



Relazione tecnico illustrativa PFTE – Elab. A
LIFE IMAGINE (Integrated Management and Grant Investments for the N2000 Network
in Umbria)

LIFE19 IPE/IT/000015 - Azione A.12.1 - C.16

“Interventi di conservazione per i Chirotteri” Collocazione di rifugi artificiali “bat box” in
ambienti forestali

CUP MASTER: I69I20000050006

Approvato con n. del

Revisione:	00	Data:		Prima emissione

<i>Visto il R.U.P.</i> <i>Dott. Alessandro Rosati</i>	<i>Il Progettista</i> <i>Dott. Andrea Gentilucci</i>
	<i>I tecnici collaboratori</i> <i>Dott.ssa Michela Mariani Scorteccia</i> <i>Geom. Luca Zampella</i>

1. Premessa

L'Agenzia Forestale Regionale con la Determinazione Dirigenziale n. 441 del 17.02.2020 ha aderito alla proposta progettuale con costituzione di un gruppo di lavoro per il progetto denominato "LIFE 19 IPE/IT/000015 – LIFE IMAGINE UMBRIA".

Tale progetto è volto ad attuare una strategia di gestione integrata, unitaria, coordinata e partecipata al fine di garantire il raggiungimento degli obiettivi di conservazione, stabiliti nelle Direttive Habitat e Uccelli, contribuendo così agli stessi obiettivi di sviluppo regionale.

Nell'ambito del progetto sono stati eseguiti da parte dei partners scientifici degli studi a valere sulle azioni preparatorie sviluppate durante il primo biennio del progetto medesimo.

Nel caso in oggetto l'azione preparatoria di riferimento è la A12 (Sviluppo di un piano di azione per i chiroteri e definizione di interventi di conservazione) che ha visto impegnato il partner scientifico Studio Naturalistico Hyla.

Sulla base dei suddetti studi, sono stati programmati gli interventi a valere sulla azione concreta C16 (Interventi di conservazione per i chiroteri), che dovranno essere realizzati dall'Agenzia Forestale Regionale dell'Umbria.

Nell'ambito dell'Azione C.16 "Interventi di conservazione per i Chiroteri" è previsto il potenziamento dei siti rifugio per i Chiroteri attraverso la collocazione di 400 rifugi artificiali "bat box" nei seguenti ambienti forestali:

- Val di Ranco nel Comune di Sigillo;
- Monte Pradafitta nel Comune di Campello sul Clitunno;
- Macchia Cavaliera nel Comune di Norcia;
- Monte Civitella nel Comune di Sant'Anatolia di Narco;

L'Agenzia Forestale Regionale Umbria – AFOR Ente pubblico di supporto tecnico della Regione Umbria, partecipa al PROGETTO LIFE IMAGINE in qualità di beneficiario associato e si occupa, con il supporto scientifico dello Studio Naturalistico Hyla di acquistare i rifugi scelti e della loro installazione. I costi di personale e i materiali necessari alla realizzazione degli interventi sono interamente finanziati dal progetto LIFE IMAGINE.

2. Inquadramento delle aree d'intervento

Tutte le aree forestali individuate per l'installazione si collocano lungo la fascia appenninica umbra. I boschi, collocati ad un'altitudine prossima ai mille metri, ricadono nella fascia fitoclimatica del fagetum. La struttura boschiva è ascrivibile a boschi d'alto fusto a prevalenza di faggio accompagnato da altre specie del piano montano (acero montano, agrifoglio, sorbo montano, tasso, frassino maggiore). In ciascuna delle quattro località andranno installate cento bat box.

A livello gestionale le aree forestali ricadono nell'ambito di strumenti di pianificazione forestale (P.G.F.) i cui riferimenti sono riportati di seguito:

- Val di Ranco nel Comune di Sigillo: P.G.F. del Comune di Sigillo PPFF 6a, 7a;
- Monte Pradafitta nel Comune di Campello sul Clitunno: P.G.F. del Comune di Campello sul Clitunno PF 4;
- Macchia Cavaliera nel Comune di Norcia: P.G.F. dell'ASBUC di Norcia PPFF 18, 22a;
- Monte Civitella nel Comune di Sant'Anatolia di Narco: P.G.F. del Comune di Sant'Anatolia di Narco PF 136;

3. Quadro dei vincoli

3.1) Vincolo paesaggistico

- Val di Ranco nel comune di Sigillo

Beni Paesaggistici Art. 142 c.1 lett. f - D.lgs. 42/2004: Parco del Monte Cucco;

Beni Paesaggistici Art. 142 c.1 lett. g – Territori coperti da foreste e da boschi;

Beni Paesaggistici Art. 142 c.1 lett. h - D.lgs. 42/2004 – Aree assegnate alle università agrarie e zone gravate da usi civici;

- Monte Pradafitta nel comune di Campello sul Clitunno

Beni Paesaggistici Art. 142 c.1 lett. g – Territori coperti da foreste e da boschi;

Beni Paesaggistici Art. 142 c.1 lett. h - D.lgs. 42/2004 – Aree assegnate alle università agrarie e zone gravate da usi civici;

- Macchia Cavaliera nel comune di Norcia

Beni Paesaggistici Art. 136 - D.lgs. 42/2004: Vincolo n. 82;

Beni Paesaggistici Art. 142 c.1 lett. d - D.lgs. 42/2004 – Montagne al di sopra dei 1200 metri;

Beni Paesaggistici Art. 142 c.1 lett. f - D.lgs. 42/2004: Parco nazionale dei Monti Sibillini;

Beni Paesaggistici Art. 142 c.1 lett. g – Territori coperti da foreste e da boschi;

Beni Paesaggistici Art. 142 c.1 lett. h - D.lgs. 42/2004 - Aree assegnate alle università agrarie e zone gravate da usi civici;

- Monte Civitella nel comune di Sant'Anatolia di Narco:

Beni Paesaggistici Art. 142 c.1 lett. d - D.lgs. 42/2004 – Montagne al di sopra dei 1200 metri;

Beni Paesaggistici Art. 142 c.1 lett. g – Territori coperti da foreste e da boschi;

Beni Paesaggistici Art. 142 c.1 lett. h - D.lgs. 42/2004 - Aree assegnate alle università agrarie e zone gravate da usi civici;

A livello paesaggistico gli interventi ricadono tra quelli esclusi dall'applicazione procedura di autorizzazione, previsti al punto A.19 e punto A. 20 dell'All. A al D.P.R. 31/2017 in quanto riconducibili all'ambito di installazione di strutture di supporto al monitoraggio ambientale e pratiche selvicolturali autorizzate in base alla normativa di settore (LR 28/2001). Gli interventi, di fatto, non comportano alterazione permanente dello stato dei luoghi con opere civili rilevanti.

3.2) Vincolo idrogeologico (LR 28/2001)

In quanto superfici forestali, le aree di progetto sono soggette alla normativa di cui al vincolo idrogeologico R.D.L. 3267/1923. Pertanto, rientrando l'intervento nell'ambito del LIFE IMAGINE LIFE19 IPE/IT/000015 - Azione A.12.1 - C.16, progetto realizzato con la compartecipazione di enti pubblici e numerosi partner scientifici tra cui università e studi naturalistici, andrà prodotta apposita comunicazione d'intervento da presentare all'Ente Competente almeno 15 giorni prima dell'inizio dei lavori, come previsto dall'art. 89 del R.R.07/2002.

3.3) Vincolo Rete Natura 2000

Le aree d'intervento ricadono nei seguenti siti Natura 2000:

- Val di Ranco nel Comune di Sigillo: ZSC IT5210009 – Monte Cucco
- Monte Pradafitta nel Comune di Campello sul Clitunno: ZSC IT5210047 – Monte Serano - Brunette
- Macchia Cavaliera nel Comune di Norcia: ZSC IT5210071 – Monti Sibillini
- Monte Civitella nel Comune di Sant'Anatolia di Narco: ZSC IT5210063 - Monti Coscerno – Civitella – Aspra e ZSC IT5210066 – Media Val Casana

Il progetto dovrà essere avallato dal Parco Nazionale dei Monti Sibillini e dalla Regione Umbria attraverso il rilascio di un parere di valutazione di incidenza ambientale (VINCA), basato sull'istanza predisposta dal Partner scientifico Studio Naturalistico Hyla.

3.4) Aree naturali protette (L. 394/1991)

Le seguenti aree d'intervento ricadono nel Parco Nazionale dei Monti Sibillini e nel Parco Regionale di Monte Cucco:

- Val di Ranco nel Comune di Sigillo: ZSC IT5210009 – Monte Cucco
- Macchia Cavaliera nel Comune di Norcia: ZSC IT5210071 – Monti Sibillini

Per tali interventi sarà acquisito il nulla osta da parte del rispettivo Ente Parco competente.

4. Descrizione degli interventi da realizzare

L'attività da realizzare consiste nell'acquisto e nella installazione, mediante affissione, di rifugi artificiali per chirotteri in ambienti forestali.

I rifugi, individuati dallo studio tecnico naturalistico Hyla, sono box di forma cilindrica con struttura in cemento e segatura, idonei a garantire il maggior isolamento termico e, quindi le migliori condizioni microclimatiche per la vita dei chirotteri. Le caratteristiche tecniche dimensionali del manufatto sono un diametro esterno di 16 cm, peso di 3,8 kg e altezza 33 cm.



Figura 1 Bat box individuata dallo studio naturalistico Hyla

Le strutture saranno affisse ad un'altezza che varia tra i 3 e i 4 metri da terra, mediante gancio metallico e chiodo in alluminio secondo le indicazioni tecniche del produttore del manufatto individuato.

L'attività di trasporto e installazione verrà effettuata dai compartimenti operativi di AFoR competenti per territorio mediante propria manodopera o ad opera di ditta specializzata esterna.

Le aree forestali presentano un diverso grado di accessibilità. A seconda delle situazioni, il trasporto delle bat box e della scala necessaria per l'affissione, nel tragitto dalla viabilità percorribile da mezzi a motore al sito di installazione, dovrà avvenire manualmente e a piedi. Il fissaggio delle bat box dovrà avvenire impiegando n. 3 operatori specializzati, di cui almeno uno dotato di certificazione per l'utilizzo di DPI anticaduta nei lavori in quota come prevista dagli art. 37 e 77 del D.lgs. 81/2008.

4.1) Installazione

Le bat box andranno installate su piante arboree ad una altezza da terra di 3-4 metri. Saranno i tecnici competenti dello studio Hyla ad occuparsi dell'individuazione degli esemplari arborei e dell'orientamento più idoneo per l'installazione delle bat box. Preliminarmente alle operazioni di fissaggio vere e proprie andrà effettuata una valutazione visiva del singolo albero atta ad individuare possibili situazioni di rischio che possono ostacolare il buon esito delle attività come la presenza di rami bassi o di marcescenze evidenti.

Nel primo caso si procederà mediante spalcatura fino all'altezza di fissaggio con successiva depezzatura e distribuzione in sito del materiale, in modo da non formare cumuli o andane e da lasciare liberi i sentieri e vie d'accesso al bosco al fine di mantenere la necromassa in loco.

L'installazione mediante affissione avverrà con l'ausilio di una scala a sfilo. Un primo operatore salirà sulla scala e si metterà in sicurezza mediante ancoraggio di apposita fascia, coadiuvato da un secondo che manterrà in sede la scala per tutto il tempo della operazione. Un terzo operatore passerà manualmente il manufatto all'operaio che realizzerà il fissaggio, mediante apposizione di chiodo, per ancorare la staffa al tronco (Figura 2).

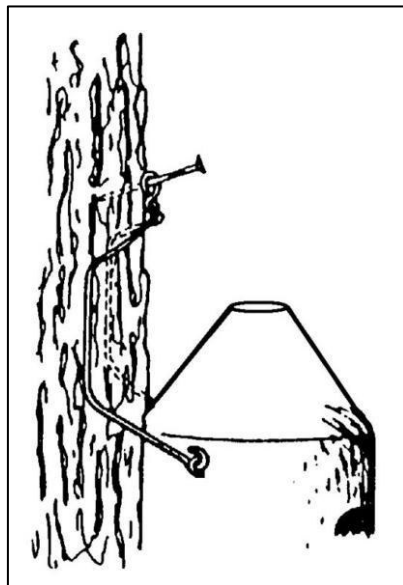


Figura 2 Particolare della modalità d'ancoraggio batbox

Infine, per ogni area boschiva di intervento, dovranno essere posati in opera 5 cartelli, per attenzionare i fruitori del bosco riguardo la presenza dei manufatti e un cartello di cantiere, arricchito di informazioni scientifiche riguardo le finalità del progetto.

4.2) Aree di cantiere e deposito materiale

In fase esecutiva dei lavori sarà valutata la necessità di prevedere l'allestimento di alcune aree di cantiere (baracche, bagni, deposito materiali) in corrispondenza di superfici pubbliche, afferenti al patrimonio delle proprietà interessate, completamente prive di vegetazione arborea ed arbustiva. La

preparazione delle aree di cantiere in ogni caso non prevederà alcuna impermeabilizzazione delle superfici interessate.

4.3) Monitoraggio e manutenzione

Le attività di monitoraggio saranno di competenza dello Studio Naturalistico Hyla, il quale si occuperà di verificare l'instaurarsi di processi di colonizzazione da parte dei chirotteri e il loro andamento nel tempo. Contestualmente all'esecuzione di questo monitoraggio, lo stesso studio dovrà effettuare la verifica dello stato di conservazione dei manufatti e procedere con un'eventuale segnalazione alla Regione Umbria, in modo che la stessa potrà dare seguito ad ogni altra azione, volta al mantenimento in efficienza e in sicurezza delle bat box stesse.

5. Cronoprogramma dei lavori

L'esecuzione dei lavori verrà effettuata tra marzo e luglio 2026 non appena saranno acquisite tutte le autorizzazioni e i nulla osta necessari.

6. Conclusioni

I lavori potranno essere realizzati in appalto nel rispetto delle disposizioni dell'art. 50 comma 1 lettera b) del D.lgs. 36/2023 (codice appalti) o in Amministrazione Diretta, mediante l'utilizzo dei mezzi e della manodopera idraulico-forestale in carico all'AFoR.

L'Agenzia Forestale Regionale, ai sensi del D.lgs. 81/2008, redige il documento di Valutazione dei Rischi per la salute e sicurezza dei lavoratori per le principali attività lavorative, prendendo in esame le mansioni svolte dai lavoratori, le attrezzature in uso al personale, nonché la competenza del personale stesso, al fine di definire le procedure di lavoro ed identificare i possibili rischi e le misure di prevenzione e protezione.

In ogni caso, dopo l'approvazione del progetto di fattibilità tecnica ed economica, saranno redatti i progetti esecutivi dei singoli interventi corredati ciascuno del Piano di Sicurezza, al fine di valutare tutte le peculiari caratteristiche dello specifico luogo di lavoro e tutte le lavorazioni previste, con indicazione delle misure di prevenzione e protezione necessarie.

Sulla base delle descrizioni riportate nei precedenti paragrafi, è stato redatto apposito computo metrico estimativo per la stima dei lavori da eseguire.

I prezzi unitari sono stati desunti dal Preziario Regionale per lavori edili, impianti tecnologici infrastrutture a rete, lavori stradali e impianti sportivi per l'esecuzione di opere pubbliche, approvato dalla Giunta Regionale con Delibera n. 190 del 4 marzo 2026.

I prezzi unitari del preziario regionale per lavori edili sono stati incorporati dell'aliquota del 11,50% per la parte dei lavori da eseguire in Amministrazione Diretta.

7. Importo delle opere

L'importo complessivo del progetto è stimato in € 58.000,00 comprensivi dell'acquisto del materiale necessario come specificato nel QTE seguente.

QUADRO TECNICO ECONOMICO

A	LAVORI IN AMMINISTRAZIONE DIRETTA			
A1	Lavori		42.113,80	
A2	Lavori (Lavori valutati con ERP "lavori edili" - Ed. 2024 sorporati del 11,5%)			37.768,92
A3	<i>di cui per costo minimo manodopera</i>		26.126,36	
A4	<i>di cui per mdo stimata in cantiere</i>			
A5	<i>di cui per oneri sicurezza</i>		1.231,55	
A6	<i>Costi sicurezza</i>			0,00
A7	<i>di cui per costo manodopera sicurezza</i>		0,00	
	Totale lavori			37.768,92
B	FORNITURE a piè d'opera			
B1	Forniture a piè d'opera 400 batbox			13.600,00
	Totale forniture			13.600,00
C	SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE:			
C1	IVA stimata su materiale e noli (A2-A3)	22%		2.561,36
C2	IVA stimata su forniture (B)	22%		2.992,00
C3	Imprevisti ed arrotondamenti			1.077,72
	Totale somme a disposizione dell'amministrazione			6.631,08
	TOTALE PROGETTO			58.000,00

L'importo previsto è da ritenersi presunto e la rendicontazione dell'intervento sarà effettuata a consuntivo sulla base della spesa effettivamente sostenuta mediante timesheet del personale impiegato e fatture di spesa per noli e forniture.

8. Allegati

Il presente Progetto di Fattibilità Tecnico Economica, redatto nel rispetto delle vigenti normative in materia di appalti pubblici, è costituito dalle seguenti tavole ed elaborati:

Carta corografica (Tavole 1.1, 1.2, 1.3, 1.4)
Carta planoaltimetrica (Tavole 2.1, 2.2, 2.3, 2.4)
Shapefile aree d'intervento

Relazione illustrativa (Elab. A)

Analisi prezzi per installazione di 1 batbox (Elab. B)



Progetto LIFE IMAGINE
LIFE19 IPE/IT/000015 - A.12.1 - C.16

REV 00 del 09/07/2024
Pag. 9 di 9
LA REVISIONE SI RIFERISCE AL FORMATO DEL
PRESENTE DOCUMENTO

Computo metrico estimativo di progetto (Elab. C)
Stima incidenza manodopera di progetto (Elab.D)
Calcolo oneri sicurezza di progetto (Elab. E)
Quadro economico del progetto (Elab. F)

Il Progettista

(Dott. Andrea Gentilucci)

Il R.U.P.

(Dott. Alessandro Rosati)