

## DETAILS OF PROPOSED ACTIONS

### **A. Preparatory actions, elaboration of management plans and/or of action plans**

**ACTION A.1:** Riunione preliminare, stesura e firma convenzioni, piano annuale delle attività

#### ***Description (what, how, where and when):***

Entro i primi 3 mesi dall'inizio del progetto, sarà indetta una riunione tra tutti i partner per discutere i seguenti aspetti:

1. Corretta impostazione delle procedure amministrative per lo svolgimento e la rendicontazione delle attività di progetto.
2. Definizione/nomina dei responsabili tecnici di ciascun partner.
3. Definizione dei responsabili amministrativi di ciascun partner.
4. Predisposizione di un piano di lavoro dettagliato per il primo anno di progetto, da condividere ed approvare da parte di tutti i partner entro i successivi tre mesi.

Relativamente al piano di lavoro, saranno analizzate tutte le azioni di progetto e concordati i relativi protocolli per procedere all'implementazione delle attività.

La riunione iniziale costituirà anche l'occasione per la firma delle convenzioni tra il beneficiario responsabile e tutti i beneficiari associati. Precedentemente alla riunione, il beneficiario responsabile del coordinamento si farà carico di stilare le convenzioni e concordarne il testo definitivo con i singoli partner associati, in modo tale che durante l'incontro si proceda direttamente alla loro ratifica.

La riunione iniziale si terrà presso la sede del Beneficiario coordinatore e vedrà la partecipazione di almeno un rappresentante tecnico e un rappresentante amministrativo di ogni ente beneficiario associato nonché dei rappresentanti legali che firmeranno l'accordo di partenariato.

Nel corso della prima riunione verranno definite le modalità di redazione di un piano/programma di lavoro (tecnico e amministrativo) relativo il primo anno di progetto.

Infine, il Beneficiario coordinatore prima dell'avvio del progetto e pertanto nel corso dell'anno 2015, provvederà, in qualità di responsabile generale di progetto, a richiedere le autorizzazioni e i permessi necessari alla realizzazione delle azioni di progetto nel territorio di tutti i partner associati precisando il cronoprogramma degli interventi e il responsabile per ciascun beneficiario associato.

In particolare verrà inviata al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare la richieste di autorizzazione alla cattura, captivazione, allevamento (riproduzione in cattività) e rilascio in natura di larve ed adulti di *Osmoderma eremita* e *Graphoderus bilineatus*. ale richiesta sarà inviata dal Beneficiario coordinatore anche all'ISPRA, per quanto di competenza (espressione di parere), allo scopo di ridurre i tempi di rilascio dell'autorizzazione da parte del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

Ai sensi dell'Art. 4 della LR 15/2006 e art. 3 comma 2, lett i) della LR 24/2011, saranno gli stessi gli Enti di Gestione delle aree protette e quindi i beneficiari associati del progetto a rilasciare specifica autorizzazione alla cattura, allevamento, traslocazione e rilascio in natura al personale afferente allo staff tecnico di progetto non appena verranno incaricati/selezionati i suoi componenti.

Sempre ai sensi dell'Art. 4 della LR 15/2006 e art. 3 comma 2, lett i) della LR 24/2011 gli Enti di Gestione delle aree protette beneficiari associati rilasceranno specifica autorizzazione alla cattura e traslocazione di adulti appartenenti alla specie *Coenagrion mercuriale castellanii* ai componenti lo staff tecnico di progetto non appena saranno incaricati/selezionati i suoi componenti.

Ai fini dell'istallazione delle strutture di captivazione il PNATE, la MAR e il PNFC provvederanno a trasmettere in tempo utile la segnalazione certificata di inizio attività (SCIA) per l'istallazione delle strutture di allevamento alle amministrazioni comunali competenti.

Infine la MEC provvederà ad una specifica valutazione d'incidenza sul possibile impatto degli interventi finalizzata alla creazione delle condizioni di habitat idonei a *Graphoderus bilineatus* ed in particolare la rimozione di *Phragmites* sp e altre piante in modo tale da scongiurare ogni possibile incidenza negativa su uccelli ed anfibi.

**Reasons why this action is necessary:**

La riunione iniziale è necessaria per coordinare e condividere l'attuazione delle attività del progetto e stabilire le sinergie necessarie per la loro implementazione. In questo primo incontro saranno inoltre presentate a tutti i partner le norme amministrative standard da seguire per una corretta rendicontazione del progetto.

**Constraints and assumptions:**

La riunione iniziale avrà carattere obbligatorio e vincolante per i beneficiari associati. Tutti i componenti lo staff di progetto saranno pertanto invitati a partecipare. Nel caso in cui risultasse assente parte dei componenti lo staff di progetto sarà organizzato un secondo e specifico incontro con il personale assente in prima convocazione entro e non oltre 15 giorni dalla data fissata per il primo incontro.

**Beneficiary responsible for implementation:**

RER

**Responsibilities in case several beneficiaries are implicated:**

PNATE: partecipa all'incontro

PNFC: partecipa all'incontro

MEOC: partecipa all'incontro

MEC: partecipa all'incontro

MEOR: partecipa all'incontro

MAR: partecipa all'incontro

**Expected results (quantitative information when possible):**

Entro i primi tre mesi:

- Individuazione/nomina personale interno componente lo staff di progetto (responsabile tecnico e amministrativo di ciascun partner, coordinatori tecnici e altri collaboratori a diverso titolo).
- Stipula delle convenzioni tra i partner e il beneficiario associato.
- Tutti i partner sono informati circa le norme amministrative standard da seguire per una corretta e puntuale rendicontazione amministrativa del progetto.

Entro i primi sei mesi:

- Realizzazione di un piano/programma di lavoro dettagliato.
- Avvio delle procedure amministrative per la selezione del personale specificatamente contrattato per la realizzazione del progetto e/o per gli incarichi al personale esterno nonché per l'individuazione del Project manager e il supervisore scientifico di progetto.

**Indicators of progress:**

n. inviti trasmessi/n. totale componenti lo staff di progetto.

n. adesioni registrate/n. totale componenti lo staff di progetto.

n. firme fogli di presenza/n. totale componenti lo staff di progetto.

n. convenzioni tra beneficiario coordinatore e beneficiari associati/n. beneficiari associati.

**A1's PROJECT DELIVERABLE PRODUCTS**

<b>Deliverable name</b>	<b>Deadline</b>
Convezioni tra i partner	03/2016
Redazione di un programma i lavoro per il primo anno di progetto	06/2016

**A1's PROJECT MILESTONES**

<b>Milestone name</b>	<b>Deadline</b>
Nomina staff interno di progetto (responsabile tecnico, responsabile amministrativo, ...)	03/2016
Avvio procedure amministrative per selezionare il personale da contrattare sul progetto	06/2016
Bozza di convenzione tra beneficiario coordinatore e partner associati	02/2016

## **A. Preparatory actions, elaboration of management plans and/or of action plans**

**ACTION A.2:** Monitoraggio ex ante

### ***Description (what, how, where and when):***

Durante il primo anno di progetto si prevede il monitoraggio delle 4 specie nei siti delle RN2000 dell'area di progetto in cui la presenza di tali specie è stata segnalata al fine di confermare ed individuare in maniera puntuale i siti di presenza e la loro distribuzione: *Osmoderma eremita*: IT4020017, IT4020021, IT4030007, IT4030009, IT4030023, IT4050020, IT4050023, IT4050025, IT4070011, , IT4080001, IT4080003, IT4080005, IT4080008. *Rosalia alpina*: IT4010003 , IT4010012, IT4020007, IT4020008, IT4020010, IT4030001, IT4030004, IT4040001, IT4040002, IT4080001, IT4080003, IT4080005; *Graphoderus bilineatus*: IT4010012, IT4020007, IT4020008, IT4040001, IT4070011, IT4050022, IT4050023, IT4080004; *Coenagrion mercuriale*: IT4050001, IT4050029, IT4070011, IT4090002.

1) *Osmoderma eremita*: il monitoraggio avverrà durante la stagione estiva in un periodo compreso tra l'inizio di giugno ed agosto e consisterà in una prima ispezione visiva di tutte le piante cave ritenute idonee per la specie allo scopo di individuare tracce di presenza (larve, bozzoli, escrementi, resti di esemplari adulti). In seguito, tra la metà di luglio e la metà di agosto, si procederà alla collocazione di trappole a finestra del tipo "Black Cross Windows Trap" (BCWT) esterne ai tronchi, dotate di feromone attrattivo (R(-)+  $\gamma$ -decalactone) e di trappole a caduta "pitfall traps" inserite nelle cavità idonee delle piante, per la temporanea cattura di esemplari adulti che verranno immediatamente rilasciati. Durante il monitoraggio di *Osmoderma eremita* si prevede, inoltre, il campionamento di tutte le altre specie saproxiliche presenti nella cavità al fine di elaborare un sistema di indicatori per l'identificazione di quei siti a maggior valore conservazionistico per la salvaguardia delle specie legate alle cavità arboree (CPSI, Conservation priority index). Per *Rosalia alpina* il monitoraggio avverrà durante la stagione estiva in un periodo compreso tra giugno ed agosto e consisterà in un monitoraggio a vista (anche mediante binocolo) degli esemplari adulti in riposo sui tronchi o in attività. Per entrambe le specie (*Osmoderma eremita* e *Rosalia alpina*), è previsto un censimento degli esemplari mediante il metodo del marcaggio-ricattura al fine di stimare la reale dimensione della popolazione. Per *Osmoderma eremita* il marcaggio degli esemplari avviene attraverso la realizzazione di microabrasioni a combinazione numerica sul lato dorsale delle elitre mediante un piccolo trapano di precisione (Dremel Lithium Cordless 800 JE) seguendo un codice di riferimento unico ed inequivocabile (Ranius 2001, Hawes 2008, Mendez 2008). Si prevede la possibilità di marcare fino a 10 posizioni per elitra. Sommando il numero massimo di combinazioni possibili mediante la marcatura di una, due o tre posizioni per elitra contemporaneamente, si possono marcare in modo univoco fino a 330 esemplari. La cattura degli esemplari avverrà nel corso dell'intera stagione riproduttiva della specie (metà luglio-metà agosto circa) attraverso l'ispezione quotidiana delle trappole sopradescritte. Per *Rosalia alpina* il marcaggio sarà di tipo fotografico. Gli esemplari avvistati verranno catturati e temporaneamente collocati in bustine di plastica trasparente per poter essere fotografati più agevolmente. Al termine di tale operazione gli esemplari saranno immediatamente rilasciati. Anche nel caso di *Rosalia alpina* il marcaggio avrà luogo nel corso dell'intera stagione riproduttiva in giornate soleggiate senza vento e nelle ore più calde della giornata. Le sessioni di monitoraggio si svolgeranno a giorni alterni per due settimane per un totale di 8 sessioni. Il protocollo di monitoraggio e le relative tecniche di marcaggio e ricattura qui descritte, saranno in ogni caso adeguate (nel corso del primo anno di progetto) a quelle già sviluppate nell'ambito del progetto LIFE MIPP, al fine di lavorare secondo un metodo standardizzato ed omogeneo. Pertanto, se nel corso del progetto MIPP dovesse apparire chiaramente che esiste una tecnica ed un protocollo operativo migliore di quello qui proposto, si adotterà questa soluzione sostenendo gli eventuali maggiori costi dell'azione utilizzando fondi di bilancio degli enti partner senza gravare sul bilancio del progetto LIFE.

2) *Graphoderus bilineatus*: per il monitoraggio del sito regionale dove è ancora presente la specie e dei siti oggetto delle introduzioni saranno utilizzate tecniche standard a livello internazionale utilizzate per la specie (Koese & Cuppen, 2006; Sierdsema & Cuppen, 2006; Koese et al., 2008). I dati saranno raccolti in un'apposita scheda di campo digitale assieme alle coordinate geografiche, ai parametri chimico-fisici dell'acqua (pH, conducibilità, durezza, trasparenza, colore) misurati anche con sonda multiparametrica, morfometrici del bacino (profondità, ampiezza o superficie, spessore del detrito/limo) e vegetazionali (idrofiti, elofite, percentuale di ombreggiamento ripariale, ecc.) del bacino. Sarà realizzato un ampio reportage fotografico dei bacini e del materiale catturato. I campionamenti avranno cadenza mensile tra aprile e ottobre. La durata di ogni sessione di campionamento sarà standardizzata secondo la grandezza di ogni sito (stagno, macero, ex cava, lago, ecc.) e mantenuta costante nel tempo. Larve e adulti saranno catturati attraverso l'utilizzo di un retino immanicato per macroinvertebrati acquatici con diametro di 25 cm e rete con maglie di 1 mm di lato e profondità di 30 cm (Schauff, 1998; Koese & Cuppen, 2006; Koese et al., 2008; Vahruševs, 2009). Un singolo campionamento sarà costituito da 5-10 ampi movimenti in acqua col retino, iniziando dall'acqua aperta e dirigendosi verso la riva; il contenuto del retino sarà versato in una vaschetta di plastica bianca per verificare quanto catturato. Le larve al secondo e terzo stadio saranno identificate in campo e rilasciate (Galewski, 1990; Cuppen et al., 2006); per le larve al primo stadio non è possibile l'identificazione a livello di specie. Gli

esemplari adulti saranno determinati (per mezzo di guide: Franciscolo, 1979; Chatenet, 2005 e scheda da campo appositamente realizzata), marcati e rilasciati. Saranno utilizzate anche bottiglie trappole galleggianti innescate per la cattura a vivo dove la profondità dell'acqua è elevata (*G. bilineatus* preferisce bacini con profondità maggiore di 75 cm) e la vegetazione acquatica è densa. Queste sono costituite da bottiglie di plastica biodegradabile da 1,5 l (modificate a formare una nassa) con all'interno esche in piccola quantità a base di carne o pesce (Koese & Cuppen, 2006; Sierdsema & Cuppen, 2006; Koese et al., 2008; Vahruševs, 2009; Hendrich et al., 2012). Le bottiglie trappola sono lasciate in azione per un giorno una volta al mese e tutti gli esemplari adulti catturati saranno rilasciati dopo l'identificazione e la marcatura. 10 maschi e 10 femmine saranno utilizzati per fondare l'allevamento ex situ (C3).

3) *Coenagrion mercuriale*, per il monitoraggio dei 2 siti dove ancora è presente la specie in Emilia-Romagna e dei siti oggetto delle introduzioni e reintroduzioni saranno utilizzate tecniche standard, già espresse in un protocollo specifico su *C. mercuriale* (Thompson et al., 2003) e utilizzate per la specie (Purse, 2002; Cham, 2012; Trizzino et al., 2013), monitoraggio standard auspicato anche da Van Tol & Verdonk (1988), Grand (1996), Corbet (2004), Boudot et al. (2009), Riservato et al. (2009), Kalkman et al. (2010). I dati saranno raccolti in un'apposita scheda di campo assieme alle coordinate geografiche, ai parametri chimico-fisici dell'acqua (pH, conducibilità, durezza, trasparenza, colore) misurati anche con sonda multiparametrica, morfometrici del corso d'acqua (lunghezza tratto occupato o idoneo, profondità, ampiezza, spessore del detrito/limo) e vegetazionali (idrofite, elofite, presenza di alghe, percentuale di ombreggiamento ripariale, ecc.) ed altri parametri come da Thompson et al. (2003). Tutte le fasi dei monitoraggi saranno documentate con fotografie digitali riguardanti luoghi, metodi adottati e materiale catturato.

I campionamenti avranno avere cadenza mensile tra aprile e settembre. La durata di ogni sessione di campionamento sarà standardizzata secondo la lunghezza di ogni sito (torrente, ruscello, rio, ecc.) e mantenuta costante nel tempo. Saranno indagati adulti maturi e immaturi, larve e exuvie. Gli adulti saranno catturati per mezzo di retino entomologico con tulle fine e manico lungo almeno 1,5 m lungo transetti/percorsi prefissati (scelti secondo il "Pollard walk" di Pollard, 1977 e Pollard & Yates, 1993 e modificati per la specie come in Purse, 2002 e Thompson et al., 2003) che si snodano lungo le rive e sponde dei corsi d'acqua, per tempi costanti ogni volta e durante le ore calde della giornata; gli esemplari adulti saranno determinati, marcati e rilasciati (Moore & Corbet, 1990; Brooks, 1993; Corbet, 2004; Dijkstra & Lewington, 2006). Le larve saranno campionate attraverso l'utilizzo di un retino immanicato per macroinvertebrati acquatici con diametro di 25 cm e rete con maglie di 1 mm di lato e profondità di 30 cm (Schauff, 1998; Dijkstra & Lewington, 2006; Cham, 2012) sempre lungo gli stessi percorsi degli adulti, in punti adatti e per tempi prefissati. Il contenuto del retino sarà versato in una vaschetta di plastica bianca per facilitare la cernita del materiale. Le larve saranno identificate in campo e rilasciate (Carchini, 1983; Cham, 2012). La raccolta delle exuvie sarà realizzata lungo i percorsi di monitoraggio degli adulti e saranno raccolte a vista sulle erbe per mezzo di pinzette a presa morbida. Lo studio delle exuvie avverrà sia in campo sia in laboratorio (Gerken & Sternberg, 1999; Doucet, 2011). Il ritrovamento di larve ed exuvie confermerà la buona riuscita delle introduzioni e delle re-introduzioni. Per determinare l'abbondanza della popolazione, attraverso indici, si considereranno i soli maschi.

### **Reasons why this action is necessary:**

L'azione è di importanza fondamentale per massimizzare i risultati delle azioni concrete di conservazione ed in particolare le azioni C1, C2, C3 e C4. La tecnica di marcaggio e ricattura prevista consentirà inoltre di disporre di informazioni più accurate sulle reali dimensioni delle popolazioni delle specie target, informazioni queste di fondamentale importanza per il successo dell'azione C5 in quanto consentono di valutare in modo più accurato la corretta quantità di esemplari (larve ed adulti) da immettere in natura e di poter verificare l'eventuale incremento numerico nel corso dell'ultimo anno di progetto nell'ambito dell'azione D4. Inoltre, grazie ai dati ottenuto mediante il monitoraggio sarà possibile elaborare un modello di idoneità ambientale su scala regionale.

Il monitoraggio delle altre specie saproxiliche, anche predatrici, servirà inoltre per capire in quali alberi potrà essere effettuata l'introduzione relativamente sicura di *Osmoderma* prodotta ex situ (vedi azione C5), senza che ci siano problemi di competizione o di predazione.

I monitoraggi hanno anche grande importanza per fornire un quadro chiaro dello stato di conservazione delle popolazioni e dell'andamento dello stesso, come richiesto dalla Direttiva Habitat per ottenere uno "Stato di Conservazione Favorevole" di tutti gli habitat e di tutte le specie di interesse comunitario.

Lo stato di conservazione di una specie può essere considerato favorevole, alla luce delle minacce rilevate, solo se i dati dei monitoraggi indicano:

a) un mantenimento delle popolazioni a lungo termine, nel loro habitat naturale;

b) che il range naturale della specie localmente e globalmente non è in riduzione o a rischio di esserlo in futuro;

c) che l'habitat è sufficientemente esteso da garantire il mantenimento delle popolazioni negli anni futuri.

### **Constraints and assumptions:**

Rispetto dei protocolli applicativi delle tecniche di monitoraggio e del cronoprogramma.

Uso nel monitoraggio di metodi e di trappole a vivo non cruenti e testati a livello internazionale;

Nel caso di *Graphoderus bilineatus*: il prelievo dei fondatori per realizzare l'azione C3 sarà commisurato alla reale consistenza delle popolazioni nel pieno rispetto del buon stato di conservazione delle specie in situ.

### **Beneficiary responsible for implementation:**

PNATE

### **Responsibilities in case several beneficiaries are implicated:**

PNFC: realizza le attività nel territorio di propria competenza.

MEOC: realizza le attività nel territorio di propria competenza

MEC: realizza le attività nel territorio di propria competenza

MEOR: realizza le attività nel territorio di propria competenza

MAR: realizza le attività nel territorio di propria competenza

### **Expected results (quantitative information when possible):**

Entro 16 mesi dall'inizio del progetto verrà prodotto un rapporto d'attività comprensivo di:

- localizzazioni puntuali della presenza delle specie;
- stima numerica della consistenza delle sub-popolazioni;
- modello di idoneità ambientale su scala regionale;
- CPSI Conservation priority index (Jansson 2006, Jansson et al., 2008) per *Osmoderma ermita* e *Rosalia alpina*;
- indici di abbondanza per *Coenagrion mercuriale* e *Graphoderus bilineatus*.

### **Indicators of progress:**

Rispetto del cronoprogramma delle attività, della metodologia del monitoraggio e dei tempi di attività delle varie fasi degli insetti;

Monitoraggio in tutti i siti in cui minimo si era pianificato di realizzarlo per ciascuna specie: n. siti monitorati/n. siti totali;

Un numero minimo di punti di presenza delle specie oggetto del progetto utili alla realizzare le azioni "C".

**A2's PROJECT DELIVERABLE PRODUCTS**

<b>Deliverable name</b>	<b>Deadline</b>
Rapporto di attività	04/2017

**A2's PROJECT MILESTONES**

<b>Milestone name</b>	<b>Deadline</b>
-----------------------	-----------------

## **A. Preparatory actions, elaboration of management plans and/or of action plans**

**ACTION A.3:** Individuazione/inventario alberi habitat

### **Description (what, how, where and when):**

Nel corso del primo anno di progetto, in contemporanea all'azione A2 e per tutta la durata delle successive stagioni autunnale ed invernale dell'anno 2016 sino alla primavera dell'anno 2017, nei siti delle RN2000 dell'area di progetto con presenza certa di *Osmoderma eremita* e *Rosalia alpina* così come risulterà dalla realizzazione dell'azione A2, verranno censiti tutti gli alberi potenzialmente idonei per le specie in un raggio di 2 km nel caso di *Osmoderma eremita* e di 3 km nel caso di *Rosalia alpina* a partire dal baricentro di stazioni di presenza accertata, e ne verrà valutata la funzionalità ecologica attraverso una serie di misurazioni:

1) nel caso di *Osmoderma eremita*: diametro della pianta habitat ad altezza petto d'uomo (DBH -Diameter at Breast Height); altezza da terra della cavità, larghezza della cavità, quantitativo di terriccio (in litri) presente nella cavità, eventuali fattori di disturbo, distanza da altre piante della stessa dimensione, distanza da altre piante cave. Entro un raggio di 5 m intorno alla pianta habitat verranno condotti anche rilevamenti vegetazionali valutando la composizione, la struttura e il grado di copertura del soprasuolo forestale al fine di produrre un modello predittivo della potenziale area di intervento per ottimizzare l'efficacia dell'azione C5;

2) nel caso di *Rosalia alpina*: - verranno quantificate le parti di legno morto delle piante habitat e valutata la presenza di fruttificazioni fungine. Qualora l'albero habitat risultasse morto verrà indicata la posizione: in piedi (standing) o a terra (fallen), se moncone (snag) o tronco spezzato a terra con diametro superiore a 20 cm (log). Verrà misurata la distanza tra una pianta habitat ed un'altra ed eventualmente registrata la presenza di cataste di legna. Infine verrà indicata la presenza o assenza sul tronco di fori di sfarfallamento, gallerie larvali con rosura, celle di impupamento. Anche nel caso della *Rosalia alpina* si prevede di valutare la composizione, la struttura e il grado di copertura della vegetazione presente all'interno di un plot di raggio 5 m dalla pianta habitat o di 20 metri dal baricentro nel caso di gruppi di piante habitat.

### **Reasons why this action is necessary:**

Quest'azione è fondamentale per poter individuare tutte le aree potenzialmente idonee alla riproduzione delle specie target sull'intera area di progetto (produzione di modello predittivo). Inoltre la mappatura delle piante habitat avrà la funzione di indirizzare l'attuazione delle azioni relative alle azioni C1, C3 e C5 (creazione di alberi habitat per le specie target, riproduzione in situ e immissione in natura di soggetti allevati in cattività).

### **Constraints and assumptions:**

Rispetto della metodologia e dei tempi proposti per la realizzazione dell'azione

### **Beneficiary responsible for implementation:**

PNFC

### **Responsibilities in case several beneficiaries are implicated:**

PNATE: realizza le attività sul proprio territorio.

MEOC: realizza le attività sul proprio territorio.

MEC: realizza le attività sul proprio territorio.

MEOR: realizza le attività sul proprio territorio.

MAR: realizza le attività sul proprio territorio.

### **Expected results (quantitative information when possible):**

Report tecnico e cartografie di inquadramento (scala 1:10.000) e di dettaglio (scala 1:2.000)

### **Indicators of progress:**

Numero di alberi habitat riscontrati totali, per sito e per loro tipologia (specie arborea, età albero, se presente in foresta, bosco, filare, siepe, ecc., se senescente, morto in piedi, morto a terra, ecc.).

Numero di alberi habitat censiti come potenzialmente idonei per l'una e l'altra specie di coleottero



saproxilico.

**A3's PROJECT DELIVERABLE PRODUCTS**

<b>Deliverable name</b>	<b>Deadline</b>
Report tecnico comprensivo delle cartografie di inquadramento e di dettaglio	06/2017

**A3's PROJECT MILESTONES**

<b>Milestone name</b>	<b>Deadline</b>
-----------------------	-----------------

## **A. Preparatory actions, elaboration of management plans and/or of action plans**

**ACTION A.4:** Individuazione di laghi, stagni e ruscelli idonei

### **Description (what, how, where and when):**

Sarà realizzato uno specifico studio per l'individuazione delle aree idonee dove condurre i ripopolamenti di *Coenagrion mercuriale* e *Graphoderus bilineatus*. I dati ad oggi disponibili consentono una selezione dei siti e delle aree interne ai siti potenzialmente idonee al ripopolamento/introduzione/reintroduzioni, ma non sempre il dettaglio delle zone con corpi idrici e corsi d'acqua e la loro precisa localizzazione.

Lo studio conterrà elementi quale un'indagine storica (raccolgendo tutti i dati pubblicati e da banche dati pubbliche e private) per definire la distribuzione pregressa, analisi delle esigenze ecologiche della specie, analisi della rimozione delle cause di eventuale estinzione locale, stima delle dimensioni della minima popolazione vitale, individuazione delle aree di ripopolamento/introduzione/reintroduzioni. I dati della precedente azione di monitoraggio ex-ante A2 sono necessari per la corretta progettazione.

Lo studio seguirà di base le indicazioni fornite specificatamente dall'IUCN attraverso il documento "Guidelines for Re-Introductions" del 1998, ripreso successivamente dall'Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica con le "Linee guida per le immissioni faunistiche" 2007 del Ministero dell'Ambiente.

In particolare si censiranno e analizzeranno le idoneità per *Coenagrion mercuriale* dei piccoli corsi d'acqua sempre alimentati da sorgenti e collocati in stazioni all'interno di 2 siti rientranti nell'area di progetto (RA IT4070011 Vena del Gesso Romagnola e BO IT4050029 Boschi di San Luca e Destra Reno) in cui la specie era presente nel recente passato (Rio Basino; Fabbri 2012) o potrebbe esservi potenzialmente introdotta per via delle caratteristiche (4 stazioni: Rio Cavinale, Rio Gambellaro, Rio Sgarba, torrente Ravone). L'indagine sarà condotta anche in altri ulteriori 20 corsi d'acqua presenti in siti Natura 2000 nell'area di progetto.

Per *Graphoderus bilineatus* sarà verificata l'idoneità dei bacini idrici naturali, come laghi e grandi stagni, presenti in vari siti di collina e montagna nell'area di progetto. In particolare saranno investigati laghi come Lago Modò e il Lago Bino (sito IT4020008 Monte Ragola, Lago Modò, Lago Bino) e stagni come gli stagni Gemelli nella valle del Rio di Chiè (IT4070011 Vena del Gesso Romagnola) e successivamente molti laghi e stagni di altri siti Natura 2000 delle Macroaree Emilia Occidentale, Emilia Centrale e Emilia Orientale. Saranno realizzate indagini anche in alcuni laghi di pianura dove in precedenza era presente la specie, e da cui è scomparsa per l'alterazione della qualità dell'acqua e per l'arrivo del gambero rosso della Louisiana (*Procambarus clarkii*, Bameul, 2013), per creare una banca dati di confronto con le caratteristiche di massima e bassa idoneità.

Sarà raccolto per entrambi le specie un elenco di aree idonee o potenzialmente idonee e degli interventi da realizzarsi in questi ultime per recuperare la massima ospitalità.

L'azione sarà svolta soprattutto nella Macroarea Romagna e realizzata anche su altri siti Natura 2000 di altre Macroaree.

### **Reasons why this action is necessary:**

L'azione è necessaria e propedeutica alle azioni di conservazione C2 e C5. La progettazione esecutiva sviluppata sulla base dei monitoraggi e sulla base del rilevamento delle specifiche aree idonee al ripopolamento, è fondamentale per la precisa esecuzione delle attività di introduzione/reintroduzioni (C5) e per gli interventi per ripristinare la massima idoneità e funzionalità delle aree (C2).

In particolare per *Coenagrion mercuriale* è fondamentale individuare prima degli inserimenti quei piccoli corsi d'acqua, come ruscelli e rii, sempre alimentati da sorgenti durante tutto l'anno e con le caratteristiche idriche, vegetazionali, di insolazione ed estensione idonee per la specie (Grand, 1996; Purse, 2001 e 2003; Thompson, 2003; Thompson et al., 2003; Rouquette & Thompson, 2005; Rouquette et al., 2007 Purse & Thompson, 2009), nonché le minacce (es. emungimento idrico, presenza predatori).

Per *Graphoderus bilineatus* è importante rilevare nei laghi e grandi stagni le caratteristiche idriche, vegetazionali, la minima estensione, la presenza di predatori (es. *Procambarus clarkii*), l'esistenza di altri eventuali minacce reali e potenziali (Cuppen et al, 2006; Sierdsema & Cuppen, 2006; Koese et al., 2008; Mazzoldi et al., 2009; Bameul, 2013; Iversen et al., 2013).

### **Constraints and assumptions:**

Obbligo del rispetto del numero minimo di bacini e corsi idrici da individuare in natura per ogni specie.

Schedatura dei parametri ambientali, fisici e chimici e degli interventi da realizzarsi per ottenere la massima idoneità all'introduzione delle specie.

Rispetto nel seguire le indicazioni del Coordinatore e Supervisore scientifico.

***Beneficiary responsible for implementation:***

MAR

***Responsibilities in case several beneficiaries are implicated:***

MEOC: realizza individuazione sul proprio territorio;

MEC: realizza individuazione sul proprio territorio;

MEOR: realizza individuazione sul proprio territorio;

RER: sovrintende alle operazioni di immissione.

***Expected results (quantitative information when possible):***

Report tecnico e cartografia contenente:

- individuazione di n. minimo di bacini e corsi d'acqua con massima idoneità per le specie (circa 5-10 per *C. mercuriale* e circa 5-8 per *G. bilineatus*).
- elenco di ulteriori punti idrici (di riserva) in cui poter realizzare gli interventi.
- Lista degli interventi e modalità d'esecuzione da inserire nel piano generale degli interventi A9 e da realizzare nel corso dell'Azione C2 per ottenere la massima idoneità ad ospitare le specie, associata ad una valutazione di fattibilità e costi in scala numerica da 1 a 10.

***Indicators of progress:***

Raggiungimento del numero minimo o superiore di bacini e corsi idrici da individuare in natura per ogni specie.

Individuazione di tutte le caratteristiche e minacce alle specie presenti nei bacini e corpi idrici.

Realizzazione di piano di interventi per ottenere l'idoneità dei bacini e corpi idrici.

**A4's PROJECT DELIVERABLE PRODUCTS**

<b>Deliverable name</b>	<b>Deadline</b>
Report tecnico comprensivo di cartografie	06/2017

**A4's PROJECT MILESTONES**

<b>Milestone name</b>	<b>Deadline</b>
-----------------------	-----------------

## **A. Preparatory actions, elaboration of management plans and/or of action plans**

**ACTION A.5:** Corsi di formazione per volontari/collaboratori

### ***Description (what, how, where and when):***

L'azione prevede diverse attività che vogliono coinvolgere attivamente i portatori d'interesse, non professionali e volontari come entomologi dilettanti, Guardie Ecologiche Volontarie (GEV) e altri volontari ambientalisti, appassionati di natura, fotografi, studenti universitari, ecc.), nella realizzazione degli obiettivi del progetto ed in particolare nell'incremento delle conoscenze a disposizione degli enti gestori di siti della RN2000 e nella partecipazione attiva alla realizzazione di azioni concrete di conservazione delle specie target quali ad es. gli interventi di conservazione in situ, le attività inerenti il captive breeding nonché le attività di informazione e sensibilizzazione della cittadinanza a livello locale attraverso veri e propri "ambasciatori delle specie eremite".

In ragione dell'importanza del coinvolgimento dei volontari nella realizzazione delle attività di progetto, e quindi nella prospettiva di massimizzare la partecipazione dei volontari ai corsi di formazione/sensibilizzazione organizzati da ciascun partner e conseguentemente il loro reclutamento delle attività di progetto, si rende necessario organizzare di un seminario preliminare rivolto allo staff di progetto ed in particolare ai referenti (per il volontariato) dei diversi partner di progetto, nel corso del quale saranno affrontati i seguenti argomenti:

- condividere e standardizzare le possibili tipologie di contributo volontario al progetto: 1) supporto alle attività di studio e monitoraggio in affiancamento allo staff di progetto; 2) interventi operativi di conservazione attiva in situ in affiancamento allo staff di progetto (ad es. vigilanza dei siti individuati per la riproduzione in situ, monitoraggio e manutenzione delle WMB, ecc.); 3) collaborazione alle attività di captive breeding in affiancamento allo staff di progetto (ad es. vigilanza e manutenzione ordinaria delle strutture e delle attrezzature, preparazione di substrato idoneo all'allevamento delle larve, recupero di larve per alimentare *Graphoderus bilineatus*, ecc. ); 4) supporto alla divulgazione e alla sensibilizzazione in affiancamento allo staff di progetto (ad es. collaborazione alla organizzazione delle tappe dell'Eremita tour-Azione E7);

- come cercare e selezionare i volontari;

- come motivare i volontari nel tempo;

- programmare in dettaglio il contributo dei volontari all'interno del progetto (target, obiettivi, indicatori).

A partire dal secondo anno saranno organizzati e realizzati veri e propri workshop di addestramento/formazione aperti ai target individuati. Indicativamente si possono prevedere 2 workshop differenti in funzione delle tipologie di contributo volontario, replicati in 2 differenti sedi e per ogni anno (in totale 16 workshop).

Ogni workshop avrà una struttura modulare che comprenderà una sezione sul progetto LIFE e un'altra in cui saranno svolti gli argomenti specifici di approfondimento.

La scaletta della sezione comune sul progetto LIFE si concentrerà su:

- rete Natura 2000 e conservazione della biodiversità;

- biologia delle specie target del Progetto LIFE Eremita e i principali fattori di minaccia;

- azioni del Progetto LIFE Eremita e il coinvolgimento del volontariato.

Si svilupperanno poi i seguenti argomenti:

- tecniche di monitoraggio delle specie target (in collaborazione con il progetto LIFE MIPP) e tecniche di monitoraggio degli habitat di specie (tipologia "supporto alle attività di studio e di monitoraggio");

- utilizzazioni forestali predisponenti le migliori condizioni per le specie target e recupero di habitat di acque lentiche e lotiche in funzione delle esigenze ecologiche delle specie (tipologia "interventi operativi di conservazione attiva in situ");

- tecniche di riproduzione e allevamento ex situ delle specie target *Osmoderma eremita* e *Graphoderus bilineatus* (tipologia "collaborazione al captive breeding");

- elementi di comunicazione interpretativa, presentazione degli strumenti e delle attività di comunicazione del progetto e come gestire il PalaEremita (tipologia “supporto alla divulgazione e alla sensibilizzazione”).

Ogni workshop di addestramento/formazione avrà la durata compresa fra 4-8 ore e coinvolgerà indicativamente fino ad un massimo di 25 partecipanti. Tutte le tematiche affrontate saranno illustrate da esperti del settore appositamente incaricati e/o da personale tecnico dei partner di progetto. Durante i workshop saranno illustrati dal Project manager e/o dai referenti tecnici dei partner gli obiettivi e le azioni di progetto.

Per garantire la continuità del contributo volontario durante il progetto, a partire dal secondo anno saranno inoltre svolte le seguenti attività:

- 8 incontri semestrali di programmazione/coordinamento fra i referenti (per il volontariato) dei diversi partner per verificare la partecipazione di volontari, il contributo di lavoro da loro fornito, individuare correzioni e miglioramenti nelle strategie di promozione e coinvolgimento impostate;

- redazione, impaginazione, stampa in PDF, pubblicazione sul sito di progetto e diffusione ad un indirizzario email mirato di un “Catalogo delle opportunità per il volontariato all’interno del Progetto LIFE Eremita” (4 edizioni);

- gestione e animazione di uno specifico groupware dedicato alle attività dei volontari del progetto LIFE (indicativamente all’interno del sito della Regione Emilia-Romagna), dove i volontari potranno interagire fra loro, con i referenti dei partner e con tecnici/specialistici, attraverso forum tematici, upload di fotografie e video, download di materiale grigio specialistico, calendarizzazione e promozione di attività complementari non previste dal progetto,....;

- realizzazione della “Giornata dell’Eremita - volontari per il LIFE”, una giornata di festa per ringraziare il contributo fattivo dei volontari, divulgare le iniziative svolte e creare ulteriori occasioni di contatto per nuovi volontari (4 edizioni).

A tutte le attività previste saranno invitati altri soggetti che gestiscono siti Natura 2000 non coinvolti nel progetto, per aumentare da un lato la rete delle opportunità e delle conoscenze sui temi trattati e dall’altro contribuire alla disseminazione di buone pratiche per il coinvolgimento e la motivazione dei volontari attivi.

Un ultimo aspetto di quest’azione è relativo al target degli studenti universitari: oltre alla partecipazione alle attività in qualità di semplici volontari individuali, l’azione può stimolare un loro coinvolgimento più specifico, attraverso la trasformazione delle esperienze di volontariato proposte in veri e propri tirocini accademici pre-lauream, con conseguente possibile redazione di tesi di laurea.

### ***Reasons why this action is necessary:***

La conservazione delle specie target del progetto (e degli insetti in generale) interessa al momento ancora una nicchia ridottissima di specialisti e purtroppo anche i tradizionali portatori di interesse sui temi dell’ambiente sono scarsamente attenti e preparati su questi temi. La presente azione mira pertanto ad incrementare la sensibilità dei portatori di interesse attraverso il coinvolgimento del mondo del volontariato su diverse tipologie di attività. In quest’ottica, i “nuovi” volontari, adeguatamente formati, addestrati e sensibilizzati, potranno contribuire fattivamente non solo alla realizzazione delle azioni concrete di progetto, ma anche al proseguimento nel tempo delle politiche di conservazione impostate e al loro supporto come “opinion leader” all’interno delle comunità locali.

Il coinvolgimento attivo di entomologi dilettanti e studenti universitari può contribuire alla crescita numerica e qualitativa di nuovi professionisti e tecnici in un settore al momento molto marginale.

Diverse attività previste servono inoltre a cementare nel tempo il rapporto tra i soggetti gestori dei siti Natura 2000 e i volontari potenzialmente presenti e attivabili dei propri territori.

Il materiale didattico e motivazionale prodotto sarà messo a disposizione del personale di altre aree naturali protette nonché degli enti gestori di altri siti della RN 2000 non coinvolti nel progetto, per consentire di replicare le attività anche in aree esterne e oltre la durata del progetto.

### ***Constraints and assumptions:***

La condizione affinché l’azione possa essere realizzata è che vi sia una adeguata partecipazione ai momenti

di formazione. A tale scopo verrà effettuata da parte di ciascun partner.

Rispetto dei contenuti dei workshop.

Rispetto dei tempi di realizzazione dei workshop.

Rispetto dei materiali, network, incontri ed eventi da produrre e realizzare.

***Beneficiary responsible for implementation:***

MEOR

***Responsibilities in case several beneficiaries are implicated:***

PNATE, PNFC, MEC, MAR, MEOC: partecipano al seminario preliminare e agli incontri semestrali di programmazione/coordinamento; contribuisce per i territori di propria competenza alla gestione/animazione delle altre attività

***Expected results (quantitative information when possible):***

Realizzazione di 1 seminario preliminare e 8 incontri semestrali di programmazione/coordinamento fra i referenti (per il volontariato) dei diversi partner.

Realizzazione di 16 workshop di addestramento/formazione indirizzati ai target individuati.

Gestione e animazione per 4 anni di uno specifico groupware dedicato alle attività dei volontari del progetto LIFE.

4 edizioni del "Catalogo delle opportunità per il volontariato all'interno del Progetto LIFE Eremita".

4 edizioni della "Giornata dell'Eremita - volontari per il LIFE".

***Indicators of progress:***

N. corsi di formazioni organizzati/anno.

N. corsi di formazione organizzati/n. corsi programmati.

N. corsi di formazione realizzati/area.

N. partecipanti ai corsi rispetto ai posti disponibili.

Costanza di partecipazione ai corsi dei vari soggetti.

Numero di partecipanti al groupware, agli incontri, ai vari eventi.



**A5's PROJECT DELIVERABLE PRODUCTS**

<b>Deliverable name</b>	<b>Deadline</b>
4° Catalogo delle opportunità per il volontariato all'interno del Progetto LIFE Eremita	01/2020
1° Catalogo delle opportunità per il volontariato all'interno del Progetto LIFE Eremita	01/2017
2° Catalogo delle opportunità per il volontariato all'interno del Progetto LIFE Eremita	01/2018
3° Catalogo delle opportunità per il volontariato all'interno del Progetto LIFE Eremita	01/2019
Minute dei corsi di formazione/addestramento volontari, prima fase.	06/2018
Minute dei corsi di formazione/addestramento volontari, seconda fase.	06/2020

**A5's PROJECT MILESTONES**

<b>Milestone name</b>	<b>Deadline</b>
-----------------------	-----------------

## **A. Preparatory actions, elaboration of management plans and/or of action plans**

**ACTION A.6:** Indagine ex-ante sulle opinioni dei principali gruppi d'interesse.

### ***Description (what, how, where and when):***

Nei primi 18 mesi di progetto verrà condotta un'indagine quantitativa attraverso l'utilizzo di un questionario rivolto a un campione rappresentativo (max 1000 interviste) della popolazione residente nell'area di studio. L'indagine sarà svolta attraverso un'intervista telefonica (con adozione della Metodologia CATI) e prenderà in considerazione i seguenti aspetti:

Conoscenza del fenomeno della rarefazione dell'habitat per le specie target.

Conoscenza dell'impatto delle attività forestali, di pulizia dei canali e di captazione sulla conservazione delle specie target.

Opinione sulle modalità di gestione delle aree forestali, della captazione delle sorgenti e della pulizia dei piccoli canali.

Conoscenza dell'ammontare delle risorse complessivamente spese per la gestione forestale e la pulizia dei canali a livello regionale.

Conoscenza e giudizio sul progetto.

Dati socio-demografici dell'intervistato.

L'indagine sarà rivolta anche ad un campione rappresentativo di portatori di interesse (amministratori locali, imprese forestali/guardie forestali, ambientalisti, studenti ed agricoltori). Per ognuna di queste categorie si procederà ad intervistare al max il 10% dei soggetti che operano nell'area di studio. Gli intervistati saranno selezionati casualmente a partire da elenchi che verranno espressamente predisposti.

L'indagine sarà affidata ad una società esterna specializzata nell'effettuare sondaggi di opinione.

I risultati ottenuti costituiranno riferimento di confronto per valutare l'efficacia delle campagne formative e informative prevista nel progetto (**Azione D5**) che consentirà di monitorare l'evoluzione del livello di conoscenza e consapevolezza dei diversi gruppi presi in considerazione sul fronte della conservazione degli insetti forestali e della perdita di habitat specifici per cause antropiche.

Nell'ambito dell'azione saranno effettuate un numero massimo di 1000 interviste così ripartite:

200 popolazione residente/area di progetto; totale 1000;

50 gruppi d'interesse (amministratori locali, guardie forestali, ambientalisti, studenti ed agricoltori)/ area protetta; totale 250.

In ogni caso, relativamente ai gruppi di interesse, il numero minimo di interviste per ciascun gruppo d'interesse sarà 30 per gruppo/area di intervento, in quanto 30 è considerato il numero minimo di "osservazioni" per effettuare confronti statistici. Complessivamente considerando 5 distinti gruppi (amministratori locali, guardie forestali, ambientalisti, studenti ed agricoltori) e 5 aree di intervento (PNFC, MEOC, MEC, MEOR e MAR) il numero minimo di interviste sarà di 150.

Tuttavia come specificato nella descrizione dell'azione il numero esatto di interviste potrà essere definito solamente quando verremo a conoscenza del numero di persone che compongono ciascun gruppo. A questo punto si valuterà la fattibilità di effettuare un numero di interviste anche superiore a 30 per gruppo, per cercare di arrivare a intervistare il 10% delle persone afferenti a ciascuna categoria.

### ***Reasons why this action is necessary:***

La tutela degli habitat specifici delle specie target ha un'implicazione non solo da un punto di vista ecologico, ma anche economico e sociale, per questo motivo è necessario capire quale siano le opinioni e il livello di conoscenza di queste problematiche da parte della popolazione residente e dei differenti gruppi d'interesse.

**Constraints and assumptions:**

La scarsa disponibilità da parte dei residenti e dei rappresentanti dei principali gruppi di interesse a farsi intervistare rappresenta il principale fattore di rischio per il corretto svolgimento dell'azione. Qualora si dovesse riscontrare una scarsa disponibilità nei confronti delle interviste si provvederà ad aumentare lo sforzo allo scopo di raggiungere il n. minimo di interviste indicate come indispensabili per la robustezza delle interpretazioni.

**Beneficiary responsible for implementation:**

PNATE

**Responsibilities in case several beneficiaries are implicated:**

RER: collabora alla realizzazione delle interviste nel territorio di competenza.

PNFC: collabora alla realizzazione delle interviste nel territorio di competenza.

MEOC: collabora alla realizzazione delle interviste nel territorio di competenza.

MEC: collabora alla realizzazione delle interviste nel territorio di competenza.

MEOR: collabora alla realizzazione delle interviste nel territorio di competenza.

MAR: collabora alla realizzazione delle interviste nel territorio di competenza.

**Expected results (quantitative information when possible):**

n. 1 Rapporto di attività: descrive lo stato di conoscenza e le opinioni sulla gestione delle foreste, delle captazioni di sorgenti e della pulizia dei piccoli canali e sul loro impatto sulla conservazione della biodiversità e con particolare riferimento alle quattro specie target di progetto.

n. 1 questionario standard per l'intera area di progetto.

**Indicators of progress:**

n. residenti area di progetto intervistati;

n. rappresentanti gruppi d'interesse (amministratori locali, guardie forestali, ambientalisti, studenti ed agricoltori) intervistati.

**A6's PROJECT DELIVERABLE PRODUCTS**

<b>Deliverable name</b>	<b>Deadline</b>
Rapporto di attività	06/2017
Questionario di valutazione	01/2016

**A6's PROJECT MILESTONES**

<b>Milestone name</b>	<b>Deadline</b>
-----------------------	-----------------

## **A. Preparatory actions, elaboration of management plans and/or of action plans**

**ACTION A.7:** Redazione di un piano di recupero delle specie target in virtù dei risultati delle indagini preliminari

### **Description (what, how, where and when):**

Verrà redatto entro 18 mesi dall'avvio del progetto il Piano di recupero delle specie target nell'area di intervento. Il Piano sarà necessariamente redatto sulla base delle attività preliminari (azioni A2, A3 e A4).

Il Piano consiste nel programmare puntualmente nello spazio e nel tempo le modalità di realizzazione delle azioni di conservazione (C1, C2, C3, C4 e C5) alla luce dei risultati scaturiti dalle azioni di monitoraggio delle specie target (consistenza delle sub-popolazioni e ubicazione puntuale) e degli habitat idonei alle specie (alberi habitat, laghi, stagni e ruscelli con caratteristiche specifiche di idoneità).

Sarà quindi redatto un vero e proprio piano d'esecuzione degli interventi, nel quale per ogni sito idoneo saranno descritti, valutati ed elencati:

1. le minacce reali e potenziali che interessano gli ambienti idonei alle specie target;
2. i lavori da eseguire sugli ambienti che ospitano o che ospitavano o che potenzialmente ospiterebbero le specie target per recuperare o ripristinare la massima idoneità;
3. i punti esatti, le modalità e le quantità in cui immettere le specie target.

Nel piano saranno quindi dettagliate puntualmente le aree dei siti della RN2000 rientranti nell'area di progetto che saranno interessate da azioni di recupero di habitat e introduzioni. Tali aree potranno anche in parte differire da quelle preliminarmente ipotizzate ed elencate nelle azioni C. Un motivato cambiamento di alcuni punti nei quali effettuare gli interventi su habitat e introduzioni è da considerare positivamente ed in funzione di una più attenta analisi in campo delle varie caratteristiche e dei diversi parametri ambientali. A tal fine, nelle azioni A2, A3 e A4 saranno misurate tutte le variabili utili alla scelta migliore delle aree di intervento

In ragione del carattere sperimentale delle azioni C di progetto, allo scopo di massimizzare le probabilità di successo, il piano d'intervento descriverà puntualmente anche i seguenti aspetti:

1. quanto e con quale esperienza dovrà essere impiegato il personale in ciascun intervento ;
2. quanti esemplari dovranno essere allevati o traslocati in ciascun punto in funzione del numero definitivo e delle caratteristiche dei punti di introduzione/reintroduzione/rinforzo delle specie target allevate o traslocate,. Tale quantitativo, presumibilmente in coerenza con quanto già ipotizzato in fase preliminare, dovrà tuttavia essere valutato puntualmente e caso per caso anche allo scopo di non prelevare in natura un numero eccessivo di esemplari fondatori degli allevamenti (*Osmoderma eremita* e *Graphoderus bilineatus*) o da traslocare (*Coenagrion mercuriale*) e tale da depauperare e impoverire la popolazione originaria. In ogni caso si dichiara che i prelievi dovranno essere in via precauzionale molto bassi e comunque inferiori ad 1/10 della popolazione locale stimata (Hannon, 2001; Knisley et al., 2005; Hannon et al., 2007; Preston et al., 2008; Thompson, 2010; Thompson et al., 2014a e 2014b);
3. 1. per quanto attiene l'azione di riproduzione, allevamento ex situ, successiva introduzione o traslocazione di *Osmoderma eremita*, *Graphoderus bilineatus* e *Coenagrion mercuriale*, il piano dovrà elencare eventuali altre esperienze maturate a livello europeo mettendone in evidenza i limiti ed i punti di forza oltre a quelle già note come quelle condotte dal prof. David J. Thompson (Università di Liverpool) per *Coenagrion mercuriale*, dal prof. Toshio Inoda (Università di Tokyo) per Dytiscidae simili a *Graphoderus bilineatus*, e dal Dott. Stefano Chiari (Università di Roma "Roma Tre",) ed al prof. Giuseppe Carapaneto (Università di Roma "Roma Tre", Progetto LIFE MIPP) per *Osmoderma eremita*. Questi contatti permetteranno in ogni caso scambi di competenze ed esperienze, proficue per migliorare sia in fase di progettazione sia in fase realizzativa le azioni di allevamento e di traslocazione.
4. per quanto attiene alle azioni di sensibilizzazione, il piano conterrà indicazioni puntuali relative allo sforzo minimo, in termini di interventi di sensibilizzazione e di gruppi target, che ciascun partner dovrà mettere in atto per scongiurare l'azione negativa dei fattori di minaccia di natura sociale e culturale.

### **Reasons why this action is necessary:**

L'elaborazione del Piano sarà fondamentale e propedeutica per le azioni concrete di conservazione previste dal seguente progetto (con particolare riferimento alle azioni C1, C2, C3, C4 e C5) e potrà contenere indicazioni preliminari inerenti la realizzazione dell'Azione E7. Solo a partire da un'attenta analisi dello stato attuale (studi preliminari - cfr. azioni A2, A3 e A4) ed una successiva elaborazione dei dati e pianificazione ragionata sarà infatti possibile ottenere tutti i risultati attesi di progetto in termini di conservazione delle specie target e di ampliamento della disponibilità di habitat.

L'azione è pertanto assolutamente necessaria per definire nel dettaglio in quali aree, quando, chi e come si deve intervenire per recuperare e ripristinare gli ambienti idonei ad ospitare le specie target. Senza un dettaglio preciso e puntuale dei tempi, luoghi e metodologie, alcune azioni del progetto potrebbero ottenere risultati inferiori rispetto a quelli attesi.

In particolare, il piano risulta fondamentale per tutelare al meglio le popolazioni delle specie target oggetto di prelievo degli esemplari fondatori degli allevamenti e di quelli da traslocare (*Coenagrion mercuriale*), e per ottenere migliori risultati dagli allevamenti e introduzioni.

### **Constraints and assumptions:**

1. Rispetto della tempistica nell'esecuzione delle azioni (come già ipotizzato nelle stesse schede delle diverse azioni), quanto mai importante per eseguire correttamente e nei periodi idonei i monitoraggi, i lavori preparatori negli ambienti, gli allevamenti e le immissioni in natura;
2. Obbligo di miglioramento dei periodi o tecniche di realizzazione o modalità di esecuzione di alcune azioni C.

### **Beneficiary responsible for implementation:**

RER

### **Responsibilities in case several beneficiaries are implicated:**

PNATE, PNFC, MEOC, MEC, MEOR e MAR contribuiscono alla redazione del piano

### **Expected results (quantitative information when possible):**

n. 1 Piano d'azione contenente le seguenti informazioni:

1. Individuazione delle migliori aree per l'esecuzione delle azioni C di recupero e ripristino ambientale;
2. Individuazione dei punti maggiormente idonei di immissione delle specie target allevate o traslocate;
3. Identificazione dei periodi migliori per la realizzazione dei lavori sugli habitat;
4. Individuazione del periodo migliore di prelievo degli esemplari fondatori degli allevamenti e di quelli oggetto di traslocazione;
5. Individuazione delle migliori caratteristiche, tecniche e soluzioni che devono essere adottate nella realizzazione e conduzione degli allevamenti ex situ;
6. Individuazione dei periodi maggiormente idonei per l'immissione o traslocazione delle specie target.

### **Indicators of progress:**

1. Rispetto della tempistica nell'esecuzione delle diverse azioni, quanto mai importante per eseguire correttamente e nei periodi idonei i monitoraggi, i lavori preparatori negli ambienti, gli allevamenti e le immissioni in natura;
2. Calendarizzazione precisa dei periodi degli interventi sugli habitat, dei monitoraggi su ambienti e specie target, dei prelievi di esemplari per gli allevamenti e traslocazioni, delle introduzioni/ traslocazioni;
3. Variazioni in positivo dei periodi o tecniche di realizzazione o modalità di esecuzione di alcune azioni C.



**A7's PROJECT DELIVERABLE PRODUCTS**

<b>Deliverable name</b>	<b>Deadline</b>
Piano d'azione degli interventi C1, C2, C3, C4, C5 e C9	06/2017

**A7's PROJECT MILESTONES**

<b>Milestone name</b>	<b>Deadline</b>
-----------------------	-----------------