

Comune di: BERCHIDDA

Provincia di: SASSARI

Regione: SARDEGNA



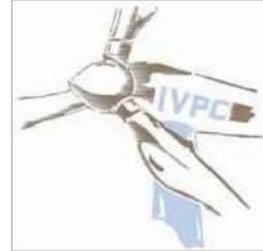
Provincia di Sassari



Regione Autonoma della Sardegna



PROponente



OPERA

PROGETTO IMPIANTO EOLICO DI BERCHIDDA

OGGETTO

TITOLO ELABORATO:

RELAZIONE FAUNISTICA

DATA: GIUGNO 2023

N°/CODICE ELABORATO

SCALA:

SA\_R5

Folder:

Tipologia: R

Lingua: ITALIANO

N° REVISIONE	DATA	OGGETTO DELLA REVISIONE	ELABORAZIONE. D. PISU

## Relazione faunistica ai fini della realizzazione di un impianto eolico in comune di Berchidda.

### Introduzione

La presente relazione valuta la qualità delle zoocenosi del sito in agro del comune di Berchidda, interessato dalla progettazione per la realizzazione di un impianto di produzione di energia elettrica con torri eoliche.

Vengono presi in considerazione, come indicatore generale, la presenza di specie faunistiche, con particolare riguardo alla fauna vertebrata e soprattutto l'avifauna.

Si tiene a precisare che il presente documento non è la risultanza di un monitoraggio, ma scaturito da un'attenta analisi bibliografica e da dati personali in possesso dell'autore, oltre che da dati terzi opportunamente vagliati alla fonte.

La maggior parte dei dati è stata raccolta consultando le principali fonti a disposizione in letteratura e non, affiancata da considerazioni che hanno cercato di stimare la presenza delle specie in relazione alle caratteristiche degli habitat e supportata da sopralluoghi sul campo con osservazioni dirette.

Si consiglia l'avvio di una campagna di monitoraggio specifica per avere un quadro più completo dell'area in esame.

Le informazioni e le considerazioni raccolte sono state in seguito esaminate anche alla luce della loro eventuale inclusione in direttive e convenzioni internazionali, comunitarie e nazionali, al fine di evidenziarne il valore sotto il profilo conservazionistico.

L'indagine svolta non ha considerato unicamente il sito individuato per la progettazione dell'impianto bensì ci si è concentrati sull'area vasta con lo scopo di inquadrare la funzionalità che il sito assume nell'ecologia della fauna presente, ciò soprattutto in considerazione della mobilità caratteristica della maggior parte degli animali presenti.

### Materiali e metodologie

I sopralluoghi, limitati al mese di febbraio 2023, ha permesso di rilevare, con osservazioni dirette e rilievi al canto, le specie definite come "Presenza reale" in corrispondenza del sito interessato dall'impianto.

La principale metodologia utilizzata è stata quella dei punti di ascolto senza limiti di distanza (standardizzata per il MITO, Monitoraggio ITALIANO Ornitologico LIPU – BIRDLIFE, Fornasari et al.,1998), anche se il rilievo è stato fatto in periodo non riproduttivo. A questa sono state affiancate altre metodologie come transetti lineari, punti di ascolto e osservazione da punto di vantaggio, descritte da Blondel, 1970; Sutherland, 1996; Bibby et al. 2000 (cfr Bibliografia).

Tutte le metodologie di rilievo sono state effettuate con l'ausilio di binocoli Leica 10x40 e un cannocchiale Leica televid 20-50x82.

Per quanto riguarda l'indagine bibliografica, le informazioni ad oggi disponibili sulle specie faunistiche di interesse sono frammentarie e spesso riferite ad alcune singole specie (cfr Aquila reale *Aquila chrysaetos* e Astore *Accipiter gentilis arrigonii*) o alle sole aree protette, come per esempio il Sic ITB011109 Monte Limbara che confina con l'area scelta per la realizzazione dell'impianto. Le indicazioni sulla fauna in questo caso, in mancanza di un piano di gestione approvato, provengono dal formulario standard del sito Natura 2000.

Come già scritto in precedenza, l'indagine faunistica ha comunque preso in considerazione per la presenza o per la fauna potenziale, oltre al sito stesso dell'impianto anche un'area più ampia, definita come area vasta, la quale viene intesa come il territorio entro i 10 km di

raggio dall'impianto e che serve a definire ed inquadrare il comprensorio nel quale è previsto di inserire l'opera.

Ulteriori informazioni ed osservazioni derivano da dati inediti del rilevatore.

### Inquadramento geografico e paesaggistico del sito dell'impianto

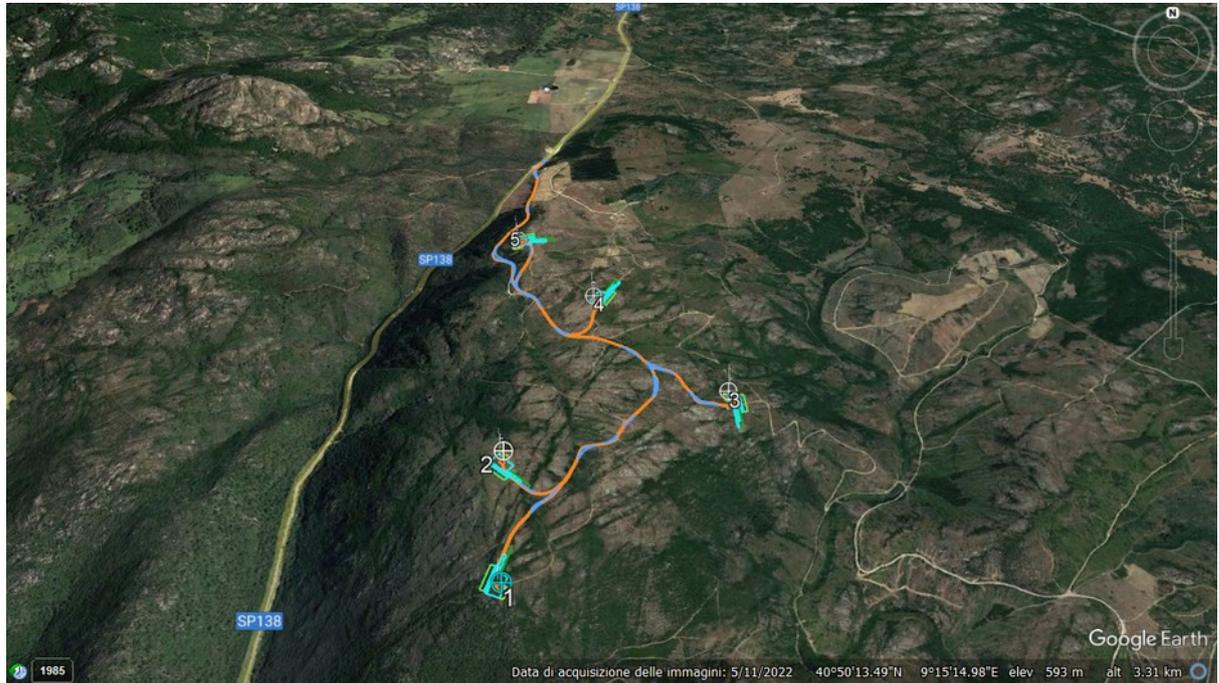


Figura 1, proiezione sul territorio del progetto della centrale eolica

Il sito proposto per l'opera ricade nel territorio del Comune di Berchidda, sull'altopiano tra Punta Su Murone e Punta S'Eligheddu ad Est della SP 138 che da Berchidda conduce a Calangianus, in corrispondenza del passo che segna il confine territoriale fra i due comuni e limite del SIC IT 011109 Monte Limbara. L'area è dominata a nord ovest dal massiccio del Limbara con i 1359 metri sul livello del mare di Punta Balistreri.

Nell'area vasta sono ancora visibili i residui di una vecchia pineta impiantata ai tempi della Cartiera di Arbatax (anni 60), mentre nella parte sommitale dell'altopiano la vegetazione è caratterizzata da macchia mediterranea composta principalmente da cisto, corbezzolo ed Erica e da una notevole presenza di rocce di granito affioranti.

L'impianto ha una distanza minima dal SIC Monte Limbara che va da un minimo di 360 metri ad un massimo di 1370 metri, quindi contiguo al suo limite est (cfr figura 2), con i cavidotti e la viabilità che lambiscono il limite del SIC.

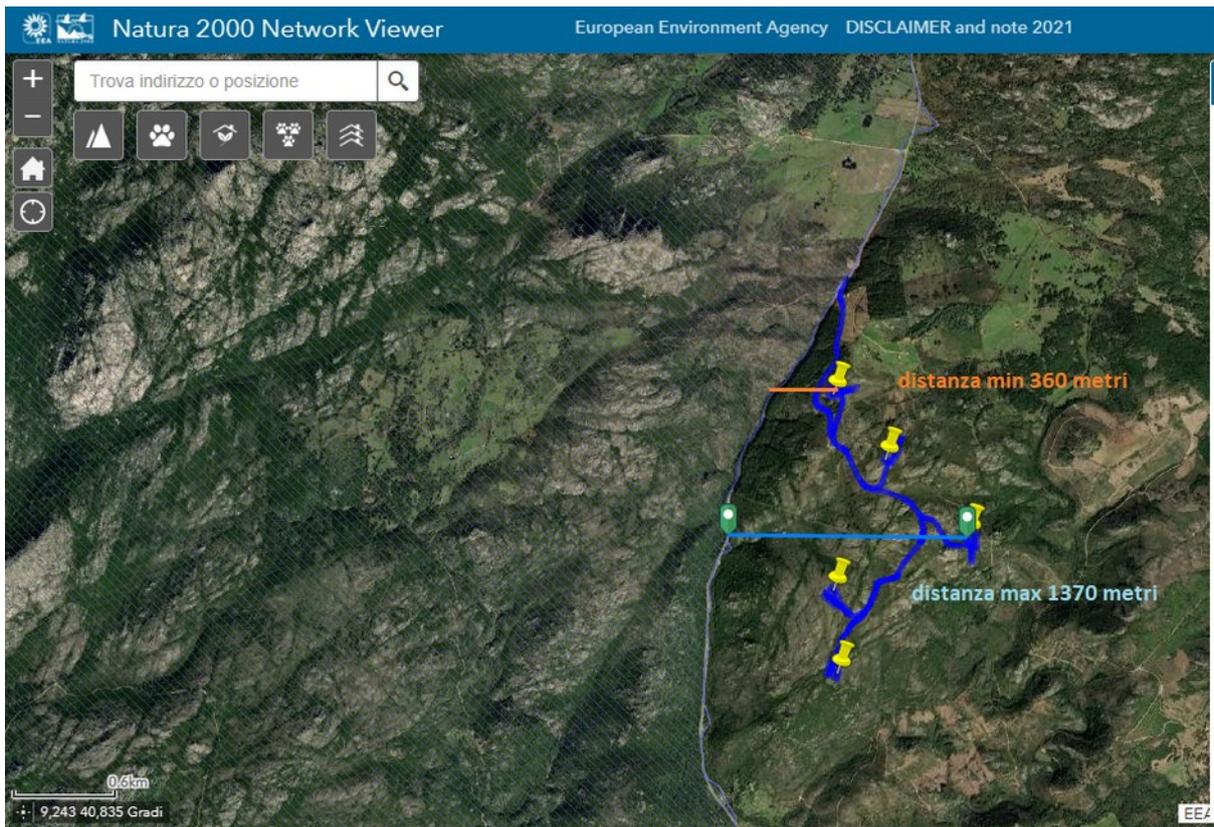


Figura 2: distanza minima e massima dal SIC Monte Limbara



Figura 3: paesaggio della residua piantumazione a Pinus ssp.

## Ecosistemi presenti nell'Area vasta

Nel presente capitolo si riporta la caratterizzazione degli ecosistemi e agli habitat dell'area vasta

**Figura 4. Carta uso del suolo (CORINE Land Cover)**

<b>1 Superfici artificiali</b>	<i>1.1 Zone edificate</i>	<i>1.1.2 Aree edificate extra urbane</i>
	<i>1.2 Infrastrutture</i>	<i>1.2.2 Reti viarie e ferroviarie ed aree associate</i>
<b>2 Zone agricole</b>	<i>2.1 seminativi</i>	<i>2.1.x seminativi</i>
	<i>2.2 colture permanenti</i>	<i>2.2.1 Vigneti</i> <i>2.2.2 Frutteti (anche minori)</i> <i>2.2.3 Oliveti</i> <i>2.2.4 altre colture permanenti (arboricoltura da legno)</i>
	<i>2.4 Aree agricole eterogenee</i>	<i>2.4.3 Mosaici di colture agrarie e vegetazione naturale (anche incolti)</i> <i>2.4.4 Aree agro-forestali (pascoli o colture sotto copertura arborea)</i>
<b>3.1 Boschi</b>	<i>3.1.1 Boschi di latifoglie</i>	<i>3.1.1.1 Boschi a prevalenza di leccio o/e sughera</i>
	<i>3.1.2 Boschi di conifere</i>	<i>3.1.2.5 Conifere non native</i>
<b>3.2 Associazioni arbustive o erbacee</b>	<i>3.2.3 Arbusteti a sclerofille</i>	<i>3.2.3.1 Macchia alta</i> <i>3.2.3.2 Macchia bassa e gariga</i>
<b>3.3 Aree aperte con vegetazione scarsa o nulla</b>	<i>3.3.2 Rocce nude, falesie, rupi, affioramenti (senza vegetazione)</i>	
<b>5 Corpi d'acqua</b>	<i>5.1 Acque interne</i>	<i>5.1.1 Corsi d'acqua e canali</i> <i>5.1.2, Laghi, stagni e altri bacini</i>

## **Analisi dei dati**

Le scarse fonti bibliografiche sul sito e i sopralluoghi hanno dato luogo alla compilazione di elenchi di fauna presente o potenziale rapportando principalmente i dati all'area vasta, quindi il territorio entro i 10 km di raggio dall'impianto e che serve a definire ed inquadrare il comprensorio nel quale è previsto di inserire l'opera.

L'analisi faunistica prodotta ha mirato a determinare il ruolo che l'area in esame riveste nella biologia dei Vertebrati terrestri: Mammiferi, i Rettili, Anfibi e Uccelli.

Tra i Vertebrati terrestri, la classe sistematica degli Uccelli è la più idonea ad essere utilizzata per effettuare il monitoraggio ambientale, in virtù della loro diffusione, diversità e della possibilità d'individuazione su campo. Possono fungere da indicatori ambientali tanto singole specie quanto comunità intere.

Le check list sono state suddivise in base ad ogni categoria sistematica e vengono riportate in tabelle riassuntive con le informazioni relative a:

- categorie fenologiche (cioè la frequentazione stagionale delle diverse specie);
- definizione delle specie contattate come migratrici, stanziali o nidificanti. per quanti riguarda i nidificanti sono state utilizzate le categorie di riproduzione del Progetto Atlante Italiano (P.A.I., possibile, probabile o certo);
- inclusione in direttive e convenzioni internazionali, comunitarie e nazionali, al fine di evidenziarne il valore sotto il profilo conservazionistico.

Le indicazioni sulla fauna sono state tratte, oltre che dai Formulari Standard, dagli elenchi dei pSIC Natura 2000 (<https://natura2000.eea.europa.eu>) e dai Piani di Gestione (approvati ed in fase di approvazione) dei siti Rete Natura posti all'interno del territorio in esame, nonché da dati inediti del rilevatore.

Infine ogni singolo elemento faunistico individuato è stato valutato dal punto di vista dell'interesse conservazionistico sulla base dell'appartenenza alle liste rosse nazionali e internazionali, nonché della protezione accordata dalle convenzioni internazionali e dalle normative nazionali.

Nello specifico si è fatto riferimento a:

- Direttiva 92/43/CEE o “Direttiva Habitat”;
  - Allegato B: specie animali e vegetali d'interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione.
  - Allegato D: specie animali e vegetali di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa.
  - Allegato E: specie animali e vegetali di interesse comunitario il cui prelievo nella natura e il cui sfruttamento potrebbero formare oggetto di misure di gestione.
- Direttiva 79/409/CEE o “Direttiva Uccelli” oggi sostituita dalla 2009/147/CE;
  - Allegato I: le specie comprese devono essere soggette a misure speciali di conservazione riguardanti il loro habitat per assicurarne sopravvivenza e riproduzione nel loro areale.
- IUCN RED LIST (valutazione globale e valutazione italiana)

- The World Conservation Union, attraverso la sua Commissione per la Sopravvivenza delle Specie (Species Survival Commission, SSC) stabilisce lo stato di conservazione a scala globale di specie, sottospecie, varietà e sottopopolazioni, al fine di evidenziare i taxa minacciati di estinzione e promuoverne la conservazione. I taxa in pericolo di estinzione sono segnalati come:

Sigla	Categoria in italiano	Categoria in inglese
EX	Estinto	Extinct
EW	Estinto in natura	Extinct in the wild
CR	Gravemente minacciato	Critically endangered
EN	Minacciato	Endangered
VU	Vulnerabile	Vulnerable
LR	A minor rischio	Lower Risk
cd	Dipendenti dalla protezione	Conservation Dependent
nt	Quasi a rischio	Near Threatened
lc	A rischio relativo	Least Concern
DD	Dati insufficienti	Data Deficient
NE	Non valutato	Not Evaluated

- Convenzione per la conservazione della vita selvatica e dei suoi biotopi in Europa (Berna)
  - Appendice II - Specie strettamente protette, fauna.
  - Appendice III - Specie protette, fauna.
  - Appendice IV - Strumenti e metodi di caccia e cattura proibiti ed altri mezzi di sfruttamento.
- Convenzione relativa alla conservazione delle specie migratrici appartenenti alla fauna selvatica (Bonn)
  - Appendice I - Specie migratrici in pericolo.
  - Appendice II - Specie migratrici che richiederebbero o che trarrebbero un significativo beneficio da accordi internazionali specifici.
- Lista Rossa in Sardegna come da “Aresu M., Fozzi A., Massa B. (a cura di) : Una vita per la natura, omaggio a Helmar Schenk. Unione Sarda Editrice edizione 2015”.
- L. 157/92: Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio.
- L.R 23/98 :Norme per la protezione della fauna selvatica e per l’esercizio della caccia in Sardegna.

Nei paragrafi successivi si riporta l'elenco dei vertebrati presenti e/o potenzialmente presenti, desunti dalla bibliografia disponibile.

### Erpetofauna

La Tabella successiva riporta l'elenco delle specie di rettili e anfibi potenzialmente presenti nel territorio in studio (area vasta).

Tabella 1 Rettili ed Anfibi Presenti e/o Potenzialmente Presenti a livello di area (Buffer di 10 km di raggio rispetto al sito).

Nome Latino	Nome comune	B ER NA Ap. 2	BE RNA Ap.3	BO NN Ap.1	BO NN Ap.2	HA BIT AT Ap.2	HA BIT AT Ap.4	Lista Rossa Sardegna	Lista Rossa Italiana	IUC N Categor ia globale
<i>Discoglossus sardus</i>	<i>Discoglossus sardo</i>		x					DD	VU	LC
<i>Bufo viridis</i>	<i>Rospo smeraldino</i>		x				x	LC	LC	LC
<i>Hyla sarda</i>	<i>Raganella sarda</i>		x				x	LC	LC	LC
<i>Emys orbicularis</i>	<i>Testuggine palustre</i>		x				x	VU	EN	NT
<i>Testudo hermanni</i>	<i>Testuggine di Hermann</i>		x				x	NT	EN	EN
<i>Testudo marginata</i>	<i>Testuggine marginata</i>		x				x	DD	NT	LC
<i>Podarcis siculus</i>	<i>Lucertola campestre</i>		x				x	LC	LC	LC
<i>Podarcis tiliguerta</i>	<i>Lucertola tirrenica</i>		x				x	LC	NT	LC
<i>Hierophis viridiflavus</i>	<i>Biacco</i>		x					LC	LC	LC
<i>Natrix maura</i>	<i>Natrice viperina</i>		x					LC	LC	LC
<i>Archaeolacerta bedriagae</i>	<i>Lucertola del Bedriaga</i>		x					VU	NT	NT
<i>Eupletes europaea</i>	<i>Tarantolino</i>		x					NT	LC	NT
<i>Algiroide nano</i>	<i>Algyroides fitzingeri</i>							NT	LC	LC

### Ornitofauna

Tabella 2 Avifauna Presente e/o Potenzialmente Presente a livello locale

Nome latino	Nome comune	79/ 409 CEE Ap.1	B ER NA Ap. 2	BE RNA Ap. 3	BON N Ap.1	B ON N Ap. 2	Lista Rossa Sardegna	Lista Rossa Italiana	IUC N Categor ia globale	
<i>Circus aeruginosus</i>	Falco di palude	1	x				x	NT	VU	LC
<i>Accipiter nisus</i>	Sparviere		x				x	LC	LC	LC
<i>Accipiter gentilis arrigonii</i>	Astore	1	x				x	VU	LC	LC
<i>Buteo buteo</i>	Poiana		x				x	LC	LC	LC
<i>Aquila chrysaetos</i>	Aquila reale	1	x				x	VU	NT	LC
<i>Falco tinnunculus</i>	Gheppio		x				x	LC	LC	LC
<i>Falco peregrinus</i>	Pellegrino	1	x				x	NT	LC	LC

<i>Alectoris barbara</i>	Pernice sarda	1					LC	DD	LC
<i>Coturnix coturnix</i>	Quaglia						NT	DD	LC
<i>Ardea cinerea</i>	Airone cinerino						NA	LC	LC
<i>Burhinus oedicnemus</i>	Occhione	1	x				NT	VU	LC
<i>Larus michahellis</i>	Gabbiano reale						LC	LC	LC
<i>Columba palumbus</i>	Colombaccio	2.1		x			LC	LC	LC
<i>Columba livia</i>	Piccione selvatico	2.1					LC	DD	LC
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tortora dal collare	2.2					LC	LC	LC
<i>Streptopelia turtur</i>	Tortora selvatica						NT	LC	LC
<i>Cuculus canorus</i>	Cuculo						LC	LC	LC
<i>Tyto alba</i>	Barbagianni		x				NT	LC	LC
<i>Otus scops</i>	Assiolo		x				LC	LC	LC
<i>Athene noctua</i>	Civetta		x				LC	LC	LC
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Succiacapre	1	x	x			DD	LC	LC
<i>Apus apus</i>	Rondone comune						LC	LC	LC
<i>Apus pallidus</i>	Rondone pallido						LC	LC	LC
<i>Tacymartus melba</i>	Rondone maggiore						LC	LC	LC
<i>Merops apiaster</i>	Gruccione						NT	LC	LC
<i>Upupa epops</i>	Upupa		x	x			NT	LC	LC
<i>Jinx torquilla</i>	Torcicollo		x				LC	EN	LC
<i>Picoides major</i>	Picchio rosso maggiore		x	x			LC	LC	LC
<i>Lullula arborea</i>	Tottavilla						LC	LC	LC
<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Rondine montana						LC	LC	LC
<i>Hirundo rustica</i>	Rondine	1	x	x			LC	NT	LC
<i>Delichon urbica</i>	Balestruccio						LC	NT	LC
<i>Motacilla cinerea</i>	Ballerina gialla		x	x			LC	LC	LC
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Scricciolo		x				LC	LC	LC
<i>Erethacus rubecula</i>	Pettiroso		x				LC	LC	LC
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Usignolo		x				LC	LC	LC
<i>Saxicola torquatus</i>	Saltimpalo		x				LC	VU	LC
<i>Monticola saxatilis</i>	Codirossone		x				NT	VU	LC
<i>Monticola solitarius</i>	Passero solitario		x				LC	LC	LC
<i>Turdus merula</i>	Merlo						LC	LC	LC
<i>Turdus viscivorus</i>	Tordela	2.2					LC	LC	LC
<i>Cisticola juncidis</i>	Beccamoschino						LC	VU	LC
<i>Cettia cetti</i>	Usignolo di fiume						LC	LC	LC
<i>Sylvia sarda</i>	Magnanina sarda	1	x				LC	LC	LC
<i>Sylvia undata</i>	Magnanina comune	1	x				LC	VU	NT
<i>Sylvia melanocephala</i>	Occhiocotto		x				LC	LC	LC
<i>Sylvia atricapilla</i>	Capinera		x				LC	LC	LC
<i>Sylvia borin</i>	Beccafico		x				NA	LC	LC
<i>Sylvia communis</i>	Sterpazzola		x				NA	VU	LC
<i>Sylvia conspicillata</i>	Sterpazzola di Sardegna		x				NT	LC	LC
<i>Phylloscopus collybita</i>	Lui piccolo		x				DD	LC	LC
<i>Regulus ignicapilla</i>	Fiorrancino		x				LC	LC	LC
<i>Periparus ater</i>	Cincia mora		x	x			LC	LC	LC
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Cinciarella		x	x			LC	LC	LC
<i>Parus major</i>	Cinciallegra		x	x			LC	LC	LC
<i>Lanius collurio</i>	Averla piccola	1	x	x			NT	VU	LC
<i>Garrulus glandarius</i>	Ghiandaia	2.2					LC	LC	LC
<i>Corvus monedula</i>	Taccola	2.2		x			LC	VU	LC
<i>Corvus cornix</i>	Comacchia grigia	2.2					LC	LC	LC
<i>Corvus corax</i>	Corvo imperiale						LC	LC	LC
<i>Sturnus unicolor</i>	Storno nero		x	x			LC	LC	LC
<i>Passer hispaniolensis</i>	Passera sarda						LC	VU	LC
<i>Passer montanus</i>	Passera mattugia						LC	VU	LC
<i>Fringilla coelebs</i>	Fringuello						LC	LC	LC
<i>Serinus serinus</i>	Verzellino						LC	LC	LC
<i>Carduelis chloris</i>	Verdone		x	x			LC	VU	LC
<i>Carduelis carduelis</i>	Cardellino		x	x			LC	VU	LC
<i>Carduelis corsicana</i>	Venturone corso						LC	LC	LC
<i>Carduelis cannabina</i>	Fanello		x	x			LC	VU	LC
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Frosone		x				LC	LC	LC
<i>Emberiza cirulus</i>	Zigolo nero		x				LC	LC	LC
<i>Emberiza calandra</i>	Strillozzo						LC	LC	LC

## Mammalofauna

Tabella 3: Mammalofauna Presente e/o Potenzialmente Presente a livello locale (sito di intervento)

Nome latino	Nome comune	BER NA Ap.2	BO NN Ap. 1	BO NN Ap. 3	HA BITA T Ap.2	HAB ITAT Ap.4	Lista rossa Sard egna	IUC N Categ oria pop. Italian a	IUC N Cate goria glob ale
<i>Erinaceus europaeus</i>	Riccio			x			LC	NA	LC
<i>Lepus capensis mediterraneus</i>	<i>Lepre sarda</i>						NT	NA	LC
<i>Vulpes vulpes</i>	Volpe						LC	LC	LC
<i>Mustela nivalis</i>	<i>Donnola</i>			x			LC	LC	LC
<i>Martes martes</i>	<i>Martora</i>			x			NT	LC	LC
<i>Mus musculus</i>	<i>Topolino comune</i>						LC	NA	LC
<i>Sus scrofa</i>	<i>Cinghiale</i>						LC	LC	LC

## CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

La presente relazione faunistica è da intendersi come un inquadramento faunistico in base alla bibliografia esistente, alla conoscenza pregressa del sito da parte dell'autore e dall'analisi delle potenzialità faunistiche in base agli habitat e alle caratteristiche biologiche delle specie elencate, quindi non è da considerarsi come un monitoraggio recente del sito.

Le problematiche inerenti ai potenziali impatti dell'impianto eolico in progetto sulle componenti faunistiche si possono così riassumere:

non si riscontrano in fase di realizzazione impatti significativi che non siano mitigabili, se si intende strettamente l'area di cantiere degli aerogeneratori e delle strutture e infrastrutture relative.

Le mitigazioni possono essere annoverate tra quelle previste regolando la tempistica degli interventi e limitando i movimenti di terra a quelli strettamente indispensabili per la realizzazione delle opere.

Più significativi sono gli impatti ipotizzabili per la fase di esercizio, poiché riconducibili prima di tutto alle potenziali collisioni di alcune specie di avifauna e, in misura minore, al possibile impatto da disturbo e/o alterazione dell'habitat su alcune componenti faunistiche particolarmente sensibili.

La presenza di specie di alto valore conservazionistico con biologia e comportamenti non compatibili con la presenza di aerogeneratori potrebbe essere significativamente impattante (es. rapaci come Aquila reale e Astore sardo, Falco di palude e albanelle) e pertanto si consiglia la realizzazione di un monitoraggio ad hoc annuale (cioè che copra il periodo riproduttivo, post-riproduttivo, di migrazione primaverile, autunnale e di svernamento) per valutare la presenza e la frequentazione reale dell'area in oggetto da parte delle specie elencate, sia della componente adulta che di giovani dispersivi.

Gli impatti da collisione ipotizzati in base all'analisi faunistica sono tuttavia soggetti a ridursi nel tempo, almeno nei confronti delle componenti più stabilmente legate al territorio, a causa dell'assuefazione e dell'insorgenza di comportamenti adattativi. Inoltre, tali impatti possono essere in parte mitigati, almeno per quanto riguarda le diverse specie di rapaci e migratori diurni, incrementando la visibilità dei rotorii.

È infine da mettere in evidenza la necessità di affiancare la fase di esercizio degli aerogeneratori a un monitoraggio finalizzato ad accertare l'incidenza degli impatti da collisione sui Chiroteri (non presi in considerazione dalla presente relazione).

## Bibliografia

Amori G., Angelici F.M., Frugis S., Gandolfi G., Groppali R., Lanza B., Relini G., Vicini G., (1993) - Check list delle specie della fauna d'Italia vertebrata. Calderoni editore

Batten L.A., Bibby C.J., Clement P., Elliott G.D., Porter R.F. (eds.) (1990) – Red data birds in Britain: action for rare, threatened and important species. London: T. and A.D.Poyser.

BirdLife International, 2004. Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status. <http://www.birdlife.org>

BirdLife International, 2008. State of the world's Birds. <http://www.birdlife.org>

BirdLife International, 2010. Birds on the IUCN Red List. . <http://www.birdlife.org>

Batten L.A., Bibby C.J., Clement P., Elliott G.D., Porter R.F. (eds.) (1990) - Red data birds in Britain: action for rare, threatened and important species. London: T. and A.D.Poyser.

Bibby C.J., Burgess N.D. e Hill D.A. (1992). Bird Census Techniques. Academic Press, London.

Blondel, J., Ferry, C. & Frochot, B. (1981) Point counts with unlimited distance. Studies in avian biology 6, 414–420.

Brichetti P., De Franceschi P., Baccetti N., (1992). Fauna d'Italia. Uccelli. I. Calderini, Bologna.

Brichetti P & Fracasso G., 2003. Italian Ornithology. Vol.1 - Gaviidae-Falconidae. Alberto Perdisa publisher.

Brichetti P & Fracasso G., 2004. Italian Ornithology. Vol.2 - Tetraonidae-Scolopacidae. Alberto Perdisa publisher.

Brichetti P & Fracasso G., 2006. Italian Ornithology. Vol.3 - Stercorariidae-Caprimulgidae. Alberto Perdisa publisher.

Brichetti P & Fracasso G., 2007. Italian Ornithology. Vol.4 - Apodidae-Prunellidae. Alberto Perdisa publisher.

Brichetti P & Fracasso G., 2008. Italian Ornithology. Vol.5 - Turdidae-Cisticolidae. Alberto Perdisa publisher.

Brichetti P & Fracasso G., 2010. Italian Ornithology. Vol.6 - Sylviidae-Paradoxornidae. Alberto Perdisa publisher.

Brichetti P & Fracasso G., 2011. Italian Ornithology. Vol.7 - Paridae-Corvidae. Alberto Perdisa publisher.

Collar N.J., Crosby M.J. & Stattersfield A.J. (1994). Birds to watch 2. The World List of Threatened Birds. Cambridge, U.K.: BirdLife International (BirdLife Conservation n°4)

Cramp S., & Perrins C.M. (1993) – The birds of the western Palearctic. Vol. I-VII. Oxford University Press, Oxford.

Fornasari L., Bani L., de Carli E. & Massa R. (1998). Optimum design in monitoring common birds and their habitat. *Gibier Faune Sauvage*, 15 (2): 309–322.

Gibbons D.W., Hill D. e Sutherland W.J. (1996). Birds. Pp. 227-259. In: Sutherland W.J. (Ed.). *Ecological Census Techniques. A handbook*. Cambridge University Press, Cambridge; Gilpin M.E.

Gustin M. Petretti F. (1997). Una proposta di Red List degli uccelli italiani sulla base dei criteri IUCN. In *Avocetta* 21: 124.

IUCN (1996). 1996 IUCN Red List of Threatened Animals. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK. 448 pp.

Meschini E. & Frugis S. (1993) – Atlante degli uccelli nidificanti in Italia. *Suppl. Ric. Biol. Selvaggina* XX.1-344.

Natura 2000 - STANDARD DATA FORM-  
<https://natura2000.eea.europa.eu/>

[Natura 2000 Network Viewer \(europa.eu\)](https://natura2000.eea.europa.eu/)

Schenk H. (1980). Lista rossa degli Uccelli della Sardegna, p. 1-32. Ed. LIPU, Parma

Schenk H. (1995) – Status faunistico e di conservazione dei Vertebrati (Amphibia, Reptilia, Aves, Mammalia) riproducti in Sardegna, 1900-93: contributo preliminare. In Cossu S. Onida P. & Torre A. (eds) *Atti 1° Convegno regionale “Studio, gestione e conservazione della fauna selvatica in Sardegna”*. Oristano; 41-95.

Schenk H., 2012. Lista Rossa dei vertebrati che si riproducono in Sardegna 2000-2009 in “Una vita per la natura”, Aresu M., Fozzi A., Massa B (A cura di), ed. L’Unione sarda, 2015.

Sutherland, W.J. (1996): *Ecological Census Techniques*. University Press, Cambridge.

Cramp S. & Simmons K., 1985. *Handbook of the Birds of Europe, the Middle East and North Africa: The Birds of the Western Palearctic. Terns to Woodpeckers Vol. 4*, Oxford University Press, Oxford.

Tucker, G.M. & M. Heath (1994): *Birds in Europe. Their Conservation Status*. BirdLife Conservation Series No. 3. Cambridge.