



IL PRESIDENTE
IN QUALITA' DI COMMISSARIO DELEGATO
AI SENSI DELL'ART. 1 COMMA 2 DEL D.L.N. 74/2012
CONVERTITO CON MODIFICAZIONI DALLA LEGGE N. 122/2012



Decreto n. 251 del 25 Febbraio 2014

APPROVAZIONE DEL PIANO INTERREGIONALE DI EMERGENZA PER IL RISCHIO IDRAULICO DEL TERRITORIO INTERESSATO DAGLI EVENTI SISMICI DEL 20-29 MAGGIO 2012 - AGGIORNAMENTO 2013

VISTI:

- la delibera del Consiglio dei Ministri del 22 maggio 2012, con la quale è stato dichiarato lo stato di emergenza, per la durata di 60 giorni ovvero fino al 21 luglio 2012, in conseguenza dell'evento sismico del 20 maggio 2012 che ha colpito il territorio delle province di Bologna, Modena, Ferrara e Mantova;
- la delibera del Consiglio dei Ministri del 30 maggio 2012, con la quale è stato dichiarato lo stato di emergenza per la durata di 60 giorni ovvero fino al 29 luglio 2012 in conseguenza dell'evento sismico del 29 di maggio 2012 che ha colpito, oltre alle province sopra indicate, le province di Reggio Emilia e Rovigo;
- il D.L. 6 giugno 2012, n. 74 "*Interventi urgenti in favore delle popolazioni colpite dagli eventi sismici che hanno interessato il territorio delle province di Bologna, Modena, Ferrara, Mantova, Reggio Emilia e Rovigo, il 20 e il 29 maggio 2012*", convertito, con modificazioni, dalla Legge 1 agosto 2012, n. 122, pubblicata nella G.U. n. 180 del 3 agosto 2012, con il quale lo stato di emergenza, dichiarato con le richiamate delibere del Consiglio dei Ministri del 22 e del 30 maggio 2012, è stato prorogato fino al 31 maggio 2013 e i Presidenti delle Regioni Emilia-Romagna, Lombardia e Veneto sono stati nominati Commissari delegati per la ricostruzione, l'assistenza alla popolazione e la ripresa economica nei territori colpiti, a favore dei quali è stata, peraltro, autorizzata l'apertura di apposite contabilità speciali su cui assegnare le risorse provenienti dal Fondo di cui all'art. 2 del decreto medesimo;
- il decreto legge 26 aprile 2013, n. 43 (convertito in Legge 24 giugno n. 71) "*Disposizioni urgenti per il rilancio dell'area industriale di Piombino, di contrasto ad emergenze ambientali, in favore delle zone terremotate del maggio 2012 e per accelerare la ricostruzione in Abruzzo e la realizzazione degli interventi per Expo 2015*", con il quale, all'art. 6 si è provveduto a prorogare lo stato di emergenza al 31 dicembre 2014;

RICHIAMATO il proprio Decreto n. 151 del 16 novembre 2012, alle cui ragioni espresse nella parte narrativa si rimanda, con il quale è stato approvato il *“Piano interregionale di emergenza per il rischio idraulico del territorio interessato dagli eventi sismici del 20-29 maggio 2012”*;

RICHIAMATE le proprie ordinanze n. 20 del 7 agosto 2012, n. 47 del 25 settembre 2012, 71 del 13 novembre 2012, n. 90 del 14 dicembre 2012, n. 2 del 15 gennaio 2013, n. 9 del 12 febbraio 2013, n. 16 del 15 febbraio 2013, n. 36 del 21 marzo 2013, n. 77 del 03 luglio 2013, n. 94 del 01 agosto 2013 con le quali sono stati programmati primi interventi provvisori urgenti finalizzati al ripristino della funzionalità degli impianti e dei manufatti danneggiati in parola;

RILEVATO che:

- gli interventi inseriti nelle sopra citate ordinanze sono in corso di attuazione e che comunque, fino alla realizzazione degli interventi definitivi di ripristino delle opere danneggiate, permane un rischio residuo su ampie zone del territorio interessato;
- nel territorio di competenza del Consorzio di Bonifica dell'Emilia Centrale, lo stato di avanzamento nell'attuazione degli interventi medesimi ha comunque consentito il raggiungimento di livelli di sicurezza tali da superare lo scenario iniziale caratterizzato dalla massima criticità;
- a seguito degli scenari di allagamento conseguenti ai severi eventi meteorologici verificatisi nella primavera 2013, si è provveduto ad individuare un ulteriore scenario d'evento e a perfezionare le azioni e delle modalità di attivazione delle componenti del sistema di protezione civile;

RILEVATA quindi la necessità di aggiornare il *Piano interregionale di emergenza per il rischio idraulico del territorio interessato dagli eventi sismici del 20-29 maggio 2012*;

EVIDENZIATO che il Piano in parola:

- è stato aggiornato dall'Agenzia regionale di Protezione Civile in raccordo con i Consorzi di Bonifica e i Servizi Tecnici di Bacino interessati, l'Autorità di bacino del Po e la regione Lombardia, e si basa, aggiornandoli, su appositi scenari di rischio, elaborati sugli ambiti territoriali di competenza delle strutture tecniche coinvolte, correlati ai tempi di realizzazione delle opere provvisorie programmate nelle ordinanze sopra citate;
- delinea, aggiornandole, le azioni e le modalità di attivazione delle componenti del sistema di protezione civile e individua le aree di allagamento controllato al fine di ridurre al minimo i danni alle persone e ai beni;
- fornisce gli indirizzi per l'adeguamento della pianificazione provinciale e locale;
- individua l'Unità di Crisi Interregionale, composta dai Direttori e da collaboratori delle strutture di Protezione Civile delle Regioni Emilia-Romagna e Lombardia, con il compito di monitorare l'evento al suo verificarsi e nel corso della sua evoluzione, di verificare l'efficacia degli interventi attuati e di valutare le ulteriori azioni, non individuate nel piano, che potrebbero rendersi necessarie durante la gestione dell'emergenza al fine anche di proporre possibili provvedimenti di somma urgenza ai Presidenti delle Regioni Emilia-Romagna e Lombardia in qualità di Commissari delegati;

VISTI:

- la legge 24 febbraio 1992, n. 225 "Istituzione del Servizio nazionale di protezione civile" e successive modifiche ed integrazioni;
- il decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 112 "Conferimento di funzioni e compiti amministrativi dello Stato alle regioni ed agli enti locali, in attuazione del capo I della legge 15 marzo 1997, n. 59";
- il decreto legge 7 settembre 2001, n. 343, convertito, con modificazioni, dalla legge 9 novembre 2001, n. 401 "Disposizioni urgenti per assicurare il coordinamento operativo delle strutture preposte alle attività di protezione civile e per migliorare le strutture logistiche nel settore della difesa civile";
- il decreto legge 15 maggio 2012, n. 59 "Disposizioni urgenti per il riordino della protezione civile", convertito, con modificazioni, dalla legge 12 luglio 2012, n. 100;
- la legge regionale 2 agosto 1984 n. 42 "Nuove norme in materia di enti di bonifica. Delega di funzioni amministrative" e successive modifiche ed integrazioni;
- la legge regionale 7 febbraio 2005, n. 1 "Norme in materia di protezione civile e volontariato. Istituzione dell'Agenzia regionale di protezione civile";
- la deliberazione della Giunta regionale n. 1166/2004 "Approvazione del protocollo d'intesa e delle linee guida regionali per la pianificazione di emergenza in materia di protezione civile";
- la deliberazione della Giunta regionale n. 962/2009 "Approvazione delle disposizioni organizzative finalizzate all'attivazione del sistema di allertamento di protezione civile sul territorio regionale per il rischio idrogeologico-idraulico in attuazione dell'art.12 della l.r. 1/2005";

DECRETA

1. di approvare, per le ragioni espresse nella parte narrativa del presente atto e che qui si intendono integralmente richiamate, l'allegato "***Piano Interregionale di emergenza per il rischio idraulico del territorio interessato dagli eventi sismici del 20-29 maggio 2012 - aggiornamento 2013***", parte integrante e sostanziale del presente provvedimento, che aggiorna e sostituisce il "***Piano Interregionale di emergenza per il rischio idraulico del territorio interessato dagli eventi sismici del 20-29 maggio 2012***" approvato con proprio Decreto n. 151 del 16 novembre 2012;
2. di autorizzare l'Agenzia Regionale di Protezione Civile, l'Agenzia regionale per la prevenzione ambiente - Servizio Idro Meteo Clima - Centro Funzionale Emilia-Romagna, l'Agenzia Interregionale per il fiume Po, i Consorzi di Bonifica e i Servizi Tecnici regionali interessati ad effettuare le azioni a tutela della pubblica incolumità previste nel Piano di cui al precedente punto 1;
3. di dare atto che il Piano di cui al precedente punto 1, tra l'altro, fornisce indirizzi per l'adeguamento della pianificazione provinciale e locale;

4. di pubblicare il presente atto e il Piano di cui al precedente punto 1, che ne costituisce parte integrante, sul Bollettino Ufficiale Telematico della Regione Emilia Romagna.

Bologna lì, 25 Febbraio 2014

Vasco Errani


IL PRESIDENTE
IN QUALITA' DI COMMISSARIO DELEGATO
AI SENSI DELL'ART. 1 COMMA 2 DEL D.L.N. 74/2012
CONVERTITO CON MODIFICAZIONI DALLA LEGGE N.
122/2012



IL PRESIDENTE
IN QUALITA' DI COMMISSARIO DELEGATO
AI SENSI DELL'ART. 1 COMMA 2 DEL D.L.N. 74/2012
CONVERTITO CON MODIFICAZIONI DALLA LEGGE N.
122/2012



**PIANO INTERREGIONALE DI EMERGENZA PER IL RISCHIO IDRAULICO
DEL TERRITORIO INTERESSATO DAGLI EVENTI SISMICI
DEL 20-29 MAGGIO 2012**

30 settembre 2013

INDICE

1. ACRONOMI.....	4
2. PREMESSA.....	4
3. CRITICITA' RILEVATE NEL RETICOLO PRINCIPALE E NEL SISTEMA DI SCOLO DI PIANURA A SEGUITO DEGLI EVENTI SISMICI	6
3.1. Consorzio di Bonifica dell'Emilia Centrale	6
3.2. Consorzio di Bonifica Burana	7
3.3. Servizio Tecnico di bacino Reno	7
4. CRITICITA' INDOTTE NEL RETICOLO IDRAULICO DI PIANURA INTERFERENTE CON IL SISTEMA IDRAULICO DANNEGGIATO DAGLI EVENTI SISMICI.....	8
4.1. Consorzio di bonifica Terre dei Gonzaga destra Po	8
4.2. Consorzio di Bonifica Pianura di Ferrara	9
4.3. Servizio Tecnico bacino Po di Volano e della costa.....	9
5. SCENARI DI EVENTO	11
5.1. Consorzio di Bonifica dell'Emilia Centrale	13
5.2. Consorzio di Bonifica Burana	21
5.2.1. Bacino Acque Basse tra Secchia e Panaro.....	23
5.2.2. Bacino Acque Basse in Destra Panaro.....	25
5.3. Servizio Tecnico di bacino Reno	27
5.3.1. Torrente Idice.....	27
5.3.2. Sistema Navile - Savena Abbandonato.....	29
5.3.3. Reno – Opera Reno e Opera Po.....	29
5.4. Consorzio di bonifica Terre dei Gonzaga destra Po	31
5.5. Consorzio di bonifica Pianura di Ferrara.....	34
5.6. Servizio Tecnico bacino Po di Volano e della costa.....	35
6. CONNESSIONI TRA LE RETI SCOLANTI DEI CONSORZI DI BONIFICA E IL SISTEMA PO DI VOLANO	37
6.1. Connessioni tra Consorzio Bonifica Emilia Centrale (CBEC) e Consorzio Terre dei Gonzaga in destra Po (TdG)	37
6.2. Connessioni tra Terre dei Gonzaga in destra Po (TdG) e consorzio di Bonifica di Burana (Burana)	38
6.3. Connessioni tra consorzio di bonifica di Burana e sistema Po di Volano	38
6.4. Connessioni tra consorzio di bonifica Pianura di Ferrara (CBPF) e sistema Po di Volano ...	38
7. MONITORAGGIO.....	41
8. RISORSE DISPONIBILI	41
9. MODELLO DI INTERVENTO	42
9.1. DIPARTIMENTO NAZIONALE DI PROTEZIONE CIVILE	43
9.2. PRESIDENTI DELLE REGIONI EMILIA-ROMAGNA E LOMBARDIA - COMMISSARI DELEGATI.....	43
9.3. ARPA SERVIZIO IDRO METEO CLIMA (ARPA-SIMC) DELL'EMILIA ROMAGNA - CENTRO FUNZIONALE	43
9.4. REGIONE EMILIA-ROMAGNA - AGENZIA REGIONALE DI PROTEZIONE CIVILE (A.R.P.Civ.).....	44
9.5. ARPA SERVIZIO METEO REGIONALE (ARPA-SMR) DELLA LOMBARDIA - CENTRO DI COMPETENZA PER IL CENTRO FUNZIONALE MONITORAGGIO RISCHI	46
9.6. REGIONE LOMBARDIA – CENTRO FUNZIONALE MONITORAGGIO RISCHI/UNITÀ DI CRISI REGIONALE	47
9.7. PREFETTURE	49
9.8. PROVINCE	50
9.9. COMUNI	52
9.10. CONSORZI DI BONIFICA	53

9.10.1.	Emilia Centrale – allagamento delle casse di espansione in destra Crostolo	54
9.10.2.	Emilia Centrale – allagamento controllato delle aree individuate.....	54
9.10.3.	Burana – allagamento controllato delle aree individuate	56
9.11.	SERVIZI TECNICI DI BACINO.....	56
9.12.	AGENZIA INTERREGIONALE PER IL FIUME PO (A.I.Po).....	57
9.13.	AUTORITA’ DI BACINO DEL FIUME PO ED AUTORITA’ DI BACINO DEL FIUME RENO	57
9.14.	VIGILI DEL FUOCO.....	58
9.15.	CORPO FORESTALE DELLO STATO	58
10.	COMUNICAZIONE PREVENTIVA ALLA POPOLAZIONE	58
11.	ESERCITAZIONE	58
12.	ENTI E STRUTTURE OPERATIVE COINVOLTE.....	59
13.	RIFERIMENTI NORMATIVI	61
14.	ELENCO DOCUMENTI TECNICI.....	62

1. ACRONOMI

AIPO: Agenzia Interregionale per il fiume Po;

ARPA-SIMC : ARPA Servizio Idro Meteo Clima - Centro Funzionale Emilia-Romagna

ARPA Lombardia: ARPA Servizio Meteo Regionale della Lombardia

A.R.P.Civ.: Agenzia Regionale di Protezione Civile della Regione Emilia-Romagna

CFMR: Centro funzionale Monitoraggio Rischi Regione Lombardia

CBEC: Consorzio di Bonifica dell'Emilia Centrale

CBPF: Consorzio di Bonifica della Pianura di Ferrara

COMMISSARI: Presidenti delle Regioni Emilia-Romagna e Lombardia in qualità di Commissari Delegati ai sensi dell'art. 1 del decreto legge n. 74 del 06 giugno 2012

DIREZIONE GENERALE: Direzione Generale Sicurezza Protezione Civile e Immigrazione della Regione Lombardia

SORL: Sala Operativa di Regione Lombardia

STB: Servizio Tecnico di Bacino della Regione Emilia-Romagna

TdG: Consorzio di Bonifica Terre dei Gonzaga in Destra Po

UCR: Unità di Crisi della Regione Lombardia

UO Protezione Civile: Unità Organizzativa di Protezione Civile della Regione Lombardia

2. PREMESSA

A seguito degli eventi sismici, avvenuti nel maggio 2012, che hanno interessato le province emiliane di Ferrara, Modena, Reggio Emilia e Bologna e in parte anche il territorio lombardo in provincia di Mantova e veneto in provincia di Rovigo, si sono verificati danni ingenti ad alcune opere di bonifica e di difesa idraulica di rilevanza strategica ai fini della sicurezza di vaste aree della pianura emiliana e lombarda.

Le problematiche segnalate dai Consorzi di Bonifica dell'Emilia Centrale, di Burana, della pianura di Ferrara, Terre dei Gonzaga in destra Po, dal Servizio Tecnico di Bacino Reno e da Agenzia Interregionale del fiume Po (AIPO) riguardano sia il danno diretto sia il rischio indotto dovuto al possibile allagamento di vaste aree di pianura densamente abitate e sottese dai corsi d'acqua naturali e artificiali, soprattutto laddove non sia possibile intervenire tempestivamente con il ripristino delle opere danneggiate.

In particolare, sono state danneggiate numerose infrastrutture idrauliche gestite dal Consorzio di Bonifica dell'Emilia Centrale, dal Consorzio della Bonifica Burana e dal Servizio Tecnico di Bacino Reno, tra le quali impianti di notevole importanza per il sistema irriguo e di scolo delle acque: impianti di **Mondine** e **San Siro** e relative chiaviche Emissarie (gestiti dal Consorzio di Bonifica dell'Emilia Centrale), impianti **Pilastresi** e **Bondeno-Palata** (gestiti dal Consorzio della Bonifica Burana) e i manufatti idraulici denominati **Opera Reno**, **Opera Po**, **chiaviche Cardinala**, **Brocchetti**, **Gandazzolo** e **Chiavicone** (gestiti dal Servizio Tecnico di Bacino Reno, successivamente denominato STB Reno, e preposti alla regolazione del reticolo principale del fiume Reno).

Nel caso del Consorzio di Bonifica Terre dei Gonzaga in Destra Po, al di là della situazione di precarietà delle due controchiaviche a Po, l'impianto ex Agro Mantovano Reggiano, ad un primo esame presenta problematiche più di tenuta che di funzionalità.

Anche gli impianti a servizio dal Consorzio di Bonifica della Pianura di Ferrara hanno subito qualche danno, sebbene di rilevanza nettamente inferiore. Il danno principale si verificherebbe in caso di riversamento di acque provenienti dal reggiano, dal mantovano e dal modenese, non più gestite in via ordinaria ma contenute localmente o deviate nel ferrarese.

Il Servizio STB Po di Volano e della Costa non ha riscontrato significativi danni alle arginature e chiaviche insistenti sul reticolo principali ma, a seguito degli eventi sismici, il “fermo” di alcuni impianti idrovori in gestione ai Consorzi di Bonifica (ad es. Pilastresi) potrebbe compromettere la gestione della fase di scolo del territorio, anche in considerazione di una forte “strozzatura” idraulica in località Valpagliaro che può comportare forti rigurgiti nel primo tratto del sistema idraulico Burana-Po di Volano che metterebbero in crisi la funzionalità di scolo dei Consorzi di Bonifica che utilizzano come vettore idraulico principale il tratto in questione.

Infine diversi franamenti e scoscendimenti degli argini dei corsi d’acqua Secchia e Panaro, già sofferenti dalle ultime piene del 2009, unitamente alla forte pensilità delle arginature e alla lunga durata dei picchi di piena (anche 4-5 giorni), sottopongono tali opere a forti condizioni di sollecitazione.

Il Presidente della Regione Emilia-Romagna in qualità di Commissario delegato, ai sensi dell’art 1 comma 2 del D.L. 74/2012 convertito con modificazioni dalla Legge 122/2012, ha approvato un primo elenco degli interventi provvisori su proposta dei Consorzi, degli STB e di AIPo, attualmente in fase di esecuzione, per la mitigazione del rischio. Resta tuttavia un significativo rischio residuo per ampie parti del territorio, fino a quando non saranno realizzati gli interventi definitivi di ripristino.

Risulta quindi indispensabile, anche su indicazione del Capo del Dipartimento Nazionale della Protezione Civile, un piano di emergenza finalizzato alla tutela della incolumità della popolazione.

Nel Piano sono individuate specifiche azioni volte al contenimento e mitigazione del rischio idraulico nel territorio interessato dagli eventi sismici mediante la gestione ottimale delle strutture dei Consorzi in relazione al danno, l’utilizzo delle interconnessioni tra territori di competenza dei diversi Consorzi, l’individuazione di aree di allagamento controllato all’interno dei comprensori di competenza, in aree agricole, al fine di ridurre al minimo i danni alle persone e beni.

Il piano, considerato che lo scenario coinvolge territori dell’Emilia-Romagna e della Lombardia, assume valenza di **Piano di emergenza interregionale** e costituisce indirizzi per il necessario adeguamento della pianificazione di emergenza provinciale e locale.

Infine, l’approvazione del Piano interregionale da parte dei Presidenti delle Regioni Emilia-Romagna e Lombardia in qualità di Commissari Delegati, ai sensi dell’art 1 comma 2 del D.L. 74/2012 convertito con modificazioni dalla Legge 122/2012, costituisce provvedimento autorizzativo delle azioni e degli interventi di gestione della emergenza e limitazione del danno, volti alla salvaguardia della popolazione e dei beni previsti all’interno dello stesso in riferimento agli scenari di rischio individuati.

A seguito degli interventi delle opere provvisori, ai sensi delle Ordinanze n. 20 del 7 agosto 2012, n. 47 del 25 settembre 2012, 71 del 13 novembre 2012, n. 90 del 14 dicembre 2012, n. 2 del 15 gennaio 2013, n. 9 del 12 febbraio 2013, n. 16 del 15 febbraio 2013, n. 36 del 21 marzo 2013, n. 77 del 03 luglio 2013, n. 94 del 01 agosto 2013 eseguite o in corso di esecuzione sugli impianti e i manufatti idraulici, nel territorio di competenza del Consorzio di Bonifica dell’Emilia Centrale si sono raggiunti livelli di sicurezza tali da superare lo scenario iniziale (SCENARIO 0) che individuava una situazione di rischio idraulico elevato nei vari bacini e sottobacini di scolo, a causa dell’inagibilità delle strutture di gestione e regolazione.

Inoltre, solo per quanto concerne il territorio del Consorzio di Bonifica dell’Emilia Centrale a seguito delle criticità verificatesi durante l’evento del 4-6 aprile 2013, si è reso necessario l’individuazione di un ulteriore scenario (scenario 2).

3. CRITICITA' RILEVATE NEL RETICOLO PRINCIPALE E NEL SISTEMA DI SCOLO DI PIANURA A SEGUITO DEGLI EVENTI SISMICI

Per i territori considerati, la zona montana e collinare è caratterizzata da un reticolo idrografico naturale mentre nella zona di pianura, in particolare in quella a nord della via Emilia, l'idrografia è sostanzialmente artificiale ed è conseguente ad uno sforzo volto a creare e difendere un territorio sul quale, proprio in seguito a tali azioni, si sono potute sviluppare le attività umane. Per quanto riguarda la descrizione puntuale dei sistemi scolanti si rimanda al [documento tecnico "Scenari di rischio idraulico in seguito ai danni alle opere di bonifica determinati dagli eventi sismici del 20 e 29 maggio 2012 redatto dai Consorzi di Bonifica coordinato dall'Autorità di Bacino del fiume Po"](#). Si riportano di seguito le criticità rilevate nella zona di pianura che, allo stato attuale, presenta una elevata probabilità di allagamento diffuso, in relazione al fatto che le opere di regolazione e scarico delle acque sono state gravemente danneggiate dai sismi del 20 e 29 maggio 2012.

3.1. Consorzio di Bonifica dell'Emilia Centrale

A valle della via Emilia, la pianura è racchiusa dagli argini del torrente Enza a ovest, del fiume Po e del cavo Parmigiana Moglia a nord, dagli argini del fiume Secchia a est. Il terremoto ha causato ingenti danni agli impianti di **Mondine** e **San Siro**, provocando così, in caso di precipitazioni elevate, la possibilità di un allagamento diffuso.

I danni provocati dal sisma hanno determinato la perdita di funzionalità dell'**impianto di Mondine** e quindi l'impossibilità, per tale struttura di assolvere alle seguenti funzioni:

- scolo a gravità delle acque del Cavo Lama, in occasione di piene interne della rete e livelli bassi di Secchia;
- scolo meccanico delle acque in occasione delle situazioni più frequenti di contemporaneità tra piene del Secchia e piene interne nella rete consortile (convoglio di tutte le Acque Alte di un bacino dell'estensione di 50.000 Ha delle provincie di Reggio Emilia, Modena e parte di Mantova);
- difesa delle piene di Secchia, durante le quali l'impianto svolgeva anche la funzione di "controchiavica";
- funzione irrigua per alimentazione di un comprensorio dell'estensione di circa 27.000 Ha.

Sono inoltre danneggiate la Chiavica Emissaria di Mondine, la chiavica Gerra e la chiavica Sfiatore, i manufatti alla Botte S. Prospero, lo scaricatore Cà Rossa, e l'impianto idrovoro di S. Siro e la chiavica Emissaria di S. Siro, oltre a numerosi magazzini, officine e manufatti idraulici.

Per quanto riguarda l'**impianto di San Siro**, i danni subiti hanno limitato fortemente la funzionalità complessiva del sistema e in particolare:

- lo scarico a gravità del canale Emissario in corrispondenza di bassi livelli nel fiume Secchia;
- lo scarico delle acque mediante sollevamento meccanico dell'impianto di San Siro quando i livelli idrometrici del Secchia sovrastano quelli della rete interna;
- la difesa dalle piene di Secchia durante le quali l'impianto svolgeva anche la funzione di "controchiavica".

Per il comprensorio dell'Emilia Centrale le criticità sono state in parte superate con il completamento delle opere provvisorie. Permangono invece le criticità connesse ai danni subiti dall'Impianto di Mondine. Infatti non avendo potuto ripristinare il completo funzionamento delle macchine idrovore, il rischio idraulico conseguente permane fino a quando non sarà ripristinata definitivamente e completamente la funzione di sollevamento meccanico delle acque presso il nodo idraulico di Mondine.

La funzione di difesa dalle piene del Fiume Secchia effettuata utilizzando l'impianto di Mondine come contro chiavica, è stata parzialmente ristabilita mediante la realizzazione delle opere provvisoriale, e analogamente è stata ripristinata, in via provvisoriale, la funzione di difesa della chiavica Emissaria. Il sistema di difesa ottenuto con le opere provvisoriale si può ritenere sufficiente per far fronte ad un periodo di tempo breve, in quanto solo con le opere definitive di costruzione della nuova chiavica a fiume (come da progetto preliminare del Consorzio di Bonifica) si può ritenere anche tale criticità risolta con adeguato livello di sicurezza.

3.2. Consorzio di Bonifica Burana

Il comprensorio del Consorzio della Bonifica Burana, ricadente nei bacini idrografici del fiume Panaro e del sistema Burana - Po di Volano, dal crinale tosco-emiliano fino al Po in Lombardia e nel ferrarese, è delimitato ad ovest dal fiume Secchia e ad est dal torrente Samoggia. Per la definizione degli scenari di emergenza è importante sottolineare che sono due i bacini sottoposti a maggiore criticità: il bacino delle Acque Basse compreso tra Secchia e Panaro, governato dall'impianto **Pilastresi**, e il bacino delle Acque Basse in Destra Panaro, governato dall'impianto **Bondeno-Palata**.

Per la particolarità altimetrica del bacino afferente all'impianto **Pilastresi**, gli allagamenti che si possono verificare in tale area non sono determinati da sormonti arginali, ma dall'incapacità di scolo degli affluenti del Collettore di Burana (principale collettore del bacino) determinata dall'innalzamento dei livelli idrici su quest'ultimo, indotti dal rigurgito idrico.

In seguito a tali danni, l'impianto Pilastresi non può più svolgere le principali funzioni di:

- scolo a gravità delle acque del Collettore di Burana, in occasione di piene interne della rete e livelli bassi di Po;
- scolo meccanico delle acque in occasione delle situazioni più frequenti di contemporaneità tra piene del Po e piene interne nella rete consortile del Bacino delle Acque Basse tra Secchia e Panaro;
- funzione irrigua per alimentazione di un comprensorio dell'estensione di circa 150.000 Ha.

In seguito a tali danni, l'impianto Bondeno-Palata non può più svolgere le principali funzioni di:

- scolo a gravità delle acque del Collettore delle Acque Basse, in occasione di piene interne della rete e livelli bassi di Panaro;
- scolo meccanico delle acque in occasione delle situazioni più frequenti di contemporaneità tra piene del Panaro e piene interne nella rete consortile dei Bacini delle Acque Basse e delle Acque Alte in destra Panaro.

Per il Consorzio Burana le criticità sono connesse al completamento delle opere provvisoriale che per gli impianti Pilastresi e Bondeno-Palata avverrà entro la fine del 2012. Tale fatto determina una situazione di elevato rischio idraulico per tutto il periodo da oggi a fine 2012, mentre, a opere provvisoriale eseguite, i livelli di rischio idraulico del comprensorio di Burana ritorneranno a quelli precedenti il 20 maggio 2012.

3.3. Servizio Tecnico di bacino Reno

Importanti danni sono stati riscontrati nelle chiaviche e negli impianti di manovra, sul reticolo principale, la cui mancata o ritardata riattivazione funzionale potrebbe incrementare sensibilmente il rischio idraulico, considerato l'ampio territorio densamente popolato e ricco di attività produttive. In particolare, la possibilità di attivare il canale scolmatore di Reno-Cavo Napoleonico, in caso di emergenza per piena idraulica, è strettamente condizionata dalla completa efficienza strutturale e

impiantistica dei due manufatti di manovra Opera Reno e Opera Po. Le fortissime sollecitazioni a cui viene sottoposto soprattutto il manufatto di presa (Opera Reno) in caso di attivazione, non consentono un suo utilizzo se non in condizioni di completa e accertata stabilità delle strutture e delle fondazioni.

In particolare si evidenziano i danni alle chiaviche Cardinala, Brocchetti, Gandazzolo e Chiavicone. Le due chiaviche Cardinala e Brocchetti consentono l'immissione dell'Idice in cassa di colmata, mentre le chiaviche Gandazzolo e Chiavicone assicurano rispettivamente l'immissione del Savena Abbandonato e dell'Idice in Reno ed evitano che il Reno in piena esondi sui due corsi d'acqua con argini più bassi: tutte le opere idrauliche concorrono quindi organicamente alla corretta gestione delle piene e la loro inefficienza avrebbe conseguenze importanti sul territorio impedendo la regimazione dell'acqua che, pertanto, non troverebbe sufficiente barriera nel sistema arginale e defluirebbe in modo catastrofico nella pianura delle tre province di Bologna, Ferrara e Ravenna.

4. CRITICITA' INDOTTE NEL RETICOLO IDRAULICO DI PIANURA INTERFERENTE CON IL SISTEMA IDRAULICO DANNEGGIATO DAGLI EVENTI SISMICI

La situazione appena descritta potrebbe determinare un aggravamento delle condizioni non solo per i territori serviti direttamente ma anche per l'area mantovana e ferrarese. In particolare, l'area ferrarese è posta a valle e presenta una più bassa quota altimetrica, verso la quale potrebbero riversarsi le acque non più contenute e smaltite all'origine. Nella situazione determinatasi a causa delle conseguenze degli eventi sismici, tali aree, che non hanno subito al loro interno dissesti significativi, subirebbero invece conseguenze. Al fine di ottenere un quadro completo dei territori potenzialmente interessati, se ne riporta di seguito una breve descrizione, rimandando comunque ai documenti tecnici allegati al presente piano.

4.1. Consorzio di bonifica Terre dei Gonzaga destra Po

Il Comprensorio del Consorzio Terre dei Gonzaga in Destra Po si pone in posizione intermedia fra il Consorzio dell'Emilia Centrale e il Consorzio di Burana ed ha interconnessione con entrambi.

Il limite alle derivazioni dall'Emilia Centrale è dato, oltre che dai manufatti di interconnessione, dalla Botte Sotto Secchia che ha una portata di 40 mc/s e regola l'andamento delle acque verso valle ovvero all'impianto e/o al loro sversamento verso Burana. L'ausilio del Consorzio può avvenire soprattutto sfruttando la notevole capacità di invaso della rete sia essa di scolo che irrigua.

Salvo verifica del funzionamento degli impianti ex Agro Mantovano Reggiano ed Ex Revere a Moglia di Sermide, il recupero della agibilità dovrebbe avvenire entro ottobre 2012, con rischio residuo anche in questo caso pari a quello precedente il sisma del 20 maggio 2012.

Le criticità sul Consorzio Terre dei Gonzaga in destra Po sono dovute principalmente:

- alla soggiacenza del territorio al cavo Parmigiana Moglia, collettore che definisce il confine con il comprensorio dell'Emilia Centrale e che in conseguenza del mancato funzionamento dell'idrovoro di Mondine, potrà presentare in occasione di piene critiche, elevati livelli idrometrici con lunghi tempi di permanenza dei medesimi, rispetto alla situazione pre-sisma;
- al fatto di essere attraversato dal Canale Emissario del Consorzio di Bonifica dell'Emilia Centrale, su cui saranno scaricate, per quanto possibile, maggiori portate rispetto alla situazione pre-sisma, al fine di sopperire in parte con l'idrovoro di San Siro al mancato funzionamento dell'idrovoro di Mondine. Il canale Emissario è altimetricamente più elevato dei territori attraversati e quindi una rottura o un sormonto arginale potrebbero determinare importanti allagamenti.

Tali due elementi di criticità permarranno fino a quando non sarà rifunzionalizzato il nodo idraulico di Mondine e quindi fino alla realizzazione delle opere definitive.

Un altro motivo di pericolosità che si può determinare nel comprensorio Terre dei Gonzaga in destra Po è quello connesso alla eventuale necessità di limitare lo scarico ex AMR nel collettore di Burana alla Vallazza o ai sostegni Tombino e Stoppo nel canale Fossalta (afferente al collettore di Burana) in conseguenza di particolari eventi critici.

4.2. Consorzio di Bonifica Pianura di Ferrara

Gli elementi critici attraverso i quali possono pervenire verso l'area ferrarese acque di monte in quantità superiore a quanto previsto in via ordinaria sono i seguenti:

- la **Botte Napoleonica**, sottopassante il fiume Panaro, presso Bondeno, costituisce la via d'uscita verso il ferrarese delle acque del bacino di bassa pianura compreso fra gli argini di Secchia, Panaro e Po. Le portate massime transitabili sono dell'ordine di 40 mc/s; portate eccedenti dovrebbero essere scaricate a Po attraverso l'Impianto Pilastresi per valori massimi di portata pari a 40÷50 mc/s. L'inagibilità dell'Impianto Pilastresi, in caso di piogge poco più che normali nell'area servita, farebbe pervenire tutta la portata di piena verso la Botte Napoleonica, determinando a monte un maggiore rigurgito e a valle un sensibile incremento di portate e livelli idrometrici, con conseguenze sul territorio ferrarese;
- il **Canale Emissario Acque Basse** attraversa come emissario arginato i territori di Finale Emilia e di Bondeno in destra Panaro, per scaricare in Panaro a gravità o per sollevamento attraverso l'impianto di Bondeno; l'inagibilità del suddetto impianto potrebbe impedire lo scarico in Panaro, favorendo quindi l'allagamento delle aree poste a sud di Bondeno;
- il **Canale di S. Giovanni**, che raccoglie le acque del bacino di S. Giovanni in Persiceto, prosegue nel ferrarese come Canale di Cento fino a sfociare nel Po di Volano dopo 45 km complessivi, prevalentemente arginati, con portate massime previste di 27 mc/s. Il canale viene normalmente gestito in modo tale da deviare le sue piene, poco a valle di S. Giovanni, nel Collettore Acque Alte gestito dal Consorzio della Bonifica Burana, e da questo scaricate in Panaro; se questa misura gestionale viene ostacolata, potrebbe essere necessario avviare nel Canale S. Giovanni-Canale di Cento quote significative della portata di piena, con gravi rischi idraulici per l'area centese e per il resto del ferrarese.

4.3. Servizio Tecnico bacino Po di Volano e della costa

Il Servizio STB Po di Volano e della Costa non ha riscontrato significativi danni alle arginature e chiaviche insistenti sul reticolo principali ma a seguito degli eventi sismici ravvisa le criticità idrauliche di seguito descritte.

L'eventuale "fermo" dell'impianto di Pilastresi in gestione al Consorzio di Bonifica Burana, condiziona la corretta gestione delle possibili piene del Bacino idrografico Burana-Po di Volano. Si evidenzia che l'impianto di Pilastresi permette, in caso di necessità, di alleggerire la portata entrante nel tratto Ferrarese del bacino idrografico che avviene attraverso la botte Napoleonica sottopassante il fiume Panaro.

Tale evenienza, spesso utilizzata negli anni passati in caso di forti piene derivanti dal settore Ovest del Bacino, ad oggi risulta determinante in relazione al dissesto strutturale del nodo idraulico di Valpagliaro nel Comune di Ferrara, che determina una restrizione idraulica con possibili fenomeni di

rigurgito a monte della stessa. Il dissesto si è manifestato nel dicembre del 2009 ed ha obbligato il Servizio Tecnico a definire protocolli di intesa con gli Enti coinvolti nella gestione del sistema idraulico Burana Po di Volano sia nella fase estiva, in cui prioritariamente il sistema idraulico ha una funzione di irrigazione, sia nel periodo invernale in cui è prioritario il funzionamento di scolo delle acque meteoriche .

Si ribadisce la necessità se non già eseguiti o ultimati di attivare al più presto interventi strutturali e/o opere provvisorie al fine di poter permettere il funzionamento delle idrovore necessarie per il dirottamento delle portate di piena del bacino Burana Po di Volano verso il Po grande attraverso il richiamato Impianto di Pilastresi.

Si osserva che le massime portate transitabili per la botte Napoleonica, sono pari a circa 40 mc/s e che una possibile concomitanza di pioggia nel settore della Bonifica di Burana, in progressione verso est su Ferrara, possa generare livelli idrometrici nel primo tratto del Bacino Burana-Po di Volano che pur compatibili con il sistema di arginature dei fiumi principali e difese idrauliche in gestione al Servizio Tecnico Bacino Po di Volano e della Costa possono mettere in grave difficoltà le possibilità di scarico sia a gravità sia con mezzi meccanici (idrovori) della parte sud-occidentale del territorio ferrarese, interessate dall'evento sismico, con possibili allagamenti di suddette zone.

5. SCENARI DI EVENTO

Sulla base dei danni riscontrati ad alcune importanti opere di bonifica e di difesa idraulica è stato ritenuto necessario provvedere alla programmazione di interventi provvisori urgenti finalizzati al ripristino della loro funzionalità mediante la emanazione di Ordinanze del Presidente della Giunta della Regione Emilia-Romagna in qualità di Commissario Delegato, ai sensi dell'art 1 comma 2 del D.L. 74/2012 convertito con modificazioni dalla Legge 122/2012, n. 20 del 7 agosto 2012, n. 47 del 25 settembre 2012, 71 del 13 novembre 2012, n. 90 del 14 dicembre 2012, n. 2 del 15 gennaio 2013, n. 9 del 12 febbraio 2013, n. 16 del 15 febbraio 2013, n. 36 del 21 marzo 2013, n. 77 del 03 luglio 2013, n. 94 del 01 agosto 2013. La realizzazione degli interventi, indicati nelle citate Ordinanze e riportati in allegato, sta consentendo il ripristino delle condizioni di sicurezza di accesso ai manufatti e agli impianti, delle arginature e dei manufatti idraulici di regolazione riducendo il rischio di allagamento del territorio di pianura come ipotizzato nei seguenti scenari.

In relazione anche ai tempi per la rimessa in pristino e la rifunzionalizzazione completa degli impianti è stato considerato necessario redigere un ***Piano di emergenza interregionale***.

Tale Piano si sviluppa sulla base di differenti scenari di rischio, elaborati dalle strutture tecniche coinvolte, in relazione dei tempi di realizzazione delle opere provvisorie programmate riportate nelle tabelle al precedente capitolo 5.

Gli scenari ipotizzabili di rischio, causati dal malfunzionamento delle infrastrutture idrauliche gestite dai Consorzi e dagli STB, sono comunque influenzati non solo dalla piovosità ma anche dalla saturazione dei suoli e dal grado di riempimento dei canali, nonché dai livelli idrometrici dei recettori (fiumi Enza, Crostolo, Secchia, Panaro, Po, Po di Volano, ecc.). Tali variabili rendono particolarmente complessa l'individuazione di precisi scenari riferiti alle sole piogge, per cui è fondamentale sottolineare che ogni evento dovrà essere valutato anche in considerazione delle condizioni iniziali della rete e del terreno, nonché dalle condizioni dei recettori. Inoltre, seppur dettagliati, gli scenari di rischio sono suscettibili di modifiche non prevedibili allo stato attuale. E' perciò necessario che le strutture tecniche e gli enti preposti mantengano una particolare attenzione per tutta la durata degli eventi, al fine di fronteggiare con tempestività eventuali situazioni contingenti.

Ferma restando la validità di quanto appena richiamato e considerata l'entità paragonabile dei danni subiti, gli enti tecnici coinvolti dal presente piano hanno identificato differenti scenari di rischio, anche in funzione dei tempi di realizzazione delle opere provvisorie e di ricostruzione. A tale proposito, è utile precisare che:

- per il comprensorio dell'Emilia Centrale, il maggior rischio idraulico determinato dai danni provocati alle opere di bonifica dagli eventi sismici, permane fino al completo ripristino dell'impianto Mondine (tempo minimo 1/2 anni).
- per il comprensorio della Burana, il maggior rischio idraulico determinato dai danni provocati alle opere di bonifica dagli eventi sismici, permane fino alla realizzazione delle opere provvisorie, dopodiché tale maggiore rischio si annullerà;
- per il bacino del Reno, il rischio idraulico permane fino alla completa realizzazione delle opere provvisorie previste dall'Ordinanza n. 20 del 7.8.2012 del Commissario Straordinario. L'Ordinanza prevede anche l'esecuzione di interventi provvisori per verifiche di stabilità di strutture e fondazioni relativamente all'Opera Reno e all'Opera Po. Permane pertanto un rischio idraulico residuo ma consistente fino all'esito di tale verifica e, qualora da questa derivasse l'esigenza di eseguire interventi di ripristino, fino alla completa realizzazione di tali interventi;

- per l'intero territorio permane un rischio residuo non prevedibile dagli scenari, anche in funzione del possibile aggravamento dello stato degli argini dovuto al sovraccarico e permanenza prolungata dell'acqua superiore alla norma.
- Per tutti i territori interessati dal Piano è comunque presente un rischio idraulico connesso al verificarsi di eventi di piena superiori alla capacità di risposta del sistema idraulico di bonifica quand'anche in completa efficienza.

Alla luce di quanto appena descritto, emerge la necessità di individuare differenti scenari che vengono indicati come segue:

- **SCENARIO 0:** in cui non sono ancora stati realizzati o sono ancora in corso gli interventi delle opere provvisorie, ai sensi delle Ordinanze citate in precedenza; nello specifico, si tratta di una situazione di rischio idraulico elevato nei vari bacini e sottobacini di scolo, in quanto l'inagibilità delle strutture impedisce la regolazione e la gestione delle acque di scolo. La definizione dei vari livelli di rischio nei vari sottobacini è stata individuata da ciascun Consorzio di Bonifica, in relazione alla specificità di ciascuna rete (per un maggiore dettaglio si rimanda ai **documenti tecnici** predisposti dai Consorzi di bonifica e allegati al presente piano
 - ***“Gestione del rischio idraulico nel comprensorio del Consorzio di Bonifica dell’Emilia Centrale dopo gli eventi sismici del 20 e 29 maggio 2012. Piano di emergenza per la gestione delle piene.”;***
 - ***“Piano di emergenza idraulica per mancato funzionamento degli impianti idrovori Pilastresi e Bondeno-Palata”;***
 - ***“Aggravamento del rischio idraulico nell’area ferrarese per gli effetti indiretti dei danni causati dagli eventi sismici di maggio 2012 – Relazione Tecnica”.***
- **SCENARIO 1:** in cui sono stati realizzati o sono in avanzato stato di esecuzione gli interventi delle opere provvisorie, ai sensi Ordinanze citate in precedenza. L'arco temporale entro il quale sarà raggiunto lo SCENARIO 1 dipende dal tempo di realizzazione delle opere provvisorie urgenti per il ripristino della funzionalità degli impianti e delle opere idrauliche.
- **SCENARIO 2 (solo per il Consorzio di bonifica dell’Emilia centrale):** in cui sono stati realizzati o sono in avanzato stato di esecuzione gli interventi delle opere provvisorie, ma permane il parziale funzionamento dell'impianto idrovoro delle Mondine.

Per quanto attiene gli adempimenti tecnici, di seguito richiamati, si rimanda comunque ai documenti tecnici predisposti dai singoli Consorzi di Bonifica e sopra indicati.

5.1. Consorzio di Bonifica dell'Emilia Centrale

SCENARIO 0 – Considerato l'attuale stato di realizzazione degli interventi provvisori si ritiene che lo scenario 0 sia già superato e non si potrà ripresentare se non in presenza di eventi che mettano completamente fuori servizio le opere.

SCENARIO 1 (funzionalità ripristinata per tutti gli impianti con esclusione di Mondine) - Tenuto conto dell'effetto delle opere provvisori, il rischio idraulico che si presenta è connesso al fatto che, in determinate condizioni di piena, i territori compresi tra Crostolo e Secchia, che prima potevano contare su una capacità di smaltimento complessiva di 130 mc/s (80 mc/s a San Siro + 50 mc/s a Mondine), oggi possono fare affidamento solo sugli 80 mc/s dell'idrovoro di San Siro. La riduzione della capacità di scarico delle portate di piena è di circa il 40% (50/130), che si traduce in un rilevante incremento del rischio idraulico su tutto il bacino (83.000 Ha) che verrà fatto confluire, per quanto possibile, mantenendo i livelli idrometrici di sicurezza già in uso prima del sisma all'interno del canale Emissario, verso l'idrovoro di San Siro. In assenza delle misure indicate nel presente piano, tale condizione comporterebbe un potenziale rischio di allagamento di un'area di circa 30.000 Ha, del comprensorio Terre di Gonzaga in Destra Po, dominato dalle arginature di seconda categoria del cavo Parmigiana Moglia e attraversato dal Canale Emissario che conduce le portate di piena verso San Siro.

Lo scenario sopra riportato non può che rappresentare uno scenario estremo, il cui verificarsi è da evitare con ogni misura possibile. A tale proposito si sottolinea l'irrinunciabilità del ricorso agli allagamenti controllati previsti all'interno del piano di emergenza predisposto dal Consorzio Emilia Centrale. Infatti, qualora tali interventi non venissero, per qualunque ragione, attuati, le acque raggiungerebbero i territori più bassi costituiti dai terreni del comprensorio del Consorzio Terre dei Gonzaga per la porzione di territorio posta in destra Po-sinistra Secchia.

Si precisa, inoltre, che i collettori di Acque Alte sono fortemente arginati nei tratti di valle e attraversano territori altimetricamente più bassi.

In assenza della precisa individuazione di misure di gestione delle acque, indicate nel presente piano e meglio dettagliate nel [documento tecnico](#) redatto dal Consorzio dell'Emilia Centrale **"Gestione del rischio idraulico nel comprensorio del Consorzio di Bonifica dell'Emilia Centrale dopo gli eventi sismici del 20 e 29 maggio 2012. Piano di emergenza per la gestione delle piene"** allegato al presente piano, sarebbe assai difficoltoso contenere i livelli di piena entro le arginature, con la conseguenza che l'eventuale sormonto e/o rottura arginale andrebbero a determinare una fuoriuscita di acqua sui territori bassi, facenti capo alla rete delle Acque Basse del comprensorio dell'Emilia Centrale e a quelle altimetricamente ancora più basse del bacino Terre di Gonzaga in Destra Po.

soglie fornite dal Consorzio di Bonifica dell'Emilia Centrale valide nello SCENARIO 0 e nello SCENARIO 1	FASE DI ATTENZIONE
SOGLIE PLUVIOMETRICHE	50 mm cumulati negli ultimi 3 gg.
LIVELLI IDROMETRICI DEI CORSI D'ACQUA PRINCIPALI	<u>Quota Po a Boretto (idrometro CBEC)</u> 20,50 m.s.l.m. tempo di trasferimento a San Benedetto PO_San Siro di circa 20-24 ore (livello a S. Siro che presuppone chiusura della chiavica Emissaria)
	<u>Quota Secchia a Ponte Alto (idrometro CBEC)</u> 2,80 m dal fondo alveo; tempo di trasferimento a valle alle sezioni di Mondine e Bondanello di 20-24 ore (livello a Mondine e Bondanello che presuppone chiusura delle omonime chiaviche Emissarie)
LIVELLI IDROMETRICI DELLA RETE CONSORTILE	<u>Cavo Parmigiana Moglia</u> al Bondanello 19,00 e a Ponte Testa 19,40 m.s.l.m. CBEC
	<u>Botte S. Prospero Monte</u> su canale Emissario 14,50 m.s.l.m.

Le azioni individuate nel presente piano, sono definite pertanto al fine di:

- ottimizzare la gestione delle strutture esistenti del Consorzio in relazione al danno subito da Mondine,
- utilizzare le connessioni presenti con gli altri Consorzi e quindi con Terre dei Gonzaga in destra Po, per quanto possibile e solo se in condizioni di sicurezza per questi ultimi, per scolare una porzione delle portate di piena che non possono essere evacuate meccanicamente a Mondine,
- limitare per quanto possibili gli allagamenti nelle aree private, riducendo al minimo i danni alle persone e alle cose;
- individuare all'interno del comprensorio di competenza le aree di allagamento controllato.

Come **soglia di PREALLARME** viene fissato il momento in cui vengono disposte le manovre di invaso delle casse di espansione del cavo Parmigiana Moglia a Novellara.

A precisazione si specifica che tale manovra viene effettuata qualora attivate tutte le manovre possibili e in sintesi, non esaustiva:

- con tutti gli impianti (Boretto, Torrione, San Siro) in completo funzionamento
- con tutti i possibili scaricatori attivati verso il Consorzio Terre dei Gonzaga in destra PO,
- con tutte le manovre sulla rete irrigua, fino all'azionamento di impianti strettamente irrigui per scarico nel cavo Cava, nel canalazzo di Brescello e nel torrente Rodano Canalazzo Tassone, qualora possibili in relazione al livello dei riceventi;

le quote idrometriche nella rete continuano ad essere in crescita oltrepassando valori di sicurezza.

Il passaggio alla fase di Preallarme sarà comunicato dal Consorzio della Bonifica dell'Emilia Centrale all'Agenzia Regionale di Protezione Civile della Regione Emilia-Romagna e alla Sala Operativa della Protezione Civile della Regione Lombardia tempestivamente all'inizio della manovra di invaso, con un anticipo rispetto alla eventuale fase di allarme di almeno 24 ore (se possibile)..

La condizione di **ALLARME**, si verifica, **quando completato l'invaso delle casse** e di tutti gli invasi disponibili (anche all'interno della rete irrigua) **si procede all'allagamento controllato delle aree preventivamente individuate**, cominciando dalle aree in adiacenza ai bacini del cavo Parmigiana Moglia e dalla limitazione delle portate alla Botte S. Prospero, e successivamente, se necessario interessando le altre aree individuate al fine di determinare il rigurgito della rete delle Acque Basse.

COMUNI INTERESSATI			
ricompresi nel bacino di scolo - Consorzio di Bonifica dell'Emilia Centrale			
Reggio Emilia		Modena	Mantova
Boretto	Gualtieri	Novi di Modena	Moglia
Bagnolo in Piano	Guastalla	Carpi	San Benedetto Po
Brescello	Novellara	Soliera	
Cadelbosco di Sopra	Poviglio	Concordia	
Campagnolo Emilia	Reggioio	Campogalliano	
Castelnovo di Sotto	Rolo		
Correggio	Rio Saliceto		
Fabbrico	San Martino in Rio		
Campegine	Reggio Emilia		

Durante le fasi iniziali della piena, qualora sia precluso lo scarico a gravità, le acque Alte devono essere convogliate attraverso gli scaricatori (sifoni alla Botte S. Prospero-da rendere funzionanti; Scaricatore Cà Rossa-da ripristinare; scaricatore del Cantonazzo; scaricatore Naviglio; chiavica di Comunicazione Ponte Testa) che consentono il collegamento tra Acque Alte e Basse in Destra Crostolo, verso S. Siro (da rendere agibile e rendere funzionante sia impianto che chiavica emissaria). Ovviamente tale scarico delle Acque Alte nella rete delle Acque Basse è possibile solo fino a certi valori di portata e compatibilmente con i livelli che si instaurano nella rete delle Acque Basse, nonché alla capacità di smaltimento dei collettori principali, alla capacità di portata della Botte S. Prospero e alla portata dell'impianto di S. Siro, che, oltre a risentire dei livelli di piena del fiume Secchia, è fortemente condizionato dai livelli idrometrici di Po (lo scarico è praticamente a foce Secchia); in sinistra Crostolo, tutte le acque del bacino Bonifica Meccanica che, in condizioni ordinarie e fino a determinate quote idrometriche, sono recapitate nel canale Derivatore, devono essere deviate verso il Torrione.

Le azioni operative che seguirà il Consorzio di Bonifica dell'Emilia Centrale saranno le seguenti:

Fasi	Azioni
ATTENZIONE	<ul style="list-style-type: none"> - al raggiungimento di definiti livelli idrometrici nel cavo Parmigiana Moglia (superamento all'idrometro del Bondanello di quota 19,00 m s.l.m. che corrisponde a circa quota 19,30-19,40 all'idrometro di Ponte Testa), si effettuano i sezionamenti delle Botte Bentivoglio Vecchia e Nuova per annullare l'apporto di acqua nel cavo Parmigiana Moglia dalla sinistra Crostolo: da questo momento in poi, e fino a che la fase di piena non entrerà nella fase di esaurimento e si potranno riaprire le paratoie sulle Botte Bentivoglio, le vicende idrauliche in sinistra Crostolo saranno in generale disgiunte da quelle in destra Crostolo, salvo condizioni particolari; - in sinistra Crostolo, con la chiusura della Botte si attiverà contestualmente l'idrovoro di Boretto Scolo; - in destra Crostolo si utilizzerà l'idrovoro di S. Siro (o lo scarico a gravità a S. Siro, a seconda delle condizioni del Po e del Secchia in quella sezione); - se il funzionamento di S. Siro non risulterà sufficiente o se si avranno valori di livello troppo elevati nella rete delle acque Basse che comportano la necessità di ridurre le portate scaricate dalle Acque Alte o comunque i livelli delle Acque Alte continuano ad innalzarsi, si attiveranno, in via del tutto straordinaria e per quanto possibile, scarichi di portata nella rete di Terre di Gonzaga in destra Po nei seguenti nodi: Derivazione di Ponte Pietra, Botte Borziero, Derivazione Revere, Scaricatore Spinella; - qualora queste manovre non siano sufficienti si procederà ad attivare, se le quote lo consentono, uno scarico di emergenza nel Torrente Rodano-Canalazzo Tassone all'altezza della sezione della Rocca, utilizzando in via straordinaria ed eccezionale delle strutture e degli impianti irrigui: Canale Allacciante Cartoccio, Impianto Cartoccio, Canale Terzo, Chiusa Bruschi, Impianto Santa Maria.
PREALLARME	<p>Sinistra Crostolo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Qualora non si riescano a contenere i livelli entro valori di sicurezza, si effettueranno, se possibile, degli scarichi dal Derivatore verso la rete della Bonifica Meccanica per convogliare una parte delle portate verso l'idrovoro del Torrione; - qualora l'attivazione completa degli idrovori di Boretto e del Torrione non siano in grado di assicurare lo smaltimento di tutte le portate di piena, si effettuerà un trasferimento di acque sul bacino del Canalazzo di Brescello che scarica in Enza alla Chiavica della Scutellara (previa verifica della possibilità di ricezione da parte di questi ultimi), utilizzando in via straordinaria delle strutture e degli impianti irrigui (canale di Risalita, impianto Casa la Piana, Impianto Case Cervi, Canale Casalpò); <p>Destra Crostolo</p> <ul style="list-style-type: none"> - qualora le manovre attivate in fase di attenzione non siano sufficienti a garantire adeguati livelli di sicurezza all'interno della rete delle acque alte e/o delle acque Basse, si procederà all'invaso dei bacini del cavo Parmigiana Moglia situati a Novellara e se necessario anche le casse di espansione del Tresinaro (Cà de Frati) e del Naviglio (Lanterna), se non già attivate a causa di scenari di evento critici su tali affluenti; - dall'invaso del cavo dei bacini Parmigiana Moglia situati a Novellara, partirà l'attivazione della fase di allarme.

Fasi	Azioni
ALLARME-EMERGENZA	<p>Dall'attivazione della fase di allarme, le successive 24 ore saranno necessarie per compiere le azioni sotto descritte e, soprattutto, per dare comunicazione di evacuazione delle aree previste dall'allagamento controllato, come riportato nel documento tecnico "Gestione del rischio idraulico nel comprensorio del Consorzio di Bonifica dell'Emilia Centrale dopo gli eventi sismici del 20 e 29 maggio 2012. Piano di emergenza per la gestione delle piene". Qualora le manovre sopra indicate, sia in destra che in sinistra Crostolo, non siano sufficienti a mantenere livelli di sicurezza all'interno della rete consortile, evento probabile se si considerano le serie storiche delle piene degli ultimi 10 anni, si procederà:</p> <p>a) ad utilizzare i sostegni della rete di scolo per accumulare e trattenere per quanto possibile le acque all'interno dei canali a partire dalle sezioni più a monte. Gli sbarramenti saranno predisposti prima dell'evento di piena, e in particolare al termine della stagione irrigua, in modo da costituire delle bocche tarate in grado di lasciare defluire solo prefissati valori di portata nelle varie sezioni; raggiunti tali valori, gli sbarramenti limiteranno l'afflusso verso valle rallentando la propagazione della piena e innalzando i livelli a monte dello sbarramento con conseguente accumulo di acque. Ovviamente tale modalità comporta un incremento della sorveglianza idraulica da parte del personale;</p> <p>b) ad utilizzare gli alvei dei canali irrigui, dove altimetricamente possibile, come invasi temporanei (per un totale di circa 1 milione di mc) dove stoccare le acque in attesa della fase di calo dei livelli di piena;</p> <p>c) ad effettuare allagamenti controllati presso fondamentalmente terreni agricoli che si prestino altimetricamente;</p> <p>d) ad effettuare (contestuale con c) allagamento controllato per rigurgito delle acque basse mediante limitazione della portata verso S. Siro, alla Botte S. Prospero. Le manovre di cui sopra presuppongono al termine della stagione irrigua di riportare la rete in un preciso e determinato assetto come descritto al punto a), inoltre, per poter riservare significativi volumi di accumulo per le piene nonché per poter alleggerire il cavo Parmigiana Moglia attraverso l'uso dell'Allaciante Cartoccio, occorrerà provvedere allo svasso anche dei tradizionali tratti che vengono mantenuti invasati per fini alieutici (riserve di pesca). Tra questi in particolare l'importante invaso del canale Allaciante Cartoccio e quello del canale del Borgazzo.</p> <p>Complessivamente le aree potenzialmente interessate da allagamenti controllati, per ciascun evento critico, sono dell'estensione di 2.560 Ha, per un volume di invaso stimato di 10.113.000 di mc con una altezza media di 30-50 cm circa.</p>

Condizioni che comportano regolazioni idrauliche su opere Consortili che determinano l'allagamento di aree private e sequenza di allagamento:

Si definiscono dei valori di riferimento indicativi, quali valori soglia (con riferimento agli idrometri del consorzio) al raggiungimento dei quali (e in corso tutte le manovre e funzionamento impianti di cui sopra) non è possibile rimandare l'allagamento controllato:

- livelli nel canale Derivatore alla Botte Bentivoglio Monte maggiore o uguale a 20,50 m.s.l.m.
- livelli al Bondanello sul cavo Parmigiana Moglia maggiore o uguale a quota 19,60 m.s.l.m.
- livelli nel canale Emissario a San Siro all'arrivo impianto maggiore o uguale a quota 14,80 m.s.l.m.

Nella tabella seguente si dettagliano le condizioni che comportano regolazioni idrauliche su opere consortili che determinano l'allagamento delle aree private **in sinistra Crostolo**:

	Condizione idraulica	Rif. Cartografico
	Cavo Cava in piena non riceve, si chiudono i portoni vinciani il canale di Castelnovo Alto viene scaricato sul canale Castelnovo Medio e basso che affluiscono al canale Derivatore. Con quota All'idrometro consortile "Capanna" sul canale di Castelnovo Medio superiore a 22,30. Manovre di regolazione e allagamento territori	Aree di cui all'allegato 3 alle corografie dello scenario 1 del Consorzio Emilia Centrale: 1 - Ponticello Massa 2-Quadra Inveriacca 3- Pratonera 4 – Valle Re 11-Azienda agricola traghettino
	Canale Derivatore a Boretto superiore a quota 20,50 m.s.l.m.	Aree di cui agli allegati 1 e 2 alle corografie dello scenario 1 del Consorzio Emilia Centrale: 10 – Basse di Lentigione 5- Quadra di Cogruzzo 6 – Camporanieri 7- Podere Aquila 8 – Basse di Fodico 9 – Basse di Boretto

Nella tabella seguente si dettagliano le condizioni che comportano regolazioni idrauliche su opere consortili che determinano l'allagamento delle aree private **in destra Crostolo**, precisando che l'ordine numerico del presente elenco corrisponde all'ordine con cui verranno allagate:

ordine allagamenti	Condizione idraulica	Rif. Cartografico
1	Completamento invaso casse di Espansione cavo Parmigiana Moglia e/o massima quota di sicurezza raggiunta nel canale Emissario	Aree di cui all'allegato 4 alle corografie dello scenario 1 del Consorzio Emilia Centrale: 13-Azienda Agricola Barchessino 54 – Confine Redefossi Basso
2	Completamento invaso casse di Espansione cavo Parmigiana Moglia e/o massima quota di sicurezza raggiunta nel canale Emissario (sezionamento della Botte San Prospero, per riduzione delle portate afferenti al canale Emissario)	Aree di cui all'allegato 6 alle corografie dello scenario 1 del Consorzio Emilia Centrale : 46-Macroarea Novi 47- Tra cavetto e Vallicella 48-Prossimità scolo Mondine 49- Tra Cavone CABM e Gruppo Aree di cui all'allegato 7 alle corografie dello scenario 1 del Consorzio Emilia Centrale: 50-Tra CABR e Compagnoni

3	<p>Completamento invaso casse di Espansione cavo Parmigiana Moglia e/o massima quota di sicurezza raggiunta nel canale Emissario</p> <p>(sezionamento della Botte San Prospero, per riduzione delle portate afferenti al canale Emissario)</p>	<p>Aree di cui all'allegato 4 alle corografie dello scenario 1 del Consorzio Emilia Centrale:</p> <p>14-Vallone</p> <p>12 – Valli di Novellara</p> <p>52- Battistona via Venerio</p> <p>51 – Battistona</p> <p>55 – CABR Fossa Mantovana</p> <p>53- CABR Fossa Carinara</p>
4	<p>Completamento invaso casse di Espansione cavo Parmigiana Moglia e/o massima quota di sicurezza raggiunta nel canale Emissario</p>	<p>Aree di cui agli allegati 5, 7 e 8 alle corografie dello scenario 1 del Consorzio Emilia Centrale:</p> <p>aree da 15 a 35: si tratta di risaie (all. 5)</p> <p>aree da 36 a 41: si tratta di risaie (all. 7)</p> <p>aree 42-43-44-45: si tratta di risaie (all. 8)</p>

Ulteriori opere per la riduzione del rischio idraulico nello scenario 1:

Con ordinanza n. 47/2012 del commissario delegato Vasco Errani è stato finanziato un intervento per la realizzazione di un sifone alla botte del Borziero per l'importo di 120.000 euro.

Tale opera consentirà di scaricare una portata dell'ordine di 5-8 mc/s nella rete di scolo del consorzio di Bonifica Terre dei Gonzaga in destra Po, qualora questa ultima abbia capacità di ricezione in sicurezza di tali acque.

In seguito all'avanzamento delle opere provvisorie all'impianto di Mondine è stato possibile ispezionare l'interno del fabbricato e le apparecchiature elettromeccaniche in esso alloggiate, rilevando danni maggiori alla struttura edilizia di quanto era riscontrabile dalle ispezioni esterne e in sicurezza. Per quanto attiene alle apparecchiature si rileva che una parte è stata fortemente danneggiata dai crolli, una parte è messa fuori uso per la fitta presenza dei puntellamenti effettuati con sistema tubo giunto, mentre altre apparecchiature non presentano segni di particolari danni.

Completati gli accertamenti tecnici e definita la fattibilità tecnica (inerenti sia gli aspetti connessi alla parte elettromeccanica che relativi al completamento della messa in sicurezza delle opere edilizie entro cui sono alloggiate) si è potuto rifunzionalizzare, in via del tutto precaria e provvisoria, e per un utilizzo in emergenza, tre delle cinque macchine idrovore.

Pertanto dal 31 dicembre 2012 sono funzionanti in via provvisoria e di emergenza tre macchine delle cinque esistenti, per una portata dell'ordine di circa 22-28 mc/s.

La probabilità di superare le soglie di allarme è connessa, oltre alla capacità della rete idraulica, anche alla criticità degli eventi che la rete dovrà affrontare in tale configurazione. Occorrerà pertanto limitare il periodo di esposizione a tale rischio, provvedendo quanto prima alla realizzazione delle opere definitive.

SCENARIO 2

Lo "Scenario 2" rappresenta situazioni della rete consortile sollecitata da eventi di piena superiori alla capacità di risposta del sistema idraulico di bonifica, aggravato dalla debolezza che il sistema presenta a causa del parziale funzionamento dell'Impianto Idrovoro di Mondine.

In tale scenario il Consorzio regola le portate e i livelli nei collettori principali utilizzando le casse di espansione a questo preposte sul cavo Tresinaro, sul cavo Naviglio e sul Canalazzo Brescello. Questi dispositivi non possono pertanto essere più messi in conto per sopperire al parziale funzionamento di Mondine.

Analogamente invasi irrigui vengono effettuati spillando acqua dai collettori principali (Canalazzo Brescello, Canale Castelnovo Alto, Medio e Basso, Cavo Bondeno, Cavo Linarola, Cavo Naviglio, Cavo Tresinaro, Cavo Lama,) per mantenere livelli di sicurezza all'interno di tali collettori nei tratti di monte.

Quindi anche gli invasi irrigui, nel momento in cui la piena è trasferita verso i recapiti finali, Cavo Fiuma/Parmigiana Moglia e Canale Emissario, non sono più disponibili.

Quindi il Consorzio, qualora i fiumi recettori non siano in grado di ricevere a gravità, seguirà la sequenza manovre già individuata nello scenario 1 (scarico verso le acque basse, scarico verso Terre dei Gonzaga, sezionamento /regolazione delle acque provenienti dal bacino sinistra Crostolo mediante regolazione delle paratoie alla Botte Bentivoglio, funzionamento impianti e utilizzo delle casse di espansione del Cavo Parmigiana Moglia).

In ultimo si effettueranno allagamenti controllati delle aree individuate nel piano come da scenario 1. Gli allagamenti, in tale scenario 2, non potranno essere pianificati secondo una successione temporale precisa, perché saranno effettuati là dove il loro effetto va ad attenuare situazioni di rischio idraulico sui collettori più sollecitati, cosa difficile da prevedere a priori.

In ogni caso la manovra maggiormente impattante, che certamente si dovrà effettuare, è quella relativa alla regolazione delle portate alla Botte San Prospero con rigurgito dei Collettori di Acque Basse per estese aree ricadenti in gran parte nei comuni di Moglia (Mn) e Novi di Modena (Mo).

Nell'evento del 4-6 aprile 2013 la massima quota idrometrica che si è instaurata, a monte della botte San Prospero, è stata stimata in circa 16,20 m.s.l.m. Si possono, tuttavia, ipotizzare eventi più gravosi fino a raggiungere il limite di 17,00 – 17,50 m.s.l.m.

Tali quote possono quindi essere prese come riferimento per individuare le aree interessate dal rigurgito dei collettori di acque basse.

In questo scenario è difficile individuare soglie di attenzione e pre-allarme e le sezioni di riferimento a causa delle condizioni al contorno che possono risultare variabili in relazione ai numerosi bacini coinvolti.

Fermo restando quelle indicate per lo scenario 1, riferite a Canale Emissario e Cavo Fiuma/Parmigiana Moglia, si propongono come possibili **indicatori precursori di attenzione, qualora non si tratti di situazioni relative ai singoli bacini:**

- superamento all'idrometro del Cavo Tresinaro, alla cassa, di quota 21,85 m s.l.m.;
- superamento nel Canale Castelnovo Medio, all'idrometro Capanna, di quota 22,00 m s.l.m.;
- superamento nel Cavo Naviglio, alla cassa di espansione, di quota 29,00 m.s.l.m.;
- superamento nel Cavo Lama, all'idrometro valle Impianto Pratazzola, di quota 20,50 m.s.l.m..

Il contemporaneo raggiungimento delle quote di cui sopra indica che tutti i collettori principali, oltre ai tre indicati come riferimento, sono in fase di piena crescente a prescindere dall'intensità dell'evento.

Come **soglie di pre-allarme**, oltre a quanto già indicato per lo scenario 1, cioè inizio dell'invaso delle casse di espansione di Novellara a servizio del Cavo Parmigiana Moglia, si propone di aggiungere i seguenti indicatori precursori di evento:

- superamento all'idrometro del Cavo Tresinaro, alla cassa, di quota 22,15 m s.l.m. o invaso della cassa di espansione Ca' dé Frati a Rio Saliceto (RE);
 - superamento nel Canale Castelnovo Medio, all'idrometro Capanna, di quota 22,40 m s.l.m.;
 - superamento nel Cavo Naviglio, alla cassa di espansione, di quota 30,00 m.s.l.m. o invaso della relativa cassa in Comune di Correggio (RE);
 - superamento nel Cavo Lama, all'idrometro valle Impianto Pratazzola, di quota 20,70 m.s.l.m.;
- qualora l'evento interessi in modo abbastanza uniforme tutto il comprensorio, e non solo il bacino dei cavi sopra indicati a riferimento.

Tempi di reazione:

In tale scenario i tempi a disposizione dal preallarme all'allarme possono essere inferiori alle 10-12 ore.

Occorre pertanto che il modello di intervento a carico del sistema di Protezione civile sia compatibile e tarato su tali tempistiche.

5.2. Consorzio di Bonifica Burana

SCENARIO 0 - Per ciascun bacino sono state definite tre distinte **soglie pluviometriche** e le relative fasi (attenzione, preallarme, allarme-emergenza). La possibilità di effettuare lo scolo a gravità verso le acque esterne dei bacini a rischio dipende inoltre dal raggiungimento di determinati livelli nei Fiumi Po e Panaro, per questo motivo sono state definite delle **soglie di attenzione delle acque esterne**. In aggiunta a tali valori, vengono definite infine delle **soglie di attenzione relativi ai livelli delle acque interne** di ciascun bacino.

E' importante sottolineare che la complessità di fattori che generano il rischio idraulico dei bacini è tale da indurre a considerare l'attuazione della fase di attenzione al raggiungimento di una delle tre soglie individuate (livello acque esterne, livello acque interne, pluviometria). La contemporaneità di due fattori di attenzione innesca immediatamente il livello di preallarme, la contemporaneità di 3 fattori innesca il livello di allarme.

A causa di tale impossibilità di funzionamento degli impianti sono stati valutati diversi scenari in funzione dello stato dei ricettori esterni (Fiume Po e Fiume Panaro).

Livello dei recettori basso, possibilità di scolo a gravità:

- bacino Acque Basse tra i Fiumi Secchia e Panaro: possibilità di scarico dal Canale delle Pilastresi di una portata massima pari circa 20 mc/s attraverso la chiavica antica nel Fiume Po;
- bacino Acque Basse e Acque Alte in Destra Panaro: non vi sono particolari problemi di rischio idraulico.

Livello del Fiume Po tale da impedire lo scolo a gravità dal Canale delle Pilastresi (Bacino delle Acque Basse tra Secchia e Panaro):

- non avendo la possibilità di effettuare lo scolo meccanico, tutte le acque di piena vengono convogliate nel Collettore di Burana verso la Botte Napoleonica. Nel caso di un evento eccedente la capacità di ricezione del Canale Emissario di Burana – Po di Volano, si verificano degli scenari di allagamento progressivi specificatamente trattati

assieme alle manovre di emergenza da mettersi in atto per limitare gli effetti degli allagamenti.

Livello del Fiume Panaro tale da impedire lo scolo a gravità dal Canale Collettore delle Acque Alte attraverso la Chiavica Foscaglia (Bacino delle Acque Alte in Destra Panaro) e del Canale Collettore delle Acque Basse attraverso la Chiavica Bondeno Palata (Bacino delle Acque Basse in Destra Panaro):

- non avendo la possibilità di effettuare lo scolo meccanico in Panaro, parte delle acque del bacino Acque Alte vengono convogliate nel Canale di Cento verso il comprensorio del Consorzio Pianura di Ferrara; nel Bacino Acque Basse si verificano degli scenari di allagamento progressivi specificatamente trattati assieme alle manovre di emergenza da mettersi in atto per limitare gli effetti degli allagamenti.

5.2.1. Bacino Acque Basse tra Secchia e Panaro

soglie fornite dal Consorzio di Bonifica Burana valide nello SCENARIO 0	FASE DI ATTENZIONE
SOGLIE PLUVIOMETRICHE	30-45 mm cumulati in 24-48 ore
LIVELLI IDROMETRICI DEI CORSI D'ACQUA PRINCIPALI	<u>Fiume Po a Sabbioncello</u> oltre quota 11,00 m.s.l.m. Tempo di trasferimento del livello di colmo a Pilastresi 24 ore circa; tale quota, che corrisponde ad un colmo atteso a Pilastresi di 6 m.s.l.m., preclude la possibilità di scolare a gravità nel Fiume Po
LIVELLI IDROMETRICI DELLA RETE CONSORTILE	<u>Collettore di Burana a monte della Botte Napoleonica</u> quota 5,60 m.s.l.m. comporta l'impossibilità di ricevere in sicurezza le acque provenienti dal Consorzio di Bonifica Terre di Gonzaga in dx Po con conseguente chiusura della chiavica Fossa Mozza e della chiavica Vallazza. In tale circostanza la portata media defluente attraverso la Botte Napoleonica è stimata in circa 25 mc/s in funzione delle condizioni di valle
	<u>Collettore di Burana in corrispondenza della chiavica Follo</u> (inizio Canale Pilastresi) quota 6,19 m.s.l.m. comporterebbe la necessità di attivare l'Impianto Pilastresi per evitare i problemi di rigurgito lungo la rete del bacino delle Acque Basse
	FASE DI PREALLARME
	Contemporaneità del raggiungimento di due fattori di attivazione della fase di attenzione
SOGLIE PLUVIOMETRICHE	a 45-60 mm cumulati in 24-48 ore
	FASE DI ALLARME-EMERGENZA
	Contemporaneità del raggiungimento di tutti e tre i fattori di attivazione della fase di attenzione
SOGLIE PLUVIOMETRICHE	Oltre 60 mm cumulati in 24-48 ore

La capacità di scolo di tale bacino è da considerarsi fortemente vincolata dalle condizioni dettate dall'afflusso di monte dal Consorzio Terre dei Gonzaga (dal cui comprensorio confluiscono al massimo portate pari a 10 mc/s mediante la chiavica di Vallazza nelle vicinanze di Sermide) e dalla capacità di deflusso della piena per portate massime pari a 40 mc/s attraverso la Botte Napoleonica, portate che verranno regolate anche in funzione della ricettività dell'Emissario di Burana e di tutto il sistema di valle del bacino Burana – Volano ([vedi documento tecnico "Scenari di rischio idraulico in seguito ai danni alle opere di bonifica determinati dagli eventi sismici del 20 e 29 maggio 2012 redatto dai Consorzi di Bonifica coordinato dall'Autorità di Bacino del fiume Po"](#))

COMUNI INTERESSATI			
ricompresi nel bacino di scolo - Consorzio di Bonifica Burana tra Secchia e Panaro			
Mantova		Modena	Ferrara
Borgofranco	Quistello	Camposanto	Bondeno
Carbonara Po	Revere	Concordia sulla Secchia	
Felonica	San Giacomo delle Segnate	Finale Emilia	
Magnacavallo	San Giovanni del Dosso	Mirandola	
Pieve di Coriano	Schivenoglia	San Felice sul Panaro	
Poggio Rusco	Sermide	San Possidonio	

Sulla base delle soglie individuate e sulla possibile combinazione degli eventi che le inducono, sono di seguito riportate precise azioni da adottare, che pur limitando i danni, non risultano risolutive:

Fasi	Azioni
ATTENZIONE	<ul style="list-style-type: none"> - massima portata scolmabile a gravità mediante la Botte Napoleonica (40 mc/s) previa verifica della condizione idraulica di valle; - massima portata scolmabile a gravità in Po dalle chiaviche Antiche in località Stellata di Bondeno (FE) (tale portata è fortemente condizionata dal livello idrico del fiume Po); - chiusura anticipata della Chiavica Vallazza e della chiavica Fossa Mozza al fine di ridurre gli afflussi esterni alla rete provenienti dal territorio mantovano; - installazione di 4 motopompe da 250 l/s con prevalenza pari a 8-10 m per lo scarico di parte delle acque di piena dal Dogaro Uguzzone e dal Canale Bagnoli nel Diversivo di Burana (messe a disposizione dalla Protezione Civile della Regione Emilia-Romagna e dalla Protezione Civile della Regione Veneto)
PREALLARME	- tutte le azioni di cui alla precedente fase;
ALLARME	<ul style="list-style-type: none"> - tutte le azioni di cui alla precedente fase; - allagamento preventivo e controllato delle aree depresse segnalate denominate Valli Le Partite (382 ha) e Le Meleghine (13865 ha) (vedi documento tecnico Piano di emergenza idraulica consorzio di bonifica sx panaro mappa aree allagabili/casse di espansione.)

5.2.2. Bacino Acque Basse in Destra Panaro

A causa della complessità del bacino, collocato nella parte centrale del bacino Burana-Volano e della conseguente difficoltà di previsione delle condizioni iniziali, le soglie pluviometriche individuate per il bacino delle Acque Basse in Destra Panaro sono superiori rispetto a quelle precedentemente individuate.

soglie fornite dal Consorzio di Bonifica Burana valide nello SCENARIO 0	FASE DI ATTENZIONE
SOGLIE PLUVIOMETRICHE	40-80 mm cumulati in 24-48 ore
LIVELLI IDROMETRICI DEI CORSI D'ACQUA PRINCIPALI	<u>Fiume Po a Sabbioncello</u> oltre quota 11,00 m.s.l.m. Tempo di trasferimento del livello di colmo a Pilastresi 24 ore circa; tale quota, che corrisponde ad un colmo atteso a Pilastresi di 6 m.s.l.m., preclude la possibilità di scolare a gravità nel Fiume Po
	<u>Fiume Panaro a Foscaglia</u> oltre quota 17,00 m.s.l.m. comporta chiusura chiavica emissaria e la necessità di travasare le acque dal Bacino delle Acque Alte in Destra Panaro a quello delle Acque Basse in Destra Panaro presso il nodo idraulico della Borga
	<u>Fiume Panaro a Bondeno</u> oltre quota 10,00 m.s.l.m. comporta chiusura chiavica emissaria e la necessità di scolare mediante sollevamento meccanico
LIVELLI IDROMETRICI DELLA RETE CONSORTILE	<u>Canale di S. Giovanni in corrispondenza del nodo dell'Accatà</u> quota 17,60 m.s.l.m.
	<u>Canale Collettore delle Acque Alte in corrispondenza del nodo dell'Accatà</u> quota 17,20 m.s.l.m.
	FASE DI PREALLARME
	Contemporaneità del raggiungimento di due fattori di attivazione della fase di attenzione
SOGLIE PLUVIOMETRICHE	a 80-120 mm cumulati in 24-48 ore
	FASE DI ALLARME-EMERGENZA
	Contemporaneità del raggiungimento di tutti e tre i fattori di attivazione della fase di attenzione
SOGLIE PLUVIOMETRICHE	oltre 120 mm cumulati in 24-48 ore

I tempi di trasferimento della piena lungo il Panaro alla sezione di Bondeno sono pari a circa 24 ore dalla stazione di rilevamento in collina (Savignano s/P – MO) e di circa 14 ore da Modena Navicello. Il tempo di trasferimento della piena tra le due chiaviche di sbocco consorziali è pari a circa 4 ore. Con riferimento ai dati sopra riportati, da un punto di vista operativo si può affermare che il tempo operativo di attesa della piena alla prima chiavica (Foscaglia, in Comune di Finale Emilia – MO) dalla sezione significativa di Modena Navicello è pari a circa 10 ore.

In caso di mancato funzionamento dell'impianto idrovoro Bondeno Palata, la capacità di scolo del bacino delle Acque Basse in Destra Panaro è fortemente vincolata dai livelli del fiume Panaro in corrispondenza della sezione di recapito. Le portate di deflusso massime dal comprensorio di Burana a quello di Ferrara presso l'impianto Accatà sono pari a 5.7 mc/s. Inoltre, la contemporaneità delle

due quote interne di attenzione- nel caso di inofficiosità del Bacino Acque Alte in Destra - potrebbe comportare la necessità di veicolare parte delle acque di piena verso Cento (FE).

COMUNI INTERESSATI		
ricompresi nel bacino di scolo - Consorzio di Bonifica Burana in Destra Panaro		
Bologna	Modena	Ferrara
Crevalcore	Finale Emilia	Bondeno
San Giovanni in Persiceto		
Sant'Agata Bolognese		

Sulla base delle soglie individuate e sulla possibile combinazione degli eventi che le inducono, sono di seguito riportate precise azioni da adottare, che pur limitando i danni, non risultano risolutive:

Fasi	Azioni
ATTENZIONE	– rilascio di 3 mc/s nel Canale di Cento in corrispondenza del nodo idraulico dell'Accatà;
PREALLARME	- rilascio di 5,7 mc/s nel Canale di Cento in corrispondenza del nodo idraulico dell'Accatà in comune di S. Giovanni in Persiceto; - installazione di 2 motopompe da 250 l/s con prevalenza pari a 8-10 m in loc. Borga per lo scarico di parte delle acque di piena nel Canale Collettore Acque Alte (messe a disposizione dalla Protezione Civile della Regione Emilia-Romagna e dalla Protezione Civile della Regione Veneto)
ALLARME	- tutti gli interventi di cui alla precedente fase; - deviazione del Canal Torbido nel Diversivo Muzza per 5 mc/s; - riempimento fino alla massima capacità di invaso della cassa di Manzolino per uno sgravo di 5 mc/s del Canale di San Giovanni.

SCENARIO 1 - In tale scenario, in previsione della attuazione parziale delle opere provvisorie di messa in sicurezza degli Impianti Pilastresi e Bondeno-Palata, il Consorzio ha predisposto due piani operativi di utilizzo in emergenza degli impianti. Questi piani sono volti a garantire la possibilità di accensione delle idrovore e la loro gestione in fase di piena, garantendo contestualmente un adeguato grado di sicurezza agli operatori consorziali che devono sovrintendere a tali operazioni.

Nello specifico i piani prevedono la permanenza del personale negli impianti il tempo minimo indispensabile e, ove possibile, lontano dalle zone maggiormente danneggiate dal sisma. Nel caso le condizioni sopra indicate non possano essere attuate, sono stati previsti dei corridoi di evacuazione del personale adeguatamente protetti, anche mediante opere provvisorie, oltre alla realizzazione di "celle di sicurezza" interne agli impianti nel caso le vie di fuga risultassero lontane o pericolose da raggiungere. In tale condizione, nell'ipotesi che le opere elettromeccaniche non abbiano subito danni a seguito del sisma (condizione attualmente non verificata completamente a causa dell'inagibilità degli impianti), gli impianti idrovori Pilastresi e Bondeno-Palata risultano operativi. **Nel caso di possibilità di effettuare il sollevamento meccanico agli impianti, tutte le condizioni di emergenza descritte nella SCENARIO 0 decadono**, essendo possibile, pur nella precarietà, effettuare la gestione ordinaria delle piene.

5.3. Servizio Tecnico di bacino Reno

A seguito dei danni prodotti dal sisma, i manufatti idraulici di controllo e manovra del reticolo principale afferente al fiume Reno e del Cavo Napoleonico (Opera Reno, Opera Po), del torrente Idice (Chiavicone, chiavica Cardinala e chiavica Brocchetti) e del sistema Navile-Savena Abbandonato (chiavica Gandazzolo), ubicati nella zona ai confini tra le provincie di Bologna, Ferrara e Ravenna, hanno subito danni alle parti murarie e civili che, tuttavia, possono pregiudicare in modo sensibile il loro funzionamento.

Le grandi strutture denominate Opera Reno e Opera Po, che consentono l'utilizzo del Cavo Napoleonico quale canale scolmatore delle piene di Reno, presentano lesioni visibili e direttamente conseguenti all'evento sismico. Le opere elettromeccaniche ivi presenti sono state immediatamente sottoposte a prove di funzionamento che hanno dato esito positivo. Tuttavia tali prove sono state eseguite in assenza di spinta idraulica e pertanto non in condizioni di esercizio, risultando di conseguenza non esaustive. L'Opera Po, in particolare, presenta un significativo distacco strutturale nel contrafforte posto al piede (lato monte) in prossimità del mandracchio di immissione nel Po; l'Opera Reno ha invece subito una lesione all'interno del corpo strutturale, tale da far temere una possibile dislocazione con la conseguente potenziale perdita di allineamento delle guide di sostegno delle paratie in caso di piena. Sono pertanto previsti interventi provvisori e verifiche di stabilità delle fondazioni.

La chiavica Gandazzolo Vecchia ha subito lesioni a parte della struttura del fabbricato, con conseguente parziale inagibilità dello stesso. La chiavica Gandazzolo Nuova, posta poco più a valle della chiavica Vecchia, tuttavia, è normalmente funzionante. Stessa cosa è avvenuta alle chiaviche dell'Idice, pertanto è possibile eseguire le manovre di scarico nella cassa di Colmata, né quella di chiusura del Chiavicone in caso di rigurgito del Reno.

I lavori di ripristino delle opere idrauliche citate sono in corso e se ne prevede l'ultimazione entro il mese di dicembre 2013.

5.3.1. Torrente Idice

SCENARIO 0

Si ipotizzano due tipi di eventi:

- A piena solo di Idice;
- B piena contemporanea di Idice e della rete di bonifica.

Non si considera l'ipotesi che il livello di Reno sia tale da far "entrare" il Reno in Idice. In questa sede si illustrano le azioni per far fronte al non funzionamento delle chiaviche Brocchetti e Cardinala. In ogni caso, la necessità di sviluppare le azioni di seguito descritte sarà valutata dal Servizio Tecnico Bacino Reno anche in base alle previsioni meteo ed allo stato dei bacini e dei corsi d'acqua.

Evento tipo A

Se in base alle previsioni meteo la piena riguarda solo l'Idice, le azioni da svolgere sostanzialmente consistono, oltre che nell'apertura della chiavica Accursi (l'unica funzionante), nel taglio dell'argine sinistro dopo la chiavica Cardinala, per mettere l'acqua nella cassa di espansione, ed eventualmente nell'apertura della chiavica Durazzo realizzata dalla Bonifica Renana per mandare l'acqua nella "Cassa Alta". È opportuno evidenziare che il taglio dell'argine dovrebbe riguardare soltanto la sommità dell'argine (orientativamente fino a quota 11 m s.l.m. cioè circa a 1,5 m dalla sommità arginale) anche al fine di non abbassare troppo la quota dell'acqua in Idice rispetto alla quota dell'acqua in Reno, e dovrà avvenire con criteri di massima cautela, con protezione della parte di argine dove si esegue il taglio per evitare il possibile crollo del tratto di corpo arginale e controllare il deflusso delle acque.

FASI EVENTO TIPO A	AZIONI
Attenzione Livello idrometro "Pizzocalvo"=0,50 e/o Livello idrometro "S.Antonio"=8,90	1. Attivazione delle procedure ordinarie di allertamento da parte delle strutture competenti 2. Preparazione per taglio argine (reperimento mezzi e materiali)
Preallarme Livello idrometro "Pizzocalvo"=0,70 e/o Livello idrometro "S.Antonio"=11,70	1. Attivazione delle procedure ordinarie di allertamento da parte delle strutture competenti 2. Prosecuzione delle attività operative di preparazione per il taglio argine 3. Allertamento cittadini interessati (proprietari terreni cassa di colmata e residenti nelle zone potenzialmente allagabili)
Allarme/Emergenza Livello idrometro "Pizzocalvo"=1,00 e/o Livello idrometro "S.Antonio"=14,00	1. Apertura chiavica Accursi 2. Evacuazione persone eventualmente presenti nelle zone potenzialmente allagabili 3. Taglio dell'argine in sinistra idraulica a valle della chiavica Cardinala 4. Apertura chiavica Durazzo tra la cassa Bassa e Cassa Alta

Evento tipo B

Se in base alle previsioni meteo la piena riguarda l'Idice e la rete di bonifica, le azioni da svolgere sostanzialmente consistono, oltre che nell'apertura della chiavica Accursi (l'unica funzionante), nella realizzazione, a destra della chiavica Brocchetti di un "fosso arginato" (di circa 40m) che colleghi l'Idice con la savenella Brocchetti, nel rinforzo dell'argine sinistro della savenella nella zona in questione, e nel taglio della sommità arginale sinistra dell'Idice tra la chiavica Brocchetti e il "fosso arginato" realizzato, per mettere l'acqua nella cassa di colmata attraverso la savenella Brocchetti. A tal proposito, si evidenzia che la savenella potrebbe non essere sufficiente per la portata scaricata e che in tal caso si avrebbe un'inondazione dei terreni adiacenti alla savenella stessa.

E' opportuno evidenziare che il taglio dell'argine dovrebbe riguardare soltanto la sommità dell'argine (orientativamente fino a quota 12 m s.l.m. cioè circa a 1,5 m dalla sommità arginale) anche al fine di non abbassare troppo la quota dell'acqua in Idice rispetto alla quota dell'acqua in Reno, e dovrà avvenire con criteri di massima cautela, con protezione della parte di argine dove si esegue il taglio per evitare il possibile crollo del tratto di corpo arginale e controllare il deflusso delle acque.

FASI EVENTO TIPO B	AZIONI
Attenzione Livello idrometro "Pizzocalvo"=0,50 e/o Livello idrometro "S.Antonio"=8,90	1. Attivazione delle procedure ordinarie di allertamento da parte delle strutture competenti 2. Realizzazione, a destra della chiavica Brocchetti di un "fosso arginato" (di circa 40m) che colleghi l'Idice con la savenella Brocchetti 3. Rinforzo argine sinistro savenella Brocchetti
Preallarme Livello idrometro "Pizzocalvo"=0,70 e/o Livello idrometro "S.Antonio"=11,70	1. Attivazione delle procedure ordinarie di allertamento da parte delle strutture competenti 2. Continuazione opere (fosso arginato di collegamento Idice-savenella e rinforzo argine sinistro savenella) 3. Preparazione evacuazione cittadini interessati
Allarme/Emergenza Livello idrometro "Pizzocalvo"=1,00 e/o Livello idrometro "S.Antonio"=14,00	1. Apertura chiavica Accursi 2. Evacuazione persone eventualmente presenti nelle zone potenzialmente allagabili 3. Taglio dell'argine in sinistra idraulica tra la chiavica Brocchetti e il "fosso arginato" realizzato

5.3.2. Sistema Navile - Savena Abbandonato

SCENARIO 0

Per quanto attiene il sistema Navile-Savena Abbandonato, al fine di contrastare i danni subiti dalla chiavica Gandazzolo Vecchia a seguito del sisma, e della conseguente ipotetica difficoltà a scaricare velocemente in Reno le acque invase nell'ultimo tratto del Savena abbandonato in occasione di concomitante piena di Reno e Savena Abbandonato esclusivamente tramite l'apertura della chiavica Gandazzolo Nuova, si dispone di area di allagamento controllato denominata "cassa Gandazzolo" (caratterizzata da un volume utile di circa 1,8 Ml mc) che già in condizioni ordinarie il Servizio Tecnico Bacino Reno utilizza per la gestione delle piene del sistema idraulico in coordinamento con il Consorzio della Bonifica Renana, provvedendo allo scarico del Savena Abbandonato in cassa o, in alternativa, nel Canale della Botte, qualora le condizioni della rete di bonifica lo consentano. Come effetto della non possibilità di manovra della chiavica Gandazzolo Vecchia è, pertanto, ipotizzabile una più frequente entrata in funzione della omonima cassa.

Tale eventualità provoca, di conseguenza, il raggiungimento delle soglie connesse ai livelli di attenzione, preallarme e allarme al verificarsi di eventi di piena di entità inferiore a quelli che le attiverebbero in casi ordinari.

In ogni caso, la necessità di sviluppare le azioni descritte sarà valutata dal Servizio Tecnico Bacino Reno anche in base alle previsioni meteo ed allo stato dei bacini e dei corsi d'acqua.

5.3.3. Reno – Opera Reno e Opera Po

SCENARIO 0

Il Cavo Napoleonico costituisce un'opera idraulica di primaria importanza per la mitigazione del rischio idraulico dei territori posti lungo l'asta del fiume Reno a valle dello stesso e, anche se in misura meno significativa, produce effetti positivi verso monte, fino all'abitato di Cento.

Pertanto il suo utilizzo è fondamentale per la gestione delle piene del fiume Reno.

In relazione ai danni subiti dalle opere e fino alla realizzazione degli interventi provvisori previsti, allo stato attuale è necessario che durante l'attivazione e il funzionamento dei manufatti idraulici per la regimazione delle piene del fiume Reno (Opera Reno e Opera Po) si attui un attento monitoraggio delle opere da un punto di vista strutturale con la rilevazione di eventuali modifiche delle porzioni murarie sottoposte alle sollecitazioni e pressioni idrauliche durante le piene.

In caso di piena le manovre verranno pertanto effettuate secondo le modalità di gestione ordinarie, ma contemporaneamente verranno adottate alcune misure precauzionali di base, preventive rispetto all'eventuale insorgenza di anomalie nel funzionamento.

Tali misure consisteranno nell'allertare i Comuni il cui territorio risulta potenzialmente interessato da fenomeni di esondazione (Tabella 1) affinché, in stretto contatto con il Servizio Tecnico Bacino Reno e con l'Agenzia di Protezione Civile, predispongano dispositivi di intervento al verificarsi di piene.

In ogni caso, la necessità di sviluppare le azioni di seguito descritte sarà valutata dal Servizio Tecnico Bacino Reno anche in base alle previsioni meteo ed allo stato dei bacini e dei corsi d'acqua.

Un'azione preventiva, ritenuta fondamentale e urgente, a cura del Servizio Tecnico di Bacino del Reno, anche se non strettamente collegata al rischio da sisma, consiste nel taglio e nella manutenzione a prato delle scarpate arginali interne del Reno e della relativa fascia golenale di 4 m da adibire a pista di servizio, in particolare nel tratto in corrispondenza della gola sinistra detta "bosco della Panfilia". Tale intervento consentirebbe di effettuare in modo completo l'ispezione dell'integrità del corpo arginale e verificare nelle fasi iniziali l'eventuale manifestarsi di fontanazzi e fenomeni di sifonamento.

Si ritiene, inoltre, fondamentale operare affinché l'officiosità del tratto più critico del fiume Reno a valle del Cavo Napoleonico sia la massima possibile. A tal fine occorre intervenire sulla vegetazione in modo selettivo lungo le scarpate dell'alveo inciso nel tratto di fiume Reno compreso fra la botte del C.E.R. e la Bastia (confluenza Reno- Idice), con priorità per le zone in cui si rilevi maggiore densità.

COMUNI INTERESSATI (Tabella 1)			
Bologna		Ferrara	Ravenna
Baricella	Medicina	Argenta	Alfonsine
Bentivoglio	Molinella	Cento	Conselice
Galliera	Pieve di Cento	Ferrara	
Malaibergo	San Pietro in Casale	Poggio Renatico	
Minerbio		Sant'Agostino	

Fatta questa necessaria premessa, lo scenario 0 relativo al sistema Cavo Napoleonico-Opera Reno-Opera Po ipotizza che Opera Reno funzioni in modalità parziale e Opera Po presenti un funzionamento ordinario, considerando condizioni di deflusso del fiume Po tali da consentire la completa apertura delle paratoie di Opera Po e pertanto l'assenza di particolari sollecitazioni della struttura.

Tale scenario, al momento non precisabile nella sua completezza, in quanto, per definizione, dipendente dall'entità degli eventuali danni occorrenti agli impianti anche in corso di evento, prospetta, pertanto, la possibilità di un utilizzo parziale e ridotto del manufatto Opera Reno. Tale eventualità provocherebbe il raggiungimento delle soglie connesse ai livelli di attenzione, preallarme e allarme al verificarsi di eventi di entità inferiore a quelli che le attiverebbero in casi ordinari.

In relazione alla specifica situazione e al quadro previsionale generale, qualora l'utilizzo parziale del manufatto Opera Reno non garantisca una gestione ottimale dell'evento di piena, al fine di consentire comunque di scolare le piene di Reno nel Cavo Napoleonico secondo i quantitativi normalmente scaricati, si ipotizza di poter effettuare il taglio dell'argine che separa il fiume Reno dal Cavo in corrispondenza della golena di Reno in sinistra idraulica detta "Bosco della Panfilia". La posizione individuata per effettuare tale taglio è più precisamente situata all'altezza del "terzo salto" del Cavo e comporterebbe l'interruzione della Strada Provinciale Galliera-Sant'Agostino.

Fasi Scenario 0	Azioni
ATTENZIONE	Attivazione delle procedure ordinarie di allertamento da parte delle strutture competenti
PREALLARME	Attivazione delle procedure ordinarie di allertamento da parte delle strutture competenti Verifica dell'azionamento/funzionamento dei manufatti in fase di evento In relazione all'esito delle operazioni di cui al punto precedente, eventuale preparazione per taglio argine (reperimento mezzi e materiali)

Fasi Scenario 0	Azioni
ALLARME-EMERGENZA	Attivazione delle procedure ordinarie di allertamento da parte delle strutture competenti Ulteriori verifiche di funzionamento dei manufatti in fase di evento Prosecuzione delle attività di preparazione per taglio argine (reperimento mezzi e materiali) Taglio dell'argine in sinistra idraulica che separa il fiume Reno dal Cavo in corrispondenza della golena di Reno in sinistra idraulica detta Bosco della Panfilia (terzo salto) Interruzione della S.P. Galliera-Sant'Agostino

SCENARIO 1

Il presente scenario è al momento del tutto ipotetico ma potrebbe concretizzarsi qualora, a seguito delle verifiche dell'Opera Reno e dell'esecuzione degli interventi già previsti su Opera Po, dovesse emergere la necessità di eseguire ulteriori interventi strutturali sulle opere suddette. Non essendo tali potenziali interventi compresi negli attuali strumenti di programmazione finanziaria, qualora essi dovessero risultare necessari, si stima un tempo di realizzazione non inferiore a due anni. Occorre pertanto mantenere la condizione di operatività delle opere già ipotizzata nello Scenario 0, assicurando il mantenimento delle ottimali condizioni di manutenzione del corso d'acqua.

Qualora dalle verifiche dell'Opera Reno e dell'Opera Po non dovessero emergere criticità tali da richiedere interventi strutturali, il rischio di esondazione non sarebbe incrementato rispetto alla situazione pre-sisma.

Sulla base degli scenari descritti, potrebbe essere utile prendere in considerazione le interazioni del sistema idraulico con il Canale scolmatore come detto Cavo Napoleonico ([documento tecnico allegato Profilo longitudinale schematico del Cavo Napoleonico](#)).

Come sopra richiamato, l'evento di piena potrebbe determinare un aggravamento delle condizioni non solo per i territori serviti direttamente ma anche per l'area mantovana e ferrarese. Di seguito si riporta il rischio indotto anche in questi territori e le possibili azioni per scongiurare la diffusione dell'allagamento.

5.4. Consorzio di bonifica Terre dei Gonzaga destra Po

SCENARIO 0 – I livelli di Po superano la quota di 11,40 m a Moglia di Sermide (rif. idrometro di AIPo ubicato a Castelmassa):

- L'impianto ex Revere è funzionante (al servizio della porzione di comprensorio ubicato in destra Po-destra Secchia).
- L'impianto ex Agro Mantovano reggiano, ubicato presso Moglia di Sermide, è non funzionante.

In tale ipotesi va chiusa la Botte sotto Secchia di San Siro; come conseguenza si genera l'allagamento dei terreni del comprensorio posti in area destra Po - sinistra Secchia, a partire da quelli in Comune di San Benedetto Po, per giungere al graduale interessamento dell'intero bacino. Ciò determinerebbe una graduale tracimazione della rete di bonifica.

SCENARIO 1 – I livelli di Po superano la quota di 11,40 m a Moglia di Sermide (rif. idrometro di AlPo ubicato a Castelmassa):

- L'impianto ex Revere è funzionante (al servizio della porzione di comprensorio ubicato in destra Po - destra Secchia)
- L'impianto ex Agro Mantovano reggiano, ubicato presso Moglia di Sermide, è funzionante.

In tale ipotesi, e in caso di situazione della propria rete non critica, vi sarebbe la possibilità di alleviare la situazione del Consorzio Emilia Centrale per una portata massima di 15 mc/s.

In entrambi gli scenari i terreni del comprensorio sarebbero comunque esposti agli effetti indotti dalla rete del Consorzio Emilia Centrale, dominante rispetto ai territori del Comprensorio Terre dei Gonzaga in Destra Po, con due diverse situazioni:

- Cavo Parmigiana Moglia, interamente pensile sul territorio, sul quale è possibile intervenire solo attraverso gli allagamenti controllati, previsti, in sponda destra per 2700 ha, dal Piano di Emergenza del Consorzio Emilia Centrale, nonché attraverso le altre manovre previste nel medesimo Piano; qualora ciò non fosse sufficiente, occorrerebbe ipotizzare la tracimazione controllata utilizzando ulteriori porzioni di territorio (es. Valli di Guastalla in sinistra cavo Fiuma, ev. ulteriori zone residuali in Comune di Reggiolo in sinistra Cavo Fiuma), a tutela della porzione di valle del Canale Parmigiana Moglia sulla quale si affacciano importanti centri abitati (Moglia e Bondanello);
- un ulteriore intervento, che deve essere effettuato dal Consorzio Emilia Centrale, è costituito dal trasferimento di volumi idrici dal Canale Acque Alte al Canale Acque Basse (Emissario Parmigiana Moglia), ma entro i limiti di portata sollevabili dall'impianto di San Siro (80 mc/s), con regolazione effettuata tramite la Botte San Prospero.

Il comprensorio è diviso in due bacini che comunque presentano punti di interconnessione ma scontano condizioni al contorno ed interne estremamente diverse.

Sinistra Secchia

Lo scarico in Po a Moglia di Sermide, quasi sempre per gravità. All'interno del bacino le criticità sono individuabili in 3 punti: all'origine della rete (località Borziero); nell'asta mediana della rete (località Saino) e al termine della stessa (Botte Sotto Secchia) punto di uscita dal territorio.

soglie fornite dal Consorzio di Bonifica Terre dei Gonzaga destra Po	FASE DI PREALLARME
LIVELLI IDROMETRICI DEI CORSI D'ACQUA PRINCIPALI	<u>Fiume Po a Castelmasa (AIPO)</u> oltre quota 11,20 m.s.l.m.
LIVELLI IDROMETRICI DELLA RETE CONSORTILE	<u>Quota al Borziero</u> m 13.90 (quota TdG)
	<u>Quota al Saino valle/monte</u> m 13.40/13.80 (quota TdG)
	<u>Quota in Botte sotto Secchia</u> m 12.10 (quota TdG)
	FASE DI ALLARME-EMERGENZA
LIVELLI IDROMETRICI DEI CORSI D'ACQUA PRINCIPALI	<u>Fiume Po a Castelmasa (AIPO)</u> oltre quota 11,80 m.s.l.m.
LIVELLI IDROMETRICI DELLA RETE CONSORTILE	<u>Quota al Borziero</u> m 14.20 (quota TdG)
	<u>Quota al Saino valle /monte</u> m 13.60/14.00 (quota TdG)
	<u>Quota in Botte sotto Secchia</u> m 12.40 (quota TdG)

Destra Secchia

La rete scola normalmente verso il bacino di Burana-Po di Volano. La criticità insorge quando, a monte della Botte Napoleonica, il Collettore di Burana raggiunge quota m 5.60 e quindi lo scarico per gravità, verso tale bacino viene interrotto.

soglie fornite dal Consorzio di Bonifica Terre dei Gonzaga destra Po	FASE DI PREALLARME
LIVELLI IDROMETRICI DEI CORSI D'ACQUA PRINCIPALI	<u>A Sermide Po (quota AIPO a Castelmassa)</u> oltre quota 8,20-8,30 m.s.l.m.
LIVELLI IDROMETRICI DELLA RETE CONSORTILE	<u>Allo Stoppo a valle sostegno</u> m 8.20/8.30 (quota TdG)
	<u>Allo Stoppo a monte sostegno</u> m 8.50/8.60 (quota TdG)
	<u>Al sostegno Bordigazzi a monte</u> m 9.70 (quota TdG)
	<u>Al Tombino a monte sostegno</u> m 10.50 (quota TdG)
	FASE DI ALLARME-EMERGENZA
LIVELLI IDROMETRICI DEI CORSI D'ACQUA PRINCIPALI	<u>Fiume Po (quota AIPO a Castelmassa)</u> oltre quota 8,70-8,80 m.s.l.m. e avvio dell'impianto
LIVELLI IDROMETRICI DELLA RETE CONSORTILE	<u>Allo Stoppo a valle sostegno</u> m 8.70/8.80 (quota TdG)
	<u>Allo Stoppo a monte sostegno</u> m 9.00/9.30 (quota TdG)
	<u>Al sostegno Bordigazzi a monte</u> m 10.10 (quota TdG)
	<u>Al Tombino a monte sostegno</u> m 11.00 (quota TdG)

5.5. Consorzio di bonifica Pianura di Ferrara

Le seguenti considerazioni sono valide sia nello SCENARIO 0 che nello SCENARIO 1, quindi sia nello scenario attuale che in quello al 31 ottobre e dopo il 31 dicembre.

Il Comprensorio del Consorzio, indipendentemente dall'entità delle piogge che lo interessano direttamente, è fortemente condizionato dalla situazione idraulica dei comprensori posti a monte. Infatti, anche in assenza di piogge locali, il sistema idraulico può andare in crisi a causa di un eccesso di portate immesse da monte nei due punti di accesso principali:

- canale di Burana – Emissario di Burana, dove già portate superiori a 20÷25 mc/s, anche in condizioni di normale sollecitazione della rete, possono determinare una situazione preoccupante, mentre se raggiungono i 40 mc/s (o dovessero anche superarli), si determina comunque una situazione di particolare difficoltà nel comprensorio per tutti i bacini di scolo che scaricano nel sistema (si vedano le soglie elencate nella tabella relativa alle interconnessioni riportata al capitolo 6 e nel [documento tecnico "Scenari di rischio idraulico in seguito ai danni alle opere di bonifica determinati dagli eventi sismici del 20 e 29 maggio 2012 redatto dai Consorzi di Bonifica coordinato dall'Autorità di Bacino del fiume Po"](#));
- canale San Giovanni - Canale di Cento, dove immissioni di portate anche minime nel Canale di Cento, provenienti dal bacino di S. Giovanni, possono aggravare la situazione già critica

dell'attraversamento dell'abitato di Cento da parte del Canale di Cento e di tutta l'area centese, fino ai confini coi Comuni di S. Agostino e Bondeno.

Come già accennato, i bacini del comprensorio hanno i punti di scarico verso l'esterno, nella quasi totalità dei casi, nei corsi d'acqua Emissario di Burana, Po di Volano e Po di Primaro, tanto da essere fortemente condizionati dalla situazione idraulica in cui si trovano questi alvei riceventi.

Pertanto il comprensorio del Consorzio di Bonifica Pianura di Ferrara, che si trova a valle di altri comprensori di bonifica, dei quali costituisce una sorta di elemento finale in prossimità del recapito a mare, rispetto al quale è soggiacente per oltre 120.000 ettari (quasi la metà della sua superficie totale), viene posto in grave difficoltà quando nei canali principali della rete si determinano valori considerevoli di portata e, conseguentemente, di livello idrometrico. **Per questa ragione eventuali situazioni di crisi interessano ampie superfici e non possono essere risolte con motopompe di emergenza, se non per ristretti ambiti locali.** E' ampiamente condiviso che si dimostri invece molto più efficace prevedere la messa in servizio di nuovi impianti fissi, che abbiano la capacità di sollevare ed espellere all'esterno del bacino (in particolare nel fiume Po) volumi d'acqua di ben maggiore ordine di grandezza.

Tenuto conto di questo quadro, **non sono state previste aree ad allagamento controllato** da parte della rete di bonifica.

A fronte delle criticità sopra riassunte, fra le misure più urgenti da adottare si segnalano quelle seguenti:

- adottare manovre idrauliche sui sistemi di bonifica nelle aree a monte, limitando il trasferimento delle acque idrauliche al fine di precludere criticità nei territori ferraresi;
- completare il nuovo Impianto Idrovoro di Pontelagoscuro, in fregio alla conca di navigazione, con l'installazione dei due gruppi di sollevamento già previsti, dedicati a intercettare e scaricare a Po una quota significativa (circa 8 mc/s) delle piene del bacino Burana-Volano, evitando che proseguano verso valle;
- posticipare gli interventi sulla traversa di Valpagliaro, in accordo tra il Servizio Tecnico di Bacino e gli Enti di Bonifica, al fine di mantenerne l'efficienza altrimenti limitata dai lavori di cantiere previsti.

5.6. Servizio Tecnico bacino Po di Volano e della costa

A seguito dell'emergenza del nodo idraulico di Valpagliaro sono stati definiti a partire dall'inizio del 2010 vari protocolli di intesa per la gestione del reticolo principale del sistema idraulico Burana Po di Volano sia nella fase di scolo sia nella fase di irrigazione con gli enti gestori di seguito riportati: Consorzio di Bonifica Pianura di Ferrara, Consorzio di Bonifica Burana, Consorzio di bonifica Terre dei Gonzaga destra Po, Agenzia Interregionale Po settore Navigazione Interna, Hera.

SCENARIO 0 - In considerazione del possibile "fermo" dell'Impianto di Pilastresi, di cui si è già sopra descritta l'importanza idraulica per il reticolo idraulico Burana-Po di Volano, e fino alla realizzazione delle necessarie opere provvisorie per il suo ripristino funzionale, è necessario ricevere tempestivamente da parte del Consorzio di Bonifica Burana comunicazioni di possibili portate transitabili alla Botte superiori ai 25 mc/s, al fine di predisporre, se idraulicamente il sistema è in grado di attuarlo, livelli idrometrici che garantiscano la funzionalità di scolo sia a gravità sia attraverso mezzi meccanici degli impianti soggiacenti le zone dell'Alto Ferrarese del Consorzio Pianura di Ferrara. In allegato si riporta lo **Schema di Protocollo d'intesa per la gestione dell'emergenza Sostegno Valpagliaro – Periodo invernale 2012-2013 – Emergenza sisma 2012 Scenario 0 e Scenario 1** che verrà utilizzato anche per il periodo invernale 2013-2014, che deriva da una implementazione di quello già esistente tra i diversi Enti che contribuiscono allo scolo delle acque nel sistema principale Burana-Po

di Volano al fine di dettagliare le tempistiche d'azione in funzione delle diverse condizioni al contorno e in funzione di possibili eventi pluviometrici.

Analogo discorso è necessario nel caso di portate significative derivanti dal Canale di Cento, a seguito di fermi degli impianti idrovori dei vari Consorzi di Bonifica.

In questa condizione, appare determinate il completamento del nuovo Impianto Idrovo di Pontelagoscuro, in fregio alla conca di navigazione, con l'installazione dei due gruppi di sollevamento già previsti, dedicati a intercettare e scaricare a Po una quota significativa (circa 8 mc/s) delle piene del bacino Burana-Volano, evitando che proseguano verso valle

SCENARIO 1 - In relazione alla conclusione delle opere provvisoriale previste, ed in attesa della realizzazione del nuovo sostegno a Valpagliaro, è necessario riportarsi all'esistente protocollo d'intesa sottoscritto finora dai diversi Enti che utilizzano come vettore di scolo direttamente o indirettamente il reticolo principale del Bacino Burana-Po di Volano.

LIVELLI IDROMETRICI DELLA RETE CONSORTILE	<u>Alla Botte Napoleonica</u> Portate superiori a 25 mc/s
	FASE DI ALLARME-EMERGENZA
SOGLIE PLUVIOMETRICHE	previsioni oltre a 100 mm in 24 ore per la giornata successiva (prov.FE)
	previsioni cumulate a 2 gg. oltre a 125 mm in 48 ore (prov.FE)
LIVELLI IDROMETRICI DELLA RETE CONSORTILE	<u>Alla Botte Napoleonica</u> Portate superiori a 30 mc/s
SOGLIE PLUVIOMETRICHE	previsioni oltre a 75 mm in 24 ore per la giornata successiva (prov.FE)
	previsioni cumulate a 2 gg. oltre a 100 mm in 48 ore (prov.FE)
LIVELLI IDROMETRICI DELLA RETE CONSORTILE	<u>Alla Botte Napoleonica</u> Portate superiori a 25 mc/s

6. CONNESSIONI TRA LE RETI SCOLANTI DEI CONSORZI DI BONIFICA E IL SISTEMA PO DI VOLANO

Il presente paragrafo e le relative tabelle sono estratti dal documento tecnico Scenari di rischio idraulico in seguito ai danni alle opere di bonifica determinati dagli eventi sismici del 20 e 29 maggio 2012 redatto dai Consorzi di Bonifica coordinato dall'Autorità di Bacino del fiume Po.

Il rischio idraulico sia a scala di singolo comprensorio consortile sia a livello di macrocomprensori deve prevedere le misure da attuare sui singoli comprensori limitando il più possibile il trasferimento a valle del rischio idraulico. A tal proposito per una migliore gestione delle acque è necessario definire tra le connessioni delle reti idrauliche i limiti in termini di scarico (portata media/ massima scaricabile in mc/s) e le condizioni in cui esso può avvenire senza generare problemi (talvolta possono essere identificate quote limite nel corso d'acqua ricettore oltre le quali possono crearsi problemi di rigurgito nel corso d'acqua afferente).

Ovviamente tali connessioni costituiscono una opportunità nel momento in cui gli scenari di criticità

soglie fornite dal Servizio Tecnico bacino Po di Volano e della costa	FASE DI ATTENZIONE
SOGLIE PLUVIOMETRICHE	previsioni oltre a 50 mm in 24 ore per la giornata successiva (prov.FE)
	previsioni cumulate a 2 gg. oltre a 75 mm in 48 ore (prov.FE)
LIVELLI IDROMETRICI DEI CORSI D'ACQUA PRINCIPALI	<u>Fiume Po a Sabbioncello</u> oltre quota 11,00 m.s.l.m.
LIVELLI IDROMETRICI DELLA RETE CONSORTILE	<u>Alla Botte Napoleonica</u> Portate superiori a 25 mc/s
	FASE DI PREALLARME

per piena non si presentano tutti contemporaneamente sull'intero macrobacino di oltre 468.000 Ha.

Le tabelle seguenti riportano le connessioni e per ciascun di queste le portate scaricabili, il gestore del manufatto e i limiti entro cui può avvenire lo scarico.

6.1. Connessioni tra Consorzio Bonifica Emilia Centrale (CBEC) e Consorzio Terre dei Gonzaga in destra Po (TdG)

	Manufatto	Canali connessi	portata massima mc/s	Stato limite dello scarico/connessione	Gestione	Stato manufatto/opere da attuare
1	Derivazione irrigua di Ponte Pietra, Guastalla	Da cavo Parmigiana Moglia a Collettore Irriguo Principale	6 - 8 mc/s	Collettore Irriguo Principale a Ponte Pietra al di sotto di quota 19,50 m.s.l.m	TdG	Inserire un pancone di sicurezza. Valutazione predisposizione pompaggio in Po.
2	Botte Borziero	Da cavo Parmigiana Moglia o da Collettore Acque Basse Reggiane a Collettore Principale	Da cavo Parmigiana Moglia < di 1 mc/s; da Collettore Acque Basse: 2 mc/s	Collettore Principale allo scarico del Borziero al di sotto di quota 14,80-15,00 m.s.l.m.	CBEC	Installare sifone a cavallo argine Parmigiana Moglia per potenziare scarico a 6-7 mc/s; Individuazione e attivazione eventuali aree per laminazione controllata in comprensorio TdG Sistemare Botte e Paratoie su Acque Basse.
3	Presa della Revere ai Bondanello	Da cavo Parmigiana Moglia a Canale di Gronda	4 mc/s		TdG	Verificare panconi di sicurezza.

4	Scaricatore Spinella: costituito da due chiuse	Da canale Emissario a Collettore Principale	7-8 mc/s	Collettore Principale alla botte sotto Secchia al di sotto di quota 12,40-12,80 m.s.l.m.	CBEC e TdG	Valutazione predisposizione pompaggio.
---	--	---	----------	--	------------	--

6.2. Connessioni tra Terre dei Gonzaga in destra Po (TdG) e consorzio di Bonifica di Burana (Burana)

	Manufatto	Canali connessi	portata massima mc/s	Stato limite dello scarico/connessione	Competenza Manovra	Stato manufatto
1	Sostegno Tombino	Da Canale Emissario ex A.M.R. a canale Fossalta	5-6 mc/s	Fossalta 11,00 m.s.l.m.	TdG	Attivabile
2	Sostegno Stoppo	Da Canale Emissario ex A.M.R. a canale Fossalta	4-5 mc/s	Fossalta 8,50/8,80 m.s.l.m. Sermide	TdG	Attivabile con possibilità di miglioramento
3	Chiavica Vallazza	Da Canale Emissario a Canale di Burana	12 - 15 mc/s	8,50 m.s.l.m.	Burana	Attivabile con limiti per tenuta argini canale Fossalta

6.3. Connessioni tra consorzio di bonifica di Burana e sistema Po di Volano

	Manufatto	Canali connessi	portata massima mc/s	Stato limite dello scarico/connessione	Competenza Manovra	Stato manufatto
1	Botte Napoleonica sotto Panaro	Po di Volano	25 mc/s *	5,60 m.s.l.m. a monte della botte 5,50 m.s.l.m., a valle della Botte (Po di Primaro)	Burana e AIPO	Attivabile previa verifica
2	Sostegno dell'Accatà	Da canale di San Giovanni al Canale di Cento	5,7 mc/s	In funzione della ricettività del canale di Cento nel comprensorio del Consorzio Pianura di Ferrara	Burana	

* la portata massima è ridotta in relazione all'attuale stato di funzionamento del sostegno di Valpagliaro, facente parte del sistema idraulico del Po di Volano

6.4. Connessioni tra consorzio di bonifica Pianura di Ferrara (CBPF) e sistema Po di Volano

	Manufatto	Canali connessi	portata massima mc/s	Stato limite dello scarico/connessione	Competenza Manovra	Stato manufatto
1	Bacino Cittadino - Idrovoero Cittadino	Canale Cittadino nel Canale Boicelli (connesso al Po di Volano)	6 mc/s	Quando il livello del Boicelli supera 6,5 m s.l.m.	CBPF	
2	Bacino Betto - Idrovoero Betto	Canal Bianco nel Canale Boicelli (connesso al Po di Volano)	8 mc/s	Quando il livello del Boicelli supera i 6,50 m s.l.m.	CBPF	
3	Bacino Baura - Idrovori di Baura 1 e Baura 2	Conduttore Baura in Po di Volano (sinistra idraulica)	15 mc/s	Quando il livello del Boicelli supera i 6,00 m s.l.m.	CBPF	
4	Bacino Collettore Acque Alte - Idrovoero di Codigoro Acque Alte	Collettore Acque Alte in Po di Volano (sinistra idraulica)	49,8 mc/s	Quando il livello del Po di Volano supera 1,8 m s.l.m.	CBPF	
5	Bacino Leone Collettore Acque Basse - Idrovori di Codigoro Acque Basse	Canale Leone Collettore Acque Basse in Po di Volano (sinistra idraulica)	66 mc/s	Quando il livello del Po di Volano supera 1,8 m s.l.m.	CBPF	

6	Bacino Campello - Idrovo Campello	Scolo Corba in Po di Volano (sinistra idraulica)	2,2 mc/s	Quando il livello del Po di Volano supera 2 m s.l.m.	CBPF	
7	Bacino Salghea - Idrovo Salghea	Scolo Sfondrabò Sud nel Po di Volano (sinistra idraulica)	3 mc/s	Quando il livello del Po di Volano supera 2 m s.l.m.	CBPF	
8	Bacino Pomposa - Idrovo Pomposa	Scolo Pomposa in Po di Volano (sinistra idraulica)	2,1 mc/s	Quando il livello del Po di Volano supera 2 m s.l.m.	CBPF	
9	Bacino Santa Bianca – scarico a gravità	Collettore Santa Bianca nel Canale Emissario di Burana (destra idraulica)	5-7 mc/s	Quando il livello del Canale Emissario di Burana supera 5,5 m s.l.m.	CBPF	
10	Bacino Canale di Cento - Paratoia di Porotto, scarico a gravità	Canale di Cento in Canale Emissario di Burana (destra idraulica)	22,5-30 mc/s	5,5 m s.l.m. di livello al Po di Primario	CBPF	
11	Bacino Sammartina – Scolo Mambro	Scolo Mambro in Po di Primario (sinistra idraulica)	2 – 4 mc/s	5,3 m s.l.m. (lo scolo Mambro ha molti tratti tombinati che possono creare problemi)	CBPF	
12	Bacino Sammartina – Scolo S. Martino	Scolo San Martino in Po di Primario (sinistra idraulica)	5 – 7 mc/s	5,5 m s.l.m. al Po di Primario	CBPF	
13	Bacino Torre Fossa - Idrovo Sammartina	Scolo Boldrini in Po di Primario (sinistra idraulica)	3 mc/s	Quando il livello del Po di Primario supera 6 m s.l.m.	CBPF	
14	Bacino Oppio – Scolo Picchio Vecchio, scolo Picchio Nuovo, scolo Melica	Immissari del Po di Primario (in sinistra idraulica)	Portata complessiva di 8,9 – 11 mc/s	Quota di crisi idraulica di 5,5 ms.l.m. al Po di Primario	CBPF	
15	Bacino Nuovo scolo - Canale Cembalina	Canale Cembalina nel Po di Primario (sinistra idraulica)	14 - 21 mc/s	Quando il Po di Primario supera i 5,5 m s.l.m	CBPF	
16	Bacino Nuovo Scolo - Idrovo San Nicolò	Scolo Principale inferiore in Po di Primario (sinistra idraulica)	4,8 mc/s s (a fine lavori arriverà a 9 mc/s)	6 m s.l.m. al Po di Primario	CBPF	
17	Bacino S. Antonino - Idrovo Sant'Antonino	Collettore Generale Sant'Antonino in Po di Volano (destra idraulica)	12,6 mc/s	Quando il livello del Po di Volano supera 5 m s.l.m.	CBPF	
18	Bacino Mazzone - Idrovo Mazzone	Canale Mazzone Primo Ramo in Po di Volano (destra idraulica)	1,9 mc/s	Quando il livello del Po di Volano supera 2,5 m s.l.m.	CBPF	
19	Bacino Valle Volta - Idrovo Malcantone	Canale Bastione Malcantone nel Po di Volano (destra idraulica)	4,8 mc/s	Nessuno stato limite nella connessione. L'impianto può funzionare fino alla tracimazione dagli argini del Po di Volano.	CBPF	
20	Bacino Marozzo – Idrovo Marozzo	Collettore Maestro nel Po di Volano (ansa vecchia) - (destra idraulica)	28 mc/s	Nessuno stato limite nella connessione. L'impianto può funzionare fino alla tracimazione dagli argini del Po di Volano.	CBPF	
21	Bacino Circondariale Bando Valle Lepri - Idrovo Lepri Acque Alte	Circondariale Bando Valle Lepri nel Canale Navigabile	117 mc/s	Nessuno stato limite nella connessione. L'impianto può funzionare fino alla tracimazione dagli argini del Canale navigabile.	CBPF	
22	Bacino Mezzano Nord Ovest -	Collettore Mezzano in Canale Navigabile	24 mc/s	Quando il livello del Canale Navigabile supera 3 m s.l.m.	CBPF	

	Idroforo Lepri Acque Basse Mezzano					
23	Bacino Valle Pega -Idroforo Lepri Acque Basse Pega	Collettore Pega in Canale Navigabile	7,2 mc/s	Nessuno stato limite nella connessione. L'impianto può funzionare fino alla tracimazione dagli argini del Canale Navigabile	CBPF	

7. MONITORAGGIO

Il monitoraggio sul territorio in esame è assicurato dalla presenza delle reti di monitoraggio nazionali, regionali e locali i cui dati garantiscono, anche, l'effettiva funzionalità dei modelli previsionali.

A livello regionale, in Emilia-Romagna, la rete di monitoraggio Idrometeopluviometrico (RIRER) è composta da stazioni automatiche in telemisura, alcune di proprietà della Regione Emilia-Romagna e altre di differenti enti tra cui i Consorzi di Bonifica. La gestione unitaria della Rete RIRER (Rete Integrata Regione Emilia Romagna) è affidata ad ARPA Emilia Romagna a partire dal 2001 (DGR n.2515 del 26/11/2001). I dati in tempo reale della rete RIRER sono consultabili sul sito: http://www.smr.arpa.emr.it/rt_data/.

In Regione Lombardia la rete di monitoraggio Idrometeopluviometrico è composta da stazioni automatiche in telemisura, di proprietà dell' ARPA Lombardia e altre di differenti enti tra cui i Consorzi di Bonifica.

La gestione unitaria della rete è affidata ad ARPA Lombardia (DGR 23297 del 23.12.2004). I dati in tempo reale della rete sono consultabili sul sito:

- http://sinergie.protezionecivile.regione.lombardia.it/sinergie_wsp5/html/public/report/mapH_PMNetwork.jsf (dati idro-termo-pluvio-nivo dal sito di protezione civile)
- <http://ita.arpalombardia.it/meteo/mappe/gugolrete.html> (dati meteo dal sito di ARPA Lombardia)
- http://idro.arpalombardia.it/pmapper-3.2/wg_serv_idro.phtml (dati idro dal sito di ARPA Lombardia)

Quotidianamente ARPA-SIMC Centro Funzionale, congiuntamente ad ARPA Lombardia Servizio Meteorologico regionale, per il periodo di maggior rischio sul territorio interessato dagli eventi sismici, effettua un monitoraggio idropluviometrico ed emette uno specifico "Bollettino meteorologico e idrologico per i Consorzi di Bonifica", riportato in allegato (6), contenente:

- o la pioggia media cumulata nelle 24 e 48 ore precedenti, osservata sui singoli comprensori dei Consorzi di Bonifica.
- o la previsione meteorologica sulle zone di allertamento F e D, nelle quali i comprensori dei Consorzi di Bonifica sono contenuti.
- o la previsione della tendenza idrometrica nelle ore successive nelle sezioni principali dei fiumi Secchia, Panaro, Po.

I Consorzi di Bonifica, responsabili dell'attività di monitoraggio sul loro territorio, utilizzando i dati della rete di loro competenza, nonché i dati ed i Bollettini forniti da ARPA_SIMC e ARPA Lombardia, effettuano le comunicazioni relative al superamento dei valori limite di soglia di attenzione, preallarme ed allarme nel proprio comprensorio, ai soggetti competenti individuati nel presente modello di intervento.

8. RISORSE DISPONIBILI

La risposta della preparazione all'emergenza prevede l'individuazione e la pronta disponibilità di mezzi e risorse sul territorio per la mitigazione e la gestione dell'evento. A tal proposito in relazione allo scenario di evento previsto al paragrafo 5.2 le risorse pianificate per le azioni di scarico delle acque di piena dei canali dei bacini delle acque basse tra Secchia e Panaro (par. 5.2.1) e destra Panaro (par. 5.2.2) sono rese disponibili dal Consorzio di Bonifica delta del Po e acquisite e gestite dal Consorzio di Bonifica della Burana.

Sono inoltre disponibili presso i centri logistici regionali e provinciali della Regione Emilia-Romagna risorse specialistiche per il rischio idraulico per le necessità, non programmate, che potrebbero emergere in corso di evento.

9. MODELLO DI INTERVENTO

Il modello di intervento di seguito dettagliato integra, con riferimento agli scenari descritti, quello definito con deliberazioni della Giunta Regionale dell'Emilia-Romagna n. 1166/2004 e n. 962/200 , e quello definito dalla Regione Lombardia con delibera n. 8753 del 22/12/2008 e successive integrazioni relativamente alle modalità di allertamento, delibera n. 21205 del 24/03/2005 relativamente al Governo dell'Emergenza della Giunta Regionale della Lombardia, delibera n. 1029 del 22/12/2010 per quanto riguarda l'Unità Organizzativa di Protezione Civile della Regione Lombardia (UCR).

Si inserisce comunque nel contesto organizzativo definito nella direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 3 dicembre 2008.

Le azioni previste potranno comportare la necessità di aggiornamenti e integrazioni dei piani di emergenza provinciali e comunali.

Il modello di intervento individua i seguenti centri di coordinamento per le azioni di protezione civile:

1. I Presidenti delle Regioni Emilia-Romagna e Lombardia in qualità di Commissari Delegati, ai sensi dell'art. 1 del decreto legge n. 74 del 06 giugno 2012 convertito in L 122/2012, si avvalgono rispettivamente dell'Agenzia Regionale di Protezione Civile (ARPCiv) e della Direzione Generale Protezione Civile, Polizia locale e Sicurezza della Regione Lombardia (Direzione Generale) per le attività previste nel piano nonché dell'unità di crisi interregionale all'uopo costituita;
2. l'Unità di Crisi interregionale, composta dai Direttori e da collaboratori delle strutture di Protezione Civile delle Regioni Emilia-Romagna e Lombardia, ha il compito di monitorare l'evento in corso, l'efficacia degli interventi attuati e di valutare ulteriori azioni, non individuate nel presente piano, che potrebbero rendersi necessarie durante la gestione dell'emergenza al fine anche di proporre possibili provvedimenti di somma urgenza ai Presidenti delle Regioni Emilia-Romagna e Lombardia in qualità di Commissari Delegati. E' previsto inoltre un costante e puntuale flusso di informazioni verso la sala Situazione Italia, al fine di consentire, anche attraverso collegamenti in videoconferenza dedicati, la valutazione delle eventuali esigenze di supporto diretto alla Unità di Crisi Interregionale, da parte del Dipartimento, ovvero, garantire la pronta attivazione del sistema di risposta nazionale, in caso di evento assumente le caratteristiche di cui all'art.2, comma 1, lettera c) della L.225/92.
3. l'Unità Organizzativa di Protezione Civile della Regione Lombardia (UCR) e l'Agenzia Regionale di Protezione Civile della Regione Emilia – Romagna (ARPCiv), organi tecnici di supporto alle Autorità regionali di protezione civile;
4. i Prefetti, che assumono la direzione unitaria dei servizi di emergenza, convocano e presiedono il Centro di Coordinamento Soccorsi (CCS), qualora attivato, e sono supportati dalle strutture di protezione civile delle province.
5. i Sindaci, che assumono la direzione dei servizi di emergenza che insistono sul territorio del comune, con particolare riferimento all'assistenza alla popolazione, si avvalgono di Centri Operativi Comunali (COC), e per quanto attiene alla Lombardia delle Unità di crisi locali (UCL).

In riferimento agli scenari definiti nel presente documento si riportano di seguito, per ogni struttura interessata le principali attività previste e le azioni indicate per fronteggiare questa specifica tipologia di rischio, per le varie fasi di allertamento.

9.1. DIPARTIMENTO NAZIONALE DI PROTEZIONE CIVILE

- Riceve da ARPCiv il “Bollettino meteorologico e idrologico per i Consorzi di Bonifica” predisposto da ARPA-SIMC e da ARPA Lombardia
- Riceve da A.R.P.Civ la comunicazione delle attivazioni della fasi di **Attenzione**, **Preallarme** e **Allarme** e dalla UO Protezione Civile di Regione Lombardia la comunicazione di condizioni di **Moderata ed Elevata** criticità, nonché gli aggiornamenti sull’evoluzione della situazione in atto, sulle azioni intraprese
- Riceve da A.R.P.Civ informazione in merito agli allagamenti controllati;
- Riceve da A.R.P.Civ e dall’UCR comunicazione in merito ai provvedimenti di somma urgenza adottati per le azioni e gli interventi non individuati nel presente piano a tutela della pubblica incolumità da parte dei Commissari Delegati proposti dall’Unità di Crisi Interregionale;
- Riceve un costante e puntuale flusso di informazioni verso la sala Situazione Italia, in fase di allarme, al fine di consentire, anche attraverso collegamenti in videoconferenza dedicati, la valutazione delle eventuali esigenze di supporto diretto alla Unità di Crisi Interregionale, da parte del Dipartimento Nazionale di Protezione Civile, ovvero, garantire la pronta attivazione del sistema di risposta nazionale, in caso di evento assumente le caratteristiche di cui all’art.2, comma 1, lettera c) della L.225/92;
- Riceve da A.R.P.Civ la comunicazione della cessazione delle fasi di **Preallarme** e **Allarme** e dalla UO Protezione Civile la comunicazione della cessazione delle condizioni di **Moderata ed Elevata** criticità.

9.2. PRESIDENTI DELLE REGIONI EMILIA-ROMAGNA E LOMBARDIA - COMMISSARI DELEGATI

- Ricevono da A.R.P.Civ la comunicazione delle attivazioni della fasi di **Attenzione**, **Preallarme** e **Allarme** e dalla UO Protezione Civile la comunicazione di condizioni di **Moderata ed Elevata** criticità e le informazioni sull’evoluzione dell’evento, sulle azioni intraprese in attuazione del Piano
- Forniscono alle rispettive strutture indirizzi per l’attuazione del piano e per la gestione delle situazioni di emergenza
- Adottano, d’intesa tra loro e sentiti i Prefetti, specifici provvedimenti di somma urgenza su proposta dell’Unità di Crisi Interregionale
- Ricevono da A.R.P.Civ la comunicazione della cessazione della fasi di **Preallarme** e **Allarme** e dalla UO Protezione civile la comunicazione della cessazione delle condizioni di **Moderata ed Elevata** criticità.

9.3. ARPA SERVIZIO IDRO METEO CLIMA (ARPA-SIMC) DELL’EMILIA ROMAGNA - CENTRO FUNZIONALE

Effettua con ARPA-SMR, quotidianamente nei giorni feriali in funzione della situazione meteorologica avversa e della stagione, il monitoraggio e la previsione meteorologica e idrometrica, attraverso la formulazione di un **documento tecnico**, il cui schema è allegato al presente piano, dal titolo **“Bollettino meteorologico e idrologico per i Consorzi di Bonifica”, per le zone interessate dagli eventi sismici** che invia all’Agenzia Regionale di Protezione Civile della Regione Emilia-Romagna.

Attenzione

- Ricevuta dall’A.R.P.Civ. la comunicazione dell’avvenuta attivazione della fase di attenzione, attiva il servizio di reperibilità che si trasforma in servizio h 24 in funzione delle modalità organizzative della struttura
- Effettua con particolare attenzione la previsione delle precipitazioni e dell’andamento dei livelli di fiumi per le zone interessate dagli eventi sismici

Preallarme

- Riceve la comunicazione dell’avvenuta attivazione della fase di Preallarme ed i relativi aggiornamenti
- Effettua il monitoraggio della situazione meteorologica e idrologica in atto e prevista, e comunica ad A.R.P.Civ. l’eventuale insorgenza o rapida evoluzione non prevista di un fenomeno meteorologico avverso nelle zone interessate dagli eventi sismici con ogni mezzo ritenuto idoneo: fax, e-mail, telefono
- Riceve la comunicazione dell’avvenuta cessazione della fase di Preallarme

Allarme

- Riceve la comunicazione dell’avvenuta attivazione della Fase di Allarme ed i relativi aggiornamenti
- Effettua il monitoraggio della situazione meteorologica e idrologica in atto e prevista, e comunica ad A.R.P.Civ. l’eventuale insorgenza o rapida evoluzione non prevista di un fenomeno meteorologico avverso nelle zone interessate dagli eventi sismici con ogni mezzo ritenuto idoneo: fax, e-mail, telefono
- Riceve la comunicazione dell’avvenuta cessazione della fase di Allarme

9.4. REGIONE EMILIA-ROMAGNA - AGENZIA REGIONALE DI PROTEZIONE CIVILE (A.R.P.Civ.)

Invia il “Bollettino meteorologico e idrologico per i Consorzi di Bonifica” predisposto da ARPA-SIMC e da ARPA -SMR ed effettua la valutazione dei fenomeni attesi sul sistema antropico/criticità idrauliche nelle zone terremotate in stretta collaborazione con i Consorzi di Bonifica, Servizi Tecnici Regionali e AIPO al fine di emanare un’eventuale Allerta di Protezione Civile - fase di Attenzione.

Attenzione

- Sentito il C.F.M.R. Lombardia comunica l’avvenuta attivazione della fase di attenzione e i relativi aggiornamenti, attraverso l’emanazione di una Allerta di Protezione Civile, ai soggetti interessati e informa il Presidente della Giunta Regionale dell’Emilia Romagna - Commissario Delegato
- Trasmette alle strutture tecniche operative interessate gli aggiornamenti sull’evoluzione del fenomeno meteo-idro previsto e/o in corso sulla base delle informazioni fornite da Arpa-SIMC
- Riceve dalle strutture tecniche operative di presidio territoriale gli aggiornamenti sull’evoluzione dell’evento e le informazioni relative alle azioni adottate in riferimento a quelle previste nel capitolo 5 - scenari di evento per la fase di attenzione
- Riceve dalla SORL la comunicazione dell’avvenuta attivazione della fase di ordinaria Criticità
- Attiva, se del caso, il volontariato di protezione, mezzi e risorse, su richiesta delle Province e/o delle strutture tecniche operative che effettuano attività di presidio territoriale per la verifica ed il monitoraggio in corrispondenza delle criticità segnalate
- Richiede al Dipartimento Nazionale di Protezione Civile, in caso di necessità per i volontari attivati, l’applicazione dei benefici di legge derivanti dal DPR 194/2001
- Aggiorna il Dipartimento Nazionale di Protezione Civile in merito all’evoluzione della situazione in atto e sulle azioni intraprese
- Trasmette agli enti interessati gli aggiornamenti sull’evoluzione della situazione in atto e sulle azioni intraprese

- Riceve dalle strutture tecniche operative e in particolare Consorzi di Bonifica e Servizi Tecnici Regionali gli aggiornamenti della situazione in atto e la comunicazione dell'insorgere di situazioni di rischio per la popolazione ed i beni ai fini dell'attivazione della fase di Preallarme

Preallarme

- Sentito il C.F.M.R. Lombardia comunica l'avvenuta attivazione della fase di preallarme e i relativi aggiornamenti, attraverso l'emanazione di una Allerta di Protezione Civile, ai soggetti interessati e informa il Presidente della Giunta Regionale dell'Emilia Romagna - Commissario Delegato
- Trasmette alle strutture tecniche operative interessate gli aggiornamenti fornite da Arpa-SIMC sull'evoluzione del fenomeno meteo-idro previsto o in corso o sull'insorgenza di un fenomeno meteorologico non previsto
- Riceve dalle strutture tecniche operative di presidio territoriale le informazioni relative alle azioni adottate in riferimento a quelle previste nel capitolo 5 - scenari di evento per la fase di preallarme e la comunicazione dell'avvio dell'invaso delle casse di espansione
- Riceve dalla SORL la comunicazione dell'avvenuta attivazione della fase di moderata Criticità
- Attiva il volontariato di protezione civile, mezzi e risorse, su richiesta delle Province e/o delle strutture tecniche operative
- Richiede al Dipartimento Nazionale di Protezione Civile, in caso di necessità per i volontari attivati, l'applicazione dei benefici di legge derivanti dal DPR 194/2001
- Aggiorna il Dipartimento Nazionale di Protezione Civile in merito all'evoluzione della situazione in atto e alle azioni intraprese
- Trasmette alla SORL e agli enti interessati gli aggiornamenti sull'evoluzione della situazione in atto e sulle azioni intraprese
- Riceve dalla SORL gli aggiornamenti sull'evoluzione della situazione in atto e la comunicazione relativa ai provvedimenti adottati a tutela della salvaguardia della pubblica incolumità
- Riceve dalle strutture tecniche di presidio territoriale la comunicazione dell'insorgere di situazioni di rischio per la popolazione ed i beni, e l'eventuale proposta di attivazione della fase di Allarme indicando i comuni interessati per il territorio di propria competenza, come dettagliate nello scenario di evento e nel modello di intervento relativo ai Consorzi di Bonifica e STB
- Riceve dalla SORL la comunicazione dell'avvenuta cessazione della fase di Moderata Criticità
- Trasmette ai soggetti interessati, ricevuta dalle strutture tecniche di presidio territoriale la comunicazione relativa al rientro delle situazioni di rischio sul territorio, la cessazione della fase di Preallarme

Allarme

- Sentito il C.F.M.R. Lombardia comunica l'avvenuta attivazione della fase di Allarme e i relativi aggiornamenti, attraverso l'emanazione di una Allerta di Protezione Civile, ai soggetti interessati e informa il Presidente della Giunta Regionale dell'Emilia Romagna - Commissario Delegato
- Trasmette alle strutture tecniche operative interessate gli aggiornamenti fornite da ARPA-SIMC sull'evoluzione del fenomeno meteo-idro previsto o in corso o sull'insorgenza di un fenomeno meteorologico non previsto
- Riceve dalle strutture tecniche operative di presidio territoriale gli aggiornamenti delle misure intraprese per la gestione dell'evento e le informazioni relative alle azioni esplicitamente previste nel capitolo 5 - scenari di evento per la fase di allarme
- Riceve dai Consorzi di Bonifica e STB, per quanto possibile preventivamente, l'elenco delle aree interessate dagli allagamenti controllati, per il territorio di propria competenza, come dettagliate nei relativi scenario di evento e nel modello di intervento.
- Riceve dalla SORL la comunicazione dell'avvenuta attivazione della fase di elevata Criticità

- Attiva, congiuntamente alla Regione Lombardia, l'Unità di Crisi Interregionale composta dai Direttori e da collaboratori delle strutture di Protezione Civile delle Regioni Emilia-Romagna e Lombardia con il compito di monitorare l'evento in corso, l'efficacia degli interventi previsti e/o attuati, e , su proposta dei consorzi di bonifica, di valutare le ulteriori azioni, non individuate nel presente piano, necessarie per la tutela della pubblica incolumità nonché i possibili provvedimenti di somma urgenza da proporre ai rispettivi Presidenti delle Regioni - Commissari delegati
- Trasmette un costante e puntuale flusso di informazioni verso la sala Situazione Italia, al fine di consentire, anche attraverso collegamenti in videoconferenza dedicati, la valutazione delle eventuali esigenze di supporto diretto alla Unità di Crisi Interregionale, da parte del Dipartimento Nazionale di Protezione Civile, ovvero, garantire la pronta attivazione del sistema di risposta nazionale, in caso di evento assumente le caratteristiche di cui all'art.2, comma 1, lettera c) della L.225/92;
- Riceve dal Presidente della Giunta Regionale della Lombardia - Commissario Delegato per il tramite della SORL gli eventuali provvedimenti adottati per le azioni e gli interventi non individuati nel presente piano a tutela della pubblica incolumità proposti dall'Unità di Crisi Interregionale
- Attiva, qualora siano richiesti ulteriori risorse nei territori interessati, i moduli specialistici della colonna mobile regionale del volontariato di protezione civile secondo le modalità previste nei documenti di settore
- Aggiorna il Dipartimento Nazionale di Protezione Civile in merito alle azioni intraprese e ai provvedimenti adottati
- Trasmette al Presidente della Giunta regionale della Lombardia - Commissario Delegato per il tramite della SORL e agli Enti interessati gli aggiornamenti sulle azioni intraprese e sui provvedimenti adottati proposti dall'Unità di Crisi Interregionale
- Richiede al Dipartimento Nazionale di Protezione Civile, in caso di necessità, per i volontari attivati, l'applicazione dei benefici di legge derivanti dal DPR 194/2001
- Richiede al Dipartimento Nazionale di Protezione Civile, a ragion veduta, l'attivazione dei moduli specialistici della Colonna mobile Nazionale delle Regioni
- Riceve dalla SORL la comunicazione dell'avvenuta cessazione della fase di elevata Criticità
- Trasmette ai soggetti interessati, ricevuta dalle strutture tecniche di presidio territoriale la comunicazione relativa al rientro delle situazioni di rischio sul territorio, la cessazione della fase di Allarme

9.5. ARPA SERVIZIO METEO REGIONALE (ARPA-SMR) DELLA LOMBARDIA - CENTRO DI COMPETENZA PER IL CENTRO FUNZIONALE MONITORAGGIO RISCHI

Effettua con l' ARPA-SIMC - Centro Funzionale, quotidianamente nei giorni feriali in funzione della situazione meteorologica avversa e della stagione, il monitoraggio e la previsione meteorologica e idrometrica, attraverso la formulazione di un documento tecnico allegato al presente piano "Bollettino meteorologico e idrologico per i Consorzi di Bonifica", per le zone interessate dagli eventi sismici che invia al CFMR.

Ordinaria criticità

- Svolge il servizio, con particolare attenzione alla previsione per le zone interessate dagli eventi sismici, secondo l'orario di servizio ordinario

Moderata criticità

- Riceve da CFMR–la comunicazione dell'avvenuta attivazione dell'allertamento per moderata criticità ed i relativi aggiornamenti

- Effettua il monitoraggio della situazione meteorologica e idrologica in atto e prevista, e comunica l'eventuale insorgenza o rapida evoluzione non prevista di un fenomeno meteorologico avverso nelle zone interessate dagli eventi sismici con ogni mezzo ritenuto idoneo: fax, e-mail, telefono
- Riceve da CFMR-la comunicazione dell'avvenuta cessazione della moderata criticità

Elevata criticità

- Riceve da CFMR-la comunicazione dell'avvenuta attivazione dell'allertamento per elevata criticità ed i relativi aggiornamenti
- Effettua il monitoraggio della situazione meteorologica e idrologica in atto e prevista, e comunica l'eventuale insorgenza o rapida evoluzione non prevista di un fenomeno meteorologico avverso nelle zone interessate dagli eventi sismici con ogni mezzo ritenuto idoneo: fax, e-mail, telefono
- Riceve da CFMR-la comunicazione dell'avvenuta cessazione della elevata criticità e/o passaggio a moderata criticità

9.6. REGIONE LOMBARDIA – CENTRO FUNZIONALE MONITORAGGIO RISCHI/UNITÀ DI CRISI REGIONALE

Effettua quotidianamente il monitoraggio e la previsione meteorologica e idrometrica, condividendo le valutazioni contenute nel "Bollettino meteorologico e idrologico per i Consorzi di Bonifica", elaborato da ARPA SIMC-Centro Funzionale e da ARPA Lombardia.

Effettua la valutazione dei fenomeni attesi sul sistema antropico/criticità idrauliche nelle zone terremotate in stretta collaborazione con i Presidi Territoriali competenti sul territorio in esame, al fine di emanare un'eventuale Allerta di Protezione Civile.

Criticità Ordinaria (livello 1)

- Riceve il Bollettino di Vigilanza Meteorologica da ARPA Lombardia con 24 ore di anticipo su un possibile evento meteorologico;
- Sulla base delle previsioni fornite da ARPA Lombardia e di valutazioni tecniche e sentita A.R.P.Civ., comunica l'avvenuta attivazione del livello di Ordinaria criticità e i relativi aggiornamenti (Avviso di criticità localizzato) ai soggetti interessati e informa il Presidente della Regione Lombardia-Commissario Delegato e A.R.P.Civ.;
- Riceve dalle strutture tecniche operative di presidio territoriale gli aggiornamenti sull'evoluzione dell'evento e le informazioni relative alle azioni adottate in riferimento a quelle previste nel capitolo 5 - scenari di evento per la fase di attenzione;
- Riceve l'avvenuta attivazione della fase di attenzione e i relativi aggiornamenti da A.R.P.Civ.
- Aggiorna il Dipartimento Nazionale di Protezione Civile in merito all'evoluzione della situazione in atto e sulle azioni intraprese;
- Riceve dalle strutture tecniche operative e in particolare Consorzi di Bonifica e Servizi Tecnici regionali gli aggiornamenti della situazione in atto e la comunicazione dell'insorgere di situazioni di rischio per la popolazione ed i beni ai fini dell'attivazione della Moderata criticità
- Pubblica sulla homepage del sito web della U.O. Protezione Civile (www.protezionecivile.regione.lombardia.it) l'avvenuta attivazione del livello di Ordinaria criticità e i relativi aggiornamenti.

Criticità moderata (livello 2)

- Riceve il Bollettino di Vigilanza Meteorologica e/o l'Avviso di Condizioni Meteo Avverse da ARPA Lombardia con 24 ore di anticipo su un possibile evento meteorologico;
- Sulla base delle previsioni fornite da ARPA Lombardia e di valutazioni tecniche e sentita A.R.P.Civ., comunica l'avvenuta attivazione del livello di Moderata criticità e i relativi aggiornamenti (Avviso

di criticità localizzato) ai soggetti interessati e informa il Presidente della Regione Lombardia-Commissario Delegato e A.R.P.Civ.;

- Riceve da A.R.P.Civ la comunicazione dell'avvenuta attivazione della Fase di Preallarme e gli aggiornamenti sulle attività intraprese;
- Riceve dalle strutture tecniche operative di presidio territoriale le informazioni relative alle azioni adottate in riferimento a quelle previste nel capitolo 5 - scenari di evento per la fase di preallarme e la comunicazione dell'avvio dell'invaso delle casse di espansione;
- Attiva il volontariato di protezione civile, mezzi e risorse, su richiesta delle Province e/o delle strutture tecniche operative
- concede per i volontari attivati, l'applicazione dei benefici di legge derivanti dal DPR 194/2001, avviando le procedure per la gestione informatica dell'attivazione del volontariato di protezione civile
- Aggiorna il Dipartimento Nazionale di Protezione Civile in merito all'evoluzione della situazione in atto e alle azioni intraprese
- Riceve da A.R.P.Civ gli aggiornamenti sull'evoluzione della situazione in atto e la comunicazione relativa ai provvedimenti adottati a tutela della salvaguardia della pubblica incolumità;
- Riceve dalle strutture tecniche di presidio territoriale la comunicazione dell'insorgere di situazioni di rischio per la popolazione ed i beni, l'adozione di azioni di mitigazione del rischio e l'eventuale proposta di attivazione del livello di Elevata criticità;
- Trasmette ad A.R.P.Civ. la comunicazione relativa ai provvedimenti adottati a tutela della salvaguardia della pubblica incolumità da parte del Presidente della Regione Lombardia - Commissario delegato;
- Riceve da A.R.P.Civ. la comunicazione dell'eventuale avvenuta cessazione della fase di Preallarme;
- Trasmette ai soggetti interessati, ricevuta dalle strutture tecniche di presidio territoriale la comunicazione relativa al rientro delle situazioni di rischio sul territorio, la cessazione del livello di Moderata criticità. Pubblica sulla homepage del sito web della U.O. Protezione Civile (www.protezionecivile.regione.lombardia.it) l'avvenuta attivazione del livello di Moderata criticità e i relativi aggiornamenti.
- Trasmette ad A.R.P.Civ., sentito il Prefetto di Mantova e la Provincia di Mantova, proposte finalizzate ad adottare provvedimenti per la disposizione di azioni e interventi per la gestione delle emergenze e per il contenimento del danno nei territori di competenza di Regione Emilia Romagna
- Allerta l'UCR nelle componenti necessarie per l'eventuale passaggio alla fase di allarme (Sedi territoriali, direzione generali della Giunta, strutture provinciali di protezione civile, colonne mobili del volontariato, gestori infrastrutture critiche, ecc.),
- Riceve da A.R.P.Civ. la comunicazione dell'avvenuta cessazione della fase di Preallarme
- Trasmette ai soggetti interessati la comunicazione dell'avvenuta cessazione della fase di Moderata Criticità

Criticità elevata (livello 3)

- Riceve il Bollettino di Vigilanza Meteorologica e/o l'Avviso di Condizioni Meteo Avverse da ARPA Lombardia con 24 ore di anticipo su un possibile evento meteorologico;
- Sulla base delle previsioni fornite da ARPA LOMBARDIA e di valutazioni tecniche e sentita A.R.P.Civ., comunica l'avvenuta attivazione del livello di Elevata criticità e i relativi aggiornamenti (Avviso di criticità localizzato) ai soggetti interessati e informa il Presidente della Regione Lombardia - Commissario Delegato e A.R.P.Civ. Emilia-Romagna;
- Riceve da A.R.P.Civ la comunicazione dell'avvenuta attivazione della Fase di Allarme e gli aggiornamenti delle misure intraprese per la gestione dell'emergenza
- Attiva l'UCR nelle componenti necessarie;

- Attiva congiuntamente alla Regione Emilia-Romagna l'Unità di Crisi Interregionale composta dai Direttori e da collaboratori delle strutture di Protezione Civile delle Regioni Lombardia e Emilia Romagna con il compito di monitorare l'evento in corso, l'efficacia degli interventi previsti e/o attuati, e, su proposta dei consorzi di bonifica, di valutare le ulteriori azioni, non individuate nel presente piano, necessarie per la tutela della pubblica incolumità nonché i possibili provvedimenti di somma urgenza da proporre ai rispettivi Presidenti delle Regioni - Commissari delegati
- Riceve dalle strutture tecniche operative di presidio territoriale gli aggiornamenti delle misure intraprese per la gestione dell'evento e le informazioni relative alle azioni adottate in riferimento a quelle previste nel capitolo 5 - scenari di evento per la fase di allarme
- Riceve dai Consorzi di Bonifica, per quanto possibile preventivamente, l'elenco delle aree interessate dagli allagamenti controllati, per il territorio di propria competenza, come dettagliate nello scenario di evento e nel modello di intervento relativo ai Consorzi di Bonifica
- Pubblica sulla homepage del sito web della U.O. Protezione Civile (www.protezionecivile.regione.lombardia.it) l'avvenuta attivazione del livello di Elevata criticità e i relativi aggiornamenti
- Trasmette ad A.R.P.Civ., sentito il Prefetto di Mantova e la Provincia di Mantova, proposte finalizzate ad adottare provvedimenti per la disposizione di azioni e interventi per la gestione delle emergenze e per il contenimento del danno nei territori di competenza di Regione Emilia Romagna
- Trasmette al Presidente della Regione Emilia-Romagna per il tramite di A.R.P.Civ. la comunicazione relativa ai provvedimenti adottati a tutela della salvaguardia della pubblica incolumità da parte del Presidente della Regione Lombardia-Commissario delegato proposti dall'Unità di Crisi Interregionale
- Attiva, qualora siano richiesti ulteriori risorse nei territori interessati, i moduli specialistici della colonna mobile regionale del volontariato di protezione civile secondo le modalità previste nei documenti di settore
- Richiede al Dipartimento Nazionale di Protezione Civile, in caso di necessità, per i volontari attivati, l'applicazione dei benefici di legge derivanti dal DPR 194/2001
- Aggiorna il Dipartimento Nazionale di Protezione Civile in merito alle azioni intraprese e ai provvedimenti adottati
- Riceve dal Presidente della Regione Emilia-Romagna - Commissario Delegato per il tramite di A.R.P.Civ comunicazione relativa ai provvedimenti adottati per le azioni e gli interventi non individuati nel presente piano a tutela della pubblica incolumità, proposti dall'Unità di Crisi Interregionale
- Trasmette ai soggetti interessati, ricevuta dalle strutture tecniche di presidio territoriale la comunicazione relativa al rientro delle situazioni di rischio sul territorio, la cessazione del livello di Elevata Criticità.
- Riceve da A.R.P.Civ la comunicazione dell'avvenuta cessazione della fase di Allarme
- Trasmette ai soggetti interessati la comunicazione dell'avvenuta cessazione della fase di Elevata Criticità

9.7. PREFETTURE

Attenzione / Ordinaria Criticità

- Ricevono da A.R.P.Civ/ UO Protezione Civile la comunicazione dell'avvenuta attivazione della fase di Attenzione/Ordinaria Criticità e gli aggiornamenti sull'evoluzione della situazione in atto

- Ricevono dalle strutture tecniche operative di presidio territoriale gli aggiornamenti sull'evoluzione dell'evento e le informazioni relative alle azioni adottate in riferimento a quelle previste nel capitolo 5 - scenari di evento per la fase di attenzione

Preallarme /Moderata Criticità

- Ricevono da A.R.P.Civ /UO Protezione Civile la comunicazione dell'avvenuta attivazione della fase di Preallarme/ Moderata Criticità e gli aggiornamenti sull'evoluzione della situazione in atto e sulle azioni intraprese
- Assumono la Direzione unitaria dei servizi di emergenza ai sensi dell'Art. 14 L. 225 del 24 febbraio 1992 come novellata con la L. 100 del 12 luglio
- Ricevono dalle strutture tecniche operative di presidio territoriale le informazioni relative alle azioni adottate in riferimento a quelle previste nel capitolo 5 - scenari di evento per la fase di preallarme e la comunicazione dell'avvio dell'invaso delle casse di espansione
- Ricevono la comunicazione dell'avvenuta cessazione della fase di Preallarme/Moderata Criticità

Allarme/ Elevata Criticità

- Ricevono da A.R.P.Civ /UO Protezione Civile la comunicazione dell'avvenuta attivazione della fase di Allarme/ Elevata Criticità e gli aggiornamenti sull'evoluzione della situazione in atto e sulle azioni intraprese
- Mantengono la Direzione unitaria dei servizi di emergenza ai sensi dell'Art. 14 L. 225 del 24 febbraio 1992 come novellata con la L. 100 del 12 luglio
- Ricevono dalle strutture tecniche operative di presidio territoriale gli aggiornamenti delle misure intraprese per la gestione dell'evento e le informazioni relative alle azioni adottate in riferimento a quelle previste nel capitolo 5 - scenari di evento per la fase di allarme
- Ricevono dai Consorzi di Bonifica, per quanto possibile preventivamente, l'elenco delle aree interessate dagli allagamenti controllati, per il territorio di propria competenza, come dettagliate nello scenario di evento e nel modello di intervento relativo ai Consorzi di Bonifica
- Si coordinano con i Presidenti delle Regioni Emilia-Romagna e Lombardia - Commissari Delegati per la definizione dei provvedimenti da adottare a livello provinciale per le azioni e gli interventi non individuati nel presente piano a tutela della pubblica incolumità
- Ricevono da A.R.P.Civ e SORL la comunicazione in merito ai provvedimenti di somma urgenza adottati dai Presidenti delle Regioni Emilia-Romagna e Lombardia - Commissari Delegati per le azioni e gli interventi non individuati nel presente piano a tutela della pubblica incolumità proposti dall'Unità di Crisi Interregionale
- Ricevono la comunicazione dell'avvenuta cessazione della fase di Allarme /Elevata Criticità.

9.8. PROVINCE

Attenzione/Ordinaria Criticità

- Ricevono da A.R.P.Civ /UO Protezione Civile la comunicazione dell'avvenuta attivazione della fase di Attenzione/Ordinaria Criticità e gli aggiornamenti sull'evoluzione della situazione in atto
- Ricevono dalle strutture tecniche operative di presidio territoriale gli aggiornamenti sull'evoluzione dell'evento e le informazioni relative alle azioni adottate in riferimento a quelle previste nel capitolo 5 - scenari di evento per la fase di attenzione
- Attivano, se ritenuto necessario, il volontariato di protezione civile provinciale dandone immediata comunicazione all'A.R.P.Civ/UO Protezione Civile
- Richiedono all' A.R.P.Civ/UO Protezione Civile, qualora ce ne fosse la necessità per i volontari attivati, l'applicazione dei benefici di legge derivanti dal DPR 194/2001

Preallarme/Moderata Criticità

- Ricevono da A.R.P.Civ/UE Protezione Civile la comunicazione dell'avvenuta attivazione della fase di Preallarme/Moderata Criticità e gli aggiornamenti sull'evoluzione della situazione in atto e sulle azioni intraprese
- Ricevono dalle strutture tecniche operative di presidio territoriale le informazioni relative alle azioni adottate in riferimento a quelle previste nel capitolo 5 - scenari di evento per la fase di preallarme e la comunicazione dell'avvio dell'invaso delle casse di espansione
- Le province di Ferrara e Bologna provvedono ad individuare e a verificare la percorribilità delle strade alternative alla SP Galliera-Sant'Agostino in riferimento allo scenario previsto dal Servizio Tecnico di Bacino al paragrafo 5.3.3
- Le Province emiliano-romagnole attivano il volontariato di protezione civile, sentita A.R.P.Civ.
- La Provincia di Mantova: individua le Organizzazioni di volontariato di protezione civile da attivare, richiedendone a Regione Lombardia la medesima attivazione e avvia le procedure per la gestione informatica dell'attivazione del volontariato di protezione civile .
- Richiedono ad A.R.P.Civ e/o alla Direzione Generale l'attivazione ulteriori squadre di volontari di protezione civile provinciale
- Richiedono ad A.R.P.Civ e/o alla Direzione Generale qualora ce ne fosse la necessità per i volontari attivati, l'applicazione dei benefici di legge derivanti dal DPR 194/2001
- Ricevono la comunicazione dell'avvenuta cessazione della fase di Preallarme/Moderata Criticità

Allarme/Elevata Criticità

- Ricevono da A.R.P.Civ/UE Protezione Civile la comunicazione dell'avvenuta attivazione della fase di Allarme/Elevata Criticità e gli aggiornamenti sull'evoluzione della situazione in atto e sulle azioni intraprese
- Ricevono dalle strutture tecniche operative di presidio territoriale gli aggiornamenti delle misure intraprese per la gestione dell'evento e le informazioni relative alle azioni adottate in riferimento a quelle previste nel capitolo 5 - scenari di evento per la fase di allarme
- Ricevono dai Consorzi di Bonifica, per quanto possibile preventivamente, l'elenco delle aree interessate dagli allagamenti controllati, per il territorio di propria competenza, come dettagliate nello scenario di evento e nel modello di intervento relativo ai Consorzi di Bonifica
- Le Province di Ferrara e di Bologna ricevono dal Servizio Tecnico di Bacino del Reno la comunicazione del taglio dell'argine come indicato nel paragrafo 5.3.3 e provvedono alla interruzione della SP Galliera-Sant'Agostino, dandone comunicazione a Servizio Tecnico di Bacino Reno, Comuni di Galliera e Sant'Agostino, Prefetture di Ferrara e Bologna e ad A.R.P.Civ
- Verificano attraverso i responsabili della viabilità lo stato di eventuali tratti stradali interferenti con l'area delimitata e la percorribilità della viabilità alternativa e provvedono all'esecuzione di eventuali interventi di limitazione/interdizione al transito e pronti interventi di ripristino della viabilità
- Ricevono da A.R.P.Civ e SORL la comunicazione in merito ai provvedimenti di somma urgenza adottati dai Presidenti delle Regioni - Commissari Delegati per le azioni e gli interventi non individuati nel presente piano a tutela della pubblica incolumità proposti dall'Unità di Crisi Interregionale
- Per le Province emiliano-romagnole: Attivano il volontariato di protezione civile, sentita A.R.P.Civ.
- - Per la Provincia di Mantova: individuano le Organizzazioni di volontariato di protezione civile da attivare, richiedendone a Regione Lombardia la medesima attivazione e avviano le procedure per la gestione informatica dell'attivazione del volontariato di protezione civile
- Richiedono all' A.R.P.Civ, e/o all'UCR qualora ce ne fosse la necessità per i volontari attivati, l'applicazione dei benefici di legge derivanti dal DPR 194/2001

- Richiedono all’A.R.P.Civ, e/o all’UCR qualora le risorse provinciali non siano sufficienti, l’attivazione dei moduli specialistici della colonna mobile del volontariato di protezione civile secondo le modalità previste nei documenti di settore
- Ricevono la comunicazione dell’avvenuta cessazione della fase di Allarme/Elevata Criticità.

9.9. COMUNI

Predispongono schede di dettaglio riguardanti il sistema antropico (censimento della popolazione, delle attività produttive, agricole e delle infrastrutture) interessato dai possibili allagamenti controllati secondo quanto indicato negli scenari descritti nel presente piano, definiscono le modalità di allertamento, di messa in sicurezza delle infrastrutture ed individuano le destinazioni e ricoveri per l’assistenza alla popolazione.

Attenzione/Ordinaria Criticità

- Ricevono dalle Prefetture/UO Protezione Civile la comunicazione dell’avvenuta attivazione della fase di Attenzione Ordinaria Criticità e gli aggiornamenti sull’evoluzione della situazione in atto
- Ricevono dalle strutture tecniche operative di presidio territoriale gli aggiornamenti sull’evoluzione dell’evento e le informazioni relative alle azioni adottate in riferimento a quelle previste nel capitolo 5 - scenari di evento per la fase di attenzione
- Informano la popolazione interessata, qualora necessario, dell’attivazione della fase di attenzione Ordinaria Criticità e delle attività intraprese volte alla salvaguardia delle persone e dei beni

Preallarme/Moderata Criticità

- Ricevono da A.R.P.Civ/UO Protezione Civile la comunicazione dell’avvenuta attivazione della fase di Preallarme/Moderata Criticità e gli aggiornamenti sull’evoluzione della situazione in atto e sulle azioni intraprese
- Assumono il coordinamento delle attività di assistenza alla popolazione accordandosi con i Prefetti
- Ricevono dalle strutture tecniche operative di presidio territoriale le informazioni relative alle azioni adottate in riferimento a quelle previste nel capitolo 5 - scenari di evento per la fase di preallarme e la comunicazione dell’avvio dell’invaso delle casse di espansione
- Verificano il censimento della popolazione presente nelle aree interessate dalle azioni previste al capitolo 5 – scenari di evento in particolare delle aree potenzialmente interessate dagli allagamenti
- Preparano le eventuali azioni di sgombero e le destinazioni per l’accoglienza, verificandone l’immediata fruibilità
- Informano la popolazione interessata dell’attivazione della fase di preallarme e delle attività intraprese per la salvaguardia della popolazione e dei beni, fornendo indicazioni sulle modalità di comportamento da adottare durante le attività di sgombero, sulle tempistiche entro quali dette azioni devono essere effettuate e sulle destinazioni per l’accoglienza
- Aggiornano la Prefettura ovvero i Centri di Coordinamento attivati, A.R.P.Civ e la SORL delle attività intraprese per salvaguardia della pubblica incolumità
- Ricevono la comunicazione dell’avvenuta cessazione della fase di Preallarme/Moderata Criticità e ne informano la popolazione interessata

Allarme/Elevata Criticità

- Ricevono da A.R.P.Civ/UO Protezione Civile la comunicazione dell’avvenuta attivazione della fase di Allarme/Elevata Criticità e gli aggiornamenti sull’evoluzione della situazione in atto e sulle azioni intraprese

- Mantengono il coordinamento unitario delle attività in atto rivolte principalmente alla assistenza alla popolazione, in raccordo con le Prefetture, le strutture provinciali e regionali di protezione civile
- Ricevono dalle strutture tecniche operative di presidio territoriale gli aggiornamenti delle misure intraprese per la gestione dell'evento e le informazioni relative alle azioni adottate in riferimento a quelle previste nel capitolo 5 - scenari di evento per la fase di allarme
- Ricevono dai Consorzi di Bonifica e dai Servizi Tecnici di Bacino, per quanto possibile preventivamente, l'elenco delle aree interessate dagli allagamenti controllati, per il territorio di propria competenza, come dettagliate nello scenario di evento e nel modello di intervento relativo ai Consorzi di Bonifica
- Provvedono all'eventuale sgombero della popolazione e degli animali presenti nella aree oggetto di allagamento controllato e al relativo trasferimento nelle destinazioni per l'accoglienza individuate
- Verificano, attraverso i responsabili della viabilità, lo stato di eventuali tratti stradali interferenti con l'area interessata dagli allagamenti controllati e la percorribilità della viabilità alternativa e provvede all'esecuzione di eventuali interventi di limitazione/interdizione al transito e pronti interventi di ripristino della viabilità
- Ricevono da A.R.P.Civ e SORL la comunicazione in merito ai provvedimenti di somma urgenza adottati dai Presidenti delle Regioni Emilia-Romagna e Lombardia - Commissari Delegati per le azioni e gli interventi non individuati nel presente piano a tutela della pubblica incolumità proposti dall'Unità di Crisi Interregionale
- Aggiornano le Prefetture ovvero i Centri di Coordinamento attivati, A.R.P.Civ e la SORL sulle azioni adottate per la salvaguardia della pubblica incolumità
- Ricevono la comunicazione dell'avvenuta cessazione della fase di Allarme/Elevata Criticità e ne informano la popolazione interessata

9.10. CONSORZI DI BONIFICA

Ricevono da A.R.P.Civ o ARPA Lombardia il "Bollettino meteorologico e idrologico per i Consorzi di Bonifica" predisposto da Arpa-SIMC e da ARPA Lombardia per le zone interessate dagli eventi sismici. Qualora i consorzi di Bonifica durante lo svolgimento di attività finalizzate alla riduzione del rischio operino attraverso i punti di interconnessione tra i diversi sistemi della rete di bonifica e principale di pianura, le portate massime che possono raggiungere sono riassunte nelle tabelle del capitolo 6 del presente piano.

Attenzione/Ordinaria Criticità

- Ricevono da A.R.P.Civ/UE Protezione Civile la comunicazione dell'avvenuta attivazione della fase di Attenzione/Ordinaria Criticità e gli aggiornamenti sull'evoluzione della situazione in atto
- Effettuano azioni condivise e previste nel capitolo 5 - scenari di evento per la fase di attenzione e ulteriori manovre finalizzate alla riduzione del rischio nei territori di propria competenza ed aggiornano Comuni, Prefetture, Province, A.R.P.Civ, e SORL
- Richiedono alla Provincia/A.R.P.Civ, se ritenuto necessario, l'attivazione del volontariato di protezione civile, mezzi e risorse per attività di preparazione a supporto del proprio personale
- Comunicano ad A.R.P.Civ/UE Protezione Civile e per conoscenza alle Province, l'insorgere di situazioni di rischio per la popolazione ed i beni, e propongono l'attivazione della fase di Preallarme
- Ricevono dalle strutture tecniche operative di presidio territoriale gli aggiornamenti sull'evoluzione dell'evento e le informazioni relative alle azioni adottate in riferimento a quelle previste nel capitolo 5 - scenari di evento per la fase di attenzione

Preallarme/Moderata Criticità

- Ricevono da A.R.P.Civ/UE Protezione Civile la comunicazione dell'avvenuta attivazione della fase di Preallarme/Moderata Criticità e gli aggiornamenti sull'evoluzione della situazione in atto e sulle azioni intraprese
- Effettuano azioni condivise e previste nel capitolo 5 - scenari di evento per la fase di preallarme, e ulteriori manovre finalizzate alla riduzione del rischio nei territori di propria competenza, ed avviano l'invaso delle casse di espansione, dandone comunicazione a Comuni, Prefetture, Province A.R.P.Civ, e SORL
- Richiedono alla Provincia/A.R.P.Civ l'attivazione di ulteriori squadre del volontariato di protezione civile, mezzi e risorse per attività connesse alla gestione dell'evento in corso o previsto
- Comunicano ad A.R.P.Civ/UE Protezione Civile e per conoscenza alle Province, l'insorgere di situazioni di rischio per la popolazione ed i beni, e propongono l'attivazione della fase di Allarme/Elevata Criticità, indicando i comuni interessati, per il territorio di propria competenza, come dettagliate nello scenario di evento.
- Propongono ad A.R.P.Civ l'emanazione della cessazione della fase di Preallarme/Moderata Criticità, ricevendo la relativa comunicazione

9.10.1. Emilia Centrale – allagamento delle casse di espansione in destra Crostolo

L'invaso dei bacini del cavo Parmigiana Moglia situati a Novellara e se necessario anche delle casse di espansione del Tresinaro (Cà de Frati) e del Naviglio (Lanterna), se non già attivate a causa di scenari di evento critici su tali affluenti, sarà effettuato se le manovre, attivate in fase di attenzione, non risultassero sufficienti a garantire adeguati livelli di sicurezza all'interno della rete delle acque alte e/o delle acque Basse.

Allarme/Elevata Criticità

- Ricevono da A.R.P.Civ/UE Protezione Civile la comunicazione dell'avvenuta attivazione della fase di Allarme/Elevata Criticità e gli aggiornamenti sull'evoluzione della situazione in atto e sulle azioni intraprese
- Effettuano azioni condivise e previste nel capitolo 5 - scenari di evento per la fase di allarme, e ulteriori manovre finalizzate alla riduzione del rischio nei territori di propria competenza, dandone comunicazione a Comuni, Prefetture, Province, A.R.P.Civ, e SORL
- Trasmettono a Comuni, Prefetture, Province, A.R.P.Civ, e SORL, per quanto possibile preventivamente, l'elenco delle aree interessate dagli allagamenti controllati, per il territorio di propria competenza, come dettagliate nello scenario di evento e di seguito riportate
- Richiedono alla Provincia/A.R.P.Civ/UCR l'attivazione di ulteriori squadre del volontariato di protezione civile, mezzi e risorse per la gestione dell'emergenza
- Propongono ad A.R.P.Civ/UCR le azioni e gli interventi non individuati nel presente piano, che necessitano di appositi provvedimenti, informando anche le Prefetture, i Comuni, le Province ovvero i Centri di Coordinamento attivati
- Ricevono da A.R.P.Civ e SORL la comunicazione in merito ai provvedimenti di somma urgenza adottati dai Presidenti delle Regioni Emilia-Romagna e Lombardia - Commissari Delegati per le azioni e gli interventi non individuati nel presente piano a tutela della pubblica incolumità proposti dall'Unità di Crisi Interregionale
- Propongono ad A.R.P.Civ/UCR l'emanazione della cessazione della fase di Allarme/Elevata Criticità, ricevendo la relativa comunicazione

9.10.2. Emilia Centrale – allagamento controllato delle aree individuate

Situazione in sinistra Crostolo, allagamento aree private:

	Condizione idraulica	Aree private oggetto di allagamento
	Cavo Cava in piena non riceve, si chiudono i portoni vinciani il canale di Castelnovo Alto viene scaricato sul canale Castelnovo Medio e basso che affluiscono al canale Derivatore. Con quota All'idrometro consortile "Capanna" sul canale di Castelnovo Medio superiore a 22,30. Manovre di regolazione e allagamento territori	Ponticello Massa (1) Quadra Inveriacca (2) Pratonera (3) Valle Re (4) Azienda agricola traghettino (11) Le zone indicate () sono riportate nella cartografia all'allegato 3 dello scenario 1 del Consorzio Emilia Centrale.
	Canale Derivatore a Boretto superiore a quota 20,50 m.s.l.m.	Basse di Lentigione (10) Quadra di Cogruzzo (5) Campanieri (6) Podere Aquila (7) Basse di Fodico (8) Basse di Boretto (9) Le zone indicate () sono riportate nella cartografia agli allegati 1 e 2 dello scenario 1 del Consorzio Emilia Centrale.

Situazione in destra Crostolo, allagamento aree private:

ordine allagamenti	Condizione idraulica	Rif. Cartografico
1	Completamento invaso casse di Espansione cavo Parmigiana Moglia e/o massima quota di sicurezza raggiunta nel canale Emissario	Aree di cui all'allegato 4 alle corografie dello scenario 1 del Consorzio Emilia Centrale: Azienda Agricola Barchessino (13) Confine Redefossi Basso (54) Le zone indicate () sono riportate nella cartografia all'allegato 4 dello scenario 1 del Consorzio Emilia Centrale
2	Completamento invaso casse di Espansione cavo Parmigiana Moglia e/o massima quota di sicurezza raggiunta nel canale Emissario (sezionamento della Botte San Prospero, per riduzione delle portate afferenti al canale Emissario)	Macroarea Novi (46) Tra cavetto e Vallicella (47) Prossimità scolo Mondine (48) Tra Cavone CABM e Gruppo (49) Tra CABR e Compagnoni (50) Le zone indicate () sono riportate nella cartografia agli allegati 6 e 7 dello scenario 1 del Consorzio Emilia Centrale
3	Completamento invaso casse di Espansione cavo Parmigiana Moglia e/o massima quota di sicurezza raggiunta nel canale Emissario (sezionamento della Botte San Prospero, per riduzione delle portate afferenti al canale Emissario)	Vallone (14) Valli di Novellara (12) Battistona via Venerio (52) Battistona (51) CABR Fossa Mantovana (55) CABR Fossa Carinara (53) Le zone indicate () sono riportate nella cartografia all'allegato 4 dello scenario 1 del Consorzio Emilia Centrale
4	Completamento invaso casse di Espansione cavo Parmigiana Moglia e/o massima quota di sicurezza raggiunta nel canale Emissario	aree da 15 a 35: si tratta di risaie (all. 5) aree da 36 a 41: si tratta di risaie (all. 7) aree 42-43-44-45: si tratta di risaie (all. 8) Aree di cui agli allegati 5, 7 e 8 alle corografie dello scenario 1 del Consorzio Emilia Centrale

9.10.3. Burana – allagamento controllato delle aree individuate

Bacino Acque Basse tra Secchia e Panaro

allagamento preventivo e controllato delle aree depresse segnalate denominate Valli Le Partite (382 ha) e Le Meleghine (13865 ha).

Bacino Acque Base in Destra Panaro

riempimento fino alla massima capacità di invaso della cassa di Manzolino per uno sgravo di 5 mc/s del Canale di San Giovanni

9.11. SERVIZI TECNICI DI BACINO

Ricevono da A.R.P.Civ o ARPA Lombardia il “Bollettino meteorologico e idrologico per i Consorzi di Bonifica” predisposto da Arpa-SIMC e da ARPA Lombardia per le zone interessate dagli eventi sismici.

Attenzione/Ordinaria Criticità

- Ricevono da A.R.P.Civ/UE Protezione Civile la comunicazione dell’avvenuta attivazione della fase di Attenzione e gli aggiornamenti sull’evoluzione della situazione in atto
- Effettuano azioni condivise e previste nel capitolo 5 - scenari di evento per la fase di attenzione e ulteriori manovre finalizzate alla riduzione del rischio nei territori di propria competenza ed aggiornano Comuni, Prefetture, Province, A.R.P.Civ e SORL
- Richiedono alla Provincia e ad A.R.P.Civ l’attivazione del volontariato di protezione civile, mezzi e risorse per attività di preparazione a supporto del proprio personale
- Comunicano ad A.R.P.Civ/UE Protezione Civile l’insorgere di situazioni di rischio per la popolazione ed i beni, e propongono l’attivazione della fase di Preallarme

Preallarme/Moderata Criticità

- Ricevono da A.R.P.Civ/UE Protezione Civile la comunicazione dell’avvenuta attivazione della fase di Preallarme/Moderata Criticità e gli aggiornamenti sull’evoluzione della situazione in atto e sulle azioni intraprese
- Effettuano azioni condivise e previste nel capitolo 5 - scenari di evento per la fase di preallarme, e ulteriori manovre finalizzate alla riduzione del rischio nei territori di propria competenza, ed avviano l’invaso delle casse di espansione, dandone comunicazione a Comuni, Prefetture, Province A.R.P.Civ, e Sala Operativa di Protezione Civile della Regione Lombardia
- Il Servizio Tecnico di Bacino di Reno predispone le eventuali azioni di preparazione taglio argine come indicato al paragrafo 5.3.3 dandone comunicazione a Comuni, Prefetture, Province, A.R.P.Civ
- Richiedono alla Provincia e ad A.R.P.Civ/UE Protezione Civile l’attivazione di ulteriori squadre del volontariato di protezione civile, mezzi e risorse per attività connesse alla gestione dell’evento e/o previsto a supporto del proprio personale
- Comunicano ad A.R.P.Civ/UE Protezione Civile l’insorgere di situazioni di rischio per la popolazione ed i beni, e propongono l’attivazione della fase di Allarme/Elevata, indicando i comuni interessati per il territorio di propria competenza, come dettagliate nello scenario di evento
- Propongono ad A.R.P.Civ/UE Protezione Civile l’emanazione della cessazione della fase di Preallarme/Moderata Criticità, ricevendo la relativa comunicazione

Allarme/Elevata Criticità

- Ricevono da A.R.P.Civ/Unità di Crisi la comunicazione dell'avvenuta attivazione della fase di Allarme/Elevata Criticità e gli aggiornamenti sull'evoluzione della situazione in atto e sulle azioni intraprese
- Effettuano azioni condivise e previste nel capitolo 5 - scenari di evento per la fase di allarme, e ulteriori manovre finalizzate alla riduzione del rischio nei territori di propria competenza, dandone comunicazione a Comuni, Prefetture, Province, A.R.P.Civ e SORL
- Trasmettono a Comuni, Prefetture, Province, A.R.P.Civ e SORL, per quanto possibile preventivamente, l'elenco delle aree interessate dagli allagamenti controllati, per il territorio di propria competenza, come dettagliate nello scenario di evento
- Il Servizio Tecnico di Bacino Reno effettua le eventuali azioni di taglio argine come indicato al paragrafo 5.3.3 dandone comunicazione a Comuni, Prefetture, Province e A.R.P.Civ
- Richiedono alla Provincia e ad A.R.P.Civ/UCR l'attivazione di ulteriori squadre del volontariato di protezione civile, mezzi e risorse per la gestione dell'emergenza
- Propongono ad A.R.P.Civ/UCR le azioni e gli interventi non individuati nel presente piano, che necessitano di appositi provvedimenti, informando anche le Prefetture, i Comuni e le Province ovvero i Centri di Coordinamento attivati
- Ricevono da A.R.P.Civ e SORL la comunicazione in merito ai provvedimenti di somma urgenza adottati dai Presidenti delle Regioni Emilia-Romagna e Lombardia - Commissari Delegati per le azioni e gli interventi non individuati nel presente piano a tutela della pubblica incolumità
- Propongono ad A.R.P.Civ/UCR l'emanazione della cessazione della fase di Allarme Elevata Criticità, ricevendo la relativa comunicazione

9.12. AGENZIA INTERREGIONALE PER IL FIUME PO (A.I.Po)

Ricevono da A.R.P.Civ o ARPA Lombardia il "Bollettino meteorologico e idrologico per i Consorzi di Bonifica" predisposto da Arpa-SIMC e da ARPA Lombardia per le zone interessate dagli eventi sismici.

Riceve da A.R.P.Civ /UO Protezione Civile la comunicazione delle attivazioni delle fasi di **Attenzione/Ordinaria Criticità**, **Preallarme/Moderata Criticità** e **Allarme/Elevata Criticità** e gli aggiornamenti sull'evoluzione della situazione in atto, sulle azioni intraprese

- Collabora con A.R.P.Civ/UO Protezione Civile per l'eventuale aggiornamento della valutazione degli scenari di evento
- Riceve da A.R.P.Civ e SORL la comunicazione in merito ai provvedimenti di somma urgenza adottati dai Presidenti delle Regioni Emilia-Romagna e Lombardia - Commissari Delegati per le azioni e gli interventi non individuati nel presente piano a tutela della pubblica incolumità
- Riceve da A.R.P.Civ/UO Protezione Civile la comunicazione dell'avvenuta cessazione delle fasi di Preallarme/Moderata Criticità e Allarme/Elevata Criticità

9.13. AUTORITA' DI BACINO DEL FIUME PO ED AUTORITA' DI BACINO DEL FIUME RENO

Ricevono da A.R.P.Civ la comunicazione delle attivazioni delle fasi di **Attenzione**, **Preallarme** e **Allarme** e gli aggiornamenti sull'evoluzione della situazione in atto, sulle azioni intraprese

- Collaborano con A.R.P.Civ per l'eventuale aggiornamento della valutazione degli scenari di evento
- Ricevono da A.R.P.Civ e SORL la comunicazione in merito ai provvedimenti di somma urgenza adottati dai Presidenti delle Regioni Emilia-Romagna e Lombardia - Commissari Delegati per le azioni e gli interventi non individuati nel presente piano a tutela della pubblica incolumità
- Ricevono da A.R.P.Civ la comunicazione dell'avvenuta cessazione delle fasi di Preallarme e Allarme

9.14. VIGILI DEL FUOCO

Ricevono da A.R.P.Civ/UE Protezione Civile la comunicazione delle attivazioni delle fasi di **Attenzione/Ordinaria Criticità**, **Preallarme/Moderata Criticità** e **Allarme/Elevata Criticità** e gli aggiornamenti sull'evoluzione della situazione in atto, sulle azioni intraprese

- Svolgono le attività di soccorso tecnico urgente e individuano le misure più opportune da intraprendere per la salvaguardia della pubblica incolumità
- Segnalano alle Prefetture, ad A.R.P.Civ e alla SORL le eventuali situazioni localizzate di criticità
- Ricevono da A.R.P.Civ/UE Protezione Civile la comunicazione dell'avvenuta cessazione delle fasi di Preallarme/Moderata Criticità e Allarme/Elevata Criticità

9.15. CORPO FORESTALE DELLO STATO

- Riceve da A.R.P.Civ la comunicazione delle attivazioni delle fasi di Attenzione, Preallarme e Allarme e gli aggiornamenti sull'evoluzione della situazione in atto, sulle azioni intraprese
- Supportano le Amministrazioni e le strutture tecniche operative di presidio territoriale nelle attività volte alla tutela della pubblica incolumità
- Segnalano alla Prefetture, ad A.R.P.Civ e alla SORL le eventuali situazioni localizzate di criticità le eventuali situazioni localizzate di criticità
- Riceve da A.R.P.Civ la comunicazione dell'avvenuta cessazione delle fasi di Preallarme e Allarme

10. COMUNICAZIONE PREVENTIVA ALLA POPOLAZIONE

Il presente Piano, al fine di agevolare la consultazione da parte dei soggetti interessati e della popolazione, sarà consultabile sui siti web.

L'informazione preventiva ai cittadini sul rischio nel proprio territorio e sui comportamenti da adottare prima, durante e dopo un evento al fine di rendere efficaci le attività degli Enti e delle strutture operative deve essere fornita dalle Amministrazioni locali.

Una delle modalità informative sono le Allerte di Protezione Civile che hanno lo scopo principale della salvaguardia della vita, e, se possibile, dei beni dei cittadini in relazione al rischio idraulico.

Le Amministrazioni locali comunicano le modalità di accesso ai servizi di prima assistenza direttamente ai cittadini in relazione alle diverse fasi di allerta.

11. ESERCITAZIONE

Sulla base degli scenari sopra descritti e delle azioni messe in campo dal modello di intervento, si prevede l'organizzazione di un'esercitazione regionale sul rischio idraulico, con il coinvolgimento attivo delle componenti istituzionali e delle strutture operative del sistema regionale di protezione civile a livello locale, provinciale e regionale.

L'esercitazione regionale ha i seguenti obiettivi:

- verificare il modello d'intervento del presente "Piano di emergenza per il rischio idraulico del territorio interessato dagli eventi sismici del 20-29 maggio 2012" e delle deliberazioni di Giunta Regionale dell'Emilia Romagna n 962 del 6 luglio 2009 e n 1166 del 21 giugno 2004, e della deliberazione della Giunta Regionale della Lombardia 22 dicembre 2008, n. 8753;
- verificare il flusso di comunicazione degli Enti tecnici e amministrativi coinvolti;
- testare iniziative specifiche proposte da parte degli enti locali per migliorare la percezione del rischio e per incentivare comportamenti di autoprotezione da parte dei cittadini.

12. ENTI E STRUTTURE OPERATIVE COINVOLTE

- Dipartimento Nazionale della Protezione Civile
- Regione Emilia-Romagna Agenzia di Protezione civile
- Regione Lombardia-Direzione Generale Protezione Civile, Polizia Locale e Sicurezza
- Prefettura di Bologna – Ufficio Territoriale di Governo
- Prefettura di Ferrara – Ufficio Territoriale di Governo
- Prefettura di Mantova – Ufficio Territoriale di Governo
- Prefettura di Modena – Ufficio Territoriale di Governo
- Prefettura di Reggio-Emilia – Ufficio Territoriale di Governo
- Dipartimento dei Vigili del Fuoco del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile – Direzione Regionale Emilia-Romagna-Comandi Provinciali (Ferrara, Reggio-Emilia, Modena, Bologna,)
- Dipartimento dei Vigili del Fuoco del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile – Direzione Regionale Lombardia –Comando Provinciale (Mantova)
- Comandi Regionali Emilia Romagna e Lombardia del Corpo Forestale dello Stato
- Provincia di Bologna
- Provincia di Ferrara
- Provincia di Mantova
- Provincia di Modena
- Provincia di Reggio Emilia
- Comune di Baricella (BO)
- Comune di Bentivoglio (BO)
- Comune di Crevalcore (BO)
- Comune di Galliera (BO)
- Comune di Malalbergo (BO)
- Comune di Medicina (BO)
- Comune di Minerbio (BO)
- Comune di Molinella (BO)
- Comune di Pieve di Cento (BO)
- Comune di San Giovanni in Persiceto (BO)
- Comune di San Pietro in Casale (BO)
- Comune di Sant’Agata Bolognese (BO)
- Comune di Argenta (FE)
- Comune di Bondeno (FE)
- Comune di Cento (FE)
- Comune di Ferrara (FE)
- Comune di Poggio Renatico (FE)
- Comune di Sant’Agostino (FE)
- Comune di Campogalliano (MO)
- Comune di Camposanto (MO)
- Comune di Carpi (MO)
- Comune di Concordia sulla Secchia (MO)
- Comune di Finale Emilia (MO)
- Comune di Mirandola (MO)
- Comune di Novi Modena (MO)
- Comune di San Felice sul Panaro (MO)
- Comune di San Possidonio (MO)
- Comune di Soliera (MO)
- Comune di Alfonsine (RA)
- Comune di Conselice (RA)
- Comune di Boretto (RE)
- Comune di Bagnolo in Piano (RE)
- Comune di Brescello (RE)

- Comune di Cadelbosco di Sopra (RE)
- Comune di Campagnolo Emilia (RE)
- Comune di Campegine (RE)
- Comune di Castelnuovo di Sotto (RE)
- Comune di Correggio (RE)
- Comune di Fabbrico (RE)
- Comune di Gualtieri (RE)
- Comune di Guastalla (RE)
- Comune di Novellara (RE)
- Comune di Poviglio (RE)
- Comune di Reggio Emilia (RE)
- Comune di Reggiolo (RE)
- Comune di Rolo (RE)
- Comune di Rio Saliceto (RE)
- Comune di San Martino in Rio (RE)
- Comune di Borgofranco (MN)
- Comune di Carbonara di Po (MN)
- Comune di Felonica (MN)
- Comune di Gonzaga (MN)
- Comune di Magnacavallo (MN)
- Comune di Moglia (MN)
- Comune di Motteggiana (MN)
- Comune di Pegognaga (MN)
- Comune Pieve di Coriano (MN)
- Comune di Poggio Rusco (MN)
- Comune di Quingentole (MN)
- Comune di Quistello (MN)
- Comune di Revere (MN)
- Comune di San Benedetto Po (MN)
- Comune di San Giacomo delle Segnate (MN)
- Comune di san Giovanni del Dosso (MN)
- Comune di Schivenoglia (MN)
- Comune di Sermide (MN)
- Comune di Suzzara (MN)
- Comune di Villa Poma (MN)
- ARPA- SIMC Regione Emilia-Romagna
- ARPA – SMR Regione Lombardia
- Autorità di Bacino del Po
- Autorità di Bacino del Reno
- AIPo (Agenzia Interregionale per il Fiume Po)
- Servizio Tecnico dei Bacini Affluenti del Po
- Servizio Tecnico Bacino Reno
- Servizio Tecnico Po di Volano e della Costa
- Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli della Regione Emilia-Romagna
- Servizio Difesa del Suolo, della Costa e Bonifica
- Consorzio di Bonifica dell'Emilia Centrale
- Consorzio della Bonifica Burana
- Consorzio della Bonifica Renana
- Consorzio di Bonifica della Pianura di Ferrara
- Consorzio di Bonifica Terre dei Gonzaga in Destra Po

Sono state inoltre coinvolte Aziende di telecomunicazione e di gestione ed elaborazione informatica di dati territoriali.

13. RIFERIMENTI NORMATIVI

Normativa e provvedimenti nazionali

Legge 24 febbraio 1992, n. 225 "Istituzione del Servizio Nazionale della Protezione Civile", e successive modifiche ed integrazioni;

Decreto legislativo 30 marzo 1998, n. 112, "Conferimento di funzioni e compiti amministrativi dello Stato alle Regioni ed agli Enti locali, in attuazione del Capo I della legge 16 marzo 1997, n. 59" e in particolare il capo VIII del titolo III, articoli 107 e 108;

Decreto legge 7 settembre 2001, n. 343 "Disposizioni urgenti per assicurare il coordinamento operativo delle strutture preposte alle attività di protezione civile e per migliorare le strutture logistiche della difesa civile" convertito, con modificazioni, dalla **legge 9 novembre 2001, n. 401**;

Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri 27 febbraio 2004, recante "Indirizzi operativi per la gestione organizzativa e funzionale del sistema di allertamento nazionale, statale e regionale per rischio idrogeologico ed idraulico ai fini di protezione civile";

Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri 25 febbraio 2005, "Ulteriori 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, recanti modifiche ed integrazioni alla sopra citata Direttiva";

Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 3 dicembre 2008 concernente "Indirizzi operativi per la gestione delle emergenze" che ha disciplinato all'art. 3 le prime attivazioni in caso di evento di cui all'art. 2, comma 1, lettera c). della legge 225/1992;

Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 3 dicembre 2008 "Organizzazione e funzionamento di SISTEMA presso la sala Situazioni Italia del Dipartimento della Protezione Civile";

LEGGE 12 luglio 2012, n. 100 "Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 15 maggio 2012, n. 59, recante disposizioni urgenti per il riordino della protezione civile"

Normativa e provvedimenti regionali

Legge regionale 7 febbraio 2005, n. 1 "Norme in materia di Protezione Civile e Volontariato. Istituzione dell'Agenda regionale di Protezione Civile".

Legge regionale 22 maggio 2004, n. 16 "testo unico delle disposizioni regionali in materia di Protezione Civile".

Deliberazione della Giunta Regionale n. 1166 del 21 giugno 2004, recante "Approvazione delle linee guida per la predisposizione dei piani di emergenza provinciali e comunali";

Deliberazione di Giunta Regionale n. 962 del 6 luglio 2009 "Disposizioni organizzative finalizzate all'attivazione del sistema di allertamento di protezione civile sul territorio regionale per il rischio idrogeologico – idraulico in attuazione dell'art. 12 della l.r. 1/2005".

Deliberazione di Giunta Regionale n. 4732 del 16 maggio 2007 "Revisione della <<Direttiva Regionale per la Pianificazione di Emergenza degli Enti Locali (l.r. 16/2004, art. 4, comma 11)>>".

Deliberazione di Giunta Regionale n. 8753 del 22 dicembre 2008 "Determinazione in merito alla gestione organizzativa e funzionale del sistema di allerta per i rischi naturali ai fini di Protezione Civile".

Deliberazione di Giunta regionale n. 1029 del 22 dicembre 2010 "V provvedimento organizzativo 2010"

Circolare del Direttore dell'Agazia di Protezione Civile n. PC/2012/0006492 del 25 giugno 2009
"Prima applicazione in ambito regionale della direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri concernente – Indirizzi Operativi per la gestione delle emergenze – del 03 dicembre 2008"

Decreto Direttore Generale Protezione Civile, Polizia Locale e Sicurezza n. 9841 del 25 ottobre 2011 "Unità di crisi regionale. Aggiornamento dei componenti"

Decreto Direttore Generale Protezione Civile, Polizia Locale e Sicurezza n. 808 del 7 febbraio 2012 "Unità di crisi regionale. Approvazione delle procedure operative e di coordinamento ed integrazione del decreto direttore generale protezione civile polizia locale e sicurezza 25.10.2011 n. 9841"

14. ELENCO DOCUMENTI TECNICI

- "Bollettino meteorologico e idrologico per i Consorzi di Bonifica" predisposto da ARPA-SIMC e dalla Regione Lombardia per le zone interessate dagli eventi sismici
- Scenari di rischio idraulico in seguito ai danni alle opere di bonifica determinati dagli eventi sismici del 20 e 29 maggio 2012 redatto dai Consorzi di Bonifica coordinato dall'Autorità di Bacino del fiume Po
 - o piano di emergenza idraulica planimetria aree storicamente allagate
 - o piano di emergenza idraulica planimetria generale
 - o piano di emergenza idraulica mappa dei bacini scolanti critici scenario 0 - livello pericolosità a
 - o piano di emergenza idraulica mappa dei bacini scolanti critici scenario 0 - livello pericolosità b
 - o piano di emergenza idraulica mappa dei bacini scolanti critici scenario 0 - livello pericolosità c
 - o piano di emergenza idraulica mappa dei bacini scolanti critici scenario 1 - stato al 31/10/2012
 - o piano di emergenza idraulica mappa dei bacini scolanti critici scenario 1 - stato al 31/12/2012
- **Consorzio Bonifica Burana** – Piano di emergenza idraulica per mancato funzionamento degli impianti idrovori Pilastresi e Bondeno-Palata
 - o piano di emergenza idraulica consorzio burana sx panaro mappa aree allagabili/casse espansione
 - o piano di emergenza idraulica mappa posizionamento pompe idrovore - consorzio burana dx panaro
 - o piano di emergenza idraulica mappa posizionamento pompe idrovore - consorzio burana sx panaro
 - o piano di emergenza idraulica mappa dei bacini scolanti critici - consorzio burana dx panaro scenario 0 - livello pericolosità a
 - o piano di emergenza idraulica mappa dei bacini scolanti critici - consorzio burana sx panaro scenario 0 - livello pericolosità a
 - o piano di emergenza idraulica mappa dei bacini scolanti critici - consorzio burana dx panaro scenario 0 - livello pericolosità b
 - o piano di emergenza idraulica mappa dei bacini scolanti critici - consorzio burana sx panaro scenario 0 - livello pericolosità b
 - o piano di emergenza idraulica mappa dei bacini scolanti critici - consorzio burana dx panaro scenario 0 - livello pericolosità c

- piano di emergenza idraulica mappa dei bacini scolanti critici - consorzio burana sx panaro scenario 0 - livello pericolosità c
- **Consorzio di Bonifica dell'Emilia Centrale** - Gestione del rischio idraulico nel comprensorio del Consorzio di Bonifica dell'Emilia Centrale dopo gli eventi sismici del 20 e 29 maggio 2012. Piano di emergenza per la gestione delle piene.
 - allegato 1 – aree_allagabili
 - allegato 2 – aree_allagabili
 - allegato 3 – aree_allagabili
 - allegato 4 – aree_allagabili
 - allegato 5 – aree_allagabili
 - allegato 6 – aree_allagabili
 - allegato 7 – aree_allagabili
 - allegato 8 – aree_allagabili
 - allegato A –bacini critici
 - allegato B – scenario 0 pericolosità ABC
 - allegato C - cartografia scenario 1 aree suscettibili allagamento
- **Consorzio di Bonifica Pianura di Ferrara** - Aggravamento del rischio idraulico nell'area ferrarese per gli effetti indiretti dei danni causati dagli eventi sismici di maggio 2012 – Relazione Tecnica
 - allegato 1 - approfondimento tecnico
 - allegato 2 - celle idrauliche
 - allegato 3 - bacini di scolo
 - allegato 4 - censimento degli eventi di allagamento dal 1945 al 2012
 - allegato 5 - carta altimetrica
 - allegato 6 - aggravamento del rischio idraulico nell'area ferrarese per gli effetti indiretti dei danni causati dagli eventi sismici di maggio 2012
- **Consorzio di Bonifica Terre dei Gonzaga in destra Po**
 - planimetria delle aree storicamente allagate
 - reticolo idrico di competenza
 - riepilogo manufatti e quote di allarme
- **Servizio Tecnico di Bacino del fiume Reno**
 - Profilo longitudinale schematico del Cavo Napoleonico – Scolmatore delle Piene del fiume Reno redatto
 - Idice Casse di colmata
- **Agenzia Interregionale per il fiume Po AIPo**
 - Condizioni di sicurezza idraulica a seguito degli eventi sismici del 20 e 29 maggio 2012 – sub area Emilia orientale
- **Schema di Protocollo d'intesa per la gestione dell'emergenza Sostegno Valpigliaro – Periodo invernale 2012-2013 – Emergenza sisma 2012 Scenario 0 e Scenario 1** tra Servizio Tecnico Bacino Po di Volano e della Costa, Consorzio Bonifica Burana, Consorzio di Bonifica Pianura di Ferrara, Consorzio Bonifica Terre dei Gonzaga in Destra Po, AIPo settore Navigazione Interna (Ex ARNI), HERA
- **Recapiti degli Enti e strutture operative coinvolte**