

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

\* \* \*

**Atti amministrativi**

Determinazione dirigenziale	n. DET-2019-360	del 09/05/2019
Oggetto	Struttura Idro-Meteo-Clima. Approvazione dell'Accordo di collaborazione con l'Autorità di bacino distrettuale del fiume Po per l'esecuzione di attività riguardanti lo studio dell'idoneità degli habitat in relazione al regime idrologico in alcuni affluenti emiliani del bacino distrettuale del fiume Po.	
Proposta	n. PDTD-2019-346	del 02/05/2019
Struttura adottante	Struttura Idro-Meteo-Clima	
Dirigente adottante	Paccagnella Tiziana	
Struttura proponente	Servizio Idrografia E Idrologia Regionale E Distretto Po	
Dirigente proponente	Dott. Pecora Silvano	
Responsabile del procedimento	Pecora Silvano	

Questo giorno 09 (nove) maggio 2019 presso la sede di Viale Silvani, 6 in Bologna, il Direttore 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.

**Oggetto: Struttura Idro-Meteo-Clima. Approvazione dell'Accordo di collaborazione con l'Autorità di bacino distrettuale del fiume Po per l'esecuzione di attività riguardanti lo studio dell'idoneità degli habitat in relazione al regime idrologico in alcuni affluenti emiliani del bacino distrettuale del fiume Po.**

**RICHIAMATI:**

- la L.R. 19 aprile 1995, n. 44 che istituisce l'Agenzia Regionale per la Prevenzione e l'Ambiente (ARPA Emilia-Romagna) e riorganizza le strutture preposte ai controlli ambientali ed alla prevenzione collettiva;
- l'art. 5, comma 2, della medesima legge regionale il quale prevede: "per l'adempimento delle proprie funzioni, attività e compiti, ARPA Emilia-Romagna può definire accordi o convenzioni con Aziende ed Enti pubblici, operanti nei settori suolo, acque, aria, ambiente";
- 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;
- la L.R. 30 luglio 2015 n. 13 "Riforma del sistema di governo regionale e locale e disposizioni su città metropolitana di Bologna, province, comuni e loro unioni" che, all'articolo 16 ridenomina questo ente "Agenzia regionale per la prevenzione, l'ambiente e l'energia dell'Emilia-Romagna" (acronimo Arpae) estendendone le competenze;
  - l'articolo 16 della Sezione II, della medesima Legge, che reca: "l'Agenzia regionale per la prevenzione e l'ambiente (ARPA) dell'Emilia-Romagna) è ridenominata "Agenzia regionale per la prevenzione, l'ambiente e l'energia" (Arpae);
  - la Deliberazione del Direttore Generale di Arpae n. 70/2018 con la quale sono state individuate le macro-articolazioni centrali, territoriali di area e tematiche rispettivamente in: Direzione generale, Direzione amministrativa, Direzione tecnica, Area Autorizzazioni e Concessioni, Area Prevenzione ambientale, Struttura Idro-Meteo-Clima (Arpae SIMC) e Struttura Oceanografica Daphne,
  - la deliberazione del Direttore Generale n 90/2018 con la quale è stata approvata l'Assetto organizzativo analitico e il documento Manuale organizzativo di Arpae Emilia-Romagna. con decorrenza 01/01/2019;

**PREMESSO**

- che, nel distretto idrografico del Fiume Po, è già attivo un sistema di modellistica 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 la direttiva Acque (2000/60/CE) impegna gli Stati membri ad elaborare e istituire un registro delle aree protette che comprenda tutte le aree di ciascun distretto idrografico alle quali è stata attribuita una protezione speciale in base alla specifica normativa comunitaria;
- che tra le aree protette, ai sensi dell'articolo 6 della Direttiva Acque, sono comprese anche le aree designate per la protezione delle acque superficiali e sotterranee ivi contenute o di conservazione degli habitat e delle specie presenti che dipendono direttamente dall'ambiente acquatico (compresi i siti pertinenti della Rete Natura 2000);
- che la volontà degli Enti sottoscrittori è di sviluppare un approccio di gestione dei corsi d'acqua di tipo integrato, denominato "river restoration" o riqualificazione fluviale, fondato sul concetto di "restituire spazio al fiume" per incrementare i servizi ecosistemici forniti dai fiumi;
- che questo approccio trova conferma nella Direttiva "Alluvioni" (2007/60/CE), la quale richiama esplicitamente la necessità di gestire i corsi d'acqua in modo integrato ed in sinergia con la Direttiva "Acque" (2000/60/CE) al fine di conservare lo stato ecologico e incrementare contemporaneamente la qualità degli ecosistemi fluviali, seguendo un'ottica multi obiettivo;
- che lo stato ecologico concorre a raggiungere o mantenere uno stato "buono" delle acque e dei corpi idrici (che è uno dei principali obiettivi della riqualificazione fluviale);
- che le Direttive Habitat (92/43/CE) e Uccelli (2009/147/CE) prevedono un interesse comune nella tutela e conservazione di habitat e specie di interesse comunitario;
- che la risoluzione del Parlamento Europeo del 20/04/2012, Strategia Europea 2020 per la biodiversità (2011/2307(INI)) sottolinea il valore economico, l'importanza sociale ed il contributo al benessere dei cittadini da parte della biodiversità, sostenuta dalla rete delle aree protette Natura 2000; la stessa Strategia sottolinea l'importanza delle conoscenze delle valutazioni che considerino contemporaneamente risorse naturali, aree protette, uso del suolo, corpi idrici ed aree a rischio.
- che Arpa 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 l'Autorità ha deciso di avvalersi della collaborazione di Arpa Simc - Servizio Idrografia e Idrologia Regionale e Distretto Po;

- che le attività affidate ad Arpae Simc sono relative all'implementazione di modellistica numerica per la simulazione della variazione di idoneità dell'habitat al modificarsi delle condizioni idro-morfologiche nel 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 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 31/12/2020;
- 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;
- che l'Autorità, in relazione ai costi specifici che Arpae prevede di sostenere per lo svolgimento delle attività previste a suo carico come stimati nell'allegato B della convenzione, stanziata a sostegno del Piano operativo, la somma complessiva di Euro 60.000,00;

#### RITENUTO OPPORTUNO:

- di approvare l'Accordo di collaborazione con l'Autorità 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 per l'esecuzione di attività di interesse comune riguardanti lo studio dell'idoneità degli habitat in relazione al regime idrologico in alcuni affluenti emiliani del bacino distrettuale del fiume Po;
- di dare atto che il citato Accordo avrà validità dalla data di sottoscrizione fino al 31/12/2020;
- 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;
- di dare atto che l'Autorità a fronte delle attività svolte riconoscerà ad Arpae a titolo di contributo un importo pari a Euro 60.000,00 secondo le seguenti modalità:
  - Euro 30.000,00 a seguito della consegna dei prodotti elencati ai punti 1, 2 e 3 del Piano operativo allegato A;
  - Euro 30.000,00 a completamento delle attività previste dal Piano operativo;

Per l'erogazione del saldo, Arpae Simc dovrà presentare la rendicontazione delle spese sostenute, nel rispetto dei criteri stabiliti nell'Allegato B dell'accordo di collaborazione.

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 PER LA PREVENZIONE, L'AMBIENTE E L'ENERGIA DELLA REGIONE EMILIA-ROMAGNA, STRUTTURA IDRO-METEO-CLIMA PER L'ESECUZIONE DI ATTIVITÀ DI INTERESSE COMUNE RIGUARDANTI LO STUDIO DELL'IDONEITÀ DEGLI HABITAT IN RELAZIONE AL REGIME IDROLOGICO IN ALCUNI AFFLUENTI EMILIANI DEL BACINO DISTRETTUALE DEL FIUME PO**

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), con sede in via Po, 5, codice fiscale n. e partita IVA n. 04290860370, rappresentato dalla Responsabile della Struttura Idro-Meteo-Clima Dott.ssa Tiziana Paccagnella

PREMESSO

- CHE la direttiva Acque (2000/60/CE) impegna gli Stati membri ad elaborare e istituire un registro delle aree protette che comprenda tutte le aree di ciascun distretto idrografico alle quali è stata attribuita una protezione speciale in base alla specifica normativa comunitaria;
- CHE tra le aree protette, ai sensi dell'articolo 6 della Direttiva Acque, sono comprese anche le aree di ciascun distretto idrografico alle quali è stata attribuita una protezione speciale in base alla specifica normativa comunitaria di conservazione degli habitat e delle specie presenti che dipendono direttamente dall'ambiente acquatico ( in particolare i siti della Rete Natura 2000);
- CHE la volontà degli Enti sottoscrittori è di sviluppare un approccio di gestione dei corsi d'acqua di tipo integrato, denominato "river restoration" o riqualificazione fluviale, fondato sul concetto



di "restituire spazio al fiume" per incrementare i servizi ecosistemici forniti dai fiumi;

- CHE questo approccio trova conferma nella Direttiva "Alluvioni" (2007/60/CE), la quale richiama esplicitamente la necessità di gestire i corsi d'acqua in modo integrato ed in sinergia con la Direttiva "Acque" (2000/60/CE) al fine di conservare lo stato ecologico e incrementare contemporaneamente la qualità degli ecosistemi fluviali, seguendo un'ottica multi obiettivo;
- CHE lo stato ecologico concorre a raggiungere o mantenere uno stato "buono" delle acque e dei corpi idrici (che è uno dei principali obiettivi della riqualificazione fluviale);
- CHE le Direttive Habitat (92/43/CE) e Uccelli (2009/147/CE) prevedono un interesse comune nella tutela e conservazione di habitat e specie di interesse comunitario;
- CHE la risoluzione del Parlamento Europeo del 20 aprile 2012, Strategia Europea 2020 per la biodiversità (2011/2307(INI)) sottolinea il valore economico, l'importanza sociale ed il contributo al benessere dei cittadini da parte della biodiversità, sostenuta dalla rete delle aree protette Natura 2000; la stessa Strategia sottolinea l'importanza delle conoscenze delle valutazioni che considerino contemporaneamente risorse naturali, aree protette, uso del suolo, corpi idrici ed aree a rischio.
- CHE la sottoscrizione di accordi per lo studio degli habitat negli ambiti degli affluenti del Po: Enza, Parma, Taro e Trebbia rappresenta una delle azioni ulteriori e complementari per una gestione più sostenibile della risorsa idrica ricadenti nelle aree di intervento del Progetto LIFE13 NAT/IT/001129 (Life BARBIE), di cui l'Autorità di bacino distrettuale del fiume Po è partner.

#### CONSIDERATO

- che L'Autorità di bacino distrettuale del fiume Po ha la competenza sulla Pianificazione della tutela delle acque e della gestione delle risorse idriche nel distretto idrografico del fiume Po, che, in



particolare ha redatto il Piano di Gestione del distretto idrografico del fiume Po (PdG Po), approvato con DPCM 27 ottobre 2016;

- che Arpae si è impegnata negli anni nello sviluppo di modelli numerici e stocastici di previsione per approfondire la conoscenza dei sistemi ambientali, degli impatti del cambiamento climatico e delle nuove forme di inquinamento e di degrado degli ecosistemi, acquisendo elevata esperienza nella modellistica idrologico-idraulica;

#### **RITENUTO NECESSARIO**

sviluppare un approccio condiviso di gestione dei corsi d'acqua di tipo integrato, denominato "river restoration" o riqualificazione fluviale, fondato sul concetto di "restituire spazio al fiume" per incrementare i servizi ecosistemici forniti dai fiumi.

#### **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 che perseguano obiettivi pubblici e che comportino movimenti finanziari tra le parti esclusivamente a titolo di mero ristoro delle spese sostenute.

L'Autorità e Arpae condividono un comune interesse nella realizzazione delle finalità di cui sopra mettendo a disposizione risorse umane, strumentali e finanziarie, conoscenze, esperienze e professionalità necessarie per il buon esito dello svolgimento delle attività previste dal presente Accordo.

#### **SI CONCORDA QUANTO SEGUE**

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

Le premesse costituiscono parte integrante e sostanziale del presente accordo.

##### **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 Emilia Romagna - Servizio Idrografia e Idrologia Regionale e Distretto Po - finalizzata alla realizzazione e calibrazione di modelli numerici semplificati applicati agli elementi biologici che consentano di ottenere una stima quantitativa dell'habitat disponibile alla nidificazione di alcune specie di uccelli e alle varie fasi di vita di pesci di interesse comunitario nel bacino idrografico del fiume Po con particolare focus sui corsi d'acqua Enza, Parma, Taro e Trebbia.

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

La collaborazione si pone l'obiettivo di sviluppare le seguenti attività:

- Implementazione di modellistica numerica per la simulazione della variazione di idoneità dell'habitat al modificarsi delle condizioni idro-morfologiche nel corso d'acqua.

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

### **Art. 4. RESPONSABILITA'**

Per l'Autorità è designato, quale responsabile dell'attuazione del presente Accordo, l'ing. Alessio Picarelli, dirigente del "Settore Tecnico centrale 2: pianificazione e gestione delle acque" e ad interim del "Settore Tecnico Centrale 3: integrazione, pianificazione e progetti europei".

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



#### **Art. 5. IMPEGNI DELLE PARTI**

Le Parti metteranno a disposizione risorse umane, strutture, strumenti, conoscenze e professionalità necessarie per il buon esito delle attività previste dal presente accordo.

In particolare, le Parti faranno confluire nel lavoro gli strumenti e le conoscenze fin qui acquisite nello studio dei deflussi nei corsi d'acqua e della idoneità degli habitat, impegno comune che costituisce ragione dell'accordo stesso.

Per la realizzazione delle attività di competenza di ARPAE di cui al Programma operativo, la stessa ARPAE potrà avvalersi della collaborazione di personale esterno, professionisti, altri Enti, Istituti Universitari e di ricerca e Società specializzate, nonché istituire specifiche borse di studio.

#### **Art. 6. INDIRIZZO, COORDINAMENTO E VALUTAZIONE DELLE ATTIVITÀ**

Le Parti convergono sull'esigenza di istituire un Tavolo di coordinamento composto dai responsabili della presente convenzione o da loro delegati, che indirizzi e segua l'avanzamento dell'attività, monitori le azioni programmate e, sulla scorta degli esiti delle attività di cui agli articoli precedenti, sia responsabile della redazione e/o validazione dei prodotti previsti e della condivisione dei risultati raggiunti.

#### **Art. 7. RIPARTO DELLE SPESE E RAPPORTI FINANZIARI**

In relazione ai costi specifici che ARPAE prevede di sostenere per lo svolgimento delle attività previste a suo carico come stimati nell'allegato B alla presente convenzione, l'Autorità stanZIA a sostegno del Piano operativo la somma complessiva di € 60.000,00.

Tale contributo verrà erogato ad Arpae, sulla base di richiesta presentata nella quale dovrà essere indicato l'IBAN su cui effettuare il relativo versamento. Il relativo pagamento verrà



fatto dopo aver acquisito il nulla osta del Tavolo di cui all'art. 6, nel modo seguente:

- 1<sup>a</sup> rata pari al 50% (Euro 30.000,00) a seguito della consegna dei prodotti elencati ai punti 1, 2 e 3 del Piano operativo allegato A;
- Saldo del restante 50% (Euro 30.000,00) a completamento delle attività previste dal Piano operativo.

Per l'erogazione del saldo, Arpae dovrà presentare la rendicontazione delle spese sostenute, completa di documentazione per la quota da rendicontare, nel rispetto dei criteri stabiliti nell'Allegato B.

#### **Art. 8. DURATA DELL'ACCORDO E EVENTUALE PROROGA**

Il presente Accordo di collaborazione decorre dalla data di sottoscrizione e avrà scadenza al 31.12.2020.

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.5 e dovranno concludersi entro e non oltre 24 mesi dalla data di sottoscrizione del presente Accordo.

#### **Art. 9. PROPRIETÀ DEI RISULTATI**

I risultati del lavoro oggetto del presente Accordo sono di proprietà congiunta di Arpae e Autorità che sono tenute a comunicarsi reciprocamente le modalità di utilizzo, nonché a condividere eventuali documenti destinati alla divulgazione degli stessi (opuscoli, presentazioni, ecc.).

#### **Art. 10. RISERVATEZZA**



Le parti si rendono garanti che il personale designato allo svolgimento dell'accordo mantenga, nei confronti di qualsiasi persona non autorizzata, la riservatezza per quanto attiene ad informazioni, cognizioni e documenti dei quali possa venire a conoscenza nell'ambito delle attività previste dal presente accordo di collaborazione.

#### **Art. 11. 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. 12. CONTROVERSIE**

Le parti concordano di definire amichevolmente qualsiasi vertenza che possa nascere dalla interpretazione del presente accordo.

Nel caso in cui non sia possibile raggiungere in questo modo una risoluzione, qualsiasi controversia o esecuzione di questo accordo verrà risolta per via ordinaria, escludendo il ricorso all'arbitrato, ed il Tribunale competente sarà quello di Parma.

#### **Art. 13. DISPOSIZIONI FINALI**

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 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)

(Documento firmato digitalmente)

---

Per Arpae

La Responsabile della Struttura Idro-Meteo-Clima

(Dott.ssa Tiziana Paccagnella)

(Documento firmato digitalmente)

---



## Allegato A all'Accordo di collaborazione Autorità - Arpae

Programma Operativo delle attività di studio dell'habitat fluviale

### ATTIVITÀ DI STUDIO

#### 1.1 Modello sull'ittiofauna

Il modello analizzerà la variazione di idoneità dell'habitat per le specie ittiche di cui alla Direttiva Habitat 92/43/CE, allegato II, nel bacino idrografico del fiume Po, assumendo come specie target alcune tra quelle presenti nei siti della Rete Natura 2000 che interagiscono, in particolare, con i corsi d'acqua Enza, Parma, Taro e Trebbia. Le specie saranno in dettaglio definite sulla base dell'applicabilità della metodologia di analisi e dovranno comunque comprendere almeno *Barbus plebejus* (barbo comune), *Barbus caninus* (barbo canino).

La variazione di idoneità dell'habitat andrà messa in relazione al regime idrologico, in combinazione anche alle caratteristiche morfologiche, alla vegetazione ripariale e alla qualità delle acque.

Per il regime idrologico, i dati in ingresso che il modello utilizzerà sono le serie di portata osservata e simulata e le curve di idoneità dell'habitat applicate alle differenti specie ittiche, le quali esprimono la relazione tra l'habitat delle specie considerate nei diversi stadi vitali e le portate. In particolare tali relazioni rappresentano l'Area Disponibile Ponderata (ADP), identificata come l'area necessaria per il corretto svolgimento delle funzioni vitali della specie bersaglio.

Tramite l'applicazione del modello sarà inoltre possibile stimare l'idoneità che si può verificare nei corpi idrici del Distretto del fiume Po al variare delle condizioni idrologiche, e delle altre condizioni, inclusi gli interventi in alveo, considerando anche gli scenari di cambiamento climatico.



## 1.2 Modello sull'avifauna

L'idoneità dell'habitat utile allo sviluppo e alla conservazione dell'avifauna al variare delle condizioni al contorno (portata, vegetazione, fattore di predazione etc. ) verrà indagato attraverso una modellistica speditiva.

Verranno associati dei tiranti a una serie di portate defluenti mediante la definizione delle portate transitanti, la geometria e la scabrezza che caratterizzano il tratto dell'alveo indagato. Verranno poi considerati e definiti i principali fattori limitanti (presenza di vegetazione sulle barre fluviali, sommersione dell'unità morfologica in seguito al passaggio di portate particolarmente intense, predazione, disturbo antropico, ecc...).

Utilizzando una serie storica di portate osservate e simulate alle sezioni idrometriche di interesse nel tratto preso in considerazione, si analizzerà l'idoneità dell'habitat per la nidificazione e la crescita delle specie di avifauna di cui all'allegato I della Dir. 2009/147/CE, assumendo come specie target alcune tra quelle presenti nei siti della Rete Natura 2000 che interagiscono, in particolare, con i corsi d'acqua Enza, Parma, Taro e Trebbia. L'elenco delle specie verrà definito in fase operativa. Si terranno in conto, nella modellistica, ancorché speditiva, degli altri fattori dipendenti dallo stato delle acque che possono condizionare l'idoneità dell'habitat specie specifico.

La rapidità di calcolo, l'elasticità del modello e l'automatizzazione delle elaborazioni, permetterà l'analisi dell'habitat nel Distretto del fiume Po, considerando anche altre specie di volatili che hanno un ciclo vitale connesso all'ambiente fluviale.

## PRODOTTI ED ELABORATI DI CONSEGNA FINALE

Al termine dell'attività 1.1 e 1.2 verranno prodotti i seguenti elaborati:

1. database dei dati topografici ed idrologici utilizzati;
2. tabelle riassuntive dei parametri biologici considerati caratterizzanti le specie prese in esame;
3. tabelle riassuntive e grafici inerenti la densità e la frequenza di nidificazione di alcune specie target di uccelli nelle zone d'interesse;



4. tabelle riassuntive e grafici inerenti l' idoneità dell' habitat di alcune specie ittiche target nei corpi idrici d' interesse;
5. modelli numerici per la simulazione della variazione dell' idoneità dell' habitat al modificarsi delle condizioni idromorfologiche nel corso d' acqua;
6. implementazione della catena previsionale stagionale della modellistica di idoneità dell' habitat nel sistema DEWS;
7. simulazione degli impatti di cambiamento climatico sull' idoneità dell' habitat.

## TEMPI

Le attività di cui ai precedenti punti saranno completate entro il 31/12/2020.

Le parti si impegnano a condividere l' attività al tavolo di coordinamento nel quale verranno esposti gli stati di avanzamento e i risultati principali delle attività svolte nell' ambito della presente convenzione, con cadenza indicativamente bimestrale.

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.



## Allegato B all'Accordo di collaborazione Autorità - Arpae

### Ripartizione dei costi specifici di Arpae

Le voci di costi considerate comprendono l'impegno di risorse umane dedicate totalmente o parzialmente al programma, spese per attrezzature scientifiche e/o informatiche necessarie alla realizzazione e, in analogia con i criteri semplificati dei progetti di ricerca di rilevanza nazionale (PRIN 2017), si considera il riconoscimento di una quota forfettaria di 'spese generali' (flat overheads, a titolo esemplificativo utenze, spese di natura amministrativa, etc...) pari al 20% delle voci di spesa dirette.

È prevista l'attivazione di borse di studio a supporto dell'attività di ricerca sulle materie oggetto del Piano operativo.

I costi relativi all'acquisto di attrezzature scientifiche e/o informatiche si intendono imputabili alla collaborazione per l'intero ammontare della spesa e l'attrezzatura acquistata resterà di proprietà di Arpae.

Relativamente alle spese generali, in accordo con quanto definito nella regolamentazione PRIN 2017, si intendono riconosciute in modo forfettario e non si rende necessario produrre un dettaglio analitico delle stesse.

<b>Voce di costo</b>	<b>Importo</b>
Spese per risorse umane dedicate	44.000,00
Spese per attrezzature scientifiche e/o informatiche (compresa manutenzione straordinaria)	10.000,00
Costi generali indiretti (non rendicontabili)	10.600,00
<b>TOTALE</b>	<b>64.600,00</b>

Totale imputato al programma operativo: € 60.000,00