

Progetto COMBI

Conoscere e Monitorare la Biodiversità in Emilia-Romagna

Annualità 2022-24

Progetto tecnico-scientifico per l'aggiornamento del quadro conoscitivo regionale di specie animali e vegetali di interesse conservazionistico e per l'attuazione in Emilia-Romagna del monitoraggio ai sensi della Direttiva 92/43/CEE Habitat e ai sensi della Direttiva 2009/147/CE Uccelli

CUP: E43C22000600006

Regione Emilia-Romagna - Area Biodiversità

Settore Aree protette, Foreste e sviluppo delle zone montane

Responsabilità tecnico-scientifica Gianni Gregorio, Monica Palazzini Cerquetella
Coordinamento delle attività Monica Palazzini Cerquetella
Collaborazione tecnico-scientifica Ornella De Curtis, Maria Carla Cera

Istituto Superiore per la Protezione e Ricerca Ambientale (ISPRA)

Responsabilità tecnico-scientifica Valentina La Morgia, Lorenzo Serra
Coordinamento delle attività Valentina La Morgia, Lorenzo Serra
Collaborazione tecnico-scientifica Alessandra Grignetti, Simona Imperio, Riccardo Nardelli

Alma Mater Studiorum, Università degli Studi di Bologna

Dipartimento di Scienze Biologiche, Geologiche e Ambientali (BiGeA)

Responsabilità tecnico-scientifica Alessandro Chiarucci e Giovanna Pezzi
Coordinamento delle attività Giovanna Pezzi
Collaborazione tecnico-scientifica Marco Cervellini

Università degli Studi dell'Insubria

Dipartimento di Scienze Teoriche ed Applicate (DISTA)

Responsabilità tecnico-scientifica Adriano Martinoli, Damiano Preatoni
Coordinamento delle attività Adriano Martinoli
Collaborazione tecnico-scientifica Paolo Agnelli, Damiano Preatoni, Martina Spada

Università degli Studi di Ferrara

Dipartimento di Scienze Dipartimento di Scienze dell'Ambiente e della Prevenzione (DiSAP)

Responsabilità tecnico-scientifica Mattia Lanzoni e Giuseppe Castaldelli
Coordinamento delle attività Mattia Lanzoni

Università degli Studi di Parma

Dipartimento di Scienze Chimiche, della Vita e della Sostenibilità Ambientale (S.C.V.S.A.)

Responsabilità tecnico-scientifica Francesco Nonnis Marzano
Coordinamento delle attività Francesco Nonnis Marzano

Comune di Ferrara - Museo di Storia Naturale

Responsabilità tecnico-scientifico Stefano Mazzotti e Carla Corazza
Coordinamento delle attività Stefano Mazzotti e Carla Corazza

INDICE

1. Finalità	4
2. Soggetti attuatori.....	5
3. Obiettivi	5
4. Ambito territoriale di intervento	7
5. Specie di progetto	7
6. Fasi di lavoro, azioni e prodotti di progetto.....	8
6.1 Fase 1 - Aggiornamento del Quadro Conoscitivo	9
6.2 Fase 2 – Impostazione del Piano Regionale di Monitoraggio a lungo termine.....	13
6.3 Fase 3 –Perfezionamento del Piano di Monitoraggio Regionale, sintesi dei risultati e disseminazione	18
7. Cabina di regia e gruppi di lavoro	19
8. Dati messi a disposizione per la realizzazione del progetto	21
9. Attività da realizzare.....	22
10. Tempi di esecuzione delle attività e di elaborazione dei prodotti del progetto	24
11. Copertura finanziaria	26
12. Appendici.....	26

1. Finalità

La Regione Emilia-Romagna, in adempimento al DPR 357/97 art. 7 che attribuisce alle Regioni il compito di garantire il monitoraggio dello stato di conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario, intende sviluppare un programma di aggiornamento delle conoscenze delle specie floristiche e faunistiche di interesse conservazionistico a scala regionale, all'interno e all'esterno della Rete Natura 2000, con particolare attenzione alle specie di cui alle Direttive 92/43/CEE ('Habitat') e 2009/147/CE ('Uccelli').

Con il precedente Programma di Sviluppo Rurale 2007/2013 (Misura 323 Sottomisura 1), la Regione aveva prodotto un aggiornamento della carta degli habitat e aveva definito un sistema di monitoraggio periodico per le specie della Direttiva Habitat, all'interno dei siti Natura 2000 e per diversi gruppi di specie (ad esclusione dei pesci, degli uccelli e di alcuni gruppi di invertebrati). Tale programma è stato corredato da protocolli per il rilevamento dei dati e di una banca dati, costruita per contenere le informazioni necessarie alla gestione del quadro conoscitivo degli habitat e delle specie. Ne era scaturito un primo rapporto sullo stato della biodiversità regionale. Per quanto riguarda gli Uccelli era stata implementata la banca dati delle segnalazioni, ma non era stato all'epoca implementato un sistema di monitoraggio a lungo termine.

Un primo aggiornamento di tale quadro conoscitivo è stato recentemente compiuto rispetto alla carta habitat, relativa ai soli siti della Rete Natura 2000, revisionata con risorse del PSR 2014/2020, Operazione 7.6.01. Occorre ora completare tale aggiornamento per quanto riguarda le specie animali e vegetali.

A tal fine, per le specie della Direttiva Habitat 92/43/CEE ci si avvarrà come impostazione metodologica del Piano Nazionale di Monitoraggio elaborato da ISPRA su mandato del Ministro della transizione ecologica (ex Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare) e da esso proposto alle Regioni con prot. 13743/2021 e prot. 81726/2021, con la collaborazione dell'Università di Bologna e di un pool di esperti delle principali società scientifiche italiane. Risulta, pertanto, necessario anche a livello regionale elaborare un Piano Regionale di Monitoraggio adeguando il sistema regionale al nuovo Piano Nazionale, al fine di raccogliere i dati in forma standardizzata e omogenea, andando a considerare anche i gruppi di specie non trattati nei precedenti monitoraggi regionali.

Anche per quanto riguarda il monitoraggio in attuazione della Direttiva Uccelli, pur in assenza di un piano nazionale, si intende elaborare un Piano Regionale di Monitoraggio, fino ad oggi mai affrontato. Parallelamente, attraverso il rilievo sul campo di nuovi dati per l'aggiornamento del quadro conoscitivo delle specie ornitiche, la Regione intende collaborare alla definizione delle linee guida nazionali per il monitoraggio delle specie di uccelli, che ISPRA ha in corso di definizione, ai fini dell'obbligo di *reporting* ex art. 12 della Direttiva. Ciò in virtù del fatto che il territorio della Regione Emilia-Romagna costituisce per l'avifauna un'area chiave di importanza nazionale.

Per le finalità sopra descritte la Regione Emilia-Romagna, Settore Aree protette, Foreste e Sviluppo zone montane ha predisposto il progetto tecnico-scientifico "COMBI" alla cui attuazione partecipano, attraverso specifici accordi di collaborazione, ai sensi dell'art. 15 della L. 241/90 e nel rispetto dell'art. 5 comma 6 del D.lgs. 50/2016, alcuni soggetti pubblici che condividono gli obiettivi comuni di studio e monitoraggio della biodiversità.

Finalità più complessiva è quella di implementazione di un *network* per il monitoraggio delle specie, che coinvolga *in primis* i settori regionali e le altre istituzioni pubbliche che a vario titolo si occupano

di studio e monitoraggio della biodiversità regionale (musei scientifici, aree protette, università, centri di ricerca, ecc.).

Il progetto trova copertura finanziaria nei fondi del Programma di Sviluppo Rurale 2014/2020 Operazione 7.6.01. e viene cofinanziato da tutti gli enti partner con risorse proprie.

2. Soggetti attuatori

- Settore Aree protette, Foreste e Sviluppo zone montane, Direzione Generale Cura del Territorio e dell'Ambiente – Regione Emilia-Romagna (RER)
- ISPRA - Dipartimento per il monitoraggio e la tutela dell'ambiente e per la conservazione della biodiversità (ISPRA)
- Dipartimento di Scienze Biologiche, Geologiche e Ambientali– Alma Mater Studiorum Università degli Studi di Bologna (UNIBO- BiGeA)
- Dipartimento di Scienze dell'Ambiente e della Prevenzione – Università degli Studi di Ferrara (UNIFE)
- Dipartimento di Scienze Chimiche, della Vita e della Sostenibilità Ambientale - Università degli Studi di Parma (UNIPR)
- Dipartimento di Scienze Teoriche ed Applicate - Università degli Studi dell'Insubria (UNINSUBRIA)
- Museo Civico di Storia Naturale – Comune di Ferrara (MUFE)

3. Obiettivi

Le attività previste hanno l'obiettivo di fornire le basi informative e metodologiche affinché la Regione risponda ai principali obblighi derivanti dall'applicazione della Direttiva Habitat e della Direttiva Uccelli, tra cui: le rendicontazioni periodiche previste con Report sessennale, ai sensi dell'art. 17 Dir. Habitat e dell'art. 12 Dir. Uccelli; l'aggiornamento dei formulari standard; la definizione e l'aggiornamento delle Misure di conservazione e dei Piani di gestione; la redazione delle Valutazioni di Incidenza di piani e progetti all'interno della rete Natura 2000, la regolamentazione dei prelievi in natura.

A tal fine si intendono perseguire i seguenti **obiettivi generali**:

- Aggiornamento, attraverso indagini bibliografiche e di campo, del quadro conoscitivo regionale sulle specie di interesse conservazionistico in Emilia-Romagna elencate nell'Appendice A (specie *target*);
- Impostazione e perfezionamento di un Piano di Monitoraggio Regionale a lungo termine della biodiversità regionale per tutte le specie animali e vegetali *target* di interesse conservazionistico elencate nell'Appendice A (ad esclusione delle specie strettamente marine);
- Collaborazione alla definizione delle Linee guida nazionali per il monitoraggio delle specie di Direttiva Uccelli in Italia, tenendo conto degli obblighi di rendicontazione previsti dalla direttiva stessa;
- Disseminazione dei risultati del progetto COMBI.

Gli **obiettivi specifici** sono:

1. Svolgimento di un **aggiornamento del quadro conoscitivo delle specie *target*** finalizzato alla acquisizione di dati su consistenza, distribuzione, habitat di riferimento per ogni singola specie, pressioni e minacce, con relativa valutazione del *trend* a scala regionale (i dati saranno utili anche per l'aggiornamento dei formulari standard dei siti Natura 2000), effettuato tramite raccolta di dati provenienti da:

- a. **indagine bibliografica**, partendo dallo stato delle conoscenze pregresse, ovvero dalle banche dati regionali e, in generale, dagli elementi già in possesso della Regione Emilia-Romagna, degli Enti gestori della rete Natura 2000, nonché delle istituzioni scientifiche partner del programma di cooperazione;
 - b. **campagne di rilevamento sul campo**, previste per un *subset* delle specie di Direttiva Habitat e Direttiva Uccelli.
2. Definizione e redazione di un **Piano Regionale di Monitoraggio (PRM) a lungo termine per le specie della Direttiva Habitat (92/43/CEE)** e per le specie di interesse conservazionistico della biodiversità regionale, attraverso la definizione di strategie di monitoraggio e piani di campionamento a scala regionale e successiva loro applicazione sperimentale per un *subset* di specie, tenendo conto delle indicazioni del PRM; tale piano sarà definito per le **specie vegetali e animali terrestri e delle acque interne**, escludendo quindi le specie strettamente marine, e sarà elaborato secondo l'impianto metodologico del **Piano Nazionale di Monitoraggio** (di seguito PNM) proposto dal MITE per l'attuazione della Direttiva Habitat. Il PNM ha lo scopo principale di supportare le Regioni nell'organizzazione e nella conduzione dei monitoraggi nei loro territori, finalizzati al rilevamento dei dati utili per le rendicontazioni periodiche ai sensi dell'art. 17 della Direttiva Habitat ed è stato strutturato in relazione alla necessità di ottimizzare lo sforzo di campionamento e di promuovere l'efficienza dell'aggregazione dei dati a scala biogeografica nazionale. Il Piano nazionale e i Piani attuati da ciascuna Regione possono essere intesi come componenti complementari di un unico quadro nell'attuazione della Direttiva Habitat e potranno integrarsi in maniera tanto più efficace, quanto maggiore sarà la congruità delle metodologie di indagine. I dati raccolti in applicazione al Piano Nazionale possono essere utili non solo al *reporting* ex art. 17, ma anche all'ottemperanza degli altri obblighi in carico alla Regione sopra richiamati. Parallelamente i dati raccolti nell'ambito dei progetti regionali possono rappresentare importanti "dati integrativi" per il Piano Nazionale. L'allineamento dei metodi e delle procedure è necessario per implementare la possibilità di interazione fra i due sistemi, come richiesto anche dalla Commissione Europea, sempre più attenta alla coerenza e allineamento tra i set di dati relativi alla Rete Natura 2000 e quelli derivanti dal *Reporting* ex art.17.
- Poiché il Piano Nazionale riguarda le specie vegetali e animali terrestri e delle acque interne, ma non riguarda quelle strettamente marine, per tali specie con il presente progetto ci si pone solo l'obiettivo di aggiornamento del quadro conoscitivo, rinunciando al momento allo sviluppo di uno specifico piano di monitoraggio regionale, che si ritiene opportuno implementare in futuro in raccordo con la Direttiva europea per la Strategia marina.
3. Definizione e redazione di un **Piano Regionale di Monitoraggio (PRM) a lungo termine per le specie della Direttiva Uccelli (2009/147/CE)** elaborato per le specie e le popolazioni di interesse conservazionistico della biodiversità regionale (specie *target*), attraverso la definizione di strategie di monitoraggio e piani di campionamento a scala regionale e successiva loro applicazione sperimentale per un *subset* di specie, tenendo conto delle indicazioni del PRM.
 4. Applicazione sperimentale in Emilia-Romagna delle **Linee guida per il monitoraggio delle specie della Direttiva Uccelli (2009/147/CE)** in fase di studio da parte di ISPRA, tramite campagne di rilevamento sul campo finalizzate alla raccolta dati per il *reporting* ex art. 12 della Direttiva Uccelli.
 5. La disseminazione a livello regionale e nazionale dei risultati dell'attuazione del progetto, attraverso uno specifico convegno e la realizzazione di pubblicazioni rese disponibili on line e in formato cartaceo, di carattere tecnico-scientifico e divulgativo.

4. Ambito territoriale di intervento

Le attività oggetto dell'Accordo interessano in generale l'intero territorio regionale, con priorità di azione nelle seguenti aree:

- siti regionali della rete Natura 2000 individuati ai sensi della Direttiva 'Habitat' e della Direttiva 'Uccelli';
- aree protette ai sensi della L. 394/91 e L.R. 6/2005 presenti nel territorio regionale (parchi nazionali, parchi interregionali e regionali, riserve statali, riserve regionali, aree di riequilibrio ecologico, paesaggi naturali e seminaturali protetti);
- territori che, pur non ricadendo negli istituti di tutela sopra elencati, risultano di rilevante interesse conservazionistico (zone umide, crinali, boschi residui, ecc.).

I siti per la raccolta dei dati sul campo delle specie saranno individuati a seguito della definizione degli schemi di campionamento elaborati nell'ambito del Piano Regionale di Monitoraggio. Maggiori dettagli saranno quindi forniti nelle specifiche tecniche delle campagne di raccolta dati, in funzione della distribuzione dei diversi gruppi tassonomici e/o delle specie *target* da indagare.

5. Specie di progetto

Ai fini del raggiungimento degli obiettivi di progetto, l'**Appendice A** elenca le specie di interesse conservazionistico per la Regione Emilia-Romagna, denominate "specie *target*", individuate secondo i seguenti criteri:

- specie di interesse comunitario ai sensi della Direttiva 'Habitat' 92/43/CEE (Allegati II, IV e V);
- specie di interesse comunitario ai sensi della Direttiva 'Uccelli' 2009/147/CE (Allegato I e specie di *check-list* italiana relativa all'attività di *reporting*);
- specie protette ai sensi della L.R. 15/2006 relativa alla tutela della fauna minore in Emilia-Romagna;
- specie tutelate ai sensi della L.R. 2/1977 e successive modifiche relativa alla tutela della flora in Emilia-Romagna;
- specie tutelate ai sensi dell'Allegato B della DGR n. 79 del 22 gennaio 2018 "Approvazione delle Misure Generali di conservazione, delle Misure Specifiche di conservazione e dei Piani di Gestione dei Siti Natura 2000, nonché della proposta di designazione delle ZSC e delle modifiche alle Delibere n. 1191/07 e n. 667/09";
- specie tutelate ai sensi della DGR n. 92 del 29 gennaio 2018 "Regolamento regionale di attuazione delle disposizioni in materia di tutela della fauna ittica e dell'ecosistema acquatico e di disciplina della pesca, dell'acquacoltura e delle attività connesse nelle acque Interne, a norma dell'articolo 26 della legge regionale 7 Novembre 2012, n. 11";
- altre specie di interesse conservazionistico individuate nell'ambito degli studi condotti con il precedente PSR 2007/2013 Misura 323 Sottomisura 1 comprensive delle specie elencate nella Lista Rossa Regionale (2010), come successivamente aggiornate dalla Regione.

L'**Appendice A** è suddivisa nei seguenti gruppi tassonomici di riferimento: Flora, Invertebrati, Pesci, Anfibi, Rettili, Uccelli, Mammiferi.

Tra le specie dell'App. A è estratto:

- un *subset* di specie rare e localizzate o con stazioni rappresentative della Direttiva Habitat, elencate nell'**Appendice B**, per le quali effettuare la prima campagna di rilievo di dati sul campo; un successivo *subset* di specie della Dir. Habitat per le quali effettuare la seconda campagna di rilievo dati sul campo sarà individuato nel corso del progetto, successivamente alla elaborazione del PRM, allo scopo di testare le strategie di monitoraggio e gli schemi di campionamento impostati.

- un *subset* di specie della Direttiva Uccelli, per le quali effettuare almeno una campagna di rilievo di dati sul campo, elencate nell'**Appendice C**. Tali specie sono state selezionate tenendo conto prioritariamente delle specie per le quali le Zone di Protezione Speciale (ZPS) istituite dalla Regione Emilia-Romagna svolgono un ruolo primario per la tutela delle popolazioni nazionali.

Il programma di lavoro si applicherà, quindi, alle specie elencate nell'Appendice A come di seguito precisato:

- l'aggiornamento del quadro conoscitivo basato sulla raccolta di dati bibliografici e/o dati provenienti da letteratura grigia, progetti europei, banche dati esistenti ecc., riguarderà tutte le specie *target* (comprese le specie strettamente marine);
- la definizione del Piano Regionale di Monitoraggio per la Direttiva Habitat riguarderà tutte le specie *target*, ad eccezione di quelle strettamente marine;
- la definizione del Piano Regionale di Monitoraggio per la Direttiva Uccelli riguarderà tutte le specie ornitiche elencate nell'Appendice A, sebbene per quelle occasionali, accidentali, irregolari non si prevede l'elaborazione di strategie di monitoraggio né di schemi di campionamento, come anche dettagliato nell'"Articolazione e dettaglio delle attività previste";
- le specie che saranno oggetto anche di specifico campionamento sono elencate nelle **Appendici B e C**; un ulteriore *subset* di specie sarà selezionato nel corso della Fase 2 delle attività, tra quelle incluse negli allegati II, IV e V della Direttiva 'Habitat', secondo le indicazioni metodologiche del Piano Nazionale di Monitoraggio.

Schema riassuntivo:

Attività	Specie <i>target</i> (Appendice A)
Indagine bibliografica	Tutte le specie
Definizione del PRM	Tutte le specie ad esclusione delle specie strettamente marine
Definizione del PRM per la Dir. Uccelli	Tutte le specie ornitiche
Rilievi sul campo finalizzati alle rendicontazioni europee e in applicazione del PRM impostato	Appendici C e B, oltre ad un ulteriore <i>subset</i> tra le specie della Dir. Habitat

6. Fasi di lavoro, azioni e prodotti di progetto

Le attività previste saranno articolate in tre fasi principali, in parte sovrapposte dal punto di vista cronologico:

- **Fase 1 - Aggiornamento del Quadro Conoscitivo** mediante l'attuazione delle indagini bibliografiche per tutte le specie *target* elencate nell'Appendice A e la realizzazione di rilievi di campo di un *subset* di specie della Direttiva Habitat e della Direttiva Uccelli;
- **Fase 2 – Impostazione del Piano Regionale di Monitoraggio per tutte le specie *target*** (ad esclusione delle specie strettamente marine), tenendo conto degli obblighi di rendicontazione derivanti dalle Direttive Habitat e Uccelli;

- **Fase 3 - Perfezionamento del Piano Regionale di Monitoraggio, sintesi dei risultati e disseminazione:** revisione adattativa e definizione aggiornata del Piano Regionale di Monitoraggio a lungo termine per tutte le specie elencate nell'Allegato A sulla base del continuo aggiornamento delle conoscenze e della esperienza condotta nella Fase 2; sintesi dei risultati raggiunti su tutte le specie indagate e diffusione dei risultati del progetto.

Nel complesso, il progetto oltre ad aggiornare le conoscenze delle specie, mira a sviluppare il PRM come strumento e riferimento tecnico per la futura implementazione di attività di campo su tutte le specie di interesse conservazionistico in Regione Emilia-Romagna. Sebbene nell'ambito di questa progettazione sia possibile soltanto una sua parziale applicazione, in termini di specie oggetto di specifica raccolta dati, si evidenzia come la realizzazione dei rilievi in campo costituisca l'attività chiave delle Fasi 1 e 2 al fine di fornire dati utili per le rendicontazioni ex Art. 17 e Art. 12 delle Direttive Habitat e Uccelli.

Ogni **Fase di lavoro** è articolata in **Azioni**, ciascuna delle quali è finalizzata alla produzione di uno o più **Deliverable**. Complessivamente nel corso delle tre fasi di lavoro è prevista la produzione di 21 *deliverable*. I risultati ottenuti saranno sintetizzati in specifiche **Relazioni tecniche** sullo stato di avanzamento del progetto, corredate dai relativi *deliverable* prodotti nel periodo di riferimento considerato, come da tempistica definita al capitolo 9.

Le relazioni tecniche e i *deliverable* saranno realizzati in formato elettronico (Microsoft Word e Adobe Acrobat pdf, formato .xls per le tabelle) su CD rom o supporto equipollente.

Di seguito, è riportato il dettaglio delle attività previste per ciascuna fase e la loro articolazione nelle azioni numerate secondo il Cronoprogramma di progetto riportato in Appendice D.

6.1 Fase 1 - Aggiornamento del Quadro Conoscitivo

La Fase 1 consiste nell'aggiornamento della distribuzione delle segnalazioni delle specie *target* al fine di conoscere l'evoluzione delle popolazioni nel tempo e di impostare correttamente il processo di pianificazione del Piano Regionale di Monitoraggio (successiva Fase 2); in dettaglio, comporterà per ciascun gruppo tassonomico di riferimento le seguenti azioni di seguito elencate:

1. Attuazione delle indagini bibliografiche per tutte le specie *target* di cui all'App. A (Azione 1.1)
Si prevede la raccolta, analisi e validazione delle informazioni provenienti dalle indagini bibliografiche. Inoltre, verrà effettuata un'analisi critica ed una validazione anche delle segnalazioni e dei materiali provenienti da altre istituzioni impegnate sul tema della biodiversità (aree protette, musei scientifici, settori regionali, ARPAE, ecc.) ed eventualmente provenienti da cittadini. Più nel dettaglio, si procederà all'aggiornamento delle conoscenze sulla base di un'esaustiva ricerca bibliografica della più recente letteratura a partire indicativamente dal 2010/2014 in funzione dello stato di aggiornamento della banca dati regionale per i differenti gruppi tassonomici. Per l'indagine bibliografica sarà effettuata un'accurata ricerca al fine di raccogliere informazioni e dati da eventuali studi già eseguiti ma non ancora vagliati (pubblicazioni scientifiche, rapporti tecnici, elaborazioni cartografiche presenti in piani e programmi, progetto europei, ecc.), prendendo in considerazione anche la letteratura grigia.

Sempre in questa fase si cercherà, con il coordinamento regionale, di acquisire i dati provenienti dai settori regionali competenti per l'attuazione della Direttiva Acque e per la gestione faunistico-venatoria e della pesca. Per le specie marine si cercherà la collaborazione della Rete Regionale per la Tutela delle Tartarughe marine e dei cetacei.

In un'ottica di ottimizzazione delle risorse, il monitoraggio potrà essere integrato anche tramite la raccolta di eventuali segnalazioni provenienti dalla partecipazione attiva di cittadini e/o tecnici del

settore, personale di vigilanza, ecc. Nel caso arrivino delle segnalazioni, la validazione del dato sarà effettuata dai gruppi di lavoro coinvolti nel progetto per i diversi gruppi tassonomici (cfr. capitolo 6). Nel corso della raccolta dati saranno registrati anche i dati di presenza di eventuali altre specie animali e vegetali autoctone e non autoctone diverse da quelle *target*. La presenza di specie non autoctone è un elemento di grande importanza per la compilazione del *reporting*, in particolare per il parametro “pressioni e minacce”.

L’aggiornamento bibliografico sarà un processo continuo durante tutto il progetto e produrrà un *deliverable* finale (entro il 30/06/2024) sviluppato attraverso due *step* intermedi, entro il 31/12/2022 ed entro il 31/12/2023 che sono funzionali allo sviluppo delle fasi successive di lavoro.

2. Svolgimento delle campagne di rilevamento dati in campo (Azioni 1.2, 1.3, 1.4)

L’obiettivo dei rilievi è quello di contribuire all’aggiornamento del quadro conoscitivo (Fase 1) e alla implementazione e verifica del PRM (Fase 2 di progetto) e, per gli uccelli, anche alla sperimentazione delle linee guida nazionali in fase di elaborazione da parte di ISPRA.

Si prevede la raccolta, analisi e validazione dei dati acquisiti tramite rilievi di campo, mediante: la predisposizione di protocolli di rilevamento, comprensivi di schede di campionamento e schede di campo, con l’individuazione delle stazioni di rilievo per ciascuna specie (Fase 1, Azione 1.2). Tali materiali saranno predisposti secondo le specifiche tecniche descritte nel punto 2 della Fase 2, nell’ambito della quale gli stessi saranno prodotti anche per tutte le altre specie *target* dell’Appendice A oggetto del PRM.

Sono previste due campagne di rilevamento dati sul campo corrispondenti alle Azioni 1.3 e 1.4 del cronoprogramma, ciascuna delle quali è suddivisa in attività per le specie della Dir. Habitat (1.3a e 1.4a) e in attività per le specie della Dir. Uccelli (1.3b e 1.4b), come di seguito specificato:

- specie della Dir. Habitat individuate nell’Appendice B: almeno una prima campagna di rilevamento dati nel 2022 (Azione 1.3a);
- specie della Dir. Habitat individuate nel corso della Fase 2 di lavoro per la implementazione del PRM come da modalità descritte nel paragrafo 6.2 (punto 4): una campagna di rilevamento dati nel 2023 (Azione 1.4a);
- specie della Dir. Uccelli elencate nell’Appendice C: una campagna di rilevamento dati nel 2023 che interesserà tutte le specie dell’appendice (Azione 1.3b) ed una seconda campagna nei primi mesi del 2024, che interesserà solo i nidificanti precoci (Azione 1.4b).

I rilievi devono tener conto di tutti i parametri necessari ai fini della rendicontazione ai sensi della Direttiva Habitat e Direttiva Uccelli, seguendo le indicazioni metodologiche del Piano Nazionale di Monitoraggio e per quanto riguarda gli Uccelli seguendo anche le linee guida nazionali sopra richiamate.

La prima campagna di rilevamento terrà conto di quanto definito nella Fase 1, sia per quanto riguarda i siti di campionamento, sia per quanto riguarda le tempistiche e le eventuali repliche di raccolta dei dati. Le tempistiche, in particolare, risulteranno diverse a seconda della tipologia di specie e/o di gruppi di specie.

La seconda campagna di rilevamento dati dovrà prevedere per le specie cui è stata associata la strategia di monitoraggio di tipo “indagine campionaria” (si veda la descrizione della **Fase 2 di lavoro**), dapprima l’attribuzione a video dei valori di presenza/assenza della specie (0/1) alle celle del campione statistico, secondo le modalità descritte nel PNM e con il coordinamento della cabina di regia; successivamente, sarà effettuata la verifica sul campo di almeno tutte le celle con valore “1” assegnato da schermo ed il loro definitivo aggiornamento a video.

Nel corso delle attività di campo saranno comunque rilevati anche i dati di presenza di eventuali altre specie animali e vegetali. Specificatamente, nel caso in cui durante il rilievo si riscontrino specie autoctone o non autoctone che non costituiscono oggetto di esplicito campionamento, le informazioni relative alla loro presenza saranno comunque registrate ai fini della loro archiviazione nel sistema informativo di base della Regione Emilia-Romagna (banca dati delle segnalazioni).

La presenza di specie non autoctone è un elemento di grande importanza per la compilazione del *reporting*, in particolare per la compilazione del parametro “pressioni e minacce”.

L'eventuale comparsa sul territorio regionale di specie alloctone appartenenti all'elenco delle specie esotiche invasive di rilevanza unionale (Reg. UE 1143/2014 e D.lgs. 230/2017) sarà inoltre immediatamente e senza indugio comunicata al Settore regionale Aree protette, Foreste e Sviluppo zone montane, fornendo le coordinate geografiche delle relative segnalazioni.

Nell'ambito delle attività di ricerca si verificherà la possibilità di effettuare anche le analisi genetiche per le specie per le quali è necessario ai fini della diagnosi tassonomica.

3. Definizione del protocollo di interscambio per la gestione del flusso dei dati e individuazione delle necessità di adeguamento della banca dati regionale delle segnalazioni (Azione 1.5)

A monte della raccolta e dell'archiviazione dei dati, è prevista la definizione di un formato standard (protocollo di interscambio) con cui restituire i dati per organizzare l'interscambio delle informazioni tra tutti i soggetti coinvolti. Dopo un'attenta analisi della struttura e delle relazioni della banca dati esistente verranno fornite indicazioni per l'adeguamento della stessa agli standard del piano di monitoraggio nazionale e regionale e indicazioni per l'archiviazione e la gestione dei dati raccolti dal campionamento e/o provenienti da indagine bibliografica. L'analisi della banca dati dovrà individuare, inoltre, le necessità di adeguamento della banca dati regionale sotto il profilo della struttura informativa di base, dei dizionari di riferimento e di ciò che è necessario per aggiornare la banca dati rispetto aggiornamenti tecnici e normativi intercorsi nell'ultimo decennio. Nella banca dati è prevista anche l'archiviazione dei dati cartografici di cui al successivo punto 4.

Si procederà all'adeguamento delle modalità di restituzione dei dati tenendo conto anche delle caratteristiche del sistema informativo regionale in uso. Le modalità di archiviazione dovranno comunque essere coerenti con i formati richiesti per le attività di *reporting* ai sensi delle Direttive ‘Habitat’ e ‘Uccelli’. I dati così organizzati rappresenteranno la base dalla quale elaborare mappe tematiche, schede monografiche, *reporting*. Essa sarà quindi parte integrante del quadro conoscitivo stesso e costituirà la matrice informativa per i successivi aggiornamenti relativi allo stato di conservazione delle specie, ottenibili mediante i programmi di monitoraggio e ricerca. Pertanto, i dati raccolti saranno inseriti in database georeferenziati, in modo da aggiornare, modificare ove opportuno e completare il sistema informativo di base dei siti già in possesso della Regione Emilia-Romagna.

Il processo di adeguamento descritto avverrà quindi considerando i dati e la struttura della banca dati regionale, ma puntando a stabilire una terminologia comune ed un flusso e archiviazione dei dati compatibile con standard riconosciuti a livello internazionale (Darwin Core Standard), oltre che coerente con i formati richiesti per il *reporting*.

Nella definizione della struttura del sistema informativo di base si terrà conto delle necessità di restituzione e divulgazione finale dei dati raccolti nell'ambito della Fase 1, nonché della necessità di archiviazione delle informazioni relative allo status dei siti e a eventuali pressioni e minacce, come rilevati a livello quali-quantitativo.

Anche questa azione è concepita come un processo continuo nel quale la prima versione dei prodotti possa essere rivista in funzione delle novità acquisite nel corso del progetto e della relativa tempistica. In particolare, il protocollo di interscambio dovrà essere implementato nei tempi necessari ad

organizzare la restituzione dei dati delle attività di campo e bibliografici in modo da consentire lo sviluppo del processo di pianificazione del PRM e comunque entro i tempi di consegna dei *deliverable* previsti.

4. Realizzazione di strati cartografici in formato *shapefile* delle segnalazioni per tutte le specie *target* (Azione 1.6)

Per ciascuna specie verrà realizzata una mappa vettoriale delle segnalazioni, riportante i siti di campionamento e i dati puntiformi di presenza delle specie. Per i dati provenienti da indagini bibliografiche per i quali non sono reperibili le coordinate geografiche dei siti di rilevamento, la presenza potrà essere indicata mediante l'accensione delle celle 10kmx10km o inferiori ove possibile. La griglia di riferimento ufficiale corrisponderà a quella richiesta dalle rendicontazioni ai sensi delle Direttive 'Habitat' e 'Uccelli' (ETRS LAEA 5210). I dati puntiformi potranno essere georeferenziati anche nel sistema di riferimento ufficiale adottato dalla Regione Emilia-Romagna (ETRS89 / UTM zone 32N) e organizzati in *shapefile* con i relativi data base associati, opportunamente compilati e corredati dei rispettivi metadati, ai sensi della Direttiva INSPIRE 2007/2/CE.

La struttura della tabella dello *shapefile* di rappresentazione cartografica dei dati e le modalità di digitalizzazione verranno definite in forma omogenea e condivisa in corso d'opera, come definito dal protocollo di interscambio di cui al punto precedente.

Anche questa azione è concepita come un processo continuo di aggiornamento degli *shapefile* in relazione ai dati che vengono via via acquisiti nel corso del progetto tramite la ricerca bibliografica e i rilievi sul campo. Dopo una prima impostazione iniziale sulla base dei dati disponibili entro la fine del primo anno di progetto, saranno prodotte le prime mappe di distribuzione delle segnalazioni, necessarie al processo di pianificazione del PRM, in particolare alla fase di associazione a ciascuna specie della strategia di monitoraggio più opportuna. La versione definitiva di tali strati cartografici sarà prodotta entro la fine del progetto, una volta aggiornati definitivamente i dati bibliografici e/o raccolti sul campo.

Prodotti della Fase 1

I risultati ottenuti nell'ambito di questa fase saranno sintetizzati in otto *deliverable*, di seguito elencati, che costituiranno nella versione finale e definitiva parte integrante della relazione conclusiva del progetto:

- 1) *Deliverable* 1.1 – Report di tutte le fonti bibliografiche reperite per ciascuna specie *target* e restituzione dei dati con modalità condivise: articolato in Report I° anno, Report II° anno e Report conclusivo e complessivo entro il termine di progetto;
- 2) *Deliverable* 1.2 - Protocolli di rilevamento, schede di campionamento e schede di campo ed Elenco delle stazioni di campionamento per le specie delle Appendici B e C (prima versione);
- 3) *Deliverable* 1.3a - Report I anno delle attività di campo e restituzione dati da protocollo di interscambio (Dir. Habitat);
- 4) *Deliverable* 1.3b - Report I anno delle attività di campo e restituzione dati da protocollo di interscambio (Dir. Uccelli);
- 5) *Deliverable* 1.4a - Report II anno delle attività di campo e restituzione dati da protocollo di interscambio (Dir. Habitat) comprensivi, per le specie a indagine campionaria, degli *shapefile* del campione delle celle con valori assegnati da verifiche di campo;
- 6) *Deliverable* 1.4b - Report II anno delle attività di campo e restituzione dati da protocollo di interscambio (Dir. Uccelli);

- 7) *Deliverable 1.5* - Protocollo di interscambio per la restituzione dei dati raccolti e relazione con indicazioni per il futuro adeguamento della banca dati regionale, articolato in prima versione e successive revisioni, ove necessario, fino alla versione definitiva entro il termine di progetto;
- 8) *Deliverable 1.6 - Shapefile* dei siti di campionamento e di presenza delle specie *target*, articolato in prima versione entro il primo anno di progetto e versione definitiva entro la conclusione del progetto.

6.2 Fase 2 – Impostazione del Piano Regionale di Monitoraggio a lungo termine

La Fase 2 prevede l'impostazione di due sezioni del Piano Regionale di Monitoraggio Regionale a lungo termine:

- PRM – Sezione Direttiva Habitat e altre specie *target* terrestri e delle acque interne

La strategia di monitoraggio, le metodologie di campo, il tipo di dato raccolto e lo schema di campionamento saranno impostati a scala regionale sulla base dell'impianto metodologico del PNM, secondo modalità di lavoro omogenee coordinate da una cabina di regia. Sarà verificato che il PRM mantenga sempre la coerenza con il PNM proposto dal MITE e con i "Manuali ISPRA per il monitoraggio delle specie di interesse comunitario" e nelle "*Explanatory Notes and Guidelines for the period 2013-2018*", che costituiscono il riferimento tecnico-scientifico più aggiornato per il *reporting under Article 17* della Direttiva "Habitat". Nella definizione del Piano Regionale di Monitoraggio si cercherà di prevedere, per le specie interessate, uno schema di campionamento integrato e complementare che soddisfi le esigenze della Direttiva europea 92/43/CEE "Habitat" e, parallelamente, quelle della Direttiva 2000/60/CE "Acque" in quanto correlate per molte specie.

- PRM – Sezione Direttiva Uccelli

Per quanto riguarda il PRM sezione Uccelli, in mancanza di uno specifico piano come strumento metodologico già sviluppato a scala nazionale, la strategia di monitoraggio, le metodologie di campo, il tipo di dato raccolto, e lo schema di campionamento dovranno tenere conto delle richieste del *reporting under Article 12* della Direttiva "Uccelli" e potranno essere impostati anche sulla base delle linee guida nazionali in corso di elaborazione da parte di ISPRA.

Il processo di **pianificazione del PRM Sez. Dir. Habitat** si svolgerà secondo le seguenti azioni dettagliate nel cronoprogramma (App. D):

1. Definizione di una strategia di monitoraggio (Azione 2.1a)

La scelta della strategia di monitoraggio più opportuna verrà effettuata a partire dai dati del quadro conoscitivo più recente disponibile per la specie ricavati dalla Fase 1 di lavoro. Sulla base dell'attuale conoscenza delle popolazioni (distribuzione delle segnalazioni note a scala regionale) le specie saranno suddivise in gruppi con differenti tipologie distributive, similmente a quanto previsto dal piano nazionale di monitoraggio:

- Gruppo 1: specie rare e/o scarsamente distribuite (rientrano in questo gruppo anche alcune specie la cui distribuzione appare ampia, ma che soddisfano altri requisiti di rarità legati alla nicchia ecologica o alle dimensioni delle popolazioni)
- Gruppo 2: specie con areale di distribuzione molto ampio e per le quali i dati di distribuzione sono noti in maniera soddisfacente
- Gruppo 3: specie per le quali gli areali di distribuzione non sono completamente conosciuti

In fase di attuazione del progetto COMBI sarà possibile, comunque, prevedere una differente suddivisione delle specie in relazione alle valutazioni di opportunità e/o maggiore efficacia che

dovessero eventualmente emergere in funzione dell'aggiornamento del quadro conoscitivo delle specie in Emilia-Romagna (fase 1).

Ad ogni specie, sulla base del gruppo di appartenenza, sarà associata una specifica strategia di monitoraggio tra quelle previste dal PNM, di seguito elencate:

- **Indagine campionaria** (campione di celle di 1kmx1km): si basa su un campione di elementi spaziali (celle) e permette di ottenere una stima rappresentativa dei parametri relativi alla popolazione della specie a scala regionale; prevede nelle azioni successive l'elaborazione di una mappa in formato *shape/raster* che rappresenta il campione statistico di celle da cui partire per effettuare il monitoraggio.
- **Indagini preferenziali**, sintetizzate nelle seguenti tre modalità: a) monitoraggio con censimento totale di tutte le stazioni note (*total census*); b) monitoraggio con censimento di stazioni rappresentative (*expert based*) che permettono di ottenere il calcolo dei parametri relativi alla popolazione; c) monitoraggio integrativo, che si basa su informazioni raccolte attraverso monitoraggi locali, o tutte le altre fonti di dati relativi alla presenza delle specie che sono raccolte dagli enti territoriali o da altri soggetti. I dati del monitoraggio integrativo potranno essere utilizzati per aumentare la precisione della stima dell'indagine campionaria.

Nell'ambito di questa azione per ciascuna specie, saranno inoltre scelti i **parametri da monitorare**, in generale a partire da quelli previsti per il PNM eventualmente integrati e modificati, in base alle più recenti richieste che dovessero emergere nel corso dei lavori da parte della Comunità Europea ai fini del *reporting sensu* direttiva (ex art. 17).

2. Predisposizione dei protocolli di rilevamento, schede di campionamento, schede di campo (Azione 2.2a)

Per ciascuna specie oggetto del PRM saranno fornite indicazioni per la raccolta e compilazione dei dati a scala regionale, comprensive delle indicazioni sulle tempistiche dei rilievi (mesi idonei al monitoraggio e frequenze dei rilievi). Verranno quindi predisposti per specie e/o gruppi di specie dei protocolli di rilevamento, delle schede che individuano le metodologie di campionamento da seguire e delle schede di campo da compilare nel corso delle attività, ai fini di standardizzare la raccolta dati a scala regionale. Per le specie dell'Appendice B si tratta di una revisione adattativa dei materiali già predisposti nel corso della Fase 1 (Azione 1.2).

Per i protocolli di rilevamento delle specie della Direttiva 92/43/CEE si farà riferimento alle indicazioni riportate nelle schede del PNM e alle metodologie e le tecniche adottate dal Ministero della Transizione Ecologica in accordo con ISPRA, contenute nei manuali per il monitoraggio¹. Tali manuali hanno lo scopo di fornire gli strumenti metodologici utili per assicurare una standardizzazione dei metodi di raccolta dei dati necessari alla redazione degli obblighi di *reporting* dello Stato italiano nei confronti della Commissione Europea.

¹ Stoch F., Genovesi P. (ed.), 2016. *Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia: specie animali*. ISPRA, Serie Manuali e linee guida 14/2016; Ercole S., Giacanelli V., Bacchetta G., Fenu G., Genovesi P. (ed.), 2016. *Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia: specie vegetali*. ISPRA, Serie Manuali e linee guida 14/2016; La Mesa G., Paglialonga A., Tunesi L. (ed.), 2019. *Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE e Direttiva 09/147/CE) in Italia: ambiente marino*. ISPRA, Serie Manuali e linee guida, 190/2019; Angelini P., Casella L., Grignetti A., Genovesi P. (ed.), 2016. *Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia: habitat*. ISPRA, Serie Manuali e linee guida, 142/2016.

Qualora, nella definizione di tali prodotti si valuti necessario un adattamento a scala regionale delle metodiche e delle tecniche indicate dal PNM e dai manuali ISPRA e, quindi, si intenda adottare una metodologia differente da quella indicata o, nel caso si ritenga necessario apportare modifiche operative alle tecniche di monitoraggio per la situazione specifica della stazione/popolazione, sarà necessario fornire una descrizione motivata nella redazione dei protocolli di monitoraggio. In ogni caso, ogni variazione necessaria sarà concordata, preventivamente alla sua applicazione sul campo, con la cabina di regia del progetto, al fine di assicurare la coerenza con quanto previsto a livello nazionale.

Per le altre specie o gruppi di specie *target* si farà riferimento come base di partenza ai protocolli predisposti con la Sottomisura del precedente PSR 2007/2013, che verranno rivisti in funzione della metodologia adottata per la elaborazione del PRM e, per le specie ove non fossero disponibili, saranno prodotti *ex novo*.

Per la nomenclatura delle specie sarà utilizzata sempre quella più aggiornata sulla base delle più recenti conoscenze scientifiche tenendo conto, per le specie faunistiche, delle regole nomenclaturali del Codice Internazionale di Nomenclatura Zoologica e del Codice Internazionale di Nomenclatura per le alghe, funghi e piante. Per ciascuna specie, in sede di restituzione del dato e di *reporting*, sarà comunque sempre indicata anche la nomenclatura adottata dai manuali sopra richiamati e dalla *check-list* ufficiale della Comunità europea per l'attuazione della Direttiva Habitat (scaricabile al seguente link: [Habitats Directive reporting resources \(europa.eu\)](https://ec.europa.eu/europeaid/external-cooperation/instruments/habitats-directive-reporting-resources)).

3 Individuazione delle stazioni di monitoraggio del PRM (Azione 2.3a)

Per tutte le specie del PRM, secondo le diverse strategie di monitoraggio, saranno individuate le stazioni di rilievo, come di seguito specificato.

Per le specie oggetto di indagini preferenziali saranno individuate a partire dalle segnalazioni contenute nella banca dati regionale a cui si aggiungono quelle ricavate dalle indagini bibliografiche effettuate per l'aggiornamento del quadro conoscitivo (vedi Fase 1).

Per le specie oggetto di indagine campionaria sarà elaborata una mappa in formato *shape* che rappresenta il campione statistico di celle 1kmx1km su cui effettuare il monitoraggio. Il processo di estrazione del campione statistico prevede, a partire da quadranti 10kmx10km, la selezione di variabili ambientali (*expert based*) cui attribuire per ogni cella di indagine dei punteggi di idoneità, in modo da ottenere una mappa di idoneità ambientale in formato *shapefile/raster* sulla base della quale scartare dalla popolazione di celle da selezionare, quelle dove la presenza della specie è impossibile o molto poco probabile.

Per le specie di interesse comunitario il processo di estrazione del campione statistico delle celle sarà effettuato a partire dai quadranti del IV report, aggiornati in base ai dati acquisiti nella Fase 1 di lavoro (aggiornamento del quadro conoscitivo).

Per tutte le altre specie *target* l'estrazione delle celle nell'indagine campionaria è subordinata alla possibilità di elaborare le mappe di idoneità, sulla base dei dati ambientali disponibili. Per le specie per cui eventualmente non dovesse rendersi disponibile la suddetta indagine, nell'ambito dell'attuazione del progetto COMBI 2022/2024, sarà effettuata un'analisi critica al fine di individuare le attività propedeutiche necessarie a colmare il divario conoscitivo per completare, in un eventuale futuro progetto, l'elaborazione delle mappe di idoneità e la conseguente estrazione del campione statistico di celle. A tal fine sarà predisposta una relazione in merito.

4 Selezione di un *subset* di specie su cui applicare sul campo il PRM impostato e individuazione delle stazioni di rilievo della seconda campagna di rilevamento – anno 2023 (Azione 2.4)

Le scelte effettuate nel corso dell’Azioni 2.1, 2.2 e 2.3 saranno testate sul campo per un *subset* di specie che saranno oggetto della seconda stagione di rilevamento della Fase 1 (cfr. Azione 1.4). Tenendo conto anche dell’approccio metodologico del PNM, si cercherà di categorizzare le specie sulla base di criteri di priorità. Il *subset* delle specie, tenendo conto delle priorità individuate, dovrà comunque essere scelto tra le specie di Allegato II, IV e V della dir. Habitat, come di seguito articolato:

gruppo di specie di Dir. Habitat	N° min. specie oggetto di campionamento (comprese le specie dell’App. B)
Flora	8
Invertebrati	3
Pesci acque di categoria A e B	19
Rettili	1
Mammiferi non volatori	3
Chiroterti	12
Totale	46

Per quanto riguarda l’individuazione delle stazioni di rilevamento sul campo per le specie selezionate si procederà come di seguito descritto.

Nel caso delle indagini preferenziali ci si baserà sulle stazioni individuate nel corso dell’azione 2.3a.

Nel caso delle indagini campionarie si procederà tenendo come riferimento di base l’impianto metodologico descritto nel PNM e tenendo conto dei parametri richiesti dalla Commissione europea, ai sensi del *reporting* ex art. 17. Nello specifico il processo prevede, a partire dagli *shapefile* del campione di celle estratto nella precedente azione 2.3, l’assegnazione a video dei valori (1 in caso di presenza, 0 in caso di assenza) a tutte le celle del campione (si lavora su *shapefile* in base ai dati disponibili), allo scopo di individuare quelle su cui effettuare le verifiche in campo (cfr. seconda campagna di rilevamento, Azione 1.4a); le celle del pool estratto individuate con valore 1 saranno verificate in campagna per confermare la presenza della specie e ove possibile effettuare il conteggio degli individui. Qualora in campo la cella dovesse risultare non raggiungibile si assocerà il valore “2”.

5 Risultati e analisi critica esito prima applicazione PRM (Dir. Habitat) (Azione 2.5a)

Al termine delle attività di campo, per tutte le specie su cui è stato applicato in chiave sperimentale il PRM indagine campionaria, saranno validati gli *shapefile* prodotti e analizzati i dati secondo le indicazioni contenute nel PNM; verrà quindi calcolata la stima della dimensione della popolazione a scala regionale in termini di numero di celle da 1km x 1km ed il calcolo della popolazione per le indagini preferenziali, nonché per tutte le indagini, la valutazione dell’habitat della specie. Sarà quindi prodotto un report sintetico contenente i risultati ottenuti, gli *shapefile* definitivi ed un’analisi critica dell’esperienza effettuata riportante le eventuali necessarie revisioni da realizzarsi nella successiva Fase 3.

Il processo di **pianificazione del PRM Sez. Dir. Uccelli** si svolgerà secondo le seguenti azioni dettagliate nel cronoprogramma (App. D):

1. Definizione di una strategia di monitoraggio (Azione 2.1b)

Per gli uccelli l’approccio alla definizione della strategia di monitoraggio sarà principalmente per gruppi di specie, sulla base delle esigenze ecologiche e delle metodologie di campo. Saranno inoltre definiti i parametri da monitorare sulla base delle richieste per il *reporting* anche tenendo

conto delle indicazioni metodologiche formulate dalle linee guida nazionale in corso di elaborazione da parte di ISPRA.

Saranno prese in considerazione tutte le specie di cui all'Appendice A, sebbene per le specie occasionali, accidentali, irregolari non sia prevista l'elaborazione di strategie di monitoraggio.

2. Predisposizione dei protocolli di rilevamento, schede di campionamento e schede di campo (Azione 2.2b)

Anche per le specie ornitiche verranno predisposti dei protocolli di rilevamento per specie e/o gruppi di specie, delle Schede che individuano le metodologie di campionamento da seguire e delle Schede di campo da compilare nel corso delle attività di campo, ai fini di standardizzare la raccolta dati. Saranno prese in considerazione tutte le specie di cui all'Appendice A, ad esclusione di occasionali, accidentali e irregolari non associate ad una strategia di monitoraggio. Per le specie ornitiche dell'App. C si tratta di una revisione adattativa dei materiali già predisposti nel corso della Fase 1 (Azione 1.2). Per la nomenclatura delle specie sarà utilizzata sempre quella più aggiornata sulla base delle più recenti conoscenze scientifiche tenendo conto, delle regole nomenclaturali del Codice Internazionale di Nomenclatura Zoologica. Per ciascuna specie, in sede di restituzione del dato e di *reporting*, sarà comunque sempre indicata anche la nomenclatura adottata dalla *check-list* ufficiale della Commissione europea adottata ai fini della rendicontazione per la Direttiva 'Uccelli', art. 12 (scaricabile dal seguente link: [Birds Directive reporting resources \(europa.eu\)](https://ec.europa.eu/birds/reporting-resources)).

3. Individuazione delle stazioni di monitoraggio del PRM (Azione 2.3b)

Saranno definiti gli schemi di campionamento a scala regionale. Le stazioni di monitoraggio saranno individuate per gruppi di specie, senza escludere nei casi necessari anche un approccio specie-specifico.

4. Selezione di un *subset* di specie su cui applicare sul campo il PRM e individuazione delle stazioni di rilievo (Azione 2.4)

Il *subset* delle specie oggetto di campo verterà sulle specie dell'App. C per la prima stagione di campo (2023) e sui nidificanti precoci dell'App. C per la seconda stagione (2024).

5. Risultati e analisi critica esito prima applicazione del PRM e delle linee guida nazionali (Azione 2.5b)

Al termine delle attività di campo, per tutte le specie su cui è stato applicato in chiave sperimentale il PRM, saranno validati gli *shapefile* prodotti e analizzati i dati allo scopo di produrre la stima della dimensione della popolazione a scala regionale nonché la valutazione dell'habitat della specie. Sarà quindi prodotto un report sintetico contenente i risultati ottenuti, gli *shapefile* validati ed un'analisi critica dell'esperienza effettuata riportante le eventuali necessarie revisioni previste nella successiva Fase 3.

Prodotti della Fase 2

I risultati ottenuti nell'ambito di questa fase saranno sintetizzati in nove **deliverable**, di seguito elencati, che costituiranno nella versione finale e definitiva parte integrante della relazione conclusiva del progetto:

- 1) *Deliverable* 2.1a – Appendice A (Dir. Habitat) implementata con l'attribuzione a ciascuna specie *target* della strategia di monitoraggio e dei parametri da monitorare;
- 2) *Deliverable* 2.1b - Appendice A (Dir. Uccelli) implementata con l'attribuzione a ciascuna specie *target* della strategia di monitoraggio e dei parametri da monitorare;
- 3) *Deliverable* 2.2a - Protocolli di rilevamento, schede di campionamento e schede di campo delle specie dell'appendice A (Dir. Habitat e altre specie *target*);

- 4) *Deliverable 2.2b* - Protocolli di rilevamento, schede di campionamento e schede di campo delle specie dell'appendice A (Dir. Uccelli);
- 5) *Deliverable 2.3a* – Stazioni di monitoraggio del PRM – sez. Dir. Habitat: A) tabelle recanti le stazioni individuate per le specie associate ad indagini preferenziali; B) *shape/raster* delle mappe di idoneità e *shapefile* del campione delle celle estratte per le specie associate ad indagine campionaria su cui assegnare i valori (0,1,2); C) Relazione recante il processo metodologico di produzione delle mappe di idoneità e un'analisi critica per le specie *target* associate a indagine campionaria per le quali non è possibile l'elaborazione delle mappe, evidenziando, inoltre, il contributo *expert based* fornito per ciascun gruppo tassonomico di riferimento;
- 6) *Deliverable 2.3b* – Stazioni di monitoraggio del PRM – sez. Dir. Uccelli: *shapefile* e/o tabelle recanti gli schemi di campionamento con le stazioni di monitoraggio;
- 7) *Deliverable 2.4* - Per le indagini preferenziali elenco delle specie e tabella delle stazioni della seconda campagna di rilevamento (anno 2023); per l'indagine campionaria, elenco delle specie e gli *shapefile* con il campione di celle con valore assegnato a video (es. 0, 1), ai fini delle verifiche di campo nella seconda campagna di rilevamento (anno 2023);
- 8) *Deliverable 2.5a* - Report contenente *shapefile* definitivi validati e risultati dell'applicazione preliminare del PRM – Sez. Dir. Habitat con valutazione delle criticità riscontrate e delle necessità di eventuale revisione del piano;
- 9) *Deliverable 2.5b* - Report contenente *shapefile* validati e risultati dell'applicazione preliminare del PRM – Sez. Dir. Uccelli e delle Linee guida nazionali con valutazione delle criticità riscontrate e delle necessità di revisione del piano e delle linee guida.

6.3 Fase 3 –Perfezionamento del Piano di Monitoraggio Regionale, sintesi dei risultati e disseminazione

La Fase 3 comprende la revisione adattativa del piano di campionamento realizzato durante la Fase 2 e permette, in ultima analisi, la definizione di un Piano Regionale di Monitoraggio a lungo termine.

La Fase 3 comprende le seguenti azioni:

1. Revisione adattativa del PRM (Dir. Habitat e Uccelli) e aggiornamento di tutti i suoi prodotti e materiali (Azione 3.1)
 Alla luce dell'esperienza maturata nel corso dei rilievi di campo, verrà effettuata una revisione adattativa della prima stesura del PRM e si perverrà ad una sua redazione finale. Questa dovrà includere, per ciascuno dei due PRM, sez. Dir. Habitat e Sez. Dir. Uccelli, la produzione nella versione definitiva di tutti i prodotti e materiali (protocolli di rilevamento, schede di campionamento, schede di campo, *shapefile*, ecc.) oltre che la redazione di una Relazione di Piano, analoga a quella del PNM, che ne illustri l'inquadramento normativo, gli assunti generali, gli obiettivi, il processo di pianificazione, la struttura, lo schema logico e le tipologie di indagine, con specifiche sezioni per le specie vegetali e animali. Inoltre, si cercherà di fornire indicazioni utili alla programmazione in merito all'applicabilità del PRM, sotto il profilo delle risorse economiche e umane necessarie. Il PRM sarà corredato, infine, da una specifica relazione metodologica per quanto riguarda l'elaborazione degli schemi di campionamento e le analisi statistiche da condurre per l'impostazione e applicazione dell'indagine campionaria.
2. Analisi critica dei dati e produzione di un Report tecnico relativo all'aggiornamento del quadro conoscitivo delle specie target dell'App. A) (Azione 3.2)
 L'aggiornamento del quadro conoscitivo verrà raggiunto grazie alle attività di campionamento e grazie alle indagini bibliografiche. Per ciascuna specie verrà effettuata un'analisi critica dei dati per definire, sulla base del giudizio esperto, una valutazione sintetica del livello di conservazione

della specie. In particolare, per ciascuna specie si cercherà di aggiornare le informazioni sulla consistenza, la distribuzione, l'habitat, pressioni e minacce, con relativa valutazione del trend della popolazione a scala regionale. In questo caso si terrà conto dei dati derivanti dai rilievi di campo, dall'analisi bibliografica e da ulteriori segnalazioni. Saranno altresì valutate eventuali segnalazioni di problematiche di conservazione per le specie *target* oggetto di specifico campionamento, ai fini dell'aggiornamento dei Formulare Rete Natura 2000. Predisposizione di eventuali mappe e grafici da inserire nel report tecnico.

3. Disseminazione (Azione 3.3)

La diffusione dei dati acquisiti e delle valutazioni prodotte potrà essere realizzata mediante ideazione e produzione di materiale divulgativo che illustri i principali risultati e il quadro conoscitivo della biodiversità regionale per le specie. Le sintesi dei risultati ottenuti e le attività svolte dai diversi soggetti coinvolti verranno presentate nell'ambito di un convegno con produzione degli atti in formato digitale. Sarà inoltre realizzata una sintesi non tecnica del progetto rivolta ai tecnici operanti nel settore, ancorché non specializzati nel monitoraggio scientifico della biodiversità.

Prodotti della Fase 3

I risultati ottenuti nell'ambito di questa fase saranno sintetizzati in quattro *deliverable*, di seguito elencati, che costituiranno nella versione finale e definitiva parte integrante della relazione conclusiva del progetto:

- 1) *Deliverable* 3.1 - Versione definitiva del PRM (sez. Dir. Habitat e Dir. Uccelli), comprensiva di tutti i suoi prodotti (protocolli, schemi, schede, ecc.) e delle relazioni previste, corredato da indicazioni sull'applicabilità del PRM sotto il profilo delle risorse economiche e umane necessarie;
- 2) *Deliverable* 3.2 - *Report tecnico* contenente: le conclusioni sui risultati complessivi raggiunti sulla biodiversità della flora e fauna regionale (rapporto sullo stato della biodiversità regionale per quanto riguarda le specie) e *report* monografici per specie riportanti l'aggiornamento del quadro conoscitivo, nonché le valutazioni di cui all'azione 3.2;
- 3) *Deliverable* 3.3a - Sintesi non tecnica complessiva del progetto;
- 4) *Deliverable* 3.3b - Atti del convegno in forma digitale.

7. Cabina di regia e gruppi di lavoro

Tutte le attività di progetto saranno svolte con le modalità concordate tra l'Amministrazione regionale e i soggetti cooperanti e, nello specifico, in stretto collegamento con i funzionari indicati dal Settore regionale competente che dovranno essere messi nella condizione di seguire le attività in modo puntuale. Il coordinamento generale delle attività sarà effettuato mediante una **cabina di regia** composta da rappresentanti dei soggetti cooperanti, come di seguito precisato:

- referenti tecnici della Regione Emilia-Romagna con ruoli per l'intero progetto di: Coordinatore delle attività tecniche e tre collaboratori per il coordinamento tecnico-scientifico delle attività relative ai diversi gruppi tassonomici, oltre che un referente ed un collaboratore tecnico per le banche dati regionali;
- referenti tecnico-scientifici di ISPRA con ruoli di: supervisione e coordinamento generale del progetto in collaborazione con i referenti regionali, con particolare riferimento al coordinamento dell'elaborazione del PRM secondo l'impianto metodologico del PNM in raccordo con le richieste per il *reporting* ex art. 17 Dir. Habitat; coordinamento di tutte le attività inerenti le specie ornitiche in raccordo con le richieste per il *reporting* ex art. 12 Dir. Uccelli; supervisione e

coordinamento della cartografia di progetto e del flusso dei dati, in collaborazione con i referenti regionali; coordinamento delle attività di disseminazione finali; supervisione e coordinamento della produzione dei diversi *deliverable* di progetto da produrre in ciascuna fase delle attività; confezionamento finale in collaborazione con la Regione del *deliverable* di ciascuna azione, a partire dagli specifici *deliverable* prodotti dai diversi partner in relazione al proprio gruppo tassonomico di riferimento;

- referenti tecnico-scientifici di UNIBO per il coordinamento delle attività di impostazione, sperimentazione e revisione dell'indagine campionaria relativa ad alcuni taxa di tutti i gruppi tassonomici (animali e vegetali).

L'attività sarà svolta mediante il raccordo periodico e sistematico tra i componenti della cabina di regia, sia in fase di programmazione che di realizzazione delle attività previste. La cabina di regia si avvarrà inoltre, per l'attuazione del progetto di **gruppi di lavoro** provenienti dagli altri enti attuatori, ciascuno condotto da un responsabile di comprovata esperienza nella realizzazione di studi sulle specie animali e vegetali, come di seguito suddivisi:

- ISPRA: un responsabile scientifico o suoi delegati, in particolare almeno uno per le attività inerenti ai mammiferi non volatori ed uno per le attività inerenti agli uccelli;
- UNIBO: un responsabile scientifico o suoi delegati, in particolare almeno uno per le elaborazioni statistiche necessarie alla predisposizione degli schemi di campionamento, per tutti i gruppi tassonomici (eccetto gli uccelli), delle specie oggetto di indagine campionaria ed uno per le attività inerenti alla flora;
- UNIFE: un responsabile scientifico o suo delegato per le attività inerenti ai pesci e alcuni invertebrati acquatici delle acque di categoria A e B (secondo la suddivisione territoriale delle acque per la pesca, ai sensi della LR 11/2012);
- UNIPR: un responsabile scientifico o suo delegato per le attività inerenti ai pesci e alcuni invertebrati acquatici delle acque di categoria C e D (secondo la suddivisione territoriale delle acque per la pesca, ai sensi della LR 11/2012);
- UNINSUBRIA: un responsabile scientifico o suo delegato per le attività inerenti ai chiroteri;
- MUFE: un responsabile scientifico o suoi delegati, in particolare uno per le attività inerenti agli invertebrati (esclusi gli invertebrati acquatici gestiti da UNIFE e UNIPR), ed uno per le attività inerenti agli anfibi e ai rettili.

Gli Enti pubblici potranno avvalersi della collaborazione di altro personale interno, eventualmente chiamato a partecipare agli incontri della cabina di regia o a specifici incontri tecnici, quando richiesto ai fini di un miglior raccordo con le attività svolte.

Il Settore regionale competente promuoverà incontri periodici nel corso del progetto, con il coinvolgimento dei diversi soggetti coinvolti, con l'obiettivo di verificare lo stato di avanzamento delle attività in essere e di concordare le strategie future nonché eventuali modifiche necessarie al programma previsto.

Nel corso del progetto sarà assicurato il continuo trasferimento di *know-how* acquisito sulle attività condotte, al fine di rendere più efficace possibile l'eventuale prosecuzione delle attività. Il trasferimento di *know-how* sarà organizzato secondo modalità concordate e potrà prevedere sessioni di lavoro congiunto, presentazioni, ecc.

8. Dati messi a disposizione per la realizzazione del progetto

Si prevede che ai fini della realizzazione del progetto, la Regione Emilia-Romagna e gli altri enti pubblici coinvolti nella cooperazione condividano il proprio patrimonio informativo disponibile relativo alle specie e agli habitat di progetto e al territorio regionale. La modalità di trasmissione di dati e informazioni avverrà utilizzando specifici formati concordati, nell'ambito della Fase 1 di lavoro.

Per quanto riguarda la Regione, in particolare, si mette a disposizione il *database* regionale delle segnalazioni delle specie animali e vegetali censite nel proprio territorio, implementato a partire dal 2010 con precedenti fondi del PSR 2007/2013. Il *database* contiene le *check-list* della flora e della fauna presenti in Emilia-Romagna, l'archivio delle segnalazioni di campagna e bibliografiche delle specie, le schede monografiche delle specie di interesse conservazionistico comprendenti tutte quelle oggetto di tutela comunitaria e/o regionale e le specie esotiche *target* per la conservazione della biodiversità, oltre alla Lista Rossa Regionale delle specie secondo i criteri della IUCN.

Il database, disponibile presso il Settore Aree protette, Foreste e Sviluppo zone montane, contiene n. 219.549 segnalazioni di specie (conteggio al 31 luglio 2014) provenienti da indagini bibliografiche e da specifiche campagne condotte per i diversi gruppi tassonomici in periodi differenti. Esso include anche i dati di alcune collezioni acquisite da istituzioni pubbliche (musei di storia naturale, IBACN, ecc.) e da privati, nonché i rilievi positivi scaturiti da una campagna di rilevamento, effettuata, sempre nell'ambito del precedente Programma di Sviluppo Rurale, utilizzando il metodo dell'*occupancy model*, che ha interessato solo una parte delle specie *target* (non sono inclusi ad esempio pesci ed uccelli). Riguardo tale campagna, verranno messi a disposizione tutti i risultati sviluppati (comprensivi dei rilievi negativi non confluiti nel database). Pertanto, la data del conteggio (successivamente al 31 luglio 2014 il database non è mai più stato implementato con ulteriori segnalazioni) non coincide necessariamente con la data di aggiornamento delle conoscenze, la quale può differire per i diversi gruppi tassonomici, ed è opportuno che il periodo di indagine della ricerca bibliografica, da svolgersi per ciascun gruppo di specie, venga impostato tenendo conto delle diverse fonti contenute nel database stesso.

Saranno resi disponibili anche i Quadri conoscitivi dei Piani di Gestione e delle Misure Specifiche di Conservazione dei siti Natura 2000, i dati inviati al MATTM ai fini della predisposizione del 4° *Report* ex Art. 17 della Direttiva 'Habitat' e ai fini del monitoraggio delle specie esotiche invasive di cui al Reg. UE 1143/2014, nonché i dati raccolti tramite specifici progetti di conservazione (e.g., Progetto LIFE EREMITA, di cui la Regione è il soggetto beneficiario coordinatore e che prevede attività di monitoraggio e azioni di conservazione su 4 specie di insetti acquatici e forestali - *Rosalia alpina*, *Osmoderma eremita*, *Coenagrion mercuriale castellanii* e *Graphoderus bilineatus*) o tramite altre attività di consulenza tecnico-scientifica (e.g., aggiornamento della carta degli habitat di interesse comunitario, rilievi popolazionistici di specie stenotipiche della flora rara e minacciata, censimento e definizione dei processi evolutivi delle zone umide presenti nella Regione Emilia-Romagna, in particolare nei territori rientranti nei siti della rete Natura 2000 ed ubicati esternamente alle Aree protette).

Saranno messi a disposizione, inoltre, tutti i documenti relativi al PAF (*Prioritized Action Framework*) - Quadri di azione prioritari per la Rete Natura 2000 dell'Emilia-Romagna per il periodo 2021-2027.

Per lo svolgimento delle attività previste gli Enti cooperanti mettono a disposizione tutti i dati di cui sono in possesso che riguardano le specie *target* per il territorio regionale.

Tutti i dati rilevati durante le attività previste dal progetto dovranno essere forniti in originale, entro le date stabilite, su supporto informatico (USB drive) e/o su Cloud. I dati delle ricerche di campo dovranno essere forniti in forma di banca dati (es. formato *mdb*, *xls*) mentre gli elaborati cartografici dovranno essere consegnati in formato *.shp*, *mxd* e in formato *pdf* pronta stampa.

Tutti gli studi dovranno essere corredati da adeguata documentazione fotografica in formato digitale. Nello specifico, le foto dovranno avere formato JPEG o TIF con risoluzione minima di 200 dpi e dimensioni massime di 15-20 MB l'una; dovranno, inoltre, essere corredate di una didascalia e riportare il soggetto (es. nome della specie), la data, la località in cui sono state scattate e il nome e cognome dell'autore.

9. Attività da realizzare

Al fine di realizzare le fasi di lavoro come sopra dettagliate si prevedono le seguenti attività:

Attività di tipo A: attività di coordinamento generale (cabina di regia)

1. supervisione e coordinamento generale del programma di lavoro e della cabina di regia;
2. supervisione e coordinamento per l'analisi della banca dati regionale, individuazione delle necessità di adeguamento e definizione di un protocollo di interscambio per la gestione del flusso dei dati e delle banche dati informatiche e cartografiche;
3. coordinamento del flusso dei dati per la restituzione dei dati raccolti (dati di campo, dati già in possesso dei partner coinvolti, dati da bibliografia) al fine della loro archiviazione nella banca dati regionale delle segnalazioni secondo il formato standard concordato (protocollo di interscambio) che verrà condiviso;
4. coordinamento della definizione e della stesura del PRM – Sez. Dir. Habitat e altre specie *target*: individuazione per ogni specie *target* della strategia di monitoraggio, dei siti e degli schemi di campionamento e della produzione dei protocolli di rilevamento, delle schede di campionamento e delle Schede di campo per le specie e/o gruppi di specie;
5. coordinamento e supervisione della individuazione delle specie oggetto di specifico campionamento in applicazione del PRM per i rilievi di campo da svolgersi nell'ambito del presente progetto;
6. coordinamento e supervisione per la realizzazione di mappe e cartografia;
7. coordinamento e supervisione della elaborazione delle mappe di idoneità per le specie associate a indagine campionaria;
8. coordinamento della stesura delle Relazioni e dei *Deliverable* (Fasi 1, 2 e 3);
9. coordinamento del network locale delle aree protette, musei e settori regionali (Settore Acque, Settore pianificazione faunistica e pesca, Settore patrimonio culturale, ARPAE, ecc.) e altre istituzioni o reti di soggetti (es. rete regionale per la conservazione delle tartarughe marine) per l'acquisizione di dati da progetti in essere o recenti, ai fini della ricerca bibliografica;
10. collaborazione alla integrazione tra la Direttiva Habitat e la Direttiva Acque;
11. collaborazione per la costruzione di un *network* di pescatori ricreativi, sportivi e di mestiere per l'acquisizione di dati sui pesci;
12. coordinamento delle procedure di acquisizione, da parte dei gruppi di ricerca, delle autorizzazioni necessarie allo svolgimento delle attività di campo, quali ad esempio l'autorizzazione in deroga di competenza del MITE ai sensi del DPR 357/97;
13. predisposizione delle lettere di presentazione dei singoli ricercatori agli Enti gestori e agli *stakeholder* con l'obiettivo di motivare la loro presenza sul territorio per le indagini di campo previste dall'Accordo;
14. stampa di n. 100 copie degli atti del convegno e della sintesi non tecnica (a carico della Regione).

Attività di tipo B: attività specialistiche trasversali ai diversi gruppi tassonomici

1. analisi della banca dati regionale per la definizione di un protocollo di interscambio per la gestione del flusso dei dati nell'ambito del progetto e per la individuazione delle necessità di adeguamento e aggiornamento della banca dati regionale stessa;
2. supervisione e collaborazione in tutte le fasi di lavoro al fine di assicurare la verifica della coerenza tra PRM e PNM e la coerenza con le Linee guida per il monitoraggio delle specie della Direttiva Uccelli in fase di elaborazione da parte di ISPRA;
3. supervisione e collaborazione in tutte le fasi di lavoro al fine di assicurare le verifiche della coerenza delle attività e dei prodotti rispetto alle esigenze di rendicontazione ex Art. 17 della Direttiva Habitat ed ex Art. 12 della Direttiva Uccelli;
4. elaborazioni statistiche e altre attività necessarie alla definizione degli schemi di campionamento delle specie oggetto di indagine campionaria;
5. elaborazioni statistiche e altre attività necessarie alla definizione di schemi di campionamento degli uccelli *target* nonché analisi statistiche relative all'applicazione sperimentale in Emilia-Romagna delle linee guida nazionali monitoraggio uccelli;
6. stesura di una relazione metodologica per quanto riguarda l'elaborazione degli schemi di campionamento e le analisi statistiche da condurre per l'applicazione del PRM.

Attività di tipo C: attività specialistiche riferite ai diversi gruppi tassonomici

Le attività C sono articolate per i seguenti gruppi di specie: flora; invertebrati; anfibi e rettili; pesci, crostacei decapodi e molluschi bivalvi associati alle acque di categoria A e B; pesci e crostacei decapodi associati alle acque di categoria C e D; uccelli; mammiferi non volatori; chiroterti.

Per ognuno dei gruppi sopra definiti si prevede la realizzazione delle seguenti attività:

- partecipazione ai gruppi di lavoro di cui al paragrafo 7 del progetto;
- condivisione dei dati in proprio possesso di cui al paragrafo 8;
- acquisizione di dati bibliografici (Fase 1);
- acquisizione di dati di campo (Fase 1);
- analisi genetiche necessarie alla diagnosi tassonomica (solo per pesci acque C-D) (Fase 1);
- costruzione di un network di pescatori ricreativi, sportivi e di mestiere per l'acquisizione di dati (solo pesci);
- restituzione dei dati raccolti (dati di campo, dati già in possesso dei partner coinvolti, dati da bibliografia) al fine della loro archiviazione nella banca dati regionale delle segnalazioni secondo il formato standard concordato (protocollo di interscambio) che verrà condiviso;
- produzione di mappe e cartografia per ciascuna specie *target*, comprese le mappe di idoneità ambientale per le specie associate ad indagine campionaria (Fasi 1, 2 e 3);
- contributo diretto alla definizione e alla stesura del PRM: individuazione per ogni specie *target* della strategia di monitoraggio, dei siti e degli schemi di campionamento (Fase 2);
- produzione dei protocolli di rilevamento, delle schede di campionamento e delle schede di campo per le specie e/o gruppi di specie (Fasi 1 e 2);
- individuazione delle specie oggetto di specifico campionamento in applicazione del PRM (Fase 2);
- collaborazione per l'integrazione tra la Direttiva Habitat e la Direttiva Acque;
- contributo diretto alla produzione delle relazioni, dei report e dei *deliverable* (Fasi 1, 2 e 3).

10. Tempi di esecuzione delle attività e di elaborazione dei prodotti del progetto

Il calendario delle attività sarà articolato come da cronoprogramma generale (Appendice D), che prevede il termine di tutte le attività entro il 30 giugno 2024.

Le attività previste, articolate nelle tre fasi definite nel paragrafo 6, saranno realizzate secondo la seguente tempistica di lavoro:

1. Fase 1: avrà inizio con la firma degli accordi e dovrà concludersi entro il 30 giugno 2024;
2. Fase 2: avrà avvio il 1° settembre 2022 e si concluderà entro il 30 giugno 2024;
3. Fase 3: avrà avvio il 1° gennaio 2024 e si concluderà entro il 30 giugno 2024.

Nel corso del progetto sono previste due relazioni intermedie di stati di avanzamento delle attività ed una relazione conclusiva, che documenteranno tutte le attività svolte, come di seguito definito:

- **Prima relazione intermedia:** sarà prodotta entro il 31/12/2022 e documenterà le attività svolte dalla firma degli accordi fino a tale data, per la Fase 1 e la Fase 2 del progetto.
- **Seconda relazione intermedia:** sarà prodotta entro il 31/12/2023 e documenterà il proseguo delle attività svolte dal 01/01/2023 al 31/12/2023 per la Fase 1 e la Fase 2 del progetto.
- **Relazione conclusiva:** sarà prodotta entro il 30/06/2024 e documenterà le attività svolte dal 01/01/2024 al 30/06/2024, relative alla conclusione delle attività delle Fasi 1 e 2 di progetto, nonché l'avvio e l'intero svolgimento della Fase 3 di progetto.

Le relazioni delle attività presenteranno lo stato di avanzamento dei lavori di ciascuna Fase durante il periodo considerato. Ciascuna relazione tecnica è corredata dai relativi **deliverable di progetto** prodotti fino a quel momento. Si riporta di seguito lo schema che riassume le scadenze di restituzione delle relazioni e dei prodotti e il ruolo di ciascun soggetto attuatore nella produzione dei *deliverable*.

SEQUENZA CRONOLOGICA DELLE RELAZIONI E DEI <i>DELIVERABLE</i>	SCADENZA	ENTI RESPONSABILI PER CIASCUN GRUPPO TASSONOMICICO DI RIFERIMENTO	COORDINAMENTO PRODUZIONE
Protocolli di rilevamento, schede di campionamento e schede di campo; Elenco stazioni di campionamento (specie App. B e C)	31/12/2022	UNIFE - UNIPR - MUFE - UNIBO - ISPRA - INS	ISPRA-RER
Report 1° anno di tutte le fonti bibliografiche reperite per ciascuna specie <i>target</i> e restituzione dati con modalità condivise (tutte le specie App. A)	31/12/2022	UNIFE - UNIPR - MUFE - UNIBO - ISPRA - INS	ISPRA-RER
<i>shapefile</i> (strato GIS conoscitivo) delle specie dell'Appendice A (prima versione)	31/12/2022	UNIFE - UNIPR - MUFE - UNIBO - ISPRA - INS	ISPRA-RER
Prima Relazione intermedia , che attesta lo stato di avanzamento delle attività svolte, corredata dai <i>deliverable</i> previsti durante il periodo considerato	31/12/2022	UNIFE - UNIPR - MUFE - UNIBO - ISPRA - INS	ISPRA-RER
Protocollo di interscambio e relazione con indicazioni per adeguamento db regionale (prima versione)	31/03/2023	ISPRA-RER	ISPRA-RER
Report 1° anno delle attività di campo e restituzione dati da protocollo di interscambio (Dir. Habitat)	31/03/2023	UNIFE - UNIPR - MUFE - UNIBO - ISPRA - INS	ISPRA-RER
Appendice A implementata con l'attribuzione a ciascuna specie <i>target</i> della strategia di monitoraggio e dei parametri da monitorare (prima versione)	30/04/2023	UNIFE - UNIPR - MUFE - UNIBO - ISPRA - INS	ISPRA-UNIBO-RER
Protocolli di rilevamento, schede di campionamento e schede di campo delle specie dell'Appendice A	30/04/2023	UNIFE - UNIPR - MUFE - UNIBO - ISPRA - INS	ISPRA-UNIBO-RER

Individuazione delle stazioni del PRM - sez. Dir. Habitat: A) tabelle recanti le stazioni individuate per le specie associate ad indagini preferenziali; B) <i>shape/raster</i> file per le specie a indagine campionaria delle mappe di idoneità e del campione delle celle estratte su cui assegnare i valori (0,1,2); C) relazione critica per le altre specie <i>target</i> per le quali non si rende possibile la elaborazione della mappa di idoneità; (NB: primo <i>step</i>)	30/04/2023	UNIFE - UNIPR - MUFE - UNIBO - ISPRA - INS	ISPRA-UNIBO-RER
Per le specie oggetto di verifiche sul campo nel 2023: elenco delle specie e delle stazioni associate alle indagini preferenziali da rilevare sul campo nel corso della seconda campagna di rilevamento (anno 2023); per l'indagine campionaria, elenco delle specie e <i>shapefile</i> del campione di celle con valore assegnato (0,1) ai fini delle verifiche da effettuarsi nel corso della seconda campagna di rilevamento (anno 2023)	30/04/2023	UNIFE - UNIPR - MUFE - UNIBO - ISPRA - INS	ISPRA-UNIBO-RER
Protocollo di interscambio rivisto in adeguamento al PRM impostato (seconda versione, ove necessario)	31/12/2023	ISPRA-RER	ISPRA-RER
Report II° anno di tutte le fonti bibliografiche reperite per ciascuna specie <i>target</i> e restituzione dati da protocollo di interscambio (tutte le specie App. A)	31/12/2023	UNIFE - UNIPR - MUFE - UNIBO - ISPRA - INS	ISPRA-RER
Report II° anno delle attività di campo e restituzione dati da protocollo di interscambio (comprensivi per le specie a indagine campionaria degli <i>shapefile</i> del campione delle celle con valori assegnati a seguito delle verifiche di campo (0,1,2) - sez. Dir. Habitat	31/12/2023	UNIFE - UNIPR - MUFE - UNIBO - ISPRA - INS	ISPRA-RER
Report I° anno delle attività di campo e restituzione dati da protocollo di interscambio (Dir. Uccelli)	31/12/2023	ISPRA	ISPRA (uccelli) con il coordinamento RER-ISPRA
Individuazione delle stazioni del PRM - sez. Dir. Habitat: A) tabelle recanti le stazioni individuate per le specie associate ad indagini preferenziali; B) <i>shape/raster</i> file per le specie a indagine campionaria delle mappe di idoneità e del campione delle celle estratte su cui assegnare i valori (0,1,2); C) relazione critica per le altre specie <i>target</i> per le quali non si rende possibile la elaborazione della mappa di idoneità; (NB: completamento)	31/12/2023	UNIFE - UNIPR - MUFE - UNIBO - ISPRA - INS	ISPRA-UNIBO-RER
Report contenente <i>shapefile</i> validati e risultati della prima applicazione sperimentale del PRM Sez. Dir. Habitat con valutazione delle criticità riscontrate e delle necessità di revisione del piano	31/12/2023	ISPRA-UNIBO-RER	ISPRA-UNIBO-RER
Seconda Relazione intermedia , che attesta lo stato di avanzamento delle attività svolte, corredata dai <i>deliverable</i> previsti durante il periodo considerato	31/12/2023	UNIFE - UNIPR - MUFE - UNIBO - ISPRA - INS	ISPRA-RER
Appendice A (Dir. Uccelli) implementata con l'attribuzione a ciascuna specie <i>target</i> della strategia di monitoraggio e dei parametri da monitorare (Dir. Uccelli)	29/02/2024	ISPRA	ISPRA (uccelli) con il coordinamento RER-ISPRA
Protocolli di rilevamento, schede di campionamento e schede di campo delle specie dell'appendice A (Dir. Uccelli)	29/02/2024	ISPRA	ISPRA (uccelli) con il coordinamento RER-ISPRA

Protocollo di interscambio rivisto in adeguamento al PRM Dir. Uccelli impostato (ove necessario)	30/06/2024	ISPRA-RER	ISPRA-RER
Report delle attività di campo (II° stagione di rilievi uccelli) e restituzione dati da protocollo di interscambio (comprensivi degli <i>shapefile</i>) - Dir. Uccelli	30/06/2024	ISPRA	ISPRA (uccelli) con il coordinamento RER-ISPRA
Report contenente <i>shapefile</i> validati e risultati della prima applicazione sperimentale del PRM Sez. Uccelli e delle linee guida nazionali con valutazione delle criticità riscontrate e delle necessità di revisione	30/06/2024	ISPRA	ISPRA (uccelli) con il coordinamento RER-ISPRA
Report III° anno conclusivo di tutte le fonti bibliografiche reperite per ciascuna specie <i>target</i> e restituzione dati da protocollo di interscambio (tutte le specie App. A)	30/06/2024	UNIFE - UNIPR - MUFE - UNIBO - ISPRA - INS	ISPRA-RER
Strato GIS conoscitivo (<i>shapefile</i>) delle specie dell'appendice A (mappe definitive)	30/06/2024	UNIFE - UNIPR - MUFE - UNIBO - ISPRA - INS	ISPRA-RER
Versione definitiva del PRM comprensiva di tutti i suoi prodotti e della relazione metodologica	30/06/2024	ISPRA-UNIBO-RER	ISPRA-UNIBO-RER
Report tecnico	30/06/2024	ISPRA-RER	ISPRA-RER
Sintesi non tecnica	30/06/2024	ISPRA-RER	ISPRA-RER
Atti in formato digitale	30/06/2024	ISPRA-RER	ISPRA-RER
Relazione conclusiva , che attesta il completamento delle attività della Fase 1 e 2, nonché l'avvio e l'intero svolgimento delle attività della Fase 3, corredata da tutti i <i>deliverable</i> di progetto nella loro versione definitiva.	30/06/2024	UNIFE - UNIPR - MUFE - UNIBO - ISPRA - INS	ISPRA-RER

11. Copertura finanziaria

Il progetto trova copertura finanziaria nei fondi del Programma di Sviluppo Rurale 2014/2020 Operazione 7.6.01 e viene cofinanziato dagli enti partner aderenti al progetto con risorse proprie.

Per lo svolgimento delle attività di cui al capitolo 6 il budget disponibile è fissato in € **532.250** che sarà suddiviso in quote indicate negli specifici accordi tra la Regione Emilia-Romagna e ciascun soggetto attuatore, secondo le competenze necessarie sopra articolate.

12. Appendici

- **Appendice A:** Elenco delle specie *target* di interesse conservazionistico per la Regione Emilia-Romagna
- **Appendice B:** Elenco delle specie della Dir. Habitat oggetto di rilevamento sul campo nel 2022
- **Appendice C:** Elenco delle specie della Dir. Uccelli oggetto di rilevamento sul campo nel 2023
- **Appendice D:** Cronoprogramma dettagliato delle attività

Appendice A

Specie target Emilia-Romagna - Operazione 7.6.1 - FLORA (tota 90)

Ordine	Taxon	Ente responsabile
Lecanorales	<i>Cladonia spp. (group)</i>	UNIBO
Buxbaumiales	<i>Buxbaumia viridis</i>	UNIBO
Hypnales	<i>Drepanocladus vernicosus</i>	UNIBO
Dicranales	<i>Leucobryum glaucum</i>	UNIBO
Sphagnales	<i>Sphagnum spp. (group)</i>	UNIBO
Pottiales	<i>Tortula revolvens</i>	UNIBO
Lycopodiales	<i>Lycopodium annotinum</i>	UNIBO
	<i>Lycopodium clavatum</i>	UNIBO
Polypodiales	<i>Asplenium adulterinum</i>	UNIBO
	<i>Asplenium hemionitis</i>	UNIBO
	<i>Cheilanthes persica</i>	UNIBO
Salviniales	<i>Marsilea quadrifolia</i>	UNIBO
	<i>Salvinia natans</i>	UNIBO
Ophioglossales	<i>Botrychium matricarifolium</i>	UNIBO
	<i>Botrychium multifidum</i>	UNIBO
Caryophyllales	<i>Salicornia veneta</i>	UNIBO
	<i>Primula auricula</i>	UNIBO
	<i>Primula marginata</i>	UNIBO
Ericales	<i>Hottonia palustris</i>	UNIBO
	<i>Rhododendron ferrugineum</i>	UNIBO
	<i>Primula apennina</i>	UNIBO
Asterales	<i>Aster alpinus</i>	UNIBO
	<i>Doronicum columnae</i>	UNIBO
	<i>Arnica montana</i>	UNIBO
	<i>Klasea lycopifolia</i>	UNIBO
	<i>Artemisia lanata</i>	UNIBO
	<i>Centaurea aplolepa</i>	UNIBO
	<i>Senecio jacobaea</i>	UNIBO
Asparagales	<i>Gladiolus palustris</i>	UNIBO
	<i>Himantoglossum adriaticum</i>	UNIBO
	<i>Crocus etruscus</i>	UNIBO
	<i>Epipactis palustris</i>	UNIBO
	<i>Orchis palustris</i>	UNIBO
	<i>Leucojum aestivum</i>	UNIBO
	<i>Bellevia webbiana</i>	UNIBO
	<i>Paradisea liliastrum</i>	UNIBO
	<i>Dactylorhiza incarnata</i>	UNIBO
	<i>Dactylorhiza insularis</i>	UNIBO
	<i>Dactylorhiza lapponica subsp. rhaetica</i>	UNIBO
	<i>Dactylorhiza majalis</i>	UNIBO
	<i>Dactylorhiza romana</i>	UNIBO
	<i>Epipactis flaminia</i>	UNIBO
	<i>Epipactis placentina</i>	UNIBO
	<i>Epipactis viridiflora</i>	UNIBO
	<i>Listera cordata</i>	UNIBO
	<i>Neotinea maculata</i>	UNIBO
	<i>Nigritella rhellicani</i>	UNIBO
	<i>Orchis laxiflora</i>	UNIBO
	<i>Orchis militaris</i>	UNIBO
	<i>Serapias cordigera</i>	UNIBO
	<i>Serapias lingua</i>	UNIBO
	<i>Serapias neglecta</i>	UNIBO
	<i>Serapias parviflora</i>	UNIBO
	<i>Traunsteinera globosa</i>	UNIBO
Malvales	<i>Trapa natans</i>	UNIBO
	<i>Kosteletzkya pentacarpos</i>	UNIBO
Ranunculales	<i>Anemonastrum narcissiflorum</i>	UNIBO
	<i>Aquilegia bertolonii (A.lucensis)</i>	UNIBO
	<i>Aquilegia alpina (A.lucensis)</i>	UNIBO
Gentianales	<i>Gentiana lutea</i>	UNIBO
Malpighiales	<i>Myricaria germanica</i>	UNIBO
	<i>Viola pumila</i>	UNIBO
Nymphaeales	<i>Nymphaea alba</i>	UNIBO
Alismatales	<i>Sagittaria sagittifolia</i>	UNIBO
	<i>Zostera marina</i>	UNIBO
	<i>Baldellia ranunculooides</i>	UNIBO
Capparales	<i>Brassica montana</i>	UNIBO
Fabales	<i>Vicia cusnae</i>	UNIBO
	<i>Polygala exilis</i>	UNIBO
Liliales	<i>Fritillaria montana</i>	UNIBO
	<i>Gagea spathacea</i>	UNIBO
Malpighiales	<i>Linum maritimum</i>	UNIBO
Poales	<i>Stipa etrusca</i>	UNIBO
	<i>Typha minima</i>	UNIBO
	<i>Typha shuttleworthii</i>	UNIBO
Saxifragales	<i>Paeonia officinalis</i>	UNIBO
	<i>Saxifraga oppositifolia</i>	UNIBO
Caryophyllales	<i>Drosera rotundifolia L.</i>	UNIBO
	<i>Armeria arenaria</i>	UNIBO
	<i>Armeria canescens</i>	UNIBO
	<i>Armeria marginata</i>	UNIBO
	<i>Armeria seticeps</i>	UNIBO
	<i>Limonium bellidifolium</i>	UNIBO
	<i>Limonium densissimum</i>	UNIBO
	<i>Limonium narbonense</i>	UNIBO
	<i>Limonium virgatum</i>	UNIBO
Gentianales	<i>Geranium argenteum</i>	UNIBO
Juncales	<i>Eriophorum angustifolium</i>	UNIBO
	<i>Eriophorum latifolium</i>	UNIBO
	<i>Eriophorum scheuchzeri</i>	UNIBO

Specie target Emilia-Romagna - Operazione 7.6.1-INVERTEBRATI (tot91)

Classe	Ordine	Taxon (Stoch F., Genovesi P. ed., 2016; ; http://checklist.faanaitalia.it ; La Mesa et al., 2019; Chiesa et al., 2011)	Nome comune	Ente responsabile	
Anellidae	Hirudinea	<i>Hirudo verbana</i> (Carena, 1820)	Sanguisuga	MUFE	
Gastropoda	Hygrophila	<i>Anisus vorticulus</i>	NEW	MUFE	
	Stylommatophora	<i>Vertigo angustior</i> (Jeffreys, 1830)	Vertigo sinistrorso minore	MUFE	
		<i>Vertigo moulinsiana</i> (Dupuy, 1849)	Vertigo di Demoulins	MUFE	
		<i>Helix pomatia</i> (Linnaeus, 1758)	Chiocciola degli orti	MUFE	
		<i>Cochlodina incisa</i> (Küster, 1876)		MUFE	
		<i>Retinella olivetorum</i> (Gmelin, 1791)		MUFE	
		<i>Vitrea etrusca</i> (Paulucci, 1878)		MUFE	
	Basomatophora	<i>Gyraulus albus</i> (O. F. Müller, 1774)		MUFE	
		<i>Segmentina nitida</i> (O. F. Müller, 1774)		MUFE	
	Neotaenioglossa	<i>Avenionia ligustica</i> (Giusti e Bodon, 1981)		MUFE	
<i>Hydrobiidae Islamia piristoma</i> (Bodon e Cianfanelli. 2002)			MUFE		
Bivalvia	Mytiloidea	<i>Lithophaga lithophaga</i> (Linnaeus, 1758)	Dattero di mare	UNIFE	
		<i>Pinna nobilis</i> (Linnaeus, 1758)	Pinna nobile	UNIFE	
	Unionoidea	<i>Microcondylaea compressa</i> (Menke, 1830)	Microcondilea	UNIFE	
		<i>Unio elongatulus</i> (Pfeiffer, 1825) <i>sensu lato</i>	Unione	UNIFE	
Echinoidea	Echinoidea	<i>Centrostephanus longispinus</i> (Philippi, 1845)	Riccio di mare	UNIFE	
Malacostraca	Amphipoda	<i>Gammarus lacustris</i> G.O. (Sars, 1863)	Gambero lacustre	MUFE	
	Decapoda	<i>Austropotamobius italicus</i> (Faxon, 1914)	Gambero di fiume	UNIPR	
		<i>Potamon fluviatile</i> (Herbst, 1785)	Granchio di fiume	UNIPR	
		<i>Palaemonetes antennarius</i> (H. Milne Edwards, 1837)	Gamberetto di fiume	UNIFE	
Odonata		<i>Coenagrion mercuriale castellanii</i> (Roberts, 1948)	Damigella di Mercurio italiana	MUFE	
		<i>Coenagrion pulchellum</i> (Van der Linden, 1825)	Damigella variabile	MUFE	
		<i>Cordulia aenea</i> (Linnaeus, 1758)	Smeraldo vellutato	MUFE	
		<i>Oxygastra curtisii</i> (Dale, 1834)	Smeralda di fiume	MUFE	
		<i>Somatochlora meridionalis</i> (Nielsen, 1935)	Smeraldo meridionale	MUFE	
		<i>Gomphus flavipes</i> (Charpentier, 1825)	Gonfo zampegialle	MUFE	
		<i>Ophiogomphus cecilia</i> (Fourcroy, 1785)	Gonfo serpentino	MUFE	
		<i>Lestes macrostigma</i> (Eversmann, 1836)	Verdina delle saline	MUFE	
		<i>Sympetrum depressiusculum</i> (Sélys, 1841)	Cardinale padano	MUFE	
		<i>Sympetrum flaveolum</i> (Linnaeus, 1758)	Cardinale dorato	MUFE	
	Orthoptera		<i>Sphingonotus personatus</i> (Zanon, 1926)	Cavalletta italiana delle spiagge	MUFE
			<i>Andreiniimon nuptialis</i> (Karny, 1918)	Grillastro splendido dei cespugli	MUFE
			<i>Saga pedo</i> (Pallas, 1771)	Stregona dentellata	MUFE
	Hexapoda	Coleoptera	<i>Buprestis haemorrhoidalis araratica</i> (Marseul, 1865)	Buprestide di Ararat	MUFE
			<i>Eurythrea austriaca</i> (Linné, 1767)	Buprestide dell'abete bianco o austriaco	MUFE
<i>Acinopus ammophilus</i> (Dejean, 1829)			Acinopo delle sabbie	MUFE	
<i>Carabus alysidotus alysidotus</i> (Illiger, 1798)			Carabo ad anelli	MUFE	
<i>Carabus clathratus antonellii</i> (Luigioni, 1921)			Carabo di Antonelli	MUFE	
<i>Cicindela majalis</i> (Mandl, 1935)			Cicindela di maggio	MUFE	
<i>Cylindera arenaria arenaria</i> (Füessly, 1775)			Cicindela di fiume	MUFE	
<i>Cylindera trisignata trisignata</i> (Dejean in Latreille & Dejean, 1822)			Cicindela delle spiagge	MUFE	
<i>Duvalius</i> spp. (group)			Carabo cieco	MUFE	
<i>Poecilus pantanellii</i> (Fiori, 1903)			Pterostico di Pantanelli	MUFE	
<i>Rhysodes sulcatus</i> (Fabricius, 1787)			Risode solcato	MUFE	
<i>Brachinus nigricornis</i> (Gebler, 1829)				MUFE	
<i>Calomera littoralis nemoralis</i> (Olivier, 1790)				MUFE	
<i>Carabus cancellatus emarginatus</i> (Duftschmid 1812)				MUFE	
<i>Nebria psammodes</i> (P. Rossi, 1792)				MUFE	
<i>Stomis bucciarellii</i> (Pesarini, 1979)			Pterostico di Bucciarelli	MUFE	
<i>Acanthocinus xanthoneurus</i> (Mulsant & Rey, 1852)			Ceramnice a venature gialle	MUFE	
<i>Cerambyx cerdo</i> (Linnaeus, 1758)			Ceramnice della quercia	MUFE	
<i>Cerambyx miles</i> (Bonelli, 1812)			Ceramnice della quercia minore	MUFE	
<i>Cerambyx welensii</i> (Küster, 1846)			Ceramnice della quercia meridionale	MUFE	
<i>Glaphyra marmottani</i> (Brisout, 1863)			Ceramnice di Marmottan	MUFE	
<i>Oberea euphorbiae</i> (Germar, 1813)			Ceramnice dell'euforbia palustre	MUFE	
<i>Rosalia alpina</i> (Linnaeus, 1758)			Rosalia alpina	MUFE	
<i>Oberea pedemontana</i> (Chevrolat, 1856)				MUFE	
<i>Phytoecia vulneris vulneris</i> (Aurivillius, 1923)				MUFE	
<i>Gnorimus variabilis</i> (Linnaeus, 1758)			Scarabeo del castagno	MUFE	
<i>Osmoderma eremita</i> (Scopoli, 1763)			Scarabeo odoroso	MUFE	
<i>Protaetia lugubris</i> (Herbst 1786)			Cetonia lugubre	MUFE	
<i>Dytiscus mutinensis</i> (Pederzani, 1971)			Ditisco modenese	MUFE	
<i>Graphoderus bilineatus</i> (De Geer, 1774)			Ditisco a due fasce	MUFE	
<i>Hyphidrus anaticus</i> (Guignot, 1957)			Ifidro dell'Anatolia	MUFE	
<i>Elatер ferrugineus</i> (Linnaeus, 1758)			Ferretto arancio	MUFE	
<i>Aesalus scarabaeoides scarabaeoides</i> (Panzer, 1794)			Lucanide minuto	MUFE	
<i>Ceruchus chrysomelinus</i> (Hochenwart, 1785)			Lucanide crisomelino	MUFE	
<i>Lucanus cervus cervus</i> (Linnaeus, 1758)			Cervo volante	MUFE	
<i>Lucanus tetraodon</i> (Thunberg, 1806)			Cervo volante meridionale	MUFE	
<i>Ateuchetus semipunctatus</i> (Fabricius, 1792)			Scarabeo stercorario delle dune	MUFE	
<i>Anthypna abdominalis aemiliana</i> (Ghidini, 1956)				MUFE	
<i>Hydrophilus piceus</i> (Linnaeus, 1758)				MUFE	
<i>Carterocephalus palaemon</i> (Pallas, 1771)				MUFE	
<i>Euplagia quadripunctaria</i> (Poda, 1761)			Falena dell'edera	MUFE	
<i>Eriogaster catax</i> (Linnaeus, 1758)			Bombice del prugnolo	MUFE	
<i>Lycaena dispar</i> (Haworth, 1803)			Licena delle paludi	MUFE	
<i>Maculinea arion</i> (Linnaeus, 1758)			Licena azzurra del timo	MUFE	

Lepidoptera	<i>Maculinea rebeli</i> (Hirschke, 1905)	Licena azzurra della genziana minore	MUFE
	<i>Euphydryas aurinia</i> (Rottemburg, 1775)	Aurinia	MUFE
	<i>Parnassius apollo</i> (Linnaeus, 1758)	Apollo	MUFE
	<i>Parnassius mnemosyne</i> (Linnaeus, 1758)	Mnemosina	MUFE
	<i>Zerynthia cassandra</i>		MUFE
	<i>Zerynthia polyxena</i> (Denis & Schiffmüller, 1775)	Zerinzia	MUFE
	<i>Coenonympha dorus</i> (Esper, 1782)	Ninfa delle radure	MUFE
	<i>Erebia carmenta</i> (Fruhstorfer, 1909)		MUFE
	<i>Erebia meolans</i> (de Prunner, 1798)		MUFE
	<i>Erebia montanus</i> (de Prunner, 1798)		MUFE
	<i>Chamaesphex palustris</i> (Kautz, 1927)	Sesia dell'euforbia	MUFE
	<i>Hyles hippophaes</i> (Esper, 1789)	Sfinge dell'olivello spinoso	MUFE
	<i>Proserpinus proserpina</i> (Pallas, 1772)	Proserpina o Sfinge dell'Epilobio	MUFE

Specie target Emilia-Romagna - Operazione 7.6.1- PESCI DELLE ACQUE DOLCI, COSTIERE E DI TRANSIZIONE (no mare) (tot 41)

Classe	Ordine	Taxon (Check list AIAD v.2.0.1 del 26/01/2019; Lorenzoni M. et al, 2019)	Nome comune	Ente responsabile
Agnatha	Petromyzontiformes	<i>Lampetra zanandreae</i>	Lampreda padana	UNIPR
		<i>Petromyzon marinus</i> (Linnaeus, 1758)	Lampreda di mare	UNIFE
Osteichthyes	Acipenseriformes	<i>Acipenser naccarii</i> (Bonaparte, 1836)	Storione cobice	UNIFE
		<i>Acipenser sturio</i> (Linnaeus, 1758)	Storione comune	UNIFE
		<i>Huso huso</i> (Linnaeus, 1758)	Storione ladano	UNIFE
	Anguilliformes	<i>Anguilla anguilla</i> (Linnaeus, 1758)	Anguilla	UNIFE
	Clupeiformes	<i>Alosa fallax</i> (Lacepede, 1803) forma anadroma <i>morpha fallax</i>	Cheppia	UNIPR
	Cypriniformes	<i>Cobitis bilineata</i> (Canestrini, 1865)	Cobite comune	UNIFE
		<i>Sabanejewia larvata</i> (De Filippi, 1859)	Cobite mascherato	UNIPR
		<i>Alburnus arborella</i> (Bonaparte 1841)	Alborella	UNIFE
		<i>Barbus caninus</i> (Bonaparte, 1839)	Barbo canino	UNIPR
		<i>Barbus plebejus</i> (Bonaparte, 1839)	Barbo comune	UNIPR
		<i>Barbus tyberinus</i> (Bonaparte, 1839)	Barbo tiberino	UNIPR
		<i>Rutilus aula</i>	Triotto	UNIFE
		<i>Chondrostoma soetta</i> (Bonaparte, 1840)	Savetta	UNIFE
		<i>Gobio benacensis</i> (Pollini, 1816)	Gobione	UNIPR
		<i>Phoxinus lumaireul</i> (Schinz, 1840)	Sanguinerola italiana	UNIPR
		<i>Protochondrostoma genei</i> (Bonaparte, 1839)	Lasca	UNIPR
		<i>Rutilus pigus</i> (Lacepede, 1803)	Pigo	UNIFE
		<i>Rutilus rubilio</i> (Bonaparte, 1837)	Rovella	UNIPR
		<i>Scardinius hesperidicus</i> (Bonaparte, 1845)	Scardola italiana	UNIFE
		<i>Telestes muticellus</i> (Bonaparte, 1837)	Vairone italiano	UNIPR
	<i>Tinca tinca</i> (Linnaeus, 1758)	Tinca	UNIFE	
	Gadiformes	<i>Lota lota</i>	Bottatrice	UNIFE
	Cyprinodontiformes	<i>Aphanius fasciatus</i> (Valenciennes, 1821)	Nono	UNIFE
	Esociformes	<i>Esox cisalpinus</i> (Bianco & Delmastro, 2011)	Luccio	UNIFE
	Gasterosteiformes	<i>Gasterosteus aculeatus</i> (Cuvier, 1829)	Spinarello	UNIFE
	Perciformes	<i>Salaria fluviatilis</i>	Cagnetta	UNIFE
		<i>Salaria pavo</i>	Bavosa	UNIFE
		<i>Knipowitschia panizzae</i> (Verga, 1841)	Ghiozzetto di laguna	UNIFE
		<i>Padogobius bonellii</i> (Bonaparte, 1846)	Ghiozzo padano	UNIPR
		<i>Pomatoschistus canestrinii</i> (Ninni, 1883)	Ghiozzetto cenerino	UNIFE
		<i>Knipowitschia punctatissima</i> (Canestrini, 1864)	Panzarolo	UNIPR
		<i>Gobius nigricans</i>	Ghiozzo di ruscello	UNIPR
		<i>Gobius niger</i>	Ghiozzo nero	UNIFE
		<i>Pomatoschistus marmoratus</i>	Ghiozzo marmoreggiato	UNIFE
		<i>Pomatoschistus minutus</i>	Ghiozzetto minuto	UNIFE
		Salmoniformes	<i>Salmo cettii</i> / <i>Salmo ghigii</i> (Pomini, 1940)	Trota mediterranea
	Scorpaeniformes	<i>Cottus gobio</i> (Linnaeus, 1758)	Scazzone	UNIPR
	Syngnathiformes	<i>Syngnathus abaster</i> (Risso, 1827)	Pesce ago di rio	UNIFE
		<i>Syngnathus acus</i>	Pesce ago	UNIFE

Specie target Emilia-Romagna - Operazione 7.6.1 - ANFIBI e RETTILI (tot 36)

Classe	Ordine	Taxon (Razzetti et al., 2006; Stoch F., Genovesi P. ed., 2016; La Mesa et al., 2019)	Nome comune	Ente responsabile
Amphibia	Anura	<i>Bufo bufo</i> (Linnaeus, 1758)	Rospo comune	MUFE
		<i>Bufo balearicus</i> (Boettger, 1881)	Rospo smeraldino italiano	MUFE
		<i>Bombina pachypus</i> (Bonaparte, 1838)	Ululone dal ventre giallo	MUFE
		<i>Hyla intermedia</i> (Boulenger, 1882)	Raganella italiana	MUFE
		<i>Pelobates fuscus insubricus</i> (Cornalia, 1873)	Pelobate padano	MUFE
		<i>Pelophylax (lessonae) lessonae</i> (Camerano, 1882)	Rana di lessona	MUFE
		<i>Pelophylax klepton esculentus</i> (Linnaeus, 1758)	Rana esculenta	MUFE
		<i>Rana dalmatina</i> (Fitzinger in Bonaparte, 1838)	Rana agile	MUFE
		<i>Rana italica</i> (Dubois, 1987)	Rana appenninica	MUFE
		<i>Rana latastei</i> (Boulenger, 1879)	Rana di Lataste	MUFE
		<i>Rana temporaria</i> (Linnaeus, 1758)	Rana temporaria	MUFE
	Urodela	<i>Speleomantes italicus</i> (Dunn, 1923)	Geotritone italiano	MUFE
		<i>Speleomantes strinatii</i> (Aellen, 1958)	Geotritone di Strinati	MUFE
		<i>Lissotriton vulgare</i> (Linnaeus, 1758)	Tritone punteggiato	MUFE
		<i>Mesotriton alpestris</i> (Laurenti, 1768)	Tritone alpino	MUFE
		<i>Salamandra salamandra</i> (Linnaeus, 1758)	Salamandra pezzata	MUFE
		<i>Salamandrina perspicillata</i> (Savi, 1821)	Salamandrina settentrionale	MUFE
<i>Triturus cristatus</i> (Laurenti, 1768)	Tritone crestato	MUFE		
Reptilia	Squamata	<i>Anguis fragilis</i> (Linnaeus, 1758)	Orbettino	MUFE
		<i>Coronella austriaca</i> (Laurenti, 1768)	Colubro liscio	MUFE
		<i>Coronella girondica</i> (Daudin, 1803)	Colubro di Riccioli	MUFE
		<i>Hierophis viridiflavus</i> (Lacépède, 1789)	Bianco	MUFE
		<i>Natrix maura</i> (Linnaeus, 1758)	Natrice viperina	MUFE
		<i>Natrix natrix</i> (Linnaeus, 1758)	Natrice dal collare	MUFE
		<i>Natrix tessellata</i> (Laurenti, 1768)	Natrice tassellata	MUFE
		<i>Zamenis longissimus</i> (Laurenti, 1768)	Saettone	MUFE
		<i>Lacerta bilineata</i> (Daudin, 1802)	Ramarro	MUFE
		<i>Podarcis muralis</i> (Laurenti, 1768)	Lucertola muraiola	MUFE
		<i>Podarcis siculus</i> (Rafinesque, 1810)	Lucertola campestre	MUFE
		<i>Chalcides chalcides</i> (Linnaeus, 1758)	Luscengola	MUFE
		<i>Vipera aspis</i> (Linnaeus, 1758)	Vipera comune	MUFE
	Testudines	<i>Caretta caretta</i> (Linnaeus, 1758)	Tartaruga comune	MUFE
		<i>Chelonia mydas</i> (Linnaeus, 1758)	Tartaruga verde	MUFE
		<i>Dermodochelys coriacea</i> (Vandelli, 1761)	Tartaruga liuto	MUFE
		<i>Emys orbicularis</i> (Linnaeus, 1758)	Testuggine palustre	MUFE
		<i>Testudo hermanni</i> (Gmelin, 1789)	Testuggine comune	MUFE

Specie target Emilia-Romagna - Operazione 7.6.1- UCCELLI (335 popolazioni)

Ordine (lista CISO-COI_2020)	Taxon (nomenclatura check-list ufficiale Art. 12 Dir. Uccelli)	Nome comune	Season ITA (Checklist Direttiva Uccelli)	App. C	specifiche	Ente responsabile
Galliformes	<i>Colinus virginianus</i>	Colino della Virginia	B			ISPRA
Galliformes	<i>Coturnix coturnix</i>	Quaglia	B			ISPRA
Galliformes	<i>Alectoris graeca all others</i>	Coturnice	B			ISPRA
Galliformes	<i>Alectoris graeca whitakeri</i>	Coturnice di Sicilia	B			ISPRA
Galliformes	<i>Alectoris chukar</i>	Coturnice orientale	B			ISPRA
Galliformes	<i>Alectoris barbara</i>	Pernice sarda	B			ISPRA
Galliformes	<i>Alectoris rufa</i>	Pernice rossa	B			ISPRA
Galliformes	<i>Pternistis erckelii</i>	Francolino di Erckel	B			ISPRA
Galliformes	<i>Francolinus francolinus asiae</i>	Francolino comune	B			ISPRA
Galliformes	<i>Phasianus colchicus</i>	Fagiano comune	B			ISPRA
Galliformes	<i>Perdix perdix all others</i>	Starna	B			ISPRA
Galliformes	<i>Perdix perdix italica</i>	Starna italiana	B			ISPRA
Galliformes	<i>Bonasa bonasia</i>	Francolino di monte	B			ISPRA
Galliformes	<i>Lagopus muta helvetica</i>	Pernice bianca	B			ISPRA
Galliformes	<i>Tetrao urogallus all others</i>	Gallo cedrone	B			ISPRA
Galliformes	<i>Lyrurus tetrix tetrix</i>	Fagiano di monte	B			ISPRA
Anseriformes	<i>Cygnus atratus</i>	Cigno nero	B			ISPRA
Anseriformes	<i>Cygnus olor</i>	Cigno reale	B			ISPRA
Anseriformes	<i>Anser anser</i>	Oca selvatica	B			ISPRA
Anseriformes	<i>Anser anser</i>	Oca selvatica	W			ISPRA
Anseriformes	<i>Anser fabalis rossicus</i>	Oca granaiola	W			ISPRA
Anseriformes	<i>Anser albifrons albifrons</i>	Oca lombardella	W			ISPRA
Anseriformes	<i>Somateria mollissima</i>	Edredone	W			ISPRA
Anseriformes	<i>Melanitta fusca</i>	Orco marino	W			ISPRA
Anseriformes	<i>Melanitta nigra s. str.</i>	Orchetto marino	W			ISPRA
Anseriformes	<i>Bucephala clangula</i>	Quattrocchi	W			ISPRA
Anseriformes	<i>Mergellus albellus</i>	Pesciaiola	W			ISPRA
Anseriformes	<i>Mergus merganser</i>	Smergo maggiore	B			ISPRA
Anseriformes	<i>Mergus serrator</i>	Smergo minore	W			ISPRA
Anseriformes	<i>Tadorna tadorna</i>	Volpoca	W			ISPRA
Anseriformes	<i>Tadorna tadorna</i>	Volpoca	B			ISPRA
Anseriformes	<i>Marmaronetta angustirostris</i>	Anatra marmorizzata	B			ISPRA
Anseriformes	<i>Netta rufina</i>	Fistione turco	W			ISPRA
Anseriformes	<i>Netta rufina</i>	Fistione turco	B	X		ISPRA
Anseriformes	<i>Aythya ferina</i>	Moriglione	W			ISPRA
Anseriformes	<i>Aythya ferina</i>	Moriglione	B	X		ISPRA
Anseriformes	<i>Aythya nyroca</i>	Moretta tabaccata	B	X		ISPRA
Anseriformes	<i>Aythya nyroca</i>	Moretta tabaccata	W			ISPRA
Anseriformes	<i>Aythya fuligula</i>	Moretta	B	X		ISPRA
Anseriformes	<i>Aythya fuligula</i>	Moretta	W			ISPRA
Anseriformes	<i>Aythya marila</i>	Moretta grigia	W			ISPRA
Anseriformes	<i>Spatula querquedula</i>	Marzaiola	B			ISPRA
Anseriformes	<i>Spatula clypeata</i>	Mestolone	W			ISPRA
Anseriformes	<i>Spatula clypeata</i>	Mestolone	B			ISPRA
Anseriformes	<i>Mareca strepera</i>	Canapiglia	W			ISPRA
Anseriformes	<i>Mareca strepera</i>	Canapiglia	B			ISPRA
Anseriformes	<i>Mareca penelope</i>	Fischione	W			ISPRA
Anseriformes	<i>Anas platyrhynchos</i>	Germano reale	W			ISPRA
Anseriformes	<i>Anas platyrhynchos</i>	Germano reale	B			ISPRA
Anseriformes	<i>Anas acuta</i>	Codone	W			ISPRA
Anseriformes	<i>Anas crecca</i>	Alzavola	W			ISPRA
Anseriformes	<i>Anas crecca</i>	Alzavola	B			ISPRA
Podicipediformes	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Tuffetto	B			ISPRA
Podicipediformes	<i>Podiceps cristatus</i>	Svasso maggiore	B			ISPRA
Podicipediformes	<i>Podiceps cristatus</i>	Svasso maggiore	W			ISPRA
Podicipediformes	<i>Podiceps auritus</i>	Svasso cornuto	W			ISPRA
Podicipediformes	<i>Podiceps nigricollis</i>	Svasso piccolo	W			ISPRA
Phoenicopteriformes	<i>Phoenicopterus roseus</i>	Fenicottero	W			ISPRA
Phoenicopteriformes	<i>Phoenicopterus roseus</i>	Fenicottero	B	X		ISPRA
Columbiformes	<i>Columba livia</i>	Piccione selvatico	B			ISPRA
Columbiformes	<i>Columba livia</i>	Piccione di città	B			ISPRA
Columbiformes	<i>Columba oenas</i>	Colombella	B			ISPRA
Columbiformes	<i>Columba palumbus</i>	Colombaccio	B			ISPRA
Columbiformes	<i>Streptopelia turtur</i>	Tortora selvatica	B			ISPRA
Columbiformes	<i>Streptopelia decaocto</i>	Tortora dal collare	B			ISPRA
Columbiformes	<i>Spilopelia senegalensis</i>	Tortora delle palme	B			ISPRA
Caprimulgiformes	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Succiacapre	B			ISPRA
Caprimulgiformes	<i>Tachymartia melba</i>	Rondone maggiore	B			ISPRA
Caprimulgiformes	<i>Apus pallidus</i>	Rondone pallido	B			ISPRA
Caprimulgiformes	<i>Apus apus</i>	Rondone comune	B			ISPRA
Cuculiformes	<i>Clamator glandarius</i>	Cuculo dal ciuffo	B			ISPRA
Cuculiformes	<i>Cuculus canorus</i>	Cuculo	B			ISPRA
Gruiformes	<i>Rallus aquaticus</i>	Porciglione	B			ISPRA
Gruiformes	<i>Crex crex</i>	Re di quaglie	B			ISPRA
Gruiformes	<i>Porzana porzana</i>	Voltoilino	B			ISPRA
Gruiformes	<i>Zapornia parva</i>	Schiribilla	B			ISPRA
Gruiformes	<i>Porphyrio porphyrio poliocephalus</i>	Pollo sultano poliocefalo	B			ISPRA
Gruiformes	<i>Porphyrio porphyrio porphyrio</i>	Pollo sultano	B			ISPRA
Gruiformes	<i>Gallinula chloropus</i>	Gallinella d'acqua	B			ISPRA
Gruiformes	<i>Fulica atra</i>	Folaga	B			ISPRA
Gruiformes	<i>Fulica atra</i>	Folaga	W			ISPRA
Gruiformes	<i>Grus grus</i>	Gru	W			ISPRA
Otidiformes	<i>Tetrax tetrax</i>	Gallina prataiola	B			ISPRA
Gaviiformes	<i>Gavia arctica</i>	Strolaga mezzana	W			ISPRA
Gaviiformes	<i>Gavia stellata</i>	Strolaga minore	W			ISPRA
Procellariiformes	<i>Hydrobates pelagicus</i>	Uccello delle tempeste	B			ISPRA
Procellariiformes	<i>Calonectris diomedea s. str.</i>	Berta maggiore	B			ISPRA

Procellariiformes	<i>Puffinus yelkouan</i>	Berta minore	B			ISPRA
Ciconiiformes	<i>Ciconia ciconia</i>	Cicogna bianca	B			ISPRA
Ciconiiformes	<i>Ciconia nigra</i>	Cicogna nera	B			ISPRA
Pelecaniformes	<i>Platalea leucorodia</i>	Spatola	B	X		ISPRA
Pelecaniformes	<i>Threskiornis aethiopicus</i>	Ibis sacro	B	X		ISPRA
Pelecaniformes	<i>Plegadis falcinellus</i>	Mignattio	B	X		ISPRA
Pelecaniformes	<i>Botaurus stellaris</i>	Tarabuso	B	X		ISPRA
Pelecaniformes	<i>Ixobrychus minutus</i>	Tarabusino	B	X		ISPRA
Pelecaniformes	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Nitticora	B	X		ISPRA
Pelecaniformes	<i>Ardeola ralloides</i>	Sgarza ciuffetto	B	X		ISPRA
Pelecaniformes	<i>Bubulcus ibis</i>	Airone guardabuoi	B	X		ISPRA
Pelecaniformes	<i>Ardea cinerea</i>	Airone cenerino	B	X		ISPRA
Pelecaniformes	<i>Ardea purpurea</i>	Airone rosso	B	X		ISPRA
Pelecaniformes	<i>Ardea alba</i>	Airone bianco maggiore	B	X		ISPRA
Pelecaniformes	<i>Ardea alba</i>	Airone bianco maggiore	W			ISPRA
Pelecaniformes	<i>Egretta garzetta</i>	Garzetta	B	X		ISPRA
Suliformes	<i>Microcarbo pygmaeus</i>	Marangone minore	B	X		ISPRA
Suliformes	<i>Microcarbo pygmaeus</i>	Marangone minore	W			ISPRA
Suliformes	<i>Phalacrocorax aristotelis desmaresti</i>	Marangone dal ciuffo	B			ISPRA
Suliformes	<i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>	Cormorano	B	X	solo colonie fuori Parco regionale Delta del Po Emilia-Romagna	ISPRA
Suliformes	<i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>	Cormorano	W			ISPRA
Charadriiformes	<i>Burhinus oedicnemus</i>	Occhione	B			ISPRA
Charadriiformes	<i>Haematopus ostralegus</i>	Beccaccia di mare	B	X	solo colonie fuori dalle Valli Comacchio e dalle Saline di Cervia	ISPRA
Charadriiformes	<i>Recurvirostra avosetta</i>	Avocetta	B	X	solo colonie fuori dalle Valli Comacchio e dalle Saline di Cervia	ISPRA
Charadriiformes	<i>Recurvirostra avosetta</i>	Avocetta	W			ISPRA
Charadriiformes	<i>Himantopus himantopus</i>	Cavaliere d'Italia	B	X	solo colonie fuori dalle Valli Comacchio e dalle Saline di Cervia	ISPRA
Charadriiformes	<i>Pluvialis squatarola</i>	Pivieressa	W			ISPRA
Charadriiformes	<i>Pluvialis apricaria</i>	Piviere dorato	W			ISPRA
Charadriiformes	<i>Eudromias morinellus</i>	Piviere tortolino	B			ISPRA
Charadriiformes	<i>Charadrius dubius</i>	Corriere piccolo	B			ISPRA
Charadriiformes	<i>Charadrius alexandrinus</i>	Fratino	B			ISPRA
Charadriiformes	<i>Vanellus vanellus</i>	Pavoncella	W			ISPRA
Charadriiformes	<i>Vanellus vanellus</i>	Pavoncella	B			ISPRA
Charadriiformes	<i>Numenius arquata arquata</i>	Chiurlo maggiore	W			ISPRA
Charadriiformes	<i>Limosa lapponica</i>	Pittima minore	W			ISPRA
Charadriiformes	<i>Limosa limosa</i>	Pittima reale	B	X		ISPRA
Charadriiformes	<i>Arenaria interpres</i>	Voltapietre	W			ISPRA
Charadriiformes	<i>Calidris canutus</i>	Piovanello maggiore	W			ISPRA
Charadriiformes	<i>Calidris pugnax</i>	Combattente	W			ISPRA
Charadriiformes	<i>Calidris alba</i>	Piovanello tridattilo	W			ISPRA
Charadriiformes	<i>Calidris alpina</i>	Piovanello pancianera	W			ISPRA
Charadriiformes	<i>Calidris minuta</i>	Gambecchio comune	W			ISPRA
Charadriiformes	<i>Scolopax rusticola</i>	Beccaccia	B			ISPRA
Charadriiformes	<i>Gallinago media</i>	Croccolone	P			ISPRA
Charadriiformes	<i>Gallinago gallinago</i>	Beccaccino	W			ISPRA
Charadriiformes	<i>Lymnocyptes minimus</i>	Frullino	W			ISPRA
Charadriiformes	<i>Actitis hypoleucos</i>	Piro piro piccolo	B			ISPRA
Charadriiformes	<i>Tringa glareola</i>	Piro piro boschereccio	P			ISPRA
Charadriiformes	<i>Tringa totanus</i>	Pettegola	B	X	solo colonie fuori dalle Valli Comacchio e dalle Saline di Cervia	ISPRA
Charadriiformes	<i>Glareola pratensis</i>	Pernice di mare	B	X	solo colonie fuori dalle Valli Comacchio e dalle Saline di Cervia	ISPRA
Charadriiformes	<i>Hydrocoloeus minutus</i>	Gabbianello	W			ISPRA
Charadriiformes	<i>Larus genei</i>	Gabbiano roseo	B	X	solo colonie fuori dalle Valli Comacchio e dalle Saline di Cervia	ISPRA
Charadriiformes	<i>Larus ridibundus</i>	Gabbiano comune	B	X	solo colonie fuori dalle Valli Comacchio e dalle Saline di Cervia	ISPRA
Charadriiformes	<i>Larus melanocephalus</i>	Gabbiano corallino	B	X	solo colonie fuori dalle Valli Comacchio e dalle Saline di Cervia	ISPRA
Charadriiformes	<i>Larus audouinii</i>	Gabbiano corso	B			ISPRA
Charadriiformes	<i>Larus michahellis</i>	Gabbiano reale	B	X	solo colonie fuori dalle Valli Comacchio e dalle Saline di Cervia	ISPRA
Charadriiformes	<i>Sterna albifrons</i>	Fratello	B	X	solo colonie fuori dalle Valli Comacchio e dalle Saline di Cervia	ISPRA
Charadriiformes	<i>Gelochelidon nilotica</i>	Sterna zampanere	B	X	solo colonie fuori dalle Valli Comacchio e dalle Saline di Cervia	ISPRA
Charadriiformes	<i>Hydroprogne caspia</i>	Sterna maggiore	P			ISPRA
Charadriiformes	<i>Chlidonia hybrida</i>	Mignattino piombato	B	X		ISPRA
Charadriiformes	<i>Chlidonia leucopterus</i>	Mignattino albianche	B			ISPRA
Charadriiformes	<i>Chlidonia niger</i>	Mignattino comune	B			ISPRA
Charadriiformes	<i>Sterna hirundo</i>	Sterna comune	B	X	solo colonie fuori dalle Valli Comacchio e dalle Saline di Cervia	ISPRA
Charadriiformes	<i>Thalasseus sandvicensis</i>	Beccapesci	B	X	solo colonie fuori dalle Valli Comacchio e dalle Saline di Cervia	ISPRA
Strigiformes	<i>Tyto alba</i>	Barbagianni	B			ISPRA
Strigiformes	<i>Glaucidium passerinum</i>	Civetta nana	B			ISPRA
Strigiformes	<i>Athene noctua</i>	Civetta	B			ISPRA
Strigiformes	<i>Aegolius funereus</i>	Civetta capogrosso	B			ISPRA
Strigiformes	<i>Otus scops</i>	Assiolo	B			ISPRA
Strigiformes	<i>Asio otus</i>	Gufo comune	B			ISPRA
Strigiformes	<i>Asio flammeus</i>	Gufo di palude	W			ISPRA
Strigiformes	<i>Strix aluco</i>	Allocco	B			ISPRA
Strigiformes	<i>Strix uralensis</i>	Allocco degli Urali	B			ISPRA
Strigiformes	<i>Bubo bubo</i>	Gufo reale	B	X		ISPRA
Accipitriformes	<i>Pandion haliaetus</i>	Falco pescatore	W			ISPRA
Accipitriformes	<i>Pernis apivorus</i>	Falco pecchiaiolo	B			ISPRA
Accipitriformes	<i>Gypaetus barbatus</i>	Gipeto	B			ISPRA
Accipitriformes	<i>Neophron percnopterus</i>	Capovaccaio	B			ISPRA
Accipitriformes	<i>Circaetus gallicus</i>	Biancone	B			ISPRA
Accipitriformes	<i>Circaetus gallicus</i>	Biancone	P			ISPRA
Accipitriformes	<i>Gyps fulvus</i>	Grifone	B			ISPRA
Accipitriformes	<i>Clanga clanga</i>	Aquila anatraia maggiore	W			ISPRA
Accipitriformes	<i>Clanga pomarina</i>	Aquila anatraia minore	P			ISPRA
Accipitriformes	<i>Aquila chrysaetos</i>	Aquila reale	B	X		ISPRA
Accipitriformes	<i>Aquila fasciata</i>	Aquila di Bonelli	B			ISPRA
Accipitriformes	<i>Hieraetus pennatus</i>	Aquila minore	P			ISPRA
Accipitriformes	<i>Circus aeruginosus</i>	Falco di palude	W			ISPRA
Accipitriformes	<i>Circus aeruginosus</i>	Falco di palude	B			ISPRA
Accipitriformes	<i>Circus cyaneus</i>	Albanella reale	W			ISPRA
Accipitriformes	<i>Circus macrourus</i>	Albanella pallida	P			ISPRA
Accipitriformes	<i>Circus pygargus</i>	Albanella minore	B			ISPRA

Accipitriformes	<i>Accipiter nisus all others</i>	Sparviere	B		ISPRA
Accipitriformes	<i>Accipiter gentilis all others</i>	Astore	B		ISPRA
Accipitriformes	<i>Accipiter gentilis arrigonii</i>	Astore di Sardegna	B		ISPRA
Accipitriformes	<i>Milvus milvus</i>	Nibbio reale	W		ISPRA
Accipitriformes	<i>Milvus milvus</i>	Nibbio reale	B		ISPRA
Accipitriformes	<i>Milvus migrans</i>	Nibbio bruno	P		ISPRA
Accipitriformes	<i>Milvus migrans</i>	Nibbio bruno	B		ISPRA
Accipitriformes	<i>Buteo buteo</i>	Poiana	B		ISPRA
Accipitriformes	<i>Buteo rufinus</i>	Poiana codabianca	P		ISPRA
Bucerotiformes	<i>Upupa epops</i>	Upupa	B		ISPRA
Coraciiformes	<i>Merops apiaster</i>	Gruccione	B		ISPRA
Coraciiformes	<i>Coracias garulus</i>	Ghiandaia marina	B		ISPRA
Coraciiformes	<i>Alcedo atthis</i>	Martin pescatore	B		ISPRA
Piciformes	<i>Jynx torquilla</i>	Torricollo	B		ISPRA
Piciformes	<i>Picus canus</i>	Picchio cenerino	B		ISPRA
Piciformes	<i>Picus viridis s. str.</i>	Picchio verde	B		ISPRA
Piciformes	<i>Dryocopus martius</i>	Picchio nero	B		ISPRA
Piciformes	<i>Picooides tridactylus</i>	Picchio tridattilo	B		ISPRA
Piciformes	<i>Leipicus medius</i>	Picchio rosso mezzano	B		ISPRA
Piciformes	<i>Dryobates minor</i>	Picchio rosso minore	B		ISPRA
Piciformes	<i>Dendrocopos leucotos</i>	Picchio dalmatino	B		ISPRA
Piciformes	<i>Dendrocopos major all others</i>	Picchio rosso maggiore	B		ISPRA
Falconiformes	<i>Falco naumanni</i>	Grillaio	B	X	ISPRA
Falconiformes	<i>Falco tinnunculus</i>	Gheppio	B		ISPRA
Falconiformes	<i>Falco vespertinus</i>	Falco cuculo	B		ISPRA
Falconiformes	<i>Falco eleonora</i>	Falco della regina	B		ISPRA
Falconiformes	<i>Falco columbarius</i>	Smeriglio	W		ISPRA
Falconiformes	<i>Falco subbuteo</i>	Lodolaio	B		ISPRA
Falconiformes	<i>Falco biarmicus</i>	Lanaio	B	X	ISPRA
Falconiformes	<i>Falco cherrug</i>	Sacro	W		ISPRA
Falconiformes	<i>Falco peregrinus</i>	Falco pellegrino	B	X	ISPRA
Psittaciformes	<i>Myiopsitta monachus</i>	Parrocchetto monaco	B		ISPRA
Psittaciformes	<i>Psittacula krameri</i>	Parrocchetto dal collare	B		ISPRA
Passeriformes	<i>Oriolus oriolus</i>	Rigogolo	B		ISPRA
Passeriformes	<i>Lanius collurio</i>	Averla piccola	B		ISPRA
Passeriformes	<i>Lanius minor</i>	Averla cenerina	B		ISPRA
Passeriformes	<i>Lanius excubitor</i>	Averla maggiore	B		ISPRA
Passeriformes	<i>Lanius senator</i>	Averla capriossa	B		ISPRA
Passeriformes	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	Gracchio corallino	B		ISPRA
Passeriformes	<i>Pyrrhocorax graculus</i>	Gracchio alpino	B		ISPRA
Passeriformes	<i>Garrulus glandarius</i>	Ghiandaia	B		ISPRA
Passeriformes	<i>Pica pica</i>	Gazza	B		ISPRA
Passeriformes	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	Nocciolaia	B		ISPRA
Passeriformes	<i>Corvus monedula</i>	Taccola	B		ISPRA
Passeriformes	<i>Corvus corax</i>	Corvo imperiale	B		ISPRA
Passeriformes	<i>Corvus corone</i>	Cornacchia	B		ISPRA
Passeriformes	<i>Periparus ater</i>	Cincia mora	B		ISPRA
Passeriformes	<i>Lophophanes cristatus</i>	Cincia dal ciuffo	B		ISPRA
Passeriformes	<i>Poecile palustris</i>	Cincia bigia	B		ISPRA

Passeriformes	<i>Poecile montanus</i>	Cincia alpestre	B		ISPRA
Passeriformes	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Cinciarella	B		ISPRA
Passeriformes	<i>Parus major</i>	Cinciallegra	B		ISPRA
Passeriformes	<i>Remiz pendulinus</i>	Pendolino	B		ISPRA
Passeriformes	<i>Melanocorypha calandra</i>	Calandra	B		ISPRA
Passeriformes	<i>Calandrella brachydactyla</i>	Calandrella	B		ISPRA
Passeriformes	<i>Lullula arborea</i>	Tottavilla	B		ISPRA
Passeriformes	<i>Alauda arvensis</i>	Allodola	B		ISPRA
Passeriformes	<i>Galerida cristata</i>	Cappellaccia	B		ISPRA
Passeriformes	<i>Panurus biarmicus</i>	Basettino	B		ISPRA
Passeriformes	<i>Cisticola juncidis</i>	Beccamoschino	B		ISPRA
Passeriformes	<i>Hippolais polyglotta</i>	Canapino comune	B		ISPRA
Passeriformes	<i>Acrocephalus paludicola</i>	Pagliarolo	P		ISPRA
Passeriformes	<i>Acrocephalus melanopogon</i>	Forapaglie castagnolo	B		ISPRA
Passeriformes	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Forapaglie comune	B		ISPRA
Passeriformes	<i>Acrocephalus palustris</i>	Cannaiola verdognola	B		ISPRA
Passeriformes	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Cannaiola comune	B		ISPRA
Passeriformes	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Cannareccione	B		ISPRA
Passeriformes	<i>Locustella luscinioides</i>	Salciaiola	B		ISPRA
Passeriformes	<i>Delichon urbicum</i>	Balestruccio	B		ISPRA
Passeriformes	<i>Cecropis daurica</i>	Rondine rossiccia	B		ISPRA
Passeriformes	<i>Hirundo rustica</i>	Rondine	B		ISPRA
Passeriformes	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Rondine montana	B		ISPRA
Passeriformes	<i>Riparia riparia</i>	Topino	B		ISPRA
Passeriformes	<i>Phylloscopus bonelli</i>	Lui bianco	B		ISPRA
Passeriformes	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Lui verde	B		ISPRA
Passeriformes	<i>Phylloscopus collybita s. str.</i>	Lui piccolo	B		ISPRA
Passeriformes	<i>Cettia cetti</i>	Usignolo di fiume	B		ISPRA
Passeriformes	<i>Aegithalos caudatus</i>	Codibugnolo	B		ISPRA
Passeriformes	<i>Sylvia atricapilla</i>	Capinera	B		ISPRA
Passeriformes	<i>Sylvia borin</i>	Beccafico	B		ISPRA
Passeriformes	<i>Sylvia nisoria</i>	Bigia padovana	B		ISPRA
Passeriformes	<i>Sylvia hortensis s. str.</i>	Bigia grossa	B		ISPRA
Passeriformes	<i>Sylvia curruca</i>	Bigiarella	B		ISPRA
Passeriformes	<i>Sylvia melanocephala</i>	Occhiocotto	B		ISPRA
Passeriformes	<i>Sylvia cantillans</i>	Sterpazzolina comune	B		ISPRA
Passeriformes	<i>Sylvia subalpina</i>	Sterpazzolina di Moltoni	B		ISPRA
Passeriformes	<i>Sylvia communis</i>	Sterpazzola	B		ISPRA
Passeriformes	<i>Sylvia conspicillata</i>	Sterpazzola della Sardegna	B		ISPRA
Passeriformes	<i>Sylvia sarda s. str.</i>	Magnanina sarda	B		ISPRA
Passeriformes	<i>Sylvia undata</i>	Magnanina comune	B		ISPRA
Passeriformes	<i>Paradoxornis webbianus</i>	Panuro di Webb	B		ISPRA
Passeriformes	<i>Leiothrix lutea</i>	Usignolo del Giappone	B		ISPRA
Passeriformes	<i>Certhia brachydactyla</i>	Rampichino comune	B		ISPRA
Passeriformes	<i>Certhia familiaris</i>	Rampichino alpestre	B		ISPRA
Passeriformes	<i>Sitta europaea</i>	Picchio muratore	B		ISPRA
Passeriformes	<i>Tichodroma muraria</i>	Picchio muraiolo	B		ISPRA
Passeriformes	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Scricciolo	B		ISPRA
Passeriformes	<i>Cinclus cinclus</i>	Merlo acquaiolo	B		ISPRA
Passeriformes	<i>Sturnus vulgaris</i>	Storno	B		ISPRA
Passeriformes	<i>Sturnus unicolor</i>	Storno nero	B		ISPRA
Passeriformes	<i>Turdus viscivorus</i>	Tordela	B		ISPRA
Passeriformes	<i>Turdus philomelos</i>	Tordo bottaccio	B		ISPRA
Passeriformes	<i>Turdus iliacus</i>	Tordo sassello	W		ISPRA
Passeriformes	<i>Turdus merula</i>	Merlo	B		ISPRA
Passeriformes	<i>Turdus pilaris</i>	Cesena	B		ISPRA
Passeriformes	<i>Turdus torquatus</i>	Merlo dal collare	B		ISPRA
Passeriformes	<i>Muscicapa striata</i>	Pigliamosche	B		ISPRA
Passeriformes	<i>Erithacus rubecula</i>	Pettiroso	B		ISPRA
Passeriformes	<i>Cyanecula svecica</i>	Pettazzurro	W		ISPRA
Passeriformes	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Usignolo	B		ISPRA
Passeriformes	<i>Ficedula albicollis</i>	Balia dal collare	B		ISPRA
Passeriformes	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Codiroso spazzacamino	B		ISPRA
Passeriformes	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Codiroso comune	B		ISPRA
Passeriformes	<i>Monticola saxatilis</i>	Codirossone	B		ISPRA
Passeriformes	<i>Monticola solitarius</i>	Passero solitario	B		ISPRA
Passeriformes	<i>Saxicola rubetra</i>	Stiaccino	B		ISPRA
Passeriformes	<i>Saxicola torquatus</i>	Saltimpalo	B		ISPRA
Passeriformes	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Culbianco	B		ISPRA
Passeriformes	<i>Oenanthe hispanica</i>	Monachella	B		ISPRA
Passeriformes	<i>Regulus regulus</i>	Regolo	B		ISPRA
Passeriformes	<i>Regulus ignicapilla</i>	Fiorrancino	B		ISPRA
Passeriformes	<i>Prunella collaris</i>	Sordone	B		ISPRA
Passeriformes	<i>Prunella modularis</i>	Passera scopaiola	B		ISPRA
Passeriformes	<i>Amandava amandava</i>	Bengalino comune	B		ISPRA
Passeriformes	<i>Passer domesticus s. str.</i>	Passera oltremontana	B		ISPRA

Passeriformes	<i>Passer italiae</i>	Passera d'Italia	B		ISPRA
Passeriformes	<i>Passer hispaniolensis</i>	Passera sarda	B		ISPRA
Passeriformes	<i>Passer montanus</i>	Passera mattugia	B		ISPRA
Passeriformes	<i>Petronia petronia</i>	Passera lagia	B		ISPRA
Passeriformes	<i>Montifringilla nivalis</i>	Fringuello alpino	B		ISPRA
Passeriformes	<i>Anthus trivialis</i>	Prispolone	B		ISPRA
Passeriformes	<i>Anthus spinoletta</i>	Spioncello	B		ISPRA
Passeriformes	<i>Anthus campestris</i>	Calandro	B		ISPRA
Passeriformes	<i>Motacilla flava</i>	Cutrettola	B		ISPRA
Passeriformes	<i>Motacilla cinerea</i>	Ballerina gialla	B		ISPRA
Passeriformes	<i>Motacilla alba</i>	Ballerina bianca	B		ISPRA
Passeriformes	<i>Fringilla coelebs all others</i>	Fringuello	B		ISPRA
Passeriformes	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Frosone	B		ISPRA
Passeriformes	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Ciuffolotto	B		ISPRA
Passeriformes	<i>Chloris chloris</i>	Verdone	B		ISPRA
Passeriformes	<i>Linnæa cannabina</i>	Fanello	B		ISPRA
Passeriformes	<i>Acanthis flammea</i>	Organello	B		ISPRA
Passeriformes	<i>Loxia curvirostra</i>	Crociere	B		ISPRA
Passeriformes	<i>Carduelis carduelis</i>	Cardellino	B		ISPRA
Passeriformes	<i>Carduelis citrinella s. str.</i>	Venturone alpino	B		ISPRA
Passeriformes	<i>Carduelis corsicana</i>	Venturone corso	B		ISPRA
Passeriformes	<i>Serinus serinus</i>	Verzellino	B		ISPRA
Passeriformes	<i>Spinus spinus</i>	Lucherino	B		ISPRA
Passeriformes	<i>Emberiza melanocephala</i>	Zigolo capinero	B		ISPRA
Passeriformes	<i>Emberiza calandra</i>	Strillozzo	B		ISPRA
Passeriformes	<i>Emberiza cia</i>	Zigolo muciatto	B		ISPRA
Passeriformes	<i>Emberiza hortulana</i>	Ortolano	B		ISPRA
Passeriformes	<i>Emberiza cirius</i>	Zigolo nero	B		ISPRA
Passeriformes	<i>Emberiza citrinella</i>	Zigolo giallo	B		ISPRA
Passeriformes	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Migliarino di palude	B		ISPRA

Specie target Emilia-Romagna - Operazione 7.6.1 - MAMMIFERI (tot 59)

Classe	Ordine	Taxon (Loy et al., 2019; Zachos et al., 2014)	Nome comune	Ente responsabile
Mammalia	Erinaceomorpha	<i>Erinaceus europaeus</i> (Linnaeus, 1758)	Riccio	ISPRA
	Soricomorpha	<i>Crocidura leucodon</i> (Hermann, 1780)	Crocidura ventre bianco	ISPRA
		<i>Crocidura suaveolens</i> (Pallas, 1811)	Crocidura minore	ISPRA
		<i>Neomys milleri</i> (Mottaz, 1907)	Toporagno d'acqua di Miller	ISPRA
		<i>Neomys fodiens</i> (Pennant, 1771)	Toporagno d'acqua	ISPRA
		<i>Sorex antinorii</i> (Bonaparte, 1840)	Toporagno del Vallese	ISPRA
		<i>Sorex minutus</i> (Linnaeus, 1766)	Toporagno nano	ISPRA
		<i>Sorex samniticus</i> (Altobello, 1926)	Toporagno appenninico	ISPRA
		<i>Suncus etruscus</i> (Savi, 1822)	Mustiolo	ISPRA
		<i>Talpa caeca</i> (Savi, 1822)	Talpa cieca	ISPRA
		<i>Talpa europea</i> (Linnaeus, 1758)	Talpa europea	ISPRA
	Chiroptera	<i>Miniopterus schreibersii</i> (Kuhl, 1817)	Miniottero	INSUBRIA
		<i>Tadarida teniotis</i> (Rafinesque, 1814)	Molosso del Cestoni	INSUBRIA
		<i>Rhinolophus euryale</i> (Blasius, 1853)	Ferro di cavallo euriale	INSUBRIA
		<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> (Schreber, 1774)	Ferro di cavallo maggiore	INSUBRIA
		<i>Rhinolophus hipposideros</i> (Bechstein, 1800)	Ferro di cavallo minore	INSUBRIA
		<i>Barbastella barbastellus</i> (Schreber, 1774)	Barbastello	INSUBRIA
		<i>Eptesicus serotinus</i> (Schreber, 1774)	Serotino	INSUBRIA
		<i>Hypsugo savii</i> (Bonaparte, 1837)	Pipistrello di Savi	INSUBRIA
		<i>Myotis bechsteinii</i> (Kuhl, 1817)	Vespertilio di Bechstein	INSUBRIA
		<i>Myotis blythii</i> (Tomes, 1857)	Vespertilio di Monticelli	INSUBRIA
		<i>Myotis capaccinii</i> (Bonaparte, 1837)	Vespertilio di Capaccini	INSUBRIA
		<i>Myotis daubentonii</i> (Kuhl, 1817)	Vespertilio di Daubenton	INSUBRIA
		<i>Myotis emarginatus</i> (E. Geoffroy, 1806)	Vespertilio smarginato	INSUBRIA
		<i>Myotis myotis</i> (Borkhausen, 1797)	Vespertilio maggiore	INSUBRIA
		<i>Myotis mystacinus</i> (Kuhl, 1817)	Vespertilio mustacchino	INSUBRIA
		<i>Myotis nattereri</i> (Kuhl, 1817)	Vespertilio di Natterer	INSUBRIA
		<i>Nyctalus lasiopterus</i> (Schreber, 1780)	Nottola gigante	INSUBRIA
		<i>Nyctalus leisleri</i> (Kuhl, 1817)	Nottola di Leisler	INSUBRIA
		<i>Nyctalus noctula</i> (Schreber, 1774)	Nottola comune	INSUBRIA
		<i>Pipistrellus kuhlii</i> (Kuhl, 1817)	Pipistrello albolimbato	INSUBRIA
		<i>Pipistrellus nathusii</i> (Keyserling & Blasius, 1839)	Pipistrello di Nathusius	INSUBRIA
		<i>Pipistrellus pipistrellus</i> (Schreber, 1774)	Pipistrello nano	INSUBRIA
		<i>Pipistrellus pygmaeus</i> (Leach, 1825)	Pipistrello pigmeo	INSUBRIA
		<i>Plecotus auritus</i> (Linnaeus, 1758)	Orecchione comune	INSUBRIA
		<i>Plecotus austriacus</i> (Fischer, 1829)	Orecchione meridionale	INSUBRIA
		<i>Plecotus macrobullaris</i> (Kuzynkin, 1965)	Orecchione alpino	INSUBRIA
		Carnivora	<i>Canis lupus</i> (Linnaeus, 1758)	Lupo
	<i>Canis aureus</i> (Linnaeus, 1758)		Sciacallo dorato	ISPRA
	<i>Felis silvestris</i> (Schreber, 1777)		Gatto selvatico	ISPRA
	<i>Martes foina</i> (Erxleben, 1777)		Faina	ISPRA
	<i>Martes martes</i> (Linnaeus, 1758)		Martora	ISPRA
	<i>Meles meles</i> (Linnaeus, 1758)		Tasso	ISPRA
	<i>Mustela nivalis</i> (Linnaeus, 1766)		Donnola	ISPRA
	<i>Mustela putorius</i> (Linnaeus, 1758)		Puzzola	ISPRA
	Cetartiodactyla	<i>Cervus elaphus italicus nova ssp.</i> (Linnaeus, 1758)	Cervo della Mesola	ISPRA
	Cetacea	<i>Delphinus delphis</i> (Linnaeus, 1758)	Delfino comune	ISPRA
		<i>Grampus griseus</i> (Cuvier G., 1812)	Grampo	ISPRA
		<i>Pseudorca crassidens</i> (Owen, 1846)	Pseudorca	ISPRA
		<i>Stenella coeruleoalba</i> (Meyen, 1833)	Stenella striata	ISPRA
		<i>Tursiops truncatus</i> (Montagu, 1821)	Tursiope	ISPRA
	Rodentia	<i>Arvicola italicus</i> (Savi, 1839)	Arvicola d'acqua italiana	ISPRA
		<i>Microtus multiplex</i> (Fatio, 1905)	Arvicola di Fatio	ISPRA
		<i>Chionomys nivalis</i> (Martins, 1842)	Arvicola delle nevi	ISPRA
		<i>Eliomys quercinus</i> (Linnaeus, 1766)	Quercino	ISPRA
		<i>Muscardinus avellanarius</i> (Linnaeus, 1758)	Moscardino	ISPRA
		<i>Hystrix cristata</i> (Linnaeus, 1758)	Istrice	ISPRA
		<i>Micromys minutus</i> (Pallas, 1771)	Topolino delle risaie	ISPRA
		<i>Sciurus vulgaris</i> (Linnaeus, 1758)	Sciattolo rosso	ISPRA

Appendice B

Elenco specie Dir. Habitat per raccolta dati sul campo nel 2022

Taxon	Partner
<i>Testudo hermannii</i>	MUFE
<i>Anisus vorticulus</i>	MUFE
<i>Microcondylaea compressa</i>	UNIFE
<i>Petromyzon marinus</i>	UNIFE
<i>Acipenser naccarii</i>	UNIFE
<i>Huso huso</i>	UNIFE
<i>Potamoschistus canestrinii</i>	UNIFE
<i>Rutilus pigus</i>	UNIFE-UNIPR
<i>Sabanejewia larvata</i>	UNIFE-UNIPR
<i>Cottus gobio</i>	UNIPR
<i>Rutilus rubilio</i>	UNIPR
<i>Barbus tyberinus</i>	UNIPR
<i>Padogobius nigricans</i>	UNIPR
<i>Salmo ghigi/cettii</i>	UNIPR
<i>Felis silvestris</i>	ISPRA
<i>Martes martes</i>	ISPRA
<i>Muscardinus avellanarius</i>	ISPRA
<i>Asplenium adulterinum</i>	UNIBO
<i>Marsilea quadrifolia</i>	UNIBO
<i>Arnica montana</i>	UNIBO
<i>Crocus etruscus</i>	UNIBO
<i>Gentiana lutea</i>	UNIBO
<i>Salicornia veneta</i>	UNIBO
<i>Myotis capaccinii</i>	INSUBRIA
<i>Plecotus macrobullaris</i>	INSUBRIA
<i>Nyctalus lasiopterus</i>	INSUBRIA
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	INSUBRIA
<i>Rhinolophus euryale</i>	INSUBRIA
<i>Myotis bechsteinii</i>	INSUBRIA
<i>Miniopterus schreibersii</i>	INSUBRIA
<i>Myotis myotis</i>	INSUBRIA
<i>Myotis blythii</i>	INSUBRIA

Appendice C

Specie target Emilia-Romagna - Operazione 7.6.1- SPECIE OGGETTO DI SPECIFICO CAMPIONAMENTO

Ordine (lista CISO-COI_2020)	Taxon (nomenclatura check-list ufficiale Art. 12 Dir. Uccelli)	Nome comune	Season ITA (Checklist Direttiva Uccelli)	App. C	specifiche
Anseriformes	<i>Netta rufina</i>	Fistione turco	B	X	
Anseriformes	<i>Aythya ferina</i>	Morigione	B	X	
Anseriformes	<i>Aythya nyroca</i>	Moretta tabaccata	B	X	
Anseriformes	<i>Aythya fuligula</i>	Moretta	B	X	
Phoenicopteriformes	<i>Phoenicopus roseus</i>	Fenicottero	B	X	
Pelecaniformes	<i>Platalea leucorodia</i>	Spatola	B	X	
Pelecaniformes	<i>Threskiornis aethiopicus</i>	Ibis sacro	B	X	
Pelecaniformes	<i>Plegadis falcinellus</i>	Mignattaio	B	X	
Pelecaniformes	<i>Botaurus stellaris</i>	Tarabuso	B	X	
Pelecaniformes	<i>Ixobrychus minutus</i>	Tarabusino	B	X	
Pelecaniformes	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Nitticora	B	X	
Pelecaniformes	<i>Ardeola ralloides</i>	Sgarza ciuffetto	B	X	
Pelecaniformes	<i>Bubulcus ibis</i>	Airone guardabuoi	B	X	
Pelecaniformes	<i>Ardea cinerea</i>	Airone cenerino	B	X	
Pelecaniformes	<i>Ardea purpurea</i>	Airone rosso	B	X	
Pelecaniformes	<i>Ardea alba</i>	Airone bianco maggiore	B	X	
Pelecaniformes	<i>Egretta garzetta</i>	Garzetta	B	X	
Suliformes	<i>Microcarbo pygmaeus</i>	Marangone minore	B	X	
Suliformes	<i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>	Cormorano	B	X	solo colonie fuori Parco regionale Delta del Po Emilia-Romagna
Charadriiformes	<i>Haematopus ostralegus</i>	Beccaccia di mare	B	X	solo colonie fuori dalle Valli Comacchio e dalle Saline di Cervia
Charadriiformes	<i>Recurvirostra avosetta</i>	Avocetta	B	X	solo colonie fuori dalle Valli Comacchio e dalle Saline di Cervia
Charadriiformes	<i>Himantopus himantopus</i>	Cavaliere d'Italia	B	X	solo colonie fuori dalle Valli Comacchio e dalle Saline di Cervia
Charadriiformes	<i>Limosa limosa</i>	Pittima reale	B	X	
Charadriiformes	<i>Tringa totanus</i>	Pettegola	B	X	solo colonie fuori dalle Valli Comacchio e dalle Saline di Cervia
Charadriiformes	<i>Glareola pratincola</i>	Pernice di mare	B	X	solo colonie fuori dalle Valli Comacchio e dalle Saline di Cervia
Charadriiformes	<i>Larus genei</i>	Gabbiano roseo	B	X	solo colonie fuori dalle Valli Comacchio e dalle Saline di Cervia
Charadriiformes	<i>Larus ridibundus</i>	Gabbiano comune	B	X	solo colonie fuori dalle Valli Comacchio e dalle Saline di Cervia
Charadriiformes	<i>Larus melanocephalus</i>	Gabbiano corallino	B	X	solo colonie fuori dalle Valli Comacchio e dalle Saline di Cervia
Charadriiformes	<i>Larus michahellis</i>	Gabbiano reale	B	X	solo colonie fuori dalle Valli Comacchio e dalle Saline di Cervia
Charadriiformes	<i>Sternula albifrons</i>	Fratello	B	X	solo colonie fuori dalle Valli Comacchio e dalle Saline di Cervia
Charadriiformes	<i>Gelochelidon nilotica</i>	Sterna zampanere	B	X	solo colonie fuori dalle Valli Comacchio e dalle Saline di Cervia
Charadriiformes	<i>Chlidonias hybrida</i>	Mignattino piombato	B	X	
Charadriiformes	<i>Sterna hirundo</i>	Sterna comune	B	X	solo colonie fuori dalle Valli Comacchio e dalle Saline di Cervia
Charadriiformes	<i>Thalasseus sandvicensis</i>	Beccapesci	B	X	solo colonie fuori dalle Valli Comacchio e dalle Saline di Cervia
Strigiformes	<i>Bubo bubo</i>	Gufo reale	B	X	
Accipitriformes	<i>Aquila chrysaetos</i>	Aquila reale	B	X	
Falconiformes	<i>Falco naumanni</i>	Grillaio	B	X	
Falconiformes	<i>Falco biarmicus</i>	Lanario	B	X	
Falconiformes	<i>Falco peregrinus</i>	Falco pellegrino	B	X	

Appendice D

FASE	TITOLO	Azione	DESCRIZIONE	DELIVERABLE	SOGGETTI	SCADENZA DELIVERABLE	TEMPISTICA	2022												2023					2024														
1	AGGIORNAMENTO DEL QUADRO CONOSCITIVO (QC)	1.1	indagine bibliografica per tutte le specie target dell'appendice A (Dir. Habitat e Dir. Uccelli e altre specie target)	Report di tutte le fonti bibliografiche reperite per ciascuna specie target e restituzione dati con modalità condivise	TUTTI con il coordinamento RER-ISPRA	I° report il 31/12/2022; II° report 31/12/2023; report conclusivo 30/06/2024	dalla firma dell'accordo al 30/06/2024																																
		1.2	Predisposizione dei Protocolli di rilevamento (manuali ISPRA) delle Schede di campionamento del PRM e Schede di campo; individuazione delle stazioni di campionamento per le specie dell' Appendice B (Dir. Habitat) e Appendice C (Dir. Uccelli)	Protocolli di rilevamento, Schede di campionamento e Schede di campo; Elenco stazioni di campionamento (specie App.B e C)	TUTTI con il coordinamento RER-ISPRA	31/12/2022	dalla firma dell'accordo al 31/12/2022																																
		1.3a	I° stagione rilievi di campo (specie Appendice B - Dir. Habitat) - Validazione e restituzione dati raccolti di campo e bibliografici mediante il protocollo di interscambio	Report delle attività di campo e restituzione dati da protocollo di interscambio (Dir. Habitat)	TUTTI con il coordinamento RER-ISPRA	31/03/2023	dalla firma dell'accordo al 31/03/2023		H	H	H	H	H	H	H	H	H	H																					
		1.3b	I° stagione rilievi di campo (specie App. C - Dir. Uccelli) - Validazione e restituzione dati raccolti di campo e bibliografici mediante il protocollo di interscambio	Report delle attività di campo e restituzione dati da protocollo di interscambio (Dir. Uccelli)	ISPRA (uccelli) con il coordinamento RER/ISPRA	31/12/2023	01/02/2023 - 31/12/2023																	U	U	U	U	U	U	U									
		1.4a	II° stagione rilievi di campo (specie Dir. Habitat) in base al subset selezionato nella fase 2 - associazione dei valori (i.e., 0,1,2) per calcolo stima alle celle dell'indagine campionaria verificate in campo; Validazione e restituzione dati raccolti di campo e bibliografici	Report delle attività di campo e restituzione dati da protocollo di interscambio (comprensivi per le specie a Indagine campionaria degli shp file dei campione delle celle con valori assegnati a seguito delle verifiche di campo)	TUTTI con il coordinamento RER-ISPRA	31/12/2023	01/01/2023 - 31/12/2023																		H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H				
		1.4b	II° stagione rilievi di campo (Dir. Uccelli, solo per specie nidificanti precoci) - Validazione e restituzione dati raccolti di campo e bibliografici	Report delle attività di campo e restituzione dati da protocollo di interscambio (comprensivi degli shp file)	ISPRA (uccelli) con il coordinamento RER/ISPRA	30/06/2024	01/01/2024 - 30/06/2024																											U	U	U	U	U	U
		1.5	Definizione del protocollo di interscambio per la gestione del flusso dei dati e individuazione delle necessità di adeguamento della db	Protocollo di interscambio e relazione con indicazioni per il futuro adeguamento della banca dati regionale anno 2022 - eventuale protocollo rivisto nel 2023 a seguito della impostazione del PRM Dir. Habitat e Dir. Uccelli (fase 2)	ISPRA-RER	I° versione 31/03/2023 - Revisione (ove necessario) 31/12/2023 (Dir. Habitat) e 30/06/2024 (Dir. Uccelli)	dalla firma dell'accordo - 30/06/2024																																
1.6	Realizzazione di mappe vettoriali di punti relativi alle segnalazioni per tutte le specie di appendice A: I° step sulla base della prima restituzione dei dati di aggiornamento del QC + II° step sulla base della seconda restituzione dei dati Habitat e dei due campionamenti Uccelli	Strato GIS conoscitivo (shapefile) delle specie dell'appendice A (compatibile con struttura dataset banca dati regionale)	TUTTI con il coordinamento RER-ISPRA	I° versione 31/12/2022 - mappe definitive entro 30/06/2024	dalla firma dell'accordo al 30/06/2024																																		
2	IMPOSTAZIONE DEL PIANO REGIONALE DI MONITORAGGIO (PRM)	2.1a	Associazione della strategia di monitoraggio a ciascuna specie e definizione dei parametri da monitorare per tutte le specie Appendice A (Dir. Habitat - no specie marine)	Appendice A (Dir. Habitat) implementata con l'attribuzione a ciascuna specie target della strategia di monitoraggio e dei parametri da monitorare	TUTTI con il coordinamento RER-ISPRA-UNIBO	30/04/2023	01/09/2022 - 30/04/2023										H	H	H	H	H	H	H	H															
		2.1b	Associazione della strategia di monitoraggio a ciascuna specie e definizione dei parametri da monitorare per tutte le specie Appendice A (Dir. Uccelli)	Appendice A (Dir. Uccelli) implementata con l'attribuzione a ciascuna specie target della strategia di monitoraggio e dei parametri da monitorare	ISPRA (uccelli) con il coordinamento RER/ISPRA	29/02/2024	01/09/2023 - 31/12/2023																				U	U	U	U	U								
		2.2a	Predisposizione dei Protocolli di rilevamento, Schede di campionamento e Schede di campo del PRM - Sezione Dir. Habitat - specie App. A (per le specie dell'Ap. B si tratta di una revisione adattativa dei materiali già predisposti 1.2)	Protocolli di rilevamento, Schede di campionamento e Schede di campo delle specie dell'appendice A (Dir. Habitat)	TUTTI con il coordinamento RER-ISPRA-UNIBO	30/04/2023	01/09/2022 - 30/04/2023												H	H	H	H	H	H	H	H													
		2.2b	Predisposizione dei Protocolli di rilevamento, Schede di campionamento e Schede di campo del PRM - Sezione Dir. Uccelli - specie App. A (per le specie dell'Ap. C si tratta di una revisione adattativa dei materiali già predisposti 1.2)	Protocolli di rilevamento, Schede di campionamento e Schede di campo delle specie dell'appendice A (Dir. Uccelli)	ISPRA (uccelli) con il coordinamento RER/ISPRA	29/02/2024	01/09/2023 - 31/12/2023																					U	U	U	U	U							
		2.3a	Individuazione delle stazioni di monitoraggio del PRM - sez. Dir. Habitat; per l'indagine campionaria: variabili ambientali e mappe di idoneità; estrazione del campione di celle su cui assegnare i valori (0,1,2)	A) tabelle recanti le stazioni individuate per le specie associate ad indagini preferenziali; B) shape file/raster per le specie a Indagine campionaria delle mappe di idoneità e del campione delle celle estratte su cui assegnare i valori (0,1,2); C) relazione critica per le altre specie target per le quali non si rende possibile la elaborazione della mappa di idoneità;	TUTTI con il coordinamento RER-ISPRA-UNIBO	I° step: 30/04/2023; II° step: 31/12/2023	01/09/2022 - 31/12/2023													H	H	H	H	H	H	H	H												
		2.3b	Individuazione delle stazioni di monitoraggio del PRM - sez. Dir. Uccelli	shape file e/o tabelle recanti gli schemi di campionamento e le stazioni di monitoraggio	ISPRA (uccelli) con il coordinamento RER/ISPRA	29/02/2024	01/09/2023 - 31/12/2023																						U	U	U	U	U						

Sequenza cronologica fasi-prodotti-scadenze-ruoli

fase	inizio	fine
1	AGGIORNAMENTO DEL QC	firma dell'accordo 30/06/2024
2	IMPOSTAZIONE DEL PRM	01/09/2022 30/06/2024
3	DEL PRM, SINTESI DEI RISULTATI	01/01/2024 30/06/2024

SEQUENZA CRONOLOGICA DELLE RELAZIONI E DEI DELIVERABLE	SCADENZA	ENTI RESPONSABILI PER CIASCUN GRUPPO TASSONOMICO DI RIFERIMENTO	COORDINAMENTO PRODUZIONE	CONTRIBUTI
Protocolli di rilevamento, Schede di campionamento e Schede di campo; Elenco stazioni di campionamento (specie App.B e C)	31/12/2022	UNIFE - UNIPR - MUFE - UNIBO - ISPRA - INS	ISPRA-RER	
Report I° anno di tutte le fonti bibliografiche reperite per ciascuna specie target e restituzione dati con modalità condivise (tutte le specie App. A)	31/12/2022	UNIFE - UNIPR - MUFE - UNIBO - ISPRA - INS	ISPRA-RER	
Shapefile (strato GIS conoscitivo) delle specie dell'Appendice A (prima versione)	31/12/2022	UNIFE - UNIPR - MUFE - UNIBO - ISPRA - INS	ISPRA-RER	
relazione I° anno di attività	31/12/2022	UNIFE - UNIPR - MUFE - UNIBO - ISPRA - INS	ISPRA-RER	
Protocollo di interscambio e relazione con indicazioni per adeguamento db regionale (prima versione)	31/03/2023	ISPRA-RER	ISPRA-RER	UNIBO
Report I° anno delle attività di campo e restituzione dati da protocollo di interscambio (Dir. Habitat)	31/03/2023	UNIFE - UNIPR - MUFE - UNIBO - ISPRA - INS	ISPRA-RER	
Appendice A implementata con l'attribuzione a ciascuna specie target della strategia di monitoraggio e dei parametri da monitorare (prima versione)	30/04/2023	UNIFE - UNIPR - MUFE - UNIBO - ISPRA - INS	ISPRA-UNIBO-RER	
Protocolli di rilevamento, Schede di campionamento e Schede di campo delle specie dell'appendice A	30/04/2023	UNIFE - UNIPR - MUFE - UNIBO - ISPRA - INS	ISPRA-UNIBO-RER	
Individuazione delle stazioni del PRM - sez. Dir. Habitat: A) tabelle recanti le stazioni individuate per le specie associate ad indagini preferenziali; B) shape/raster file per le specie a indagine campionaria delle mappe di idoneità e del campione delle celle estratte su cui assegnare i valori (0,1,2); C) relazione critica per le altre specie target per le quali non si rende possibile la elaborazione della mappa di idoneità; (NB: primo step)	30/04/2023	UNIFE - UNIPR - MUFE - UNIBO - ISPRA - INS	ISPRA-UNIBO-RER	
Elenco delle specie e delle stazioni associate alle indagini preferenziali da rilevare sul campo nel corso della seconda campagna di rilevamento (anno 2023); per l'indagine campionaria, elenco delle specie e shape file del campione di celle con valore assegnato (0, 1, 2) ai fini delle verifiche da effettuarsi nel corso della seconda campagna di rilevamento (anno 2023);	30/04/2023	UNIFE - UNIPR - MUFE - UNIBO - ISPRA - INS	ISPRA-UNIBO-RER	
Protocollo di interscambio rivisto in adeguamento al PRM Di.r Habitat impostato (seconda versione, ove necessario)	31/12/2023	ISPRA-RER	ISPRA-RER	UNIBO
Report II° anno di tutte le fonti bibliografiche reperite per ciascuna specie target e restituzione dati da protocollo di interscambio (tutte le specie App. A)	31/12/2023	UNIFE - UNIPR - MUFE - UNIBO - ISPRA - INS	ISPRA-RER	
Report II° anno delle attività di campo e restituzione dati da protocollo di interscambio (comprensivi per le specie a indagine campionaria degli shp file del campione delle celle con valori assegnati a seguito delle verifiche di campo) - sez. dir. Habitat	31/12/2023	UNIFE - UNIPR - MUFE - UNIBO - ISPRA - INS	ISPRA-RER	
Report I° anno delle attività di campo e restituzione dati da protocollo di interscambio (Dir. Uccelli)	31/12/2023	ISPRA	ISPRA (uccelli) con il coordinamento RER/ISPRA	
Individuazione delle stazioni del PRM - sez. Dir. Habitat: A) tabelle recanti le stazioni individuate per le specie associate ad indagini preferenziali; B) shape file per le specie a indagine campionaria delle mappe di idoneità e del campione delle celle estratte su cui assegnare i valori (0,1,2); C) relazione critica per le altre specie target per le quali non si rende possibile la elaborazione della mappa di idoneità; (NB: completamento)	31/12/2023	UNIFE - UNIPR - MUFE - UNIBO - ISPRA - INS	ISPRA-UNIBO-RER	

Report contenente shp file validati e risultati dell'applicazione sperimentale del PRM Sez. Dir. Habitat con valutazione delle criticità riscontrate e delle necessità di revisione del piano	31/12/2023	ISPRA-UNIBO-RER	ISPRA-UNIBO-RER	
relazione II° anno di attività	31/12/2023	UNIFE - UNIPR - MUFE - UNIBO - ISPRA - INS	ISPRA-RER	
Appendice A (Dir. Uccelli) implementata con l'attribuzione a ciascuna specie target della strategia di monitoraggio e dei parametri da monitorare (Dir. Uccelli)	29/02/2024	ISPRA	ISPRA (uccelli) con il coordinamento RER/ISPRA	
Protocolli di rilevamento, Schede di campionamento e Schede di campo delle specie dell'appendice A (Dir. Uccelli)	29/02/2024	ISPRA	ISPRA (uccelli) con il coordinamento RER/ISPRA	
Protocollo di interscambio rivisto in adeguamento al PRM Dir Uccelli impostato (ove necessario)	30/06/2024	ISPRA-RER	ISPRA-RER	UNIBO
Report delle attività di campo (II° stagione di rilievi uccelli) e restituzione dati da protocollo di interscambio (comprensivi degli shp file) - Dir. Uccelli	30/06/2024	ISPRA	ISPRA (uccelli) con il coordinamento RER/ISPRA	
Report contenente shp file validati e risultati dell'applicazione preliminare del PRM Sez. Uccelli e delle linee guida nazionali con valutazione delle criticità riscontrate e delle necessità di revisione	30/06/2024	ISPRA	ISPRA (uccelli) con il coordinamento RER/ISPRA	
Report III° anno conclusivo di tutte le fonti bibliografiche reperite per ciascuna specie target e restituzione dati da protocollo di interscambio (tutte le specie App. A)	30/06/2024	UNIFE - UNIPR - MUFE - UNIBO - ISPRA - INS	ISPRA-RER	
Strato GIS conoscitivo (shapefile) delle specie dell'appendice A (mappe definitive)	30/06/2024	UNIFE - UNIPR - MUFE - UNIBO - ISPRA - INS	ISPRA-RER	
Versione definitiva del PRM comprensiva di tutti i suoi prodotti e della relazione metodologica	30/06/2024	ISPRA-UNIBO-RER	ISPRA-UNIBO-RER	con contributi di tutti
Report tecnico	30/06/2024	ISPRA-RER	ISPRA-RER	con contributi di tutti
Sintesi non tecnica	30/06/2024	ISPRA-RER	ISPRA-RER	con contributi di tutti
Atti in formato digitale	30/06/2024	ISPRA-RER	ISPRA-RER	con contributi di tutti
Relazione fine attività	30/06/2024	UNIFE - UNIPR - MUFE - UNIBO - ISPRA - INS	ISPRA-RER	