STUDIO FAUNISTICO CHIROS SNC

RELAZIONE FAUNISTICA PER INTERVENTO DI DEMOLIZIONE E RICOSTRUZIONE DI UN EDIFICIO IN VIA MONTE CONERO - COMUNE DI SIROLO (AN)

RELAZIONE PER LO STUDIO DI INCIDENZA PER DANILO PETRELLI



DOTT. PAOLO FORCONI
STUDIO FAUNISTICO CHIROS SNC

29 APRILE 2026

INDICE GENERALE

1. INTRODUZIONE……..2

2. DESCRIZIONE DEL PROGETTO…….2

3. AREA VASTA DI POTENZIALE INCIDENZA ……..5

4. LA FAUNA NELL'AREA DELL'INTERVENTO……..7

5. MISURE DI MITIGAZIONE……..17

6. SOLUZIONI ALTERNATIVE……..21

7. ANALISI E INDIVIDUAZIONE DELLE INCIDENZE……..21

8. DEFINIZIONE DEL GRADO DI SIGNIFICATIVITÀ DELL'INCIDENZA A SEGUITO DELL'APPLICAZIONE DELLE MISURE DI MITIGAZIONE……..25

9. CONCLUSIONI DELLO STUDIO DI INCIDENZA ……..25

10. BIBLIOGRAFIA ……..25

11. SITOGRAFIA……..25

12. LIBERATORIA……..26

1. INTRODUZIONE

La presente relazione riguarda il progetto di demolizione e ricostruzione di un edificio in Via Monte Conero, a Sirolo (AN), di proprietà di Danilo Petrelli, all'interno del Parco Regionale del Conero (Fig. 1).
Essa è stata redatta sulla base delle "Linee guida regionali per la valutazione di incidenza - Allegato 1" emanate dalla Regione Marche con DGR 1661 del 30/12/2020.

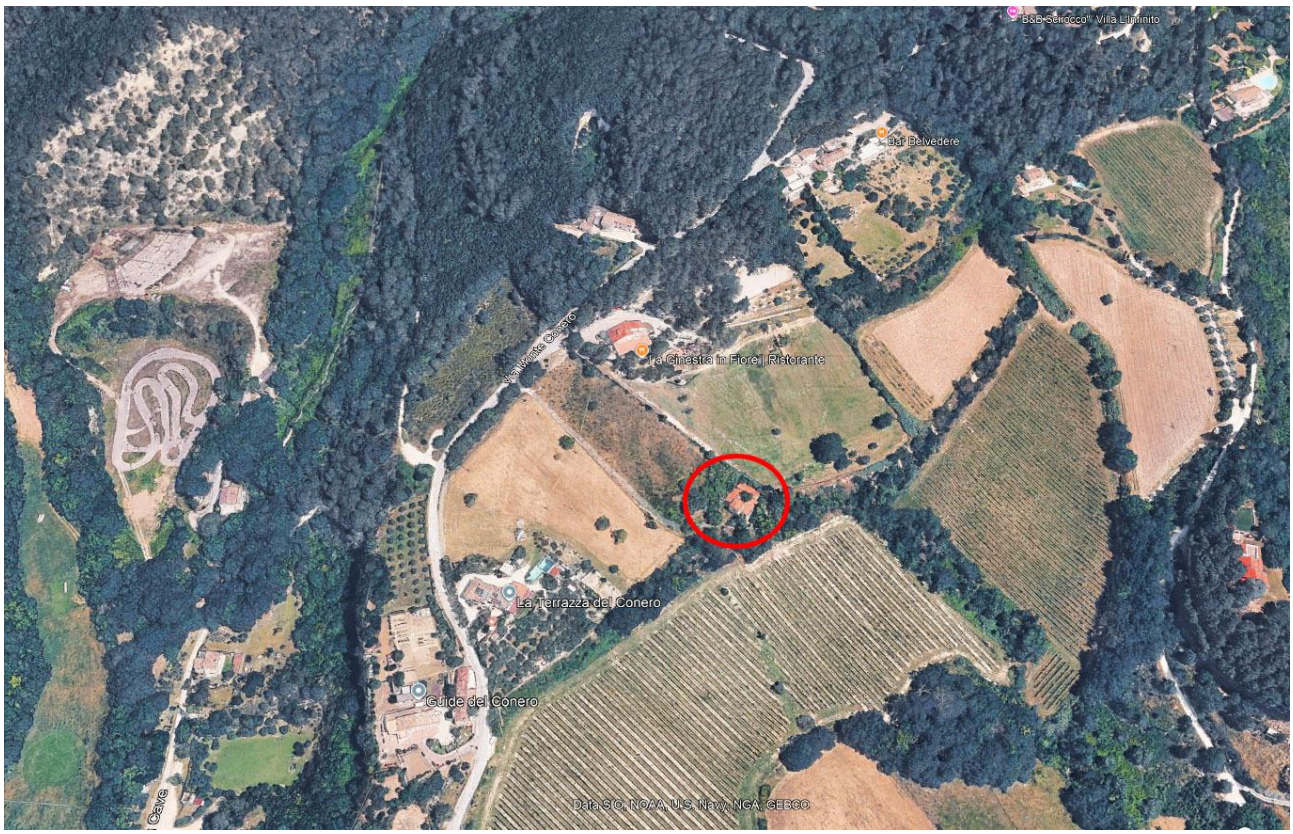


Fig. 1 - Il cerchio rosso indica l'edificio oggetto di demolizione e ricostruzione.

2. DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Proponente: Danilo Petrelli
Denominazione dell'intervento: Intervento di demolizione e ricostruzione di un edificio in Via Monte Conero di Sirolo
Comune: Sirolo - AN
Località: Via Monte Conero, ad una quota di 212 m slm (Fig. 1-2)
Coordinate: 43°32'01.17''N, 13°36'32.46''E
Aree Protette: Parco Regionale del Conero
Siti Natura 2000: l'edificio ricade nella ZSC "Monte Conero" IT5320007 e nella ZPS IT5320015 "Monte Conero" (Fig. 2).
Ricade nella IBA (*Important Bird Areas)* 1998-2000 "Monte Conero - 085", estesa 5.924 ha e corrispondente al Parco del Conero (Brunner *et al*., 2002).

Relazione sulle caratteristiche del progetto: il progetto consiste nella demolizione e successiva ricostruzione di un edificio ad alcuni metri di distanza (vedi Progetto) (Fig. 3).
Alcuni alberi esistenti saranno mantenuti, altri dislocati in posizioni più idonee.



Fig. 2 - Localizzazione dell'edificio (punto rosso) rispetto ai siti Natura 2000 (ZSC in azzurro e ZPS in giallo).

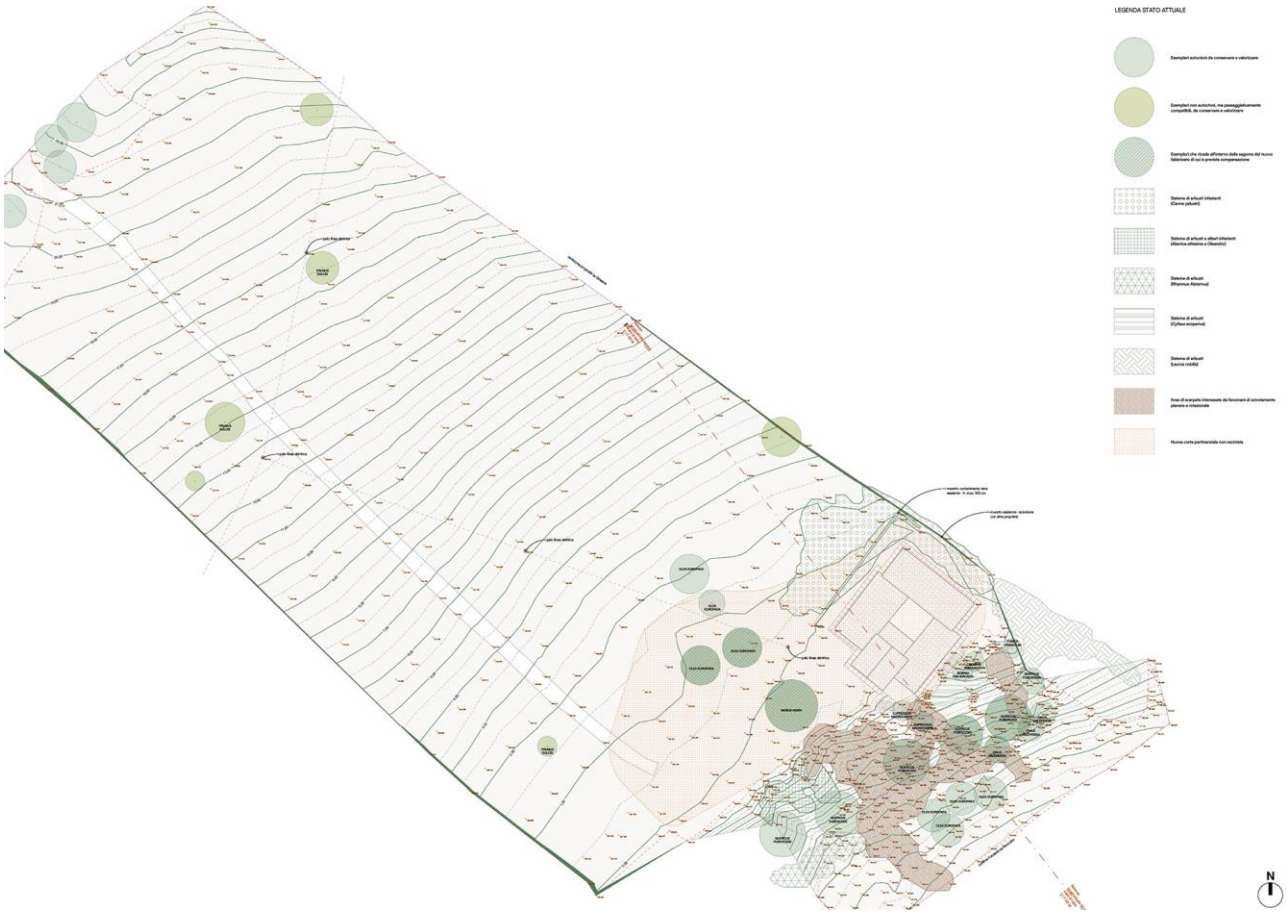


Fig. 3 - Progetto di demolizione e ricostruzione di edificio in Via Monte Conero - Sirolo AN.

3. AREA VASTA DI POTENZIALE INCIDENZA

Come area vasta di potenziale incidenza si considerano i siti Natura 2000 presenti nel Parco del Conero: ZSC “Monte Conero” IT5320007 (estesa 1.140 ha) e la ZPS "Monte Conero” IT53200015 (estesa 1.980 ha) (Fig. 2).
Obiettivi di conservazione dei SIC (divenuti ZSC) e delle ZPS sono la protezione degli habitat e delle specie individuate negli allegati delle Direttive 92/43/CEE e 09/147/CEE e il mantenimento o ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, degli habitat naturali e delle specie di fauna e flora selvatiche di interesse comunitario.
Vengono riportate le specie in allegato II della Direttiva Habitat 92/43/CEE ed in allegato I della Direttiva Uccelli 79/409/CEE (attualmente sostituita dalla 09/147/CEE), elencate nei Formulari Natura 2000 dei suddetti siti, aggiornati al 2023 e nei rispettivi Piani di Gestione.

Nel Formulario della ZSC “Monte Conero” IT5320007 sono riportati:

- 3 specie di invertebrati in Allegato 2, *Coenagrion mercuriale*, l'azzurrina di Mercurio, una libellula legata nella fase riproduttiva alle zone umide come torrenti e laghi, *Cerambix cerdo* e *Lucanus cervus*
- 1 specie di anfibi in Allegato I (*Triturus carnifex*)
- 20 specie di uccelli in Allegato I (*Aquila clanga, Aquila pomarina, Buteo rufinus, Caprimulgus europaeus, Ciconia nigra, Circaetus gallicus, Circus aeruginosus, Circus cyaneus, Circus macrourus, Circus pygargus, Crex crex, Egretta garzetta, Emberiza hortulana, Falco naumanni, Falco peregrinus, Hieraaetus pennatus, Milvus migrans, Milvus milvus, Pandion haliaetus e Pernis apivorus*).

Nel Formulario della ZPS "Monte Conero” IT53200015 sono riportati:

- 1 specie di invertebrati in Allegato 2, *Coenagrion mercuriale*, l'Azzurrina di Mercurio, una libellula
- 24 specie di uccelli in Allegato I (*Asio flammeus, Caprimulgus europaeus, Ciconia ciconia, Ciconia nigra, Circaetus gallicus, Circus aeruginosus, Circus cyaneus, Circus macrourus, Circus pygargus, Crex crex, Egretta garzetta, Emberiza hortulana, Falco biarmicus, Falco columbarius, Falco naumanni, Falco peregrinus, Falco vespertinus, Ficedula albicollis, Grus grus, Lanius collurio, Larus melanocephalus, Milvus migrans, Milvus milvus e Pernis apivorus*).

Nel 2015 il Parco del Conero ha redatto i Piani di gestione dei SIC e della ZPS ed in essi vengono elencate le seguenti specie:

- 4 specie di invertebrati in Allegato 2 (*Coenagrion mercuriale, Euplagia quadripunctaria, Cerambyx cerdo e Lucanus cervus*)
- 1 specie di anfibi in Allegato 2 (*Triturus carnifex*)
- nessuna specie di rettili in Allegato 2
- 54 specie di uccelli in Allegato I (*Accipiter brevipes, Aegypius monachus, Alcedo atthis, Aquila clanga, Aquila chrisaetos, Aquila heliaca, Aquila pennata, Aquila pomarina, Ardea purpurea, Ardeola ralloides, Asio flammeus, Buteo rufinus, Calandrella brachydactyla, Caprimulgus europaeus, Casmerodius albus, Ciconia ciconia, Ciconia nigra, Charadrius alexandrinus, Circaetus gallicus, Circus aeruginosus, Circus cyaneus, Circus macrourus, Circus pygargus, Coracias garrulus, Chroicocephalus genei, Crex crex, Elanus caeruleus, Egretta garzetta, Emberiza hortulana, Falco cherrug, Falco columbarius, Falco eleonorae, Falco biarmicus, Falco naumanni, Falco peregrinus, Falco vespertinus, Ficedula albicollis, Gavia arctica, Gavia stellata, Gelochelidon*

nilotica, Grus grus, Gyps fulvus, Hydrocoloeus minutus, Ixobrychus minutus, Larus melanocephalus, Milvus migrans, Milvus milvus, Neophron percnopterus, Nycticorax nycticorax, Pandion haliaetus, Pernis apivorus, Sterna hirundo, Sterna sandvicensis, Sternula albifrons) ed altre specie di uccelli non in allegato I

- 4 specie di mammiferi in Allegato 2 (*Rhinolophus ferrumequinum, Rhinolophus hipposideros, Miniopterus schreibersii, Canis lupus*).

Sono state escluse alcune specie riportate prima del 2000 e non più rilevate, come indicato nel Piano di gestione della ZPS.

4. LA FAUNA NELL'AREA DELL'INTERVENTO

L'area dell'intervento è costituita dall'edificio abbandonato, dalla corte circostante e da un incolto. Tale area è caratterizzata da edifici ed incolti con alberi sparsi (olivo, mandorlo, gelso, cipresso, pino d'Aleppo, roverella, robinia, ailanto) (Fig. 3-7).
L'edificio è costituito da un seminterrato, un piano terra ed un primo piano. Alcune finestre sono attualmente aperte mentre le porte risultano chiuse (Fig. 4-5-6).
I coppi sul tetto sono chiusi con cemento.



Fig. 4 - Il lato Sud-Ovest dell'edificio.





Fig. 5 - Il lato Nord-Ovest (sopra) e Sud-Est dell’edificio (sotto).





.

Fig. 6 - Una stanza del primo piano (sopra) con le scale ed una stanza del primo piano (sotto).



Fig. 7 - L’area incolta circostante.

La descrizione della fauna nell’area dell’intervento si basa su ricerca bibliografica e su 1 sopralluogo svolto in data 7.04.2026 per la verifica della presenza di chirotteri, anche tramite registrazioni con bat detector al tramonto (Agnelli *et al*., 2004; 2008), e nidi di uccelli.
Il sopralluogo è stato svolto sia di giorno, per la ricerca di escrementi di chirotteri all’interno ed all’esterno dell’edificio e di nidi, dalle ore 17.00 alle 19.30, sia dopo il tramonto, dalle 19.45 alle 20.30, con registrazione degli ultrasuoni con bat detector *Petterson D1000X* (Fig. 8) (Agnelli *et al*., 2004; 2008).
Secondo le Linee guida (Agnelli *et al*., 2004; Fusillo *et al*., 2016), i rilevatori di ultrasuoni (*bat detector*) hanno importanti potenzialità per il monitoraggio dei chirotteri, ma il riconoscimento

specifico è possibile solo per alcune specie, difficoltoso o impossibile per altre (in particolare nell'ambito del genere *Myotis*).
I pipistrelli quando sono in volo emettono continuamente degli ultrasuoni in modo da percepire l'ambiente circostante e le loro prede. Il *bat detector* permette di convertire questi ultrasuoni, trasformandoli e rendendoli udibili all'orecchio umano utilizzando 2 metodi: la divisione di frequenza e l'eterodina. La registrazione avviene ad alta velocità con campionamento diretto.
I Chirotteri possono essere distinti in 2 gruppi: gli urlatori (gli ultrasuoni sono udibili fino ad oltre 30-100 m) e i sussurratori (gli ultrasuoni sono udibili a meno di 5 m). Di questi ultimi fanno parte i rinolofi, alcuni vespertili, gli orecchioni e il barbastello.
Delle 33 specie attualmente conosciute per il territorio italiano, una buona parte è riconoscibile dall'analisi degli ultrasuoni, mentre alcune possono essere riconosciute dall'analisi dei versi sociali. Invece, non risulta distinguibile gran parte delle specie di *Myotis*. Gli ultrasuoni di nottola di Leisler, nottola comune e serotino sono in parte sovrapponibili e non sempre è possibile identificarli.



Fig. 8 - Bat detector *Pettersson D1000X* utilizzato per il rilevamento dei chirotteri.

Le registrazioni, effettuate con *bat detector,* sono state analizzate con il *software BatSound 4.0*, elaborando gli spettrogrammi con una finestra Hamming e FFT di 1024 punti. Dallo spettrogramma, per ogni ultrasuono sono stati analizzati diversi parametri quali: struttura generale, frequenza iniziale *(start frequency SF)*, frequenza finale *(end frequency EF)*, frequenza di massima energia *(frequency of maximum Energy FMAX)*, intervallo tra 2 ultrasuoni successivi (*inter-pulse interval* IPI) e durata *(duration D).*
Per l'identificazione delle specie è stato fatto riferimento a Russ (2021).

Nel sopralluogo diurno sono stati rilevati dei detriti, al di sotto della finestra al primo piano (Fig. 6), che potrebbero essere dei probabili escrementi, molto vecchi, di pipistrelli, ma non vi è la certezza.
Sono di seguito elencate le specie presenti o potenzialmente presenti nell'area di intervento e per ogni specie è indicato lo stato di conservazione in Italia secondo la Lista Rossa e la presenza nell'allegato II e IV della Direttiva Habitat 92/43/CEE e nell'allegato I della Direttiva Uccelli 09/147/CEE.

Invertebrati
Per quanto riguarda gli Invertebrati di interesse comunitario, è probabile la presenza solamente di *Euplagia quadripunctaria*, un lepidottero molto comune in tutta Italia.
Cerambyx cerdo e *Lucanus cervus s*ono coleotteri che vengono riportati nel Piano di gestione della ZPS, indicando però che esistono solo generiche citazioni, non meglio documentate. Pertanto la loro presenza non è confermata nella ZPS.
Coenagrion mercuriale è un odonato (libellula) che secondo il Piano di gestione della ZPS è stato rinvenuto lungo i torrenti nei dintorni di Camerano (Rio Botanico e Torrente Betellico). Pertanto è da escludere per l'area di intervento.

Anfibi
La presenza di Anfibi è da considerarsi rara e sporadica, per cui potrebbe essere presente solo il rospo comune (*Bufo bufo*), non incluso negli allegati comunitari.

Rettili
Le specie di Rettili presenti o potenzialmente presenti nell'area sono elencate in Tab. 1. Si tratta di specie molto comuni in tutta Italia.

Tab. 1 - Rettili presenti e/o potenzialmente presenti nell'area di intervento e status conservazionistico (*Rondinini *et al*., 2022): Estinto nella regione (RE) In Pericolo Critico (CR); In Pericolo (EN); Vulnerabile (VU); Quasi minacciata (NT). Specie prioritaria (1).

Nome comune	***Nome scientifico***	***Lista Rossa Italiana****	***All. II - IV Dir. 92/43/CEE***
Ramarro	*Lacerta viridis bilineata*		IV
Lucertola muraiola	*Podarcis muralis*		IV
Lucertola campestre	*Podarcis siculus*		IV
Biacco	*Hierophis viridiflavus*		IV
Biscia dal collare	*Natrix natrix*		
Saettone	*Zamenis longissimus*		IV
Geco Comune	*Tarentola mauritanica*		

Uccelli
Nella Tab. 2 sono riportate le specie potenzialmente presenti nell'area di intervento.
Sono state escluse gran parte delle specie migratrici che possono sorvolare l'area per un periodo di tempo molto limitato.
Gli uccelli nidificanti nell'area dell'intervento sono specie tipiche delle aree agricole frammiste a boschi e si tratta di specie molto comuni.
Tra le specie di interesse comunitario e nidificanti nella ZPS, il pecchiaiolo, pellegrino, il succiacapre e l'averla piccola potrebbero frequentare l'area dell'incolto.
Il falco pecchiaiolo è in aumento in tutta Italia e nidifica nel Parco del Conero con almeno 1-2 coppie (Piano di gestione dei siti Natura 2000 nel Parco del Conero). Si nutre principalmente di api e vespe a terra e potrebbe frequentare l'area incolta per l'alimentazione.
Il succiacapre nidifica nelle aree a bosco rado della ZPS ed è probabile che qualche individuo sorvoli l'area di intervento a caccia di insetti durante la notte.
Il pellegrino è in espansione in tutta Italia ed anche nel Parco del Conero, con 4 coppie rilevate nel 2010 (Studio Helix, 2010). Una coppia nidifica anche nel porto di Ancona. Caccia uccelli in volo.
L'averla piccola potrebbe potenzialmente frequentare l'area di intervento, sia per la nidificazione sugli alberi sparsi, che per l'alimentazione, anche se risulta molto rara nel Parco.

Tab. 2 - Specie rilevate (in grassetto) o potenzialmente presenti nell'area di intervento, fenologia nella ZPS (S = Sedentaria; B = Nidificante; M = Migratrice; E = Estivante; W = Svernante) e status conservazionistico in Italia (*Rondinini *et al*., 2022): Estinto nella regione (RE); In Pericolo Critico (CR); In Pericolo (EN); Vulnerabile (VU); Quasi minacciata (NT).

Nome comune	***Nome scientifico***	***Fenologia***	***Lista Rossa Italiana****	***All. I Dir.***
Fagiano comune	***Phasianus colchicus***	**SB**		
Colombaccio	***Columba palumbus***	**SB, M, W**		
Tortora selvatica	*Streptopelia turtur*	M, B		
Tortora dal collare	***Streptopelia decaocto***	**SB**		
Succiacapre	*Caprimulgus europaeus*	M		X
Rondone maggiore	*Tachymarptis melba*	M		
Rondone comune	*Apus* apus	M, B		
Cuculo	*Cuculus canorus*	M, B	NT	
Gabbiano reale	*Larus michahellis*	E, W, M		
Gabbiano comune	*Larus ridibundus*	E, W, M		
Civetta	***Athene noctua***	**SB**		
Assiolo	*Otus scops*	M		
Falco pecchiaiolo	*Pernis apivorus*	M		X
Sparviere	*Accipiter nisus*	SB, M, W		
Poiana	*Buteo buteo*	SB, M, W		
Gheppio	***Falco tinnunculus***	**SB, M**		
Pellegrino	***Falco peregrinus***	**SB, M, W**		**X**
Beccaccia	*Scolopax rusticola*	M		
Upupa	*Upupa epops*	M, B		
Gruccione	*Merops apiaster*	M		
Picchio verde	*Picus viridis*	SB		
Picchio rosso maggiore	*Dendrocopos major*	SB		
Rigogolo	*Oriolus oriolus*	M, B		
Averla piccola	*Lanius collurio*	M, B	VU	X
Ghiandaia	*Garrulus glandarius*	SB		
Gazza	***Pica pica***	**SB**		
Taccola	***Corvus monedula***	**SB**		
Cornacchia grigia	***Corvus corone cornix***	**SB, M, W**		
Cinciarella	***Cyanistes caeruleus***	**SB**		
Cinciallegra	***Parus major***	**SB**		
Codibugnolo	***Aegithalos caudatus***	**SB**		
Balestruccio	*Delichon urbica*	M, B	NT	
Rondine	***Hirundo rustica***	**M, B**	**NT**	
Beccamoschino	*Cisticola juncidis*	SB		
Luì piccolo	***Phylloscopus collybita***	**M, B**		
Capinera	***Sylvia atricapilla***	**SB, M, W**		
Occhiocotto	*Sylvia melanocephala*	SB		
Sterpazzolina	*Sylvia cantillans*	M, B		
Sterpazzola	*Sylvia communis*	M		
Storno	*Sturnus vulgaris*	SB, M, W		
Merlo	***Turdus merula***	**SB, M, W**		
Pigliamosche	*Muscicapa striata*	M, B		
Pettirosso	*Erithacus rubecula*	SB, M, W		
Usignolo	*Luscinia megarhynchos*	M		

Codirosso spazzacamino	***Phoenicurus ochruros***	**SB, M, W**		
Codirosso comune	***Phoenicurus phoenicurus***	**M, B**		
Passera d'Italia	*Passer italiae*	SB	VU	
Fringuello	*Fringilla coelebs*	M		
Verdone	*Chloris chloris*	SB	VU	
Fanello	*Linaria cannabina*	SB	NT	
Verzellino	*Serinus serinus*	SB, M, W		
Cardellino	*Carduelis carduelis*	SB, M, W	NT	
Zigolo nero	***Emberiza cirlus***	**SB, M, W**		

Mammiferi

Le specie potenzialmente presenti nell'area dell'intervento sono indicate nella Tab. 3. Tra di esse, sono di interesse comunitario, i Chirotteri, l'istrice e il lupo.

Tab. 3 - Mammiferi presenti e/o potenzialmente presenti nell'area e status conservazionistico (*Rondinini *et al*., 2022): Estinto nella regione (RE); In Pericolo Critico (CR); In Pericolo (EN); Vulnerabile (VU); Quasi minacciata (NT).

Nome comune	***Nome scientifico***	***Lista Rossa Italiana****	***All. II - IV Dir. 92/43/CEE***
Riccio europeo occidentale	*Erinaceus europaeus*		
Toporagno comune	*Sorex antinorii*		
Crocidura ventrebianco	*Crocidura leucodon*		
Crocidura minore	*Crocidura suaveolens*		
Arvicola di Savi	*Microtus savii*		
Talpa europea	*Talpa europaea*		
Rinolofo maggiore	*Rhinolophus ferrumequinum*	VU	II, IV
Rinolofo minore	*Rhinolophus hipposideros*	EN	II, IV
Pipistrello albolimbato	*Pipistrellus kuhlii*		IV
Pipistrello di Savi	*Hypsugo savii*		IV
Nottola di Leisler	*Nyctalus leisleri*	NT	IV
Vespertilio criptico	*Myotis crypticus*	VU	IV
Molosso di Cestoni	*Tadarida teniotis*		IV
Miniottero	*Miniopterus schreibersii*	VU	II, IV
Lepre europea	*Lepus europaeus*		
Surmolotto	*Rattus norvegicus*		
Topolino delle case	*Mus domesticus*		
Topo selvatico	*Apodemus sylvaticus*		
Istrice	*Hystrix cristata*		IV
Lupo	*Canis lupus*	NT	II-IV
Volpe	*Vulpes vulpes*		
Faina	*Martes foina*		
Tasso	*Meles meles*		
Cinghiale	*Sus scrofa*		
Capriolo	*Capreolus capreolus*		

Da alcuni anni il lupo è presente e si riproduce anche nel Parco del Conero. Ormai la specie ha occupato quasi tutto il territorio regionale, fino alla costa. Può frequentare l'area dell'intervento occasionalmente.

L'istrice è una specie molto comune ed in espansione.

Per quanto riguarda i Chirotteri, alcune specie sono stanziali, compiendo spostamenti tra i dormitori (*roost)* invernali ed estivi fino a 5-30 km, altre specie sono invece migratrici spostandosi di diverse centinaia di km (Dietz *et al*., 2009).

Nell'intero territorio del Parco del Conero sono state rilevate 11 specie di pipistrelli, di cui 4 in Allegato II della Direttiva Habitat (Studio Faunistico Chiros, 2023).
Nel sopralluogo notturno svolto ad aprile 2026, tramite bat detector, sono stati registrati 6 file relativi ad ultrasuoni emessi dai pipistrelli in volo.
L'analisi degli ultrasuoni ha permesso di identificare una sola specie di Chirotteri, il pipistrello albolimbato, specie molto comune in tutta Italia e presente in molti edifici.
Alcuni individui sono stati registrati nei pressi dell'edificio, anche se non c'è la certezza che fossero usciti dall'edificio. Altri individui registrati erano solamente in transito, provenienti da altri casolari circostanti.
Nelle Fig. 9 sono riportati gli ultrasuoni del pipistrello albolimbato registrato nel sopralluogo del 7 aprile 2026.



Fig. 9 - Spettrogramma di pipistrello albolimbato (*Pipistrellus kuhlii*).

PIPISTRELLO ALBOLIMBATO (*Pipistrellus kuhli*)

Ha un'ampia distribuzione, dall'Europa fino all'India e in Africa settentrionale ed orientale. In Italia è presente in tutta la penisola e nelle isole. La specie è inserita nella Lista Rossa dei Vertebrati italiani (Rondinini *et al.*, 2013) come LC (minore preoccupazione).
È la specie meglio adattata agli ambienti urbani e antropizzati, in cui è anche il pipistrello più comune. I siti di rifugio sono rappresentati dagli interstizi degli edifici, *bat-box*, cavità degli alberi e fessure nelle rocce (Agnelli *et al*., 2004).

Salvo rare eccezioni, i pipistrelli frequentano le costruzioni limitatamente ad alcuni periodi dell'anno e, nell'ambito di questi, presentano sensibilità al disturbo variabile in funzione delle diverse fasi del ciclo biologico (massima in ibernazione e, nelle colonie riproduttive, nel periodo dei parti) (Agnelli *et al.,* 2008).
Alcune specie di pipistrelli utilizzano le fessure nei muri, sotto le grondaie e tra le tavole di rivestimento o del sottotetto o le travi. Altre, come i rinolofi, alcuni vespertili e il miniottero, utilizzano ampi volumi, in particolare scantinati e sottotetti (Agnelli *et al.,* 2008).

I siti di rifugio dei pipistrelli, negli ambienti urbani, possono essere distinti in (Agnelli *et al.,* 2008):

A. rifugi temporanei (utilizzati per brevi periodi da 1 o pochi esemplari, in genere maschi)
B. rifugi riproduttivi (utilizzati da alcune decine o centinaia di femmine che si riuniscono per partorire ed allevare i piccoli, da maggio ad agosto)
C. rifugi di svernamento (utilizzati durante l'inverno da diversi individui, in genere si tratta di siti ipogei poiché hanno caratteristiche di temperatura costante ed alta umidità, più adatte al letargo)
D. siti di swarming (utilizzati durante gli accoppiamenti in autunno da diversi individui)
E. siti di riposo notturno (night roost), utilizzati da 1 o più individui solo durante la notte per riposarsi o consumare le prede. Si tratta di siti poco selettivi ed anche una tettoia può essere idonea. Piccoli depositi fecali caratterizzano questi siti.

Agnelli *et al*. (2008) riportano che per il comportamento di night roosting, generalmente i chirotteri risultano poco selettivi in quanto il sito dovrà essenzialmente permettere loro di sostare per un tempo limitato. I night roost non costituiscono una risorsa limitata o limitante per i chirotteri, né presentano seri problemi di interferenza con le attività antropiche.

5. MISURE DI MITIGAZIONE

Le mitigazioni da realizzare sono le seguenti:

1. Riguardo la demolizione dell'edificio, per ridurre gli impatti sugli uccelli nidificanti e sui pipistrelli, potrà avvenire da agosto a novembre o a marzo. Il periodo maggio-luglio corrisponde alla riproduzione dei pipistrelli, mentre tra dicembre e febbraio potrebbero essere presenti eventuali individui in svernamento nelle fessure dell'edificio o sotto i coppi. Per quanto riguarda gli uccelli, è da evitare il periodo da aprile a luglio, corrispondente alla riproduzione delle specie di uccelli che nidificano negli edifici. Ad esempio, per la civetta la deposizione in Italia avviene dall'inizio di aprile, mentre per specie più precoci, come la cinciarella, da fine marzo (Pazzucconi, 1997).
2. Installazione di 4 bat box per pipistrelli, prima della demolizione, come indicato in Fig. 10, selezionando gli alberi di maggiori dimensioni.
3. Installazione di 4 cassette nido per uccelli, prima della demolizione, come indicato in Fig. 10.
4. La rimozione dei coppi da effettuare manualmente, cosicché eventuali pipistrelli presenti abbiano il tempo di involarsi. Può essere utile creare delle vibrazioni sulle pareti, alcuni secondi prima della demolizione, per dare il tempo di involarsi ad eventuali pipistrelli presenti nelle fessure.
5. Sul tetto sono da prevedere 3 file di coppi aperti, nella parte di edificio più alta e dal lato meno frequentato dalle persone, al fine di permettere l'accesso dei pipistrelli nello spazio sottostante ai coppi.
6. Il trattamento del legno del tetto non deve essere tossico per i pipistrelli.
7. Una fascia di almeno 50 cm di altezza di intonaco ruvido nella porzione sommitale delle facciate della parte di edificio più alta, per facilitare la costruzione dei nidi dei balestrucci.
8. L'illuminazione deve essere limitata alle aree circostanti l'edificio, dotata di sensori di movimento temporizzati e diretta verso il basso.
9. I lavori nel giardino, nella fase di cantiere, possono essere realizzati da agosto a febbraio, per evitare di danneggiare i nidi degli uccelli.
10. L'area incolta deve mantenere l'aspetto seminaturale di prateria con Ampelodesma, almeno nella parte più distante dall'edificio. Devono essere mantenuti gli alberi sparsi presenti. La piantagione di nuovi alberi autoctoni può avvenire nella zona più vicina all'edificio.

Per quanto riguarda le bat box, possono essere piatte in legno o cilindriche (modello 2F) (Fig. 11).

https://www.gogoverde.it/catalog/product/view/id/7953/s/nido-per-pipistrelli-schwegler-bat-box-2f/
https://scubla.it/it/gestione-faunistica/nidi-e-mangiatoie/casetta-nido-per-pipistrelli-in-legno-multistrato-mod-bat-box/
https://scubla.it/it/gestione-faunistica/nidi-e-mangiatoie/nido-per-pipistrelli-bat-box-2f/

Le bat box vanno montate ad almeno 4 m di altezza, con esposizioni diverse sulle roverelle e sui pini domestici.

Per quanto riguarda le cassette nido per gli uccelli, i modelli da utilizzare possono essere:
2 cassette nido modello 1B per cince
2 cassetta nido modello 2GR o 2H per codirosso.

In questi siti si possono trovare informazioni ed acquistare le cassette nido:
https://scubla.it/categoria-prodotto/gestione-faunistica/nidi-e-mangiatoie/
https://www.schwegler-natur.de/
https://www.recinto-elettrico.it/nido-1b-di-schwegler-cassetta-nido-in-legno-cemento-traspirante.html

Le cassette nido per cince e codirosso vanno montate ad almeno 4 m di altezza.
Le casette nido per uccelli SCHWEGLER sono dotate di uno speciale chiodo in alluminio che non danneggia gli alberi (a differenza di quelli in rame o acciaio). Questo tipo di chiodi non danneggia neppure la lama della sega nella segheria o la catena della motosega, prevenendo perciò anche potenziali lesioni.
Grazie allo stelo liscio e all'inossidabilità, questi chiodi possono essere rimossi anche dopo anni e provocano solo una ridotta cicatrice puntiforme.

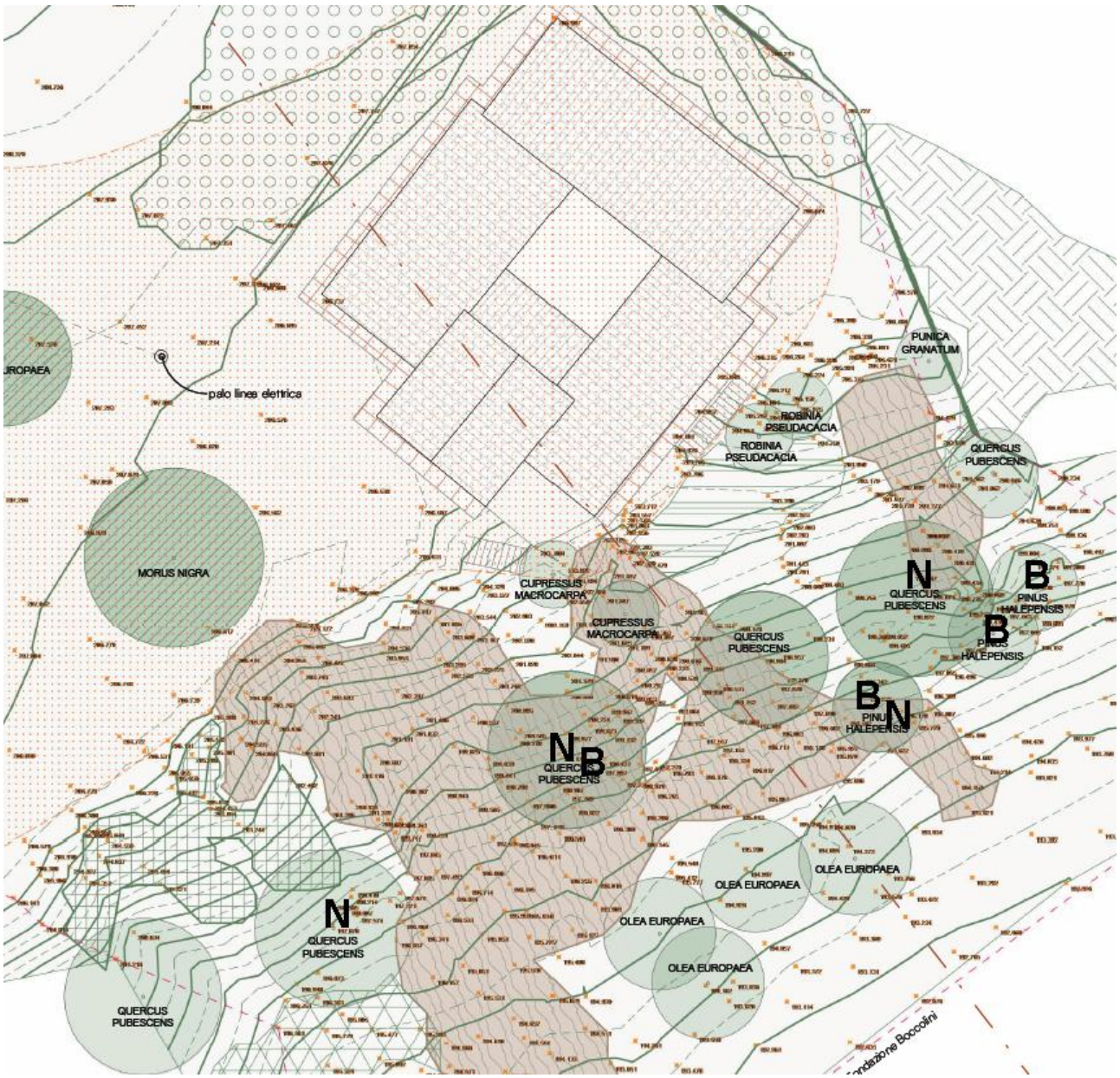


Fig. 10 - I siti individuati per il montaggio delle bat box (B), delle cassette nido per uccelli (N).





Fig. 11 - Bat box.

6. SOLUZIONI ALTERNATIVE

Una soluzione alternativa può essere quella dell'abbandono dell'edificio fino al suo crollo.
In tale caso, fra alcuni anni potrebbero crollare alcune pareti o il soffitto, per cui l'edificio non avrebbe più le caratteristiche idonee per la presenza dei Chirotteri.

7. ANALISI E INDIVIDUAZIONE DELLE INCIDENZE

Nei lavori di restauro di edifici, le incidenze riguardano principalmente i pipistrelli. Infatti diverse specie di pipistrelli possono frequentare gli edifici umani, in particolare quando vengono abbandonati. Il restauro degli edifici può creare dei problemi ai pipistrelli presenti e sono stati descritti numerosi casi di restauro, in diversi paesi europei e del mondo, in particolare riguardanti grandi edifici pubblici, come chiese, castelli ecc. (Reiter e Zahn, 2006; Agnelli *et a*l., 2008; Istituto Oikos, 2020).
Gli impatti previsti possono essere:

1. perdita temporanea o permanente di habitat di specie
2. uso di sostante chimiche tossiche per il trattamento del legno
3. disturbo dell'area per la presenza di persone o luci.

In genere, i pipistrelli frequentano le costruzioni limitatamente ad alcuni periodi dell'anno e, nell'ambito di questi, presentano sensibilità al disturbo variabile in funzione delle diverse fasi del ciclo biologico (massima in ibernazione e, nelle colonie riproduttive, nel periodo dei parti) (Agnelli *et al.,* 2008).
Gli interventi di mitigazione adottati hanno lo scopo di ridurre al minimo gli impatti.
Il metodo utilizzato per valutare gli impatti si basa sulla superficie interessata, sul periodo di svolgimento dei lavori e di presenza delle specie, sulla loro attività e sul loro comportamento.
Poiché l'intervento interessa una superficie limitata di circa 1.000 mq (edificio e corte) più circa 5.000 mq di incolto (totale 0,6 ha), la sua incidenza è da considerare limitata per tutte le specie.
Rispetto alla superficie della ZPS, di 1.980 ha, la percentuale di incidenza dei lavori risulta essere dello 0,03%.
Tale superficie poco significativa per il lupo, l'istrice, gli uccelli in genere, i rettili e gli insetti.
L'impatto sui chirotteri viene ridotto con il montaggio di 4 bat box e di alcuni coppi aperti.
Nelle Tab. 4 e 5 si riepilogano e quantificano le diverse tipologie di incidenze nella fase di cantiere e di esercizio per gli habitat di specie e le specie di interesse comunitario potenzialmente presenti nell'area di intervento.
Non è possibile stimare il numero di individui interferiti nell'area di intervento, per cui non si può calcolare l'incidenza percentuale per le specie.
Non è previsto incremento di aree cementificate o di aree impermeabilizzate.
Non si ha perdita definitiva di superficie di habitat di specie, né frammentazione di habitat poiché l'area è contigua ad ambienti seminaturali e non c'è interferenza sulla struttura e le funzioni specifiche dell'habitat nel lungo termine.
L'intervento produce un disturbo temporaneo per le specie, limitato ad una superficie complessiva di 0,2 ha.
La realizzazione dell'intervento non comporta alcuni cambiamenti degli elementi ambientali.
La realizzazione dell'intervento non comporta l'interruzione di potenziali corridoi ecologici.
Per quanto riguarda gli impatti cumulativi, si può considerare che anche altri edifici sono oggetto di restauro e questo fenomeno potrebbe avere effetti su alcune specie di chirotteri.

L'intervento non incide sull'integrità dei siti Natura 2000 poiché non provoca cambiamenti negli aspetti caratterizzanti che determinano la funzionalità dei siti in quanto habitat, non determina modifiche delle dinamiche ecosistemiche che determinano la struttura e/o le funzioni dei siti, non modifica gli equilibri tra le specie principali e non riduce la diversità biologica dei siti e non provoca perturbazioni che possono incidere sulle dimensioni o sulla densità delle popolazioni o sull'equilibrio tra le specie principali.

Tab. 4 - Valutazione degli effetti dell'intervento su habitat di specie e per le specie o gruppi di specie simili di interesse comunitario nella fase di cantiere. n.q.: non quantificabile.

Habitat / specie	**Habitat di specie: prateria con alberi sparsi**		**Habitat di specie: edificio abbandonato**		**Invertebrati Anfibi e Rettili**	**Uccelli: Pecchiaiolo, Pellegrino, Succiacapre, Averla piccola**	**Chirotteri**	**Lupo, Istrice**
Ha totali habitat/individui	ha interferiti	Incidenza %	mq interferiti	Incidenza %	n.q.	n.q.	n.q.	n.q.
Effetti diretti	0,5	0,03	200 mq	-	X	X	X	No
Effetti indiretti	0,5	0,03	-		X	X	X	X
Probabili	X				X	X	X	X
Breve termine (1-5 anni)	X		X		X	X	X	X
Lungo termine	X		X		X	X	X	X
Durevoli	X		X		X	X	X	X
Reversibili	X		X		X	X	X	X
Effetto isolato	X		X		X	X	X	X
Sinergia con altri impatti	X		X		X	X	X	X
Cumulativo con altri interventi	X		X		X	X	X	X
Deterioramento qualitativo habitat	X		X		X	X	X	No
Superficie persa definitivamente	-		-		X	X	X	X
Superficie frammentata	X		X		X	X	X	No
Sito riproduttivo, svernamento, sosta, transito, rifugio o foraggiamento					Riproduttivo, rifugio, foraggiamento	Riproduttivo, foraggiamento	Riproduttivo, foraggiamento	Transito foraggiamento
Perturbazioni o disturbi nel ciclo biologico	X		X		X	X	X	No
Cambiamenti elementi naturali, seminaturali e morfologici	X		X		No	No	X	No
Interruzione di corridoi ecologici	No		No		No	No	No	No
Impatto su struttura e funzioni	No		X		No	No	X	No
Impatto sugli obiettivi di conservazione	No		No		No	No	No	No
Incide su integrità del sito	No		No		No	No	No	No
Significatività incidenze prima delle mitigazioni	Media		Bassa		Bassa	Bassa	Bassa	Molto Bassa
Significatività incidenze dopo le mitigazioni	Bassa		Molto Bassa		Bassa	Bassa	Molto Bassa	Molto Bassa

Tab. 5 - Valutazione degli effetti dell'intervento su habitat di specie e per le specie o gruppi di specie simili di interesse comunitario nella fase di esercizio. n.q.: non quantificabile.

Habitat / specie	**Habitat di specie: prateria con alberi sparsi**		**Habitat di specie: edificio abbandonato**		**Invertebrati Anfibi e Rettili**	**Uccelli (Pecchiaiolo, Pellegrino, Succiacapre, Averla piccola)**	**Chirotteri**	**Lupo, Istrice**
Ha totali habitat/individui	ha interferiti	Incidenza %	mq interferiti	Incidenza %	n.q.	n.q.	n.q.	n.q.
Effetti diretti	0,5	0,03	200 mq	-	X	X	X	X
Effetti indiretti	0,5	0,03	200 mq		X	X	X	X
Probabili	X				X	X	X	X
Breve termine (1-5 anni)	X		X		X	X	X	X
Lungo termine	X		X		X	X	X	X
Durevoli	X		X		X	X	X	X
Reversibili	X		X		X	X	X	X
Effetto isolato	X		X		X	X	X	X
Sinergia con altri impatti	X		X		X	X	X	X
Cumulativo con altri interventi	X		X		X	X	X	X
Deterioramento qualitativo habitat	X		X		X	X	X	No
Superficie persa definitivamente	-		-		X	X	X	X
Superficie frammentata	X		X		X	X	X	No
Sito riproduttivo, svernamento, sosta, transito, rifugio o foraggiamento					Riproduttivo, rifugio, foraggiamento	Riproduttivo, foraggiamento	Riproduttivo, rifugio, foraggiamento	Transito foraggiamento
Perturbazioni o disturbi nel ciclo biologico	X		X		X	X	X	No
Cambiamenti elementi naturali, seminaturali e morfologici	X		X		No	No	X	No
Interruzione di corridoi ecologici	No		No		No	No	No	No
Impatto su struttura e funzioni	No		No		No	No	No	No
Impatto sugli obiettivi di conservazione	No		No		No	No	No	No
Incide su integrità del sito	No		No		No	No	No	No
Significatività incidenze prima delle mitigazioni	Media		Bassa		Bassa	Bassa	Bassa	Molto Bassa
Significatività incidenze dopo le mitigazioni	Bassa		Molto Bassa		Bassa	Bassa	Molto Bassa	Molto Bassa

8. DEFINIZIONE DEL GRADO DI SIGNIFICATIVITÀ DELL'INCIDENZA A SEGUITO DELL'APPLICAZIONE DELLE MISURE DI MITIGAZIONE

Con l'applicazione delle misure di mitigazione si ridurranno le interferenze sulle specie.
Pertanto la significatività dell'incidenza si può considerare:
Mitigata/Bassa (non significativa; incidenza già mitigata che genera lievi interferenze temporanee che non compromettono l'integrità e la resilienza del sito).

9. CONCLUSIONI DELLO STUDIO DI INCIDENZA

E' possibile concludere in maniera oggettiva che l'intervento non determinerà incidenza significativa, ovvero che non pregiudicherà il mantenimento dell'integrità del sito/siti N2000 confinanti, tenuto conto degli obiettivi e delle misure di conservazione.

11. BIBLIOGRAFIA

Agnelli P., Martinoli A., Patriarca E., Russo D., Scaravelli D., Genovesi P., (a cura di) 2004 - *Linee guida per il monitoraggio dei Chirotteri: indicazioni metodologiche per lo studio e la conservazione dei pipistrelli in Italia.* Quad. Cons. Natura, 19. Min. Ambiente - Ist. Naz. Fauna Selvatica. 216 pp.

Agnelli P., Russo D., Martinoli M. (a cura di), 2008 - Linee guida per la conservazione dei Chirotteri nelle costruzioni antropiche e la risoluzione degli aspetti conflittuali connessi. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Ministero per i Beni e le Attività Culturali, Gruppo Italiano Ricerca Chirotteri e Università degli Studi dell'Insubria.

Brunner A., Celada C., Rossi P., Gustin M., 2002 - Sviluppo di un sistema nazionale delle ZPS sulla base della rete delle IBA (Important Bird Areas). LIPU- BirdLife Italia

Dietz C., von Helversen O., Nill D., 2009 - Bats of Britain, Europe & northwest Africa. A & C Black Publishers Ltd, London. 400 pp.

Istituto Oikos, 2020 - Life IP Gestire 2020 "Nature Integrated Management to 2020" Azione 13: Piano d'Azione per i Chirotteri in Lombardia e progettazione di misure e interventi di conservazione. Piano d'Azione per i Chirotteri in Lombardia. Pag. 325-333.

Pazzucconi A., 1997 - Uova e nidi degli uccelli d'Italia. Calderini edizioni. 655 pp.

Reiter G., Zahn A., 2006 - Bat Roost in the Alpine Area: Guidelines for the Renovation. https://www.researchgate.net/publication/287975305_Bat_Roost_in_the_Alpine_Area_Guidelines_for_the_Renovation

Rondinini, C., Battistoni, A., Teofili, C. (compilatori), 2022 - Lista Rossa IUCN dei vertebrati italiani 2022 Comitato Italiano IUCN e Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, Roma

Studio Faunistico Chiros, 2023 - Chirotteri. Monitoraggio di alcune specie animali di interesse comunitario della porzione terrestre dei Siti Natura 2000 del Conero e delle aree contermini funzionalmente correlate ai siti dal punto di vista ecologico. PSR MARCHE 2014-2020 - MISURA 7 - Sottomisura 7.6 Operazione B- "Supporto alla strategia regionale di tutela della biodiversità della Rete Natura 2000". Relazione per il Parco Regionale del Conero. 44 pp.

Studio Helix Associati, 2010 - Piano di gestione della fauna. Parco Regionale del Conero. 268 pp.

SITOGRAFIA

Collegamento sito del Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare www.minambiente.it/pagina/schede-e-cartografie - Formulario standard - 2023.

Piani di gestione dei siti Natura 2000 nel Parco del Conero: http://www.parcodelconero.org/wp-content/uploads/Amministrazione%20trasparente/Pianifi_gov_terr/Piani_gestione/Adozione/PdG_Conero_QValutativoGestione.pdf

LIBERATORIA DI RESPONSABILITÀ SULLA PROPRIETÀ INDUSTRIALE E INTELLETTUALE

Il sottoscritto, Forconi Paolo, incaricata/o dalla ditta proponente il progetto, di elaborare il presente studio di incidenza ex art. 5 del D.P.R. 357/97 e ss.mm.ii., dichiara che gli atti ed elaborati di cui si compone il predetto studio, non contengono informazioni riservate o segrete, oggetto di utilizzazione esclusiva in quanto riconducibili all'esercizio di diritti di proprietà industriale, propri o della ditta proponente il progetto, come disciplinati dal D.lvo 10.2.2005, n. 30 e ss.mm.ii.
Dichiara di aver provveduto in tutti i casi alla citazione delle fonti e degli autori del materiale scientifico e documentale utilizzato ai fini della redazione del presente studio.
Dichiara e garantisce, ad ogni buon conto, di tenere indenne e manlevare l'amministrazione da ogni danno, responsabilità, costo e spesa, incluse le spese legali, o pretesa di terzi, derivanti da ogni eventuale violazione del D.lvo n. 30/2005 e della L. 633/1941.
Ai fini e per gli effetti delle disposizioni di cui al D.lvo 30.6.2003, n. 196, dichiara di aver preventivamente ottenuto tutti i consensi e le liberatorie previste dalle vigenti disposizioni normative e regolamentari nazionali e internazionali in ordine all'utilizzo e alla diffusione di informazioni contenute nello studio, da parte di persone ritratte e direttamente o indirettamente coinvolte.
Riconosce al Parco del Conero il diritto di riprodurre, comunicare, diffondere e pubblicare con qualsiasi modalità, anche informatica, ai fini documentali, scientifici e statistici, informazioni sui contenuti e risultati dello studio accompagnate dalla citazione della fonte e dell'autore (cfr. D. Lgs. n. 33/2013 sulla trasparenza).

Luogo e data

Firma per esteso per accettazione

_____



Firmato digitalmente da:
FORCONI PAOLO
Firmato il 29/04/2026 09:35
Seriale Certificato: 6084077178960816466
Valido dal 19/01/2024 al 17/01/2027
Namirial CA Firma Qualificata