore a Valigetta	1,6 KW	2	
Magazzino attrezzature	Generatore a Valigetta	2,5 Kw	2	
Magazzino attrezzature	Generatore	6KW su piccolo carrello a mano	2	
Tensostruttura	Euro Pallet	Euro Pallet	80	
Kit Idraulico 1° Livello su carrello	Motopompa a Girante aperta	40 lt/sec – 2400 lt/min	1	Completa di tubi e raccordi
	Gruppo fari	supporto con 2 fari da 500 w	1	Da collegare alla motopompa
Kit Idraulico 1° Livello su carrello	Motopompa a Girante aperta Diesel	40 lt/sec – 2400 lt/min	1	Completa di tubi e raccordi
KIT Idraulici 1° Liv Avanzato RER su Carrello	Motopompa a Girante aperta	45 Lt/sec – 2700 lt/min	1	Completa di tubi e raccordi
	Elettropompa sommergibile	6 lt/sec – 360 lt/min	1	Completa di tubi e raccordi
	Generatore	5 KW	1	
	Motopompa Galleggiante	10 lt/sec – 600 lt/min	1	Completa di tubi e raccordi
	Palo telescopico tore faro	4 x 100 W Led	1	
Kit Idraulico CPVPC su carrello chiuso	Motopompa a Girante aperta	45 lt/sec – 2700 lt/min	1	Completa di tubi e raccordi
	Motopompa a Membrana (fango)	6 lt/sec – 360 lt/min	1	Completa di tubi e raccordi
	Elettropompa	Varie	1	
	Generatore + Torre faro	Su slitta	1	4 fari
	Generatore	4 Kw	1	
Kit Idraulico 2° Livello su carrello	Motopompa a Girante aperta	80 lt/sec – 4800 lt/min	1	Complete di tubi e raccordi
Kit RER Motopompe Idrauliche a immersione su Carrello	n. 2 motopompe idrauliche e n. 2 centraline		2	Complete di tubi e raccordi
KIT specifico su Container ISO 10	Motopompa a Girante aperta	40 lt/sec – 2400 lt/min	1	Completa di tubi e raccordi
	Motopompa a Girante	20 lt/sec – 1200 lt/min	2	Completa di tubi e

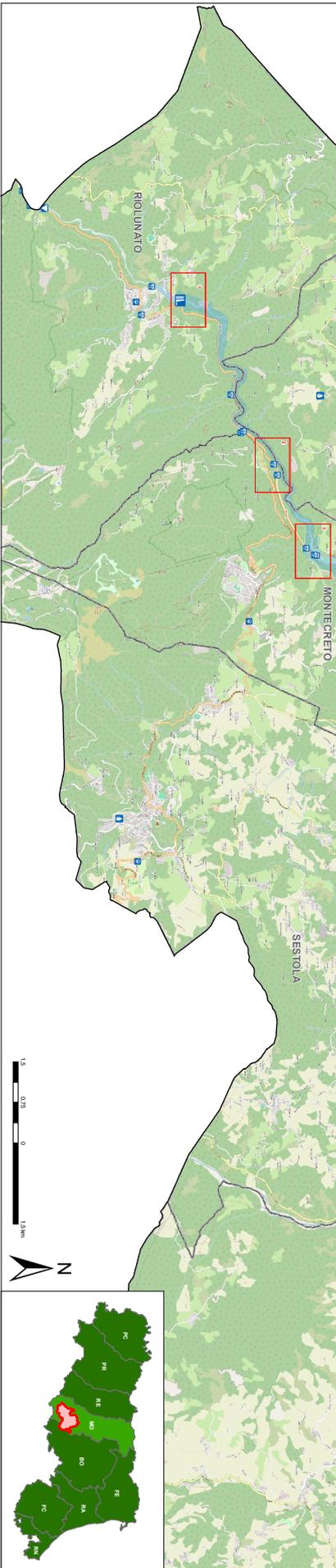
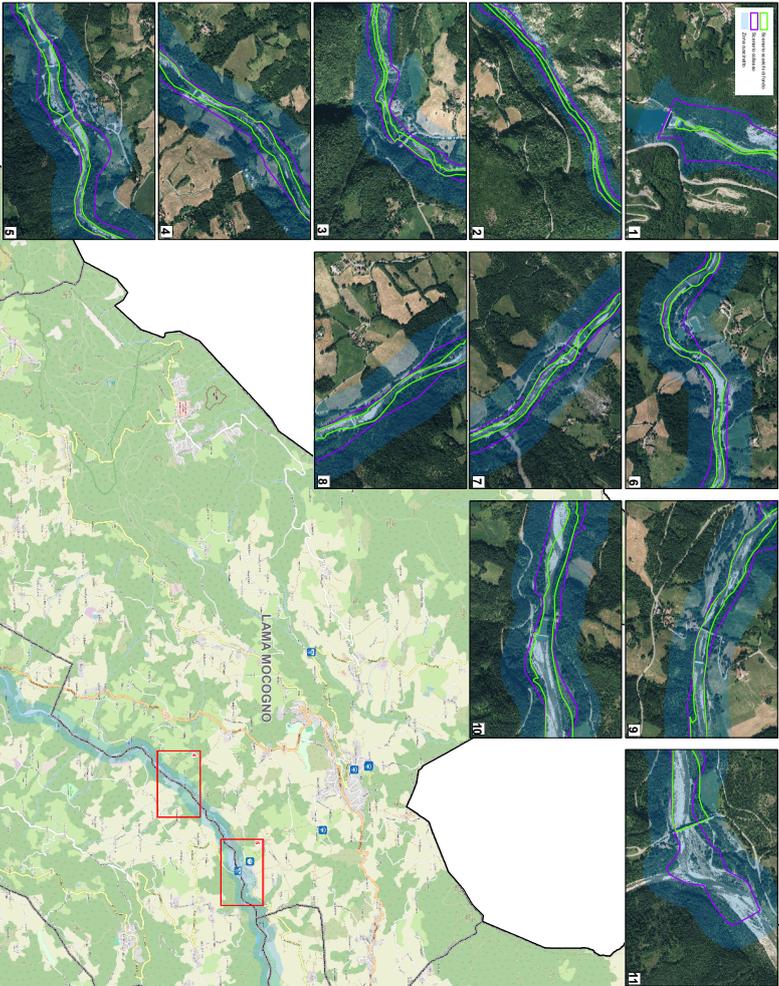
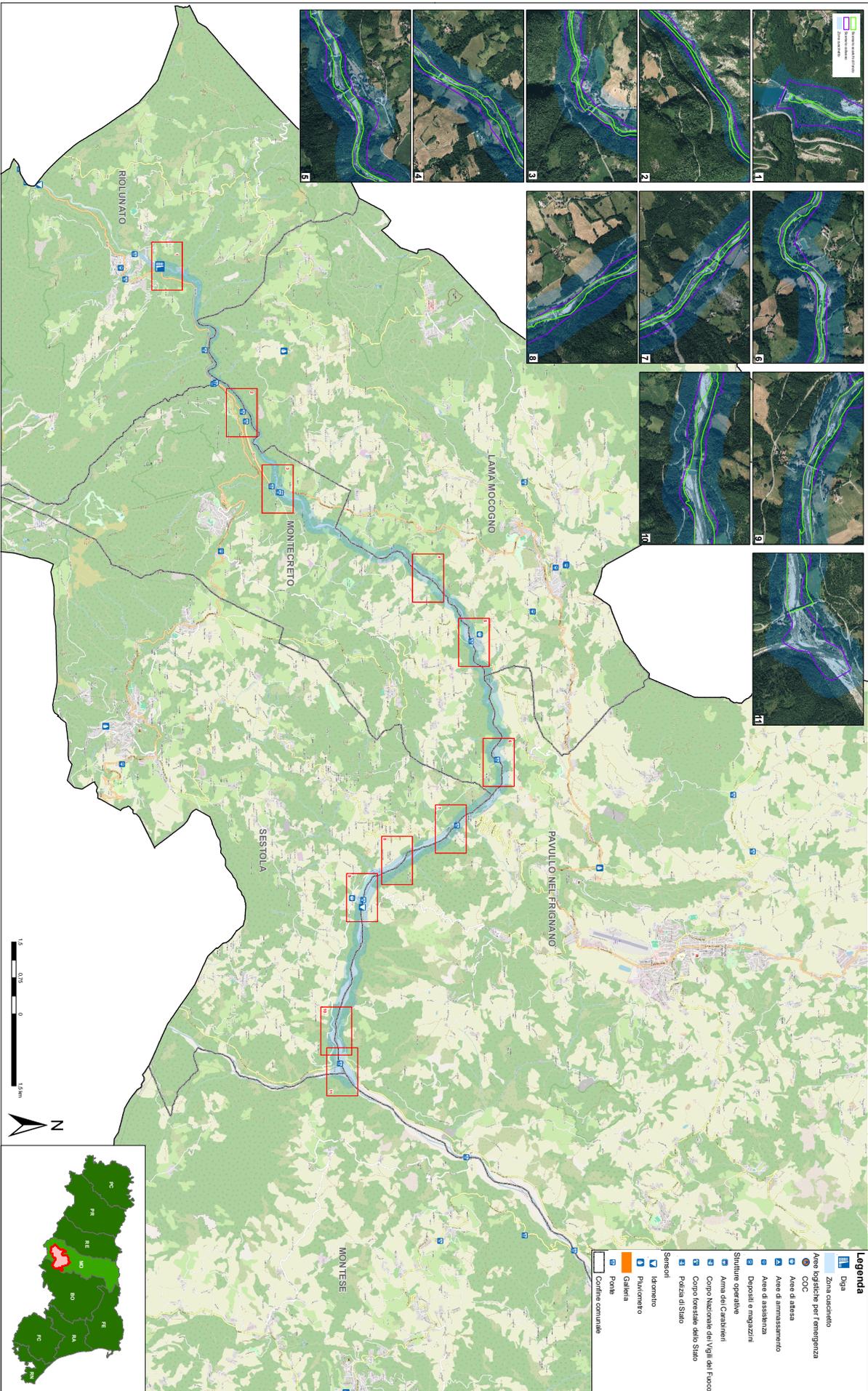
	aperta			raccordi
	Motopompa a Girante aperta	16 lt/sec – 960 lt/min	1	
	Generatore a Valigetta	1,6 KW	1	
	Treppiede Torre Faro (4 Fari)	4 Fari	1	
	Telo Nylon Generico (NON da Varo)		1	
	Telo da Varo	6 mt x10 m	1	
	Picchetti Legno	n. 10	10	
	Cordino	n. 20 mt	1	
	Martello (Mazzetta)		1	
	Badili	Badili	2	
	Carriola	Carriola a mano	1	
	Sacchi Juta	Sacchi Juta Vuoti	100	
	Box Barriere	5m x 1m x 1m	2	
	Box Barriere	3m x 1m x 1m	2	
	Barriere gonfiabili (Salsicciotti)	15 m (L) x 60 cm (H)	2	Necessitano di tubi, raccordi e pompa per la messa in esercizio
	Barriere gonfiabili (Salsicciotti)	10 m (L) x 60 cm (H)	2	Necessitano di tubi, raccordi e pompa per la messa in esercizio
	Raccorderia per barriere gonfiabili			
	Taniche carburante (Benzina)	Taniche 20 lt	2	

Unione di Riferimento	Localizzazione	Ubicazione	Tipologia materiale	Quantità
Unione Comuni del Frignano. Comuni di: Pavullo, Lama M., Serramazzone, Polinago, Sestola, Montecreto, Fanano, Riolunato, Pievepelago, Fiumalbo	Pavullo – Sede AVAP	Sede AVAP – su carrello polifunzionale	Motopompa girante aperta 1200 lt/min	1
			Torre faro	1
			Generatore 6 KW	1
	Pavullo - CPVPC	Magazzino Comunale	Generatore 3 Kw	1
			Generatore 5 Kw	1
			Treppiede con fari per illuminazione	1
			Motopompa girante aperta 600 lt/min	1
Pievepelago – Sede Misericordia	Centro Sovracomunale di Protezione Civile – sede Misericordia	Gruppo elettrogeno da 5 KW con torre faro	1	

ALLEGATO 8 – CARTOGRAFIE

- Cartografia di sintesi, scala 1:25.000
- Carta della viabilità e dei cancelli, scala 1:15.000
- Carta degli elementi esposti – Quadro d'unione
- Carta degli elementi esposti - Tavola 1, scala 1:5.000
- Carta degli elementi esposti - Tavola 2, scala 1:5.000
- Carta degli elementi esposti - Tavola 3, scala 1:5.000
- Carta degli elementi esposti - Tavola 4, scala 1:5.000
- Carta degli elementi esposti - Tavola 5, scala 1:5.000
- Carta degli elementi esposti - Tavola 6, scala 1:5.000
- Carta degli elementi esposti - Tavola 7, scala 1:5.000
- Carta degli elementi esposti - Tavola 8, scala 1:5.000
- Carta degli elementi esposti - Tavola 9, scala 1:5.000
- Carta degli elementi esposti - Tavola 10, scala 1:5.000
- Carta degli elementi esposti - Tavola 11, scala 1:5.000
- Carta di dettaglio delle interferenze legate al servizio distribuzione gas – Tavole 1-2
- Carta di dettaglio delle interferenze legate al servizio distribuzione energia elettrica –
Tavole 1-4
- Carta di dettaglio delle interferenze legate al servizio idrico – Tavole 1-9

Piano di Emergenza Dighe (PED) Diga di Riolunato - Carta di sintesi

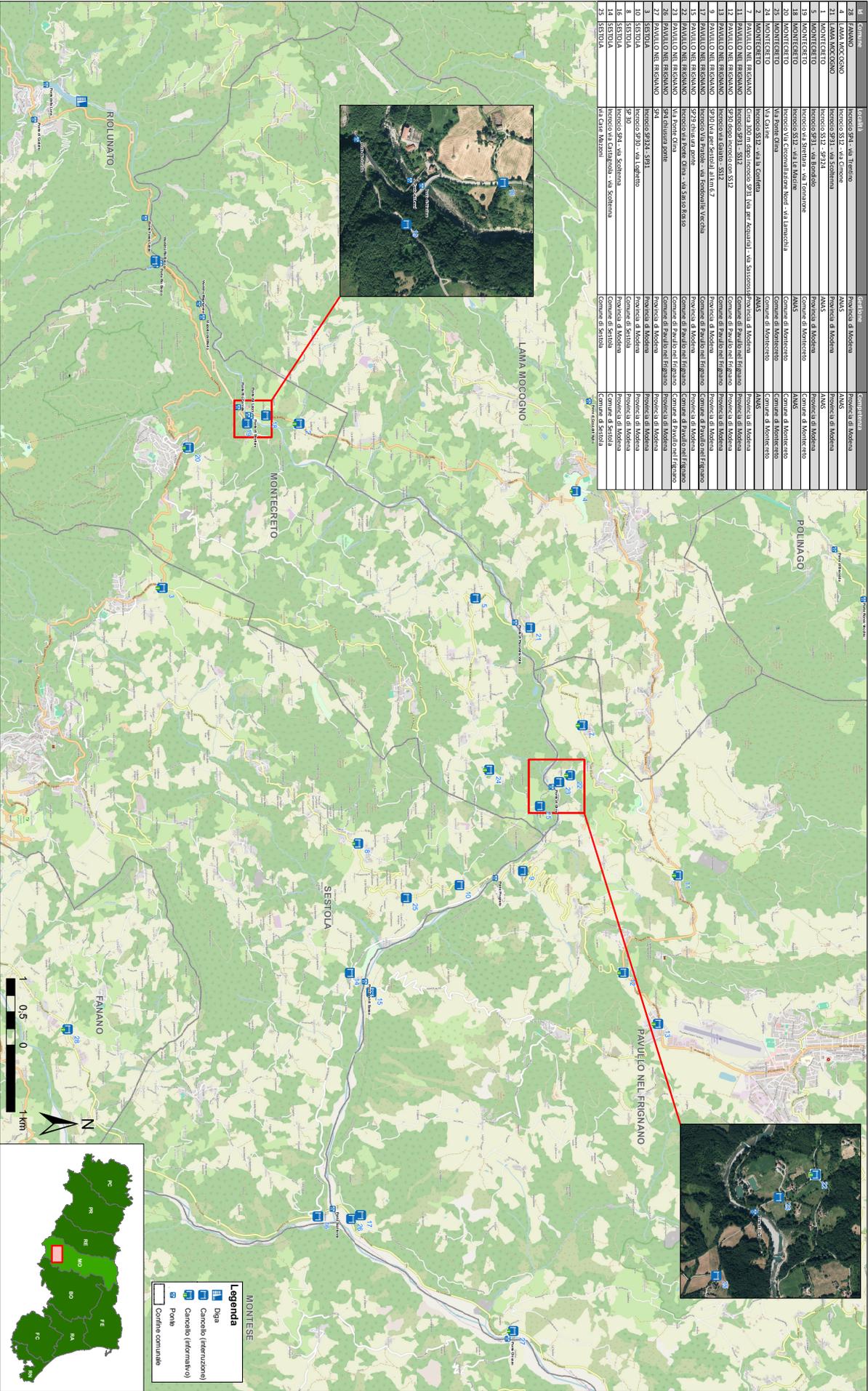


Piano di Emergenza Dighe (PED)

Diga di Riolunato - Carta della viabilità e dei cancelli



Comune	Comune	Comune	Comune
20. PAVULLO NEL FRIGIANO	Insediamento 9924 - via Terzetto	Provincia di Modena	Comune di Modena
21. LAMA MOCCOGNO	Insediamento 9921 - via Sciomina	Provincia di Modena	Comune di Modena
1. MONTECRETO	Insediamento 512 - 29724	ANAS	Provincia di Modena
5. MONTECRETO	Insediamento 9921 - via Borodolo	Provincia di Modena	Comune di Modena
10. MONTECRETO	Insediamento 9921 - via Tormentona	Comune di Montecreto	Comune di Montecreto
20. MONTECRETO	Insediamento Via Camporallorone Nord - via Amarcchia	Comune di Montecreto	Comune di Montecreto
24. MONTECRETO	Via Ponte Olina	Comune di Montecreto	Comune di Montecreto
7. PAVULLO NEL FRIGIANO	Insediamento 9922 - via Le Grotte	Provincia di Modena	Comune di Montecreto
11. PAVULLO NEL FRIGIANO	Insediamento 9921 - Via per Acquistoli - via Sasso	Provincia di Modena	Comune di Montecreto
12. PAVULLO NEL FRIGIANO	Insediamento 9921 - 99213	Comune di Pavoletto nel Frignano	Provincia di Modena
13. PAVULLO NEL FRIGIANO	Insediamento 9921 - 99212	Comune di Pavoletto nel Frignano	Provincia di Modena
17. PAVULLO NEL FRIGIANO	Insediamento 9921 - 99211	Comune di Pavoletto nel Frignano	Provincia di Modena
18. PAVULLO NEL FRIGIANO	Insediamento 9921 - 99210	Comune di Pavoletto nel Frignano	Provincia di Modena
22. PAVULLO NEL FRIGIANO	Insediamento 9921 - 99209	Comune di Pavoletto nel Frignano	Provincia di Modena
23. PAVULLO NEL FRIGIANO	Insediamento 9921 - 99208	Comune di Pavoletto nel Frignano	Provincia di Modena
3. SESTOIA	Insediamento 9924 - 9921	Provincia di Modena	Comune di Sestola
6. SESTOIA	Insediamento 9924 - via Sciomina	Provincia di Modena	Comune di Sestola
14. SESTOIA	Insediamento 9924 - via Sciomina	Provincia di Modena	Comune di Sestola
25. SESTOIA	Insediamento via Camporallorone Nord - via Amarcchia	Comune di Sestola	Comune di Sestola

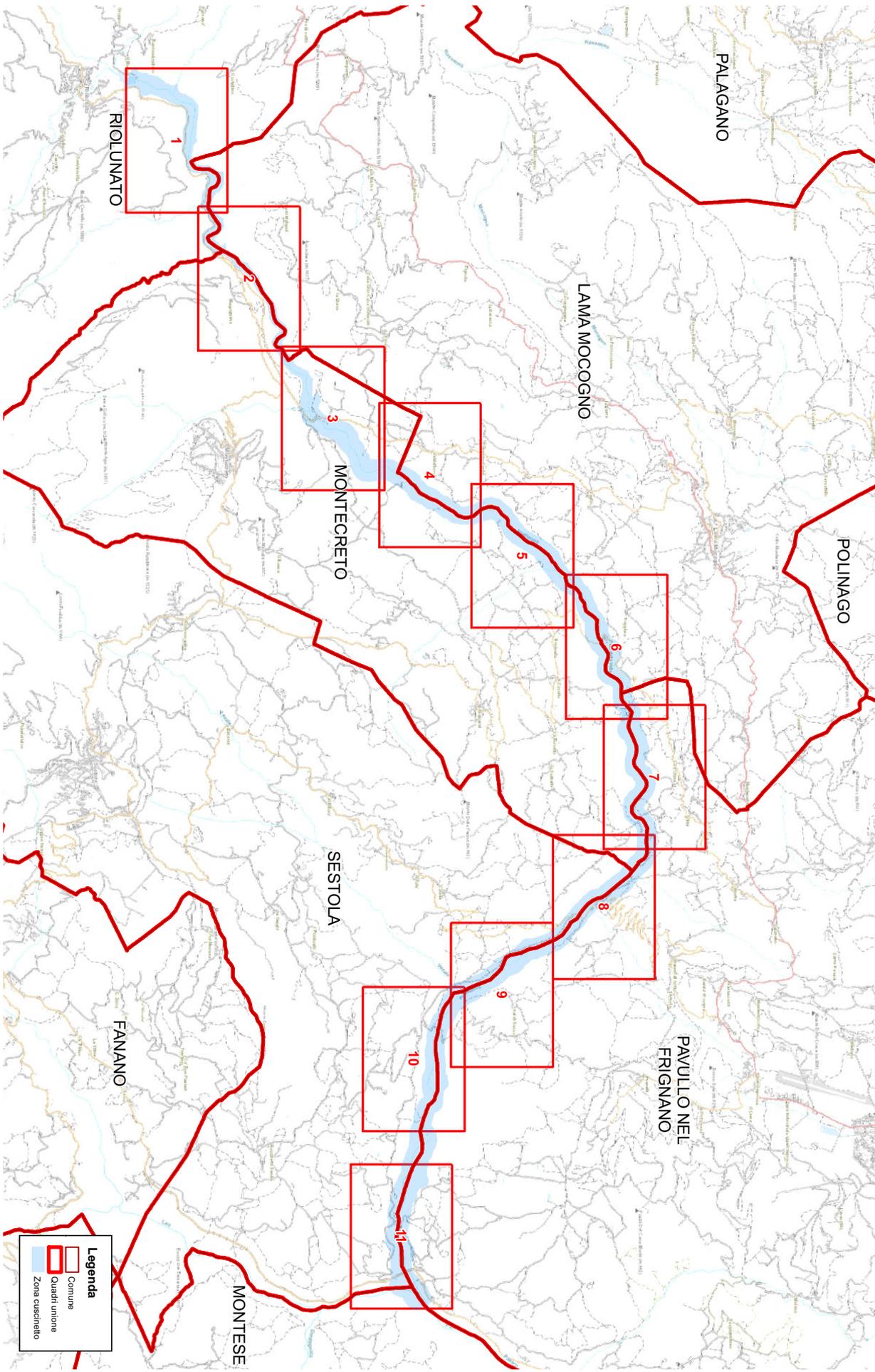


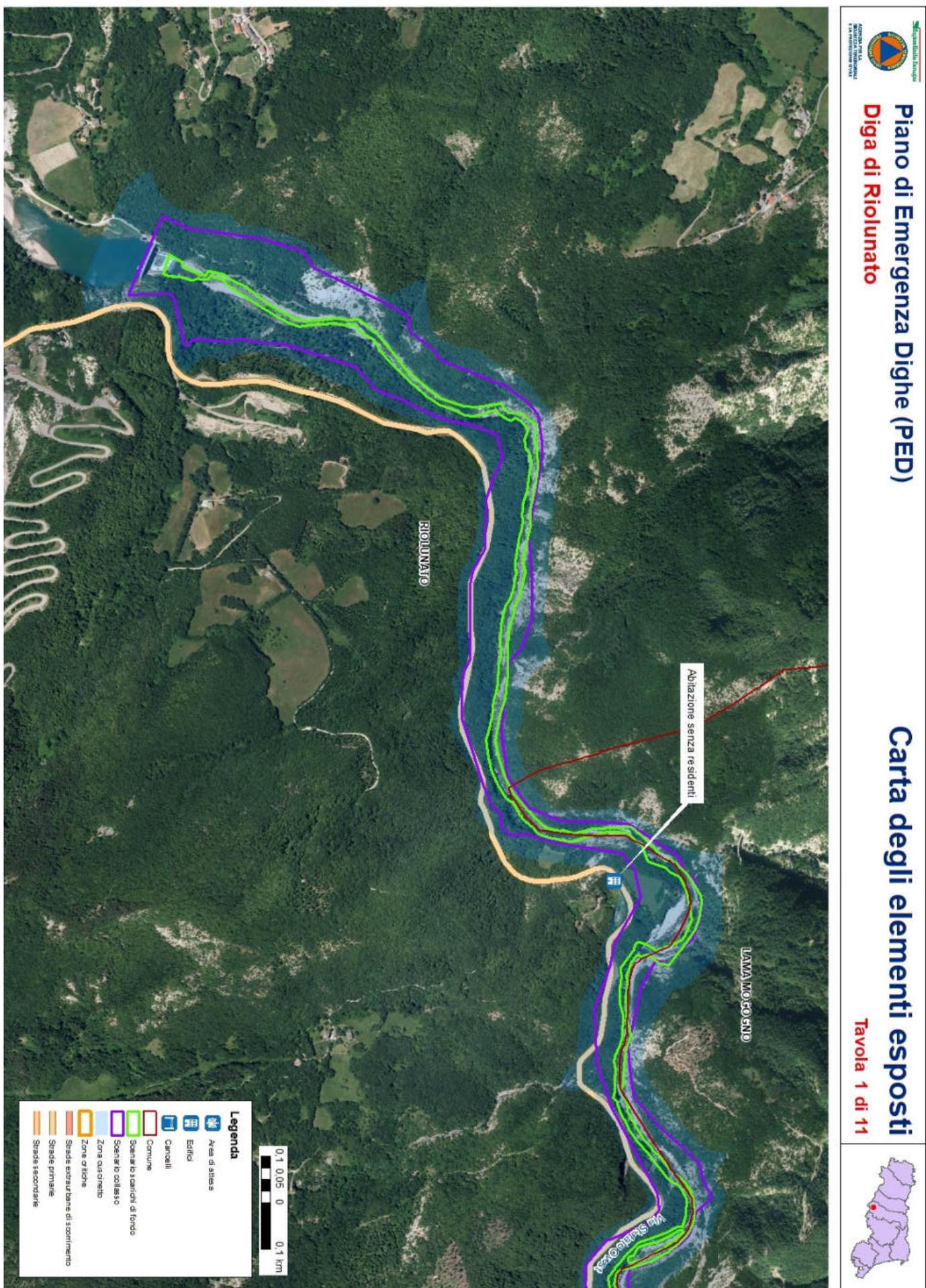
Legenda

- Diga
- Cancello (interruzione)
- Cancello (alternativo)
- Ponte
- Confine comunale


Piano di Emergenza Dighe (PED)
Diga di Riolunato

Carta degli elementi esposti
QUADRO DI UNIONE

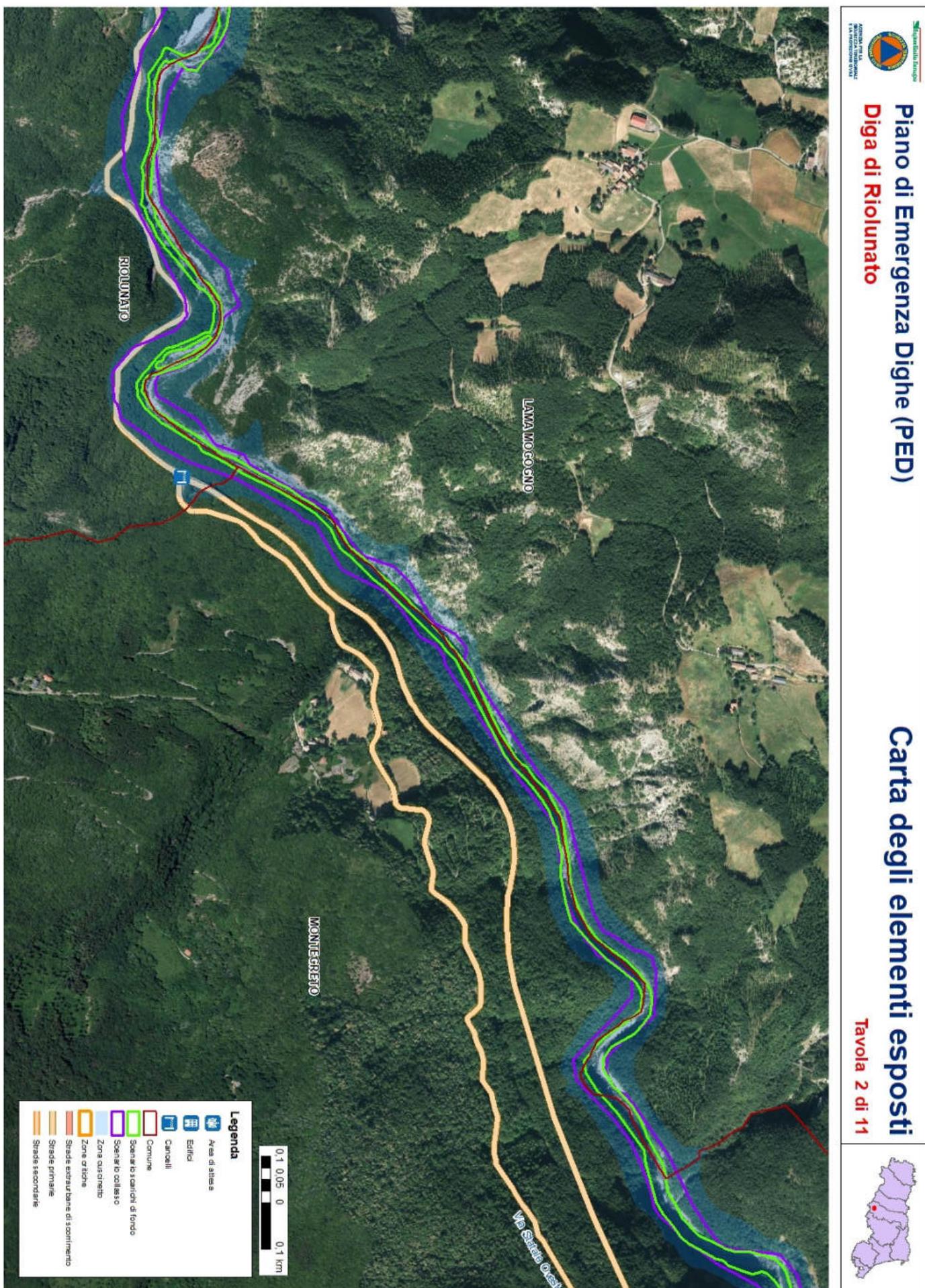


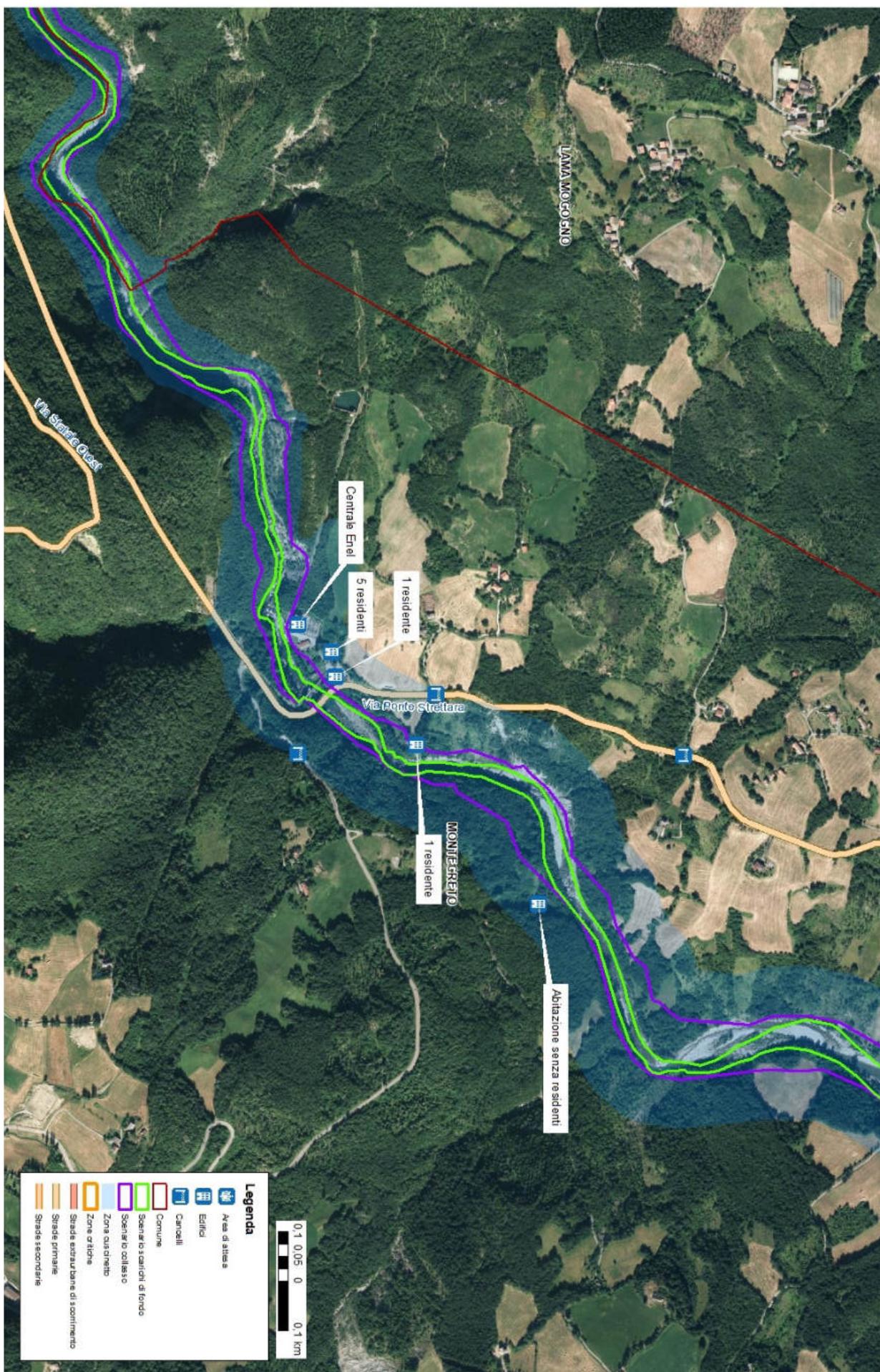


Regione Emilia Romagna
AMBITO TERRITORIALE
E PLURISETTORIALE

Regione Emilia Romagna





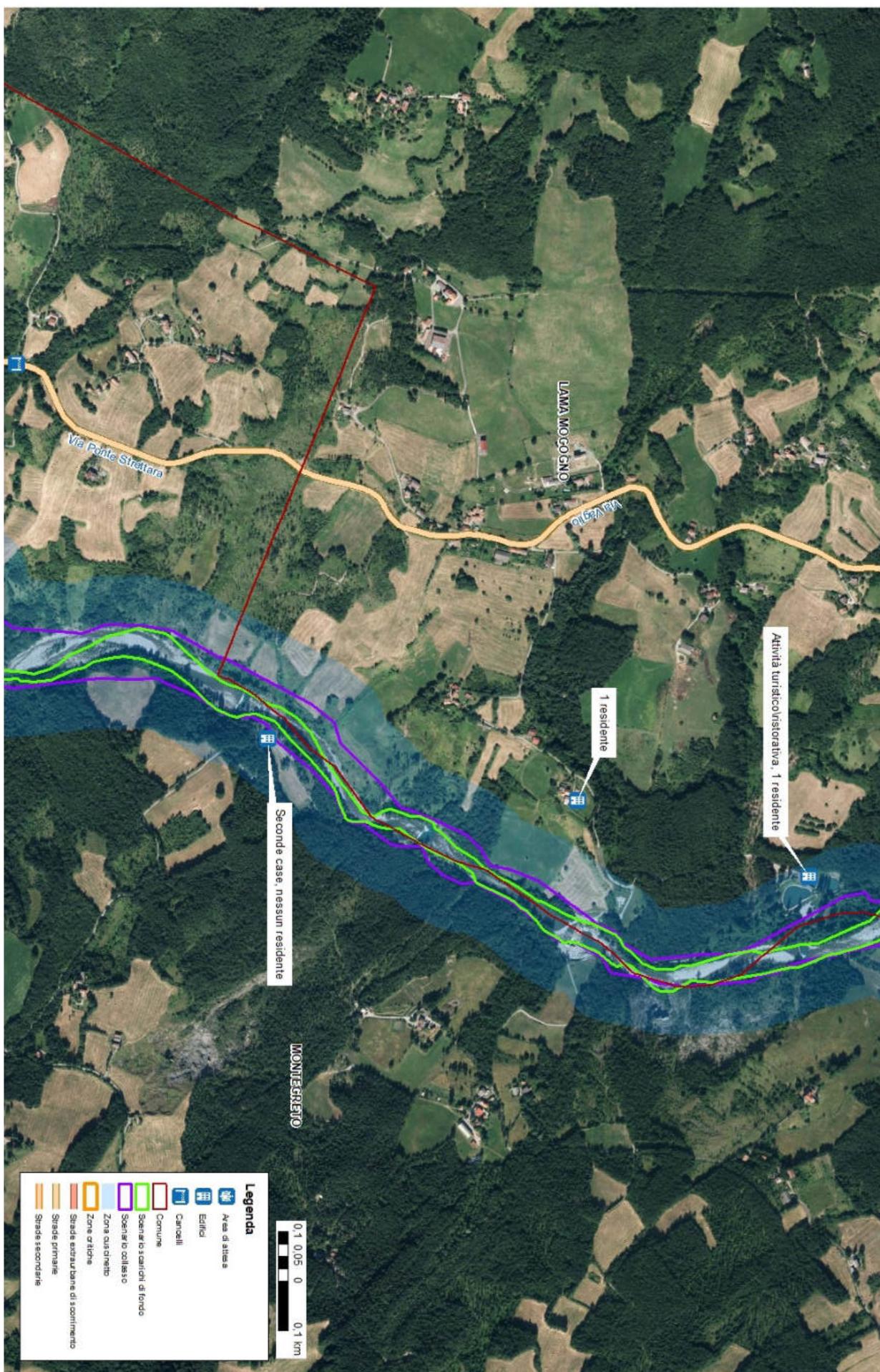


Piano di Emergenza Dighe (PED) Diga di Riolutato

Carta degli elementi esposti

Tavola 3 di 11



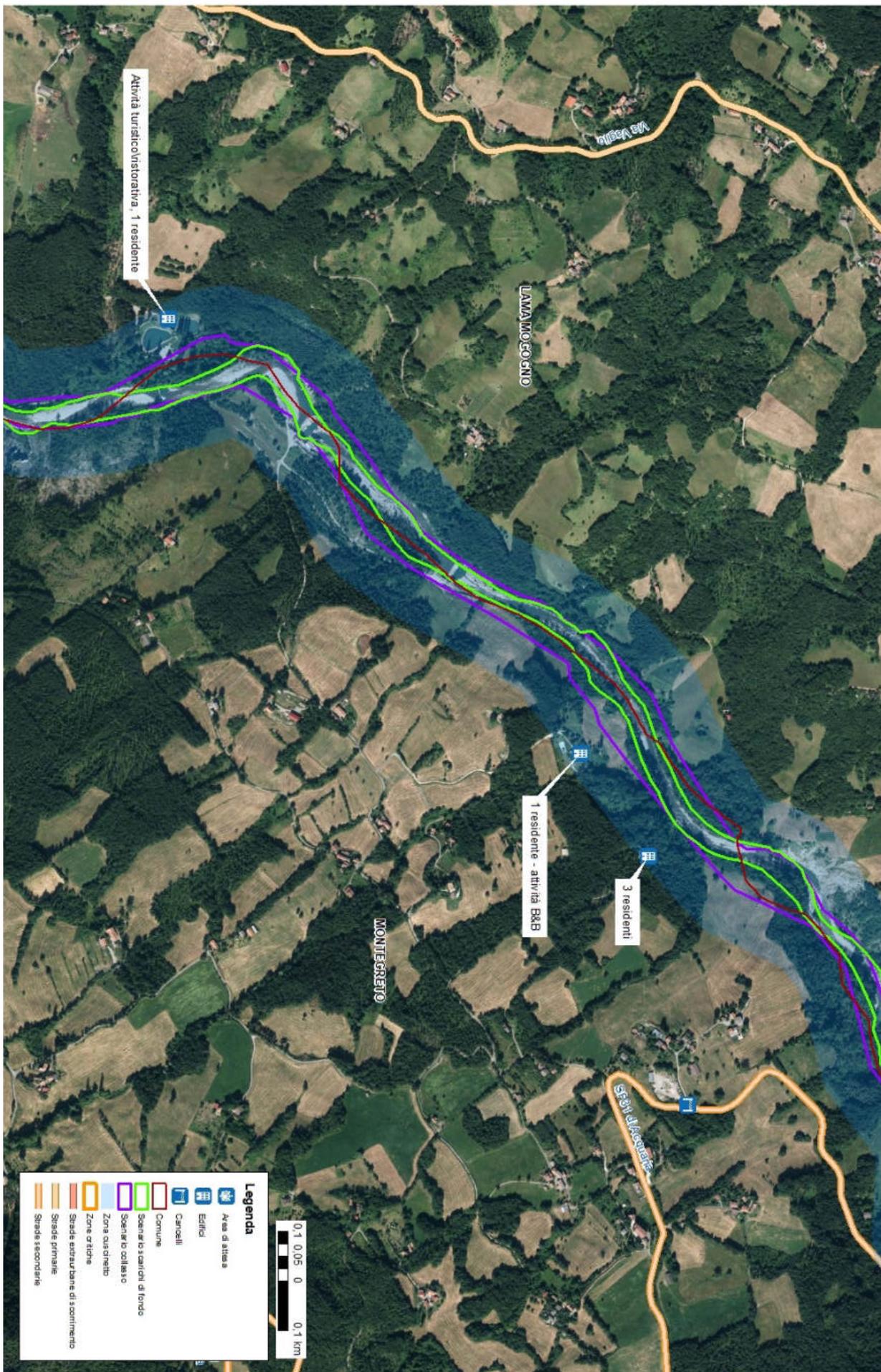


Piano di Emergenza Dighe (PED) Diga di Riolutato

Carta degli elementi esposti

Tavola 4 di 11



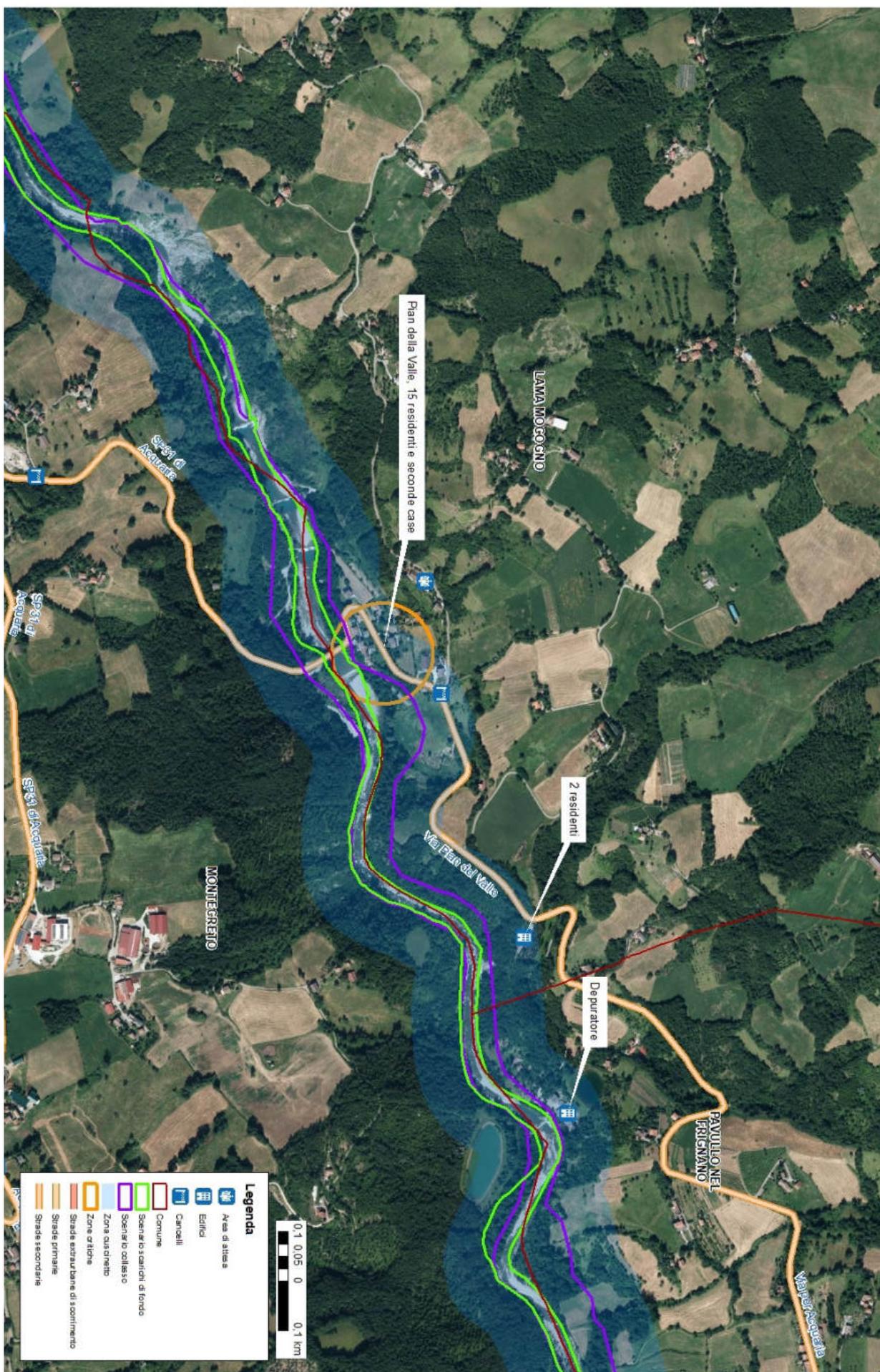


Piano di Emergenza Dighe (PED) Diga di Riolunato

Carta degli elementi esposti

Tavola 5 di 11



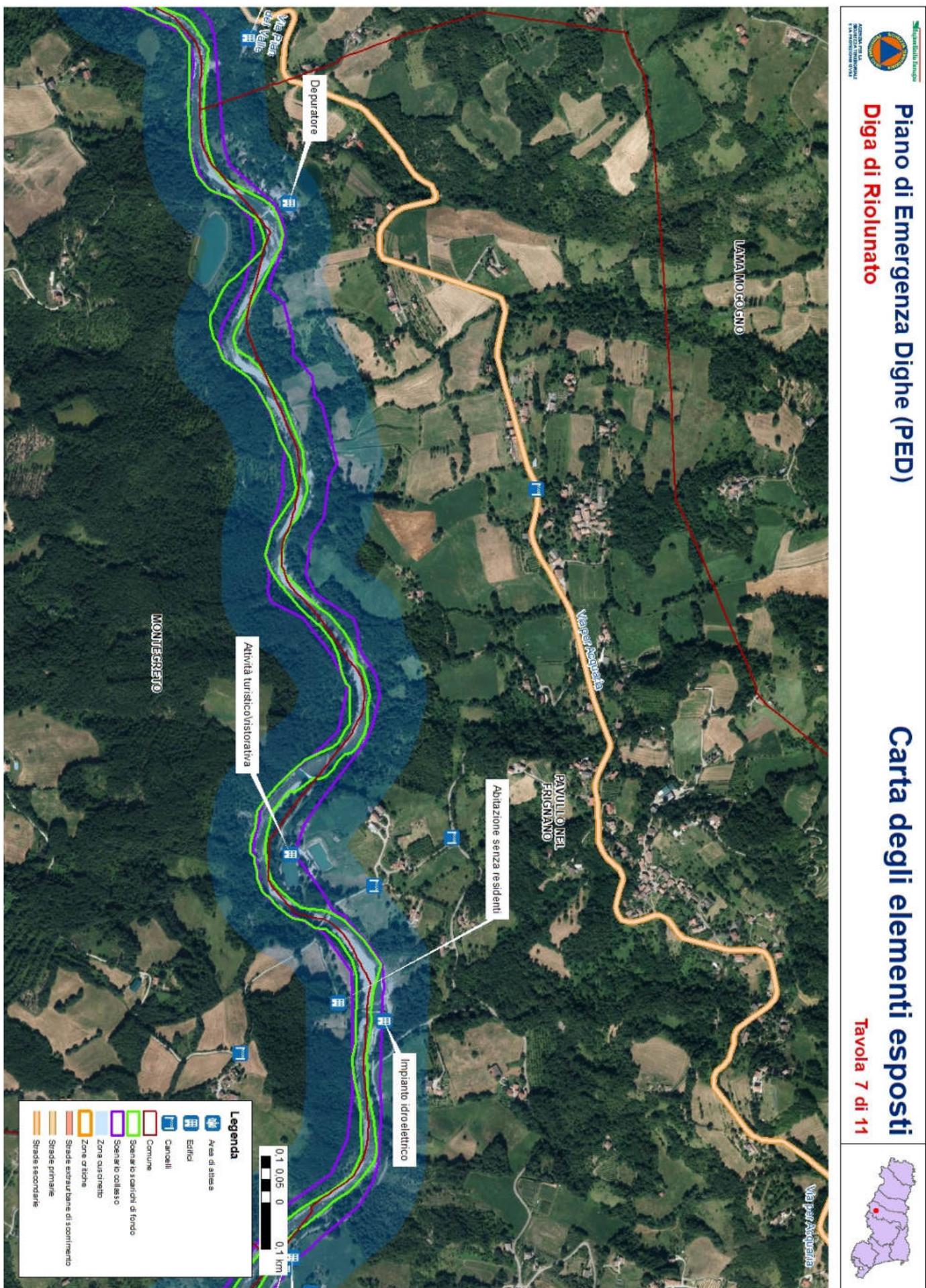


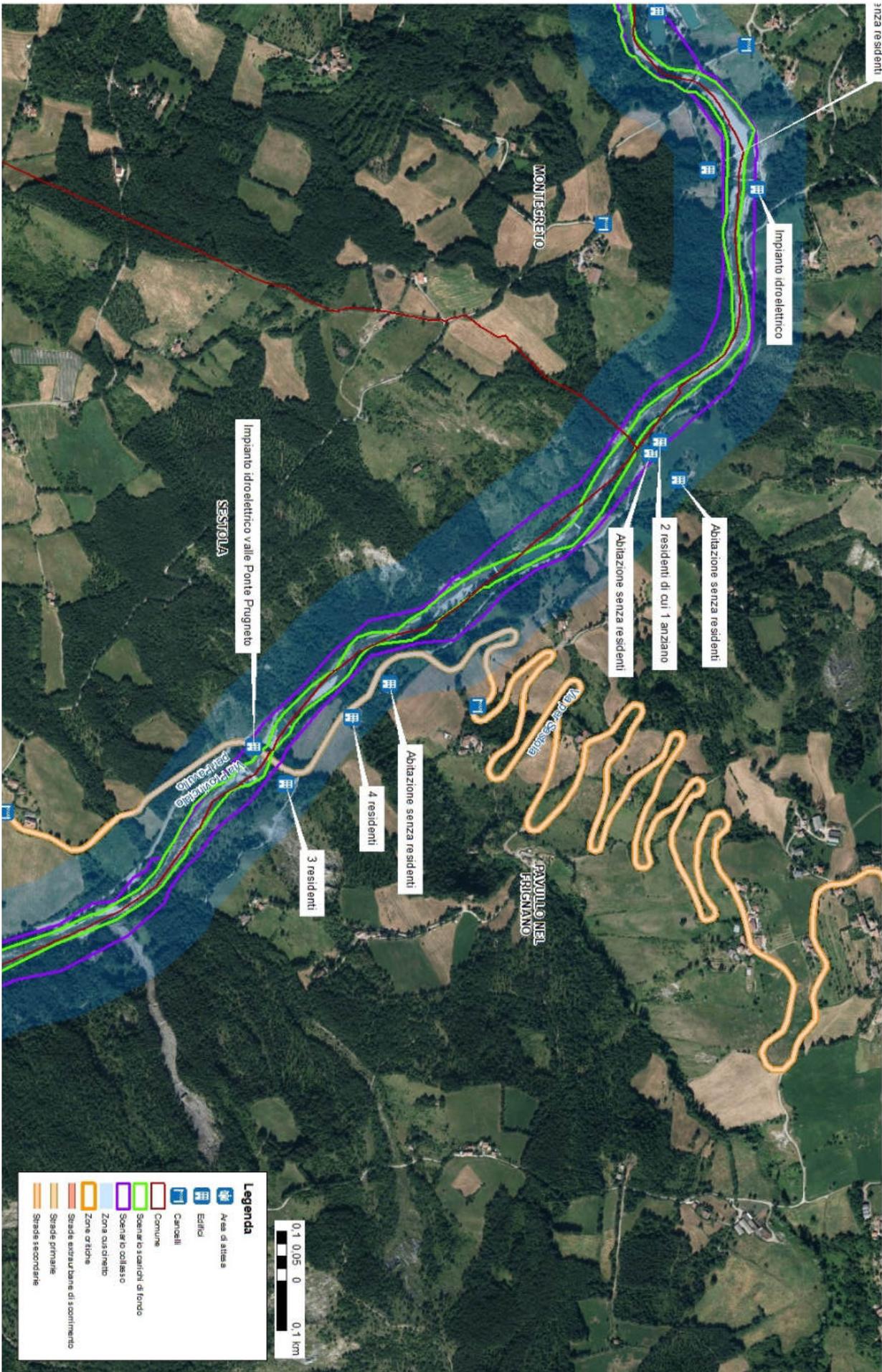
Piano di Emergenza Dighe (PED) Diga di Riolunato

Carta degli elementi esposti

Tavola 6 di 11







REGIONE EMILIA-ROMAGNA
 AMMINISTRAZIONE REGIONALE
 PIAZZA DEL PRINCIPALE, 1
 40122 BOLOGNA (BO)

Piano di Emergenza Dighe (PED) Diga di Riolunato

Carta degli elementi esposti

Tavola 8 di 11

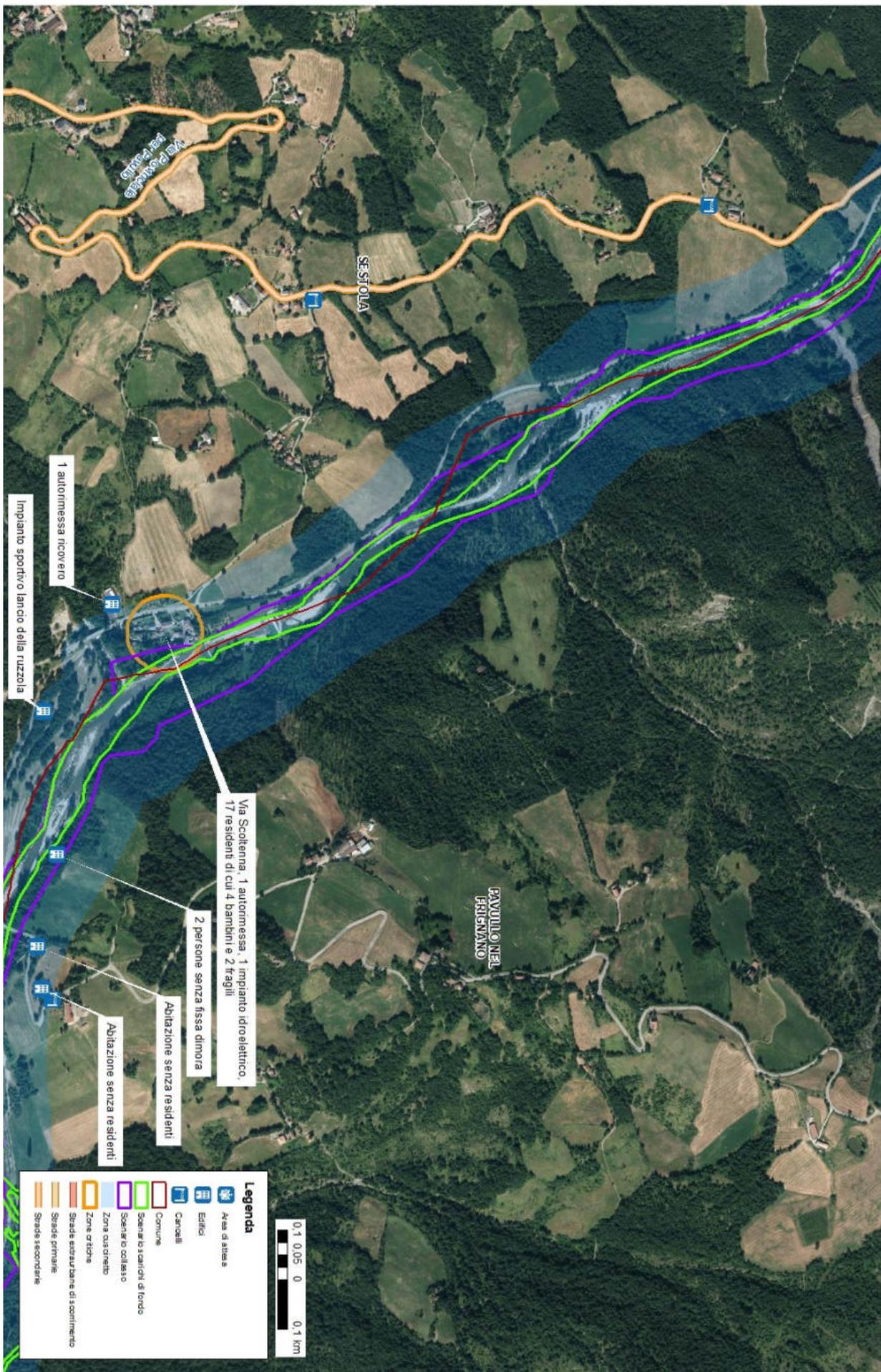




**Piano di Emergenza Dighe (PED)
Diga di Riolunato**

Carta degli elementi esposti

Tavola 9 di 11

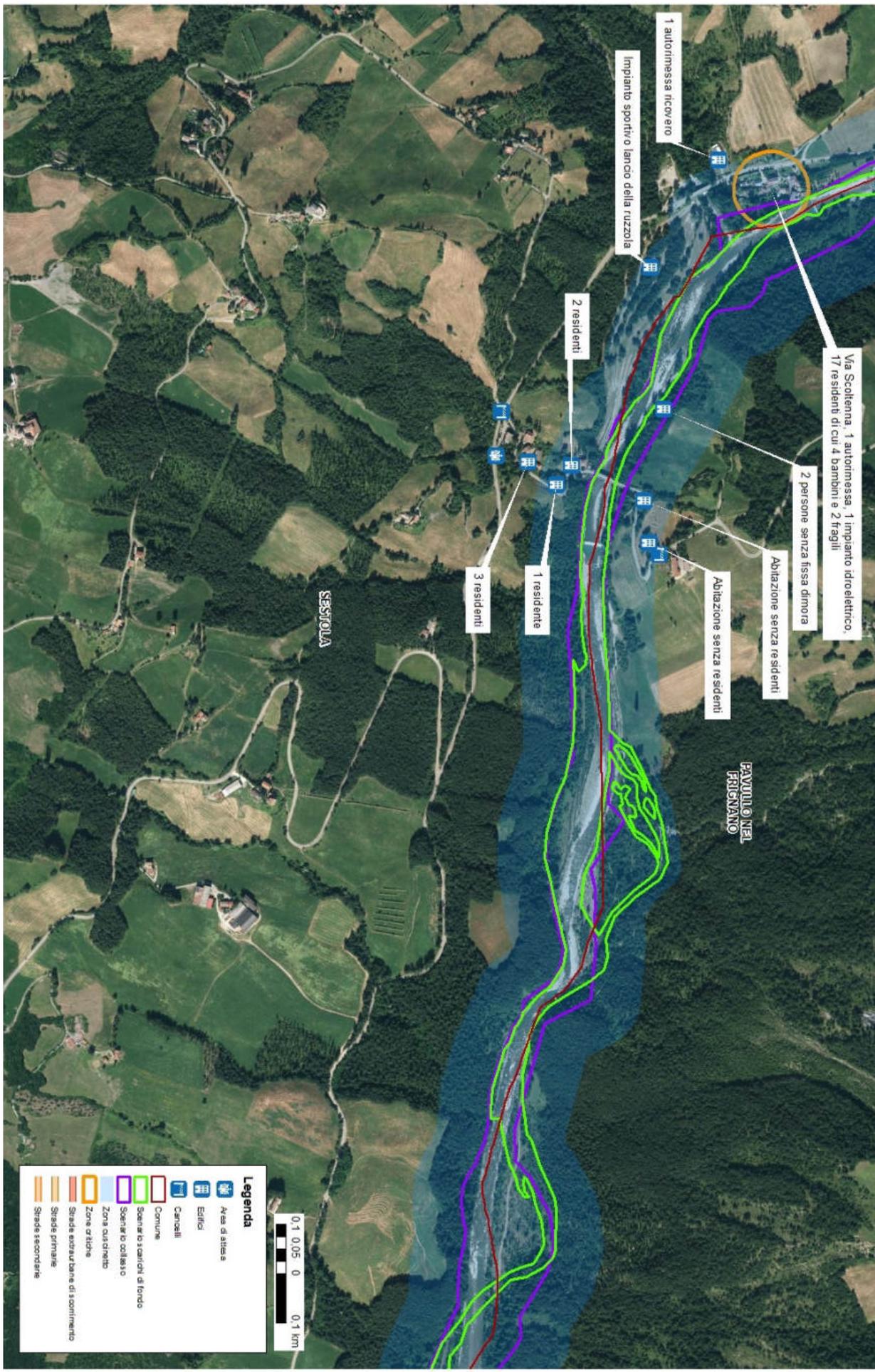


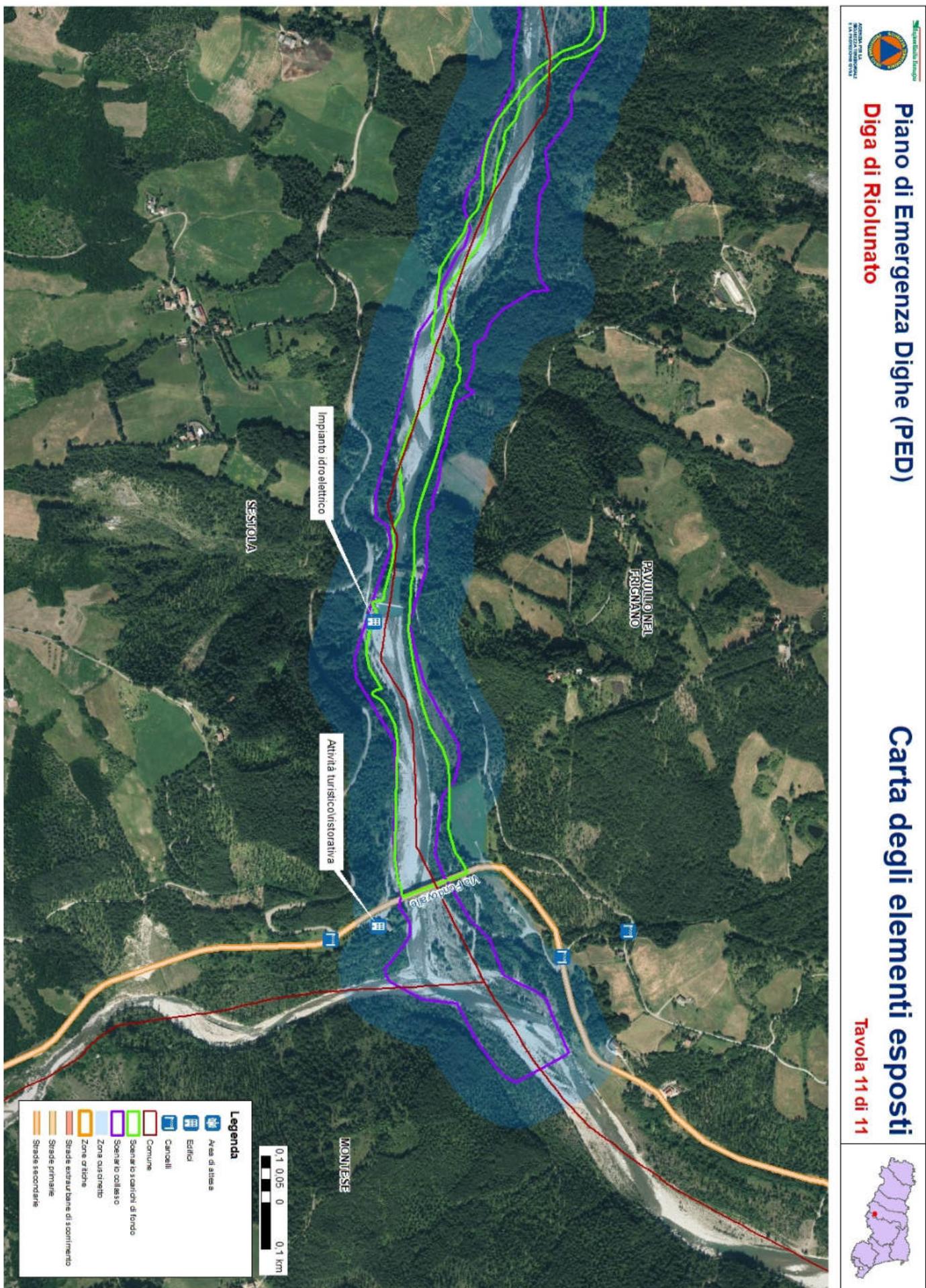


Piano di Emergenza Dighe (PED)
Diga di Riolunato

Carta degli elementi esposti
Tavola 10di 11







TAVOLE DI DETTAGLIO INTERFERENZE SERVIZI ESSENZIALI SERVIZIO DISTRIBUZIONE GAS

- G_INQUADRAMENTO
- G_DETTagLIO_1
- G_DETTagLIO_2



TAVOLA 1

Organi Manovra gas

-  Valvola interrata aperta
-  Valvola fuori terra aperta

Tratte gas

-  Rete MP Quarta Specie In Servizio
-  Allacciamento MP Quarta Specie In servizio

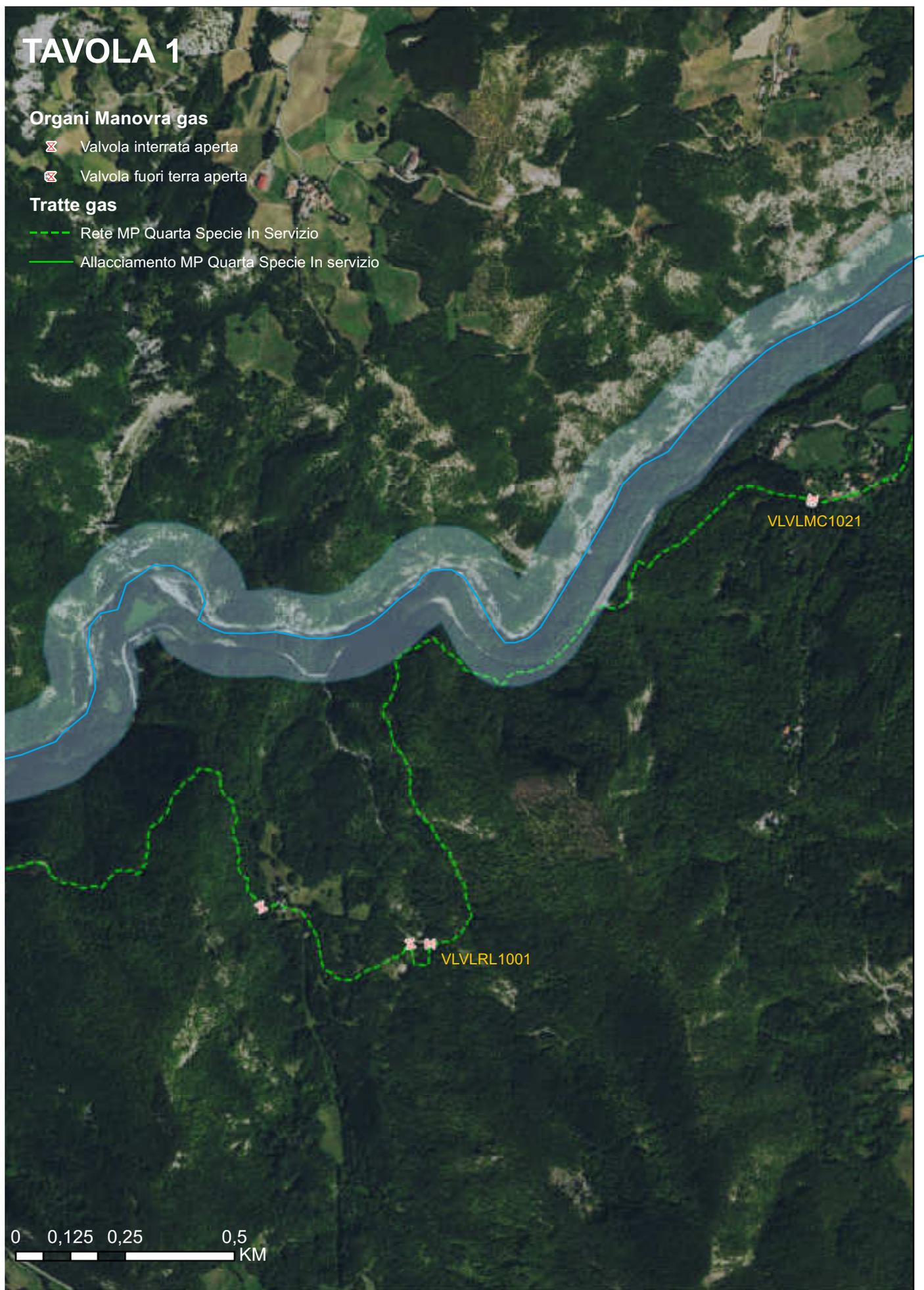


TAVOLA 2

Organi Manovra gas

-  Valvola interrata chiusa
-  Valvola interrata aperta
-  Valvola fuori terra chiusa
-  Valvola fuori terra aperta

Tratte gas

-  Rete MP Quarta Specie In Servizio
-  Allacciamento MP Quarta Specie In servizio

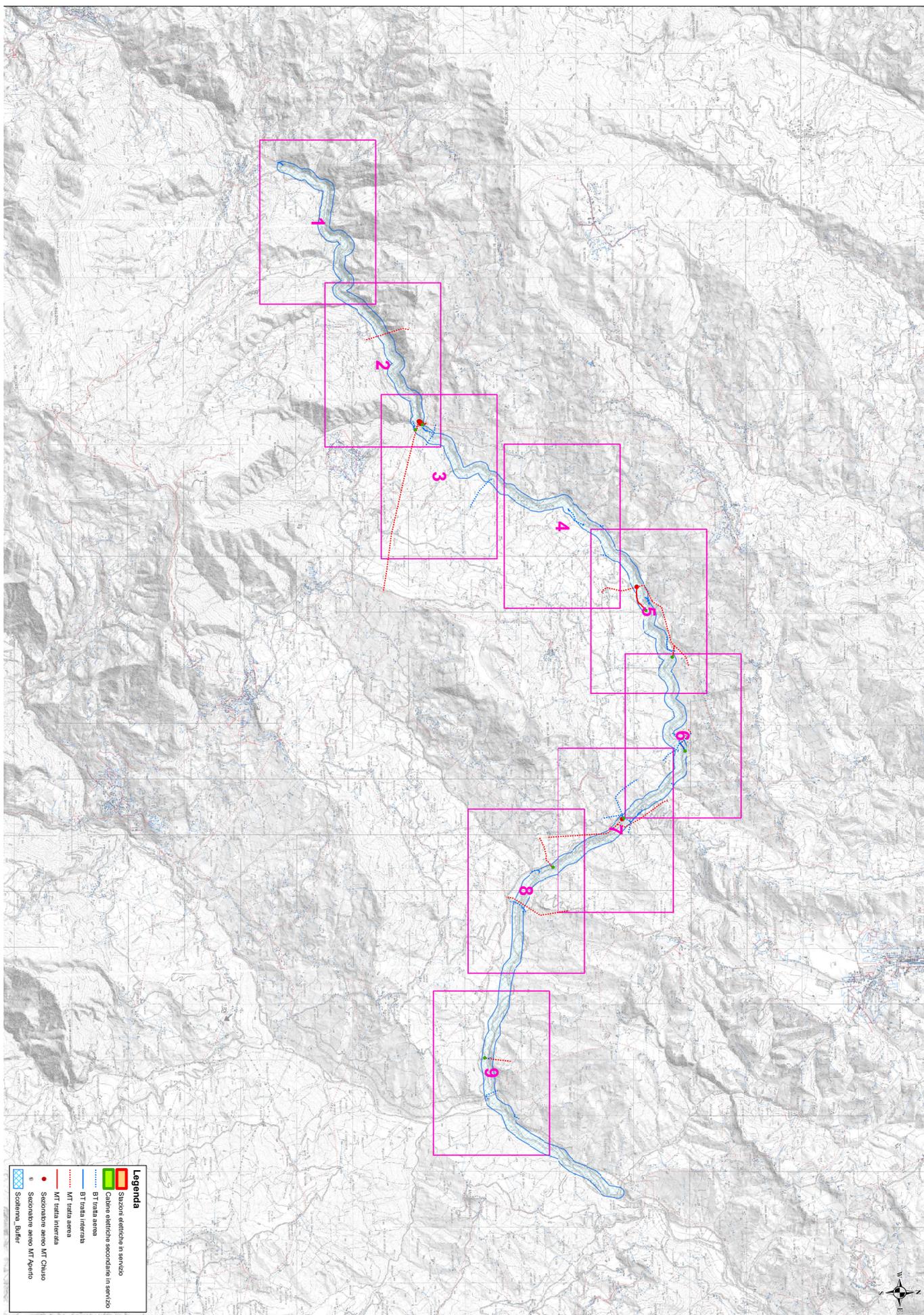


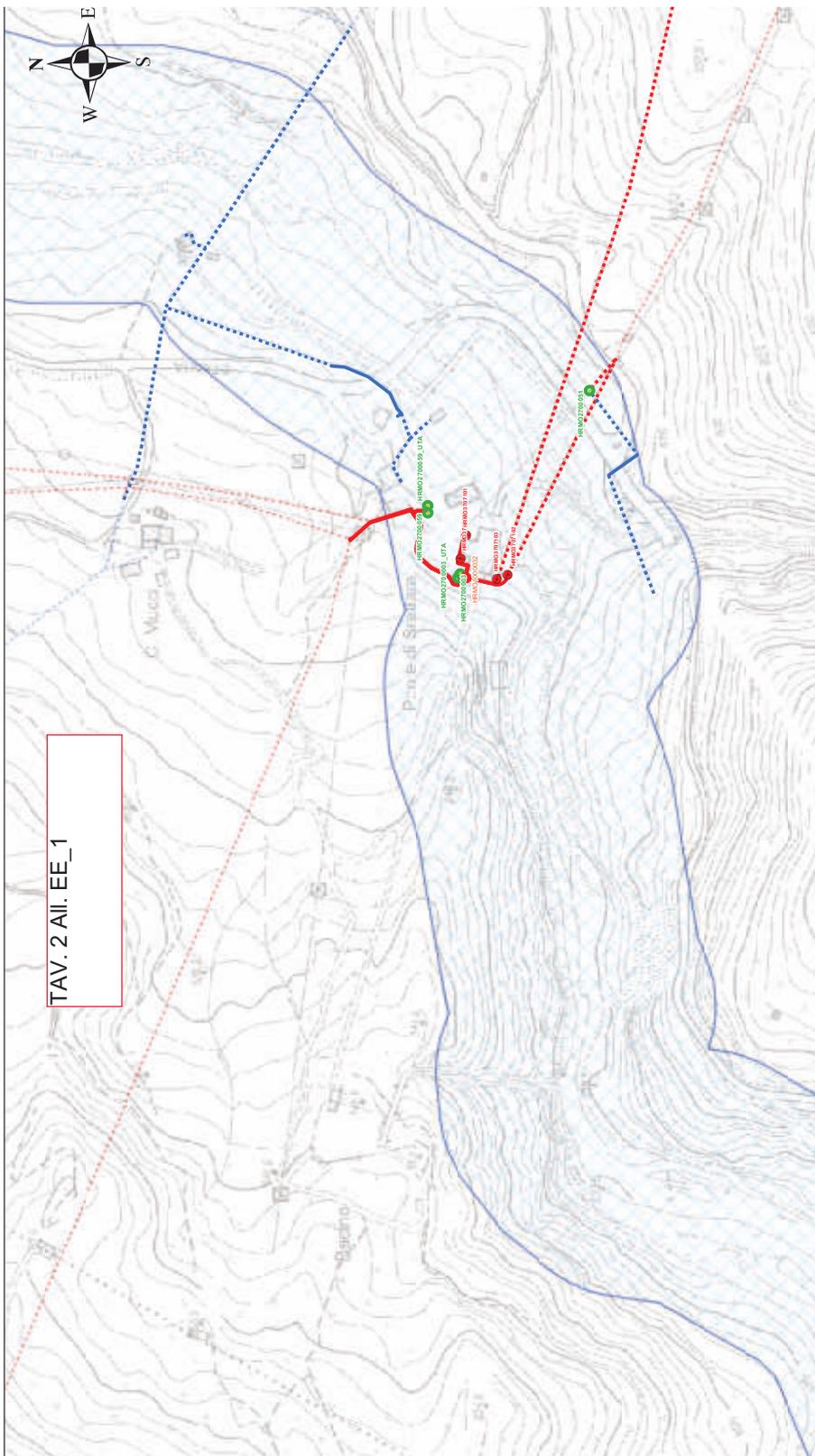
TAVOLE DI DETTAGLIO

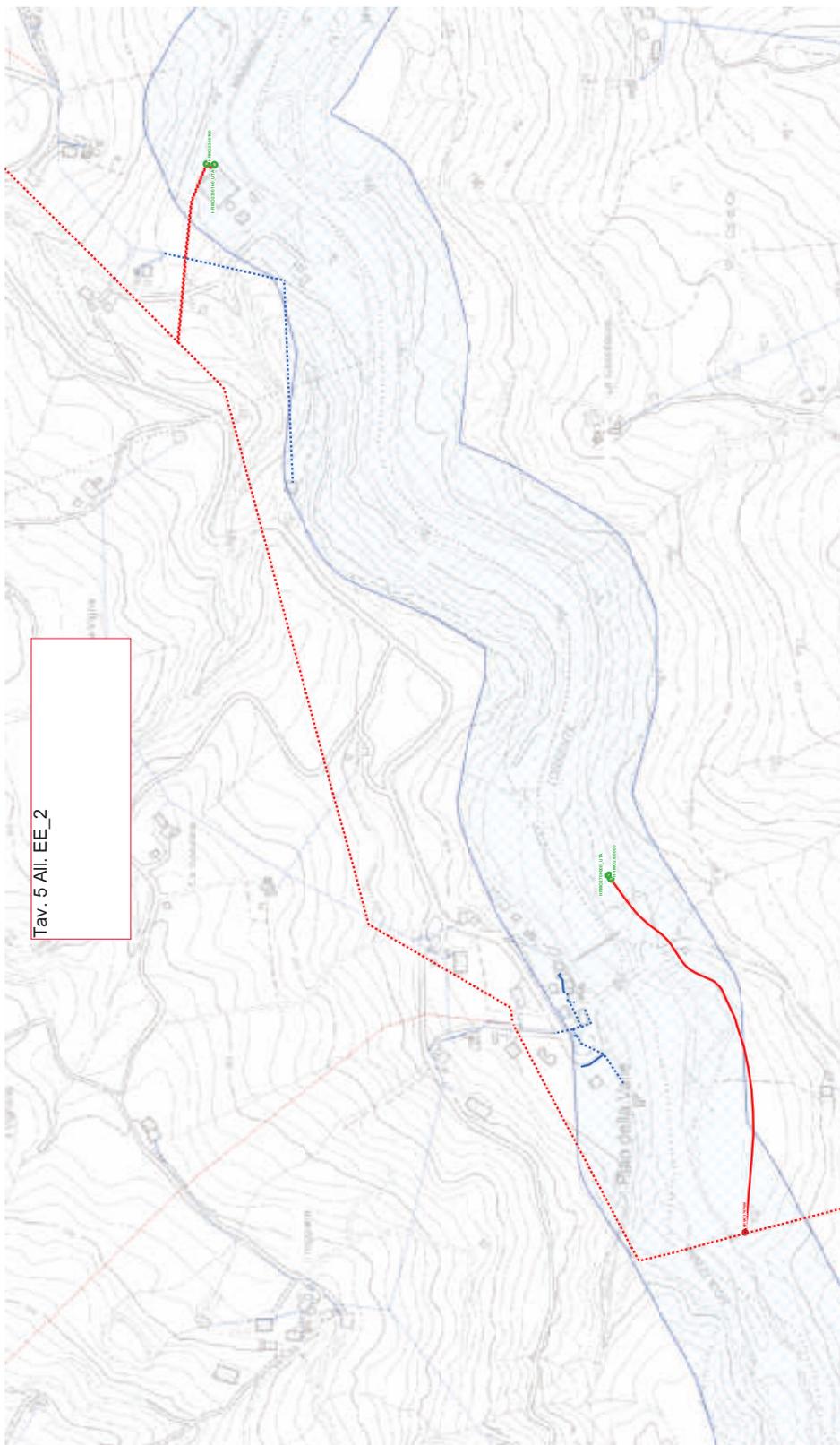
INTERFERENZE SERVIZI ESSENZIALI

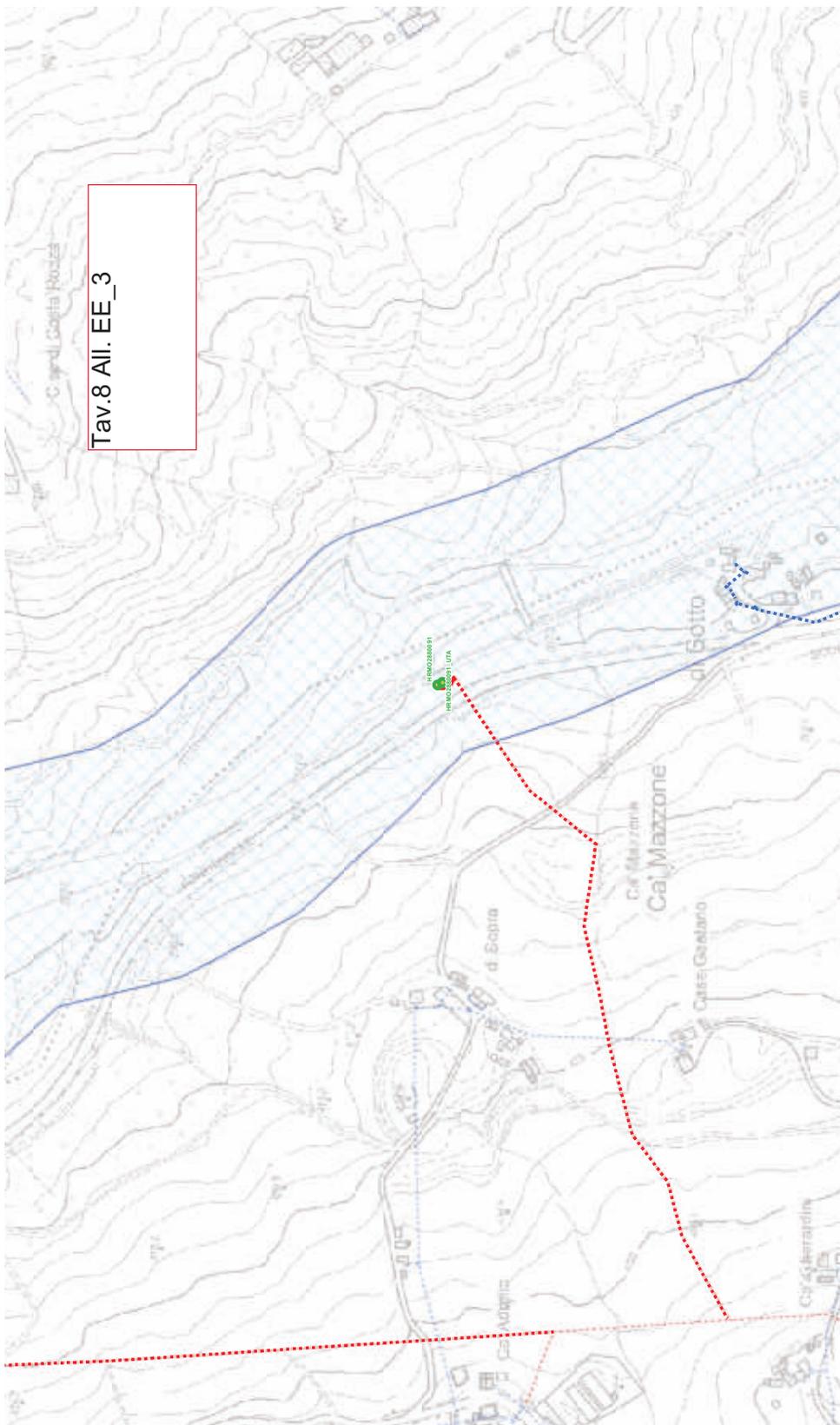
SERVIZIO DISTRIBUZIONE ENERGIA ELETTRICA

- **EE_INQUADRAMENTO**
- **EE_DETLAGLIO_1**
- **EE_DETLAGLIO_2**
- **EE_DETLAGLIO_3**
- **EE_DETLAGLIO_4**

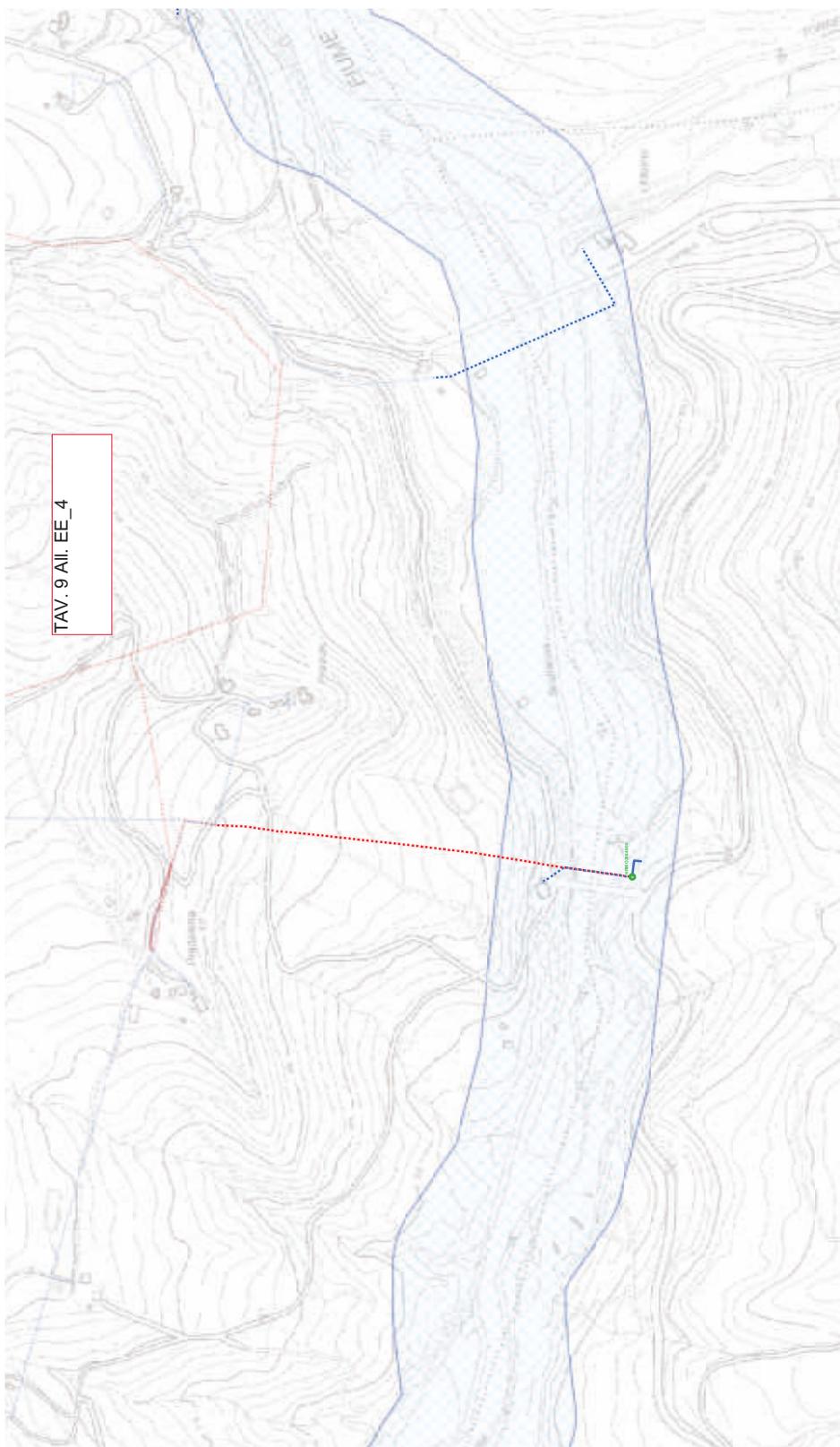








Tav.8 All. EE_3



TAVOLE DI DETTAGLIO

INTERFERENZE SERVIZI ESSENZIALI

SERVIZIO IDRICO

- SI_DETLAGLIO_1
- SI_DETLAGLIO_2
- SI_DETLAGLIO_3
- SI_DETLAGLIO_4
- SI_DETLAGLIO_5
- SI_DETLAGLIO_6
- SI_DETLAGLIO_7
- SI_DETLAGLIO_8
- SI_DETLAGLIO_9

