

**COMUNE DI BOGNANCO**

UTILIZZAZIONE A FINI ENERGETICI DEL RIO ACQUAMORTA PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI CENTRALE IDROELETTRICA

**D.LGS.VO 387/2003 E VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE AI SENSI
DELL'ART. 12 DELLA L.R. 40/1998 E S.M.I.**

INTEGRAZIONI ALLA IIA CONFERENZA DEI SERVIZI

PROPONENTE

EDIFICA s.r.l.
Via Marconi N°14
28845 DOMODOSSOLA (VB)
P.IVA n° 02301240038

Domodossola, 18 ottobre 2019
Il tecnico
Dottore agronomo Mottini Gian Mauro

1. Premessa

La Società Edifica S.r.l. ha in corso la domanda per ottenere l'autorizzazione unica per la costruzione ed esercizio di un impianto elettrico con derivazione dal Rio Acquamorta in Comune di Bognanco.

Nel corso della 2° seduta della Conferenza dei Servizi tenutasi presso la Provincia del Verbano Cusio Ossola il 20 agosto 2019 sono state chieste integrazioni al progetto tra cui alcune formulate da Arpa Piemonte – Sede di Vercelli, riferite alle componenti biotiche: vegetazione, fauna ed ecosistemi.

Di seguito, in ordine cronologico di richiesta, vengono fornite le integrazioni richieste, con riferimento ai punti 3 e 4 del documento.

2. Monitoraggio specie alloctone e azioni di contrasto (punto 3, pag. 6)

Per quanto concerne il taglio delle infestanti ed il controllo successivo degli attecchimenti si prevede di attuare controlli a cadenza annuale per i cinque anni previsti dalla normativa (solo durante il periodo estivo) effettuando anche il taglio della vegetazione esotica invasiva.

Tale intervento sarà eseguito nel rispetto delle indicazioni contenute nella D.G.R. n° 33-5174 del 12.06.2017 della Regione Piemonte "Linee Guida per la gestione e controllo delle specie esotiche vegetali nell'ambito di cantieri con movimenti terra e interventi di recupero e ripristino ambientale".

Nel corso dei sopralluoghi in situ sono state meglio dettagliate le specie vegetali (arbustive e arboree) in parte presenti nell'area interessata dai lavori e nei immediati dintorni rilevando la presenza (a macchie e con ampie distanze fra i singoli esemplari, tranne la buddleja) di alcune specie alloctone (esotiche e invasive) contenute nell'Allegato B citato ed in particolare:

- Buddleja davidii – diffusa in tutta l'area, con cespugli anche di notevoli dimensioni, specie sui bordi della pista esistente;
- Artemisia annua – presente a macchie in particolare lungo la pista;
- Impatiens spp, visto a piccoli gruppi;
- Bidens frondosa – rilevati alcuni esemplari lungo la pista di accesso esistente;
- Senecio inaequidens – rilevati esemplari nelle porzioni basali della cava;
- Phytolacca americana – sussistono alcuni esemplari adulti e ben sviluppati in alveo (specie in associazione con buddleja) nei tratti più umidi
- Senecio spp a macchie.
- Pueraria spp.

Tenuto conto della situazione illustrata, in sede di esecuzione degli interventi di recupero delle aree modificate si provvederà ad eliminare (per quanto possibile) gli esemplari delle specie citate e ritrovate in posto, al fine di favorire lo sviluppo di flora locale e dei postimi arborei e arbustivi mesi a dimora; come detto seguiranno con cadenza bimestrale e per una durata massima di 5 anni gli interventi di controllo e eliminazione delle infestanti in genere.

In ogni caso particolare attenzione sarà posta sempre per eliminare le specie invasive alloctone, anche provvedendo alla estirpazione degli apparati radicale.

Ciò ovviamente al fine di limitare la presenza di superfici nude all'interno delle aree sistemate ed evitare fenomeni erosivi superficiali o semplicemente l'insediamento di specie non autoctone.

3. Informazioni circa la presenza di chirotteri (punto 4, pag. 6) ⁽¹⁾

In natura i siti di rifugio dei chirotteri sono rappresentati principalmente da grotte, alberi con cavità, fessure o cortecce sollevate, fenditure di pareti rocciose e interstizi compresi fra massi addossati o all'interno di altri depositi litici; segnalazioni sporadiche si hanno inoltre all'interno di grosse tane scavate nel terreno e di nidi di irundinidi. In alternativa vengono utilizzati siti artificiali che presentano condizioni analoghe a quelle dei rifugi naturali. Ciò può verificarsi in ambiti molto vari: miniere abbandonate, edifici monumentali, comuni abitazioni, ponti, viadotti, tunnel, pali della luce, antichi acquedotti, necropoli, ecc.

Anche gli alberi possono accogliere pipistrelli in riposo diurno, durante il periodo del letargo invernale e nelle diverse fasi del ciclo riproduttivo: l'accoppiamento, il parto e l'allevamento della prole. Gli alberi idonei sono quelli con cavità o altri interstizi: nidi di picchio abbandonati, gallerie scavate nel legno dalle larve degli insetti xilofagi di taglia maggiore, lembi di corteccia sollevati, fessure aperte nei rami o nei fusti da eventi traumatici e successivamente modellate dall'azione opposta degli agenti decompositori (funghi) e dei tessuti cicatriziali della pianta.

Parte di questi rifugi sono associati a esemplari arborei vivi, parte a piante in deperimento o addirittura morte, com'è prevalentemente il caso delle cortecce sollevate.

Le specie di chirotteri che frequentano i rifugi arborei sono numerose.

Per alcune gli alberi rappresentano rifugi obbligati, il cui ruolo, lungo l'intero corso dell'anno, non può essere svolto o solo molto raramente viene svolto da altre tipologie di rifugi (grotte, edifici); fra di esse vi sono le specie del genere *Nyctalus*: *N. leisleri*, *N. noctula* e *N. lasiopterus*.

¹ Informazione tratte da "Manuali per il monitoraggio delle specie habitat di interesse comunitario in Italia. Animali – Ispra Pubblicazione 142.1016" e da Centro Regionale Chirotteri – Artt. vari

Per altre specie, come *Myotis bechsteinii* e *Barbastella barbastellus*, che utilizzano significativamente le cavità sotterranee per l'ibernazione, i rifugi arborei rappresentano la scelta di gran lunga preferenziale lungo il resto dell'anno. La tutela degli alberi-rifugio ha per tali chirotteri importanza vitale ed è necessario che il loro numero nell'ambiente sia sufficiente. Per varie ragioni (funzione anti predatoria, esigenze microclimatiche, competizione con altri animali che usano le cavità arboree, adattamento al fatto che determinati rifugi arborei rimangono disponibili nell'ambiente per periodi brevi, ecc.), i pipistrelli arboricoli cambiano frequentemente il loro rifugio. In estate possono farlo anche giornalmente, benché periodicamente tornino a utilizzare ciascun albero-rifugio. Tale fenomeno è denominato roost switching.

Fra le azioni antropiche che interessano gli ambienti forestali, determinando la perdita delle funzioni che svolgono nei confronti dei pipistrelli, vi è la rimozione degli alberi idonei al rifugio nell'ambito degli interventi selvicolturali non attenti al rispetto dei valori naturali e della funzionalità ecologica.

Spesso si tratta di piante morte: la loro rimozione è stata per lungo tempo considerata positivamente e ancora oggi si stenta a tutelarle a causa della radicata convinzione che siano elementi superflui o addirittura dannosi (serbatoio di patogeni) per l'ecosistema.

Al contrario, l'albero morto è un substrato su cui trovano rifugio e alimento moltissimi organismi viventi (licheni, funghi, insetti, chirotteri, uccelli nidificanti, ecc.), che contribuiscono a formare comunità biologiche ricche e diversificate e, conseguentemente, a preservare gli equilibri dell'ecosistema. Occorre per altro riconoscere che anche le pratiche selvicolturali più rispettose limitano la disponibilità dei rifugi utilizzabili dai chirotteri.

E' accertato che la presenza di cavità arboree aumenta con l'invecchiare degli alberi; si vedano, ad esempio: Dufour, 2003, relativo a querceti e faggete della Vallonia, e Ranius et al., 2009, riferito specificamente alla farnia. Anche nelle situazioni selvicolturali "migliori" il taglio interviene molto prima dell'età potenzialmente raggiungibile dall'albero: la maturità di taglio stabilita ad esempio per la farnia nella normativa della Regione Lombardia, fra le più restrittive in Italia, è 90 anni, ma una farnia può vivere fino a 900-1000 anni!

Vi sono poi da considerare i siti di rifugio in pareti e altri ambienti rocciosi esterni; in questa categoria sono inseriti rifugi in ambienti rocciosi diversi da grotte e miniere: fessure di pareti rocciose esterne, volumi delimitati da grossi massi addossati, interstizi all'interno dei depositi litici dei greti e delle pietraie.

Si tratta di potenziali rifugi la cui importanza è difficile da valutare a causa della scarsa o nulla possibilità di ispezionarli, condizionante negativamente la rilevabilità degli eventuali esemplari presenti.

E' noto che alcune specie, in particolare *Tadarida teniotis* e *Hypsugo savii*, utilizzano le fessure delle pareti rocciose come siti di rifugio preferenziali; per altre specie si hanno segnalazioni negli accumuli di materiale litico al suolo (*Myotis daubentonii*, *Eptesicus serotinus*) e fra grossi massi (*Barbastella barbastellus*).

Le conoscenze circa la frequenza di utilizzo di tali rifugi sono però molto limitate e conseguentemente non è possibile valutarne il significato in rapporto alle varie fasi del ciclo biologico dei chiroterteri. A quest'ultimo proposito merita tuttavia evidenziare come la rarità del rilevamento di alcune specie, in determinate fasi biologiche, all'interno dei rifugi più facilmente ispezionabili (grotte, edifici) o nei quali la probabilità di scoprire eventuali chiroterteri presenti è comunque maggiore che negli interstizi rocciosi (alberi, in occasione dei tagli), suggeriscano la possibilità di un utilizzo stagionale dei rifugi rocciosi più importante di quanto attualmente noto.

In Piemonte, ad esempio, si conoscono grandi colonie estive di molte specie di vespertilionidi per le quali non sono note presenze neppure lontanamente equivalenti nei rifugi invernali, né sono noti, per tali specie, contingenti ibernanti cospicui in regioni vicine, tali da far ritenere i movimenti migratori la causa del mancato rilevamento invernale.

I casi più eclatanti sono le colonie di grandi *Myotis* (*M. myotis* e *M. blythii*: la popolazione censita in Piemonte nelle colonie riproduttive note è intorno ai 4500-5000 esemplari, quella invernale intorno ai 40 esemplari) e di *Myotis emarginatus* (2300-2400 censiti nelle colonie riproduttive contro circa 35 censiti in ibernazione), ma la disparità di rilevamento riguarda molte specie e, senza pretendere di trarre conclusioni in merito, occorre considerare la possibilità che gli ambienti rocciosi e in particolare le fenditure delle rupi possano rivestire per esse un ruolo importante come rifugi d'ibernazione.

A sostegno di tale ipotesi si possono citare i risultati di un'indagine condotta in Colorado sulla specie americana *Eptesicus fuscus*: a fronte della presenza di importanti colonie riproduttive (in edifici), nell'area non si avevano che limitati riscontri di esemplari ibernanti, ma mediante radiotelemetria gli Autori hanno dimostrato l'uso delle fessure rocciose per l'ibernazione (Neubaum et al., 2006).

In termini teorici, dal momento che non esistono dati pubblicati di riferimento, le azioni antropiche che possono interferire con i chiroterteri nei rifugi rocciosi sono individuabili nelle attività estrattive che interessano greti ciottolosi e pareti rocciose, nell'illuminazione notturna di aree rupestri e nell'attività di arrampicata sportiva.

Attività estrattive e illuminazione interessano porzioni modeste di territorio e la teorica sottrazione di potenziali rifugi che ne deriva potrebbe non avere ripercussioni significative sulla chirotterofauna, permanendo un'elevata disponibilità di rifugi analoghi inalterati; nel caso delle attività estrattive, per altro, l'obbligo di sottoporre gli interventi a VIA rappresenta uno strumento per individuare preventivamente ed eventualmente escludere interventi con impatto negativo significativo.

L'attività di arrampicata sportiva tende ad avere una relativa maggior diffusione sul territorio, interessando in particolare le pareti poste in prossimità dei fondovalle, più facilmente raggiungibili e spesso trasformate in palestre di roccia. Talora chi arrampica percepisce la presenza dei chirotteri, avvistando direttamente esemplari all'interno di fessure o udendone le vocalizzazioni: in Piemonte sono note varie segnalazioni di presenza di chirotteri in pareti rocciose dovute a tali contatti.

Non si dispone invece di alcuna certezza circa gli effetti della presenza degli arrampicatori sui chirotteri.

Le stesse vocalizzazioni di cui riferiscono potrebbero essere sia normali contatti sociali fra esemplari alloggiati strettamente all'interno della stessa fessura, sia emissioni con significato difensivo, volte a scoraggiare predatori o altri agenti esterni percepiti come perturbanti; nel secondo caso, le vocalizzazioni attesterebbero che l'attività di arrampicata costituisce un disturbo.

Per poter caratterizzare meglio questi aspetti è necessario che vengano effettuati studi finalizzati sia a individuare gli eventuali siti rocciosi particolarmente importanti per la conservazione dei chirotteri, sia a valutare l'impatto delle attività di arrampicata sportiva e, se necessitano, a individuare misure per minimizzare il disturbo.

Ciò ampiamente premesso, il modesto areale interessato dall'opera di derivazione, condotta e centrale di produzione, presenta alcune microaree che possono essere considerate un rifugio di alcune specie di pipistrelli che sono catalogati come presenti nelle vallate Ossolane, quali ad esempio Rinolfo f., Myotis, Hypsugo e Barbastella.

In particolare si tratta di anfratti rocciosi, alberi morti al suolo o meno, cavità in alcuni tratti di muro che sostengono la strada di accesso sia a monte come a valle.

Si ritiene però che la vicinanza dell'area di intervento ad ambienti completamente urbanizzati e il limitato ingombro delle opere siano fattori poco o nulla impattanti sull'eventuale presenza di tali specie, che, in ogni caso, si possono allontanare per evitare gli stessi solo di pochi metri, ritrovando gli stessi ambienti idonei come rifugio.

Inoltre si precisa che sono previsti solo modesti tagli di vegetazione arborea e che i lavori non interferiranno con rifugi quali cavità in pareti rocciose o fessure in muri a secco o altro, per cui si ritiene che gli impatti possano considerarsi minimi se non nulli e solo durante i lavori di costruzione dell'impianto.

A maggior tutela degli ambienti citati e dell'eventuale loro utilizzo da parte delle specie di chirotteri citate, si prevedono alcune misure di mitigazione di seguito illustrate.

I rifugi più utilizzati in ambiente boschivo sono rappresentati dalle fessure dietro la corteccia, che si trovano generalmente in alberi morti o marcescenti, dalle spaccature che si formano in alberi morti oppure a causa di agenti atmosferici come fulmini o per l'opera di insetti fitofagi, dalle cavità interne caratteristiche di alberi vetusti, adatti a colonie riproduttive e dai nidi di uccelli ormai in disuso (Martinoli et al. 2003).

Al fine di offrire alla chirotterofauna nuovi siti di rifugio si può provvedere al posizionamento di nidi artificiali, favorendo quindi maggiormente l'utilizzo e/o l'insediamento in aree ora marginali.

L'apposizione di bat-box costituisce un intervento di conservazione attiva, in quanto consiste nell'applicazione di strutture appositamente costruite ed utilizzabili dai chirotteri come rifugi. Tale opera di miglioramento ambientale assume speciale importanza in aree ove le cavità presenti negli alberi e utili come potenziali roost siano scarse o assenti, come ad esempio in boschi artificiali di conifere, cedui giovani o coltivi (Agnelli et al. 2004)

La tipologia del rifugio scelto varia a seconda del territorio e del luogo del posizionamento: nidi artificiali (bat-box) in legno o cemento-segatura possono essere posizionati a diversi metri di altezza in boschi dove la presenza di cavità naturali è scarsa, oppure in centri urbani dove è possibile utilizzare anche un'altra tipologia di rifugio collocabile direttamente sulla parete esterna degli abitati (bat-board) (Martinoli et al. 2003).

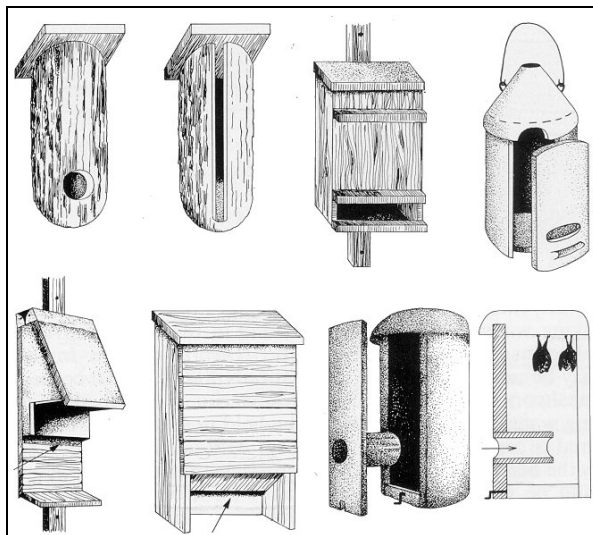


Figura 1 – Alcuni tipi di bat box utilizzabili per incrementare il numero dei potenziali siti di rifugio per chirotteri (Martinoli et al. 2003).

I chiroterri possono utilizzare le bat-box sia per pochi giorni sia per alcuni mesi, nel corso del periodo di attività (aprile-ottobre).

3. Conclusioni

Si ritiene che tali integrazioni siano coerenti e in gradi di corrispondere a quanto chiesto da ARPA nel documento citato in premessa.

Il Tecnico Incaricato
Dottore agronomo Gian Mauro Mottini

Domodossola, ottobre 2019