

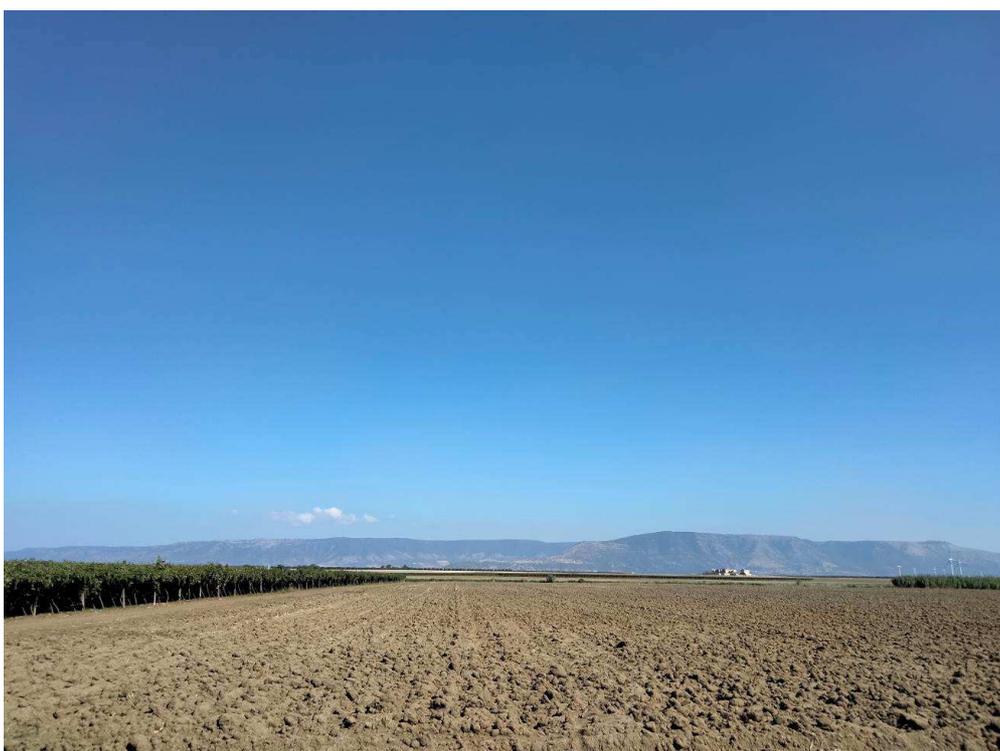


Monitoraggio ante operam avifauna e chiroterri.

IMPIANTO ECOLICO NEL COMUNE DI SAN SEVERO (FG)

REPORT INTERMEDIO

“Cod. Elab. S. 10”



Studio Naturalistico Hyla srl – 14/02/2022

Phd Cristiano Spilinga

Dott. Egidio Fulco

INDICE

1	INTRODUZIONE.....	3
2	AREA DI STUDIO.....	4
3	MATERIALI E METODI.....	9
3.1	Avifauna	9
3.1.1	Identificazione siti riproduttivi rapaci.....	9
3.1.2	Moniotraggio avifauna nidificante da punti d’ascolto.....	9
3.1.3	Monitoraggio rapaci nidificanti da punti fissi	9
3.1.4	Monitoraggio rapaci notturni	10
3.1.5	Monitoraggio rapaci migratori e grandi veleggiatori.....	10
3.2	Chiroteri.....	12
3.2.1	Analisi delle conoscenze	12
3.2.2	Ispezione dei rifugi.....	12
3.2.3	Monitoraggio bioacustico.....	12
4	RISULTATI PRELIMINARI	14
4.1	Check-list avifauna.....	16
4.2	Rapaci migratori.....	18
4.3	Chiroteri.....	20

1 INTRODUZIONE

Il presente report illustra i risultati preliminari relativi alle attività di monitoraggio sull'Avifauna e sulla Chiroterofauna commissionate da WPD Italia srl allo Studio Naturalistico Hyla srl nell'ambito della fase *ante operam* della realizzazione di un impianto eolico in Puglia situato nel comune di San Severo (FG).

L'intervento consiste nell'installazione di 15 aerogeneratori Siemens-Gamesa, aventi altezza massima torre di 165 m, diametro rotore di 170 m e altezza massima al tip di 250 m, con potenza massima di 6,0 MW ciascuno.

Lo studio ha lo scopo di definire il popolamento faunistico rispetto ai gruppi target all'interno dell'area di studio al fine di valutare eventuali criticità connesse con le potenziali interferenze determinate dalla realizzazione ed esercizio del nuovo impianto rispetto all'Avifauna e ai Chiroteri. Le attività di monitoraggio sono state avviate in data 25 agosto 2021, compatibilmente con i tempi di attivazione dell'incarico, e avranno una durata di 12 mesi. Il piano di lavoro è stato definito sulla base delle linee guida elaborate da ISPRA-ANEV-LEGAMBIENTE, che contiene le indicazioni metodologiche relative ai seguenti target:

1. Monitoraggio avifauna nidificante

- a) passeriformi – da svolgere nel periodo maggio-giugno 2022;
- b) rapaci – da svolgere nel periodo marzo-luglio 2022;
- c) uccelli notturni – da svolgere nel periodo marzo-giugno 2022;

2. Monitoraggio avifauna migratrice

rapaci diurni e grandi veleggiatori – svolto nel periodo agosto-ottobre 2021 e per ora rivolto solo alla migrazione post-riproduttiva. Nel corso della primavera 2022 si svolgeranno le sessioni di monitoraggio specifiche per la migrazione pre-nuziale;

3. Monitoraggio Chiroteri

- a) analisi delle conoscenze – svolto tra agosto e novembre 2021;
- b) ricerca e ispezione rifugi – da svolgere nel periodo febbraio – giugno 2022;
- c) rilevamento bioacustico – da svolgere nel periodo aprile – luglio 2022.

Il gruppo di lavoro è così costituito:

- PhD. Cristiano Spilinga (referente scientifico);
- Dott. Egidio Fulco;
- Dott.ssa Francesca Montioni;

3

- Dott.ssa Federica Roscioni;
- Dott. Leonardo Ancillotto.

2 AREA DI STUDIO

2.1 Inquadramento geografico e paesaggistico

Il parco eolico oggetto del presente studio, è collocato a circa 17 km nord-ovest da Foggia, in piena “Capitanata” e interessa il comune di San Severo.

I centri abitati più prossimi sono San Severo a circa 3,7 km a nord, Torremaggiore a circa 8 km a nord-ovest e Lucera, situato a circa a 9,4 km a sud-ovest.

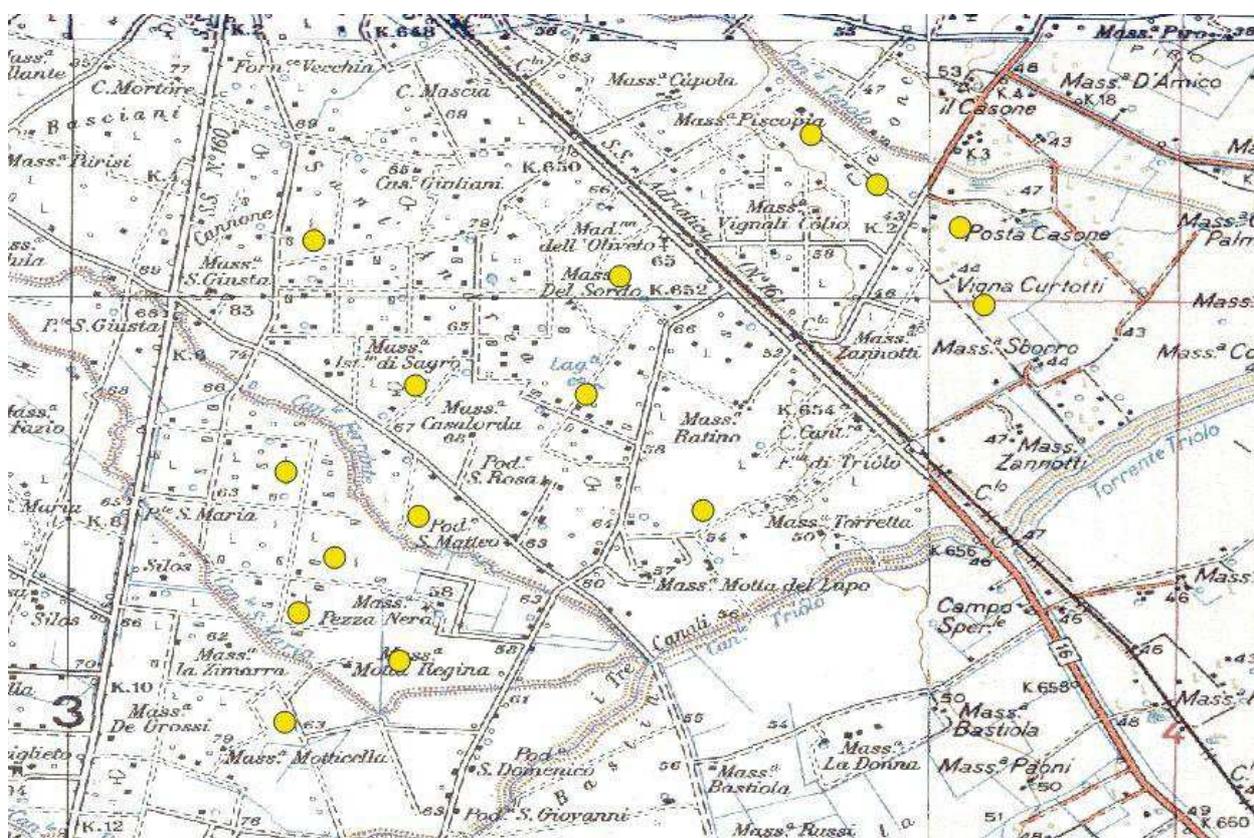


Figura 1 – Aerogeneratori oggetto di monitoraggio. Base IGM 1:100.000

L'area di studio si colloca in pieno Tavoliere delle Puglie, ad una quota compresa tra i 40 e i 75 m s.l.m., in un contesto territoriale estremamente omogeneo caratterizzato da estesi pianori coltivati. Tra i pochi elementi di discontinuità paesaggistica si segnala la presenza di un piccolo corso d'acqua, il torrente Triolo, che delimita l'area di studio a sud e che risulta in buona parte canalizzato. Sono altresì presenti altre piccole opere idrauliche, frutto di antiche azioni di bonifica. Il contesto ambientale è dominato da forme di agricoltura intensiva, soprattutto uliveti e vigneti, a cui si associano piantagioni orticole e seminativi asciutti (cereali). Di tale contesto agricolo fanno parte anche gli edifici rurali, presenti all'interno del comprensorio con diverse strutture isolate, che in una certa misura contribuiscono a fornire un seppur minimo contributo a favore della biodiversità, rappresentando aree di nidificazione per alcune specie di uccelli (es. Ghiandaia marina, Grillaio, Gheppio) e potenziali siti di rifugio per chiroteri. Dal punto di vista bioclimatico, il territorio rientra nella fascia mediterranea-continentale (temperatura media annua fra 15-16 °C), con medie estive comprese tra 25-30 °C (con frequenti picchi al di sopra dei 40 °C e temperature medie invernali superiori ai 5 °C. L'area è caratterizzata da scarse precipitazioni, con medie annue intorno ai 500 mm, più frequenti in autunno.



Figura 2 – Impianto in progetto su base Ortofoto. Fonte: WMS MATTM

2.2 Rete Natura 2000

Nell'area strettamente interessata dall'impianto e dalle opere connesse non risultano presenti siti della Rete Natura 2000 designati ai sensi delle Direttiva 92/43/CEE e 2009/147/CEE.

Considerando un buffer di 10 km intorno al parco eolico, ricadono all'interno della vasta area i seguenti Siti di Interesse Comunitario:

- ZPS IT9110006 – Saline di Margherita di Savoia
- ZSC IT911024 - “Castagneto Pia – Lapolda, Monte La Serra”
- ZSC IT9110002 - “Valle del Fortore, Lago di Occhito”
- SIC/ZPS IT9110026 – “Monte Calvo piana di Montenero”
- SIC IT9110027 – “Bosco Jancuglia – Monte Castello”

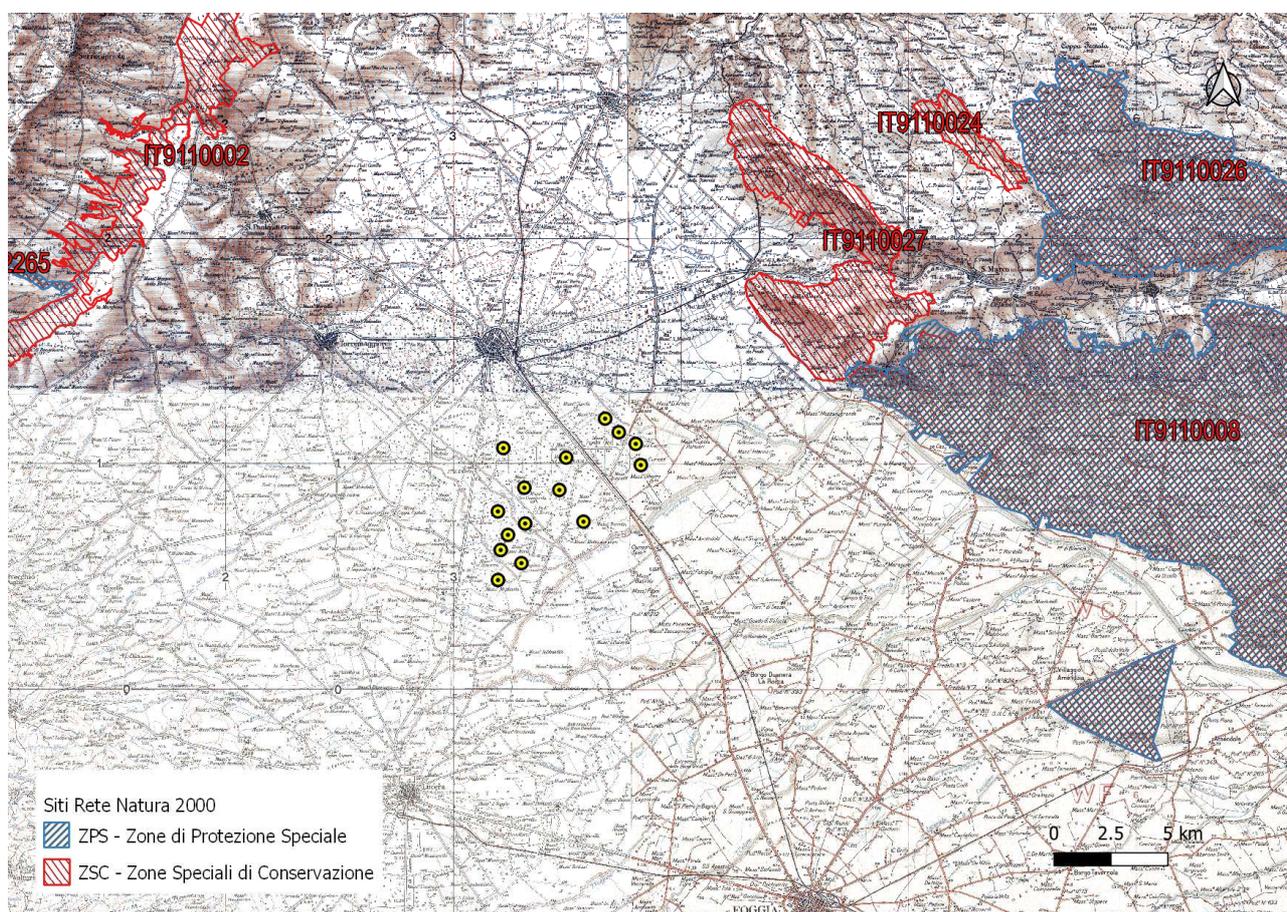


Figura 3 – Localizzazione impianto eolico, opere connesse e siti della rete Natura 2000 (fonte dati WMS Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare)

2.3 Aree naturali protette

Per quanto riguarda le aree protette, il futuro impianto non interferisce direttamente con nessuna area istituita ai sensi della legge 394/91. Le fonti consultate sono state il servizio WMS del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare. Considerando un buffer di 10 Km, tuttavia, si segnala la presenza di un'area protetta su vasta area (Fig. 5):

- Parco nazionale del Gargano.
-

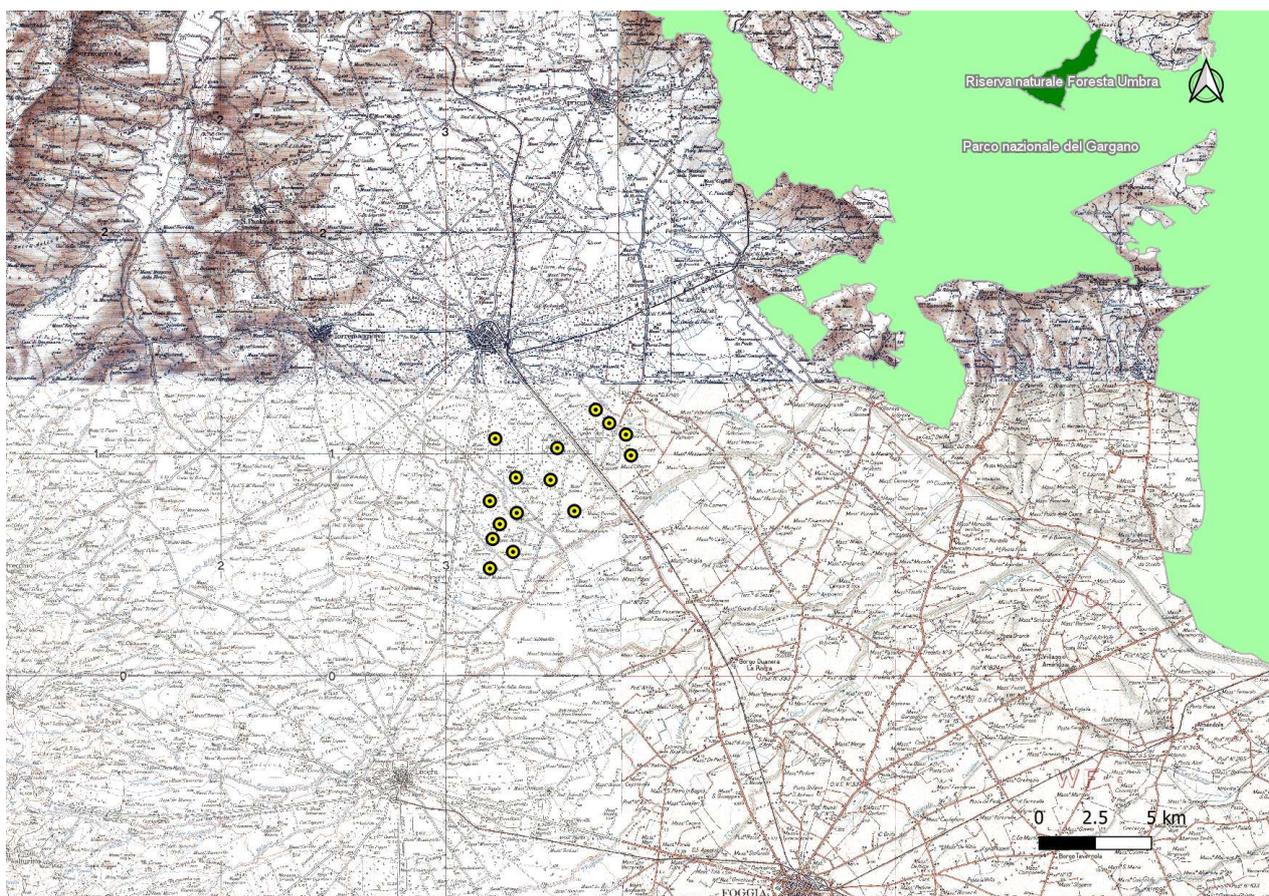


Figura 4 – Localizzazione impianto eolico e aree naturali protette (servizio WMS del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare).

2.4 Important Bird Areas (IBA)

Relativamente alle *Important Bird Areas* (IBA), aree che rivestono un ruolo chiave per la salvaguardia degli uccelli e della biodiversità, nel buffer di 10 Km risulta presente l'IBA203 – “Promontorio del Gargano e zone umide della Capitanata”, localizzata a circa 7 km ad est rispetto all'aerogeneratore più prossimo. L'IBA 126 “Monti della Daunia” è invece distante oltre 15 km lineari e dunque ben oltre il buffer di riferimento.

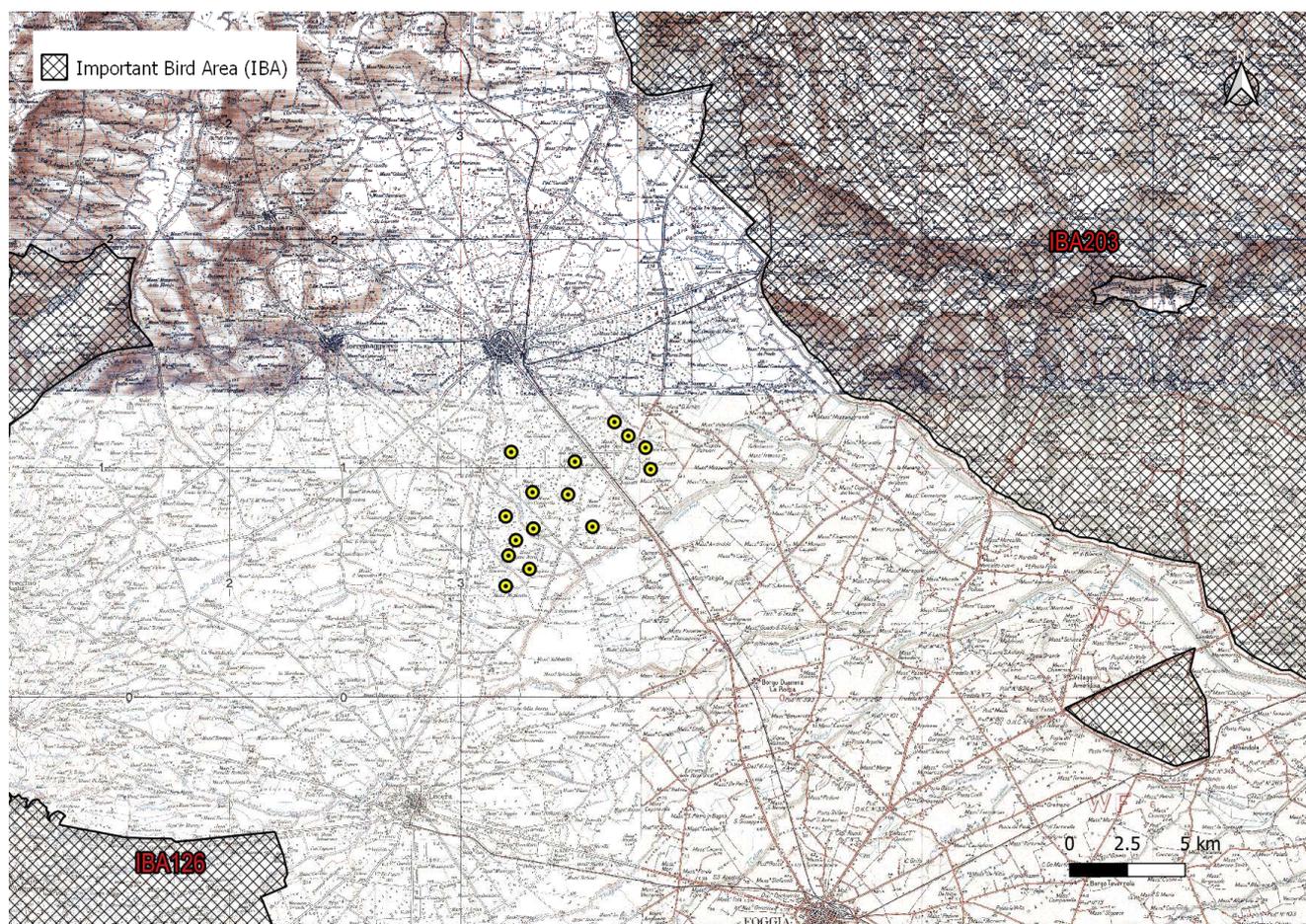


Figura 5– Localizzazione impianto eolico, opere connesse e IBA (Fonte dato WMS del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare)

3 MATERIALI E METODI

3.1 AVIFAUNA

3.1.1 Identificazione siti riproduttivi avifauna

Questa indagine sarà rivolta ad un'area di studio ricavata entro un buffer di 500 m dall'impianto da punti fissi di osservazione. Nel corso della stagione riproduttiva 2022 (aprile-luglio) saranno svolte 4 sessioni di campo nel corso delle quali si prenderà nota dei comportamenti potenzialmente attribuibili ad atteggiamenti territoriali, relativi alle specie target. Le giornate di campo saranno distribuite nel calendario sulla base della fenologia riproduttiva delle specie attese, sulla base della bibliografia disponibile e/o di studi pregressi.

3.1.2 Rilevamento della comunità di passeriformi nidificanti da punti d'ascolto

I conteggi, da svolgere con vento assente o debole e cielo sereno o poco nuvoloso, saranno ripetuti in 2 sessioni per ciascun punto di ascolto (distribuiti tra il 10 maggio e il 30 giugno 2022), cambiando l'ordine di visita di ciascun punto tra una sessione di conteggio e la successiva. I rilievi saranno svolti a partire dalle prime luci dell'alba e per le 4-5 ore successive, quando è massima l'attività canora delle specie target. Nell'area interessata dall'edificazione degli aerogeneratori si predisporrà un numero di punti di ascolto pari al numero totale di torri dell'impianto +2, a cui si aggiunge un numero uguale di punti da svolgersi in un'area di controllo, ubicata in un contesto limitrofo, avente analoghe caratteristiche ambientali.

3.1.3 Monitoraggio rapaci diurni nidificanti da punti fissi

Questa indagine avrà l'obiettivo di verificare l'effettiva frequentazione (ad esempio per scopi trofici) dell'area di studio da parte di rapaci potenzialmente nidificanti nelle vicinanze. Le osservazioni diurne da punti fissi saranno svolte utilizzando postazioni aventi ampia visuale e che consentano una buona visibilità sull'intero territorio interessato dal lay-out di progetto. I rilievi saranno svolti tra le ore 10.00 e le ore 16.00, in giornate con condizioni meteorologiche con vento debole o assente, buona visibilità e assenza di foschia, nebbia o nuvole basse. Nel periodo compreso tra aprile e luglio 2022 saranno svolte 4 sessioni di osservazione. Per ogni individuo osservato si prenderà nota dell'orario di osservazione, del comportamento, dell'altezza di volo (stimata) e della direzione, al fine di ottenere una mappa dell'utilizzo dell'area di studio da parte dei rapaci diurni nidificanti.

3.1.4 Monitoraggio rapaci notturni mediante play-back

Il procedimento prevede lo svolgimento, in periodo riproduttivo (tra marzo e giugno 2022) di un numero di punti di ascolto all'interno dell'area interessata dall'impianto eolico variabile in funzione della dimensione dell'impianto stesso (circa 1 punto/km di sviluppo lineare oppure 1 punto/0,5 kmq). Le stazioni di play-back saranno distribuite in modo uniforme all'interno dell'area o ai suoi margini. I rilievi saranno svolti a crepuscolo e per le successive 3 ore; per ogni stazione di monitoraggio si eseguirà dapprima una sessione di ascolto spontaneo, seguita dall'emissione registrata dei canti di segnalazione delle specie potenzialmente presenti nell'area di studio secondo il seguente ordine: Assiolo, Civetta, Gufo comune, Barbagianni, Allocco. Si ritiene superfluo indagare l'eventuale presenza del Gufo reale, data la totale assenza di ambienti idonei alla nidificazione di questo strigiforme.

3.1.5 Monitoraggio rapaci diurni migratori e grandi veleggiatori

Questa tipologia di indagine è stata svolta utilizzando la metodologia dei *Visual Count* al fine di verificare il transito di rapaci migratori in un'area di circa 2 km di buffer dal baricentro dell'impianto nel periodo compreso tra fine agosto e fine ottobre 2021. Si è deciso di anticipare di qualche giorno l'inizio dei rilievi, originariamente previsto per il mese di settembre, al fine di valutare l'eventuale passo di migratori precoci che già in agosto danno luogo a movimenti più o meno consistenti (ad. es. Falco pecchiaiolo, Nibbio bruno).

Nel corso del primo sopralluogo del 25 agosto 2021 sono stati definiti 3 postazioni dalle quali condurre le osservazioni. In assenza di ondulazioni del terreno che permettessero di ottenere una posizione sopraelevata rispetto al contesto di riferimento, si è scelto di usare alternativamente le tre stazioni, ubicate in contesti diversi dell'area di studio. Nel corso della primavera 2022 si colmerà la lacuna conoscitiva inerente lo studio della migrazione pre-nuziale, mediante specifici sopralluoghi tra marzo e maggio 2022.

Sono stati dunque svolti 10 rilievi tra il 25 agosto e il 27 ottobre, in modo da intercettare il principale passo migratorio che riguarda questo settore geografico. Le osservazioni sono state condotte dalle ore 8 alle ore 17 con l'ausilio di binocolo e cannocchiale.

Per ogni osservazione sono stati raccolti i seguenti dati:

- N individui;
- Orario;
- Comportamento (volo direzionale, caccia, ecc...);
- Direzione di volo;
- Stima dell'altezza da terra;
- Nuvolosità;

10

- Direzione e intensità del vento.

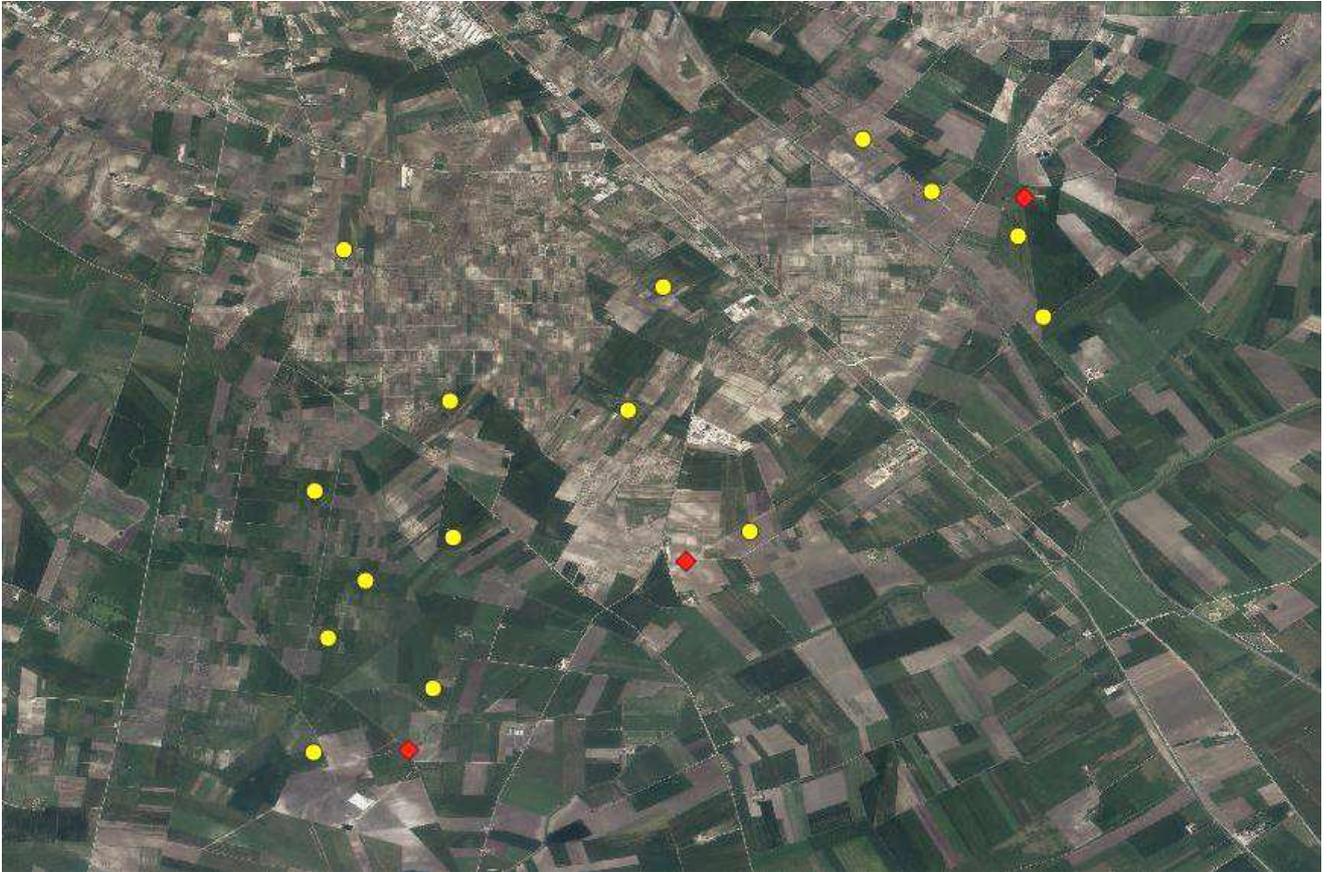


Figura 6. Ubicazione (in rosso) delle stazioni utilizzate per il monitoraggio dei migratori

3.2 CHIROTTERI

3.2.1 Analisi delle conoscenze

Questo primo step consiste nella realizzazione di un elenco di dati esistenti e un'analisi cartografica dei biotopi e strutture del paesaggio al fine di determinare gli impatti potenziali. È stato dunque effettuato un primo screening che consentisse di ottenere le seguenti due informazioni:

- Identificazione dei siti conosciuti: raccolta della bibliografia disponibile (scientifica e grigia) sulla presenza dei più importanti rifugi idonei alla chiroterofauna nell'area vasta.
- Habitat e paesaggio: analisi e verifica di idoneità delle potenziali aree di caccia e dei corridoi di volo della chiroterofauna nel raggio di 10 km dal sito di impianto del parco eolico desunta da cartografia ambientale esistente o ortofotocarte.

3.2.2 Ricerca dei rifugi

Su base cartografica e mediante consultazione del catasto speleologico della regione Puglia, sono stati individuati i potenziali siti idonei alla riproduzione, svernamento e rifugio di specie di chiroterofauna entro un raggio di 5 km.

L'area di studio è risultata povera di cavità naturali, data la natura essenzialmente argillosa del substrato, derivante da antichi depositi alluvionali. Sono stati svolti tuttavia specifici sopralluoghi per verificare l'esistenza di colonie o siti di rifugio presso alcune strutture ruderali presenti all'interno dell'area interessata dal progetto.

3.2.3 Monitoraggio bioacustico

La principale fase del monitoraggio prevede indagini mediante *bat detector* in modalità *eterodyne* e *time expansion*, con successiva analisi dei sonogrammi, sulla chiroterofauna, al fine di valutare l'utilizzo e la frequentazione dell'area ed individuare eventuali corridoi preferenziali di volo. A tal fine saranno messe in pratica le seguenti azioni:

- Rilevamenti al suolo con rilevatore di ultrasuoni per tutte le fasi di attività dei chiroterofauna al fine di determinare un indice di attività calcolato come numero di passaggi/ora.

Saranno eseguiti punti di ascolto di 15 minuti ciascuno presso ogni ipotetica collocazione di aerogeneratore previsto, nonché in zone di saggio per la comparazione dei dati, entro un buffer di 2 km dal baricentro dell'impianto proposto.

Nei risultati conclusivi si avrà cura di indicare la percentuale di sequenze di cattura (*feeding-buzz*) delle prede e distinguere, quando possibile, l'attività di caccia dai movimenti in transito degli animali.

Si prevedono tre campagne di registrazione nella zona di installazione dell'impianto eolico (ogni campagna dovrà protrarsi per tutta la notte). Da realizzarsi nell'arco dei mesi di maggiore attività da parte dei chiroterri (primavera - estate 2022). In entrambi le tipologie di rilevamento vengono annotati tutti i contatti avvenuti considerando come "contatto" una sequenza acustica ben definita, mentre per sequenze continue deve essere considerato un contatto ogni 5 secondi. I dati così raccolti saranno infine rappresentati in indici di frequenza (contatti/ora).



Figura 7. Veduta dell'area di studio. La presenza di casolari sparsi può rappresentare un elemento di interesse per i chiroterri

4 RISULTATI PRELIMINARI

Le attività di indagine sono cominciate alla fine del mese di agosto 2021, con i primi rilievi svolti il giorno 25 agosto 2021, con l'obiettivo di studiare il periodo di migrazione post-riproduttiva dei rapaci e dei grandi veleggiatori. La maggior parte delle restanti attività si svolgeranno, come previsto, nella primavera 2022.

Tabella 1. Cronogramma generale delle attività svolte (in verde) e previste (in giallo)

Attività	Ago 21	Set 21	Ott 21	Nov 21	Dic 21	Gen 22	Feb 22	Mar 22	Apr 22	Mag 22	Giu 22	Lug 22
Sopralluogo preliminare												
Identificazione siti riproduttivi rapaci diurni e notturni												
Monitoraggio passeriformi nidificanti Mediante punti di ascolto												
Monitoraggio rapaci diurni nidificanti												
Monitoraggio avifauna notturna (play-back)												
Monitoraggio Avifauna migratrice												
Monitoraggio Chiroteri Bat Detector												
Monitoraggio Chiroteri Ispezione roost												
Report intermedio semestrale												
Report conclusivo												

Complessivamente sono state svolte 10 sessioni di monitoraggio rivolte al monitoraggio della migrazione dei rapaci e dei passeriformi (fine agosto-ottobre 2021)

Tabella 2. Elenco dei rilievi svolti per il monitoraggio della migrazione dei rapaci e dei passeriformi

RAPACI MIGRATORI		
ID SOPRALLUOGO	DATA	RILEVATORE
MIG_001	25/08/2021	Egidio Fulco
MIG_002	26/08/2021	Egidio Fulco
MIG_003	05/09/2021	Egidio Fulco
MIG_004	11/09/2021	Egidio Fulco
MIG_005	19/09/2021	Egidio Fulco
MIG_006	24/09/2021	Egidio Fulco
MIG_007	08/10/2021	Egidio Fulco
MIG_008	16/10/2021	Egidio Fulco
MIG_009	23/10/2021	Egidio Fulco
MIG_010	27/10/2021	Egidio Fulco



Figura 8. Grillaio (*Falco naumanni*). Maschio giovane al 2° anno, osservato all'interno dell'area di studio

4.1 Check-list Avifauna

Per quanto concerne gli uccelli, di seguito si fornisce una check-list di specie osservate aggiornata ad ottobre 2021, contenente anche informazioni sullo *status* (specie migratrice o svernante).

Altre elaborazioni più specifiche, volte ad analizzare il popolamento faunistico anche dal punto di visto semiquantitativo, saranno fornite nei prossimi report.

Tabella 3. Check-list delle specie osservate. W: Svernante; M: Migratore; S: Sedentario; B: Nidificante; O: Occasionale

ID	LATINO	SPECIE	FENOLOGIA	Direttiva ucc. All. I	SPEC	Lista Rossa Italiana
1	<i>Columba livia</i>	Piccione selvatico	W			
2	<i>Columba palumbus</i>	Colombaccio	M, W			
3	<i>Streptopelia turtur</i>	Tortora selvatica	M		SPEC 1	
4	<i>Streptopelia decaocto</i>	Tortora dal collare	W			
5	<i>Apus apus</i>	Rondone comune	M			
6	<i>Apus pallidus</i>	Rondone pallido	M			
7	<i>Grus grus</i>	Gru	M, W	x		
8	<i>Ciconia ciconia</i>	Cicogna bianca	M	x		
9	<i>Ardea cinerea</i>	Airone cenerino	M, W			
10	<i>Ardea alba</i>	Airone bianco maggiore	M, W			NT
11	<i>Bubulcus ibis</i>	Airone guardabuoi	M			
12	<i>Burhinus oediconemus</i>	Occhione	M	x	SPEC 3	VU
13	<i>Athene noctua</i>	Civetta	W		SPEC 3	
14	<i>Pernis apivorus</i>	Falco pecchiaiolo	M	x		
15	<i>Circus macrourus</i>	Albanella pallida	M	x		
16	<i>Circus aeruginosus</i>	Falco di palude	M	x		VU
17	<i>Circus pygargus</i>	Albanella minore	M	x		VU
18	<i>Circus cyaneus</i>	Albanella reale	M, W			
19	<i>Accipiter nisus</i>	Sparviere	M, W			
20	<i>Buteo buteo</i>	Poiana	M, W			
21	<i>Merops apiaster</i>	Gruccione	M			
22	<i>Falco tinnunculus</i>	Gheppio	M, W			
23	<i>Falco naumanni</i>	Grillaio	M	x	SPEC 3	VU
24	<i>Falco subbuteo</i>	Lodolaio	M		SPEC 3	
25	<i>Falco vespertinus</i>	Falco cuculo	M	x	SPEC 1	VU
26	<i>Falco peregrinus</i>	Pellegrino	O	x		
27	<i>Pica pica</i>	Gazza	SB			
28	<i>Corvus monedula</i>	Taccola	SB			
29	<i>Corvus corone cornix</i>	Cornacchia grigia	W			
30	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Cinciarella	W			
31	<i>Parus major</i>	Cinciallegra	W			
32	<i>Lullula arborea</i>	Tottavilla	W	x	SPEC 2	
33	<i>Melanocorypha calandra</i>	Calandra	M, W	x	SPEC 3	VU
34	<i>Calandrella brachydactyla</i>	Calandrella	M	x	SPEC 3	EN
35	<i>Alauda arvensis</i>	Allodola	M, W		SPEC 3	VU
36	<i>Galerida cristata</i>	Cappellaccia	SB		SPEC 3	
37	<i>Cisticola juncidis</i>	Beccamoschino	SB			

38	<i>Delichon urbicum</i>	Balestruccio	M		SPEC 3	NT
39	<i>Hirundo rustica</i>	Rondine comune	M		SPEC 3	VU
40	<i>Phylloscopus collybita</i>	Lui piccolo	M			
41	<i>Sylvia melanocephala</i>	Occhiocotto	SB			
42	<i>Sturnus vulgaris</i>	Storno	M, W		SPEC 3	
43	<i>Turdus merula</i>	Merlo	M, W			
44	<i>Turdus philomelos</i>	Tordo bottaccio	M, W			
45	<i>Turdus viscivorus</i>	Tordela	M			
46	<i>Erithacus rubecula</i>	Pettiroso	M, W			
47	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Codiroso spazzacamino	M, W			
48	<i>Saxicola rubetra</i>	Stiaccino	M			
49	<i>Saxicola torquatus</i>	Saltimpalo	M, W			
50	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Culbianco	M		SPEC 3	NT
51	<i>Passer italiae</i>	Passera d'Italia	W		SPEC 3	VU
52	<i>Anthus trivialis</i>	Prispolone	M		SPEC 3	VU
53	<i>Anthus pratensis</i>	Pispola	M, W			
54	<i>Anthus campestris</i>	Calandro	M	x	SPEC 3	
55	<i>Motacilla flava</i>	Cutrettola	M		SPEC 3	VU
56	<i>Motacilla alba</i>	Ballerina bianca	W			
57	<i>Fringilla coelebs</i>	Fringuello	M, W			
58	<i>Linaria cannabina</i>	Fanello	M, W			NT
59	<i>Carduelis carduelis</i>	Cardellino	M, W			
60	<i>Emberiza calandra</i>	Strillozzo	W		SPEC 2	
61	<i>Emberiza cirrus</i>	Zigolo nero	W			

La check-list dell'avifauna è attualmente costituita da **61 specie**, in gran parte migratrici e/o svernanti, come era prevedibile avendo cominciato il lavoro di campo alla fine del mese di agosto 2021. Con il prosieguo del monitoraggio nel corso della primavera 2022, sarà possibile ottenere dati circostanziati anche sulla comunità ornitica nidificante. **Si segnalano 29 specie di interesse conservazionistico** in quanto presenti in almeno una tra le seguenti liste di tutela:

- All. I dir. "uccelli" 147/2009 CEE;
- categorie SPEC (BirLife 2017);
- lista rossa uccelli nidificanti in Italia (Peronace et al., 2012).

4.2 Rapaci migratori

I risultati relativi al monitoraggio dell'avifauna migratrice sono inerenti soltanto al periodo post-riproduttivo (agosto-ottobre 2021). Sono stati condotte 10 sessioni di monitoraggio tra il 25 agosto e il 27 ottobre 2021; di seguito si fornisce un elenco parziale delle specie di rapaci e/o grandi veleggiatori in migrazione fin ora osservate nell'area di studio.

Tabella 4. Rapaci diurni migratori rilevati e numero di contatti

Specie	Latino	N totale osservazioni	Note
Cicogna bianca	<i>Ciconia ciconia</i>	11	Unico flock in migrazione osservato in settembre
Airone cenerino	<i>Ardea cinerea</i>	3	Soggetti osservati in alimentazione nei canali di bonifica
Airone bianco maggiore	<i>Ardea alba</i>	2	Due sole osservazioni relative ad un individuo in alimentazione sui campi arati
Albanella minore	<i>Circus pygargus</i>	7	Le osservazioni si riferiscono ad individui osservati in volo direzionale o in caccia.
Albanella pallida	<i>Circus macrourus</i>	1	
Albanella reale	<i>Circus cyaneus</i>	4	
Falco di palude	<i>Circus aeruginosus</i>	37	
Falco pecchiaiolo	<i>Pernis apivorus</i>	18	
Falco cuculo	<i>Falco vespertinus</i>	6	
Gheppio	<i>Falco tinnunculus</i>	18	Soggetti probabilmente locali ma osservati sorvolare l'area di studio
Grillaio	<i>Falco naumanni</i>	44	N contatti ottenuti nel corso dell'autunno. Soggetti verosimilmente locali che utilizzano l'area di studio come sito di foraggiamento
Lodolaio	<i>Falco subbuteo</i>	1	
Pellegrino	<i>Falco peregrinus</i>	2	N contatti ottenuti nel corso dell'autunno. Soggetti verosimilmente nidificanti nell'area vasta che utilizzano l'area di studio come sito di caccia
Poiana	<i>Buteo buteo</i>	49	Soggetti verosimilmente locali che utilizzano l'area di studio come sito trofico
Sparviere	<i>Accipiter nisus</i>	1	

Nel corso della stagione autunnale 2020 sono stati rilevati **204 contatti riferibili** a 15 *taxa*, con una media di 20,4 contatti/giornata. Nel complesso la migrazione autunnale appare poco sostenuta, fatto slavo per un discreto numero di contatti ottenuti con **Falco pecchiaiolo *Pernis apivorus*** (18) e con il **Falco di palude *Circus aeruginosus*** (37). Di una certa rilevanza anche i numeri di **Grillaio *Falco naumanni*** (44), soprattutto se si considera che i rilievi sono stati svolti in una fase del ciclo biologico della specie in cui la presenza si fa più sporadica in relazione ai

siti riproduttivi. Si ipotizza dunque che la stagione primaverile-estiva 2022 potrà fornire dati più corposi in relazione a questa specie.

Di rilievo il transito di un buon numero di **Albanelle minori** *Circus pygargus* e di **Falchi cuculi** *Falco vespertinus*, a conferma di una buona diversità specifica rappresentata dai migratori, soprattutto in considerazione del fatto che l'area di studio si trova in una posizione interna e apparentemente lontana da *bottle-neck* migratori.



Figura 9. Strillozzo (*Emberiza calandra*), uno dei passeriformi più frequenti all'interno dell'area di studio

4.3 Chirotteri

Per una prima caratterizzazione faunistica riguardo alla chirotterofauna è stata effettuata la disamina della letteratura disponibile, unitamente alla consultazione di banche dati regionali, degli archivi contenenti dati inediti in possesso degli scriventi e ai dati raccolti durante i sopralluoghi preliminari.

Per la definizione dello stato di conservazione dei *taxa* rilevati è stato fatto riferimento a:

- Direttiva 92/43 CEE “Habitat”;
- Libro Rosso degli Animali d'Italia – Invertebrati (Cerfolli *et alii*, 2002);
- Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani. • Uccelli • Mammiferi (Rondinini *et alii*, 2013);

Relativamente alle Liste Rosse IUCN, è stata inserita per ciascuna specie la categoria di rischio di estinzione a livello globale e quella riferita alla popolazione italiana.

È stato inoltre ritenuto utile indicare lo stato di conservazione complessivo in Italia delle specie di interesse comunitario ed il relativo trend di popolazione secondo quanto desunto dal 3° Rapporto nazionale della Direttiva Habitat edito da ISPRA e Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare “Specie e habitat di interesse comunitario in Italia: distribuzione, stato di conservazione e trend”.

Tab. 1 - Legenda delle principali simbologie utilizzate per le specie animali protette:

Direttiva Habitat 92/43/CEE	
Allegato II	Specie animali e vegetali d’interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione
Allegato IV	Specie animali e vegetali d’interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa
IUCN	
EX	Extinct (Estinta)
EW	Extinct in the Wild (Estinta in natura)
CR	Critically Endangered (In pericolo critico)
EN	Endangered (In pericolo)
VU	Vulnerable (Vulnerabile)
NT	Near Threatened (Quasi minacciata)
LC	Least Concern (Minor preoccupazione)
DD	Data Deficit (Carenza di dati)
NE	Not Evaluated (Non valutata)
NA	Non applicabile, specie per le quali non si valuta il rischio di estinzione in Italia
Ex Art. 17 Direttiva Habitat	
Status di conservazione	
	Sconosciuto
	Favorevole
	Inadeguato
	Cattivo
Trend	

↓	In peggioramento
↑	In miglioramento
→	Stabile
?	Sconosciuto

Le conoscenze preliminari sui chiroteri presenti (in via effettiva o potenziale) derivano da fonti bibliografiche inerenti studi specificamente relativi alla chiroterofauna e condotti nell'area di San Severo e nei territori limitrofi della provincia di Foggia. Le fonti consultate sono qui di seguito elencate:

- Studio Faunistico San Severo
- Relazione Piani di Gestione SIC/ZPS del Comune di Manfredonia – Aprile 2009
- Valutazione di Incidenza Ambientale Impianto eolico Comune di Poggio Imperiale Località Giardina

I sopralluoghi condotti in autunno, finalizzati a verificare l'eventuale presenza di roost all'interno dei casolari presenti nell'area di studio, non hanno restituito informazioni specifiche. Per cui, si rimanda ai prossimi report per dati aggiornati sull'effettiva composizione della comunità di chiroteri presente.

In questa prima fase dello studio si propone una check-list "potenziale" di specie, definita sulla base della bibliografia citata, secondo cui nell'area di San Severo risulterebbero presenti almeno 13 specie. Per stilare la *check-list* delle specie potenzialmente e/o realmente presenti nell'area di intervento è stata analizzata la bibliografia sopra citata considerando i dati di presenza che ricadono in un buffer di 10 Km.

Tabella 5. Check-list potenziale delle specie di Chiroteri presenti

SPECIE		STATO DI CONSERVAZIONE			PRESENZA NELL'AREA	
Nome comune	Nome scientifico	All. II	All. IV	IUNC Ita.	SIC "Valloni e steppe Pedegarganiche"	Area degli aerogeneratori
Rinolofo maggiore	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	X	X	VU	X	
Rinolofo euryale	<i>Rhinolophus euryale</i>				X	
Rinolofo minore	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	X	X	EN	X	
Vespertilio di Monticelli	<i>Myotis blythii</i>	X	X	VU	X	
Vespertilio di Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>		X	LC	X	
Vespertilio	<i>Myotis mystacinus</i>		X	LC	X	

SPECIE		STATO DI CONSERVAZIONE			PRESENZA NELL'AREA	
Nome comune	Nome scientifico	All. II	All. IV	IUNC Ita.	SIC "Valloni e steppe Pedegarganiche"	Area degli aerogeneratori
mustacchino						
Vespertilio smarginato	<i>Myotis emarginatus</i>	X	X	NT	X	
Pipistrello albolimbato	<i>Pipistrellus kuhlii</i>		X	LC	X	X
Pipistrello nano	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>		X	LC	X	
Pipistrello di Savi	<i>Hypsugo savii</i>		X	LC	X	X
Miniottero di Schreiber	<i>Miniopterus schreibersii</i>	X	X	VU	X	
Molosso di Cestoni	<i>Tadarida teniotis</i>		X	LC	X	

Tuoro sul Trasimeno, 14/02/2022

PhD Cristiano Spilinga



Dott. Egidio Fulco

