



**LIFE08 NAT/IT/000332**

**Final Report**

**Covering the project activities from 01/01/2010 to 31/12/2014**

Reporting Date

**20/10/2015**

**SAVE THE FLYERS**



Data Project

<b>Project location</b>	Italia (Toscana, Marche)
<b>Project start date:</b>	01/01/2010
<b>Project end date:</b>	31/12/2014 <b>Extension date:</b>
<b>Total budget</b>	3.322.876 €
<b>EC contribution:</b>	1.661.438 €
<b>(%) of eligible costs</b>	50

Data Beneficiary

<b>Name Beneficiary</b>	Unione dei Comuni Montani Amiata Grossetana (già Comunità Montana Amiata Grossetano)
<b>Contact person</b>	Mr Aldo Coppi
<b>Postal address</b>	Loc. San Lorenzo, 58031 Arcidosso (GR)
<b>Telephone</b>	+39 0564 965267
<b>Fax:</b>	+39 0564 967093
<b>E-mail</b>	a.coppi@cm-amiata.gr.it
<b>Project Website</b>	www.lifesavetheflyers.it

## **1. List of contents**

2. Executive summary
3. Introduction
  - 3.1 Description of background, problem and objectives
  - 3.2 Expected longer terms results
4. Administrative part
  - 4.1 Description of the management system
  - 4.2 Evaluation of the management system
5. Technical part
  - 5.1 Technical progress per task
  - 5.2 Dissemination actions
    - 5.2.1 Objectives
    - 5.2.2 Dissemination: overview per activity
  - 5.3 Evaluation of Project Implementation
  - 5.4 Analysis of long-term benefits
6. Comments on the financial report
  - 6.1 Summary of Costs incurred
  - 6.2 Accounting system
  - 6.3 Partnership arrangements
  - 6.4 Auditor's report/declaration
  - 6.5 Summary of costs per action
7. Annexes
  - 7.1 Administrative annexes
  - 7.2 Technical annexes
  - 7.3 Dissemination annexes
    - 7.3.1 Layman's report
    - 7.3.2 Other dissemination activities
- 7.4 Final table of indicators

## **2. Executive summary**

Il progetto LIFE Save the Flyers è stato realizzato in due aree dell'Italia centrale: l'Area amiatina, un territorio di circa 30.000 ha situato in Toscana meridionale, ed il Parco Naturale Regionale della Gola della Rossa e di Frasassi, localizzato nella porzione centrale appenninica delle Marche. In Toscana sono stati coinvolti i SIC Cono vulcanico del Monte Amiata (IT51A0017) e Monte Penna Bosco della Fonte e Monte Civitella (IT51A0020) ed i SIC/ZPS Monte Labbro e Alta Valle dell'Albegna (IT51A0018) ed Alto corso del Fiume Fiora (IT51A0019); nelle Marche sono stati interessati i SIC Gola di Frasassi (IT5320003), Gola della Rossa (IT5320004), Valle della Vite e Valle dell'Acquerella (IT5320012) e Valle Scappuccia (IT5320002) e le ZPS Gola della Rossa e di Frasassi (IT320017) e Valle Scappuccia (IT5320016).

Il progetto si prefiggeva tre obiettivi principali: quello di favorire la conservazione delle popolazioni di chiroterri che frequentano le aree di progetto (tutelando dal disturbo antropico le cavità ipogee più importanti, incrementando le aree di foraggiamento e di abbeverata ed incrementando la disponibilità di rifugi), quello di consentire l'insediamento di due popolazioni autosufficienti di nibbio reale (*Milvus milvus*) e quello di diminuire significativamente il rischio di elettrocuzione per il nibbio reale ed altre specie di rapaci elencate nell'Allegato I della Direttiva Uccelli.

La gestione del progetto è stata curata dal responsabile dell'UCMAG Aldo Coppi, affiancato da un soggetto esterno esperto nel settore, Biodiversità sas, che ha svolto il medesimo ruolo di

supporto generale anche per i due beneficiari associati, Comunità Montana dell'Esino Frasassi ed Enel Distribuzione S.p.A.

Per garantire la necessaria tranquillità alle popolazioni riproduttive e svernanti di chirotteri sono state installate, nell'Area amiatina, sei cancellate a protezione di cinque grotte e, nel Parco di Frasassi, tre cancellate a protezione di tre grotte.

Interventi di ripulitura delle praterie hanno interessato 33 ha nell'Area amiatina e ben 113 ha nel Parco di Frasassi per evitarne la scomparsa, con conseguente contrazione delle aree di foraggiamento disponibili per i chirotteri. Nel Parco di Frasassi è stata anche realizzata una recinzione di contenimento del bestiame (3 km) in modo da favorire l'attività di pascolo e, dunque, il mantenimento delle superfici aperte e la disponibilità di prede per i pipistrelli.

Per rendere idonee al foraggiamento dei chirotteri alcune aree forestali (rimboschimenti di conifere e cedui molto densi) nell'Area amiatina sono stati effettuati interventi di diradamento in 63 ha di boschi e sono state realizzate cinque radure di 0,5 ha ciascuna mentre nel Parco di Frasassi gli interventi hanno interessato 10 ha di aree boschive ed hanno compreso la messa a dimora di 700 plantule di arbusti appartenenti a specie autoctone.

Dal momento che le zone umide costituiscono punti di abbeverata importanti per i chirotteri oltre ad incrementare la disponibilità di prede e che, spesso, questi punti d'acqua tendono ad interrarsi e scomparire, nell'Area amiatina sono state riqualificate 17 zone umide preesistenti, è stato restaurato un vecchio fontanile e sono state create ex-novo due zone umide; nel Parco di Frasassi sono state create due zone umide.

La scarsità di fessure e cavità negli alberi nei quali i chirotteri possano trovare rifugio, determinata dalla giovane età dei boschi, è stata fronteggiata con l'installazione di ben 1.197 bat box nell'Area amiatina e di 71 bat box nel Parco di Frasassi.

Nell'Area amiatina le bat box hanno registrato, nel 2014, un tasso di utilizzazione del 52% (508 bat box su 964 controllate), denotando un netto trend positivo (il tasso era pari al 5% nel 2012 ed al 25% nel 2013). Quattro sono risultate le specie utilizzatrici: nottola di Leisler (*Nyctalus leisleri*), vespertilio maggiore (*Myotis myotis*), pipistrello comune (*Pipistrellus pipistrellus*) e pipistrello pigmeo (*P. pygmaeus*). Nel Parco di Frasassi, nell'estate 2014, il tasso di utilizzazione registrato è stato del 57% (41 rifugi utilizzati su 71); la specie utilizzatrice è risultata la nottola di Leisler.

Alla scarsità di fessure e cavità disponibili negli edifici moderni o in quelli restaurati si è fatto fronte con l'installazione di 91 bat board nell'Area amiatina, 73 delle quali in agriturismo della zona, e di 77 bat board nel Parco di Frasassi, 23 delle quali presso strutture ricettive.

Nell'Area amiatina le bat board hanno registrato un tasso di utilizzazione dell'11% (10 rifugi su 91 controllati). Nel Parco di Frasassi il tasso di occupazione delle bat board è risultato pari all'11% (9 rifugi su 77). In entrambe le aree la specie utilizzatrice è risultata il pipistrello albolimbato (*P. kuhlii*). Queste percentuali sono probabilmente destinate a salire dal momento che la scoperta ed utilizzazione di questi rifugi da parte dei chirotteri richiede tempi abbastanza lunghi.

L'azione finalizzata alla stabilizzazione di due popolazioni di nibbio reale si è basata sulla metodologia già impiegata con successo in varie regioni della Gran Bretagna così come nell'Area amiatina nell'ambito del progetto LIFE *Biarmicus* (che aveva portato all'insediamento di 16-18 individui). Il protocollo ha previsto la traslocazione di giovani individui di nibbio reale dalla Francia (Corsica) e dalla Svizzera (Cantone di Friburgo), la loro permanenza in voliera per circa due mesi e, quindi, la loro liberazione, supportata dal rifornimento di piattaforme-mangiatoia. I nibbi liberati sono stati muniti di placche alari, di anello ISPRA ed anello in plastica nonché di dispositivi di monitoraggio a distanza.

Nell'Area amiatina, tra il 2010 ed il 2014, sono stati liberati 31 individui di origine corsa e 29 individui di origine svizzera; in totale, dal primo intervento di rilascio effettuato nel 2007 sino al 2014, sono stati liberati 105 giovani nibbi reali. L'area di ambientamento era costituita dalla volere del CERM Centro Rapaci Minacciati di Rocchette di Fazio (GR) presso il quale sono stati costruiti una nuova mangiatoia ed un osservatorio attiguo. Un'ulteriore mangiatoia è stata realizzata nel Parco Faunistico dell'Amiata.

I risultati degli interventi in favore del nibbio reale sono stati valutati mediante: l'andamento annuale della stagione riproduttiva; il monitoraggio dell'uso delle mangiatoie (con video controllo) ed il monitoraggio degli spostamenti (effettuato negli anni 2010-2011 con radio VHF, negli anni 2012-2014 con GPS *datalogger* "UvA-BiTS", sviluppati all'Università di Amsterdam).

Tra il 2011 ed il 2014 è stato possibile localizzare e monitorare 12 nidi, registrando la nascita di 21 pulli e l'involto di 20 giovani. Nel 2014 il numero di giovani comparsi nelle mangiatoie a fine luglio ha consentito di stimare la presenza di almeno 7 coppie riproduttive nei pressi del CERM; il numero di adulti presenti nell'area nel periodo aprile-maggio 2014 porta a stimare 19-24 probabili coppie.

L'area viene frequentata anche da numerosi individui in migrazione e svernanti. I censimenti invernali effettuati negli anni 2012-2014 hanno registrato la presenza di oltre 70 individui. Da sottolineare anche l'insediamento di una-due coppie riproduttive e di almeno due-tre esemplari svernanti di nibbio bruno (*Milvus migrans*), specie non presente nell'area prima della reintroduzione del nibbio reale. Da notare che il monitoraggio delle mangiatoie ha permesso anche di verificare il trasferimento nell'Area amiatina di tre degli individui liberati nel Parco di Frasassi.

Nel Parco di Frasassi, tra il 2010 ed il 2013, sono stati liberati 33 giovani nibbi reali provenienti dalla Corsica. Il periodo di ambientamento degli animali è avvenuto, nei primi due anni, in voliere preesistenti in località Vallemontagnana mentre nel 2012 e 2013 ha avuto luogo presso tre nuove voliere costruite in loc. Genga (AN), dove è stata anche installata una nuova mangiatoia.

Come già accennato, i nibbi reali liberati hanno mostrato una tendenza alla dispersione precoce che le cinque radio satellitari installate nel 2012 ed i GPS *datalogger* installati nel 2013 hanno permesso di confermare. Molti esemplari hanno effettuato lunghi spostamenti se non trasferimenti veri e propri nel Meridione d'Italia (Basilicata in particolare) e nell'Area amiatina. Perciò nel 2014, si è deciso di bloccare il programma di rilasci.

Gli interventi di messa in sicurezza delle linee elettriche, previsti inizialmente per una lunghezza complessiva di 30 km, hanno interessato un totale di circa 72,5 km (35,2 km nell'Area amiatina e 37,3 km nel Parco di Frasassi) grazie al fatto che in molte tratte è stato possibile procedere mediante isolamento dei conduttori nudi in prossimità dei sostegni con guaina e nastro autoagglomerante, una metodologia di isolamento efficace e molto meno costosa rispetto ad altre adottate in passato.

Molte sono state le attività intraprese sia per far conoscere le azioni del progetto, per promuovere la sensibilizzazione ed il coinvolgimento della popolazione e degli stakeholders locali e, infine, per divulgare e condividere i risultati ottenuti.

Nell'Area amiatina sono stati realizzati un'aula didattica sui chiroteri e sul nibbio reale ed un sentiero didattico sui chiroteri (Parco faunistico dell'Amiata, Arcidosso) presso i quali è stata svolta attività didattica con gruppi e scolaresche (circa 6.000 persone e 589 ore di didattica).

Nel Museo di Storia Naturale del Territorio di Serra S. Quirico), nel Parco di Frasassi, è stata realizzata una sala didattica ed è stata svolta attività didattica con gruppi e scolaresche (circa 4.000 persone e di 271 ore di didattica).

Sono stati effettuati interventi didattici in 31 classi dell'Area amiatina (498 alunni) ed in 24 classi della zona di Frasassi (353 alunni) contestualmente ai quali è stato lanciato un concorso di disegno che ha visto, nell'Area amiatina, la partecipazione di 24 classi e di 353 alunni (con la premiazione di tutti i partecipanti e di 57 vincitori nell'ambito di un grande evento), e nel Parco di Frasassi, la partecipazione di 20 classi e di 401 alunni (con la premiazione di 23 alunni nell'ambito di tre eventi).

Per sollecitare la condivisione degli interventi in favore dei chiroterri nel Parco di Frasassi si è tenuto un incontro tecnico con i principali gruppi speleologici.

Gli agriturismo sono stati oggetto di una campagna di sensibilizzazione "porta a porta" che ha coinvolto circa 65 strutture per ciascuna area di progetto e visto la distribuzione di materiale informativo e lo svolgimento di un workshop.

La divulgazione dei risultati ottenuti ed il confronto con molti soggetti europei è stato favorito anche dallo svolgimento di due convegni finali: il primo, della durata di tre giorni, ha avuto luogo nell'Area amiatina ed ha visto lo sviluppo di due sessioni, una dal titolo "La conservazione del nibbio reale in Europa" e l'altra dal titolo "Avifauna e linee elettriche"; il secondo, della durata di un giorno, si è svolto a Fabriano (AN) ed ha avuto come oggetto i chiroterri ("Azioni per la tutela dei chiroterri).

Per supportare la divulgazione del progetto sono stati realizzati: un opuscolo generale, una guida all'Area amiatina, una guida sui chiroterri, un kit didattico sui pipistrelli ed un kit didattico sul nibbio reale, un quaderno didattico sui pipistrelli ed uno sul nibbio reale, un video DVD sul progetto, poster ed adesivi su nibbio reale e chiroterri.

Altro strumento utile alla divulgazione del progetto è risultato il sito web che ha registrato oltre 13.700 contatti e nel quale sono state inserite 68 news.

### Riassunto dei principali capitoli del rapporto

Cap. 3 - Il capitolo descrive le aree di progetto toscana ed amiatina, le specie target del progetto (sei specie di chiroterri elencate negli Allegati II e IV della Direttiva Habitat ed il nibbio reale, elencato nell'Allegato I della Direttiva Uccelli), le principali problematiche di conservazione ad esse correlate, gli obiettivi del progetto ed i risultati attesi.

Cap. 4 - Il capitolo descrive la metodologia di gestione del progetto, il personale coinvolto, i momenti di pianificazione e confronto che hanno avuto luogo e le tre modifiche sostanziali richieste ed approvate dalla Commissione Europea.

Cap. 5- Il capitolo descrive tutte le attività realizzate a cominciare dall'inventario scientifico e dai due piani di fattibilità per il ripopolamento del nibbio reale per proseguire con le progettazioni e con la descrizione dettagliata di tutte le azioni realizzate. Segue l'analisi critica dei risultati conseguiti, delle metodologie adottate, delle lezioni apprese e dei benefici ottenuti per le specie target o previsti a lungo termine, delle prospettive future per la loro conservazione nelle aree di progetto.

In particolare si analizza il protocollo di reintroduzione del nibbio reale e si formulano ipotesi sui motivi che hanno determinato il mancato insediamento di una popolazione di nibbio reale nel Parco di Frasassi. Si approfondiscono i vantaggi che presentano il metodo di monitoraggio con GPS datalogger (ed i suoi svantaggi) e quello di isolamento delle linee elettriche adottato. Si analizza nel dettaglio l'importanza dell'atteggiamento della popolazione locale per il successo delle attività realizzate.

Cap. 6 - Nel capitolo, in particolare, si descrivono le discrepanze con il budget e si dettagliano i costi che è stato necessario sostenere ma che, originariamente, non erano previsti nel progetto (che hanno riguardato soprattutto le azioni inerenti il ripopolamento del nibbio reale).

## English Executive Summary

The LIFE Save the Flyers Project was realized covering two areas of central Italy: the area of Mount Amiata (Grosseto), about 30.000 ha large, situated in south Tuscany and the Gola della Rossa e Frasassi Natural Regional Park (Ancona), located in an area of central Apennines within Marche Region.

The project involved many SIC and ZPS as, in Tuscany: Cono vulcanico del Monte Amiata (IT51A0017), Monte Penna Bosco della Fonte e Monte Civitella (IT51A0020) and the SIC/ZPS Monte Labbro e Alta Valle dell'Albegna (IT51A0018) and Alto corso del Fiume Fiora (IT51A0019). In Marche: SIC Gola di Frasassi (IT5320003), Gola della Rossa (IT5320004), Valle della Vite e Valle dell'Acquerella (IT5320012) and Valle Scappuccia (IT5320002) and the ZPS Gola della Rossa e di Frasassi (IT320017) and Valle Scappuccia (IT5320016).

The project had three main objectives:

1. to favour the conservation of Chiroptera inhabiting the project areas (protecting the most important caves from anthropogenic disturbance, increasing the watering and foraging areas and increasing the availability of refuges);
2. to help the settlement of two independent populations of Red kite (*Milvus milvus*)
3. to significantly decrease the risk of electrocution for the Red kite and other species of raptors listed on Annex I of the Birds Directive (2009/147/CE).

The project management was carried out by Mr. Aldo Coppi, General Administrator of UCMAG, together with an external subject, Biodiversità sas, expert in EU projecting, which had the role of general supporting institution for the two associated beneficiaries Comunità Montana dell'Esino Frasassi and Enel Distribuzione S.p.A. as well.

To guarantee the appropriate tranquillity to the reproductive and wintering bats populations, 6 fences were installed within the Amiata area, to protect 5 caves and 3 fences were set inside the Gola della Rossa e Frassassi Regional Natural Park to protect 3 caves.

Interventions of prairies cleaning-up were performed in a portion of 33 ha of the Amiata area and in 113 ha of the Frasassi N Park, to prevent grassland disappearance, with consequent reduction of the foraging areas available for bats.

Inside the Frasassi N Park, a confining fence for livestock (3 km) was realized as well, in order to favour grazing activities and, thus, to preserve open areas and to maintain prey availability for bats.

To make some forested spaces, located within the Amiata area (conifer reforestations and tick copses), suitable for bat foraging, pruning activities were realized, involving 62 ha of woods and 5 glades of 0.5 ha each were created. In the Frasassi N Park, pruning involved 10 ha of wooden areas and allowed to plant 700 young plants of the main local shrub species.

Since wetlands are important watering areas for bats and increase prey availability, considering also that they often tend to bury themselves and disappear, within the Amiata area 17 pre-existing wetlands were requalified, an old fountain was restored and 2 new wetlands were created ex-novo, from the beginning; 2 more other new wetlands were created in the Frasassi N Park.

The scarcity of holes and cavities on trees where bats could find refuge, caused by the young age of woods, was handled by the setting of 1.197 bat boxes within the Amiata area and 71 inside the Frasassi N Park.

In the Amiata area the bat boxes in 2014 recorded a use rate of 52% (508 bat boxes of 964 checked), highlighting a clear positive trend (use rate was of 5% in 2012 and of 25% in 2013). The bat species using the boxes were 4: the Lesser noctule or Leisler's bat (*Nyctalus leisleri*), the Greater mouse-eared bat (*Myotis myotis*), the Common pipistrelle (*Pipistrellus pipistrellus*) and the Soprano pipistrelle (*P. pygmaeus*).

In the Frasassi N Park, during summer 2014, the use rate was of 57% (41 refugees used of 71); the species using it was the the Lesser noctule or Leisler's bat (*Nyctalus leisleri*).

The scarcity of holes and cavities in modern buildings or in the restored ones was faced throughout the installation of 91 bat boards within the Amiata area, 73 of which in local agriturismos and of 77 bat boards inside the Frasassi N Park, 23 of which on the walls of housing facilities.

In the Amiata area, the bat boards recorded a use rate of 11% (10 refugees of 91 checked). Inside the Frasassi N Park, the use rate was of 11% (9 refugees of 77 total).

For both areas, the species using the bat boards was the Kuhl's pipistrelle (*P. kuhlii*).

These rates are probably going to increase, since the discovery and use of these refugees by bats need quite long periods.

The action aimed to the consolidation of two populations of Red kite was based on the methodology already used in various regions of Great Britain as well as in the Amiata area, within the LIFE Biarmicus Project (which brought to the settlement of 16-18 individuals).

The protocol foresaw the relocation of young individuals of Red kite from France (Corsica) and from Switzerland (Fribourg Canton), their permanence inside aviaries for about two months and their following release, supported by active bird feeding platforms. The released Red kites were equipped with wing tags, with ISPRA and rubber foot rings and with remote monitoring devices.

Within the Amiata area, between 2010 and 2014, 31 individuals from Corsica and 29 from Sweden were released. From the first release, carried out in 2007, to the ones performed in 2014, 105 young Red kites were released.

Some aviaries located at the CERM (Endangered Raptor Centre), Rocchette di Fazio (GR), represented the setting – in area. There, a new bird feeding platform and a monitoring unit, close to it, were built on purpose.

An additional feeding platform was realized inside the Parco Faunistico del Monte Amiata (Arcidosso - GR), a wildlife fenced area managed by the UCMAG.

The outcomes of the activities carried out for Red kites conservation were evaluated throughout:

- the analysis of the annual trend of the reproductive season
- the feeding platforms use rate, monitored with video checking
- the monitoring of movements (made during the years 2010 and 2011 with VHF telemetry and during the years from 2012 to 2014 with GPS data loggers “UvA-BiTS”, Amsterdam University).

Between 2011 and 2014 it was possible to locate and monitor 12 nests, recording the birth of 21 chicks and the first flight of 20 juveniles. In 2014 the number of juveniles detected at the feeding platform at the end of July allowed to estimate the presence of at least 7 reproductive pairs nearby the CERM; the number of adults visiting the area during the period April – May 2014 allow to estimate the presence of probably 19-24 pairs.

Numerous individuals, migrating and wintering, also visit the area. Winter censuses carried out during the years 2012 – 2014 recorded the presence of more than 70 individuals.

Moreover, important fact is the settlement of 1-2 reproductive pairs and at least 2-3 wintering individuals of black kite (*Milvus migrans*), species that was not present in the area before Red kite reintroduction. It is noticeable that the feeding platform foraging activity allowed also to monitor and verify the movement of 3 individuals, released from the Frasassi N Park to the Amiata area.

From 2010 to 2013, 33 young Red kites, coming from Corsica, were released in the Frasassi N Park. The settling-in period of the animals was carried out inside pre-existing aviaries located in Vallemontagnana (AN) during the first two years, while during 2012 and 2013, inside three new aviaries built in Genga (AN), where a new feeder was installed as well.

As already mentioned, the released Red kites showed a tendency towards a premature dispersal. This assumption was confirmed by the 5 satellite transmitters installed in 2012 and the GPS data loggers installed in 2013.

Many individuals moved for long distances and some definitively moved to South Italy (especially to Basilicata) and to the Amiata area. Therefore, in 2014 it was decided to stop the release programme.

The actions to make medium-voltage power lines safe for birds, foreseen at first for a total length of 30 km, were implemented on a total of 72,5 km (35,2 km within the Amiata area and 37,3 km inside the Frasassi N Park). This was thanks to the fact that in many sections of power lines, it was possible to insulate the bare conductor cables nearby the sheathed supports using a self-bonding electrical tape. This is an efficient insulation method, much cheaper than the others used in the past.

Many activities were carried out to promote the project and to share the obtained results, to raise the common awareness about its main issues and to get people (common people and stakeholders) involved with the project activities and actions.

Within the Amiata area, inside the Parco Faunistico of Monte Amiata, an educational room about bats and Red kites and a didactic path about Chiroptera were realized and an educational activity (589 total hours) was implemented, both following the path and inside the room, with students and groups of adults, involving 6.000 people.

An educational room was realized also inside the Natural History Museum of Serra S. Quirico (Frasassi N Park), where an educational activity (271 total hours) was implemented, with students and groups of adults, involving 4.000 people.

Didactic lessons about the project subjects were carried out to 31 classes of schools located within the Amiata area (involving 498 school students) and for 24 classes of schools within the Frasassi area (involving 353 students). At the same time, a drawing contest was launched and received the participation of 24 classes and 353 students. Within this contest, all the participants and the 57 winners were rewarded in a big celebration event. The same thing was organized and realized at the Frasassi N Park, with the participation of 20 classes and 401 students (23 of which were rewarded within three events).

To share the conservation actions for bats, implemented within the project inside the Frasassi N Park, a technical meeting with the principal speleological groups was organized.

A “door to door” awareness campaign was implemented for the local agriturismos and it involved about 65 housing facilities for each project area, the distribution of promotional materials and the organization and implementation of a workshop.

The dissemination of the obtained results and the connection and dialogue with many European experts and Institutions was favoured also by the implementation of two final Meetings. The first, 3 days long, took place within the Amiata area and was organized into two sessions, one with the title “Red kite conservation in Europe” and the other with the title



“Birds and electric wires”; the second, one day long, took place in Fabriano (AN), and had Chiroptera as main subject (Title: “Actions for Chiroptera protection”).

To support the project dissemination, a general brochure, a touristic guide of the Amiata area, a guide about bats, a didactic kit about bats and one about Red kites, a DVD about the project, posters and stickers about Red kites and bats were realized. Another tool useful to the project dissemination was the web site ([www.lifesavetheflyers.it](http://www.lifesavetheflyers.it)), which recorded more than 13.700 contacts and in which a total of 68 news were published.

### Summary of the Report main chapters

*Chapter 3.* - The chapter describes the project areas (Frasassi N Park and Mount Amiata area), the target species (6 bat species, listed in Annexes II and IV of the Habitats Directive and the Red kite, listed in Annex I of the Birds Directive), and the main conservation issues correlated to them, the project objectives and the expected results.

*Chapter 4.* - The chapter describes the project management methodology, the personnel involved, the planning phases and the 3 substantial changes asked and approved by the European Commission.

*Chapter 5.* - The chapter describes all the activities implemented, starting from the scientific inventory and the two feasibility studies for the recolonization of the Red kite and then explaining the planning phases and describing in detail all the actions realized within the project. Furthermore, it includes the critical analysis of the achieved results, of the adopted methods, of the learnt experiences. It critically analyses also the long – term benefits foreseen for the target species, the ones already acquired and the future perspectives about their conservation within the project areas.

In particular, the chapter analyses the reintroduction protocol for the Red Kite, suggesting hypothesis about the reasons causing the impossibility to settle a Red kite population inside the Frasassi N Park. The advantages (and disadvantages) of the monitoring method through GPS data loggers and the power lines insulation, adopted within the project, are examined in this chapter, together with the importance of the attitude of local people for the success of the realized activities, which is analysed in detail.

*Chapter 6.* – it describes the financial aspects and problems encountered during the project, in particular, the discrepancies with the original budget and the detail of the costs that necessarily incurred but which were not originally foreseen for the project (and that especially concerned the actions connected to the Red kite reintroduction).

### 3. Introduction

#### 3.1 Description of background, problem and objectives

##### Overall and specific objectives

Gli obiettivi principali del progetto erano i seguenti:

- proteggere i siti riproduttivi e di svernamento dei chirotteri troglodili;
- incrementare la disponibilità di aree di foraggiamento per i chirotteri;
- incrementare la disponibilità di rifugi per i chirotteri non troglodili;
- stabilire due popolazioni autosufficienti di nibbio reale;
- ridurre in maniera consistente il rischio di elettrocuzione per il nibbio reale e per altre specie di rapaci elencate nell'Allegato I della Direttiva Uccelli.

##### Sites involved

Il progetto ha interessato l'Area amiatina, un territorio di circa 30.000 ha situato in Toscana meridionale (Provincia di Grosseto), ed il Parco Naturale Regionale della Gola della Rossa e di Frasassi (AN), area protetta di circa 9.200 ha localizzata nella porzione centrale appenninica delle Marche.

In Toscana sono stati coinvolti i SIC Cono vulcanico del Monte Amiata (IT51A0017) e Monte Penna Bosco della Fonte e Monte Civitella (IT51A0020) ed i SIC/ZPS Monte Labbro e Alta Valle dell'Albegna (IT51A0018) ed Alto corso del Fiume Fiora (IT51A0019); nelle Marche sono stati interessati i SIC Gola di Frasassi (IT5320003), Gola della Rossa (IT5320004), Valle della Vite e Valle dell'Acquerella (IT5320012) e Valle Scappuccia (IT5320002) e le ZPS Gola della Rossa e di Frasassi (IT320017) e Valle Scappuccia (IT5320016).

##### Target species

Le principali specie target di chirotteri, elencate negli Allegati II e IV della Direttiva Habitat, erano le seguenti: miniottero (*Miniopterus schreibersii*), vespertilio maggiore e vespertilio di Blyth (*Myotis myotis/blythii*), vespertilio di Bechstein (*V. bechsteinii*), ferro di cavallo mediterraneo (*Rhinolophus euryale*), ferro di cavallo maggiore (*R. ferrumequinum*) e ferro di cavallo minore (*R. hipposideros*).

Il progetto, inoltre, aveva come target il nibbio reale (*Milvus milvus*), specie elencata nell'Allegato I della Direttiva Uccelli.

##### Main conservation issues

Il progetto ha puntato a ridurre le minacce più rilevanti alle quali erano esposti i pipistrelli nelle due aree di progetto, tra le quali: l'accesso incontrollato a cavità ipogee che ospitano i chirotteri nelle fasi di riproduzione o svernamento; la perdita di aree prato-pascolive di foraggiamento a causa della colonizzazione da parte di vegetazione arbustiva, la perdita di aree di foraggiamento ed abbeverata a causa dell'interramento e della scomparsa di piccoli stagni, la scarsa presenza di alberi abbastanza vecchi da offrire cavità e fessure idonee al rifugio dei pipistrelli.

La popolazione di nibbio reale reintrodotta nell'Area amiatina con un precedente progetto LIFE e quella reintrodotta nel Parco di Frasassi con liberazioni effettuate con fondi del Piano di Sviluppo Rurale necessitavano di ulteriori rilasci di esemplari per poter definitivamente consolidarsi e divenire autosufficienti.

In entrambe le aree di progetto la presenza di linee elettriche a media tensione strutturate in maniera tale da poter causare l'elettrocuzione degli uccelli in prossimità dei supporti

risultava impattante su varie specie di rapaci e, in particolare nell'Area amiatina, sulla popolazione di nibbio reale appena reintrodotta.

#### Socio-economic context

Le due aree di progetto sono caratterizzate da vaste superfici dedicate ad attività agro-silvo-pastorali; soprattutto nell'Area amiatina l'allevamento estensivo di ovini risulta una pratica estremamente diffusa. Numerose risultano anche le aziende agrituristiche.

### **3.2 Expected longer terms results**

I risultati che ci si aspettava dal progetto erano: il controllo dell'accesso alle cavità che ospitano colonie di chiroteri; l'incremento delle aree aperte idonee al foraggiamento dei chiroteri (12% nell'Area amiatina e 6% nel Parco di Frasassi); l'incremento di ambienti forestali utili al foraggiamento e sosta dei chiroteri (13% nell'Area amiatina e 7% nel Parco di Frasassi); l'occupazione del 60% delle bat box e delle bat board installate; la formazione di 10 coppie nidificanti di nibbio reale nell'Area amiatina e di 8 coppie nel Parco di Frasassi; la riduzione dell'80% del rischio di elettrocuzione dei nibbi reali liberati; il coinvolgimento di 30 strutture turistiche; il coinvolgimento nelle attività didattiche di 1.800 studenti delle scuole elementari e medie; la sensibilizzazione di 48.000 visitatori nel Parco Faunistico dell'Amiata e di circa 25.000 visitatori nel Museo di Storia Naturale di Frasassi.

## **4. Administrative part**

### **4.1 Description of the management system**

#### Metodo di lavoro

La gestione del progetto è stata segnata da quattro fasi principali che vengono di seguito descritte.

#### *1) Avvio del progetto*

L'avvio del progetto (vedi Az. A.1) è stato finalizzato a:

- definire gli staff dei beneficiari ed impegnare le somme previste;
- assegnare ad un soggetto esterno (Biodiversità sas) l'incarico per il supporto al project management da parte dell'UCMAG (febbraio 2010), della CMEF (maggio 2010) e di ENEL (settembre 2010);
- redigere e stipulare il partnership agreement (giugno 2010).

#### *2) Pianificazione delle attività*

La pianificazione delle modalità e della tempistica delle attività del progetto è avvenuta con lo svolgimento di un incontro preliminare di coordinamento che ha avuto luogo ad Arcidosso (GR) il 5 gennaio 2010 (vedi Az. A.1).

#### *3) Attività di inventario e progettazione*

Propedeutico alla messa in atto delle azioni di conservazione è stato lo svolgimento di indagini conoscitive finalizzate allo studio della chiroterofauna troglodila dell'Area amiatina, alla localizzazione delle aree umide da riqualificare o dei luoghi idonei nei quali realizzarne di nuove, all'individuazione dei boschi idonei e degli edifici idonei all'installazione di bat box e bat board rispettivamente ed alla identificazione delle linee elettriche maggiormente pericolose per il nibbio reale (Az. A.2). A questi studi preliminari è seguita la progettazione delle strutture previste (Az. A.4).

Per proseguire il programma di reintroduzione del nibbio reale avviato nelle due aree di progetto è stato effettuato un aggiornamento degli studi di fattibilità realizzati in precedenza (Az. A.3).

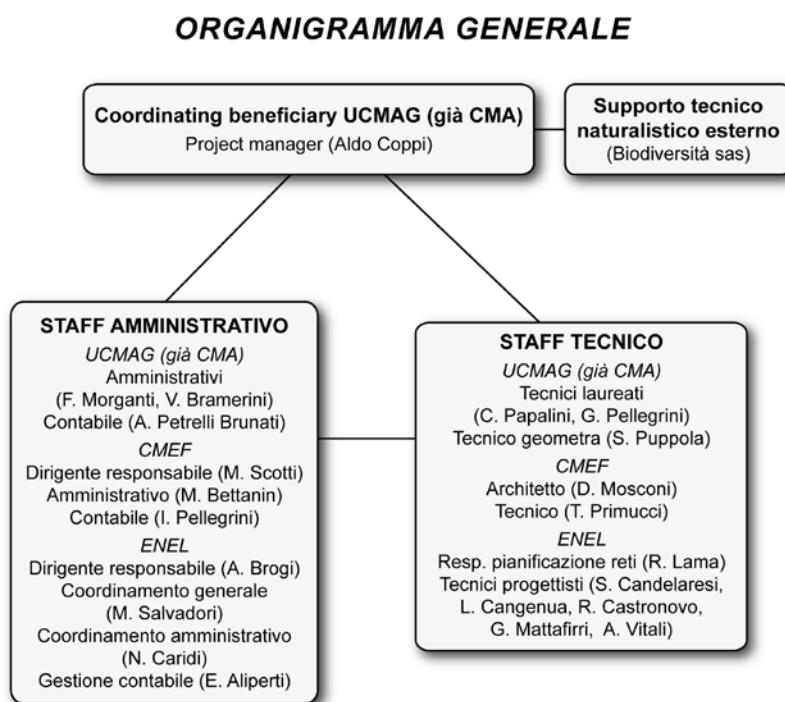
#### 4) Attivazione di collaborazioni internazionali

Per poter pianificare ed effettuare le attività di rilascio dei nibbi reali (Az. C.7) è stato instaurato un rapporto di stretta collaborazione con gli ornitologi dei paesi donatori, Francia (Corsica) e Svizzera (Cantone di Friburgo), che ha permesso, annualmente, il disbrigo delle pratiche necessarie per conseguire le autorizzazioni al prelievo ed alla traslocazione in Italia dei giovani nibbi reali da parte delle autorità francesi e svizzere.

#### Verifica dell'andamento del progetto

La verifica dell'andamento del progetto è stata effettuata mediante lo svolgimento di riunioni tecniche periodiche (vedi sotto ed Az. E.1), contatti ed incontri tra il soggetto di supporto al project management, il project manager dell'UCMAG e responsabile del progetto e gli staff dei beneficiari.

#### I beneficiari e la gestione del progetto



- Per fare il punto sullo stato del progetto e pianificarne il prosieguo si sono svolti, presso la sede della UCMAG ad Arcidosso (GR), quattro incontri tra i beneficiari, coordinati da Biodiversità sas:

Milestone	Data finale prevista	Data finale effettiva
1° Riunione tecnica annuale beneficiari	31/01/2011	01/03/2011
2° Riunione tecnica annuale beneficiari	31/01/2012	10/01/2012
3° Riunione tecnica annuale beneficiari	31/01/2013	22/01/2013
4° Riunione tecnica	31/01/2014	30/07/2013

Milestone	Data finale prevista	Data finale effettiva
annuale beneficiari		

### Auditor

L'incarico per la realizzazione dell'attività di Audit (Az. E.6) è stato già affidato dalla CMA con Determinazione n. 791 del 22/06/2010 **Annex 39**.

### Variazioni del Grant Agreement

23/04/2012 – Trasmissione di due richieste di modifica sostanziale, approvate il 02/10/2012 (ENV/E.3/EDR/TF/pl ARES (2012)), concernenti una variazione di natura finanziaria (spostamento di budget dalla categoria *Personnel* alle categorie *External assistance* ed *Infrastructures* per le azioni C.3 e C.8) ed una modifica del partenariato (determinata dal subentro dell'Unione dei Comuni Montani Amiata Grossetana alla Comunità Montana Amiata Grossetano, estinta).

15/04/2014 – Trasmissione di una terza richiesta di modifica sostanziale, approvata il 13/06/2014 (ENV/E.3/ED/TF/em ARES (2014)), concernente lo spostamento di parte del budget delle categorie *External assistance* ed *Equipment* alla categoria *Consumables* per l'azione di E.4 *Monitoraggio scientifico*.

### Partnership agreement

29/06/2010 - Stipula del partnership agreement (inoltrato alla Commissione contestualmente all'Inception report il 01/10/2010).

## **4.2 Evaluation of the management system**

La gestione ordinaria del progetto non ha presentato difficoltà particolari ed è stata realizzata secondo le linee guida previste.

La collaborazione tra gli staff ha consentito di rilevare ed affrontare tempestivamente le problematiche di natura tecnica e finanziaria via via emerse e di poter pianificare e porre in atto interventi correttivi.

In particolare si deve sottolineare la disponibilità mostrata da ENEL nella realizzazione degli interventi di mitigazione dell'impatto delle linee elettriche e l'impegno del suo staff tecnico, che ha portato all'individuazione e messa in atto di soluzioni efficaci e di costo contenuto che hanno permesso di incrementare sensibilmente il numero di km interessati dagli interventi rispetto a quanto previsto.

Inoltre, la sinergia tra lo staff di ENEL e Biodiversità ha consentito, nell'Area amiatina, di gerarchizzare l'esecuzione degli interventi sulla base della potenziale pericolosità delle linee (vedi Az. C.8 ed Az. E.4).

La Commissione ed il monitor del progetto, dott. Cozzi, sono stati informati in maniera dettagliata e secondo la tempistica prevista sull'andamento del progetto.

Il costante confronto con il monitor, dott. Cozzi, ha consentito di risolvere alcuni impedimenti ed è risultato un valido supporto per predisporre la documentazione adeguata da sottoporre alla Commissione.

## **5. Technical part**

### **5.1 Technical progress, per task**

### 5.1.1 Action A.1 Attività di avvio del progetto

Ciascun partner, con atti *ad hoc*, ha approvato il progetto, impegnato le somme, definito lo staff interno ed individuato il soggetto esterno di supporto tecnico-naturalistico. I membri dello staff interno sono indicati nel paragrafo 4.1 mentre il soggetto esterno di supporto alla gestione del progetto è stato individuato in Biodiversità sas.

- La CMA, con Deliberazioni della G.E. n. 144 del 26/11/2009 e n. 161 dell'11/12/2009, ha approvato il progetto LIFE e predisposto per la sua attuazione. Con Determinazione n. 105 del 28/01/2010 ha affidato l'incarico per il supporto tecnico-naturalistico a Biodiversità sas con procedura negoziata senza previa pubblicazione di bando.
- La CMEF, con Determinazioni n. 11/S del 22/01/2010, n. 8 del 25/01/2010 e n. 27 del 22/03/2010, ha approvato il progetto ed individuato lo staff interno responsabile della sua attuazione. Con Determinazione n. 103/R del 27/05/2010 ha affidato l'incarico per il supporto tecnico-naturalistico a Biodiversità sas con procedura negoziata senza previa pubblicazione di bando.
- ENEL, con atto del 19/07/2010, ha predisposto l'impegno delle somme ed individuato lo staff interno. Ha affidato, con contratto di servizio n. 8400016081 del 28/09/2010 (integrato con addendum e poi con contratto 8400062632 del 16/06/2014) l'incarico per il supporto tecnico-naturalistico a Biodiversità sas.

Il 5 gennaio 2010 si è svolto ad Arcidosso (GR), presso la Comunità Montana Amiata Grossetano, l'incontro preliminare di coordinamento del progetto.

Nel corso dell'incontro sono stati presi in esami i punti salienti delle Disposizioni comuni, si è discusso della bozza di partnership agreement in corso di perfezionamento e delle modalità di realizzazione delle varie azioni, in particolare quella inerente la messa in sicurezza delle linee elettriche (Az. C.8).

Milestone	Data finale prevista	Data finale effettiva
Nomina degli staff interni	31/03/2010	19/07/2010
Riunione tecnica di coordinamento	28/02/2010	05/01/2010
Nomina soggetto esterno di supporto alla gestione del progetto	31/03/2010	28/02/2010 (UCMAG) 27/05/2010 (CMEF) 28/09/2010 (ENEL)

**Timing** of the action from 01/01/2010 to 31/03/2010

**Actual start date:** 05/01/2010, **End date:** 28/09/2010

**Annexes:** nessuno

### **5.1.2 Action A.2 *Inventario scientifico***

La maggior parte delle attività previste si è conclusa in linea con il cronoprogramma fatta eccezione per il censimento della chiroterofauna troglodila dell'Area amiatina (Monte Penna, Az. C.1) che si è concluso nel gennaio 2012. Questo ritardo è stato causato dal fatto che l'accesso alla grotta più importante dell'area, quella del Sassocolato, è stato possibile solo dopo la scadenza di una convenzione tra un'associazione speleologica locale (L'Orso) ed il Comune di Castellazzara in virtù della quale l'associazione deteneva la chiave della cancellata di ingresso.

#### Sub-action A.2/B Area amiatina

- La CMA ha affidato al dott. Simone Vergari (Coop. Itinerari), a seguito di una procedura di avviso pubblico, l'incarico per lo svolgimento dell'indagine conoscitiva sulla chiroterofauna troglodila e per l'individuazione delle aree idonee all'installazione di bat-box e bat-board (al contempo ha affidato allo stesso soggetto anche l'incarico per l'assistenza all'installazione di bat-box e bat-board, Azz. C.5 e C.6, ed alla realizzazione del monitoraggio per la chiroterofauna, Az. E.4).

- La CMA ha affidato a Biodiversità sas, con Determinazione n. 1104 del 17/08/2010 e n. 1103 del 17/08/2010 con procedura negoziata senza previa pubblicazione di bando, l'incarico per:

- l'individuazione delle zone umide presenti nell'area che fossero bisognose di interventi di riqualificazione e delle aree idonee alla creazione di nuove zone umide;
- l'individuazione delle linee elettriche potenzialmente pericolose per l'avifauna, in collaborazione con ENEL.

#### Studio chiroterofauna troglodila Monte Penna

Lo studio delle cavità del SIC Monte Penna è stato svolto da maggio a settembre 2011 e tra ottobre 2011 e gennaio 2012. Lo studio ha previsto ispezioni notturne e diurne impiegando diverse metodologie d'indagine: l'osservazione diretta (con il conteggio fotografico delle colonie per valutare l'abbondanza delle specie), le catture con *mist-net* all'imboccatura delle grotte e, ove necessario, l'uso del *bat detector*.

Gli estensori dello studio hanno indicato 6 cavità meritevoli di chiusura per l'importanza che rivestono o che potrebbero rivestire per i chiroteri nei vari periodi dell'anno, inclusi i periodi di transizione (femmine immature, trasferimenti da un rifugio all'altro ecc.). La grotta del Sassocolato è risultata quella più importante dal momento che vi sono stati censiti significativi contingenti di chiroteri sia in riproduzione che in svernamento.

Lo studio ha permesso di censire sei specie di chiroteri: *Hypsugo savi*, *Rhinolophus ferrumequinum*, *R. euryale*, *R. hipposideros*, *Miniopterus schreibersi*, *Myotis myotis/M. blythii* (nella scheda del SIC della rete Natura 2000 erano riportati soltanto *R. euryale*, *R. ferrumequinum* e *Myotis myotis/M. blythii*). L'UCMAG, in accordo con quanto raccomandato dalla Commissione nella lettera dell'11/05/2012, ha provveduto a richiedere l'aggiornamento delle schede dei SIC interessati dal censimento di nuove specie chiroteri anche a seguito dell'attività di monitoraggio (vedi Az. E.4 ed **Annex 17**).

#### Censimento zone umide, per creazione/riqualificazione

Nell'Area amiatina lo studio ha permesso di individuare:

- 17 zone umide preesistenti nelle quali effettuare interventi di ampliamento e/o riqualificazione;

- un fontanile da riqualificare;
- due aree in cui poter realizzare altrettante nuove zone umide.

#### Rifugi per chiroterri

Lo studio ha prodotto due differenti relazioni (dicembre 2010 e giugno 2011) ed ha permesso di individuare nel SIC Cono vulcanico del Monte Amiata e nel SIC Monte Penna le faggete maggiormente idonee all'installazione di bat box mentre aree idonee per l'installazione di bat board sono state individuate in tutta l'Area amiatina.

#### Individuazione delle linee elettriche più pericolose per *Milvus milvus*

Lo studio delle linee elettriche, effettuato da Biodiversità sas e dai tecnici di ENEL, ha riguardato un'area di circa 10 km di raggio attorno al sito di rilascio dei nibbi reali, il CERM di Rocchette di Fazio.

Nell'individuazione delle linee a media tensione su cui intervenire si è tenuto conto degli episodi pregressi di folgorazione e delle aree maggiormente frequentate dagli animali. Quindi sono stati censiti tutte le linee e tutti gli elementi pericolosi presenti (pali, trasformatori, sezionatori ecc.) e, infine, è stata definita una scala di priorità.

#### Sub-action A.2/B Parco di Frasassi

##### Censimento zone umide per creazione/riqualificazione

La CMEF ha affidato al Comitato Oasi WWF Bosco di Frasassi l'incarico per il censimento delle zone umide con procedura negoziata senza previa pubblicazione di bando. Lo studio, effettuato dal dott. David Fiacchini, ha verificato la possibilità di:

- realizzare 7 nuove zone umide;
- riqualificare tre zone umide preesistenti.

##### Bat-box e Bat-board

La CMEF ha incaricato il dott. Simone Vergari della realizzazione di uno studio per individuare le località adatte all'installazione delle bat box e delle bat board.

#### Individuazione delle linee elettriche più pericolose per *Milvus milvus*

Nel Parco di Frasassi non è stato necessario procedere ad uno studio *ad hoc* perché i tratti di linee pericolose da mettere in sicurezza erano già indicati in fase di proposta di progetto, per un totale di almeno 15 km. In seguito si è constatata la possibilità di mettere in sicurezza circa 37 km (vedi Az. C.8).

<b>Deliverable</b>	<b>Data finale prevista</b>	<b>Data finale effettiva</b>	<b>Invio CE</b>
Inventario Area amiatina	31/12/2010	10/01/2012	Progress Report n. 1 (All. 7.1.1/a, 7.1.1/b, 7.1.2, 7.1.3)
Inventario Parco di Frasassi		31/12/2010	Progress Report n. 1 (All. 7.1.4, 7.1.5) Integrazioni nel Mid-Term Report (All. 7.1.1.)

**Timing** of the action from 01/07/2010 to 31/12/2010

**Actual start date:** 01/06/2010, **End date:** 10/01/2012

**Annexes:** nessuno



### 5.1.3 Action A.3 Aggiornamento dei piani di fattibilità per il ripopolamento di *Milvus milvus*

Il piano di fattibilità concernente l'Area amiatina, redatto dalla dott.ssa Giorgia Gaibani (incarico per assegnazione diretta), è stato concluso nel mese di giugno 2010 ed ha permesso di:

- confermare l' idoneità delle popolazioni donatrici (córsa e svizzera) al prelievo degli esemplari per il ripopolamento in Toscana e nelle Marche, visto il loro *trend* stazionario/positivo;
- confermare l' idoneità dell' area di rilascio, sia dal punto di vista ambientale che socio-economico.

Lo studio, tra l' altro, ha suggerito:

- di continuare a verificare, con il monitoraggio previsto nell' ambito del progetto, che gli esemplari svizzeri, appartenenti ad una popolazione parzialmente migratrice, non abbandonassero il sito di rilascio (ciò non è, di fatto, avvenuto: vedi relazioni Az. E.4);
- l' importanza di proseguire le azioni di sensibilizzazione rivolte ai vari stakeholders e, in particolare, ai cacciatori;
- di liberare, nei cinque anni successivi, almeno altri 80 individui, come confermato dall' analisi di PVA (Population Viability Analysis) effettuata utilizzando l' ultima versione del software Vortex.

Per quanto concerne il Parco di Frasassi lo studio, redatto dal Comitato WWF Oasi Bosco di Frasassi (incaricato mediante affidamento diretto) che si avvalso dei professionisti dott. Mauro Magrini (Studio naturalistico OIKOS, Spoleto, PG) e dott. Paolo Perna (Studio HELIX associati, Urbisaglia, MC), è stato concluso nel giugno 2010 ed ha permesso di:

- confermare l' idoneità ambientale del territorio, caratterizzato da un mosaico di aree coltivate, boschi e praterie e nel quale non erano stati individuati "particolari" fattori di rischio;
- valutare che i rilasci effettuati in passato non avevano potuto consentire l' instaurarsi di una popolazione autonoma perché sporadici e con un numero minimo di individui;
- confermare che il numero di individui che si prevedeva di rilasciare con il progetto LIFE *Save the Flyers* (circa 50 in cinque anni), calcolato con il software Vortex, appariva congruo all' instaurarsi di una popolazione autonoma e proporzionata alla *carrying capacity* dell' area.

<b>Deliverable</b>	<b>Data finale prevista</b>	<b>Data finale effettiva</b>	<b>Invio CE</b>
Aggiornamento piani di fattibilità ripopolamento di <i>Milvus milvus</i>	30/04/2010	30/06/2010	Inception Report (Area amiatina All. 7.2.1; Frasassi All. 7.2.2)

**Timing** of the action from 01/01/2010 to 30/04/2010

**Actual start date:** 01/02/2010, **End date:** 30/06/2010

**Annexes:** nessuno

#### **5.1.4 Action A.4 Progetto esecutivo**

##### Cancellate per la chiusura delle grotte (Az. C.1)

- Nell'Area amiatina la progettazione delle cancellate, conclusa nel dicembre 2012 (opere ultimate nel novembre 2013), ha riguardato cinque cavità: la Buca delle Nottole, la Buca delle Fossatelle, la Buca del Cornacchino, la Buca del Cornacchino 2 e la Grotta del Sassocolato (dove era già presente una cancellata ma con fessure verticali che non solo ostacolava il passaggio dei chiroterri ma poteva provocare loro gravi ferite e favorire la predazione da parte di gatti). E' stata esclusa dagli interventi una sesta cavità, sul Monte Civitella, che era stata individuata in fase di indagine preliminare (Az. A.2) ma che non era risultata di grande rilievo per la chiroterrofauna e che, sia per la localizzazione che per la grande ampiezza dell'accesso, potrebbe essere chiusa solo con estreme difficoltà logistiche ed un gravosissimo impegno economico.

- Nel Parco di Frasassi la progettazione delle cancellate, conclusa nell'ottobre 2012 (opere ultimate nel maggio 2013), ha riguardato la Grotta della Beata Vergine (n. 2 accessi), la Grotta del Fiume e la Grotta del Vernino.

##### Riqualficazione delle aree di foraggiamento dei chiroterri (Az. C.2)

- Nell'Area amiatina la progettazione degli interventi per la riqualficazione delle aree di foraggiamento dei chiroterri, ultimata nel settembre 2012 (opere concluse nel dicembre 2012) ha riguardato una superficie di circa 33,64 ha (contro i 30 ha previsti) in cinque diversi siti del SIC Monte Penna (in loc. Selvena, Comune di Castell'Azzara) ed ha previsto la ripulitura di praterie mediamente invase da vegetazione arbustiva in parte a mano (27,64 ha) ed in parte con mezzi meccanici (6 ha).

- Nel Parco di Frasassi la progettazione degli interventi di riqualficazione delle praterie, piuttosto articolata perché comprendente ripassi successivi, è stata conclusa nel dicembre 2012 (interventi ultimati nel novembre 2014) ed ha riguardato anche l'installazione di una di contenimento del bestiame. Gli interventi hanno permesso la riqualficazione di una superficie molto più estesa rispetto a quella prevista (130 ha contro 30 ha). Progettazione e direzione lavori sono stati effettuati dall'Agronomo dott. Valerio Ballerini, su incarico diretto dell CMEF.

##### Interventi forestali (Az. C.3)

- Nell'Area amiatina la progettazione inerente gli interventi forestali, conclusa nel dicembre 2013 (interventi chiusi nel dicembre 2014) ha riguardato aree del SIC Monte Penna per un totale di circa 63,33 ha, prevedendo, in genere, diradamenti dal 25 al 40%.

- Nell'Area amiatina, inoltre, sono stati programmati interventi in cinque aree coperte da faggeta e rimboschimenti di conifere nel SIC Monte Amiata (lavori ultimati nel maggio 2013) destinate al diradamento delle zone coperte da faggio ed al taglio a raso delle zone coperte da conifere esotiche. Le cinque aree sono state individuate dai chiroterologi della Coop. Itinerari e dal Consorzio Forestale del Monte Amiata, che la UCMAG ha incaricato dell'esecuzione dei lavori.

- Nel Parco di Frasassi la progettazione degli interventi forestali, redatta dal dott. For. Francesco Leporoni nell'ottobre 2011 (lavori ultimati nel dicembre 2012), ha interessato fustaie di conifere e pascoli ricolonizzati da conifere in loc. Vallemontagnana.

#### Interventi per la creazione e riqualificazione delle zone umide (Az. C.4)

La progettazione di massima di questi interventi era stata effettuata nell'ambito dello studio preliminare svolto con l'azione A.2 ed è stata poi integrata con una successiva analisi dei costi. Al momento della realizzazione degli interventi si sono verificate le seguenti discrepanze con la progettazione originale: le zone umide ZU12, ZU31 e ZU 31 non sono state riqualificate a causa di problemi inerenti l'accessibilità ai luoghi ed al loro posto sono state riqualificate le zone umide ZU51 C/D/E; la ZU44, per la quale non erano stati previsti interventi, è stata riqualificata dal momento che, nel tempo intercorso tra la progettazione e l'esecuzione dei lavori, piogge intense ne avevano causato un quasi totale interrimento. La progettazione definitiva con annessa documentazione fotografica degli interventi effettuati costituisce l'**Annex 1/A (Deliverable)**. L'elenco completo delle zone umide create/riqualificate è riportato anche all'azione C.4.

Nell'Area amiatina, nel maggio 2014, si è provveduto a realizzare una progettazione esecutiva più dettagliata, integrandola anche, per due nuove zone umide previste, con una relazione geologica realizzata con la consulenza di DREAM Italia Soc. Coop. Agr. For. (**Annex 1/B, Deliverable**). Ciò non era stato effettuato in precedenza perché le diminuite risorse finanziarie disponibili per l'UCMAG a causa dei recenti tagli di bilancio hanno fatto addirittura temere l'impossibilità di poter realizzare l'intervento. Fortunatamente questa eventualità è stata scongiurata e, non appena avuta la certezza di disporre di fondi sufficienti, ci si è attivati per perfezionare la progettazione delle zone umide previste e, in seguito, per attuare gli interventi.

Purtroppo la fase di incertezza finanziaria ha determinato, nostro malgrado, un inevitabile e consistente ritardo nella realizzazione delle opere.

Nel Parco di Frasassi, nel 2014, purtroppo, per motivi economici anche in questo caso legati alla minor disponibilità di finanziamenti, si sono potuti effettuare interventi solo per la riqualificazione di due zone umide.

#### Posizionamento di *bat-box* e *bat-board* per chiroteri (Az. C.5 e C.6)

La progettazione di questi interventi è avvenuta in maniera contestuale alla redazione dell'inventario ed all'individuazione delle aree idonee all'installazione dei rifugi artificiali (Az. A.2).

#### Strutture per *Milvus milvus* nell'Area amiatina (Az. C.7)

Nell'Area amiatina, la progettazione correlata al programma di rilasci del nibbio reale ha riguardato:

- una mangiatoia nel Parco Faunistico dell'Amiata (opere realizzate nel novembre 2012). Questa mangiatoia non era prevista nel progetto iniziale ma era stata proposta alla Commissione ed autorizzata (lettera dell'11/05/2012);
- opere varie presso il CERM finalizzate a:
  - restaurare la casetta di servizio;
  - installare una copertura sulla cella frigorifera;
  - costruire una mangiatoia per nibbi reali.
  - costruire un capanno di osservazione nei pressi della mangiatoia.

Le opere sopra citate, ad eccezione della realizzazione della mangiatoia, non erano previste nel progetto ma erano stati proposti alla Commissione che li aveva autorizzati (lettera del 11/05/2012). La progettazione si è conclusa nel mese di febbraio 2014 (**Annex 2, Deliverable**; interventi ultimati nel settembre 2014).

### Voliere di ambientamento per *Milvus milvus* nel Parco di Frasassi (Az. C.7)

A seguito delle varie problematiche emerse nel Parco di Frasassi successivamente ai rilasci dei nibbi reali effettuati nel 2010 e nel 2011, descritte nel dettaglio all'Az. C.7, si è ritenuto necessario realizzare un nuovo centro di rilascio in loc. Genga, composto da tre voliere ed una mangiatoia. La sua progettazione si è conclusa nel marzo 2012 (conclusione dei lavori nel luglio 2012).

### Interventi sulle linee elettriche (Az. C.8)

- Nell'Area amiatina la progettazione effettuata dai tecnici di ENEL e conclusa nel febbraio 2011 ha interessato 35 km di linee a media tensione prevedendo l'adozione delle seguenti tipologie di intervento: sostituzione del conduttore con corda di rame isolata; installazione di mensole boxer; isolamento delle parte elettriche e dei conduttori nudi in prossimità dei sostegni con guaina e nastro autoagglomerante.

- Nel Parco di Frasassi la progettazione, conclusa nel dicembre 2011, ha riguardato 37 km di linee elettriche a media tensione, prevedendo quale unica tipologia di intervento, grazie alle buone condizioni delle linee ed alla uniformità della loro tipologia costruttiva, l'isolamento dei conduttori nudi in prossimità dei sostegni con profilato in plastica e nastro autoagglomerante.

### Cartellonistica (Az. D.2)

La progettazione delle strutture per i pannelli informativi per entrambe le aree di progetto, ultimata nel dicembre 2010, ha previsto l'installazione di bacheche in legno per pannelli di dimensioni 50 x 70 cm e 70 x 100 cm.

### Strutture didattiche nel Parco Faunistico del Monte Amiata (Az. D.4)

La progettazione dell'aula didattica e del sentiero didattico è stata realizzata dal consorzio temporaneo d'impresa Mammalapis/Possenti, aggiudicatario dell'incarico a seguito di un bando di gara, nel maggio 2011 (opere ultimate nell'ottobre 2011). La descrizione di massima dei principali elementi viene riportata all'azione D.4.

### Sala didattica del Parco di Frasassi (Az. D.5)

La progettazione delle strutture della sala didattica è stata ultimata ad opera delle ditte Finzioni (di Alessandro Bruno, VT) e Dedalo srl (Fabriano, AN), incaricate dalla CMEF con procedura diretta, nell'aprile 2011 (opere ultimate nel marzo 2012). La descrizione di massima dei principali elementi viene riportata all'azione D.4.

<b>Deliverable</b>	<b>Data finale prevista</b>	<b>Data finale effettiva</b>	<b>Invio CE</b>
Progetto chiusura grotte	31/03/2011	20/12/2012	Mid-Term Report (Area amiatina All. 7.1.2; Frasassi All. 7.1.3)
Progetto Aree di foraggiamento chiroterri	31/03/2011	31/12/2012	Area amiatina: Mid-Term Report (All. 7.1.4) Frasassi: Progress Report 1 (All. 7.1.7); Mid-Term Report (All. 7.1.5); Progress Report 2 (All. 7.1.2)

<b>Deliverable</b>	<b>Data finale prevista</b>	<b>Data finale effettiva</b>	<b>Invio CE</b>
Progetto interventi forestali	31/03/2011	31/12/2013	Area amiatina: Progress Report 1 (All. 7.1.6), Mid-Term Report (All. 7.1.6/a, 7.1.6/B), Progress Report 2 (All. 7.1.1) Frasassi: Progress Report 1 (All. 7.1.8), Mid-Term Report (All. 7.1.7)
Progetto zone umide	31/03/2011	05/05/2014	Area amiatina: Progress Report 1 (All. 7.1.2), Mid-Term Report (All. 7.1.8) <b>Annex 1/A</b> <b>Annex 1/B</b> (integrazione) Frasassi: Progress Report 1 (All. 7.1.4), Mid-Term Report (All. 7.1.9)
Progetto bat box e bat board	31/03/2011	15/06/2011	Progress Report 1 (Area amiatina, All. 7.1.1/a; Frasassi, All. 7.1.5/a, b, c)
Progetto mangiatoia Parco Faunistico Area amiatina	-	30/10/2011	Progress report 1 (All. 7.1.10), Mid-Term Report (All. 7.1.11)
Progetto Centro rilascio Frasassi	-	31/03/2012	Mid-Term Report (All. 7.1.10)
Progetto interventi Linee elettriche	31/03/2011	28/02/2011	Progress Report 1 (Area amiatina, All. 7.1.1; Frasassi, All. 7.1.12)
Progetto cartellonistica	31/03/2011	31/12/2010	Progress Report 1 (Area amiatina, All. 7.1.13; Frasassi, All. 7.1.14)
Progetto strutture didattiche Parco Faunistico (Area amiatina)	31/03/2011	31/05/2011	Progress Report 1 (All. 7.1.15)
Progetto sala didattica Parco di Frasassi	31/03/2011	30/04/2011	Progress Report 1 (All. 7.1.6)
Progetto interventi sistemazione CERM	-	15/02/2014	<b>Annex 2</b>

**Timing** of the action from 01/03/2010 to 31/03/2011

**Actual start date:** 01/06/2010, **End date:** 15/02/2014

**Annexes:** Annex 1/A, Annex 1/B, Annex 2

### **5.1.6 Action C.1 *Protezione delle grotte che ospitano colonie di chirotteri troglodili*** ***Sub-action C.1/A Area amiatina***

L'azione, affidata alla ditta AMIATA C.L.I.M. (Bagnore, GR) a seguito di procedura negoziata, è stata realizzata nei mesi di ottobre e novembre 2013 come da progettazione esecutiva ed ha portato alla chiusura delle seguenti grotte (documentazione fotografica allegata al Progress report n. 2):

- Buca delle Nottole (2 ingressi): sostituzione della grata inidonea che chiudeva un ingresso con un cancello più esterno (lunghezza circa 90 cm, larghezza massima circa 30 cm) ed installazione di una grata all'altro accesso (altezza circa 80 cm, larghezza massima circa 100 cm);
- Buca delle Fossatelle: rimozione delle pietre presenti alla base dell'ingresso ed installazione di una cancellata (altezza circa 120 cm, larghezza massima circa 150 cm);
- Buca del Cornacchino: installazione di una cancellata (altezza circa 150 cm, larghezza massima circa 150 cm);
- Buca del Cornacchino 2: rimozione della vegetazione e del materiale terroso all'imboccatura della cavità, installazione di una cancellata circa 1 m verso l'interno della galleria (altezza circa 170 cm, larghezza massima circa 70 cm);
- Grotta del Sassocolato: rimozione della cancellata inidonea preesistente, ripulitura dal pietrame alla base della cancellata ed installazione di una nuova cancellata (altezza circa 200 cm, larghezza massima circa 400 cm).

#### ***Sub-action C.1/B Parco di Frasassi***

L'azione, affidata alla ditta "A ferro e fuoco" (Serra San Quirico, AN) a seguito di procedura negoziata, è stata realizzata come da progettazione esecutiva ed ha portato alla chiusura, nel maggio 2013, delle seguenti grotte (documentazione fotografica allegata al Mid-term report ed al Progress report n. 2):

- Grotta della Beata Vergine/Mezzogiorno: installazione di una cancellata con larghezza di circa 6 m ed altezza di 2 m;
- Grotta del Fiume: installazione di una cancellata con larghezza di circa 6,60 m ed altezza di circa 2,20 m;
- Grotta del Vernino: installazione di una cancellata di circa 210-240 cm di larghezza e 200-220 cm di altezza).

<b>Milestone</b>	<b>Data finale prevista</b>	<b>Data finale effettiva</b>
Installazione cancellate	01/05/2012	30/11/2013

**Timing** of the action from 01/04/2011 to 01/05/2012

**Actual start date:** 01/05/2012, **End date:** 30/11/2013

**Annexes:** nessuno

### **5.1.6 Action C.2 Riqualficazione delle aree di foraggiamento dei chiroterri**

#### Sub-action C.2/A Area amiatina

L'azione, realizzata in amministrazione diretta dalle maestranze dell'UCMAG, è stata realizzata tra ottobre e dicembre 2012 portando alla riqualficazione, mediante trinciatura meccanica con rifinitura a mano, di 33,64 ha (contro i 30 ha previsti) nei dintorni del paese di Selvena (Castell'Azzara), all'interno del SIC/ZPS Monte Penna, Bosco della Fonte, Monte Civitella (documentazione allegata al Progress report n. 2).

#### Sub-action C.2/B Parco di Frasassi

- In località Vallemontagnana è stata realizzata, tra agosto ed ottobre 2011, una recinzione di contenimento del bestiame una lunghezza di 3.234 metri, costituita da pali in castagno di 8 cm di diametro con filo spinato in ferro. Gli interventi sono stati attuati dall'azienda agricola Ferretti Arcangelo (Fabriano, AN).

- I lavori inerenti la ripulitura delle praterie hanno avuto inizio a settembre 2012 e si sono conclusi nell'ottobre 2014, sviluppandosi secondo un cronoprogramma complesso che ha comportato anche interventi di ripasso successivi (**Annex 3**; ulteriore documentazione era ellegata al Mid-term report ed al Progress report n. 2).

In totale sono stati riqualficati 113 ha di praterie (senza contare i ripassi), invece dei 30 ha previsti. La tabella seguente riassume il piano dei lavori el eraee interessate:

<b>Area</b>	<b>Località</b>	<b>Ha trattati Anno 2012</b>	<b>Ha trattati Anno 2013</b>	<b>Ha trattati Anno 2014</b>
1 - Monte Murano	Macchia delle Monache	7,62	10,65	10,65
	Colle Foglia	47,10	47,10	47,10
	San Bartolo	5,95	5,95	5,95
2- Monte Vallemontagnana	Vallemontagnana	24,30	42,30	43,30
3 - Poggio S. Romualdo	La Romita	4,90	4,90	4,90
	Casa Ferretto	1,20	1,20	1,20
<b>Totale</b>		<b>91,07</b>	<b>112,10</b>	<b>113,10</b>

<b>Milestone</b>	<b>Data finale prevista</b>	<b>Data finale effettiva</b>
Completamento riqualficazione aree di foraggiamento	31/10/2013	31/10/2014

**Timing** of the action from 01/08/2011 to 31/10/2013

**Actual start date:** 03/08/2011, **End date:** 31/10/2014

**Annexes:** Annex 3

### **5.1.7 Action C.3 Interventi forestali finalizzati alla conservazione dei chirotteri**

#### Sub-action C.2/A Area amiatina

Gli interventi forestali nell'Area amiatina hanno avuto inizio nel marzo 2010 e si sono conclusi nel dicembre 2014; hanno interessato superfici boschive del SIC Monte Penna, Bosco della Fonte e Monte Civitella per un totale di 63 ha contro i 57 ha previsti. Gli interventi sono consistiti in tagli intercalari con diradamento moderato pari al 25-40% comprensivi di allestimento ed esbosco fino al piazzale di raccolta e sistemazione della ramaglia. Di seguito vengono elencati gli interventi in ordine temporale di esecuzione:

- 1) 16,75 ha, loc. Monte Penna, particella 72 (fustaia giovane coetanea di *Quercus cerris* da seme con piano dominato con prevalenza di *Fagus sylvatica*; 5% con conifere da rimboschimento quali *Abies alba* e *Picea abies*). Lavori eseguiti dalla Cooperativa Sorgenti del Fiora.
- 2) 7,2994 ha, loc. Fossatelle (fustaia di latifoglie a dominanza di *Quercus cerris* e conifere da rimboschimento, in particolare *Abies alba* e *Pinus nigra*). Lavori eseguiti dalla Cooperativa Sorgenti del Fiora.
- 3) 6,5 ha, loc. Fonte Margherita (fustaia di latifoglie con prevalenza di *Quercus cerris*). Lavori eseguiti dalla Cooperativa Sorgenti del Fiora.
- 4) 5,20 ha, loc. Monte Penna (fustaia di latifoglie con prevalenza di *Quercus cerris* e pineta di rimboschimento di *Pinus nigra*). Lavori eseguiti dal Consorzio Forestale Toscano.
- 5) 28,13 ha, loc. Selvena, Poggio Mastro di Casa (fustaia mista di latifoglie e fustaia di *Pinus nigra*). Questi interventi si sono conclusi il 31/12/2014. In questo caso di è trattato di interventi a macchiatico positivo, quindi nessun costo è stato imputato al progetto LIFE (**Annex 32**).

Documentazione inerente gli interventi di cui ai punti 1/4 era allegata a tutti i precedenti rapporti.

Gli utili realizzati dalla vendita del legname, sulla base della Legge Regionale 39/00 art. 31, vengono ripartiti equamente tra Regione Toscana e UCMAG (per essere destinati alla valorizzazione e miglioramento del patrimonio agricolo forestale). L'importo ricavato dall'UCMAG a seguito di tutti gli interventi effettuati è dichiarato e contabilizzato come entrata diretta nel rapporto finanziario (20.201,19 €).

- Nel SIC Cono vulcanico del Monte Amiata sono stati effettuati cinque interventi finalizzati a realizzare chiarie utili all'alimentazione dei chirotteri per una superficie totale di 2,5 ha (documentazione allegata al Progress report n. 2). Le aree interessate dagli interventi si trovano nelle seguenti località:

- 1) Mandrioli (Comune di Seggiano);
- 2) Piano della Fonte (Comune di Casteldelpiano);
- 3) Casetta del Guardia (Comune di Seggiano);
- 4) Marsiliana (Comune di Seggiano);
- 5) Fonte delle Monache (Comune di Santa Fiora).

Le aree dal punto 1) al punto 4) sono state interessate da diradamenti in fustaie di faggio (2,00 ha) mentre l'area 5) da un taglio raso in un rimboschimento di conifere esotiche (0,50 ha). Gli interventi sono stati effettuati dal Consorzio Forestale dell'Amiata che ha avuto la proprietà del cippato, pertanto l'UCMAG non ha registrato alcun ricavo.



### Sub-action C.2/B Parco di Frasassi

Nel Parco di Frasassi gli interventi forestali sono stati effettuati in località Vallemontagnana, hanno avuto inizio nell'aprile 2012 e si sono conclusi nel mese di dicembre 2012 (documentazione allegata al Progress report n. 2). Gli interventi hanno interessato 10 ha fustaie di conifere e pascoli ricolonizzati da conifere ed hanno previsto diradamento selettivo (taglio a raso delle conifere), spalcatura, eliminazione del materiale di risulta, concentrazione ed accatastamento della legna.

Inoltre è stata effettuata la messa a dimora di 700 piantine di specie arbustive autoctone appartenenti alle specie *Crataegus oxyacanta* (biancospino europeo, n. 82), *Laurus nobilis* (alloro, n. 82), *Ligustrum vulgare* (ligustro, n. 37), *Crataegus monogyna* (biancospino, n. 37), *Arbutus unedo* (corbezzolo, n. 82), *Coronilla emerus* (coronilla dondolina n. 37), *Cornus sanguinea* (sanguinello, n. 80), *Rosa canina* (rosa canina, n. 37), *Viburnum tinus* (viburno tino, n. 82), *Rhamnus alaternus* (alaterno, n. 36), *Phillirea angustifolia* (fillirea a foglie strette, n. 36), *Phillirea latifolia* (fillirea latifolia, n. 36), *Pistacia lentiscus* (lentisco, n. 36).

Gli interventi sono stati effettuati dalla Coop. agr. for. Consorzio Marche Verdi (incaricata a seguito di procedura negoziata) con la direzione dei Lavori del dott. Agr. Francesco Leporoni.

<b>Milestone</b>	<b>Data finale prevista</b>	<b>Data finale effettiva</b>
Completamento interventi forestali	30/06/2014	31/12/2014

**Timing** of the action from 01/08/2010 to 30/06/2014

**Actual start date:** 11/03/2010, **End date:** 31/12/2014

**Annexes: Annex 32**

### 5.1.8 Action C.4 Creazione/riqualificazione di piccole aree umide

#### Sub-action C.4/A Area amiatina

L'azione ha portato alla riqualificazione di 19 zone umide preesistenti, al restauro di un fontanile ed alla realizzazione di due nuove zone umide (schede e documentazione fotografica **Annex 1/A, Deliverable**). Perciò, complessivamente, si è intervenuti su 22 zone umide, delle quali si riporta di seguito l'elenco:

N.	Codice	SIC/ZPS	Comune	Località	Tipo di intervento
1	ZU3	Monte Labbro, Alta Valle dell'Albegna	Roccalbegna	Triana	Riqualificazione stagno
2	ZU4		Roccalbegna	Poggi	Riqualificazione stagno
3	ZU6		Arcidosso	Pod. Le Vene 1	Riqualificazione stagno
4	ZU7		Arcidosso	Miramonti	Riqualificazione stagno
5	ZU17		Arcidosso	Pod. Nobili (Parco faunistico)	Riqualificazione stagno
6	ZU18		Arcidosso	Miramonti	Riqualificazione stagno
7	ZU36		Arcidosso	Le Vene	Riqualificazione stagno
8	ZU40		Arcidosso	Miramonti	Riqualificazione stagno
9	ZU42		Arcidosso	Giannelli di Sotto	Riqualificazione stagno
10	ZU43		Arcidosso	Giannelli di Sotto	Restauro fontanile
11	ZU44		Arcidosso	Giannelli di Sotto	Riqualificazione stagno
12	ZU49		Arcidosso	Pietrafitta	Riqualificazione stagno
13	ZU51/A		Arcidosso	Pod. Nobili (Parco faunistico)	Riqualificazione stagno
14	ZU51/B		Arcidosso	Pod. Nobili (Parco faunistico)	Riqualificazione stagno
15	ZU51/C		Arcidosso	Pod. Nobili (Parco faunistico)	Riqualificazione stagno
16	ZU51/D		Arcidosso	Pod. Nobili (Parco faunistico)	Riqualificazione stagno
17	ZU51/E		Arcidosso	Pod. Nobili (Parco faunistico)	Riqualificazione stagno
18	ZU52		Arcidosso	La Guinza	Creazione stagno
19	ZU53		Arcidosso	La Guinza	Creazione stagno
20	ZU54		Castell'Azzara	Le Guinze	Riqualificazione stagno
21	ZU55	Monte Penna, Bosco della Fonte e Monte Civitella	Castell'Azzara	Tre confini	Riqualificazione stagno
22	ZU56		Castell'Azzara	Quercia gobba	Riqualificazione stagno

Gli interventi sono stati effettuati nei mesi di ottobre-dicembre 2014, con ritardo rispetto al cronoprogramma (30/09/2013) a causa di incertezze nella disponibilità finanziaria dell'UCMAG.

Gli interventi sono stati realizzati dalla Soc. Coop. Agr. Boscaglia, incaricata a seguito di trattativa privata.

Sub-action C.4/B Parco di Frasassi

Nel Parco di Frasassi era prevista la realizzazione di 8 zone umide. Nel novembre 2014 sono state realizzate le due aree umide indicate di seguito (**Annex 4**):

- “Fonte Casale Romei”, codice ZU03 (Comune di Fabriano, loc. Vallemontagnana), interventi realizzati dall'Azienda agricola Ferretti;
- "Colle Tordina", codice ZU4 (Comune di Serra San Quirico), interventi realizzati dall'Azienda agricola Brega.

Purtroppo non è stato possibile realizzare gli altri stagni previsti sia per le lungaggini con cui i proprietari dei terreni hanno dato il consenso ad eseguire i lavori sia per la lentezza degli Enti preposti nel rilasciare le dovute autorizzazioni. In effetti nel 2014 sono stati avviati anche i lavori per lo stagno ZU Casa Ferretto ma a causa delle avverse condizioni metereologiche non sono stati ultimati.

<b>Milestone</b>	<b>Data finale prevista</b>	<b>Data finale effettiva</b>
Completamento/riqualificazione zone umide	30/09/2013	30/11/2014

**Timing** of the action from 01/03/2012 to 30/09/2013

**Actual start date:** 01/08/2014, **End date:** 30/11/2014

**Annexes:** Annex 1/A, Annex 4

### **5.1.9 Action C.5 Installazione di bat-box per chirotteri forestali**

L'azione prevedeva l'installazione di 1.200 bat box nell'Area amiatina e di 75 bat box nel Parco di Frasassi.

#### Sub-action C.5/A Area amiatina

- L'UCMAG ha effettuato, nel 2011, una gara per la fornitura delle *bat-box* e *bat-board* (esperita anche per conto della CMEF) dalla quale è risultata aggiudicataria la ditta Natur Protection.

- Nel mese di ottobre 2011 gli operai della UCMAG, con l'assistenza di Simone Vergari e Gianna Dondini (Coop. Itinerari, assegnataria dell'incarico a seguito di bando di gara), hanno avviato l'installazione delle *bat-box* che si è conclusa nel gennaio 2012 (documentazione allegata al Mid-term report).

Complessivamente sono state installate 1.197 *bat-box* suddivise in 5 aree nel SIC Monte Amiata (per un totale di 807 *bat-box*) ed in 2 aree del SIC Monte Penna (per un totale di 390 *bat-box*). Le tre rimanenti bat box sono custodite presso il CERM e presso il Parco Faunistico dell'Amiata e sono state impiegate nell'ambito dell'attività didattica svolta presso queste strutture (Az. D.4) e nelle scuole (Az. D.6).

Tutte le *bat-box* sono state contrassegnate con un codice di identificazione (composto da una lettera e da un numero compreso tra 00 e 99), georeferenziate e riportate su GIS Arc-View.

Nel corso delle attività di monitoraggio si è potuto verificare che circa 20 bat box erano state rimosse (la Commissione aveva richiesto chiarimenti in proposito nella lettera del 03/03/2015), un numero che, considerato il totale di bat box di 1.197 installate, non pare molto significativo (1%).

#### Sub-action C.5/B Parco di Frasassi

L'azione è stata portata a termine nel luglio 2013 dal Laboratorio di Ecologia Applicata (studio incaricato a seguito di procedura negoziata) con l'installazione di 71 *bat-box* nelle località di Monte Pietroso, Vall'Acera e Monte Vallemontagnana, all'interno di boschi misti di faggio o boschi di latifoglie a prevalenza di faggio (documentazione allegata al Progress report n. 2). Anche in questo caso le *bat box* sono state contrassegnate da un codice numerico ed il loro posizionamento rilevato con coordinate GPS. Le rimanenti bat box sono andate perdute durante le fasi di stoccaggio, trasferimento e montaggio.

<b>Milestone</b>	<b>Data finale prevista</b>	<b>Data finale effettiva</b>
Completamento installazione bat-box	30/06/2013	31/07/2013

**Timing** of the action from 01/06/2011 to 30/06/2013

**Actual start date:** 01/10/2011, **End date:** 31/07/2013

**Annexes:** nessuno

### **5.1.10 Action C.6 *Installazione di bat-board per chiroteri non forestali***

L'azione prevedeva l'installazione di 100 bat board nell'Area amiatina e di 100 bat board nel Parco di Frasassi. Per ciascuna area di progetto sono state acquistate 90 bat board piatte e 10 bat board combinate (per pipistrelli e rondoni) dalla ditta Natur Protection, fornitrice anche delle bat box (vedi Az. C.5).

#### Sub-action C.6/A Area amiatina

L'installazione delle bat-board è stata effettuata tra ottobre 2012 e metà giugno 2014 ed ha portato all'installazione di 91 rifugi.

Gli operai dell'UCMAG e la Cooperativa Itinerari hanno curato l'installazione di 90 bat board in edifici dell'area. All'interno delle aree Natura 2000 sono state posizionate 14 bat board mentre le rimanenti 76 sono state installate in aree esterne, ad una distanza media dal SIC più vicino di 1.655 metri (**Annex 5**; relazioni parziali erano state allegate al Mid-term report ed al Progress report n. 2).

La maggior parte dei rifugi è stata installata nei comuni di Arcidosso, Castellazzara e Semproniano (n. 62) ma sono stati interessati dall'installazione anche altri 5 comuni a seguito delle richieste effettuate dalle numerose strutture agrituristiche della zona.

Complessivamente 73 degli 89 rifugi con stati installati presso agriturismo, che sono stati preferiti rispetto ad altre strutture idonee che erano state individuate in fase di inventario (Az. A. 2) al fine di amplificare l'aspetto educativo dell'iniziativa. Una bat board piatta ed un rifugio combinato pipistrello-rondone sono stati installati a scopo didattico presso il CERM (e non sono inclusi nell'elenco dell'Annex 5) mentre un'ulteriore bat board viene utilizzata a scopo didattico presso il Parco Faunistico dell'Amiata.

Purtroppo due bat board si sono danneggiate irreparabilmente durante le fasi di installazione mentre altre cinque sono andate perdute nelle fasi di stoccaggio, trasporto e montaggio.

#### Sub-action C.6/B Parco di Frasassi

L'installazione delle bat-board, affidata al Laboratorio di Ecologia Applicata (a seguito di procedura negoziata), è stata condotta tra marzo 2013 ed aprile 2014. Complessivamente sono state installate 77 bat-board (rifugi piatti) di cui 9 nel comune di Arcevia, 14 nel comune di Fabriano, 44 nel comune di Genga e 10 in quello di Serra San Quirico.

10 bat board ricadono all'interno del sito IT5320003 "Gola di Frasassi" mentre le restanti 67 distano dai 110 m ai 5.300 m dalle altre aree Natura 2000 della zona. 36 bat board sono state installate presso abitazioni, 23 presso attività ricettive e 18 presso strutture di proprietà dell'Ente Parco/Comunità Montana Esino-Frasassi/Corpo Forestale dello Stato (**Annex 6**; una relazione parziale era allegata al Progress report n.2).

Purtroppo non sono stati trovati edifici idonei all'installazione dei 10 rifugi combinati pipistrello-rondone, che presentano peso e dimensioni piuttosto ragguardevoli, che sono ancora stoccati presso un deposito della CMEF. 13 bat board piatte, invece, sono andate perdute nelle fasi di stoccaggio, trasporto e montaggio.

L'installazione dei rifugi è stata conclusa con netto ritardo rispetto alla tempistica prevista perché l'attività di sensibilizzazione delle strutture agrituristiche, principali

target dell'azione, è stata condotta tra gennaio e settembre 2012, dopo che è stato disponibile materiale divulgativo sul progetto. Inoltre la chiusura temporanea degli agriturismo nei periodi autunnali ed invernali e/o la loro apertura nei soli fine settimana e le distanze consistenti tra una struttura e l'altra hanno determinato un imprevisto allungamento dei tempi.

Ricordiamo che l'opportunità di installare bat board in agriturismo situati anche al di fuori della aree Natura 2000 interessate dal progetto, al fine di massimizzare l'impatto di sensibilizzazione sui chiroterri e la divulgazione dell'intero progetto, era stata prospettata nel Progress report n. 1 ed approvata dalla Commissione (lettera dell'11/05/2012).

Le relazioni allegate riportano l'elenco delle *bat-board* installate con l'indicazione della loro distanza dai SIC, la mappa della localizzazione e le schede di impegno firmate dai proprietari delle strutture, così come richiesto nella lettera della Commissione del 17/08/2012.

<b>Milestone</b>	<b>Data finale prevista</b>	<b>Data finale effettiva</b>
Completamento installazione bat-board	31/12/2012	15/06/2014

**Timing** of the action from 01/06/2011 to 31/12/2012

**Actual start date:** 01/10/2012, **End date:** 15/06/2014

**Annexes:** Annex 5, Annex 6

### **5.1.11 Action C.7 Stabilizzazione delle popolazioni di *Milvus milvus***

L'azione prevedeva di effettuare rilasci di giovani nibbi reali, prelevati in aree donatrici, nelle due aree di progetto al fine di consolidare due popolazioni frutto di reintroduzioni effettuate negli anni precedenti. La metodologia di rilascio che è stata messa in atto nell'ambito del progetto LIFE Save the Flyers è identica a quella già adottata con successo per la reintroduzione della specie in Gran Bretagna e poi messa in atto anche nell'Area amiatina nell'ambito del progetto LIFE *Biarmicus* (LIFE04 NAT/IT/000173), che aveva portato alla formazione di una popolazione composta da circa 16-18 esemplari. Il protocollo, in breve, consiste nelle seguenti fasi:

- prelevare giovani esemplari di nibbio reale in nidi di aree donatrici;
- trasferire i giovani nibbi nelle aree di rilascio e trattenerli in voliera per alcune settimane;
- liberare i giovani nibbi reali, opportunamente marcati per favorirne il riconoscimento individuale e dotati di dispositivi che consentano il monitoraggio dei loro spostamenti;
- fornire alimentazione supplementare mediante carnai, o nel caso specifico, piattaforme-mangiatoia.

Secondariamente l'azione prevedeva di promuovere la riproduzione in cattività della specie.

#### Sub-action C.7/A Area amiatina

##### **A) Rilascio di esemplari**

###### Paesi donatori

I paesi che hanno acconsentito a donare giovani nibbi reali destinati al rilascio nell'Area amiatina sono stati la Francia (Corsica) e la Svizzera (Cantone di Friburgo). La disponibilità delle autorità di questi paesi è stata determinata dal *trend* stazionario/positivo della specie in quelle aree e dai buoni risultati ottenuti con i rilasci effettuati nell'ambito del progetto LIFE *Biarmicus*, comunicati periodicamente mediante puntuali relazioni sull'andamento del programma di ripopolamento e sul monitoraggio degli individui liberati.

A questa basilare collaborazione si è aggiunto l'altrettanto prezioso ed insostituibile contributo, in Corsica, del Conservatoire d'espace naturels de Corse (ex AAPNRC, soprattutto degli ornitologi Gilles Faggio e Cécile Jolin) e, nel Cantone di Friburgo, dell'ornitologo Adrian Aebischer e dei suoi collaboratori.

Il supporto di questi ornitologi, che hanno sempre lavorato in stretta sinergia con i naturalisti di Biodiversità, si è tradotto nel monitoraggio annuale delle popolazioni donatrici, per verificarne il *trend* ed il successo riproduttivo e, dunque, l'opportunità di prelevare individui, nella collaborazione alla preparazione della documentazione per richiedere alle autorità locali l'autorizzazione alle operazioni di prelievo e trasferimento, nell'individuazione dei nidi con più di un pulcino nei quali fosse possibile prelevare un giovane nibbio reale, nel monitoraggio dei nidi per effettuare il prelievo dei giovani all'età "giusta". Nel caso della Corsica il Conservatoire si è anche incaricato di organizzare i trasferimenti dei giovani sino all'aeroporto di Grosseto.

In Svizzera si è potuto contare anche sul contributo del Museo di Storia Naturale di Friburgo, presso il quale venivano ospitati i giovani dopo la cattura, e della biologa Francesca Cheda e famiglia, che hanno fornito appoggio logistico ai naturalisti di Biodiversità nelle fasi di preparazione dei trasferimenti in Italia dei giovani nibbi reali.

### Trasferimento dai paesi donatori

In Corsica l'area di prelievo dei nibbi reali è stata la Valle del Regino, nella regione della Balagne (Corsica nord-occidentale). I trasferimenti dalla Corsica sono sempre avvenuti con un piccolo aereo che trasportava i nibbi reali sino a Grosseto in circa 40 minuti di volo. Da qui gli animali venivano trasferiti a bordo di un furgone sino al CERM (1 ora), quindi muniti di anelli di riconoscimento in plastica e sistemati in voliera, in gruppi di 3-4 per ciascuna.

Nibbi reali, in numero variabile, della Corsica sono arrivati nell'Area amiatina tra fine maggio ed i primi di giugno di ciascun anno per un totale di 31 esemplari, accompagnati dal certificato CITES e da documentazione veterinaria.

L'ultimo trasferimento ha interessato 6 individui ed è avvenuto il 4 giugno 2014 (documenti CITES nell'**Annex 7**).

In Svizzera l'area di prelievo è stato il Cantone di Friburgo (Svizzera centro occidentale) dal quale i nibbi reali venivano trasferiti al CERM, via terra, attorno alla fine di giugno.

La procedura per poter "importare" i nibbi reali dalla Svizzera era piuttosto complessa e prevedeva il rilascio di: autorizzazione al prelievo da parte dell'Ufficio Federale Svizzero per l'Ambiente (UFAM, destinataria di relazioni periodiche sull'andamento del programma di rilasci), certificato CITES export (annuale) da parte delle autorità veterinarie svizzere, certificato CITES import (annuale) da parte del Ministero per il Commercio con l'estero (previo parere della Commissione CITES del Ministero dell'Ambiente, destinataria di relazioni periodiche sull'andamento del programma di rilasci).

Prima della partenza gli esemplari venivano sottoposti a visita veterinaria, con applicazione di microchip e di anelli di riconoscimento provvisori (dott. vet. Hamburger), e si sbrigavano le pratiche presso l'Ufficio Cantonale Veterinario della Svizzera per ottenere il *tracer* che ne autorizzasse il trasferimento; infine presso la Dogana (mediante lo spedizioniere Franzosini S.A) e l'Ufficio CITES del Corpo Forestale dello Stato di Chiasso avveniva il disbrigo delle necessarie pratiche doganali.

Nibbi reali provenienti dalla Svizzera sono stati trasferiti nell'Area amiatina negli anni 2010, 2011 e 2012 per un totale di 29 esemplari. Nel 2013 la stagione riproduttiva era stata fortemente compromessa da avverse condizioni meteo e, di concerto con l'esperto A. Aebischer, si è ritenuto opportuno non incidere con prelievi sulla popolazione. Nel 2014, grazie ai buoni risultati del programma di rilasci ed alla disponibilità di giovani della Corsica, che ha consentito di superare i 100 animali liberati, quota indicata come sufficiente per garantire l'insediamento di una minima popolazione vitale dallo studio di fattibilità (Az. A.2), non si è riscorsi alla donazione da parte della popolazione svizzera.

### Ambientamento dei nibbi reali

Nell'Area amiatina il periodo di ambientamento dei giovani ha avuto luogo nelle voliere del CERM, dove i giovani venivano alimentati con topi, ratti e pulcini attraverso appositi tubi installati nella parte posteriore della cassa nido delle voliere, in modo da evitare il contatto con gli operatori.

Ogni anno gli esemplari venivano sottoposti a visita veterinaria (dott. Marco Bedin), per valutarne lo stato di salute, ed al prelievo di alcune piume con le quali è stato effettuato il sessaggio mediante PCR (dott. Vincenzo Costantini, Università degli Studi di Bari).



### Centro di ambientamento e rilascio CERM

- Il progetto prevedeva la sostituzione di una vecchia mangiatoia con una nuova mangiatoia di circa 3 m x 3 m. Inoltre, l'UCMAG ha richiesto di poter effettuare interventi di sistemazione del prefabbricato esistente nonché di poter realizzare un piccolo osservatorio ed un ripostiglio per attrezzi (con lettere del 27/07/2011 e 19/01/2012). Tali richieste sono state giudicate ammissibili dalla Commissione (lettera dell'11/05/2012).

Gli interventi, progettati dal personale UCMAG (vedi Az. A.4), sono stati realizzati tra agosto ed ottobre 2014 dalla ditta Pinzuti (incaricata a seguito di cottimo fiduciario) ed hanno portato alla realizzazione di:

- una mangiatoia in legno di circa 2,5 m x 2,5 m, con un'altezza di 2,80 metri;
- opere di restauro del prefabbricato, che hanno compreso: l'installazione di una fodera interna coibentante, la riverniciatura, la sostituzione della finestra e la posa di una nuova pavimentazione e di una grondaia esterna;
- un osservatorio in legno di circa 2 m x 2 m, installato nei pressi della mangiatoia;
- un rivestimento della cella frigo con pannelli di legno, per ridurre il consumo energetico e ricavare un vano ripostiglio per attrezzi.

### Documentazione fotografica **Annex 32**.

- Nel novembre 2012, inoltre, un'ulteriore mangiatoia per nibbi reali era stata installata presso il Parco Faunistico dell'Amiata dopo averne ricevuto l'autorizzazione da parte della Commissione (con lettera dell'11/05/2012).

La struttura, di 2,5 m x 2,5 m (costruita ed installata dalla ditta Bippierre snc, incaricata a seguito di procedura negoziata), è situata all'interno dell'area occupata dai muffloni, nella parte più prossima all'ingresso del Parco, ed è visibile da un'altana posta nei paraggi, a lato del sentiero sui chiroterri (Az. D.4). Nei pressi dell'altana è stato installato un cartello dedicato all'azione di ripopolamento del nibbio reale (Az. D.2).

### Gestione degli animali

- La gestione ordinaria degli individui di nibbio reale ospitati nel CERM ed il rifornimento delle mangiatoie del CERM sono stati svolti sino a luglio 2010 dall'associazione ornitologica Altura e da Biodiversita sas, quindi, sino al 23 novembre 2013, dal dott. Sergio Vignali che era stato incaricato attraverso l'agenzia interinale ALI. Da quella data in avanti l'incarico per la gestione del CERM è stato affidato direttamente, in qualità di coltivatore diretto, alla Sig.ra Orietta Benicchi. Dopo la chiusura del progetto la gestione dei nibbi reali in voliera e delle mangiatoie del CERM è affidata dalla UCMAG all'associazione omonima in virtù di un'apposita convenzione (vedi After-LIFE Conservation Plan ed **Annex 8**).

- L'alimentazione dei nibbi reali ospitati in voliera ed il rifornimento delle mangiatoie sono stati effettuati con topi, ratti e pulcini (ditte fornitrici Harlan e Rapax mangimi), con scarti di macelleria ed altri alimenti (ditte fornitrici Coop, ICAM, e DM, Azienda agricola Antonio Giorgi).

- La UCMAG ha anche provveduto a:

- richiedere alla Azienda USL n. 9 di Grosseto l'assegnazione di identificativi per contenitori adibiti al trasporto di sottoprodotti di origine animale di categoria 3 per l'alimentazione dei nibbi reali;

- far stampare presso la ditta Semar (GR) targhe in metallo con gli identificati rilasciati dalla Azienda USL n. 9 di Grosseto;
- acquistare presso la ditta Gruppo rappresentanze industriali (Lastra a Signa, FI) due coperchi per rendere a norma i contenitori adibiti al trasporto dei sottoprodotti di origine animale di categoria 3.

- La quantità di alimenti con la quale sono state rifornite le mangiatoie tra il 2010 ed il 2014 ha ammontato a circa 13 tn. ed è stata utilizzata non solo dai nibbi reali liberati e da quelli nati nell'area ma anche dai numerosi nibbi reali in migrazione e/o svernanti e da alcuni nibbi bruni (vedi Az. E.4).

- A partire dal 2015 l'associazione CERM ha instaurato una collaborazione con l'azienda agrituristica biologica Aia della Colonna che fornisce gli scarti della macellazione di proprio bestiame (bovini e suini) per il rifornimento delle mangiatoie del CERM, secondo le procedure a norma di legge (vedi anche After-LIFE Conservation Plan).

- Per svolgere le attività connesse alla reintroduzione del nibbio reale sono stati acquistati materiali vari quali guanti, detersivi ecc. e sono stati sostenuti costi vari per energia elettrica, acqua, riparazione periodica della cella frigorifera (ditta Essefrigo), taglio dell'erba attorno a voliere e mangiatoie ecc.

#### Rilascio 2014

Il 7 agosto 2014 ha avuto luogo l'ultima operazione di rilascio, con la liberazione di 6 nibbi reali provenienti dalla Corsica.

<b>Codice placca</b>	<b>Nome</b>	<b>Sesso</b>	<b>Origine</b>
ITA	Althea	F	Corsica
ITB	Bill	M	Corsica
ITC	Carla	F	Corsica
ITD	Daria	F	Corsica
IPH	Helen	H	Corsica
IPJ	Joe	M	Corsica

#### Rilasci complessivi

Complessivamente nell'ambito del progetto LIFE *Save the Flyers* sono stati liberati 60 giovani nibbi reali, 31 dei quali originari della Corsica e 29 della Svizzera, che si sono aggiunti ai 45 giovani che erano stati liberati nell'ambito del progetto LIFE *Biarmicus* (2004-2008) e nell'anno 2009.

<b>Progetto LIFE Save the Flyers</b>		
<b>Anno</b>	<b>Origine Corsica</b>	<b>Origine Svizzera</b>
2010	8	10
2011	5	10
2012	5	9
2013	7	-
2014	6	-
<b>Tot.</b>	<b>31</b>	<b>29</b>

A questi si devono sommare altri quattro individui, recuperati da vari strutture e poi liberati al CERM (Matteo nel 2007; Sandro e Tania nel 2010 ed Andrea nel 2011).

In totale, dunque, dall'inizio del programma di reintroduzione nell'Area amiatina sono stati liberati 109 nibbi reali (**Annex 9**). Documentazione sulle attività svolte è stata allegata all'Inception report, al Progress report n. 1, al Mid-term report ed al Progress report n. 2.

Tutti i nibbi reali liberati sono stati muniti di placche alari blu con codice alfabetico di tre lettere, di anello inamovibile ISPRA e di anello in plastica blu con codice alfabetico (identico a quello riportato sulle placche). Inoltre gli individui sono stati dotati di dispositivi di varia tipologia per il monitoraggio degli spostamenti (vedi Az. E.4).

#### Sub-action C.7/B Parco di Frasassi

##### **A) Rilascio di esemplari**

###### Paesi donatori

Il paese donatore di giovani nibbi reali destinati al rilascio nel Parco di Frasassi è stato la Francia (Corsica). Tutte le operazioni di censimento, monitoraggio della stagione riproduttiva e prelievo sono state condotte dal Conservatoire d'espace naturels de Corse (ex AAPNRC, soprattutto degli ornitologi Gilles Faggio e Cécile Jolin).

###### Trasferimento dai paesi donatori

In Corsica l'area di prelievo è stata la stessa dei nibbi reali liberati nell'Area amiatina ossia la Valle del Regino, nella regione della Balagne (Corsica nord-occidentale). I trasferimenti dalla Corsica avvenivano con un piccolo aereo che trasportava i nibbi reali sino a Grosseto in circa 40 minuti di volo. Da qui gli animali venivano trasferiti nel Parco di Frasassi, con una sosta presso il CERM o direttamente, dopo essere stati dotati di anelli di riconoscimento in plastica.

###### Ambientamento dei nibbi reali

Il periodo di ambientamento dei giovani ha avuto luogo, negli anni 2010 e 2011, in alcune voliere già presenti in loc. Vallemontagnana e, negli anni 2012 e 2013, in un uovo centro di rilascio realizzato in loc. Genga.

A Vallemontagnana era previsto di installare una nuova mangiatoia ma si è poi utilizzata una mangiatoia preesistente. Il progetto prevedeva, altresì, di realizzare una

seconda mangiatoia in loc. Colcello ma si è preferito utilizzare i fondi disponibili per la creazione del nuovo centro di Genga.

Ogni anno i giovani venivano alimentati, così come nell'Area amiatina, con topi e pulcini attraverso appositi tubi installati nella parte posteriore della cassa nido delle voliere ed erano sottoposti a visita veterinaria (Clinica veterinaria S. Anna), per valutarne lo stato di salute, ed al prelievo di alcune piume con le quali è stato effettuato il sessaggio mediante PCR dal dott. Vincenzo Costantini.

#### Centro di ambientamento e rilascio di Genga

L'attività di monitoraggio effettuata a partire dal 2010 aveva rilevato come gli esemplari liberati abbandonassero precocemente il sito di rilascio in località Vallemontagnana. Tale comportamento poteva essere stato determinato dall'eccessiva vicinanza con un sito di nidificazione di Aquila reale (*Aquila chrysaetos*) e dal passaggio ripetuto, nell'area, di un elicottero del 118. Inoltre il rifornimento costante della mangiatoia collocata nei pressi delle voliere era estremamente difficoltoso nel periodo invernale a causa dell'altitudine del sito e della localizzazione disagiata che, talora, ne rendeva impossibile il raggiungimento.

Pertanto nel *Progress report* n. 1 si era proposto di realizzare un nuovo centro di rilascio (vedi sotto), in loc. Genga; tale struttura è stata ultimata nel luglio 2012 ed ha ospitato i nibbi reali destinati al rilascio negli anni 2012 e 2013.

Come accennato sopra, il centro di rilascio di Genga, dopo aver ricevuto il via libera dalla Commissione (lettera 11/05/2012) è stato portato a termine nel luglio 2012. La struttura è stata realizzata in un terreno di proprietà privata concesso in comodato gratuito per nove anni alla Comunità Montana, sino al gennaio 2021 (scrittura privata del 09/02/2012, registrato presso l'Agenzia delle Entrate di Fabriano al n. 253-Serie 3 in data 17/02/2012).

Il Centro è composto da tre voliere di 6 m x 4 m ciascuna (h 3 m) e da una mangiatoia di 2,5 m x 2,5 m.

La CMEF, con determina 179 del 09/09/2014 e con successiva determina integrativa 250 del 23/12/2014 (**Annex 10**), ha incaricato l'Associazione Comitato Oasi WWF Bosco di Frasassi di continuare a svolgere l'attività di monitoraggio di eventuali nibbi reali presenti, il rifornimento della mangiatoia e l'attività di recupero ed ambientamento di rapaci, impiegando le strutture del centro sino al dicembre 2015, attività che peraltro svolge da molti anni. Tale impegno da parte della CMEF era stato richiesto dalla Commissione nella lettera del 01/04/2014, Annex, punto 4.

#### Gestione degli animali

- La gestione ordinaria degli individui di nibbio reale ospitati prima nelle voliere di Vallemontagnana e poi nel centro di Genga è stata curata dall'Associazione Comitato Oasi WWF Bosco di Frasassi.

La CMEF ha, inoltre:

- effettuato l'acquisto di un congelatore (della capacità di 404 lt) per la conservazione del cibo per i nibbi reali a seguito di trattativa privata multipla nel mese di novembre 2010;
- acquistato, nell'arco del progetto, alimenti per i nibbi reali presso la ditta Harlan (San Pietro al Natisone, UD) e la ditta Rapax mangimi (S. Stino di Livenza, VE);

- affidato l'incarico per il trasporto del cibo per i nibbi reali dalla ditta fornitrice (Harlan, UD) a Fabriano alla ditta Donzelli Autocarrozzeria Noleggio (Rosora, AN) a seguito di trattativa privata multipla.

### Rilasci

Tra il 2010 ed il 2013 nel Parco di Frasassi sono stati liberati 33 esemplari, tutti originari della Corsica. Documentazione sulle attività svolte è stata allegata al Progress report n. 1, al Mid-term report ed al Progress report n. 2.

Tutti i nibbi reali liberati sono stati muniti di placche alari blu con codice alfabetico di tre lettere, di anello inamovibile ISPRA e di anello in plastica blu con codice alfabetico (identico a quello riportato sulle placche). Inoltre gli individui sono stati dotati di dispositivi di varia tipologia per il monitoraggio degli spostamenti (vedi Az. E.4).

Purtroppo è stata registrata una scarsa fedeltà al sito di rilascio che neppure lo spostamento del centro di rilascio da Vallemontagnana a Genga nel 2012 ha permesso di ridurre in maniera significativa. Nel 2012, in un primo tempo, si era rilevata una sedentarietà maggiore degli esemplari rispetto a quella registrata negli anni precedenti, che aveva fatto ben sperare, ma in seguito solo un esemplare, INK, è rimasto nell'area mentre la maggior parte degli altri se ne è allontanata nella primavera 2013 (per trasferirsi in aree molto distanti) o è, comunque, scomparsa. Nel 2013 i cinque giovani nibbi reali liberati nel mese di agosto si sono spostati più precocemente e già dal mese di novembre nessun esemplare è stato più contattato nell'area. Di molti esemplari non conosciamo il destino mentre di altri si sono potute ottenere informazioni (vedi Az. E.4, **Annex 18**).

Perciò nel 2013, considerato che nonostante che le condizioni di ambientamento e rilascio ed il protocollo di ripopolamento adottato nel Parco di Frasassi fossero identici a quelli dell'Area amiatina continuava a verificarsi una precoce e consistente dispersione degli individui liberati (anche in aree molto lontane) o la loro scomparsa, si è ritenuto opportuno interrompere il programma di rilasci perché non si intravedeva la possibilità di formazione di una popolazione autosufficiente (proposta avanzata nel Progress report 2 ed approvata dalla Commissione con lettera dell'11/04/2014).

Questo nonostante che nel Parco di Frasassi o in aree limitrofe sporadicamente vengano registrate osservazioni di nibbio reale e sia stata stimata la possibile nidificazione di una-due coppie, fattori che avrebbero dovuto favorire l'insediamento dei giovani liberati, vista anche l'elevata socialità della specie.

Si ritiene, quindi, che vi siano altri fattori che causano la dispersione e/o la morte degli animali e che l'area non sia idonea all'insediamento di una popolazione vitale. Si possono solo formulare delle ipotesi al riguardo: la diminuzione della superficie dedicata all'attività di allevamento semi-brado (ambiente ideale per l'alimentazione), la pressione venatoria nelle aree attorno al Parco di Frasassi (con conseguente rischio di atti di bracconaggio), l'uso di bocconi avvelenati nella vicina Umbria (minaccia alla quale la specie è estremamente sensibile).

## B) Riproduzione in cattività

In entrambe le aree di progetto gli esemplari di nibbio reale irrecuperabili ospitati in voliera non si sono riprodotti ma, come avvenuto sin dai primi rilasci, hanno rappresentato un elemento di attrazione per i nibbi reali liberi, soprattutto nell'Area amiatina, contribuendo alla loro aggregazione sociale.

Del resto, negli ultimi anni, è stato appurato che la riproduzione in cattività della specie è un evento rarissimo nel caso in cui siano coinvolti individui di origine selvatica (trattenuti in voliera perché irrecuperabili, come nel caso di quelli del CERM e del centro di Genga) mentre si verifica facilmente nel caso di individui prelevati in natura in giovane età e sempre vissuti in cattività.

Inoltre si deve sottolineare che gli esemplari in cattività nelle due aree di progetto godono di condizioni di salute piuttosto precarie, consistenti, nella maggior parte dei casi, in menomazioni fisiche che sono, comunque, di impedimento all'accoppiamento.

<b>Milestone</b>	<b>Data finale prevista</b>	<b>Data finale effettiva</b>
Realizzazione mangiatoie (Parco faunistico, Area amiatina)	30/06/2010	30/11/2012
I rilascio <i>Milvus milvus</i>	15/08/2010	10/08/2010 (Area amiatina) 12/08/2010 (Parco di Frasassi)
II rilascio <i>Milvus milvus</i>	15/08/2011	16/08/2011 (Area amiatina) 21/08/2011 (Parco di Frasassi)
Voliere e mangiatoia Parco di Frasassi	-	31/07/2012
III rilascio <i>Milvus milvus</i>	15/08/2012	20/08/2012 (Area amiatina) 26/08/2012 (Parco di Frasassi)
Mangiatoia Parco Faunistico	-	30/11/2012
IV rilascio <i>Milvus milvus</i>	15/08/2013	11/08/2013 (Area amiatina) 12/08/2013 (Parco di Frasassi)
V rilascio <i>Milvus milvus</i>	15/08/2014	08/08/2014 (Area amiatina)
Ristrutturazione e nuove strutture CERM	-	31/10/2014

**Timing** of the action from 01/03/2010 to 31/12/2014

**Actual start date:** 01/01/2010, **End date:** 31/12/2014

**Annexes:** Annex 7, Annex 8, Annex 9, Annex 10, Annex 32

### **5.1.12 Action C.8 *Messa in sicurezza di linee elettriche pericolose per l'avifauna***

L'azione prevedeva la messa in atto di interventi per la messa in sicurezza di linee elettriche a media tensione pericolose per l'avifauna in almeno 30 km di linee elettriche nell'Area amiatina e 10 km nel Parco di Frasassi, adottando varie metodologie di intervento.

In fase di progettazione (Az. A.4) si è rilevata la possibilità di effettuare interventi ugualmente efficaci ma con metodologie meno costose, tanto che una nuova stima dei km fattibili ha prospettato la possibilità di intervenire su 37 km nell'Area amiatina e 16 km nel Parco di Frasassi.

Alla fine, come descritto dettagliatamente di seguito, i risultati sono stati ancora più positivi dal momento che sono stati messi in sicurezza 35,2 km nell'Area amiatina e 37,3 km nel Parco di Frasassi.

#### Sub-action C.8/A Area amiatina

Gli interventi di messa in sicurezza sono iniziati nell'agosto 2011 e si sono conclusi nell'aprile 2014. I lavori sono stati svolti dalle ditte Elettritalia srl, Arcobaleno Consorzio Stabile (GR) e, in minima parte, da maestranze ENEL. Le tratte interessate e le tipologie di intervento adottate sono state le seguenti (cartina, **Annex 11**; documentazione fotografica, **Annex 32**):

- Linea “Posticce” (tratta n. 1, tot. 1,49 km): isolamento dei conduttori nudi in prossimità dei sostegni con guaina e nastro autoagglomerante;
- Linea “Aia della Colonna” (tratta n. 2, tot. 5,6 km): isolamento dei conduttori nudi in prossimità dei sostegni con guaina e nastro autoagglomerante;
- Linea “Puntone” (18,24 km): 9 km sostituzione dei conduttori nudi con conduttori isolati (corda di rame isolata) e sostituzione delle mensole con mensole Boxer; 9,24 km isolamento dei conduttori nudi in prossimità dei sostegni con guaine e nastro autoagglomerante;
- Linea “Fontani” (tratta n. 6, tot. 3,350 km): 1,45 km sostituzione dei conduttori nudi con conduttori completamente isolati e 1,9 km con isolamento dei conduttori nudi in prossimità dei sostegni con guaine e nastro autoagglomerante.
- Linea “Migliaccia” (tratta n. 4, tot. 3,250 km): isolamento dei conduttori nudi in prossimità dei sostegni con profilato in plastica e nastro autoagglomerante.
- Linea “Rocconi” (tratta n. 5, tot. 3,3 km): isolamento dei conduttori nudi in prossimità dei sostegni con guaine e nastro autoagglomerante.

#### Sub-action C.8/B Parco di Frasassi

Gli interventi hanno avuto inizio nel mese di marzo 2012 e si sono conclusi nell'agosto 2013. Sono stati realizzati dalla ditta RTI CEB Impianti Srl – IECE Srl ed hanno permesso la messa in sicurezza di 37,3 km, mediante l'isolamento dei conduttori nudi in prossimità dei sostegni con guaine e nastro autoagglomerante.

In pratica tutte le linee all'interno del parco di Frasassi che risultavano potenzialmente pericolose per l'avifauna sono state messe in sicurezza.

Documentazione sulle attività svolte è stata allegata al Progress report n. 1, al Mid-term report ed al Progress report n. 2.

<b>Milestone</b>	<b>Data finale prevista</b>	<b>Data finale effettiva</b>
Completamento messa in sicurezza di linee elettriche	31/12/2013	31/04/2014

**Timing** of the action from 01/07/2010 to 31/12/2013

**Actual start date:** 01/08/2011, **End date:** 31/04/2014

**Annexes:** Annex 11, Annex 32



### 5.1.13 Action E.4 Monitoraggio

#### **CHIROTTERI, Area amiatina**

Nell'Area amiatina l'incarico per lo svolgimento del monitoraggio dei chirotteri è stato affidato dalla UCMAG al dott. Simone Vergari, Coop. Itinerari. La Cooperativa Itinerari ha prodotto una relazione finale delle attività svolte (**Annex 12 Deliverable**) della quale riassumiamo di seguito i dati salienti.

#### **Grotte (Az. C.1)**

Il monitoraggio delle grotte chiuse con gli interventi dell'Az. C.1 è stato effettuato (pagg. ....) tra il 2011 ed il 2014 con ispezioni notturne e diurne. Per la grotta del Sassocolato, principale rifugio dell'area, sono state anche effettuate catture con *mist-net* all'uscita dell'ipogeo. L'abbondanza delle colonie di svernamento (rinolofi e miniottero) è stata valutata mediante la marcatura degli individui su fotografie delle colonie. Questi i risultati più significativi:

1) Buca delle Nottole - La grotta è un importante sito estivo mentre non viene utilizzata per la riproduzione. E' frequentata da maschi e femmine. Nel controllo dell'inverno 2014 è stata trovata una piccola colonia svernante di 12 rinolofi maggiori (*Rhinolophus ferrumequinum*) mentre negli anni precedenti le presenze erano quasi nulle.

2) Buca delle Fossatelle - Il monitoraggio autunnale e invernale prima dell'intervento di chiusura aveva evidenziato un certo utilizzo, soprattutto da parte di sporadici rinolofi minori (*Rhinolophus hipposideros*). I rilievi del 2013 e quello del 2014, avvenuti dopo la chiusura, non hanno permesso di osservare esemplari all'interno dell'ipogeo ma sono stati costantemente trovati escrementi.

3) Buca del Cornacchino - Sono stati osservati esemplari e segni di presenza (escrementi) soprattutto nel periodo autunnale. Probabilmente è una grotta di transizione, utilizzata principalmente durante gli spostamenti verso i siti di svernamento. Nei rilievi del 2014 sono stati osservati due esemplari di rinolofa minore (*R. hipposideros*) e tre esemplari di rinolofa maggiore (*R. ferrumequinum*). Evidentemente la chiusura ha permesso un maggior utilizzo di questo piccolo ipogeo, riducendo il disturbo occasionale.

4) Buca del Cornacchino 2 - Le ispezioni prima dell'intervento di chiusura avevano evidenziato una totale assenza di pipistrelli. Il controllo della galleria successivamente al ripristino dell'accesso e della messa in posa del cancello ha fornito positivi risultati. Infatti sono stati osservati ben cinque rinolofi maggiori (*R. ferrumequinum*) nel periodo autunnale del 2014, lungo tutta la lunghezza della galleria, e numerose tracce di frequentazione con un buon numero di escrementi.

5) Grotta del Sassocolato - E' una grotta di grande valore per i pipistrelli sia numericamente, sia per la diversità in specie. Da sottolineare che autunno ed inizio inverno 2014 sono risultati caldi e che ciò ha ritardato la costituzione dei consueti assembramenti di svernamento. Pertanto i conteggi devono tener conto di una situazione anomala, caratterizzata da un forte dinamismo. Il censimento invernale effettuato a fine dicembre 2014 ha rilevato le seguenti specie:

- Miniottero (*Miniopterus schreibersii*): 528 esemplari
- Rinolofa maggiore (*Rhinolophus ferrumequinum*): 194 esemplari
- Rinolofa mediterranea (*R. euryale*): 240 esemplari
- Rinolofa minore (*R. hipposideros*): 16 esemplari

Comparando questi dati con studi pregressi si rileva che i miniotteri mostrano un andamento numerico oscillante, con un incremento iniziale rispetto al 1995, e successivamente una fase discendente. Anche per *R. ferrumequinum* e *R. euryale* l'andamento è simile, con una costante diminuzione seguita da un segnale di ripresa finale evidenziato con i rilievi del 2014. La specie *R. hipposideros* presenta oscillazioni numeriche molto marcate; in ogni caso il valore del 2014 è quello più elevato fino ad ora registrato.

Infine si sottolinea come nel rilievo autunnale sia stata individuata una nuova specie, il vespertilio smarginato (*Myotis emarginatus*). Questo nuovo dato porta a 12 le specie di pipistrelli che direttamente o indirettamente ruotano attorno agli ipogei nel SIC Monte Penna, Bosco della Fonte e Monte Civitella. La Grotta del Sassocolato conferma, dunque, il suo ruolo di rifugio centrale contornato da una serie di piccole ma importanti cavità satellite, utilizzate soprattutto da maschi durante il periodo riproduttivo o da femmine non fertili.

Gli interventi realizzati con l'azione C.1 hanno senza dubbio costituito un importante passo avanti per la conservazione di questa rete di rifugi.

#### ***Praterie (Az. C.2)***

Il monitoraggio è avvenuto su tre aree sottoposte a ripulitura, con rilievi pre-intervento effettuati nel 2012 e post-intervento nella primavera-estate (quattro rilievi dal tramonto fino alle 2.00 di mattina) Il confronto è stato fatto con t-test.

I risultati evidenziano un'assenza di significatività nelle tre aree esaminate: il ripristino di aree aperte e l'eliminazione della vegetazione arbustiva non sembra aver influenzato l'attività di foraggiamento dei pipistrelli. Ovviamente, però, ha impedito che l'evoluzione della vegetazione arbustiva sottraesse, con il passar del tempo, aree di foraggiamento ai pipistrelli.

#### ***Interventi forestali (Az. C.3)***

Il monitoraggio dei risultati ottenuti con gli interventi di diradamento (Az. C.3) è stato svolto con l'impiego della tecnica GLA (*Gap Light Analyzer*, fotografie emisferiche ed analisi del cambiamento della geometria della copertura forestale) ed il rilievo di contatti ultrasonici (registrando tutti gli impulsi ultrasonori emessi dal tramonto fino alle 2.00 di notte).

- Dalla primavera 2011 tale monitoraggio ha riguardato due aree forestali del SIC Monte Penna interessate da interventi di diradamento nel 2011 ed ha previsto una prima fase *ex-ante* ed una fase *ex-post* consistenti in quattro rilievi ciascuna.

I risultati hanno mostrato un significativo incremento del numero di contatti ultrasonici, nettamente superiore rispetto ai valori riscontrati prima degli interventi. Ciò è il risultato della maggior quantità di luce al suolo, che favorisce la crescita di formazioni erbacee e quindi la componente di invertebrati, obiettivo dell'attività di foraggiamento dei chiroteri. Si rileva una rapida "scoperta" ed utilizzazione delle aree diradate da parte dei chiroteri alla quale è seguito un utilizzo abbastanza costante con il passar del tempo.

- Nel 2013 e nel 2014 è stato effettuato anche il monitoraggio, con le medesime modalità e l'effettuazione di quattro rilievi, di cinque aree situate sul Monte Amiata ed interessate da interventi di diradamento finalizzato alla creazione di radure. In pratica si sono registrati risultati analoghi alle altre aree diradate.

### ***Zone umide (Az. C.4)***

Il monitoraggio delle aree umide non è stato effettuato a causa del fatto che gli interventi sono stati realizzati soltanto nell'autunno 2014.

### ***Bat box (Az. C.5)***

Nel corso del 2014 il monitoraggio delle bat box è stato svolto tra marzo e dicembre, controllando circa l'80% dei rifugi installati con l'azione C.5 (cioè 964 bat box su 1.197). Esemplari di chiroteri e/o escrementi sono stati rinvenuti in ben 508 bat box, cioè in quasi il 53% dei rifugi controllati.

Nel 2014 sono stati rinvenuti 138 esemplari, 76 dei quali appartenenti alla specie nottola di Leisler (*Nyctalus leisleri*) ma di estremo interesse è il ritrovamento di due esemplari del raro e poco conosciuto pipistrello pigmeo (*Pipistrellus pygmaeus*) (peraltro già censito nel 2013). Sono state anche registrate occupazioni ad opera di vespertilio maggiore (*Myotis myotis*) e pipistrello comune (*Pipistrellus pipistrellus*).

Complessivamente l'utilizzo della bat-box installate è passato dal 5% nel 2012, al 25% nel 2013, al 53% nel 2014: un risultato davvero notevole che ha ancora margini di miglioramento sia in termini di tasso di occupazione che di numero di specie utilizzatrici.

In tutte le sette aree di installazione si è registrato un progressivo e consistente incremento dell'utilizzazione delle bat-box nel corso degli anni. L'area che ha registrato la percentuale di occupazione maggiore è risultata il Monte Penna, dove il tasso di occupazione dei nidi controllati risulta superiore al 62%.

### ***Bat board (Az. C.6)***

Nel corso del 2014 sono state monitorate 45 delle 91 bat-board installate con l'azione C.6, cioè tutte quelle che erano state installate da un maggior numero di mesi e che, dunque, avevano più probabilità di essere state scoperte ed utilizzate.

Un primo controllo effettuato in primavera ha evidenziato l'uso di tre bat board (6%) ma già quello effettuato in autunno ha evidenziato l'uso di cinque bat board (11%), dunque un sensibile incremento. In una di esse sono stati censiti due esemplari di pipistrello albolimbato (*P. khulii*).

Ciò lascia prevedere che, nei prossimi anni, si potrà registrare un significativo incremento della tasso di utilizzazione che è fisiologico non poter riscontrare in tempi brevi.

## ***CHIROTTERI, Parco di Frasassi***

Nel Parco di Frasassi l'incarico per le attività di monitoraggio inerenti le azioni di conservazione dei chiroteri è stato affidato dalla CMEF al Laboratorio di Ecologia Applicata (PG), che ha prodotto una relazione finale (**Annex 13 Deliverable**).

### ***Grotte (Az. C.1)***

Il monitoraggio delle grotte è avvenuto in quattro sessioni nel corso del 2014 ma, a causa delle temperature eccezionalmente elevate di fine 2014 che aveva fatto registrare dati abbastanza anomali nei contingenti di chiroteri presenti in grotta, una sessione è stata svolta anche nel febbraio 2015 (sebbene a progetto LIFE concluso).

Grotta della Beata Vergine (in letteratura risulta importante soprattutto per tre specie: vespertilio maggiore, pipistrello nano e miniottero). Nella grotta sono stati censiti: Rinolofo maggiore (*Rhinolophus ferrumequinum*), numero massimo in svernamento 7

esemplari, nessun esemplare in riproduzione; Pipistrello nano (*Pipistrellus pipistrellus*), numero massimo in svernamento 350 esemplari, nessun esemplare in riproduzione; miniottero (*Miniopterus schreibersii*), numero massimo in svernamento 618 esemplari, in riproduzione 500 esemplari.

Grotta del Mezzogiorno - Nella grotta sono stati censiti: Rinolofo maggiore, numero massimo in svernamento 6 esemplari, in riproduzione 5 esemplari; Rinolofo minore (*R. hipposideros*), numero massimo in svernamento 5 esemplari, in riproduzione 2 esemplari.

Grotta del Fiume (in letteratura importante soprattutto per ospitare una colonia riproduttiva e svernante di rinolofo mediterraneo) - Nella grotta sono stati censiti: Rinolofo maggiore, numero massimo in svernamento 6 esemplari, in riproduzione 6 esemplari, Rinolofo mediterraneo (*R. euryale*), numero massimo in svernamento 382 esemplari, in riproduzione 570 esemplari.

Grotta del Vernino (in letteratura importante soprattutto per ospitare una colonia di miniottero) - Nella grotta sono stati censiti: Rinolofo mediterraneo, numero massimo in svernamento 5 esemplari; Miniottero, numero massimo in svernamento 630 esemplari, in riproduzione 500 esemplari.

#### ***Praterie (Az. C.2), Interventi forestali (Az. C.3)***

Il monitoraggio delle praterie interessate da interventi di ripulitura e dei rimboschimenti sottoposti a taglio è stato effettuato mediante l'utilizzo di un bat-detector in modalità di campionamento diretto degli ultrasuoni. I sonogrammi derivanti dai rilevamenti sono stati analizzati con il software BatSound 3.3 (Pettersson Elektronik AB) per effettuare l'identificazione delle specie.

Sono state fissate 21 stazioni di rilevamento, della durata di 10 minuti (8 a Monte Murano, 7 a Monte Vallemontagnana e 6 a Poggio San Romualdo). I rilevamenti bioacustici sono stati realizzati nel corso del 2014 per un totale di 4 sessioni.

Nelle aree indagate è stata rilevata la presenza di tre specie di chiroteri: pipistrello albolimbato (*Pipistrellus kuhlii*), pipistrello nano (*P. pipistrellus*) e miniottero. In particolar modo il miniottero sembra utilizzare quale area di foraggiamento le praterie di Monte Vallemontagnana, che, per la sua collocazione geografica, appare strategica per i chiroteri che frequentano il complesso ipogeo del Parco di Frasassi.

#### ***Bat box (Az. C.5)***

Nel 2014 sono state effettuate tre sessioni di monitoraggio delle 71 bat box installate. Mentre nella prima sessione, svolta a gennaio 2014, non erano stati rilevati segni di utilizzazione, già nella seconda sessione, effettuata tra giugno e luglio, sono stati registrati segni di utilizzazione in 41 rifugi (34 con escrementi e 7 con un individuo ciascuno di nottola di Leisler), vale a dire in oltre il 57% dei rifugi installati.

La terza sessione, svoltasi tra agosto ed ottobre, ha registrato l'utilizzazione di oltre il 33% dei rifugi (escrementi in 20 rifugi e nottole di Leisler in quattro).

I risultati, dunque, sono decisamente positivi ed incoraggianti.

#### ***Bat board (Az. C.6)***

Nel corso del 2013 era stata accertata l'utilizzazione di tre delle 57 bat-board allora installate (5%), con il rinvenimento di un esemplare di pipistrello albolimbato (*Pipistrellus kuhlii*).

Nel 2014 l'attività di monitoraggio è stata svolta in due sessioni che hanno interessato tutte le 77 bat board definitivamente installate: nella prima sessione, svoltasi tra

maggio e luglio sono risultati utilizzati 9 rifugi (11%), sei dei quali con depositi fecali e tre con pipistrelli albolimbati, mentre nella seconda sessione, che ha avuto luogo tra agosto ed ottobre non sono stati rilevati segni di utilizzazione in nessuno dei rifugi.

Si nota come l'andamento della utilizzazione delle bat board risulti in incremento (anche se, caratterizzato, come normale, da oscillazioni stagionali) e pressoché identico a quello registrato nell'Area amiatina.

### ***NIBBI REALI***

- Pochi giorni prima del rilascio tutti i giovani nibbi reali sono stati muniti di anelli ISPRA e di placche alari blu con codice alfabetico bianco.

- Nell'Area amiatina gli spostamenti dei nibbi reali sono stati seguiti: negli anni 2010 e 2011 con radio VHF negli anni 2012-2014 con GPS *datalogger* "UvA-BiTS" ([www.uva-bits.nl](http://www.uva-bits.nl)), sviluppati all'Università di Amsterdam (Technology Center ed Institute for Biodiversity and Ecosystem Dynamics).

Nel Parco di Frasassi gli spostamenti dei nibbi reali sono stati seguiti: negli anni 2010 e 2011 con radio VHF, nel 2012 con cinque radio satellitari e nel 2013 con GPS *datalogger*.

L'applicazione dei GPS *datalogger* è stata effettuata da Biodiversità sas presso le due aree di rilascio.

Rispetto alla proposta di progetto, nella quale si era previsto l'uso di radio VHF (n. 80) e di radio satellitari (n. 10), si è ritenuto più adeguato impiegare il sistema UvA BiTS che permette di collezionare una notevole quantità di dati utili al fine di monitorare gli spostamenti degli animali e localizzarne i siti di nidificazione (vedi anche cap. 5.3). L'autorizzazione ad effettuare questa variazione era stata concessa dalla Commissione con lettera del 05/08/2013.

Complessivamente sono stati acquistati 20 radio VHF (Biotrack), 5 radio satellitari (Microwave telemetry attraverso Biodiversità) e 45 GPS *datalogger* (Università di Amsterdam) che sono stati installati sui giovani nibbi reali liberati, su nibbi reali adulti recuperati e liberati, su nibbi reali catturati e liberati.

Ricordiamo che nel progetto originario i costi di radio e GPS erano stati erroneamente attribuiti alla categoria *Equipment* e che si è richiesto il loro spostamento alla categoria *Consumables*, trattandosi di strumenti "a perdere" una volta installati sugli animali, con una modifica sostanziale inoltrata il 15/04/2014 ed approvata il 13/06/2014.

- Il sistema "UvA-BiTS" utilizza apparecchi di circa 20 gr dotati di GPS capaci di registrare fino ad un punto ogni 3 secondi e di memorizzare 60.000 dati. I dati immagazzinati dai dispositivi GPS vengono scaricati automaticamente attraverso una connessione *wireless* (Bluetooth) ad una stazione ricevente (2,4 GHz), capace di ricevere i dati fino ad un chilometro di distanza.

Stazione ricevente ed apparecchi installati sugli animali sono in grado di interagire nel momento in cui la stazione "aggancia" ciascun apparecchio, tanto che è possibile, attraverso il *software*, modificare le impostazioni inerenti l'acquisizione e la trasmissione dei dati da parte dei *datalogger*. I *datalogger*, quindi, forniscono informazioni molto dettagliate sulla localizzazione degli animali e sul loro comportamento.

Tutto ciò con un pregio unico rispetto ai dispositivi GPS disponibili in commercio: non è necessaria la ricattura degli animali ma solo la loro presenza nell'area in cui si

trova la *base station*. Il sistema può essere d'aiuto per individuare i siti di nidificazione dei nibbi reali liberati, visto che i GPS *datalogger* sono montati con una imbracatura a zainetto sulla schiena degli animali e che, in genere, hanno una durata superiore ai due anni (vedi anche Az. E.4).

L'attivazione dell'impianto di ricezione è stata effettuata dallo staff del CERM assieme al Prof. Willem Bouten dell'Università di Amsterdam. Tutti i dati ricevuti dalla stazione situata presso il CERM vengono immagazzinati in un server ubicato nell'Università di Amsterdam, a disposizione di ENEL.

### **Area amiatina - Monitoraggio con GPS *datalogger***

Dal 2012 l'attività di monitoraggio degli esemplari liberati avviene mediante l'analisi dei dati forniti dal *Birds Tracking System* dell'Università di Amsterdam "UvA-BiTS" ([www.uva-bits.nl](http://www.uva-bits.nl)). Facciamo notare che nel 2014 sono state installati due ripetitori di segnale, uno presso il Monte Labbro (edificio giurisdavidico) ed uno sul castello di Manciano, con lo scopo agganciare i nibbi reali muniti di GPS *datalogger* anche in aree distanti dal CERM.

E' stata redatta una relazione finale (**Annex 14 Deliverable**) di cui riportiamo i dati salienti.

- Tra il 1 gennaio 2014 ed il 31 dicembre 2014 sono stati acquisiti 684.362 fix.
- Nel corso del 2014 sei dei 13 giovani nibbi reali liberati nel 2012 hanno effettuato il download dei dati. INV Vincent, ha effettuato lo spostamento più consistente tra tutti, percorrendo 1.478 km dal 21 marzo al 3 aprile 2014 che lo hanno portato a raggiungere i dintorni di Vasto, in Molise, con un percorso che ha toccato Monti della Tolfa (RM), Tivoli, Frosinone e Cassino (nel Lazio) ed Atessa (Abruzzo).
- Nel corso del 2014 cinque dei sette giovani nibbi reali liberati nell'agosto 2013 hanno scaricato i propri dati. L'esemplare ISK Karin ha effettuato il più lungo spostamento percorrendo circa 690 km dal 9 al 14 giugno 2014 sino a raggiungere la provincia di Pesaro, con un percorso che ha toccato Montevarchi (AR), San Marino, Fossombrone (PU), Gubbio, Perugia e Lago di Bolsena.
- I sei individui originari della Corsica che sono stati liberati nell'agosto 2014 hanno effettuato, come naturale, soltanto spostamenti molto limitati, con l'accezione di IPH Helen la quale già il 28 agosto aveva lasciato l'Area Amiatina per raggiungere i Monti della Tolfa (RM), nel Lazio settentrionale, dove è rimasta per tutto il 2014 (tornando, però, al CERM il 10 aprile 2015!). La massima distanza dal CERM, pari a 167 km, è stata raggiunta da IPH Helen quando è arrivata nei dintorni di Roma.
- A fine aprile 2014, il nibbio reale ISA Amos, liberato nel Parco Regionale della Gola della Rossa e di Frasassi nell'agosto 2013 e da lì scomparso il primo ottobre 2013, si è insediato nell'Area amiatina, dove è risultato presente sino alla fine di ottobre. Amos ha scaricato tutti i fix accumulati nel corso delle sue peregrinazioni, che ne hanno, tra l'altro, rivelato la permanenza nei Monti della Tolfa dal 6 ottobre 2013 sino al 7 aprile 2014. Il sistema UvA BiTS, dunque, ha evidenziato le connessioni fra la popolazione toscana e quella laziale, peraltro confermate da numerose osservazioni effettuate nell'area di Tolfa e dintorni di esemplari liberati nell'Area amiatina

## **Area amiatina - Monitoraggio delle stagioni riproduttive**

L'UCMAG ha affidato a Biodiversità sas, a partire dal 2012, incarichi annuali per lo svolgimento di indagini finalizzate all'individuazione di eventuali nidi di nibbio reale nell'Alta Valle dell'Albegna, in una zona di circa 25.000 ha che si estende attorno all'area di rilascio.

Nel 2014 l'indagine (**Annex 15 Deliverable**) è stata condotta da Biodiversità sas con la collaborazione dell'ornitologo svizzero Adrian Aebischer, e di tre suoi collaboratori. Ricordiamo che negli anni passati erano stati accertati due casi di nidificazione nel 2011, tre nel 2012 e quattro nel 2013.

### Coppie riproduttive monitorate e stimate

Nel 2014 sono stati individuati sei siti di nidificazione e cinque di essi sono stati monitorati a vista; inoltre sono stati individuati sei territori di probabile nidificazione.

- Il nido n. 1 è stato individuato prima grazie ai segnali forniti dal GPS datalogger dell'esemplare INT Tom, liberato nel 2012 ed originario della Corsica, poi grazie all'osservazione ripetuta di due individui in zona. Il nido era costruito a circa 6 km dal CERM, su di un esemplare di cerro (*Q. cerris*). Un individuo in cova è stato osservato il 30 aprile 2014 ed a fine giugno è stato rilevato l'involto di un giovane.

- Il nido n. 2, dell'esemplare ICF Fred (di origine svizzera), è risultato costruito nello stesso querceto misto inaccessibile individuato nel 2013 grazie al sistema di monitoraggio *UvA BiTS* (ad una distanza di circa 7 km dal CERM). Il 26 maggio 2013 l'esemplare di origine svizzera ICF Fred, liberato nel 2009, fu recuperato completamente bagnato e consegnato allo staff del CERM; liberato dopo alcune ore e dopo essere stato munito di GPS datalogger si fu in grado, nell'arco di poco tempo, di individuare il probabile sito di nidificazione, poi confermato da osservazioni in loco.

- Il nido n. 3 è stato costruito in un querceto misto dalla coppia di origine corsa, di cinque anni di età, formata da IDA Aldo ed IBT Tea, che aveva già nidificato con successo nel 2012 e nel 2013 nel medesimo nido e nel 2011 in un sito poco distante. Nel 2014 si sono involati due giovani.

- Il nido n. 4 è stato costruito in un rimboschimento di conifere a sud di Rocchette di Fazio, a circa 1 km dal CERM, nel quale erano stati individuati un nido nel 2011 ed un nido, distinto dal precedente, nel 2013. Il nido è stato costruito su di un pino marittimo (*Pinus pinaster*). Il 22 giugno 2014 un ultimo sopralluogo ha permesso di individuare l'esatta ubicazione del nido, che è parsa identica a quella del nido impiegato nel 2011, e di verificare l'involto di due giovani. L'adulto è risultato IFN Nina, femmina di origine corsa liberata nel 2010 che, nel 2013, era stata osservata sempre nella stessa zona del rimboschimento.

- Il nido n. 5 è stato individuato grazie ai segnali scaricati dai GPS datalogger; è stato costruito da ILS Scarlet (di origine svizzera) e INS Sean (di origine corsa), entrambi liberati nel 2012, su di una grande roverella (*Quercus pubescens*) a circa 4 km dal paese di Saturnia ed a 7 km dal CERM. Purtroppo Scarlet è stata rivenuta folgorata e la nidificazione della coppia è stata compromessa.

- In nido n. 6 è stato localizzato nei pressi del CERM grazie ai dati del GPS datalogger di INP Penelope, femmina di origine corsa liberata nel 2012. Il nido era collocato su di una grande roverella (*Q. pubescens*) coperta di edera all'interno di un piccolo lembo di una boscaglia in ripida pendenza, quasi impraticabile. A metà giugno sono stati

osservati e fotografati due giovani impiumati ma con residuo piumino sparso. Solo a luglio i giovani hanno cominciato ad effettuare voli esplorativi nei dintorni del nido.

Complessivamente, tra il 2011 ed il 2014, è stato possibile localizzare e monitorare 12 nidi, registrando la nascita di 21 pulli e l'involto di 20 giovani. Pertanto il numero medio di pulli per coppia è risultato pari a 1,75 (tasso riproduttivo) ed il tasso di involto pari ad 1,66.

L'uso dei dispositivi GPS datalogger è risultato, così come si auspicava, di grande aiuto nell'individuazione delle aree di probabile nidificazione. Nel 2014, ha consentito di localizzare i siti riproduttivi di ICF Fred (già localizzato nel 2013 e poi riconfermato nel 2014), di INT Tom, di INS Sean/ILS Scarlet e di INP Penelope.

Considerando che il 21 luglio 2014 sono stati osservati contemporaneamente 12 giovani nibbi reali dell'anno senza placche alimentarsi nelle mangiatoie e che il tasso d'involto per le coppie monitorate è risultato pari a 1,75, si può stimare la presenza di almeno 7 coppie di nibbio reale riprodottesi nelle vicinanze del CERM.

Considerando, invece, il numero di adulti (con o senza placche) osservati alle mangiatoie contemporaneamente nel periodo aprile-maggio (vedi sotto) si può stimare un numero di coppie possibili nell'area compreso tra 19 e 24.

### **Area amiatina - Monitoraggio delle mangiatoie**

- Nell'Area amiatina sono state attive sin dall'inizio del progetto due telecamere di controllo delle mangiatoie del CERM.

- Tra novembre e dicembre 2013 è stato installato presso il CERM un nuovo sistema di videosorveglianza delle mangiatoie composto da due telecamere AXIS Q6035/-E, computer, monitor e software di gestione delle telecamere (ditta Multicore Sistemi), che ha sostituito il vecchio impianto di controllo, ancora funzionante sebbene con immagini di scarsa qualità.

- Nell'area amiatina il monitoraggio delle mangiatoie è stato effettuato mediante il controllo delle immagini delle mangiatoie registrate con un videoregistratore digitale, basato su PC (salvo problemi tecnici quali l'interruzione di energia elettrica, la manutenzione delle apparecchiature ecc.). Le osservazioni giornaliere vengono riportate su schede cartacee e, quindi, trasferite su fogli Excel *ad hoc*. I dati vengono integrati, inoltre, con le osservazioni dei nibbi reali nei pressi del CERM.

Negli anni 2012 e 2013 l'attività di videocontrollo è stata svolta dal dott. Sergio Vignali. Nel 2014 l'attività è stata svolta da Biodiversità (**Annex 16 Deliverable**).

Nel corso del 2014 il videocontrollo delle mangiatoie ha permesso di rilevare che, nelle mangiatoie, sono comparsi 44 esemplari tra quelli sinora liberati:

- Nibbi reali liberati nell'anno 2008 (n. 20)  
Osservati n. 2 esemplari
- Nibbi reali liberati nell'anno 2009 (n. 18)  
Osservati n. 5 esemplari
- Nibbi reali liberati nell'anno 2010 (n. 18)  
Osservati n. 8 esemplari
- Nibbi reali liberati nell'anno 2011 (n. 15)  
Osservati n. 10



- Nibbi reali liberati nell'anno 2012 (n. 13)

Osservati n. 8

- Nibbi reali liberati nell'anno 2013 (n. 8)

Osservati n. 5

- Nibbi reali liberati nell'anno 2014 (n. 6)

Osservati n. 6

- E' importante sottolineare come le osservazioni degli esemplari sulle mangiatoie e dintorni sottostimino la presenza reale di nibbi reali liberati perché: a partire dai due-tre anni di età, le placche tendono a staccarsi, per cui gli individui sono più difficilmente o non più riconoscibili; i nibbi reali tendono sempre più, con il passar del tempo, a prelevare il cibo al volo dalle mangiatoie per cui il loro riconoscimento risulta estremamente difficoltoso; gli animali riducono la loro frequentazione dalle mangiatoie.

- Il tasso di sopravvivenza degli esemplari, calcolato per quelli liberati tra il 2008 ed il 2012, risulta piuttosto elevato: pari al 77,2% (su di un campione di 88 individui) al 1° anno, al 89,7% (56) al 2° anno, all'89,7% (37) al 3° anno, al 85,9% (21) al 4° anno ed al 66,7% (9) al 5° anno. E' bene sottolineare che il tasso di sopravvivenza potrebbe risultare superiore rispetto ai valori calcolati per quanto detto sopra.

- E' interessante, inoltre, osservare come la frequentazione delle mangiatoie diminuisca all'aumentare dell'età e, quindi, del numero di anni trascorsi dal rilascio; ciò conferma il ruolo basilare delle mangiatoie nei programmi di reintroduzione e ripopolamento così come il fatto che il comportamento innato della specie, con il passar del tempo, abbia il sopravvento sulla "comodità" della fonte trofica.

### **Area amiatina - Altri dati di rilievo**

- Le mangiatoie vengono costantemente frequentate da un cospicuo numero di esemplari, sia muniti che privi di placche alari. Ciò avviene sia nel periodo primaverile-estivo, quando, evidentemente, gli utilizzatori sono animali residenti nell'area (liberati o nati da soggetti liberati), che nel periodo autunnale ed invernale, a dimostrazione del fatto che l'area viene impiegata come area di sosta o svernamento da esemplari nord europei. I censimenti invernali effettuati nel gennaio 2014 e 2015 hanno registrato la presenza di circa 71 esemplari (e di almeno tre esemplari di nibbio bruno, *Milvus migrans*).

- Un'aquila anatraia maggiore (*Aquila clanga*) ha trascorso 4 mesi nei pressi del CERM nell'inverno 2009-2010 ed è ricomparsa dall'8 al 14 aprile 2011. Si alimentava spesso del cibo prelevato al volo dai nibbi reali e poi caduto a terra.

- Nel corso del 2014, per la prima volta, si è risaliti all'origine di uno dei numerosi nibbi reali senza placche che frequentano il CERM nella stagione invernale: il 27 ottobre 2014 è stato osservato su di una mangiatoia un giovane nibbio reale munito di un anello metallico alla zampa destra e di un anello in plastica alla zampa sinistra che si è scoperto essere nato nella Repubblica Ceca occidentale il 1 giugno 2014.

- Nell'Alta Valle dell'Albegna si sono anche trasferiti tre nibbi reali liberati nel Parco di Frasassi negli anni passati:

- IHK Katia ed IHJ Jeff, liberati nel mese di agosto 2011, frequentano costantemente l'Area amiatina rispettivamente da settembre ed ottobre 2011;

- IJH Harry, rilasciato nel 2011, venne ripetutamente osservato nelle mangiatoie del CERM tra il 13 ed il 30 aprile 2012; nel 2014 è stato registrato nel mese di settembre;
- ISA Amos, liberato nell'agosto 2013, ha fatto la sua comparsa nelle mangiatoie del CERM il 31 agosto 2014 e la sua ultima rilevazione risale al 30 ottobre 2014.

### **Richiesta aggiornamento schede Natura 2000 dell'Area amiatina**

Alla luce dei risultati dell'inventario scientifico e delle attività di monitoraggio degli interventi in favore dei chirotteri e del programma di ripopolamento del nibbio reale realizzati nell'ambito del progetto LIFE Save the Flyers, è emersa l'opportunità di sollecitare gli enti competenti all'aggiornamento delle schede di tre delle aree Natura 2000 dell'Area amiatina interessate dal progetto (SIC Cono vulcanico del Monte Amiata - ITA190017, SIC/ZPS Monte Penna, Bosco della Fonte e Monte Civitella - ITA5190020 e SIC/ZPS Monte Labbro e Alta Valle dell'Albegna - ITA190018).

Dopo che si è venuti a conoscenza che la procedura di aggiornamento da parte della Regione Toscana sarebbe stata effettuata nell'anno 2015, l'UCMAG, in linea anche con quanto indicato dalla Commissione nella lettera dell'11/05/2012 e nella lettera del 03/03/2015, ha provveduto ad inoltrare alla Regione Toscana ed alla Provincia di Grosseto una richiesta di aggiornamento delle schede Natura 2000 molto dettagliata, corredata dalle schede revisionate e dai relativi riferimenti bibliografici (**Annex 17**).

In particolare si è sottolineata la necessità di inserire il nibbio reale come specie nidificante e residente e sono state segnalate, per ciascuna area Natura 2000, le nuove specie di chirotteri censite sia nell'ambito del progetto LIFE Save the Flyers che nell'ambito di studi pregressi (otto specie nel SIC Cono vulcanico del Monte Amiata e nel SIC/ZPS Monte Penna, Bosco della Fonte e Monte Civitella, 5 specie nel SIC/ZPS Monte Labbro e Alta Valle dell'Albegna).

### **Parco di Frasassi - Monitoraggio degli esemplari**

Negli anni 2010 e 2011 il monitoraggio degli esemplari liberati venne effettuato mediante radio trasmettenti VHF (Laboratorio di Ecologia applicata); nel 2012 cinque dei 10 esemplari liberati furono muniti di radio satellitari mentre nel 2013 tutti gli esemplari furono muniti di GPS datalogger del *Bird Tracking System* dell'Università di Amsterdam. Presso il Centro di rilascio di Genga, perciò, furono installati nel 2013, dalla ditta STEP (AN) con il coordinamento di Biodiversità, gli elementi necessari alla ricezione dei segnali del sistema UvA BiTS vale a dire *base station* ed antenna.

I dati registrati dal monitoraggio dei primi due anni furono piuttosto interlocutori, anche se già denotavano una dispersione significativa degli esemplari liberati. Nel 2012 questa tendenza è stata ben evidenziata dalle radio satellitari ed è stata inequivocabilmente confermata nel 2013 dai GPS datalogger, che hanno mostrato l'allontanamento precoce dal sito di rilascio di tutti gli individui (scomparsi tra settembre e dicembre dello stesso anno).

Per quanto riguarda gli animali muniti di radio satellitare Biodiversità ha prodotto una relazione finale (**Annex 18 Deliverable**).

Si deve notare, comunque, che i nibbi reali che hanno abbondato nell'area di rilascio si sono comunque trasferiti in aree occupate dalla specie. La tabella sottostante riassume

quanto conosciuto per i cinque nibbi reali dotati di radio satellitari e per altri 9 individui dei quali si sono potute registrare notizie o ricevere informazioni.

<b>Anno rilascio</b>	<b>Codice placca</b>	<b>Nome</b>	<b>Osservazioni</b>	<b>Dispositivo</b>
2010	IJC	Carlo	Osservato a Montenero di Bisaccia (CB) nel maggio 2011.	Radio VHF
2010	IJD	Dick	Osservato a Pescocostanzo (AQ) nel novembre 2010.	Radio VHF
2010	IJH	Harry	- Frequenta l'Area amiatina dall'aprile 2012. - Osservato a Tolfa nel dicembre 2013.	Radio VHF
2010	IJJ	Joele	- Osservato sui Monti della Tolfa (RM) nell'aprile 2011. - Osservato nell'Area amiatina nell'aprile 2011. - Osservato a Marsicovetere (PZ) nel novembre 2011. - Osservato nuovamente a Frasassi nel settembre 2011.	Radio VHF
2011	IHJ	Jeff	Frequenta l'Area amiatina dall'ottobre 2011.	Radio VHF
2011	IHK	Katia	Frequenta l'Area amiatina da settembre 2011.	Radio VHF
2011	IHZ	Zula	Osservata sulla costa salernitana nel settembre 2011.	Radio VHF
2012	ILZ	Zeta	Deceduta in Basilicata, nei pressi di S. Giorgio Lucano, MT (partita da Genga il 08/06/2013).	Radio satellitare
2012	INA	Anita	Deceduta in Basilicata, nei pressi di Valsinni, MT (partita da Genga il 28/04/2013).	Radio satellitare
2012	INB	Bruce	Scomparso nei pressi di Genga, AN. Ultimo download 06/10/2013.	Radio satellitare
2012	INC	Charles	Scomparso nelle Marche, nei pressi di Apiro, AN (16 km da Genga, dal 05/07/2013). Ultimo download 09/11/2013	Radio satellitare
2012	IND	Diane	Scomparsa in Umbria, nei pressi di Gualdo Tadino, PG (partita il 17/04/2013), ultimo download 14/05/2013. Quasi certamente deceduta.	Radio satellitare
2012	INF	Freddy	Non più osservato nle sito di rilascio dalla primavera 2013; fotografato nei pressi di Tarquinia (VT) il 28 marzo 2015.	-
2012	INJ	Jud	Deceduto a Petrignano (PG) per avvelenamento nell'aprile 2013.	-
2013	ISA	Amos	Frequenta l'Area amiatina da agosto 2014.	GPS datalogger

- Così come proposto nel Progress Report n. 2 ed approvato nella lettera della Commissione del 01/04/2014, *base station* ed antenna per la ricezione dei segnali dei *GPS datalogger* sono stati smontati dal centro di Genga il 17/12/2014 e trasferiti nell'Area amiatina per un loro utilizzo nell'ambito del monitoraggio dei nibbi reali della nuova popolazione toscana. L'apparecchiatura viene utilizzata dallo staff del CERM per ricercare eventuali esemplari presenti in aree distanti dall'Area amiatina (es. Tolfa) e scaricarne i dati immagazzinati.

### **Parco di Frasassi - Monitoraggio della mangiatoia**

- Presso il Centro di rilascio di Genga, la ditta Multicore Sistemi (PO), incaricata da ENEL, ha provveduto, tra maggio ed agosto 2013, all'installazione di un sistema di videosorveglianza composto da una telecamera di rete AXIS P5534-E, computer, monitor e software di gestione delle telecamere. Inoltre è stato predisposto, ad opera della ditta STEP (AN), un sistema di trasmissione *wifi* (composto da due antenne, cavo di rete ed elementi di completo) per trasferire le immagini della telecamera al sito web del progetto. Purtroppo la mancanza di una rete telefonica ed anche di connessione *wifi* in zona ha permesso solo sporadicamente, mediante una chiavetta telefonica, di trasmettere immagini della mangiatoia.

- L'incarico per l'attività di video controllo è stato affidato al Comitato Oasi WWF Bosco di Frasassi che ha prodotto relazioni periodiche.

- Nell'anno 2014 un unico esemplare tra quelli liberati, INK (liberato nel 2012), è stato osservato frequentare le mangiatoie assieme ad un altro individuo senza placche alari. Pertanto, così come si era proposto nel Progress report n. 2, la telecamera è ancora in uso in loco.

In riferimento anche alle osservazioni della Commissione riportate nella lettera del 03/03/2015 (allegato, aspetti tecnici, punto n.7/a) precisiamo che per il Parco di Frasassi è stata acquistata ed installata una sola telecamera, che ha permesso di redigere le relazioni pregresse mentre altre due telecamere sono in uso presso il CERM, nell'Area amiatina, ed hanno reso possibile il monitoraggio dei nibbi reali (vedi paragrafo precedente *Area amiatina - Monitoraggio delle mangiatoie*).

<b>Milestone</b>	<b>Data finale prevista</b>	<b>Data finale effettiva</b>
Attivazione videocontrollo su mangiatoia per <i>Milvus milvus</i> Area amiatina	30/06/2011	30/06/2010
Attivazione nuovo impianto di videocontrollo mangiatoia Area amiatina	30/06/2011	10/01/2014

<b>Deliverable</b>	<b>Data finale prevista</b>	<b>Data finale effettiva</b>	<b>Invio CE</b>
I relazione monitoraggio	31/12/2010	31/12/2010	Inception Report ( <i>nibbi reali</i> : Area amiatina All. 7.3.12, 7.3.14; Frassasi All. 7.3.13, 7.3.15, 7.3.16)
II relazione monitoraggio	30/09/2011	31/12/2011	Progress Report 1 ( <i>nibbi reali</i> : Area amiatina All. 7.1.19, 7.1.20, 7.1.22; Frassasi All. 7.1.21, 7.1.23)
III relazione monitoraggio	30/09/2012	31/12/2012	Mid-Term Report ( <i>chiotteri</i> : Area amiatina, All. 7.1.18)
IV relazione monitoraggio	30/09/2013	30/01/2014	Progress Report 2 ( <i>chiotteri</i> : Area amiatina All. 7.1.17; Frassasi All. 7.1.18) ( <i>nibbi reali</i> : Area amiatina All. 7.1.9, 7.1.10, 7.1.11; Frassasi All. 7.1.12, 7.1.13, 7.1.14)
Relazione finale	31/10/2014	22/12/2014	<b>Annex 12</b> ( <i>chiotteri</i> Area amiatina) <b>Annex 13</b> ( <i>chiotteri</i> Frassasi) <b>Annex 14, 15, 16</b> ( <i>nibbi reali</i> Area amiatina) <b>Annex 18</b> ( <i>nibbi reali</i> Frassasi)

**Timing** of the action from 01/01/2010 to 31/12/2014

**Actual start date:** 01/01/2010, **End date:** 31/12/2014

**Annexes:** Annex 12, Annex 13, Annex 14, Annex 15, Annex 16, Annex 17, Annex 18.

## 5.2 Dissemination actions

### 5.2.1 Objectives

Le numerose attività di divulgazione previste miravano a:

- sensibilizzare la popolazione locale, inclusa quella scolastica, e favorirne l'accettazione e la condivisione del programma di ripopolamento del nibbio reale e le azioni in favore dei chiroterri;
- stimolare la collaborazione della popolazione locale, e degli agriturismo in particolare, alla conservazione dei chiroterri e del nibbio reale;
- favorire la condivisione della regolamentazione dell'accesso nelle grotte da parte degli speleologi (soprattutto nel Parco di Frasassi);
- divulgare e condividere a livello nazionale ed europeo i risultati degli interventi in favore dei pipistrelli, del programma di reintroduzione del nibbio reale e degli interventi di messa in sicurezza delle linee elettriche.

### 5.2.2 Action D.1 *Divulgazione del progetto*

- Tutti i prodotti previsti dall'azione sono stati realizzati, vale a dire:

- Logo del progetto.
- Opuscolo, in 5.000 copie (8 pagine); dal momento che l'opuscolo è stato rapidamente esaurito perché distribuito presso le aule didattiche, nell'ambito di eventi vari e dell'attività di sensibilizzazione degli agriturismo, si è proceduto anche alla ristampa di ulteriori 5.000 copie.
- Guida all'Area amiatina, in 10.000 copie (pagine 32 contro le 30 previste); la guida è andata rapidamente esaurita e, anche in questo caso, si è provveduto alla ristampa di 10.000 copie, con i dati aggiornati sulla UCMAG ed i codici SIC corretti, come richiesto dalla Commissione nella lettera del 17/08/2012.
- Guida sui chiroterri, in 4.000 copie (pagine 48 contro le 30 previste).

L'incarico per la realizzazione dei suddetti prodotti è stato assegnato dalla UCMAG alla ditta C&P Adver di Arcidosso (GR), a seguito di due distinti bandi di gara.

- Kit didattici su chiroterri (n. 2) e sul nibbio reale (n. 2), realizzati dal consorzio temporaneo d'impresa Mammalapis/Lorenzo Possenti a seguito di manifestazione d'interesse e bando di gara. Ciascun kit didattico è racchiuso in una valigia LIFE *Save the Flyers*, che riporta il logo LIFE, l'immagine-mascotte di un pipistrello o di un nibbio reale ed il titolo "Kit didattico Chiroterri /Nibbio reale" e contiene numerosi elementi didattici tridimensionali (Nibbio reale: sagoma di nibbio reale adulto; modello di uovo apribile con pulcino all'interno; modelli di prede varie ecc.. Chiroterri: micro-diorama di grotta, modelli di quattro specie, modelli di prede, modello di megachiroterro e di frutti vari, miniatura di bat-board ecc.). I kit contengono, inoltre lettori MP3 con altoparlante incorporato con i versi di nibbio reale e di due specie diverse chiroterri; aquiloni (uno a forma di pipistrello ed uno a forma di nibbio reale).

Componevano i kit anche N. 10 puzzle in legno con dimensioni minime 25 cm x 36 cm e n. 40 puzzle di cartone di 35 cm x 50 cm su nibbio reale e chiroterri.

- Video DVD, in 500 copie, durata 27' (contro i 20' previsti), realizzato dalla casa di produzione White Fox Communications (Bodio Lomnago, VA), incaricata a seguito di trattativa privata multipla.
- Poster su chiroterri e nibbio reale, di 70 cm x 100 cm, copie n. 1.000 per soggetto, realizzati dallo studio Arts & altro incaricato a seguito di affidamento diretto.
- Adesivi su chiroterri e nibbio reale, copie n. 5.000 per soggetto, realizzati dallo studio Arts & altro.
- Quaderno didattico sui chiroterri, in 4.000 copie (pagine 26, contro le 12 previste).
- Quaderno didattico sul nibbio reale, in 4.000 copie (pagine 26, contro le 12 previste).

I due quaderni didattici sono stati realizzati dal grafico Nicola Cillo (affidamento diretto, dopo trattativa privata multipla andata deserta).

- La UCMAG ha acquistato dal fotografo Francesco Grazioli i diritti per l'uso di n. 10 fotografie di chiroterri da utilizzare nei prodotti divulgativi e nel sito web del progetto.

- Il materiale prodotto è stato distribuito principalmente in occasione degli eventi pubblici del progetto (workshop, convegni, premiazioni ecc.), della sensibilizzazione degli agriturismo (Az. D.9), presso il Parco Faunistico dell'Amiata (Az. D.4) ed il Museo di Serra San Quirico (Az. D.5), presso il CERM, nell'ambito dell'attività didattica svolta nelle scuole (Az. D.6).

- Tutti i prodotti sono scaricabili in formato PDF nel sito web del progetto.

<b>Deliverable</b>	<b>Data finale prevista</b>	<b>Data finale effettiva</b>	<b>Invio CE</b>
Logo	-	30/06/2010	Inception Report
Opuscolo sul progetto	30/11/2010	15/12/2011	Progress Report 1 (All. 7.1.17) Mid-Term Report (ristampa, All. 7.1.12)
Guida Area amiatina	31/03/2011	15/01/2012	Progress Report 1 (All. 7.1.18) Mid-Term Report (ristampa, All. 7.1.13)
Guida sui chiroterri	31/07/2011	31/12/2012	Mid-Term Report (All. 7.1.14)
Quaderni didattici su chiroterri e <i>Milvus milvus</i>	31/07/2012	31/01/2014	Progress Report 2 (All. 7.1.3, 7.1.4)
Kit didattici su chiroterri e <i>Milvus milvus</i>	31/07/2012	02/09/2012	Mid-Term Report (All. 7.3.1)
Adesivi su chiroterri e <i>Milvus milvus</i>	31/07/2012	15/03/2013	Mid-Term Report (All. 7.1.17)
Poster su chiroterri e <i>Milvus milvus</i>	31/07/2012	15/03/2013	Mid-Term Report (All. 7.1.16)

<b>Deliverable</b>	<b>Data finale prevista</b>	<b>Data finale effettiva</b>	<b>Invio CE</b>
Video DVD	30/09/2012	30/09/2012	Mid-Term Report (All. 7.1.15)

**Timing** of the action from 01/10/2010 to 30/09/2012

**Actual start date:** 01/06/2010, **End date:** 31/01/2014

**Annexes:** nessuno



### 5.2.3 Action D.2 Installazione di pannelli informativi

L'azione prevedeva l'installazione di n. 20 pannelli generali di 70 cm x 100 cm (n. 10 per ciascuna area di progetto) e di n. 40 pannelli sulle azioni di 50 cm x 70 cm (n. 20 per ciascuna area) da installare su supporti in legno. L'inizio dell'attività di installazione è avvenuto in ritardo rispetto al cronoprogramma perché la grafica dei pannelli ha richiesto tempi lunghi dal momento che sono state realizzate ben 18 diverse illustrazioni originali: un soggetto dedicato al progetto ed 8 soggetti dedicati alle singole azioni per ciascuna area di progetto.

L'incarico per la realizzazione della grafica è stata assegnato allo studio Ars & altro a seguito di bando di gara unico esperito dalla UCMAG con delega della CMEF.

#### Sub-action D.2/A Area amiatina

Nell'Area amiatina, come previsto, sono stati installati 10 cartelli generali e 20 cartelli sulle azioni (documentazione varia nel Progress report n. 1 e nel Mid-term report). Inoltre, aggiuntivamente, un trentunesimo cartello dedicato alla reintroduzione del nibbio reale è stato installato presso la mangiatoia realizzata nel Parco Faunistico dell'Amiata (Az. C.7). I supporti in legno sono stati realizzati dalla ditta Bippierre snc, incaricata a seguito di procedura negoziata. L'installazione è stata effettuata dagli operai dell'UCMAG.

I cartelli sono stati installati nelle seguenti località (**Annex 22**).

*Pannelli generali:* Arcidosso-Parco Faunistico dell'Amiata (ingresso); Rocchette di Fazio-via del Castello; Castell'Azzara-loc. C. Maggi (area pic nic); Cateldelpiano-Prato della Contessa; Casteldelpiano-Prato delle Macinaie; Arcidosso-Merigar; Arcidosso-Monte Labbro (area pic-nic); Arcidosso-Monte Aquilaia (area pic nic); Santa Caterina-Fonte Giannella; Roccalbegna (parcheggio).

*Pannelli sulle azioni:* Arcidosso-Parco Faunistico, nei pressi della mangiatoia per nibbi reali (*ripopolamento nibbio reale*); centro visite (*bat-board*, su cornice a parete); Arcidosso-Prati molli (*zone umide*); Casteldelpiano-prato Macinaie (*bat-box*); Santa Fiora-Fonte alle Monache (*bat-box*); Castell'azzara-loc. C. Maggi (*bat-box*); Castell'Azzara-grotta Sassocolato (*chiusura grotte*); Castell'Azzara-strada fossatelle (*chiusura grotte, interventi forestali*); Rocchette di Fazio-loc. Il Borgo (*linee elettriche*); Rocchette di Fazio-Posticce-CERM (*ripopolamento nibbio reale e linee elettriche*); Rocchette di Fazio-Roccaccia (*ripopolamento nibbio reale*); Rocchette di Fazio-La Conserva (n. 1 *bat board*); Monte Penna-Castell'azzara (n. 2 *riqualificazione praterie*; n. 1 *interventi forestali*); Monte Penna-Cornacchino (n. 1 *zone umide*, n. 1 *bat-board*); sede UCMAG Arcidosso (n. 1 *bat-board*).

La maggior parte dei pannelli è stata installata tra fine 2012 e fine 2013 mentre gli ultimi due pannelli, uno sulle zone umide ed uno sulle bat board, sono stati installati nel 2014.

#### Sub-action D.2/B Parco di Frasassi

Nel Parco di Frasassi sono stati installati n. 21 pannelli divulgativi (su supporti forniti dalla ditta ERREdiEMME) nelle seguenti località (**Annex 23**): Fabriano, loc. Poggio San Romualdo (*riqualificazione praterie*), loc. Castelletta (*zone umide*), loc. Vallemontagnana (n. 1 *generali*, n. 1 *riqualificazione praterie*, n. 1 *interventi forestali*), sede CMEF Fabriano (*generale*), loc. San Pietro (*ripopolamento nibbio reale*), Vallemontagnana nei pressi del cimitero (*bat-box*); Genga, parcheggio Piazza del Municipio (*bat-board*), parcheggio Grotta Beata Vergine (*generale, chiusura*

*grotte*), loc. Molino di San Vittore (*chiusura grotte*), Centro rilascio (*generale, bat-board, linee elettriche, ripopolamento nibbio reale*), loc. ingresso Valle Scappuccia (*ripopolamento nibbio reale*), loc. San Vittore (*chiusura grotte*), loc. bivio Pandolfi (*generale*), loc. Pianello (*linee elettriche*); Serra S. Quirico, parcheggio Via Giovanni XXIII (*generale*).

La mancata installazione di alcuni cartelli è stata determinata soprattutto dalla lentezza nel conseguimento delle necessarie autorizzazioni ed a difficoltà economiche che hanno interessato l'Ente negli anni 2013/2014 (diminuzione di finanziamenti regionali di oltre il 40% rispetto al 2012).

Ulteriore documentazione fotografica era stata allegata al Mid-term report.

Purtroppo problemi finanziari della CMEF hanno impedito l'installazione di tutte le bacheche previste.

<b>Milestone</b>	<b>Data finale prevista</b>	<b>Data finale effettiva</b>
Installazione di pannelli informativi	31/12/2012	30/11/2014

**Timing** of the action from 01/07/2010 to 31/12/2012

**Actual start date:** 01/10/2010, **End date:** 30/11/2014

**Annexes:** Annex 22, Annex 23

### 5.2.4 Action D.3 Creazione del sito web sul progetto

L'azione prevedeva la creazione e gestione del sito *www.livesvatheflyers.it* e, inoltre, la messa on line di tre *webcam* sulle mangiatoie dei nibbi reali (attivati con l'Az. E.4) e di una *webcam* da installare in una grotta del Parco di Frasassi.

- Il sito è stato messo *online* nel mese di dicembre 2010. Il menù orizzontale è composto da 17 pagine dedicate alla descrizione delle azioni del progetto e ad informazioni sul nibbio reale e sui chiroterri (biologia, distribuzione, minacce ecc.). Il menù verticale è suddiviso in 10 sessioni che includono, tra gli altri contenuti, alcuni video e prodotti divulgativi (Az. D.1) e tecnici scaricabili in PDF.

La realizzazione e gestione del sito, sino al 2012, è stata curata da Diecidieci multimedia, quindi è stata affidata, a seguito di procedura negoziata, ad Alveo s.c.

- Il sito è stato aggiornato con **68 News**.

- A dicembre 2014 il sito ha superato i **13.700 contatti**.

- Nell'Area amiatina le immagini di una mangiatoia per nibbi reali sono *online* da giugno 2010 grazie all'attivazione di un sistema *wifi* che ha comportato l'installazione di una piccola parabola sul prefabbricato presente al CERM ed il pagamento, da parte di ENEL, di un modesto canone mensile di abbonamento (ditta Linkwave). Il sistema è stato installato a seguito del rifiuto opposto da Telecom all'allaccio di una linea telefonica. Nell'autunno 2013 si è provveduto a sostituire le due telecamere che già controllavano le mangiatoie del CERM con nuovo impianto TV a circuito chiuso completo di due nuove telecamere in altissima risoluzione, computer e software di registrazione (vedi anche Az. E.4).

- Nel Parco di Frasassi purtroppo, per motivi meramente tecnici, è stato impossibile mettere *online* le immagini relative alla mangiatoia del centro di rilascio di Genga, se non per brevi ed intermittenti periodi, e quelle dell'interno di una grotta.

Nel Centro di rilascio di Genga, situato in un'area non coperta da ADSL via cavo, è stato predisposto tutto il sistema di videosorveglianza e di trasmissione, in attesa che gli enti locali attivassero nell'area, come era stato assicurato, una rete *wifi*. Si è cercato di ovviare al problema utilizzando una chiavetta di un gestore telefonico ma il segnale è stato scarso e saltuario.

La collocazione geografica dell'imboccatura delle grotte, situate in vallate strette nelle quali non è disponibile né un collegamento ADSL via cavo né *wifi*, non ha reso possibile attivare un sistema di trasmissione che inviasse le immagini nel sito del progetto. Per ovviare, almeno parzialmente, a questi insormontabili difficoltà tecniche si era cercato di installare una fototrappola all'interno di una grotta (quella della Beata Vergine) nell'autunno 2013 in modo tale da poter inserire nel sito, di tanto in tanto, immagini della colonia di chiroterri che vi è ospitata. A causa della difficoltà di gestione dell'apparecchio e, soprattutto dell'elevata umidità del sito, però, non si è riusciti ad ottenere immagini di qualità adeguata.

Milestone	Data finale prevista	Data finale effettiva
Sito web <i>online</i>	30/06/2010	15/12/2010
Mangiatoia per <i>Milvus milvus online</i> Area amiatina	30/06/2011	01/01/2011

<b>Milestone</b>	<b>Data finale prevista</b>	<b>Data finale effettiva</b>
Mangiatoia per <i>Milvus milvus online</i> Frasassi	30/06/2011	-
Colonia chiroterri Frasassi <i>online</i>	30/06/2011	-

**Timing** of the action from 30/06/2010 to 31/12/2014

**Actual start date:** 01/10/2010, **End date:** 31/12/2014

**Annexes:** nessuno

### **5.2.5 Action D.4 Strutture ed attività didattiche nel Parco Faunistico del Monte Amiata**

L'azione prevedeva la realizzazione di due strutture didattiche nel Parco Faunistico dell'Amiata (un piccolo centro visite dedicato a nibbio reale e chiroterri ed un sentiero didattico sui chiroterri) e lo svolgimento di attività didattica con i visitatori.

- Nel mese di ottobre 2011 si è conclusa la realizzazione delle strutture didattiche ad opera del consorzio temporaneo d'impresa Mammalapis-Lorenzo Possenti, incaricato dalla UCMAG a seguito di bando di gara (successivo ad una manifestazione d'interesse). Le strutture didattiche constano di:

- un'aula didattica dedicata ai chiroterri ed al nibbio reale con numerosi elementi didattici tra i quali un diorama di grotta con chiroterri, un diorama di faggeta con chiroterri, le sagome tridimensionali delle teste di tre specie di chiroterri inseriti in grandi pannelli didattici e la riproduzione di un nido di nibbio reale su roverella con due giovani ed un adulto. Nell'aula sono riprodotte anche le sagome dei più importanti rapaci dell'area di progetto (immagini dell'aula nel sito <http://www.mammalapis.it/it/allestimenti-museali.html>);
- un sentiero didattico con 6 pannelli didattici sui chiroterri, completato da un muretto a secco (costruito dagli operai della UCMAG) e da un condominio per chiroterri, in legno (immagine del sentiero nel sito <http://www.mammalapis.it/it/cartellonistica.html>).

Documentazione al riguardo è allegata al Progress report n. 1.

L'allestimento dell'aula didattica ha comportato la necessità di effettuare dei lavori idraulici (spostamento di un radiatore) in loco ad opera della ditta Innocenti e Pellegrini.

- Le strutture sono state inaugurate il 19 novembre 2011 nell'ambito di un evento che ha visto la partecipazione del Presidente della UCMAG, Franco Olivieri, dell'Assessore all'Ambiente della Regione Toscana, Anna Rita Brammerini, e dell'Assessore all'Ambiente della Provincia di Grosseto, Patrizia Siveri.

Nell'ambito della cerimonia sono stati illustrati il progetto LIFE Natura *Save the Flyers*, i risultati ottenuti dal programma di ripopolamento del nibbio reale e l'attività didattica che sarà svolta con le scolaresche (documentazione allegata nel Progress report n. 1).

- La UCMAG ha affidato l'incarico per lo svolgimento dell'attività didattica presso le strutture del Parco Faunistico al dott. Francesco Camarri, a seguito di bando di gara (contratto stipulato il 24/08/2011). L'inizio dell'attività ha avuto luogo il 1 settembre 2011, dunque con leggero ritardo rispetto al cronoprogramma.

Considerato che il Parco Faunistico conta molti visitatori anche nei mesi di aprile ed ottobre e che è necessario un lavoro propedeutico di "promozione" delle strutture didattiche e dell'attività didattica presso gli istituti scolastici, si è ritenuto opportuno che il dott. Camarri svolgesse il suo incarico non solo tra aprile e settembre, come previsto dal progetto, ma in maniera più articolata e continuativa nell'arco di tutto l'anno. Pertanto l'incarico assegnato al dott. Camarri prevedeva:

- tra il 1 marzo ed il 31 ottobre di ogni anno la presenza presso il Parco Faunistico per sei ore al giorno per sei giorni alla settimana (escluso il lunedì);
- tra il 1 novembre ed il 28 febbraio di ogni anno la presenza presso il Parco Faunistico per due giorni alla settimana, al fine di promuovere, programmare ed organizzare l'attività formativa.

- Annualmente sono stati contattati i dirigenti scolastici e gli insegnanti referenti per l'educazione ambientale di tutte le scuole di ogni ordine e grado della Provincia di Grosseto con lettere o e-mail (n. 6 circoli didattici, n. 5 scuole medie, n. 16 istituti comprensivi e n. 13 istituti superiori).

- Il responsabile dell'attività didattica ha prodotto annualmente relazioni sulle attività svolte, sul numero di visitatori e di ore di didattica effettuate (allegate al Mid-term Report ed al Progress report n. 2). Nell'anno 2014 (**Annex 24**) le strutture didattiche LIFE sono state visitate da:

- 2.050 visitatori tra alunni ed altri gruppi, provenienti da 43 diverse località (di cui 1.227 bambini o studenti appartenenti a 27 diverse scuole di ogni ordine e grado, a partire dalla scuola dell'infanzia);
- 206 accompagnatori.

Ciascuno dei gruppi ha potuto usufruire di una visita guidata all'aula ed al sentiero didattico sui chiroteri. In totale sono state svolte 212 ore di attività didattica.

- Complessivamente, tra il 2011 ed il 2014, le persone che hanno certamente visitato le strutture didattiche sono state 16.727. Si stima che, in effetti, aula e sentiero siano stati visitati da un numero nettamente superiore di persone dal momento che sono stati contabilizzati solo coloro che hanno lasciato una traccia nel registro delle presenze, sollecitati dal responsabile della didattica.

Informazioni da parte del responsabile della didattica sono state fornite alla stragrande maggioranza di tutti i visitatori mentre specifica attività didattica è stata svolta per 6.027 di essi, per un totale di 589 ore.

<b>Periodo</b>	<b>N. visitatori (alunni e gruppi)</b>	<b>N. visitatori (gruppi &lt;8 persone)</b>	<b>Attività didattica ore</b>
novembre 2011-novembre 2012	2.113	4.000	215
dicembre 2012-dicembre 2013	1.658	3.500	162
gennaio 2014-dicembre 2014	2.256	3.200	212
<b>Totale</b>	<b>6.027</b>	<b>10.700</b>	<b>589</b>

Dei 6.027 visitatori che hanno visitato le strutture ed usufruito di attività didattica, 3.409 sono stati bambini e ragazzi, appartenenti a scuole di differente ordine e grado a partire dalla scuola dell'infanzia.

<b>Anno</b>	<b>Bambini/ragazzi N.</b>
2012	1.706
2013	476
2014	1.227
<b>Totale</b>	<b>3.409</b>

Come si evince dalla tabella, l'anno scolastico 2012-2013 ha visto un numero nettamente inferiore di scolaresche rispetto all'anno precedente ed al successivo. Ciò a causa di uno sciopero bianco degli insegnanti del comprensorio amiatino consistito nella non effettuazione di attività extrascolastiche.

Nel progetto si era stimato che le strutture didattiche sarebbero state visitate da 48.000 persone in cinque anni e che sarebbe stato possibile svolgere attività didattica con 20.000 alunni. Queste stime erano state calcolate sulla base del numero di visitatori che contava il Parco Faunistico prima del 2010.

Negli ultimi anni il numero di visitatori è nettamente calato rispetto a quello che era stato indicato nella proposta di progetto (12.000 visitatori/anno) e si aggira attorno alle circa 8.000 unità all'anno. La crisi economica ha determinato un calo generale delle visite soprattutto da parte dei gruppi scolastici.

Inoltre l'effettivo periodo di fruizione delle strutture e dell'attività didattica è stato di tre anni e quattro mesi (e non di cinque anni).

Considerata la marginalità geografica e la scarsa densità abitativa dell'Area amiatina nonché delle zone circostanti, il numero di visitatori si può, comunque, considerare assai soddisfacente, così come il numero di ore di didattica effettuate, ed è il caso di sottolineare l'apprezzamento unanime che strutture e didattica hanno conseguito.

<b>Milestone</b>	<b>Data finale prevista</b>	<b>Data finale effettiva</b>
Strutture didattiche	31/03/2011	30/09/2011

**Timing** of the action from 31/03/2011 to 31/12/2014

**Actual start date:** 01/05/2011, **End date:** 31/12/2014

**Annexes: Annex 24**

### **5.2.6 Action D.5 Allestimento di una sala didattica nel Museo di Storia Naturale del Territorio di Frasassi**

- L'allestimento dell'aula didattica è stato concluso nel mese di marzo 2012 ad opera delle ditte Finzioni e Dedalo, incaricate mediante affidamento diretto (documentazione fotografica allegata al Mid-term report).

Le strutture didattiche si compongono di un'aula e di un laboratorio didattico, per una superficie complessiva di circa 85 mq, e del corridoio che collega i suddetti vani.

L'aula didattica è allestita con: un diorama sul nibbio reale (con riproduzione di un albero di leccio, due modelli di nibbio reale in scala 1:1, un pannello esplicativo); un diorama di parete carsica con chiroteri (con 7 modelli tridimensionali di chiroteri, cinque modelli di insetti ed un pannello esplicativo); quattro pannelli di 70 x 100 cm sul progetto LIFE, sui chiroteri e sul nibbio reale.

Il laboratorio didattico è invece strutturato come una vera e propria aula didattica nella quale figurano due postazioni multimediali per comporre un puzzle e divertirsi con un videogioco e due tavoli con banchi, coloratissimi, sui quali gli alunni possono cimentarsi con puzzle, gioco dell'oca e gioco della dama, che hanno come soggetti le onnipresenti mascotte Nibbi e Kirò ed i loro conspecifici. Le strutture didattiche sono realizzate in reboard plastificato. Completano l'aula due gonfaloni, due cartelli sul progetto LIFE ed un totem sagomato che riproduce le due mascotte.

- L'attività didattica, con l'assistenza delle guardie del Parco di Frasassi, è iniziata nel marzo 2012. Relazioni periodiche hanno fornito informazioni sul numero di visitatori e sull'attività didattica svolta (allegate al Mid-term Report ed al Progress Report n. 2).

Nell'anno 2014 (**Annex 25**) l'aula è stata visitata da 3.991 visitatori che hanno usufruito di 97 ore di didattica.

Complessivamente l'aula è stata visitata da 3.991 persone e vi sono state svolte 271 ore di didattica.

<b>Periodo</b>	<b>N. visitatori (alunni e gruppi)</b>	<b>Attività didattica ore</b>
marzo-giugno 2012	705	46
aprile-novembre 2013	1.049	47
dicembre 2013-maggio 2014	1.176	81
giugno-dicembre 2014	1.061	97
<b>Totale</b>	<b>3.991</b>	<b>271</b>

Nel progetto si era stimato che le strutture didattiche sarebbero state visitate da 25.000 persone in cinque anni e che sarebbe stato possibile svolgere attività didattica con 15.000 alunni.

Il numero di persone che hanno visitato l'aula è difficilmente quantificabile dal momento che la struttura è aperta al pubblico con ingresso gratuito e che il personale che può registrarne la presenza è ridotto. Considerando che la visita delle strutture è stata possibile per circa 33 mesi si può stimare ne abbiano usufruito circa 12.000 persone.

Come nel caso dell'aula didattica dell'Area amiatina (Az. D.4), il numero di visitatori, soprattutto di scolaresche, è nettamente diminuito nel corso degli ultimi anni a causa delle difficoltà economiche in cui versano gli istituti scolastici.



<b>Milestone</b>	<b>Data finale prevista</b>	<b>Data finale effettiva</b>
Sala didattica	31/03/2011	30/03/2012

**Timing** of the action from 31/03/2011 to 31/12/2014

**Actual start date:** 01/02/2011, **End date:** 31/12/2014

**Annexes:** Annex 25

### **5.2.7 Action D.6 Attività didattica e concorso nelle scuole elementari e medie**

L'azione prevedeva due tipologie di attività:

- lo svolgimento di interventi didattici su nibbio reale e chiroterri della durata di due ore nelle scuole elementari e medie (in 20-25 classi nell'Area amiatina ed in 40-50 classi nel Parco di Frasassi);
- il lancio, al termine del programma didattico, di un concorso di disegno e poster chiuso da un evento finale di premiazione (di almeno 20 alunni delle scuole elementari e di 5 delle scuole medie per ciascuna area di progetto), inclusivo di consegna di premi quali pergamena, maglietta illustrata ed altri gadget.

L'attività didattica era prevista nell'anno scolastico 2012-2013 e si stimava il coinvolgimento di circa 1.800 alunni nell'attività didattica e di 1.200 alunni nel concorso.

In occasione dell'inoltro del Mid-term Report si è richiesto alla Commissione lo slittamento delle attività all'anno scolastico 2013-2014, con conseguente posticipo delle *milestones* inerenti la chiusura dell'attività didattica (dal 31/05/2013 al 31/05/2014) e lo svolgimento dell'evento di premiazione del concorso (dal 15/06/2013 al 15/06/2014). Tale richiesta è scaturita dal fatto che gli insegnanti degli istituti comprensivi di Casteldelpiano ed Arcidosso (GR), che sono quelli che contano il maggior numero di alunni nell'Area amiatina, erano in stato di agitazione e pertanto avrebbero sviluppato, nell'anno scolastico 2012-2013, alcun nuovo progetto al di fuori della normale programmazione scolastica (vedi anche Az. D.4).

#### Sub-action D.6/A Area amiatina

- La UCMAG, a seguito di bando di gara, ha affidato l'incarico per lo svolgimento dell'attività didattica nelle scuole al dott. Cristiano Spilinga, dello Studio naturalistico Hyla del dicembre 2012. L'incarico di Hyla è stato, successivamente, esteso per poter far fronte a tutte le richieste pervenute (31 classi contro le 20-25 classi previste inizialmente).

- La UCMAG ha inviato, nel luglio 2013, una lettera agli Istituti scolastici dell'area di progetto per presentare l'iniziativa; a seguire Hyla ha contattato i referenti dei vari Istituti per presentare direttamente il programma didattico.

- L'attività didattica è stata svolta tra febbraio ed aprile 2014 (**Annex 26**) ed ha visto lo svolgimento di 62 ore di didattica che hanno interessato:

- n. 31 classi (37 se si considera che talvolta si trattava di pluriclassi) nei Comuni di Arcidosso, Santa Fiora, Roccalbegna, Semproniano e Castellazzara;
- n. 498 alunni (330 della scuola primaria e 168 della scuola secondaria).

- Contestualmente all'attività didattica, Hyla ha pubblicizzato il concorso di disegno ed ha seguito la fase di realizzazione e consegna dei lavori degli alunni.

Al concorso hanno partecipato n. 24 classi per un totale di 353 alunni che hanno prodotto svariate decine di elaborati, valutate da un'apposita commissione che si è riunita presso la sede dell'UCMAG il 19 maggio 2014.

- Il 30 maggio 2014 si è svolta, nella Sala Consiliare del Comune di Arcidosso, la festosa premiazione dei 57 alunni vincitori del concorso alla quale sono state invitate tutte le classi di appartenenza (documentazione fotografica, **Annex 32**).

La UCMAG ha appositamente organizzato un servizio di trasporto dalle scuole interessate non localizzate ad Arcidosso (con l'azienda Tiemme) che, altrimenti, non avrebbero potuto sostenerne i costi e far partecipare all'evento i propri alunni (n. 142).

La premiazione è risultato un evento ben riuscito, festoso e molto apprezzato al quale hanno preso parte 250 alunni e numerosi insegnanti e genitori (**Annex 27**). Per la sua pubblicizzazione sono stati realizzati manifesti *ad hoc*. Il numero consistente di ragazzi che vi hanno partecipato ha obbligato ad organizzare "due turni" di premiazione perché la sala consiliare fosse in grado di contenere i tanti presenti.

I lavori prodotti, disegni e poster, sono stati esposti nel Municipio di Arcidosso; alcuni di essi sono ora esposti presso la casetta di servizio del CERM. Alla cerimonia sono intervenuti il Sindaco di Arcidosso Jacopo Marini, il Sindaco di Semproniano Miranda Brugi, l'Assessore alla Pubblica Istruzione del Comune di Roccalbegna Fabiana Fabbreschi e la Dirigente degli Istituti Comprensivi di Casteldelpiano e Santa Fiora Patrizia Matini.

A ciascuno dei 57 alunni vincitori sono stati consegnati una pergamena, una maglietta ed uno zainetto, illustrati con disegni di nibbio reale e pipistrelli. Ai loro compagni di classe (n. 296) è stato consegnato uno solo dei suddetti gadget (**Annex 27**).

La grafica dei gadget è stata realizzata dal disegnatore grafico Nicola Cillo, su incarico diretto della UCMAG (delegata ad esperire il procedimento anche per conto della CMEF); i gadget sono stati realizzati dalla ditta Internetfly a seguito di trattativa privata.

- L'iniziativa ha registrato il plauso delle autorità scolastiche, di alunni e famiglie nonché la richiesta di ulteriori, simili iniziative future. Il riscontro delle attività è stato estremamente positivo, anche se il numero di alunni coinvolti non ha raggiunto quello stimato (probabilmente anche per l'esiguità delle classi scolastiche, soprattutto quelle dei paesi più piccoli).

#### Sub-action D.6/B Parco di Frasassi

- La CMEF, a seguito di procedimento di cottimo fiduciario con procedura negoziata, ha affidato nel gennaio 2014 l'incarico per lo svolgimento dell'attività didattica nelle scuole alla Soc. Coop. EFEDRA.

- L'attività didattica è stata svolta nel mese di marzo 2014 (**Annex 28**) e vi hanno aderito:

- 24 classi nei Comuni di Sassoferrato, Fabriano, Montecarotto, Angeli di Rosora, Serra de Conti;
- 518 alunni (373 della scuola elementare e 145 delle scuola secondaria).

- Contestualmente all'attività didattica, Efedra ha pubblicizzato il concorso di disegno ed ha seguito la fase di realizzazione e consegna dei lavori degli alunni. Al concorso di disegno hanno preso parte 20 classi per un totale di 401 ragazzi.

- Sono stati infine selezionati 23 disegni vincitori e sono state organizzate due cerimonie di premiazione con mostra delle opere, ovviando, così, all'impossibilità di spostarsi delle classi coinvolte a causa di carenza di fondi.

Il 30 maggio 2014 una cerimonia si è svolta presso la scuola elementare "Allegretto di Nuzio" di Fabriano (AN), alla quale hanno partecipato 9 classi della scuola elementare e due delle medie, per un totale di 253 ragazzi. Il 5 giugno 2014 ha avuto la seconda

cerimonia presso la scuola elementare "S. Brillarelli" di Sassoferrato (AN), alla quale hanno partecipato 6 classi, per un totale di 117 bambini.

Infine, per quanto riguarda altre tre classi, gli operatori hanno organizzato una piccola cerimonia "a domicilio" in due scuole primarie, una di Fabriano ed una di Montecarotto, alle quali hanno preso parte 36 alunni.

Ai 23 alunni premiati sono stati consegnati: una pergamena ricordo, una maglietta, uno zainetto e gadget del Parco (n. 12) ed 11 menzioni speciali con pergamena ricordo, maglietta o zainetto (**Annex 28**), prodotti da Micheletti Forniture (gara MePa).

Il numero di classi coinvolte nell'attività didattica, purtroppo, è risultato inferiore rispetto al previsto a causa della scarsa risposta da parte degli istituti scolastici della zona, seppure adeguatamente contattati dal soggetto incaricato.

In entrambe le aree di progetto l'attività didattica è stata supportata dai materiali prodotti (Az. D.1), in particolare dai graditissimi quaderni didattici e dai kit didattici.

<b>Milestone</b>	<b>Data finale prevista</b>	<b>Data finale effettiva</b>
Conclusione attività didattica nelle scuole	31/05/2013*	30/04/2014
Premiazione concorso nelle scuole	15/06/2013*	05/06/2014

\* *deadlines* iniziali ma proroga di un anno richiesta con il Mid-term Report

**Timing** of the action from 01/09/2012 to 15/06/2013

**Actual start date:** 01/01/2014, **End date:** 05/06/2014

**Annexes:** **Annex 26, Annex 27, Annex 28, Annex 32**

### 5.2.8 Action D.7 *Rapporti con i media*

- Il giorno 27 luglio 2010 si è svolta a Grosseto, nella Sala Pegaso del Palazzo della Provincia di Grosseto, la conferenza stampa di presentazione del progetto.

All'evento hanno preso parte circa 25 persone tra i quali il Presidente UCMAG Franco Ulivieri, l'Assessore all'Ambiente della UCMAG Leonardo Savelli e vari rappresentanti di ENEL (sede centrale di Roma: Riccardo Lama e Mauro Salvadori; pubbliche relazioni Toscana: Luciano Martelli oltre a vari rappresentanti della sede di Grosseto). All'introduzione al progetto effettuata da alcuni rappresentanti dei partner ha fatto seguito l'illustrazione delle azioni previste con l'ausilio di una proiezione Power Point ad opera dei naturalisti di Biodiversità sas.

Alla conferenza stampa erano presenti operatori di tutti i quotidiani stampati e online della zona (Il Tirreno, La Nazione, Il Corriere di Maremma e Maremma News) e le due televisioni locali (TV9 e Teletirreno). Alle televisioni sono state fornite immagini relative all'Area Amiata ed al programma di ripopolamento del nibbio reale.

Hanno preso parte alla conferenza stampa anche il vice questore aggiunto Fausto Fabbrizzi per il Corpo Forestale dello Stato di Grosseto, il naturalista Pietro Giovacchini per la Provincia di Grosseto, Luciano Monaci, Presidente dell'associazione venatoria Federcaccia di Grosseto, e Mario Agnoloni, rappresentante della Federcaccia dell'Area Amiata.

A ciascun partecipante sono stati consegnati un comunicato stampa ed un sunto delle azioni previste dal progetto LIFE. Per l'occasione sono stati stampati manifesti e locandine pubblicitarie. Articoli sul progetto sono stati pubblicati su tutti i quotidiani locali e servizi televisivi sono andati in onda sulle due TV locali (documentazione fotografica e rassegna stampa dell'evento sono stati allegati all'Inception Report).

<b>Milestone</b>	<b>Data finale prevista</b>	<b>Data finale effettiva</b>
Conferenza stampa presentazione progetto	30/04/2010	27/07/2010

- Il 26 agosto 2010 il progetto LIFE *Save the Flyers* è stato oggetto di un convegno presso la manifestazione "Amiata in Mostra", a Castel del Piano (GR). L'incontro, con titolo "La Biodiversità dell'Area Amiata ed i progetti LIFE Natura realizzati dalla Comunità Montana Amiata Grossetano per la sua tutela" ha avuto luogo alle ore 18,00 all'interno dello stand della CMA. Il primo intervento è stato effettuato dal dott. Fausto Fabbrizzi, Vice Questore aggiunto del Corpo Forestale dello Stato di Grosseto, che ha illustrato gli ambienti, le specie di flora e fauna più significative della zona nonché le principali problematiche inerenti la conservazione della biodiversità. Il secondo intervento, a cura di Biodiversità sas, ha illustrato le azioni in favore di habitat e fauna che la CMA ha realizzato grazie ai due precedenti progetti LIFE Natura e, nel dettaglio, gli interventi in favore dei chiropteri e dell'avifauna che sono previsti dal progetto SAVE THE FLYERS. All'incontro hanno preso parte circa 40 persone (documentazione sull'evento era stata allegata all'Inception Report).

- Gli organi di stampa sono stati invitati all'inaugurazione delle strutture didattiche realizzate al Parco Faunistico del Monte Amiata il 19 novembre 2011 (vedi anche Az. D.4). Sono stati diffusi un comunicato stampa preliminare ed un comunicato stampa successivo all'inaugurazione. Articoli sono stati pubblicati su tutti i quotidiani locali e servizi televisivi sono andati in onda sulla TV locale TV9 (documentazione allegata al Progress report n. 1).

- Il programma di ripopolamento del nibbio reale è stato presentato ai seguenti convegni ornitologici:

- *Il Grifone in Italia. Status, Problematiche e Prospettive*, organizzato dal Parco Nazionale del Pollino e svoltosi a Castrovillari (CS) il 10 dicembre 2010. Nell'ambito di un intervento orale presentato da G. Ceccolini (Biodiversità sas), incentrato sulla problematiche dell'impatto delle linee elettriche sull'avifauna, sono stati descritti gli interventi messi in sicurezza realizzati nell'Area amiatina con il progetto LIFE *Biarmicus* e quelli previsti nell'ambito del progetto LIFE *Save the Flyers* (documentazione allegata al Progress report n. 1).
- *La tutela dei Rapaci in Italia e in Europa*, convegno finale del progetto LIFE Salvaguardia dei Rapaci della ZPS Promontorio del Gargano svoltosi a Foggia il 25 marzo 2011. E' stato presentato un intervento interamente dedicato al progetto LIFE *Save the Flyers* e, in particolare, alla reintroduzione del nibbio reale (documentazione allegata al Progress report n. 1).
- XVI Convegno di Ornitologia Italiana che si è tenuto a Cervia (RA) il 22-25 settembre 2011 (350 iscritti) con un intervento orale dal titolo *Restocking del nibbio reale (Milvus milvus) in Toscana meridionale. Metodi e primi risultati* (documentazione fotografica allegata al Progress report n. 1).
- II Convegno italiano su rapaci diurni e notturni che si è tenuto a Treviso il 12-13 ottobre 2012 con un intervento orale dal titolo *Restocking del nibbio reale Milvus milvus in Toscana meridionale* (documentazione fotografica allegata al Mid-term, report n. 1).
- Convegno finale del progetto LIFE07 NAT/IT/000436 ANTIDOTO, dal titolo "*L'avvelenamento della fauna selvatica in Europa. Impatto sulle specie minacciate e misure di contrasto*", svoltosi nel Parco Gran Sasso Laga (Fonte Cerreto, Assergi, AQ) il 24 e 25 ottobre 2013. Il progetto LIFE *Save the Flyers* è stato presentato nell'ambito di un intervento orale effettuato dal responsabile del CERM, Guido Ceccolini, dal titolo "Veleno e rapaci necrofagi", che comprendeva due *slide* dedicate al programma di ripopolamento del nibbio reale attuato in Toscana e nelle Marche grazie al progetto LIFE *Save the Flyers* e, in particolare ad un episodio di avvelenamento che ha causato la morte di un esemplare di nibbio reale liberato nel Parco di Frasassi nel 2012 (documentazione allegata al Progress report n. 2).
- Convegno finale del progetto LIFE+ 08 NAT/It/000316 Monti della Tolfa, dal titolo "I Carnai come strumento per la conservazione dei Rapaci-Esperienze e problematiche di gestione", svoltosi a Canale Monterano (RM) il 19 febbraio 2015. Il progetto LIFE *Save the Flyers* e, in particolare, il programma di ripopolamento del nibbio reale nell'Area amiatina ed il ruolo delle mangiatoie per nibbi reali sono stati oggetto di un intervento orale effettuato dal responsabile del CERM, Guido Ceccolini, dal titolo "Il carnaio del progetto LIFE *Save the Flyers* nell'Area Amiatina" (programma dell'evento: [http://www.lifemontidellatolfa.it/images/carnai\\_convegno.pdf](http://www.lifemontidellatolfa.it/images/carnai_convegno.pdf); presentazioni: [http://www.monteranoriserva.com/wp/?page\\_id=1409](http://www.monteranoriserva.com/wp/?page_id=1409)).

- Il 19 dicembre 2011 un video realizzato da Guido Ceccolini al CERM ed avente per soggetto i nibbi reali e nibbi bruni che frequentano l'area è stato inserito nella sezione video del sito [www.repubblica.it](http://www.repubblica.it) (<http://video.repubblica.it/natura/la-musica-dei-nibbi->

nei-cieli-della-toscana/84009/82399) con il titolo “La musica dei nibbi nei cieli della Toscana”, ha registrato oltre 12.490 visualizzazioni.

- Un articolo sul ripopolamento del nibbio reale nell'Area amiatina dal titolo “*Nibbi reali, i rapaci belli e utili tornati in Toscana su aerei e pulmini*” è stato pubblicato sull'inserito *Venerdì* del quotidiano *La Repubblica* del 12 aprile 2013 (documentazione allegata al Progress report n. 2).

- Un articolo sul ripopolamento del nibbio reale dal titolo “*Save the Flyers: liberati 13 nibbi reali*” è stato pubblicato sul giornale *online* Gaianews.it il 27 settembre 2013 (documentazione allegata al Progress report n. 2).

- Tra il 2010 ed il 2013 sono stati emessi 7 comunicati stampa (maggio 2010 - avvio del progetto LIFE Save the Flyers; luglio 2010 - presentazione progetto; maggio e luglio 2011 - programma di riproduzione del nibbio reale; novembre 2011 – inaugurazione aula didattica; dicembre 2011 – censimento invernale nibbi reali; settembre 2012 – seminario agriturismo). La rassegna stampa corrispondente è stata allegata a ciascuno dei precedenti rapporti.

- Nel 2014 sono stati emessi 3 comunicati stampa relativi a: premiazione delle scuole nell'Area amiatina (maggio 2014, Az. D.6), convegno finale sul nibbio reale nell'Area amiatina (novembre 2014, Az. D.10), convegno finale sui chiroterri nel Parco di Frasassi (dicembre 2014, Az. D.10). La rassegna stampa costituisce l'**Annex 29**.

Il numero di comunicati stampa emessi è risultato inferiore rispetto a quanto previsto, perché si è preferito effettuare l'attività divulgativa attraverso canali web e, in particolare, il sito web (News) e youtube.

- Nel sito web del progetto sono stati inseriti 9 video relativi al programma di ripopolamento del nibbio reale.

- E' stato creato su Youtube un canale dedicato al progetto ([www.youtube.com/user/SaveTheFlyers](http://www.youtube.com/user/SaveTheFlyers)) nel quale è stato inserito il DVD prodotto con l'Az. D.1 sia in lingua italiana (732 visualizzazioni) che in lingua inglese (171 visualizzazioni).

Nello stesso canale è presente una playlist con 38 video relativi al programma di ripopolamento del nibbio reale.

**Timing** of the action from 01/01/2010 to 31/12/2014

**Actual start date:** 01/01/2010, **End date:** 31/12/2014

**Annexes:** Annex 29

### **5.2.9 Action D.8 *Incontro con i gruppi speleologici***

Il workshop per i gruppi speleologici ha avuto luogo il 9 novembre 2012, alle ore 18,00, presso la sede della Federazione Speleologica Marchigiana, a Jesi (AN).

L'incontro, organizzato con il supporto del dott. Lorenzo Pascali (incaricato del coordinamento dell'azione dalla CMEF) e promosso con la fattiva collaborazione del Presidente della Federazione Speleologica Marchigiana (Simone Cerioni), ha visto la partecipazione di tutte le 10 associazioni speleologiche invitate: Associazione Speleologica Acquasanta, Associazione Speleologica Genga San Vittore, Associazione Speleologica Gruppo Grotte Recanati, Centro Ricerche Speleologiche "I Nottoloni", Gruppo Autonomo Speleologico Portocivitanova, Gruppo Speleologico Alta Valle Del Potenza – Pioraco, Gruppo Speleologico Cai Fabriano, Gruppo Speleologico Cai Jesi, Gruppo Speleologico Cai Senigallia, Gruppo Speleologico Marchigiano Cai.

Il Direttore del Parco Naturale Regionale della Gola della Rossa e di Frasassi, dott. Massimiliano Scotti, ha illustrato ai partecipanti gli interventi previsti dal progetto LIFE e le loro finalità, soprattutto in relazione alla regolamentazione dell'accesso nelle grotte (relazione allegata al Mid-term report).

<b>Milestone</b>	<b>Data finale prevista</b>	<b>Data finale effettiva</b>
Riunione gruppi speleologici	31/10/2011	09/11/2012

**Timing** of the action from 01/09/2011 to 31/10/2011

**Actual start date:** 16/08/2011, **End date:** 09/11/2012

**Annex:** nessuno



### **5.2.10 Action D.9 Coinvolgimento delle strutture turistiche**

- Nel mese di gennaio 2012 è iniziata la sensibilizzazione delle strutture turistiche in entrambe le aree di progetto attraverso il contatto diretto e la distribuzione di materiale informativo. L'attività è iniziata in ritardo perché si è attesa la disponibilità dell'opuscolo divulgativo (Az. D.1).

- La UCMAG ha incaricato dell'attività di sensibilizzazione e coinvolgimento delle strutture turistiche il dott. Sergio Vignali (con una estensione del contratto di somministrazione della agenzia interinali ALI, di cui all'azione C.7). L'incarico è stato svolto tra gennaio e maggio 2012. *In primis* è stato redatto un elenco con i recapiti delle strutture agrituristiche (n. 82) risultate operanti nei comuni ricadenti nell'UCMAG e nell'area del Comune di Manciano più prossima all'area di rilascio del nibbi reali. Quindi sono state visitate le n. 64 strutture effettivamente operanti, che hanno ricevuto informazioni e materiale divulgativo sul progetto LIFE da consegnare ai proprio ospiti (opuscoli del progetto e guide sull'Area amiatina). Ciascun proprietario e/o gestore di una struttura turistica ha compilato e firmato un'apposita scheda finalizzata a valutare il suo interesse al progetto ed all'eventuale installazione di *bat-board* o di una mangiatoia per nibbi reali.

Delle 64 strutture visitate, 43 si sono mostrate interessate all'installazione di bat board (Az. C.6), 10 all'installazione contemporanea di una *bat-board* e di una mangiatoia per nibbio reale, 4 indecise ed 8 non interessate (relazione allegata al Mid-term report).

- Nell'Area amiatina il workshop dedicato alle strutture turistiche si è svolto il 27 settembre 2012 presso la sede dell'UCMAG, ad Arcidosso. Un invito per pubblicizzare l'evento è stato inviato via e-mail a tutte le strutture. Al workshop hanno partecipato due strutture agrituristiche l'agriturismo Poderino (Roccalbegna) e l'agriturismo Podere Le Serre (Roccalbegna). Nel corso del workshop i naturalisti di Biodiversità sas hanno effettuato una presentazione Power point per illustrare il progetto LIFE e, in particolare, le azioni in favore dei chiroterteri ed il programma di ripopolamento del nibbio reale. Hanno, inoltre, illustrato le modalità di realizzazione ed installazione delle *bat-board* e di una mangiatoia per nibbi reali nonché possibili altri interventi utili per favorire la biodiversità (relazione allegata al Mid-term report).

Entrambe le strutture hanno poi installato una *bat-board* ed una di esse, l'agriturismo Poderino, ha richiesto il supporto di Biodiversità per installare una mangiatoia per nibbio reale. A seguito di un sopralluogo effettuato da Biodiversità nell'ambito del quale è stata prescelta un'area idonea alla realizzazione della mangiatoia e sono stati forniti disegni tecnici della struttura, i proprietari hanno provveduto alla sua costruzione ed installazione.

Un'altra delle strutture contattate, l'agriturismo ed azienda biologica Aia della Colonna, ha invece, in seguito, instaurato una collaborazione costante con il CERM per la fornitura di alimenti per il rifornimento della mangiatoie dei nibbi reali (vedi Az. C.7).

- In occasione del workshop la UCMAG ha realizzato shopper e cappellini con un logo pubblicitario coordinato (stampati dalla ditta Serigrafia Toscana) che sono stati consegnati agli agriturismo presenti e, in seguito, a tutti gli agriturismo al momento dell'installazione della *bat-board* (Az. C.6; materiale allegato al Mid-term report). Questa attività non era prevista dal progetto ma si è ritenuto che l'ampia adesione degli agriturismo all'iniziativa (vedi anche Az. C.6) costituisse un'importante

opportunità di sensibilizzazione e pubblicizzazione a lungo termine sia della popolazione locale che dei turisti, dai costi molto contenuti e dal riscontro garantito.

- La CMEF ha incaricato dell'attività di sensibilizzazione e coinvolgimento delle strutture turistiche il dott. Lorenzo Pascali (con incarico diretto) che ha svolto l'attività tra maggio e giugno 2012. L'attività di sensibilizzazione è iniziata con la compilazione di un elenco con i recapiti delle 65 strutture turistiche operanti nel Parco (agriturismo, B&B, country house, alberghi ecc.) ed è proseguita con la loro sensibilizzazione mediante contatti telefonici e visite nonché incontri con i rappresentanti delle associazioni degli operatori turistici. Il materiale informativo sul progetto LIFE ed una locandina *ad hoc* di pubblicizzazione del workshop sono stati distribuiti presso strutture turistiche e centri di aggregazione vari.

Delle 65 strutture contattate 6 sono risultate interessate all'installazione di una *bat-board* ed 8 all'installazione contemporanea di una *bat-board* e di una mangiatoia per nibbi reali (relazione allegata al Mid-term report).

- Nel Parco di Frasassi il workshop si è svolto il 20 giugno 2012 presso la Casa del Parco di Genga (ex Molino), il 20 giugno 2012. Nell'ambito dell'evento, al quale hanno preso parte cinque strutture turistiche, sono stati presentati il progetto LIFE e, in particolare, l'azione di installazione delle *bat-board* e il programma di ripopolamento del nibbio reale.

<b>Milestone</b>	<b>Data finale prevista</b>	<b>Data finale effettiva</b>
Incontro strutture turist.	31/12/2011	27/09/2012

**Timing** of the action from 01/01/2011 to 31/12/2011

**Actual start date:** 15/01/2012, **End date:** 27/09/2012

**Annex:** nessuno

### 5.2.11 Action D.10 *Convegni*

L'azione è stata realizzata con modalità leggermente differenti rispetto a quanto previsto. Invece di organizzare tre convegni distinti, uno sul nibbio reale nell'Area amiatina, uno sui chiroterri nel Parco di Frasassi ed uno sulla mitigazione dell'impatto delle linee elettriche a Roma, si è ritenuto opportuno realizzare nell'Area amiatina un unico convegno, della durata di tre giorni, comprendente una sessione dedicata al nibbio reale ed una alle linee elettriche. Ciò alla luce della attinenza delle due tematiche e della possibilità di mostrare, nel corso del sopralluogo all'area di progetto previsto nel terzo giorno di convegno, sia i risultati della reintroduzione del nibbio reale che gli interventi di messa in sicurezza delle linee elettriche realizzati nell'ambito del progetto. Questa proposta di variazione era stata accettata dalla Commissione (lettera del 04/08/2014).

#### Convegno su nibbio reale e linee elettriche

Il convegno sul nibbio reale nell'Area amiatina si è svolto nei giorni 5, 6 e 7 novembre 2014 nel Nuoto Teatro Comunale di Santa Fiora (GR) (**Annex 30**).

-La parte logistico-organizzativa è stata presa in carico dalla UCMAG per quanto concerneva il logo coordinato, l'uso della sala, l'accoglienza di relatori ed i loro spostamenti, l'accoglienza dei partecipanti (catering) ed il materiale pubblicitario per la sala ed i partecipanti e da ENEL per quanto ha riguardato la segreteria dell'evento, il servizio di traduzione simultanea (spagnolo/italiano ed inglese/italiano) ed il trasferimento dei relatori sino all'alloggio nell'Area amiatina (che si è avvalso della ditta Micromegas).

Il logo coordinato del convegno è stato prodotto dal grafico disegnatore naturalista Nicola Cillo; il trasporto dei relatori dall'alloggio alla sede del convegno è stato realizzato dalla ditta Bargagli autolinee. Per la pubblicizzazione dell'evento e l'addobbo della sala sono stati realizzati manifesti 70 cm x 100 cm, locandine 50 cm x 70 cm ed un banner per il tavolo dei relatori.

A ciascun partecipante, oltre al badge, è stata consegnata una shopper in cotone (**Annex 30**) contenente un blocco per appunti, una penna, il programma dell'evento ed una USB da 4 GB all'interno della quale sono stati inseriti, in formato PDF, i prodotti divulgativi realizzati nell'ambito del progetto (realizzati dalla ditta Internetfly a seguito di trattativa privata). All'interno della shopper sono stati anche inseriti i prodotti divulgativi del progetto in formato cartaceo (Az. D.1).

Alloggio per i relatori e servizio di catering sono stati forniti dall'Albergo Cerinella, selezionato a seguito di procedura negoziata. Non si può non menzionare l'eccezionale qualità dei coffee break e dei buffet nonché dei pasti per il relatori, a base di prodotti a km 0 e preparati dalla struttura stessa o da rinomate ditte locali.

- L'evento ha avuto avvio il 5 novembre con una giornata dedicata al nibbio reale "*La conservazione del nibbio reale in Europa*" che ha tirato le somme del programma di reintroduzione realizzato in Toscana meridionale ed ha fatto il punto sullo stato della specie in Italia ed in Europa. Sono stati presentati interventi da parte di relatori italiani ed europei, questi ultimi provenienti da Inghilterra, Svizzera, Corsica, Olanda e Spagna.

Le presentazioni hanno avuto come argomenti principali le operazioni di traslocazione e rilascio dei giovani nibbi che hanno formato una nuova popolazione in Toscana meridionale ed il loro monitoraggio mediante dispositivi GPS datalogger, lo stato di conservazione della specie in vari paesi europei e le minacce che incombono su di essa.

La sessione del convegno del 6 novembre "Avifauna e linee elettriche" ha visto interventi di esperti di ENEL Distribuzione che hanno illustrato gli interventi messi in atto nell'Area amiatina e nel Parco Naturale della Gola della Rossa e di Frasassi ed interventi di esperti italiani, spagnoli, bulgari e slovacchi dedicati alle specie di rapaci che risultano più sensibili alla minaccia dell'elettrocuzione ed ai progetti che vengono sviluppati per mitigarne l'impatto (in particolare finalizzati alla conservazione di gufo reale, aquila imperiale, capovaccaio ed aquila del Bonelli).

Dopo la chiusura del convegno tutti i relatori ed alcuni partecipanti hanno visitato il Museo delle miniere di mercurio di Santa Fiora (con visita guidata).

- Il 7 novembre i partecipanti hanno potuto visitare la zona del Monte Labbro e dell'Alta Valle dell'Albegna; la mattinata è stata dedicata alla visita del Parco Faunistico dell'Amiata e delle sue strutture didattiche e del paese di Roccalbegna, il pomeriggio è stato dedicato alla visita della zona del CERM Centro Rapaci Minacciati e di Rocchette di Fazio (GR).

- Il convegno ha registrato 87 partecipanti (bisogna far presente che la partecipazione all'evento, seppure discreta, è stata severamente penalizzata dalle pessime condizioni meteo che hanno scoraggiato numerosi degli iscritti).

- Tutti gli interventi dei relatori intervenuti sono scaricabili in formato PDF nel sito del progetto.

### Convegno sui chiroterri

Il convegno su chiroterri si è svolto il 18 dicembre 2014 a Fabriano (AN), nel Museo della Carta e della Filigrana (**Annex 31** relazione da fare con NEWS, elenco partecipanti, programma + fotografie).

-Per quanto concerne la parte logistico-organizzativa, questa è stata affidata dalla CMEF al Consorzio Turistico Esino Frasassi (affidamento diretto) che ha curato la pubblicizzazione dell'evento, il catering e l'accoglienza dei relatori.

Per la pubblicizzazione dell'evento e l'addobbo della sala sono stati realizzati manifesti 70 cm x 100 cm ed un banner per il tavolo dei relatori.

A ciascun partecipante è stata consegnata una borsa-zainetto (**Annex 31**) contenente una cartellina, un blocco per appunti, un lapis, il programma dell'evento ed una USB da 4 GB all'interno della quale sono stati inseriti, in formato PDF, i prodotti divulgativi realizzati nell'ambito del progetto.

- Le presentazioni hanno avuto come argomenti principali l'importanza del Parco di Frasassi per la chiroterrofauna, i risultati delle azioni di conservazione realizzate con il progetto LIFE Save the Flyers nel Parco di Frasassi e nell'Area amiatina, azioni finalizzate alla protezione dei chiroterri attuate nell'ambito di altri progetti LIFE in Italia (LIFE08 NAT/IT/000369 Gypsum), in Francia (LIFE+ChiroMed) ed in Romania (LIFE08 NAT/RO/000504). E' intervenuto al convegno anche il Presidente dell'Associazione Speleologica Marchigiana.

Al termine dell'evento è stato proiettato un documentario realizzato dal Gruppo Chiroterri della Provenza sul progetto LIFE ChiroMed.

- Il convegno ha registrato 51 partecipanti.

- Tutti gli interventi dei relatori intervenuti sono scaricabili in formato PDF nel sito del progetto.

<b>Milestone</b>	<b>Data finale prevista</b>	<b>Data finale effettiva</b>
Convegno linee elettriche	30/06/2014	-
Convegno chiroterofauna	30/09/2014	18/12/2014
Convegno nibbio reale + linee elettriche	31/12/2014	05-06-07/11/2014

**Timing** of the action from 01/03/2014 to 31/12/2014

**Actual start date:** 01/09/2014, **End date:** 18/12/2014

**Annex: Annex 30, Annex 31**

### **5.2.12 Action D.11 Laymans report**

Il Layman's report (**Annex 20, Deliverable**) è stato redatto secondo le norme previste, sia in lingua italiana che in lingua inglese. E' scaricabile nel sito del progetto e ne sono state stampate n. 10 copie per ciascun beneficiario.

Il Layman's report, inoltre, è stato inoltrato via e-mail in formato PDF a tutti i soggetti con i quali si sono avuti contatti nell'ambito del programma di ripopolamento del nibbio reale e nell'ambito dei convegni finali del progetto (vedi Az. E.5).

<b>Deliverable</b>	<b>Data finale prevista</b>	<b>Data finale effettiva</b>
Layman's report	15/03/2015	31/03/2015

**Timing** of the action from 01/03/2015 to 31/03/2015

**Actual start date:** 01/03/2014, **End date:** 31/03/2015

**Annexes:** Annex 20

### **5.2.13 Action E.5 Networking con altri progetti**

- I coordinatori del programma di ripopolamento del nibbio reale (Biodiversità sas) hanno trascorso alcuni giorni in Svizzera (dal 19 al 22 giugno 2011), nel Cantone di Friburgo, per assistere alle attività di monitoraggio, marcatura e prelievo in alcuni nidi di nibbio reale svolte dal dott. Adrian Aebischer e dai suoi collaboratori.

Tale esperienza è stata importante per poter conoscere la metodologia utilizzata per il monitoraggio dei nidi e le attrezzature impiegate per la scalata degli alberi e la manipolazione dei giovani nibbi reali, che potranno risultare utili per il censimento e monitoraggio dei nidi nei siti rilascio del progetto (documentazione fotografica allegata al Progress report n. 1).

- Il 2 luglio 2013 lo staff dell'Area amiatina del progetto LIFE Save the Flyers ha accolto lo staff del progetto LIFE08 NAT/IT/000369 *Gypsum* per una visita di networking che ha permesso di instaurare un proficuo confronto sulle attività sviluppate nelle diverse aree di progetto

Gli ospiti hanno potuto visitare le strutture didattiche allestite nel Parco Faunistico dell'Amiata e visitare il Centro Rapaci Minacciati CERM. Lo scambio di informazioni tra gli esperti ha riguardato, in particolar modo, le attività didattiche e di sensibilizzazione della popolazione e gli interventi realizzati per favorire la conservazione dei pipistrelli (documentazione fotografica allegata al Progress report n. 2).

- Nel 2014 Biodiversità sono stati individuati tutti i progetti, LIFE e non, realizzati in Europa negli anni passati o ancora in corso che riguardassero la conservazione dei chiroteri, lo studio, la conservazione e la reintroduzione del nibbio reale ed interventi di mitigazione dell'impatto delle linee elettriche sull'avifauna. A seguito di ciò sono stati selezionati alcuni progetti ed interventi ritenuti maggiormente interessanti e si sono previste presentazioni su di essi nell'ambito dei convegni finali del progetto (Az. D.10).

A tutti i soggetti individuati sono stati inoltrati i programmi dei convegni e, infine, è stato inoltrato il Layman's report (Az. D.11).

- Non sono stati effettuati ulteriori viaggi formativi, oltre a quello in Svizzera finalizzato al programma di ripopolamento del nibbio reale, perché l'esperienza degli staff dei beneficiari e la documentazione disponibile, anche *online*, sulle azioni chiave del progetto ha permesso di effettuare la progettazione delle strutture e la pianificazione delle azioni previste.

**Timing** of the action from 01/01/2010 to 31/10/2014

**Actual start date:** 01/01/2010, **End date** 31/12//2014

**Annexes:** nessuno

#### **5.2.14 Action E.7 *After-LIFE Conservation Plan***

L'After-Life Conservation costituisce l'**Annex 19**. E' redatto in lingua italiana ed è scaricabile in formato PDF nel sito del progetto.

**Timing** of the action from 01/10/2014 to 15/12/2014

**Actual start date:** 01/12/2014, **End date:** 31/03/2015

**Annexes:** **Annex 19**



### **5.3 Evaluation of Project Implementation**

#### Metodologia applicata e risultati ottenuti

Gli interventi aventi come target le popolazioni di chirotteri sono stati messi in atto impiegando metodologie frutto di esperienze positive pregresse condotte sia nelle aree di progetto che in numerose altre realtà europee. Si tratta di interventi che forniscono, a lungo termine, elevate garanzie di conservazione perché fronteggiano alcune tra le più rilevanti minacce per questi mammiferi.

L'installazione di cancellate a protezione delle grotte (Az. C.1), strutturalmente realizzate secondo le linee guida dell'Unione Europea, non ha incontrato ostacoli da parte della popolazione e/o delle associazioni speleologiche ed ha efficacemente ridimensionato il disturbo alle colonie riproduttive e svernanti. Nonostante qualche difficoltà di natura tecnica, legata alla difficile accessibilità di alcuni siti di intervento, tutte le grotte più meritevoli e con accessi di dimensioni e forma "gestibili" sono state protette da cancellate. L'ingresso viene consentito solo in periodi non sensibili e per motivazioni di studio e ricerca.

Nel caso della grotta del Sassocolato, la più importante dell'Area amiatina, l'intervento ha permesso di sostituire una vecchia cancellata pericolosa che, dotata di spazi verticali, causava il ferimento dei pipistrelli e ne favoriva la cattura da parte di gatti vaganti. Episodi che, con la nuova cancellata, realizzata secondo modalità costruttive specifiche per la sicurezza dei chirotteri, non si sono più verificati.

La ripulitura delle praterie (Az. C.2) non distanti dai rifugi ipogei e dunque utili quali aree di foraggiamento, è stata effettuata su una superficie molto più vasta del previsto (nel Parco di Frasassi addirittura 113 ha contro 30 ha). Specialmente nel Parco di Frasassi, dove la colonizzazione da parte degli arbusti risultava abbastanza consistente, sono stati effettuati interventi di ripasso nel corso degli anni ed è stata anche ripristinata una recinzione per il contenimento del bestiame in modo tale che la riqualificazione delle aree aperte dia modo agli allevatori locali di continuare ad utilizzare quelle superfici, garantendo ai chirotteri, a lungo termine, aree di caccia adeguate e ricche di prede.

Gli interventi di diradamento dei boschi e la creazione di radure (Az. C.3) sono risultati ugualmente efficaci per incrementare le aree di foraggiamento disponibili non solo perché accessibili ai chirotteri ma anche perché la maggior quantità di luce solare che raggiunge il terreno determina un aumento della componente vegetale che, a sua volta, favorisce lo sviluppo della popolazione di invertebrati. Soprattutto nell'Area amiatina l'uso di queste nuove aree di caccia da parte dei chirotteri è stato già ben rilevato in fase di monitoraggio.

La creazione di nuove zone umide (Az. C.4), sebbene effettuata nella fase finale del progetto e dunque non oggetto di attività di monitoraggio, contribuisce ulteriormente a conservare quel mosaico ambientale composto da aree di foraggiamento, aree di abbeverata e rifugi che è congeniale ai chirotteri. Inoltre favorirà la pratica della pastorizia, estremamente importante sia per i chirotteri che per la biodiversità in genere. Si tratta, ovviamente, di effetti positivi che possono essere valutati solo a lungo termine, quando la catena alimentare connessa a questi punti d'acqua avrà potuto compiutamente ricostituirsi.

L'installazione di bat box (Az. C.5) ha già fatto rilevare un notevole successo in entrambe le aree di progetto. L'utilizzazione del 53%-57% dei rifugi installati su albero nell'arco di tre anni costituisce un primo risultato, assai positivo, che potrà consolidarsi e probabilmente anche migliorare nei prossimi anni sia in termini di tasso

di occupazione dei rifugi che di numero di specie utilizzatrici (ben quattro specie sono già state individuate nell'Area amiatina). La campagna di installazione di bat box nell'Area amiatina è stata la più consistente mai realizzata in Europa e, a vedere dai primi risultati, le 1.197 bat box installate offrono opportunità di rifugio assai apprezzate dai pipistrelli a dimostrazione che la carenza di rifugi naturali costituisce un fattore limitante oppure che le bat box sono così ben strutturate da essere preferite rispetto ai rifugi naturali.

E' anche importante sottolineare come i risultati ottenuti dimostrino che i criteri utilizzati per la selezione delle aree idonee ad ospitare le bat box e le modalità di installazione adottate siano stati, con ogni evidenza, perfettamente azzeccati.

Le bat board installate su edifici (Az. C.6) hanno soltanto cominciato ad essere impiegate dai chiroteri; finora il numero di rifugi utilizzati è stato contenuto ma ciò risulta, comunque, fisiologico dal momento che la scoperta di questa tipologia di rifugi da parte dei pipistrelli avviene in maniera più lenta nel tempo. La metodologia adottata per la scelta delle aree idonee all'installazione delle bat board, preferendo gli agriturismo delle due aree di progetto, si è rivelata particolarmente felice perché ha consentito di sensibilizzare una vasta fascia della popolazione locale, stimolandola alla protezione dei pipistrelli così come del nibbio reale, e permette di informare e sensibilizzare anche i numerosi fruitori di queste strutture.

La metodologia impiegata per il consolidamento delle piccole popolazioni di nibbio reale presenti nelle due aree di progetto ha registrato un risultato estremamente positivo nell'Area amiatina, dove si è riusciti, come previsto, a far insediare una popolazione autosufficiente.

Basilare per poter attuare il programma di reintroduzione/ripopolamento come da protocollo è stata la creazione di una rete di ornitologi italiani/francesi/svizzeri che ha permesso di affrontare in maniera puntuale e coordinata sia gli aspetti ornitologici dell'operazione (individuazione dei nidi idonei al prelievo di un pullo, cattura dei pulli all'età congrua ecc.) che quelli autorizzativi (iter per il conseguimento delle autorizzazioni al prelievo e trasferimento dei giovani) che quelli logistici (organizzazione del trasferimento).

Purtroppo, nel Parco di Frasassi gli interventi di rilascio messi in atto hanno determinato sin dall'inizio risultati interlocutori che, infine, hanno mostrato scarse possibilità di successo e consigliato di desistere.

Questo fallimento nel Parco di Frasassi non può, in ogni caso, essere attribuito alla metodologia impiegata, identica a quella dell'area toscana, ma è probabilmente stato determinato da condizioni ambientali locali. Si ritiene possibile che l'insuccesso di Frasassi (come già indicato anche all'Az. C.7) possa essere stato causato dalla progressiva diminuzione della pastorizia che si sta verificando nel corso degli ultimi anni (quindi presenza di aree aperte con erba alta, non idonee alla ricerca del cibo) e dal massiccio uso di bocconi avvelenati che si verifica in aree limitrofe, Umbria *in primis*. In questa regione, infatti, un nibbio reale liberato a Frasassi nel 2012 è stato rinvenuto morto per avvelenamento da cocktail di fitofarmaci la primavera successiva.

Si deve, comunque, ricordare che molti degli esemplari liberati a Frasassi, si sono spostati in altre aree frequentate dalla specie, inclusa l'area amiatina e che, quindi, la liberazione di questi animali non è stata vana per la popolazione toscana e, più in generale, italiana della specie.

D'altra parte i programmi di reintroduzione o ripopolamento presentano sempre delle incognite legate a fattori magari impreveduti o difficilmente individuabili in fase di

studio di fattibilità o dei quali è difficile stimare l'eventuale incidenza negativa. Inoltre, non si deve dimenticare che il comportamento effettivo degli animali liberati rimane, pur sempre, imprevedibile.

Basti qui ricordare, ad esempio, che i primi rilasci di giovani nibbi reali svizzeri nell'Area amiatina nell'ambito del progetto LIFE *Biarmicus* furono effettuati (nel 2008) con, pendente, una grande incognita legata al fatto che quegli animali provenivano da una popolazione per lo più migratrice, quella svizzera appunto, e che si poteva presupporre che in autunno avrebbero avuto la tendenza a migrare verso Sud, rischiando di disperdersi. Al contrario, invece, gli animali sono rimasti nel sito di rilascio e, salvo sporadici erratismi al pari dei nibbi corsi (appartenenti ad una popolazione stanziale), hanno di fatto contribuito in maniera significativa all'insediamento della nuova popolazione residente nell'Area amiatina.

Certo è che la metodologia impiegata per il programma di reintroduzione nell'Area amiatina (descritta nel dettaglio all'Az. C.7), ripresa da un analogo programma messo in atto in Gran Bretagna ed ora in corso anche in Irlanda, ha portato, nell'arco di 8 anni all'insediamento di una popolazione residente, alla formazione di almeno sette coppie riproduttive soltanto nelle immediate vicinanze del CERM (stima assai prudentiale), alla costituzione di un'area di *stop over* per gli esemplari nordeuropei in migrazione e di un'area di svernamento per molti di essi.

Non solo: sono stati ripetutamente verificate interazioni con la popolazione di nibbio reale dei Monti della Tolfa (RM), unica popolazione residuale della specie nell'Italia centrale prima della reintroduzione nell'Area amiatina. Questa interconnessione favorirà, senza dubbio, la conservazione di entrambe le popolazioni.

Bisogna altresì sottolineare come le numerose attività di sensibilizzazione messe in atto abbiano contribuito al successo del programma di ripopolamento nell'Area amiatina, che ha incassato il gradimento della popolazione locale e, in particolare quello delle strutture turistiche. A partire dal 2007, anno in cui ebbero luogo i primi rilasci, ad oggi tre strutture agrituristiche si sono dotate di mangiatoie per i nibbi reali ed un'altra azienda agriturbistica biologica collabora con il CERM fornendo scarti di macellazione per il rifornimento delle mangiatoie.

Infine, risultati notevoli e ben superiori rispetto a quelli previsti inizialmente, si sono raggiunti con gli interventi di messa in sicurezza delle linee elettriche, grazie alla metodologia che è stata impiegata nella maggior parte delle tratte individuate come potenzialmente a rischio per l'avifauna: ben 74 km messi in sicurezza contro i 40 km previsti nel progetto originario.

L'isolamento dei conduttori nudi in prossimità dei sostegni con guaine e nastro auto agglomerante, applicato ove la tipologia delle linee lo ha consentito, si è rivelato un metodo efficace, abbastanza rapido e con un rapporto qualità/prezzo estremamente più favorevole rispetto ad altre metodologie di isolamento.

In entrambe le aree di progetto le linee elettriche modificate non hanno più registrato episodi di folgorazione né di nibbi reali né di altre specie di rapaci.

Infine merita una menzione particolare il sistema di monitoraggio dei nibbi reali dell'Università di Amsterdam che è stato adottato negli anni 2012-2014 e che ha fornito dati numerosissimi ed interessanti, soprattutto nell'Area amiatina. Questa metodologia di monitoraggio, inizialmente non prevista, viene proposta da pochi anni dall'Università di Amsterdam, Institute for Biodiversity and Ecosystem Dynamics (Prof. Willem Bouten), con la quale gli esperti del CERM hanno preso contatti e poi instaurato una proficua collaborazione per l'installazione e la gestione del sistema. Il

*Bird Tracking System* dell'Università di Amsterdam viene impiegato per la prima volta in Italia proprio per monitoraggio degli esemplari di nibbio reale liberati nell'Area amiatina. Il sistema, innovativo e dotato grandi potenzialità, non è sul mercato ma ne viene concesso l'uso da parte dell'Università di Amsterdam solo ai progetti di ripopolamento o reintroduzione che vengano reputati di grande interesse (al momento 18 tra Europa, Africa e penisola Arabica).

Nel sito UvA-BiTS al programma di ripopolamento nell'Area amiatina è dedicata la seguente pagina <http://www.uva-bits.nl/project/reestablishing-the-red-kite-population-in-tuscany/>.

Il sistema ha permesso di ottenere dati ed informazioni che altre metodologie (anche più costose, come il sistema satellitare) non avrebbero permesso di acquisire, in particolare: rotte dettagliatissime degli spostamenti effettuati di nibbi reali, localizzazione di aree di nidificazione, preferenze sull'uso del territorio (vedi Az. E.4). Il sistema, però, presenta due inconvenienti: la mancanza di un segnale di mortalità che renda possibile capire se un individuo sia deceduto e localizzarne la carcassa; la necessità che gli individui tornino nei pressi della *base station* per poter effettuare il *download* dei dati acquisiti.

La collaborazione con l'Università di Amsterdam ha anche portato allo svolgimento di uno stage di formazione per due studentesse del Prof. W. Bouten nella primavera 2014 ed alla proposta di far svolgere un dottorato di ricerca sul programma di ripopolamento del nibbio reale ad un ricercatore olandese nei prossimi anni.

#### Efficacia della disseminazione e commenti sui maggiori inconvenienti

Le attività di disseminazione sono state indubbiamente efficaci. I prodotti divulgativi (Az. D.1) sono stati molto apprezzati, tanto che l'opuscolo e la guida all'Area amiatina sono stati anche oggetto di una ristampa. Quaderni e kit didattici hanno supportato in maniera molto efficace le attività svolte presso le aule didattiche (Az. D.4 e Az. D.5) e nelle scuole (Az. D.6).

La partecipazione entusiastica delle scuole all'attività didattica, al concorso di disegno ed agli eventi di premiazione ha rivelato un interesse diffuso e significativo da parte della popolazione locale alle tematiche del progetto.

A livello locale e non solo, le due aule didattiche realizzate nell'ambito del progetto hanno offerto ad una vasto target, di età assortita, una preziosa opportunità di approfondimento delle conoscenze su nibbio reale e chiropteri attraverso un approccio "interattivo", originale e molto stimolante.

Unico neo delle suddette azioni è rappresentato dal mancato raggiungimento dei risultati attesi in termini di numero di visitatori delle strutture didattiche a causa della crisi economica che ha ridotto drasticamente le attività extrascolastiche degli istituti scolastici. Anche la premiazione del concorso avrebbe potuto risentire di queste difficoltà economiche dal momento che gli istituti avevano chiaramente espresso l'impossibilità di convergere verso le sedi prescelte per le cerimonie. L'UCMAG si è allora impegnata ad accollarsi le spese di trasferimento degli istituti di ben quattro Comuni limitrofi mentre la CMEF ha organizzato diversi eventi di premiazione presso i vari istituti.

Come accennato in precedenza, il coinvolgimento delle strutture turistiche (Az. D.6), che si è compiuto soprattutto mediante un capillare "porta a porta" e la distribuzione di opuscoli e guide, ha portato alla condivisione degli obiettivi del progetto e, spesso,

anche alla collaborazione diretta delle stesse strutture in azioni di conservazione, che si è esplicitata nell'adesione alla campagna di installazione di bat board, nella diffusione di materiale divulgativo ai propri ospiti e, in taluni casi, nel supporto ai nibbi reali (installazione di mangiatoie e fornitura di alimenti).

La cartellonistica distribuita sul territorio ha fatto la sua parte. Nell'Area amiatina hanno attratto l'attenzione soprattutto i cartelli installati in alcuni punti molto frequentati del Monte Amiata interessati dall'installazione di bat box (giacché, al principio, la finalità di queste "strane" cassette appese sugli alberi non veniva intuita da tutti) e quelli installati nei paesi di Roccalbegna e Rocchette di Fazio e dintorni, dove i nibbi reali sono ormai ben conosciuti dalla popolazione ed interessano molti turisti comuni, *birdwatchers* ed ornitologi.

Il sito web ha fornito un buon contributo alla divulgazione del progetto, arrivando a contare oltre 13.700 contatti nell'arco di circa quattro anni e mezzo.

Nell'Area amiatina le tante attività di sensibilizzazione messe in atto, che furono avviate nell'ambito del progetto LIFE *Biarmicus* con il coinvolgimento delle associazioni venatorie, hanno contribuito ad instaurare un atteggiamento favorevole della popolazione nei confronti del programma di reintroduzione del nibbio reale, ulteriormente rafforzato dai buoni rapporti instaurati dallo staff del CERM con la popolazione locale. Si sottolinea come non siano stati accertati episodi di bracconaggio sui nibbi reali né sia stato registrato alcun episodio di danneggiamento nei confronti del CERM o della cartellonistica installata. Questo atteggiamento è un fattore che, senza dubbio, ha giocato un ruolo basilare nella buona riuscita della reintroduzione.

#### Confronto tra risultati attesi e risultati ottenuti

<b>Task</b>	<b>Foreseen</b>	<b>Achieved</b>	<b>Evaluation</b>
Chiusura delle grotte con cancellate	Installazione di almeno 10 cancellate per la regolamentazione dell'accesso alle grotte.	Installazione di 9 cancellate; accesso regolamentato.	L'accesso incontrollato alle grotte più importanti è ora impedito, minimizzando il disturbo alle colonie riproduttive e svernanti.
Riqualificazione di aree di foraggiamento	Ripulitura di 30 ha di praterie nell'Area amiatina e di 30 ha nel Parco di Frasassi (con installazione di una recinzione di circa 4,5 km).	Ripulitura di 34 ha di praterie nell'Area amiatina e di 113 ha nel Parco di Frasassi (con installazione di una recinzione di circa 3,2 km).	Interruzione delle serie evolutive vegetazionali in 147 ha di praterie. Conservazione a lungo termine della disponibilità di aree aperte adatte al foraggiamento dei chiroteri. Incremento delle superfici pascolabili, per favorire la conservazione delle aree aperte e l'abbondanza di prede.
Interventi forestali	Diradamento di rimboschimenti e boschi cedui in 57 ha dell'Area amiatina (+ creazione di 5 radure	Diradamento di rimboschimenti e boschi cedui in 63 ha dell'Area amiatina (+ creazione di 5	Incremento della disponibilità di aree di foraggiamento per i chiroteri. Incremento significativo della

<b>Task</b>	<b>Foreseen</b>	<b>Achieved</b>	<b>Evaluation</b>
	di 0,5 ha) e 10 ha nel Parco di Frasassi.	radure di 0,5 ha) e 10 ha nel Parco di Frasassi.	frequentazione delle aree diradate verificato soprattutto nelle aree di intervento amiatine (in boschi densi ed estesi)
Creazione/riqualificazione di aree umide	Creazione/riqualificazione di 20 zone umide nell'Area amiatina e di 6 zone umide nel Parco di Frasassi.	Creazione/riqualificazione di 20 zone umide nell'Area amiatina e di due zone umide nel Parco di Frasassi.	Utilità degli interventi non valutata in fase di monitoraggio ma pressoché certa a lungo termine per conservare o incrementare le aree di abbeverata e foraggiamento per i chiroteri.
Installazione di bat box per chiroteri forestali	Installazione di 1.200 bat box nell'Area amiatina e di 75 bat box nel Parco di Frasassi.	Installazione di 1.197 bat box nell'Area amiatina e di 71 bat box nel Parco di Frasassi.	Ottimi risultati registrati già a distanza di due-tre anni dall'installazione dei rifugi artificiali: tasso di utilizzazione tra il 53% ed il 57%; utilizzazione da parte di 4 specie (nell'Area amiatina).
Installazione di bat board per chiroteri non forestali	Installazione di 100 bat board nell'Area amiatina e di 100 bat board nel Parco di Frasassi.	Installazione di 91 bat board nell'Area amiatina e di 77 bat board nel Parco di Frasassi.	Tasso di utilizzazione dell'11%, incoraggiante considerato il poco tempo intercorso dall'installazione. Massiccio coinvolgimento delle strutture agrituristiche nell'installazione dei rifugi.
Stabilizzazione delle popolazioni di nibbio reale	Rilascio di 80-100 esemplari tra Area amiatina e Parco di Frasassi. Insediamento di due "self-sustaining populations".	Rilascio di 60 giovani esemplari nell'Area amiatina (+ tre adulti recuperati). Rilascio di 33 giovani esemplari nel Parco di Frasassi. Insediamento di una "self-sustaining population" nell'Area amiatina.	Insediamento di una popolazione residente nell'Area amiatina (min. 7 coppie nidificanti nei dintorni del sito di rilascio) Coinvolgimento della popolazione nella conservazione della specie. Il nibbio reale è elemento di attrazione turistica ed ornitologica. Precoce dispersione degli individui liberati nel Parco di Frasassi: interruzione del programma.

<b>Task</b>	<b>Foreseen</b>	<b>Achieved</b>	<b>Evaluation</b>
Messa in sicurezza di linee elettriche per l'avifauna	Interventi di messa in sicurezza su 30 km di linee elettriche a media tensione dell'Area amiatina e su 10 Km del Parco di Frasassi.	Interventi di messa in sicurezza su 35,2 km di linee elettriche a media tensione dell'Area amiatina e su 37,3 Km del Parco di Frasassi.	Notevole incremento dei km messi in sicurezza grazie alle soluzioni tecniche adottate. Nessun esemplare di nibbio reale né di altre specie di rapaci rinvenuto folgorato nelle linee trattate.
Materiale divulgativo	Produzione di opuscolo generale (5.000 copie), guida all'Area amiatina (10.000 copie), guida sui chiroterri (4.000 copie 30 pagine), quaderno didattico su chiroterri e quaderno didattico su nibbio reale (4.000 copie, 12 pagine ciascuno), n. 2 kit didattici sui chiroterri, n. 2 kit didattici sul nibbio reale, video DVD (20'), poster ed adesivi.	Realizzazione di tutti i prodotti previsti: opuscolo generale (5.000 copie), guida all'Area amiatina (10.000 copie), guida sui chiroterri (n 4.000 copie, 48 pagine), quaderni didattici su chiroterri e nibbio reale (4.000 copie e 26 pagine ciascuno), DVD durata di 27'. Ristampa di opuscolo (5.000 copie) e guida all'Area amiatina (10.000 copie);	Capillare distribuzione dei prodotti presso le aule didattiche, le scuole, il CERM, le aziende agrituristiche (che hanno amplificato la sensibilizzazione alla popolazione turistica), eventi vari nell'ambito del progetto e non ecc. Importante ruolo di supporto svolto dai prodotti nell'attività didattica con le scolaresche. Apprezzamento generale dei prodotti da parte di ragazzi ed adulti. Contributo significativo all'atteggiamento positivo della popolazione nei confronti del nibbio reale e dei pipistrelli.
Altri strumenti di divulgazione	Installazione di 30 cartelli nell'Area amiatina e di 30 cartelli nel Parco di Frasassi. Creazione di un sito web con 5.000 contatti/anno. Mangiatoie per nibbi reali <i>online</i> . Immagini dei pipistrelli di una grotta <i>online</i> .	Installazione di 30 cartelli nell'Area amiatina e di 21 cartelli nel Parco di Frasassi. Creazione di un sito web che ha registrato 13.700 contatti/anno ed ha pubblicato 68 News. Mangiatoia per nibbi reali dell'Area amiatina <i>online</i> .	Informazione di popolazione e turisti in punti strategici del territorio. Divulgazione ad un ampio target delle finalità e delle azioni del progetto. Per motivi tecnici non si è potuta allestire la <i>webcam</i> prevista in una grotta.
Strutture didattiche nell'Area amiatina	Realizzazione di un'aula didattica su chiroterri e nibbio reale e di un sentiero didattico sui	Realizzazione di un'aula didattica su chiroterri e nibbio reale e di un sentiero didattico sui	Aula didattica originale e di grande appeal su grandi e piccini. Attività didattica coinvolgente e capillare a livello delle

<b>Task</b>	<b>Foreseen</b>	<b>Achieved</b>	<b>Evaluation</b>
	chiroterri (visitati da 48.000 persone). Svolgimento di attività didattica (con 20.000 alunni).	chiroterri (visitatori registrati: 16.727). Svolgimento di attività didattica (con 6.027 gruppi).	scuole locali. Numero inferiore di visitatori ed alunni rispetto quanto previsto dovuto soprattutto ad un calo generalizzato del Parco, causato dalla crisi economica che limita molto le escursioni ed attività extra scolastiche.
Strutture didattiche nel Parco di Frasassi	Realizzazione di una sala didattica su chiroterri e nibbio reale (visitata da 25.000 persone). Svolgimento di attività didattica (con 15.000 alunni).	Realizzazione di una sala didattica su chiroterri e nibbio reale (visitatori registrati: 3.991). Svolgimento di attività didattica (con 3.991 gruppi).	Sala interessante, gradevole ed apprezzata, con una sezione appositamente realizzata per lo svolgimento di attività ludico/didattica. Numero inferiore di visitatori ed alunni rispetto quanto previsto dovuto soprattutto ad un calo generalizzato del Parco, causato dalla crisi economica che limita molto le escursioni ed attività extra scolastiche.
Attività didattica nelle scuole e concorso di disegno	Svolgimento di attività didattica in 20-25 classi dell'Area amiatina ed in 40-50 classi del Parco di Frasassi (1.800 alunni). Lancio di un concorso ed organizzazione di eventi di premiazione (1.200 alunni), con gadget <i>ad hoc</i> .	Svolgimento di attività didattica in 31 classi dell'Area amiatina (n. 498 alunni) ed in 24 classi del Parco di Frasassi (518 alunni). Lancio di un concorso, partecipazione di n. 24 classi nell'Area amiatina (353 alunni) e di n. 20 classi nel Parco di Frasassi (401 alunni). Svolgimento di eventi di premiazione, con gadget <i>ad hoc</i> .	Ottima adesione delle scuole all'attività didattica ed al concorso. Ben riusciti gli eventi di premiazione, molto graditi da alunni, genitori, dirigenti scolastici e personale docente. Numeri inferiori rispetto a quanto previsto soprattutto per l'esiguo numero di alunni che compone le classi dei paesi.
Attività di monitoraggio dei chiroterri	Valutazione della presenza dei chiroterri nelle grotte chiuse con cancellate, utilizzo da parte dei chiroterri di aree aperte	Relazioni annuali sono state prodotte a partire dal Mid-term report sui risultati degli studi effettuati.	Gli studi effettuati hanno permesso di valutare positivamente i risultati degli interventi messi in atto (soprattutto utilizzazione delle bat box).



Task	Foreseen	Achieved	Evaluation
	riqualificate, aree forestali diradate, aree umide, bat box e bat board.		Non è stato effettuato il monitoraggio dell'uso delle aree umide perchè gli interventi sono stati ultimati a ridosso della chiusura del progetto.
Attività di monitoraggio dei nibbi reali	Monitoraggio degli spostamenti mediante radio VHF (n. 80) e radio satellitari (n. 10). Installazione di tre sistemi di video sorveglianza delle mangiatoie.	Monitoraggio degli spostamenti mediante radio VHF (n. 25), radio satellitari (n. 5) e GPS datalogger (n. 45). Installazione di tre sistemi di videosorveglianza delle mangiatoie.	Proficua collaborazione con l'Università di Amsterdam per l'impiego del sistema UvA BiTS. Ottima funzionalità e rapporto qualità/prezzo dei GPS datalogger. Raccolta di numerosi dati e di informazioni su spostamenti e siti di nidificazione.

### Risultati immediati e risultati a medio-lungo termine

Diverse sono le azioni concrete di conservazione che hanno sortito risultati evidenti e valutabili già nell'immediato (vedi anche Az. E.4). Tra di esse figurano la chiusura delle cancellate, che fin da subito ha garantito la necessaria tranquillità ai pipistrelli, la ripulitura delle praterie ed il diradamento di superfici forestali, che hanno reso disponibili ai pipistrelli nuove aree di foraggiamento, il ripopolamento del nibbio reale nell'Area amiatina, che ha consentito l'insediamento di una nuova popolazione, e la messa in sicurezza delle linee elettriche, che ha evitato episodi di elettrocuzione ai danni del nibbio reale nei supporti interessati dalle modifiche.

Per quanto concerne i rifugi artificiali installati per i chiroteri, è il caso di ricordare che l'utilizzazione di queste strutture non è immediata ma richiede dei tempi che possono essere abbastanza brevi nel caso delle bat box ma, solitamente, risultano abbastanza lunghi nel caso delle bat board. L'utilizzazione delle bat box già registrata è assai positiva ed incoraggiante: nell'arco di tre anni nell'Area amiatina il tasso di utilizzo della bat-box è passato dal 5% nel 2012, al 25% nel 2013, al 53% nel 2014 su di un totale straordinariamente elevato di rifugi (1.1.97) mentre nell'arco di sei mesi il tasso di utilizzo nel Parco di Frasassi è passato dallo 0 al 57% (su 71 rifugi). Nei prossimi anni, dunque, si può sperare in un ulteriore incremento di queste percentuali.

Per quanto concerne l'installazione delle bat board, invece, i risultati sinora registrati sono molto parziali (tasso di utilizzo pari all'11%) e si dovrà attendere ancora perchè questi siano compiutamente valutabili.

### Modifiche al progetto

Una modifica sostanziale, approvata il 02/10/2012, ha permesso di trasferire i costi per gli interventi forestali nell'Area amiatina (Az. C.3) dalla categoria *Personnel* alla categoria *External assistance*. Tale variazione si è resa necessaria perché, nel corso degli ultimi anni il personale operaio ed i mezzi meccanici a disposizione dell'UCMAG sono stati progressivamente e sensibilmente ridimensionati. Perciò, senza poter ricorrere all'impiego di cooperative agricole forestali esterne, i lavori di diradamento non avrebbero potuto aver luogo nei tempi e nei modi previsti.

Ciò, inoltre, ha permesso di destinare le maestranze dell'UCMAG all'attività di ripulitura delle praterie (Az. C.2), ad esse decisamente più congrua sia in termini di numero di unità che di mezzi necessari.

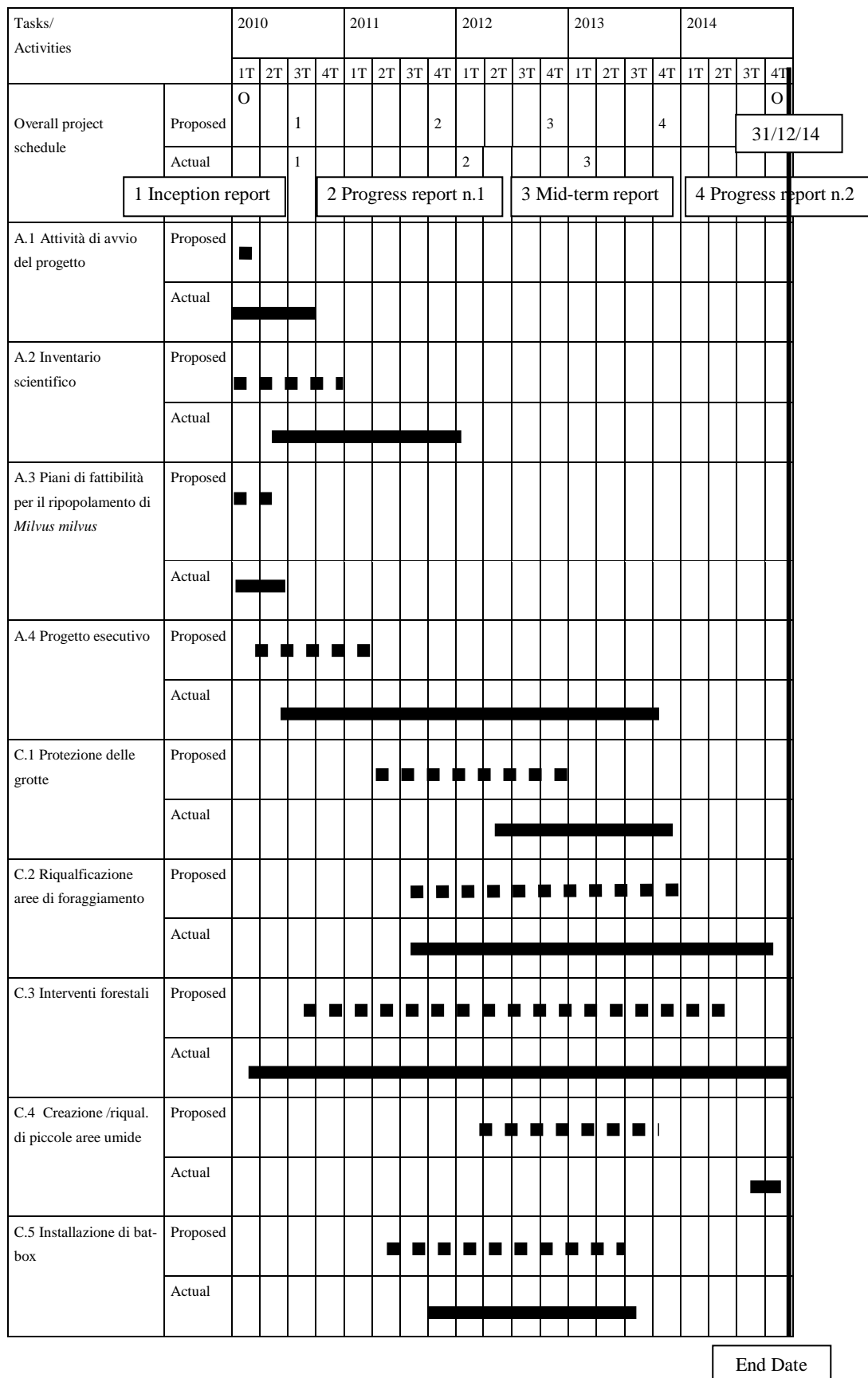
Un'analoga variazione ha riguardato la messa in sicurezza delle linee elettriche (Az. C.8); in questo caso una sensibile parte del budget imputato originariamente alla categoria *Personnel* è stato trasferito nella categoria *External assistance* perchè il carico di lavoro che ENEL ha dovuto sostenere negli ultimi anni per l'attivazione di impianti da fonti rinnovabili (attività non procrastinabile) non consentiva l'impiego di sufficiente personale per effettuare gli interventi di messa in sicurezza per l'avifauna nei tempi previsti ma solo lo svolgimento di alcune attività correlata (es. messa fuori servizio).

L'esternalizzazione ad imprese qualificate da ENEL, assieme alle scelte tecniche attuate, ha permesso di agire su di un totale di oltre 75 km, ben superiore rispetto ai 40 km previsti nella proposta di progetto, e di portare a termine gli interventi in tempi abbastanza rapidi.

Un'altra modifica, sebbene non sostanziale (approvata dalla Commissione il 05/08/2013), che ha determinato il conseguimento di risultati importanti ha riguardato l'impiego del sistema UvA BiTS basato su *GPS dataloggers* per il monitoraggio degli spostamenti dei nibbi reali. Ciò ha consentito di ottenere una enorme quantità di dati ed informazioni sui nibbi reali liberati e non in merito ai movimenti erratici, ai siti di nidificazione, all'uso del suolo ecc. che l'impiego dei dispositivi utilizzati nel corso dei primi anni del progetto (radio satellitari e VHF) non aveva potuto assicurare.

## Implementazione del progetto

Riportiamo di seguito una Gantt-chart che permette di verificare la tempistica di sviluppo del progetto in relazione a quanto previsto.



Tasks/ Activities		2010			2011				2012				2013				2014				
		1T	2T	3T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	
C.6 Installazione di bat-board	Proposed						■	■	■	■	■	■									
	Actual																				
C.7 Stabilizzazione popolazioni di <i>Milvus milvus</i>	Proposed	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Actual																				
C.8 Messa in sicurezza di linee elettriche	Proposed		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
	Actual																				
D.1 Materiale divulgativo	Proposed			■	■	■	■	■	■	■	■	■									
	Actual																				
D.2 Installazione pannelli informativi	Proposed		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■									
	Actual																				
D.3 Creazione del sito web	Proposed		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Actual																				
D.4 Strutture ed attività didattiche nel Parco Faunistico	Proposed					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Actual																				
D.5 Allestimento sala didattica nel Parco di Frasassi	Proposed					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Actual																				
D.6 Attività didattica e concorso nelle scuole	Proposed																				
	Actual																				
D.7 Rapporti con i media	Proposed	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Actual																				
D.8 Incontro con i gruppi speleologici	Proposed																				
	Actual																				

End Date

Tasks/ Activities		2010			2011				2012				2013				2014				
		1T	2T	3T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	
D.9 Coinvolgimento strutture turistiche	Proposed				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Actual								■	■	■	■									
D.10 Convegni	Proposed																		■	■	■
	Actual																			■	■
D.11 Layman's report	Proposed																				■
	Actual																		■	■	■
E.1 Project management UCMAG	Proposed	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Actual	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
E.2 Project management CMEF	Proposed	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Actual	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
E.3 Project management ENEL	Proposed	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Actual	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
E.4 Monitoraggio	Proposed			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Actual			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
E.5 Networking con altri progetti	Proposed	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Actual	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
E.6 Audit report	Proposed																				■
	Actual																				■
E.7 After-LIFE Coservation Plan	Proposed																				■
	Actual																				■

End Date

## 5.4 Analysis of long-term benefits

### 1. Environmental benefits

#### *a. Direct/quantitative environmental benefits*

Gli interventi messi in atto per favorire i chiroteri determineranno benefici a lungo termine per molte specie. Le cancellate installate all'imboccatura di otto grotte svolgeranno la loro funzione di regolamentazione dell'accesso a tempo indefinito, garantendo la tranquillità delle colonie riproduttive e di quelle in ibernazione, così come le 1.268 *bat box* e le 168 *bat board*, per la propria tipologia strutturale, continueranno a costituire rifugi idonei per i pipistrelli per un lunghissimo lasso di tempo. Già oggi le *bat box* registrano un tasso di utilizzazione rilevante pari al 53% nell'Area amiatina ed al 57% nel Parco di Frasassi.

Gli interventi di ripulitura delle praterie (146 ha) e di diradamento di alcune aree forestali (75,5 ha) hanno reso disponibili nuove aree di foraggiamento e/o ne hanno garantito la conservazione per i prossimi anni. La creazione di due nuove aree umide e la riqualificazione di 20 aree umide altrimenti destinate a scomparire assicura la disponibilità futura di punti di abbeverata e di foraggiamento nonché favorisce l'attività di pascolo che, di per sé, contribuisce al mantenimento di aree aperte ed allo sviluppo di popolazioni di invertebrati e dunque di prede idonee per i chiroteri.

L'insediamento nell'Area amiatina della nuova popolazione di nibbio reale (che conta su almeno 7 coppie nei soli dintorni del CERM), avvenuto grazie al programma di reintroduzione avviato con il progetto LIFE *Biarmicus* e completato con il progetto LIFE *Save the Flyers*, costituisce un risultato davvero importante per la specie e, in particolare, per la popolazione italiana alla luce del suo stato di conservazione.

L'IUCN (*International Union for Conservation of Nature and Natural Resources*) ha inserito il nibbio reale tra quelle specie che versano in uno sfavorevole stato di conservazione in Europa (SPEC 2), continente che ne ospita il 95% della popolazione nidificante; a livello italiano la specie figura tra quelle "Vulnerabili" (VU) nella Lista Rossa dei vertebrati italiani (2013).

L'IUCN ha, pertanto, inserito i progetti di reintroduzione tra le azioni utili per la conservazione del nibbio reale (IUCN 2010), anche perché l'elevata filopatria della specie rende poco probabile che questo rapace possa ricolonizzare spontaneamente le aree un tempo occupate, se non in tempi molto lunghi.

Una nuova popolazione, dunque, rappresenta un elemento favorevole per la conservazione della specie tanto più che gli spostamenti dei nibbi reali monitorati hanno evidenziato interconnessioni tra i nibbi reali delle aree di progetto ed altre zone dell'areale di nificazione italiano (soprattutto tra popolazione di Tolfa, popolazione dell'Area amiatina e nibbi reali liberati nel Parco di Frasassi e tra questi ultimi e l'areale lucano della specie).

Gli interventi che hanno permesso di mettere in sicurezza oltre 72 km di linee elettriche nelle due aree di progetto hanno permesso di testare l'efficacia di un metodo di isolamento rapido, poco costoso rispetto ad altri metodi utilizzati in passato ed altrettanto funzionale. Ciò ha ridimensionato in maniera significativa la minaccia dell'elettrocuzione sia per il nibbio reale che per le altre specie di uccelli vulnerabili a questo fattore.

b. *Relevance for environmentally significant issues or policy areas* - Non applicabile

I risultati immediati in termini di benefici per le specie target che sono stati ottenuti nell'Area amiatina grazie ad azioni concrete di conservazione e/o a programmi di monitoraggio sono stati comunicati agli enti competenti in modo tale che il valore naturalistico delle aree Natura 2000 interessate venga tenuto in debita considerazione nelle politiche ambientali e che futuri investimenti possano contribuire a conservarli. L'UCMAG, infatti, ha inoltrato a Regione Toscana e Provincia di Grosseto (**Annex 17**) tutta la documentazione necessaria per aggiornare le schede di tre delle aree Natura 2000 dell'Area amiatina interessate dal progetto, in particolare per quanto concerne il contingenti di chiroteri e la presenza del nibbio reale (vedi anche az. E.4).

## 2. Long-term benefits and sustainability

### *a. Long-term/quantitative environmental benefits*

Nell'After-LIFE Conservation Plan (**Annex 19**) vengono descritte nel dettaglio le attività che si ha in programma di effettuare nei prossimi anni senza soluzione di continuità con quanto attuato nell'ambito del progetto LIFE Save the Flyers. Queste attività vengono di seguito brevemente riportate.

Sia nell'Area amiatina che nel Parco di Frasassi proseguirà, con fondi propri di UCMAG ed Unione Montana dell'Esino Frasassi, il monitoraggio delle grotte, delle bat box e delle bat board installate e verrà effettuato il monitoraggio dell'uso degli stagni da parte dei chiroteri, che non si è potuto realizzare nell'ambito del progetto.

Nell'Area amiatina il rifornimento delle mangiatoie del CERM, il censimento dei nidi di nibbio reale ed il censimento della popolazione svernante saranno realizzati dall'Associazione CERM, incaricata dall'UCMAG mediante apposita convenzione approvata con Determina Dirigenziale n. 581 del 14/04/2015. Attività didattica e di sensibilizzazione verrà svolta presso l'aula didattica del Parco Faunistico, nelle scuole e con contatti diretti con le strutture agrituristiche. Per le suddette attività l'UCMAG ricorrerà a fondi propri o ad altri finanziamenti.

Il monitoraggio dei nibbi reali mediante GPS datalogger proseguirà, invece, grazie a fondi messi a disposizione da ENEL che effettuerà anche ulteriori interventi di messa in sicurezza in circa 2 km di linee elettriche a media tensione a rischio per l'avifauna.

Nel Parco di Frasassi, dove la ricolonizzazione delle praterie da parte di formazioni vegetazionali arbustive risulta una minaccia ancora presente, saranno effettuati ulteriori interventi di ripulitura (54 ha). Saranno, inoltre, realizzati due stagni, al fine di completare quanto previsto dal progetto LIFE e non portato a termine per motivi finanziari. La gestione delle voliere di Genga sarà realizzata attraverso il Comitato Oasi WWF Bosco di Frasassi, già incaricato dalla CMEF.

L'attività didattica sarà proseguita nelle strutture del Museo del Territorio di Genga e nelle scuole, sempre con fondi propri dell'Unione dei Comuni.

*b. Log-term/qualitative economic benefits*

Il ripopolamento del nibbio reale e gli interventi in favore dei pipistrelli costituiscono degli elementi che accrescono l'attrattiva turistica delle aree di progetto. La massiccia adesione alla campagna di installazione delle bat board, il gradimento nei confronti delle pubblicazioni da distribuire ai propri ospiti, le informazioni fornite agli ospiti sulla possibilità di osservare i nibbi reali ecc. testimoniano non solo una chiara sensibilità verso tematiche conservazionistiche ma anche la consapevolezza che le azioni intraprese sul territorio con il progetto LIFE fanno presa sulla clientela e costituiscono un valore aggiunto importante per l'offerta turistica.

Dall'inizio del programma di ripopolamento tre aziende agrituristiche hanno persino allestito altrettante mangiatoie per i nibbi reali allo scopo di facilitarne l'osservazione da parte dei propri ospiti.

L'azienda agrituristica Aia della Colonna trae un vantaggio diretto dalla collaborazione con l'Associazione CERM e con l'UCMAG dal momento che fornisce scarti di macellazione di categoria 3 per le mangiatoie del CERM. Si tratta, in questo caso, di un mutuo beneficio che garantisce una certa disponibilità di alimenti per i nibbi reali e, al contempo, ridimensiona i costi di smaltimento che l'Azienda deve sostenere.

Una ricaduta economica molto positiva sul territorio scaturisce anche dalle piccole zone umide che sono state create e che, oltre favorire i chiropteri e la biodiversità in genere, hanno un impatto molto positivo sulla pratica dell'allevamento ovino, ancora molta diffusa soprattutto nell'Area amiatina. Per gli allevatori del territorio, la disponibilità di pozze costituisce un indubbio fattore positivo.

*c. Long-term/qualitative social benefits*

Alcune delle azioni messe in atto con il progetto LIFE Save the Flyers hanno una visibilità significativa che determina ricadute molto positive in termini socio-economici). Nell'Area amiatina, in particolar modo, la presenza del nibbio reale ha innescato un indotto di *birdwatchers*, ornitologi, ricercatori ecc. che confluono presso molte delle strutture turistiche ed esercizi commerciali dell'area.

Oltre ad una diretta ricaduta economica, inoltre, i nibbi reali ed il CERM costituiscono un'ulteriore "offerta" del territorio per normali turisti non addetti ai lavori, in termini di attrazione, svago e cultura.

Il CERM ed i suoi dintorni sono divenuti, infatti, meta di molti turisti che soggiornano in zona e di guide naturalistiche locali che vi accompagnano la propria clientela.

Le strutture didattiche realizzate con il progetto offrono anch'esse l'opportunità di svolgere attività ricreativa e didattica soprattutto con scolaresche e gruppi.

*d. Continuation of the project actions by the beneficiary or by other stakeholders*

Come descritto al punto a) e nell'After LIFE Conservation Plan i beneficiari proseguiranno le azioni avviate con il progetto LIFE *Save the Flyers*, avvalendosi anche della collaborazione di Associazione CERM e Comitato Oasi WWF Bosco di Frasassi.



### 3. Potential for technical and commercial application - Non applicabile

#### 4. Best practice lessons

Tutti gli interventi realizzati in favore dei chiroterri erano basati su esperienze condotte, con finalità analoghe, in altre aree europee ed i risultati ottenuti sembrano avere confermato la bontà delle metodologie adottate.

Per quanto concerne la metodologia impiegata per la reintroduzione/ripopolamento del nibbio reale, questa si è mostrata assai efficace nell'Area amiatina mentre non ha dato buoni risultati nel Parco Frasassi, per motivi che riteniamo legati a fattori negativi locali che rendono l'area inidonea alla specie.

Alla luce di quanto verificatosi nel Parco di Frasassi, dobbiamo sottolineare che nell'ambito di programmi di reintroduzione/ripopolamento di questa tipologia sarebbe opportuno effettuare, sin dalle prime operazioni di rilascio, un capillare monitoraggio di tutti gli esemplari liberati mediante radio satellitari o altri sistemi che permettano di seguirne in maniera precisa gli spostamenti ed accertare eventuali erratismi o spostamenti precoci ed a largo raggio.

Nel caso dei primi due rilasci del progetto LIFE *Save the Flyers* il radiotracking terrestre che è stato adottato è risultato, infatti, inadeguato a fornire informazioni complete che mettessero in grado di valutare compiutamente il risultato delle operazioni, forse anche a causa della morfologia del territorio particolarmente accidentata.

#### 5. Innovation and demonstration value

Il progetto LIFE *Save the Flyers* ha fornito indicazioni importanti per quanto concerne i metodi di isolamento delle linee elettriche; in precedenza, in Italia, gli interventi effettuati erano risultati estremamente costosi sia per gli accorgimenti tecnici adottati che per i lunghi tempi necessari per la loro messa in atto. Con il progetto LIFE *Save the Flyers* ENEL è ricorso per lo più all'isolamento dei conduttori nudi in prossimità dei sostegni con guaine e nastro autoagglomerante, una scelta che si è rivelata vincente, fornendo ottimi risultati di isolamento con costi assai più contenuti rispetto ad altre tipologie di interventi.

Questo potrà facilitare la messa in sicurezza di linee elettriche in altre realtà sensibili.

Da rimarcare anche l'importanza di effettuare attività di monitoraggio sulle specie sensibili per individuare i tratti di linee elettriche più a rischio in modo da poter effettuare "zonizzazioni" che consentano di indirizzare in maniera mirata le risorse disponibili.

Per far ciò la sinergia tra naturalisti/biologi e tecnici delle società elettriche è apparsa assolutamente indispensabile.

#### 6. Long-term indicators of the project success

Elenchiamo di seguito gli indicatori del successo del progetto:

- N. di cavità ipogee protette da cancellate
- Consistenza delle colonie riproduttive e svernanti di chiroterri nelle grandi cavità ipogee

- Numero di individui e di specie che utilizzano le cavità ipogee più piccole
- Aree aperte oggetto di intervento disponibili per il foraggiamento dei chiroterri
- Aree boschive oggetto di intervento utilizzabili dai chiroterri per il foraggiamento
- Numero di bat box utilizzate
- Numero di specie che utilizzano le bat box
- Numero di bat board utilizzate
- Numero di specie che utilizzano le bat board
- Numero di coppie nidificanti di nibbio reale
- Numero di giovani nati/anno
- Numero di nibbi reali svernanti
- Numero di nibbi reali morti per elettrocuzione

## 6. Comments on the financial report

Project costs incurred				
	Cost category	Budget according to the grant agreement	Costs incurred within the project duration	%
1.	Personnel	302.804,00	231.838,29	76,56%
2.	Travel	18.800,00	2.808,53	14,94%
3.	External assistance	1.971.380,00	1.717.649,31	87,13%
4.	Durables: total <u>non-depreciated</u> cost	579.600,00	345.032,95	59,53%
	- <i>Infrastructure sub-tot.</i>	483.000,00	283.855,20	58,77%
	- <i>Equipment sub-tot.</i>	96.600,00	61.177,75	63,33%
	- <i>Prototypes sub-tot.</i>	0,00	0,00	
5.	Land purchase / long-term lease	0,00	0,00	
6.	Consumables	194.600,00	160.489,98	82,47%
7.	Other costs	38.650,00	10.828,65	28,02%
8.	Overheads	215.972,00	169.035,21	77,88%
	<b>TOTAL</b>	<b>3.321.806,00</b>	<b>2.637.682,92</b>	<b>79,38%</b>

### 6.2 Accounting system

La contabilità del progetto è stata compilata secondo le regole generali ed i forms della Commissione.

I beneficiari UCMAG e CMEF sono dotati di un sistema di contabilità analitica, conformemente ai normali principi contabili stabiliti dalla legge e dalle norme vigenti, al fine di tenere traccia delle entrate e delle uscite relative al progetto e hanno istituito capitoli in bilancio dedicati al progetto che garantiscono la tracciabilità di tutte le operazioni finanziarie in entrata e in uscita. ENEL ha predisposto un ordine interno ed un codice di imputazione (vedi tabella sotto).

Tutti i dati riguardanti le spese del progetto affluiscono ad un sistema di fogli di calcolo basato sul programma Microsoft Excel che a sua volta interagisce direttamente con il "Financial Application Forms", fornito dalla Commissione. Ciò ha consentito di tenere sotto controllo i costi suddivisi per categoria di spesa ed anche per azione.

I timesheet sono stati compilati in formato elettronico. Il personale che partecipava anche ad altri progetti LIFE ha compilato "multiple timesheet" che riportavano le ore di lavoro dedicate a ciascun progetto.

I gross salary sono stati calcolati con le modalità consigliate dalla Commissione.

Ciascuna fattura riporta un chiaro riferimento al progetto LIFE che, per nella stragrande maggioranza dei casi, è stato inserito direttamente dal soggetto che ha emesso il documento fiscale. Talora il codice del progetto è inserito in un timbro *ad hoc*.

La maggior parte delle fatture riporta anche il codice dell'azione alla quale la spesa è relazionata ed il dettaglio delle voci di costo. Sono privi di riferimento al progetto soltanto gli scontrini relativi a servizi o beni di valore minimo (es. autobus, taxi, alcuni consumabili ecc.).

Tutta la documentazione contabile è archiviata presso il beneficiario coordinatore, suddivisa per beneficiario e per categoria di spesa. In genere la documentazione tecnica e finanziaria inerente il progetto veniva trasmessa al beneficiario coordinatore con cadenza mensile.

Ciascuna fattura è stata liquidata solo successivamente ad un atto di liquidazione predisposto dagli uffici competenti che, a sua volta, è correlato ad un precedente atto di impegno di spesa.

Il beneficiario coordinatore, inoltre, conserva un archivio di tutte le procedure interne che sono state esperite per l'affidamento di incarichi per servizi e forniture specifici (bandi di gara, trattative private, contratti, convenzioni ecc.).