

**ARPAE**  
**Agenzia regionale per la prevenzione, l'ambiente e l'energia**  
**dell'Emilia - Romagna**

\* \* \*

**Atti amministrativi**

Determinazione dirigenziale	n. DET-2019-11 del 09/01/2019
Oggetto	Struttura Idro-Meteo-Clima. Approvazione dell'Accordo di collaborazione con l' Autorità di bacino distrettuale del fiume Po per l'esecuzione di attività finalizzate alla ricostruzione dell'evento di piena del 11-12/12/2017 e aggiornamento dell'idrologia di piena del torrente Enza.
Proposta	n. PDTD-2018-1089 del 21/12/2018
Struttura adottante	Struttura Idro-Meteo-Clima
Dirigente adottante	Paccagnella Tiziana
Struttura proponente	Servizio Idrografia e Idrologia Regionale e Distretto Po
Dirigente proponente	Dott. Silvano Pecora
Responsabile del procedimento	Dott. Silvano Pecora

Questo giorno 09 (nove) gennaio 2019 presso la sede di Viale Silvani, 6 in Bologna, la Responsabile della Struttura Idro-Meteo-Clima, Dott.ssa Paccagnella Tiziana, ai sensi del Regolamento Arpae per l'adozione degli atti di gestione delle risorse dell'Agenzia, approvato con D.D.G. n. 130 del 21/12/2018 e dell'art. 4, comma 2 del D.Lgs. 30 marzo 2001, n. 165 determina quanto segue.



integrata meteorologica, idrologica e idraulica che consente di monitorare e stimare le grandezze idrometeorologiche sia in tempo reale che in tempo differito, ai fini del controllo e gestione delle piene fluviali, oltre alla gestione di magra dei corsi d'acqua del bacino del Po;

- che tale sistema è stato sviluppato da Arpae SIMC nell'ambito di una convenzione con l'Agenzia Interregionale per il fiume Po finalizzata alla realizzazione di un sistema di modellistica per la gestione delle piene fluviali e delle risorse idriche;
- che Arpae SIMC si è impegnata negli anni nello sviluppo di modelli di previsione per migliorare la qualità dei sistemi ambientali e affrontare il cambiamento climatico e le nuove forme di inquinamento e di degrado degli ecosistemi acquisendo elevata esperienza nella modellazione di simulazioni idrologiche-idrauliche;
- che il 6/03/2018 si è insediata la "Cabina di Regia per l'analisi del funzionamento in piena dei torrenti Parma ed Enza durante l'evento alluvionale del dicembre 2017" (di seguito Cabina di Regia) composta da Regione Emilia-Romagna, Agenzia regionale per la Sicurezza territoriale e la Protezione civile, Autorità di bacino del fiume Po, Agenzia Interregionale per il fiume Po e Arpae SIMC, costituita con l'obiettivo di esaminare i dati relativi all'evento alluvionale dell'11-12/12/2017, programmare le attività per l'approfondimento del funzionamento in piena dei torrenti Parma ed Enza e accertare la necessità di predisporre una variante al PAI, nonché formulare proposte per il miglioramento e l'ottimizzazione del sistema difensivo esistente completamento delle opere di difesa idraulica e per l'assunzione di misure di protezione civile;
- che, per adempiere alle suddette finalità, la Cabina di Regia ha convenuto sulla necessità di procedere a un aggiornamento degli studi idrologici e idraulici per l'asta del torrente Enza, al fine di acquisire elementi più dettagliati per la ricostruzione dell'evento di piena occorso nel dicembre del 2017, valutare le attuali condizioni di pericolosità ed integrare le previsioni di assetto del corso d'acqua;
- che, la Regione Emilia-Romagna ha attivato ai sensi dell'art. 15 della L. n. 241/1990, una collaborazione istituzionale con l'Autorità di bacino distrettuale del fiume Po finalizzata alla ricostruzione dell'evento di piena del 11-12/12/2017 e aggiornamento del quadro conoscitivo relativo alle condizioni di pericolosità e rischio idraulico lungo il torrente Enza e alla valutazione della funzionalità di alcuni scenari alternativi di progetto, disciplinandone altresì i relativi rapporti;
- che l'Autorità di bacino distrettuale del fiume Po, per lo svolgimento di alcune attività

previste dalla convenzione con la Regione Emilia Romagna, ha deciso di avvalersi della collaborazione di Arpae Simc - Servizio Idrografia e Idrologia Regionale e Distretto Po;

- che le attività affidate ad Arpae Simc sono relative all'aggiornamento delle analisi idrologiche del bacino dell'Enza articolato nei principali sottobacini, analisi delle tendenze climatiche in atto e delle possibili evoluzioni future e per la verifica idraulica degli scenari idrologici di progetto con riferimento a specifici valori di tempo di ritorno e individuazione dell'assetto di progetto del corso d'acqua;

#### CONSIDERATO:

- che, in virtù del reciproco interesse e per le finalità sopra esposte, è opportuno attivare una collaborazione istituzionale, ai sensi dell'art. 15 della legge n. 241/90, fra l'Autorità di bacino distrettuale del fiume Po e Arpae Simc - Servizio Idrografia e Idrologia Regionale e Distretto Po;
- che, detta collaborazione sarà formalizzata tramite la sottoscrizione di un apposito Accordo di collaborazione il cui schema si allega sub A) al presente atto quale parte integrante e sostanziale;
- che, le attività da svolgere sono conformi alle finalità istituzionali dell'Agenzia e sono descritte nel citato accordo;
- che, l'Accordo avrà validità dalla data di sottoscrizione fino al 31/03/2019;
- che, l'Accordo prevede la possibilità di ricorrere ad una proroga dei termini, significando che le attività dovranno comunque essere realizzate nei limiti della somma messa a disposizione e dovranno concludersi entro e non oltre sette mesi dalla data di sottoscrizione dell'accordo;
- che, l'Autorità di bacino distrettuale del fiume Po si impegna a versare la somma complessiva di Euro 10.000,00 a rimborso delle spese ritenute ammissibili ai sensi delle disposizioni della Regione Emilia Romagna;
- tale contributo verrà erogato entro 60 giorni dal ricevimento della relazione finale redatta da Arpae SIMC, previa accettazione da parte della Cabina di Regia, e del rendiconto finale delle spese;
- il suddetto rendiconto di spesa sarà presentato in conformità alle disposizioni della Regione Emilia Romagna;

#### RITENUTO OPPORTUNO:

- di approvare l'Accordo di collaborazione con l'Autorità di bacino distrettuale del fiume Po per lo svolgimento delle attività indicate nello schema di accordo allegato

sub A) al presente atto;

**SU PROPOSTA:**

- dell'Ing. Silvano Pecora, Responsabile del Servizio Idrografia e Idrologia Regionale e Distretto Po, il quale ha espresso parere favorevole in merito alla regolarità amministrativa e tecnica del presente atto, ai sensi del Regolamento per l'adozione degli atti di gestione delle risorse dell'Agenzia approvato con D.D.G n. 130 del 21/12/2018;

**DATO ATTO CHE:**

- si è provveduto a nominare quale responsabile di procedimento l'Ing. Silvano Pecora, Responsabile del Servizio Idrografia e Idrologia Regionale e Distretto Po;

**ACQUISITO:**

- il parere di regolarità contabile espresso, ai sensi del Regolamento per l'adozione degli atti di gestione delle risorse dell'Agenzia approvato con D.D.G n. 130 del 21/12/2018 dalla referente amministrativa rag. Daniela Ranieri;

**DETERMINA**

- di approvare, l'Accordo di collaborazione con l'Autorità di bacino distrettuale del fiume Po, per l'esecuzione di attività finalizzate alla ricostruzione dell'evento di piena del 11-12/12/2017 e all'aggiornamento dell'idrologia di piena del torrente Enza;
- di dare atto che il citato Accordo avrà validità dalla data di sottoscrizione fino al 31/03/2019;
- di dare atto che l'Accordo prevede la possibilità di ricorrere ad una proroga dei termini, significando che le attività dovranno comunque essere realizzate nei limiti della somma messa a disposizione e dovranno concludersi entro e non oltre 7 mesi dalla data di sottoscrizione dell'accordo;
- di dare atto che l'Autorità di bacino distrettuale del fiume Po si impegna a versare la somma complessiva di Euro 10.000,00 a rimborso delle spese ritenute ammissibili ai sensi delle disposizioni della Regione Emilia Romagna;
- di dare atto che tale contributo verrà erogato entro 60 giorni dal ricevimento della relazione finale redatta da Arpae SIMC, previa accettazione da parte della Cabina di Regia, e del rendiconto finale delle spese presentato in conformità alle disposizioni della Regione Emilia Romagna.

Allegato: A) Accordo di collaborazione.

**LA RESPONSABILE DELLA**

STRUTTURA IDRO-METEO-CLIMA  
(F.to Dott.ssa Tiziana Paccagnella)

---

**ACCORDO DI COLLABORAZIONE, AI SENSI DELL'ART. 15 DELLA L. N. 241/1990 E S.M.I., TRA L'AUTORITÀ DI BACINO DISTRETTUALE DEL FIUME PO E L'AGENZIA REGIONALE PREVENZIONE E AMBIENTE DELLA REGIONE EMILIA-ROMAGNA, STRUTTURA IDRO-METEO-CLIMA**

**PER**

**L'ESECUZIONE DI ATTIVITÀ DI INTERESSE COMUNE RIGUARDANTI LA RICOSTRUZIONE IDROLOGICA DELL'EVENTO DI PIENA DEL 11-12 DICEMBRE 2017 E L'AGGIORNAMENTO DELL'IDROLOGIA DI PIENA DEL TORRENTE ENZA**

---

**TRA**

l'Autorità di bacino distrettuale del fiume Po (di seguito Autorità), con sede in Parma, Via Garibaldi 75, codice fiscale/partita IVA 92038990344 nella persona del dott. Meuccio Berselli, in qualità di Segretario Generale

**E**

L'Arpae Emilia Romagna – Struttura Idro-Meteo-Clima (di seguito Arpae Simc), con sede in viale Silvani, 6, codice fiscale n. e partita IVA n. 04290860370, rappresentato, ai sensi del regolamento sul decentramento amministrativo di Arpae, approvato con D.D.G n. 87/2017, dalla Responsabile della Struttura Idro-Meteo-Clima Dott.ssa Tiziana Paccagnella

**PREMESSE**

- L'evento alluvionale del 11-12 dicembre 2017 ha interessato i corsi d'acqua Parma ed Enza con fenomeni di tracimazione e rottura arginale che hanno generato l'allagamento di ampie porzioni di territorio comprendenti centri abitati, insediamenti produttivi e infrastrutture.
- Il 6/03/2018 si è insediata la "Cabina di Regia per l'analisi del funzionamento in piena dei torrenti Parma ed Enza durante l'evento alluvionale del dicembre 2017" (di seguito Cabina di Regia) composta da Regione Emilia-Romagna, Agenzia regionale per la Sicurezza territoriale e la Protezione civile, Autorità di bacino del fiume Po, Agenzia Interregionale per il fiume Po e Arpae Simc, costituita con l'obiettivo di esaminare i dati relativi all'evento alluvionale dell'11-12 dicembre 2017, programmare le attività per l'approfondimento del funzionamento in piena dei torrenti Parma ed Enza e accertare la necessità di predisporre una variante al PAI, nonché formulare proposte per il miglioramento e l'ottimizzazione del sistema difensivo esistente, il

completamento delle opere di difesa idraulica e per l'assunzione di misure di protezione civile.

- Per adempiere alle suddette finalità, la Cabina di Regia ha convenuto sulla necessità di procedere a un aggiornamento degli studi idrologici e idraulici per l'asta del torrente Enza, al fine di acquisire elementi più dettagliati per la ricostruzione dell'evento di piena occorso nel dicembre del 2017, valutare le attuali condizioni di pericolosità ed integrare le previsioni di assetto del corso d'acqua.
- Il confronto nell'ambito della Cabina di Regia ha permesso di individuare le attività, propedeutiche all'aggiornamento delle mappe di pericolosità e di rischio del secondo ciclo di attuazione della Direttiva 2007/60/CE e alla elaborazione di una Variante al PAI, consistenti nell'aggiornamento delle analisi idrologiche ed idrauliche del bacino dell'Enza con modellazione mono e bidimensionale dello stato attuale del sistema difensivo e successiva verifica degli scenari di assetto di progetto. In particolare la verifica dell'assetto attuale sarà svolta a partire da una dettagliata ricostruzione dell'evento di piena del dicembre 2017;
- Sulla base delle risultanze delle attività idrologiche ed idrauliche di cui al precedente punto, l'Autorità procederà all'aggiornamento della delimitazione delle fasce fluviali e della definizione dell'assetto di progetto del PAI.

### **VISTO**

l'art. 15 della L. 7 agosto 1990, n. 241, ai sensi del quale le Pubbliche Amministrazioni possono concludere tra loro accordi per disciplinare lo svolgimento in collaborazione di attività di interesse comune a condizione che i movimenti finanziari tra le parti si configurino come mero ristoro delle spese sostenute, dovendosi escludere la sussistenza di un corrispettivo per i servizi resi, comprensivo di un margine di guadagno;

### **CONSIDERATO INOLTRE**

- che la Regione Emilia-Romagna ha sottoscritto in data 20 luglio 2018, ai sensi dell'art. 15 della L. n. 241/1990, una collaborazione istituzionale con l'Autorità di bacino distrettuale del fiume Po finalizzata alla ricostruzione dell'evento di piena del 11-12 dicembre 2017 e all'aggiornamento del quadro conoscitivo relativo alle condizioni di pericolosità e rischio idraulico lungo il torrente Enza e alla valutazione della funzionalità di alcuni scenari alternativi di progetto, disciplinandone altresì i relativi rapporti.

- che Arpae Simc si è impegnata negli anni nello sviluppo di modelli di previsione per migliorare la qualità dei sistemi ambientali e affrontare il cambiamento climatico e le nuove forme di inquinamento e di degrado degli ecosistemi acquisendo elevata esperienza nella modellazione di simulazioni idrologiche-idrauliche.
- L'Autorità individua in Arpae Simc il partner che condivide un comune interesse nella realizzazione delle finalità di cui sopra, entrambe le amministrazioni metteranno a disposizione risorse umane, strumentali e culturali, conoscenze, esperienze e professionalità necessarie per il buon esito dello svolgimento delle attività previste dal presente accordo.

## **SI CONCORDA QUANTO SEGUE**

### **Art. 1. PREMESSE**

Per quanto sopra premesso, le parti hanno ritenuto che l'istituzione di un centro di lavoro congiunto sia il modo più efficiente, efficace e economicamente vantaggioso per conseguire il trasferimento di conoscenze e lo sviluppo di strumenti innovativi in grado di supportare le attività di aggiornamento del PAI nel bacino del torrente Enza.

### **Art. 2. OGGETTO DELL'ACCORDO DI COLLABORAZIONE**

Con il presente Accordo viene avviata, ai sensi dell'art. 15 della L. n. 241/1990, una collaborazione istituzionale fra l'Autorità di bacino distrettuale del fiume Po e Arpae Simc – Servizio Idrografia e Idrologia Regionale e Distretto Po, finalizzata alla ricostruzione idrologica dell'evento di piena del 11-12 dicembre 2017 e l'aggiornamento dell'idrologia di piena del torrente Enza.

### **Art. 3. ATTIVITA' OGGETTO DELL'ACCORDO DI COLLABORAZIONE**

L'Arpae, in raccordo con l'Autorità, dovrà sviluppare le seguenti attività:

Attività A	Aggiornamento delle analisi idrologiche del bacino dell'Enza articolato nei principali sottobacini e analisi delle tendenze climatiche in atto e delle possibili evoluzioni future.
------------	---

Le attività da svolgere, le modalità di svolgimento e gli elaborati attesi sono descritti nel Programma Operativo, allegato al presente Accordo.

Per lo svolgimento delle attività viene riconosciuto un contributo forfettario di Euro 10.000,00.

Il contributo finanziario a rimborso delle spese ritenute ammissibili ai sensi delle disposizioni della Regione Emilia Romagna, sarà versato entro 60 giorni dal ricevimento della relazione finale, previa accettazione da parte della Cabina di Regia, e del rendiconto finale delle spese

I rendiconti di spesa saranno presentati in conformità alle disposizioni della Regione Emilia Romagna.

#### **Art. 4. OBBLIGHI DI ARPAE**

Arpae Simc rende disponibili risorse umane, strutture e strumenti necessari alla realizzazione di tutte le attività previste nell'allegato al presente Accordo.

Arpae Simc potrà avvalersi della collaborazione di personale esterno, professionisti, altri Enti, Istituti Universitari e di ricerca e Società specializzate.

Arpae Simc si impegna ad un confronto costante con gli uffici dell'Autorità preposti alla pianificazione ed al coordinamento della Cabina di Regia, alla quale verranno periodicamente riferiti gli avanzamenti delle attività.

Al termine delle attività previste nell'allegato al presente Accordo, Arpae Simc provvederà a trasmettere all'Autorità gli elaborati prodotti e le relazioni finali.

#### **Art. 5. DURATA**

Il presente Accordo di collaborazione decorre dalla data di sottoscrizione e avrà scadenza al 31.03.2019.

#### **Art. 6. RESPONSABILITÀ**

Per l'Autorità è designato, quale responsabile dell'attuazione del presente Accordo, l'ing. Cinzia Merli, dirigente del Settore I Gestione dei rischi naturali.

Per Arpae Simc è individuato quale responsabile dell'attuazione del presente Accordo, l'ing. Silvano Pecora, Responsabile del Servizio Idrografia e Idrologia Regionale e Distretto Po

Arpae Simc è l'unico responsabile di qualsiasi perdita, danno o pregiudizio causato a terzi, compreso il proprio personale e conseguente all'esecuzione del presente Accordo.

#### **Art. 7. INDIRIZZO, COORDINAMENTO E VALUTAZIONE DELLE ATTIVITÀ**

La Cabina di Regia è l'organo collegiale che segue l'andamento dei lavori ed ha compiti di indirizzo, coordinamento e valutazione delle attività.

#### **Art. 8. PROPRIETÀ DEI RISULTATI**

I risultati del lavoro svolto da Arpae Simc in relazione alle attività oggetto del presente Accordo sono di proprietà congiunta di Arpae Simc e Autorità.

Arpae Simc e l'Autorità sono tenute a comunicarsi reciprocamente le circostanze e le modalità di utilizzo dei risultati delle attività svolte e dei materiali prodotti.

Il finanziamento dell'Autorità non potrà generare utili per Arpae Simc.

#### **Art. 9. RISOLUZIONE**

Qualora una delle parti si trovi nella sopravvenuta impossibilità di effettuare le attività oggetto del presente Accordo, dovrà dare tempestiva comunicazione alla controparte dei motivi che hanno determinato l'impossibilità.

Per quanto riguarda gli effetti della risoluzione, si applicano le disposizioni di cui agli artt. 1453 e seguenti del codice civile.

In caso di risoluzione, verrà corrisposta la quota di finanziamento relativa alle spese effettivamente sostenute per l'espletamento delle attività previste nel presente Accordo.

#### **Art. 10. CONTROVERSIE**

Qualunque controversia che dovesse insorgere in merito all'esistenza, validità, efficacia ed inefficacia del presente Accordo, nonché della sua interpretazione ed esecuzione, che non possa essere risolta consensualmente, sarà demandata al Foro di Bologna.

#### **Art. 11. PROROGA E DISPOSIZIONI FINALI**

È lasciata la possibilità alle parti, nel caso in cui fosse necessario un tempo ulteriore per la realizzazione delle attività previste, di ricorrere ad una proroga dei termini.

In caso di proroga dei termini, le attività dovranno comunque essere realizzate nei limiti della somma messa a disposizione indicata al precedente Art.3 e dovranno concludersi entro e non oltre 7 mesi dalla data di sottoscrizione del presente Accordo.

Il presente Accordo, redatto in forma di scrittura privata, è soggetta a registrazione ai sensi del D.P.R. 26 aprile 1986, n. 131 "Testo unico delle disposizioni concernenti l'imposta di registro" solo in caso d'uso. Le eventuali spese di registrazione sono a carico della parte che ha interesse a richiederla.

Il presente Accordo non è soggetto a imposta di bollo ai sensi del D.P.R. 16/01/1972, n. 642.

Il presente Accordo viene sottoscritto dagli aderenti con firma digitale ai sensi dell'art. 15 della Legge 7 agosto 1990, n. 241 e s.m.i.

Per tutto quanto non espressamente stabilito nel presente Accordo si farà riferimento alle disposizioni del codice civile e alle altre norme applicabili in materia.

Letto, confermato e sottoscritto.

Per l'AUTORITÀ

Il Segretario Generale

(dott. Meuccio Berselli)

Per Arpae Simc

La Responsabile Arpae SIMC

(dott.ssa Tiziana Paccagnella)

## PROGRAMMA OPERATIVO DELLE ATTIVITÀ

### 1. ATTIVITÀ DA SVOLGERE

L'attività di aggiornamento delle analisi idrologiche è finalizzata alla determinazione degli idrogrammi di piena di progetto per assegnati tempi di ritorno (20, 50, 100, 200 e 500 anni), alla luce delle serie storiche pluviometriche ed idrometriche più aggiornate disponibili, con riferimento alle sezioni fluviali poste lungo l'asta alla chiusura dei principali sottobacini dell'Enza.

Si possono identificare almeno le seguenti sezioni:

- Vetto (idrometro)
- valle confluenza Tassobbio,
- Cerezzola (Traversa – idrometro del Consorzio di Bonifica di RE),
- Guardasone (soglia/sifone – idrometro del Consorzio Bonifica di PR),
- valle confluenza Termina e Masdone.

Per giungere alla determinazione degli idrogrammi di portata di piena di progetto dovranno essere applicate e tra loro confrontate sia le metodologie di analisi statistica delle serie dei colmi e dei volumi di piena, nelle sezioni strumentate, sia metodologie di analisi modellistica afflussi-deflussi, per le quali è opportuno l'utilizzo dei modelli delle catene modellistiche del FEWS-PO, eventualmente affinati e/o ricalibrati e validati, in particolare, sull'evento del dicembre 2017.

Preliminarmente all'utilizzo di serie storiche di portata, dovranno essere eventualmente aggiornate le scale di deflusso disponibili. A tal fine, in particolare, dovrà essere svolta, per l'evento di dicembre 2017, un'analisi della distribuzione spazio/temporale delle precipitazioni e della serie temporale dei livelli idrometrici e delle corrispondenti portate nelle sezioni strumentate.

Per ogni tempo di ritorno gli idrogrammi di progetto potranno essere più d'uno, al fine di considerare le diverse criticità in relazione al funzionamento idraulico dell'asta e del sistema delle casse di espansione.

Saranno poi analizzate le tendenze climatiche in atto e future e le conseguenti possibili variazioni indotte sugli idrogrammi di piena di progetto in termini di portate al colmo, volumi di piena e tempi di propagazione.

### 2. PRODOTTI ED ELABORATI DA CONSEGNARE

Al termine dell'attività saranno consegnati i seguenti prodotti ed elaborati:

1. Database dei dati topografici ed idrologici utilizzati;
2. Dati vettoriali di delimitazione dei sottobacini e di ubicazione degli strumenti di misura utilizzati, in formato *shapefile*;
3. Dati raster (DEM del terreno e griglie delle altezze di pioggia spazializzate) in formato ASCII GRID di ESRI.

4. Tabelle dei dati e dei risultati delle elaborazioni statistiche condotte e relativi grafici;
5. *Files* dei modelli afflussi-deflussi utilizzati e *files* dei risultati dell'applicazione degli stessi;
6. Relazione Tecnica (in formato modificabile e non modificabile), nella quale saranno dettagliatamente descritte le analisi effettuate e i dati utilizzati e saranno estesamente commentati i risultati ottenuti;
7. Tabelle e grafici contenuti nella relazione, in formato di foglio elettronico;

N. Proposta: PDTD-2018-1089 del 21/12/2018

**Centro di Responsabilità: Servizio Idro-Meteo-Clima**

**OGGETTO: Servizio Idro-Meteo-Clima. Approvazione dell'Accordo di collaborazione con l' Autorità di bacino distrettuale del fiume Po per l'esecuzione di attività finalizzate alla ricostruzione dell'evento di piena del 11-12 Dicembre 2017 e all'aggiornamento dell'idrologia di piena del torrente Enza.**

**PARERE CONTABILE**

Il/La sottoscritto/a Dott/Dott.ssa Ranieri Daniela, Responsabile Amministrativo/a di Servizio Idro-Meteo-Clima, esprime parere di regolarità contabile ai sensi del Regolamento Arpae sul Decentramento amministrativo.

Data 09/01/2019

Il/La Responsabile Amministrativo/a

---