

REGIONE  
BASILICATA



COMUNE DI  
MONTEMILONE



COMUNE DI  
VENOSA



Provincia  
Potenza



**PROGETTO DEFINITIVO RELATIVO ALLA REALIZZAZIONE DI UN  
IMPIANTO EOLICO COSTITUITO DA 11 AEROGENERATORI E  
DALLE RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA R.T.N.  
Impianto "GAUDIANO" potenza complessiva 72,6 MW**

*Report di monitoraggio faunistico*

ELABORATO

**A.17.6**

PROPONENTE:



**Nausicaa srl**

Via Tadino 52 - 20124 MILANO

PI 11052930960

postmaster@pec.nausicaa-srl.it

**NAUSICAA SRL**

VIA TADINO 52

20124 MILANO

PI 11052930960

PROGETTO E SIA:



SOCIETÀ DI INGEGNERIA &  
SERVIZI PER L'INGEGNERIA  
Via della Riforma, 48 - 70125 Bari - tel. 080 3219948 - fax 080 2020966

Il DIRETTORE TECNICO  
Dott. Ing. Orazio Tricarico



CONSULENZA:



**BioPhilia**  
consulenze nel settore  
ambientale

  
**BioPhilia S.a.s.**  
Viale Kennedy, 32  
75016 Pomarico (MT)  
P.IVA 01182980779

0	MAR 2021	B.B.	A.A. - O.T.	A.A. - O.T.	Progetto definitivo
EM./REV.	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO	DESCRIZIONE

## Monitoraggio avifauna

Sono stati raccolti i dati lungo un transetto lineare (11,1 km), in aprile-luglio 2020 per la comunità nidificante presente nell'area di progetto e in dicembre 2020 - gennaio 2021 per la comunità svernante (Figura 1). Per lo studio della migrazione, ed in particolare dei rapaci e dei grandi veleggiatori, sono state condotte osservazioni da un punto fisso in 10 giornate, tra il 16 agosto e il 16 novembre 2019 per la migrazione autunnale e 8 giornate tra il 1° aprile e il 30 giugno 2020 per la migrazione primaverile. Inoltre, sono stati raccolti numerosi dati integrativi (senza metodologia standard) tra aprile 2020 e gennaio 2021.

Le specie censite sono state nel complesso 93, di cui 85 rilevate nel periodo primaverile-estivo (tra aprile e luglio 2020) e 63 nel periodo invernale (tra dicembre e gennaio 2021). In tabella 1 si riportano gli Indici chilometrici di abbondanza (IKA) per ciascun periodo di indagine, lo status di nidificante e lo stato di conservazione in relazione agli allegati della direttiva 2009/147/CE e alla Lista Rossa Italiana IUCN.

Nel periodo aprile-luglio 2020 sono state censite 85 specie di cui 40 non Passeriformi (47%) e 45 Passeriformi (53%). Ventitré specie hanno fatto registrare valori dell'IKA maggiore di 1 (Tabella 1), tra cui le più abbondanti sono risultate *Pica pica*, *Sturnus vulgaris*, *Corvus monedula*, *Galerida cristata*, *Passer italiae*, *Emberiza calandra* e *Hirundo rustica* tutte con valori dell'IKA maggiore di 3 e con oltre la metà delle abbondanze (individui/km) registrate (Figura 2).

Per quanto riguarda la nidificazione sono state censite 57 specie, di cui 23 non Passeriformi e 34 Passeriformi che nel periodo di indagine hanno sicuramente nidificato nell'area di progetto così come rappresentata in Figura 1.

Nel periodo dicembre 2020 - gennaio 2021 sono state censite 63 specie di cui 26 non Passeriformi (41%) e 37 Passeriformi (59%). Venticinque specie hanno fatto registrare valori dell'IKA maggiore di 1 (Tabella 1), tra cui le più abbondanti sono risultate *Chroicocephalus ridibundus*, *Corvus monedula*, *Pica pica*, *Emberiza calandra*, *Passer italiae* e *Sturnus vulgaris* tutte con valori dell'IKA maggiore di 3 e con una numerosità che ha rappresentato oltre la metà delle abbondanze (individui/km) registrate (Figura 3).

L'analisi delle specie di interesse conservazionistico evidenzia la presenza di 11 specie: *Milvus migrans*, *Milvus milvus*, *Circus aeruginosus*, *Circus pygargus*, *Pernis apivorus*, *Falco naumanni*, *Alcedo atthis*, *Coracias garrulus*, *Melanocorypha calandra*, *Calandrella brachydactyla* e *Lanius collurio* incluse nell'Allegato I della Direttiva 2009/147/CE di cui solo *Milvus migrans*, *Alcedo atthis*, *Coracias garrulus*, *Melanocorypha calandra* e *Calandrella brachydactyla* nidificanti.

Con riferimento alla Lista Rossa dei Vertebrati italiani IUCN (<http://www.iucn.it/liste-rosse-italiane.php>) 17 specie: *Anas clypeata*, *Milvus milvus*, *Circus aeruginosus*, *Circus pygargus*, *Falco vespertinus*, *Coracias garrulus*, *Jynx torquilla*, *Melanocorypha calandra*, *Calandrella brachydactyla*, *Alauda arvensis*, *Lullula arborea*, *Motacilla flava*, *Saxicola torquatus*, *Lanius collurio*, *Lanius senator*, *Passer italiae* e *Passer montanus* presentano uno stato di conservazione non favorevole.



Figura 1: Layout aerogeneratori, limiti dell'area di progetto (linea rossa continua) e transetto utilizzato per il rilievo avifaunistico (linea rossa tratteggiata).

Tabella 1: Indici chilometrici di abbondanza (IKA) per ciascun periodo di indagine, status di nidificante e stato di conservazione in relazione agli allegati della direttiva 2009/147/CE e alla Lista Rossa Italiana IUCN.

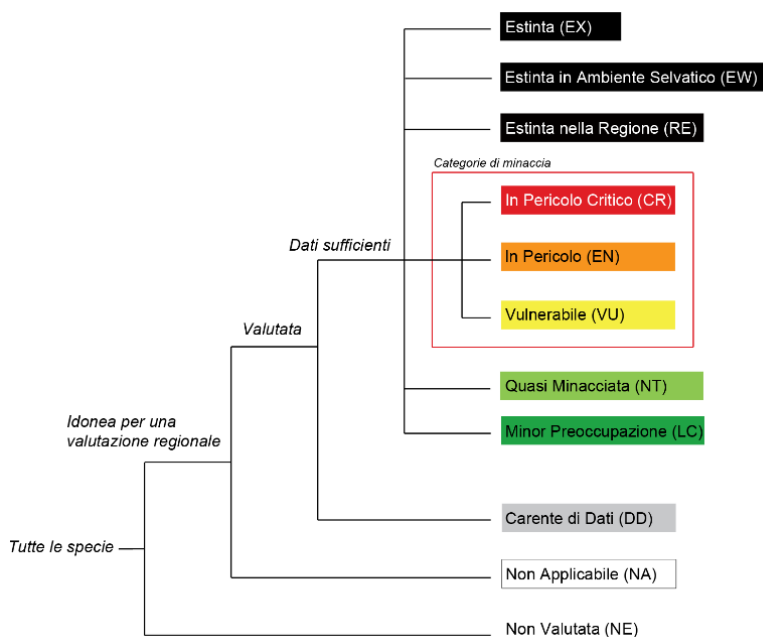
Specie	IKA		Nid	Dir. 2009/147/CE All. I	Lista Rossa ITA <sup>(2)</sup>
	apr_lug	gen_feb			
<i>Anas platyrhynchos</i>	0,12	0,43	*		
<i>Anas clypeata</i>	0,01	0,07			VU
<i>Phasianus colchicus</i>	0,06				
<i>Phalacrocorax carbo</i>	0,87	1,15			LC
<i>Bubulcus ibis</i>	0,14				LC
<i>Egretta garzetta</i>	0,09	0,11			LC
<i>Casmerodius albus</i>	0,03	-			LC

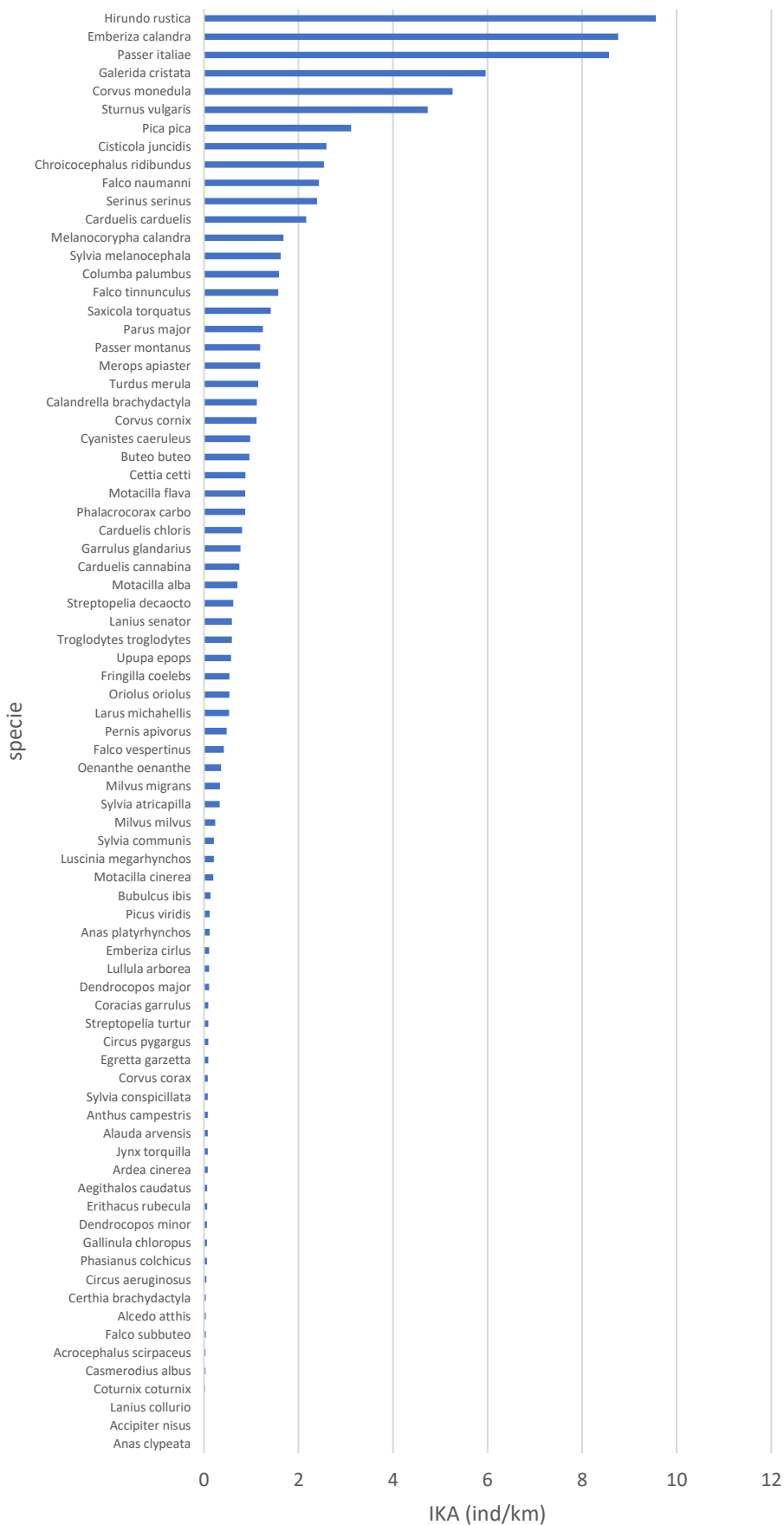
Specie	IKA		Nid	Dir. 2009/147/CE All. I	Lista Rossa ITA <sup>(2)</sup>
	apr_lug	gen_feb			
<i>Ardea cinerea</i>	0,08	0,09			LC
<i>Milvus migrans</i>	0,34	-	*	X	NT
<i>Milvus milvus</i>	0,24	0,39		X	VU
<i>Circus aeruginosus</i>	0,05	0,07		X	VU
<i>Circus pygargus</i>	0,09	-		X	VU
<i>Pernis apivorus</i>	0,48	-		X	LC
<i>Buteo buteo</i>	0,96	1,29	*		LC
<i>Accipiter nisus</i>	0,01	0,07	*		LC
<i>Falco naumanni</i>	2,43	-		X	LC
<i>Falco tinnunculus</i>	1,57	1,38	*		LC
<i>Falco vespertinus</i>	0,42	-			VU
<i>Falco subbuteo</i>	0,04	-			LC
<i>Falco columbarius</i>	-	0,01			
<i>Gallinula chloropus</i>	0,06	0,04	*		LC
<i>Vanellus vanellus</i>	-	0,08			LC
<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	2,54	3,22			LC
<i>Larus michahellis</i>	0,53	0,99			LC
<i>Coturnix coturnix</i>	0,02	-	*		DD
<i>Columba palumbus</i>	1,59	1,08	*		LC
<i>Streptopelia decaocto</i>	0,62	1,41	*		LC
<i>Streptopelia turtur</i>	0,09	-			LC
<i>Tyto alba</i>	1	1	*		LC
<i>Asio otus</i>	1	1	*		LC
<i>Strix aluco</i>	1	1	*		LC
<i>Otus scops</i>	1	1	*		LC
<i>Athene noctua</i>	1	1	*		LC
<i>Apus apus</i>	1	-	*		LC
<i>Merops apiaster</i>	1,19	-	*		LC
<i>Upupa epops</i>	0,57	-	*		LC
<i>Alcedo atthis</i>	0,04	0,43	*	X	LC
<i>Coracias garrulus</i>	0,09	-	*	X	VU
<i>Picus viridis</i>	0,12	0,02	*		LC
<i>Dendrocopos major</i>	0,11	0,01	*		LC
<i>Dendrocopos minor</i>	0,06	0,01	*		LC
<i>Jynx torquilla</i>	0,08	-	*		EN
<i>Melanocorypha calandra</i>	1,68	0,04	*	X	VU
<i>Calandrella brachydactyla</i>	1,12	-	*	X	EN
<i>Galerida cristata</i>	5,96	2,11	*		LC
<i>Alauda arvensis</i>	0,08	2,48	*		VU
<i>Lullula arborea</i>	0,11	0,24	*		VU

Specie	IKA		Nid	Dir. 2009/147/CE All. I	Lista Rossa ITA <sup>(2)</sup>
	apr_lug	gen_feb			
<i>Hirundo rustica</i>	9,56	-	*		NT
<i>Anthus campestris</i>	0,08	-			LC
<i>Motacilla flava</i>	0,87	-	*		VU
<i>Motacilla cinerea</i>	0,2	0,09	*		LC
<i>Motacilla alba</i>	0,71	1,16	*		LC
<i>Troglodytes troglodytes</i>	0,59	0,07	*		LC
<i>Prunella modularis</i>	-	0,07			LC
<i>Erithacus rubecula</i>	0,07	2,21			LC
<i>Luscinia megarhynchos</i>	0,21	-			LC
<i>Phoenicurus ochruros</i>	-	0,83			LC
<i>Saxicola torquatus</i>	1,41	1,78	*		VU
<i>Oenanthe oenanthe</i>	0,36	-			NT
<i>Turdus merula</i>	1,15	1,79	*		LC
<i>Turdus philomelos</i>	-	1,01			LC
<i>Turdus viscivorus</i>	-	0,09			LC
<i>Cettia cetti</i>	0,88	0,02			LC
<i>Cisticola juncidis</i>	2,59	0,08	*		LC
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	0,03	-	*		LC
<i>Sylvia melanocephala</i>	1,62	0,44	*		LC
<i>Sylvia communis</i>	0,21	-			LC
<i>Sylvia atricapilla</i>	0,33	0,88	*		LC
<i>Sylvia conspicillata</i>	0,08	-			LC
<i>Phylloscopus collybita</i>	-	0,87			LC
<i>Regulus ignicapilla</i>	-	0,13			LC
<i>Aegithalos caudatus</i>	0,07	0,57			LC
<i>Cyanistes caeruleus</i>	0,98	1,19	*		LC
<i>Parus major</i>	1,25	1,87	*		LC
<i>Certhia brachydactyla</i>	0,04	-	*		LC
<i>Oriolus oriolus</i>	0,54	-	*		LC
<i>Lanius collurio</i>	0,01	-		X	VU
<i>Lanius senator</i>	0,59	-	*		EN
<i>Sturnus vulgaris</i>	4,73	18,47	*		LC
<i>Garrulus glandarius</i>	0,77	1,26	*		LC
<i>Pica pica</i>	3,11	4,85	*		LC
<i>Corvus cornix</i>	1,11	1,19	*		LC
<i>Corvus corax</i>	0,08	0,14			LC
<i>Corvus monedula</i>	5,26	3,76			LC
<i>Passer italiae</i>	8,57	8,81	*		VU
<i>Passer montanus</i>	1,19	1,53	*		VU
<i>Fringilla coelebs</i>	0,54	2,11	*		LC

Specie	IKA		Nid	Dir. 2009/147/CE All. I	Lista Rossa ITA <sup>(2)</sup>
	apr_lug	gen_feb			
<i>Serinus serinus</i>	2,39	0,08	*		LC
<i>Carduelis chloris</i>	0,81	0,19	*		NT
<i>Carduelis carduelis</i>	2,16	1,07	*		NT
<i>Carduelis cannabina</i>	0,75	0,04	*		NT
<i>Emberiza cirlus</i>	0,11	-	*		LC
<i>Emberiza calandra</i>	8,76	7,56	*		LC

- (1) Specie rilevata ma non censita numericamente.
- (2) Le categorie di rischio sono 11, da Estinto (EX, *Extinct*), applicata alle specie per le quali si ha la definitiva certezza che anche l'ultimo individuo sia deceduto, e Estinto in Ambiente Selvatico (EW, *Extinct in the Wild*), assegnata alle specie per le quali non esistono più popolazioni naturali ma solo individui in cattività, fino alla categoria Minor Preoccupazione (LC, *Least Concern*), adottata per le specie che non rischiano l'estinzione nel breve o medio termine







*Figura 2: IKA delle specie rilevate nel periodo aprile - luglio 2020.*



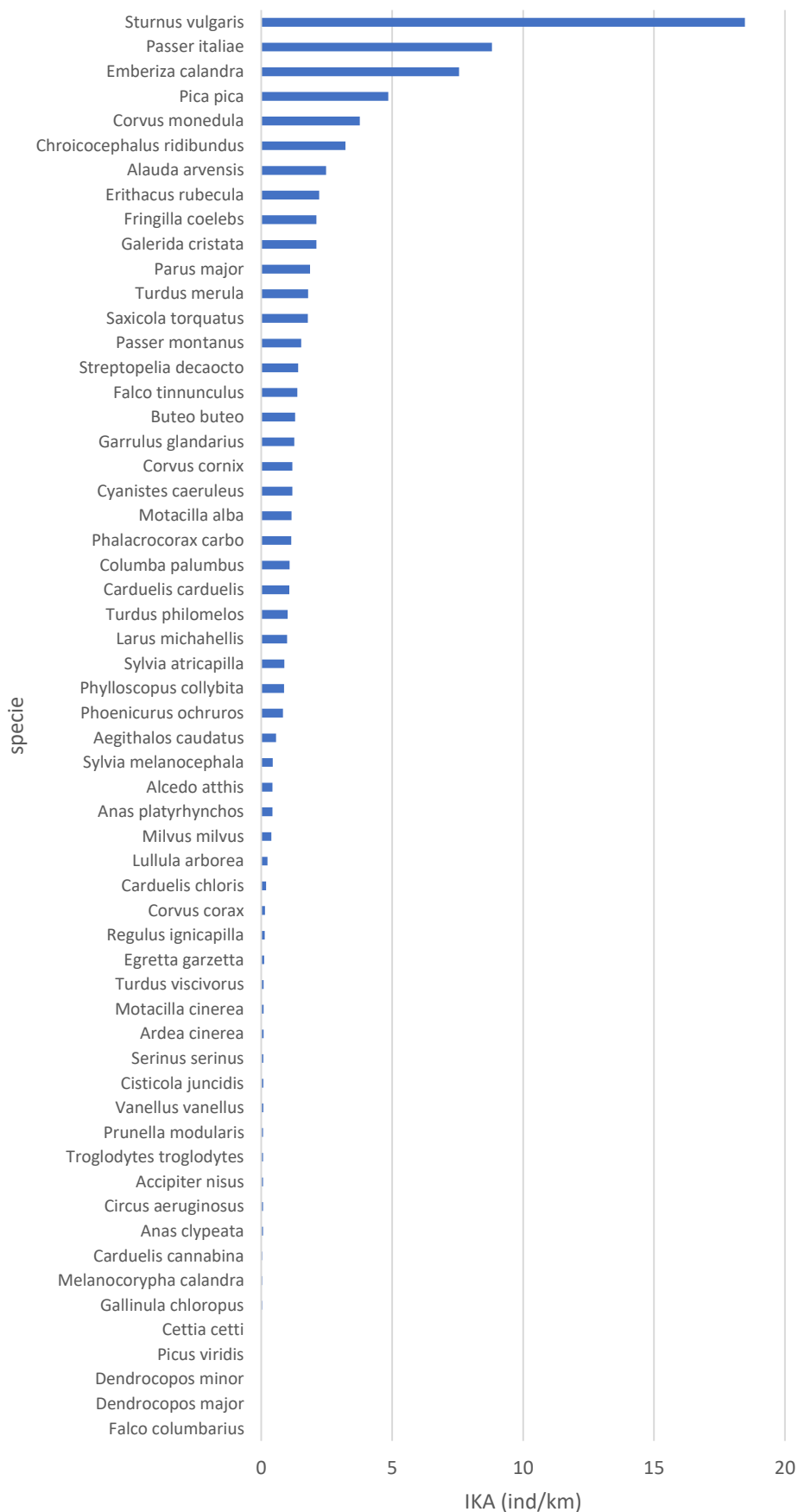


Figura 3: IKA delle specie rilevate nel periodo dicembre 2020 -gennaio 2021.

### Siti riproduttivi di rapaci

Durante il periodo di indagine è stata verificata la presenza di *Milvus migrans*, *Buteo buteo*, *Accipiter nisus* e *Falco tinnunculus* nidificante all'interno dell'area di progetto (2955 ettari - Figura 1). Individui in attività riproduttiva di *Milvus migrans* e *Accipiter nisus* sono stati osservati nell'area del "lato piccolo" dell'invaso del Locone, che si incunea all'interno dell'area di progetto, All'interno dei vasti impianti a conifere che caratterizzano il sito. *Buteo buteo* è risultato presente con almeno 2 coppie certe, più un'altra probabile, e nidificante all'interno del Vallone Castagna e Valle Cugno Lungo. Il *Falco tinnunculus* è risultato nidificante con almeno 4 - 5 coppie distribuite omogeneamente nell'intera area di progetto, dove utilizza come siti di nidificazione tralicci (media e bassa tensione) e fabbricati abbandonati.

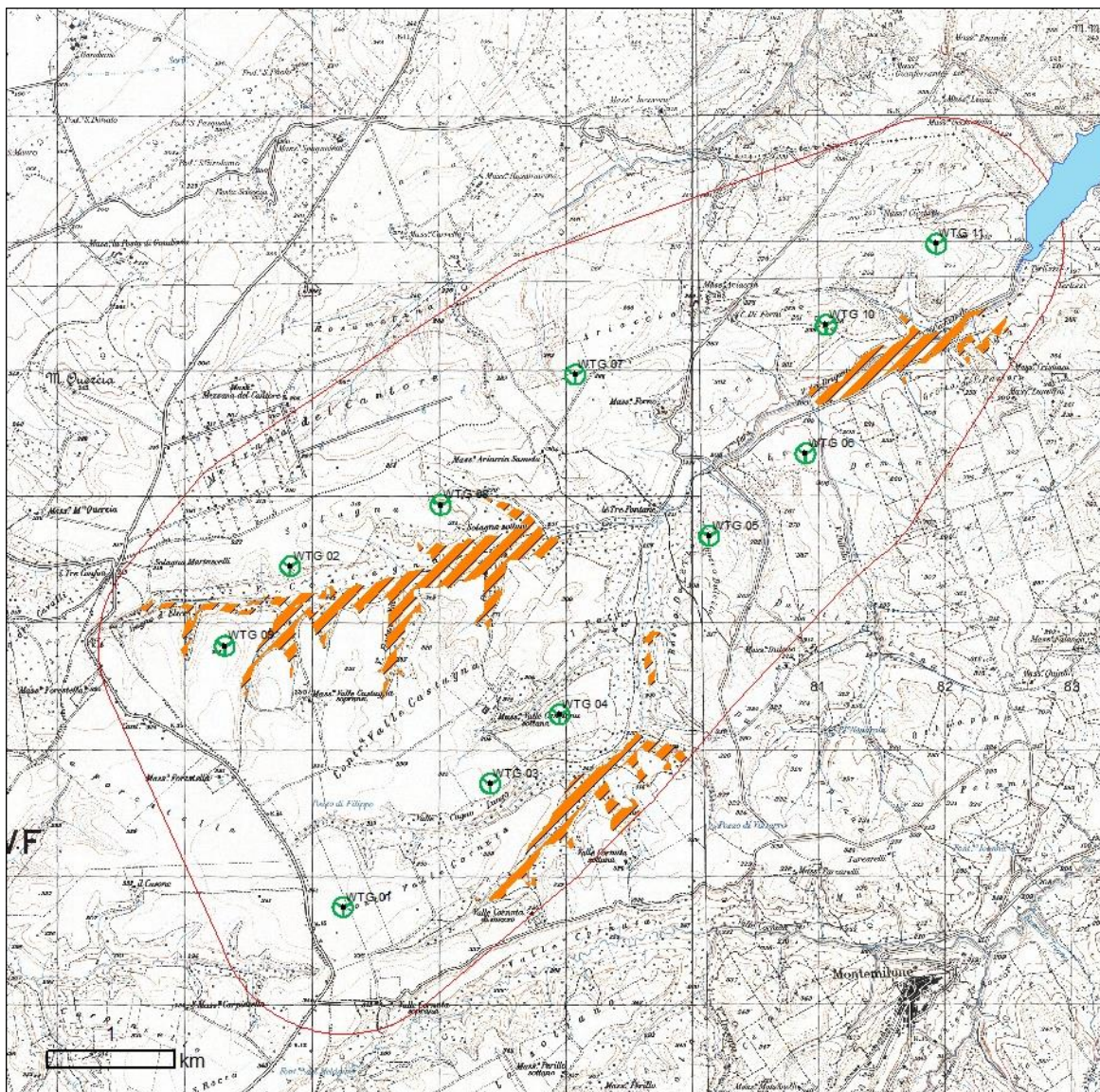


Figura 4: Areali di nidificazione (aree tratteggiate di arancione) di

*Buteo buteo, Milvus migrans e Accipiter nisus.*

## **Migrazione rapaci e grandi veleggiatori**

Il flusso migratorio di rapaci è risultato di scarsa rilevanza sia in termini di abbondanza numerica sia come composizione specifica. Sono state rilevate solo 6 specie: *Milvus migrans*, *Milvus milvus*, *Circus aeruginosus*, *Circus pygargus*, *Pernis apivorus* e *Falco naumanni* in attività migratoria e/o di dispersione.

*Tabella 2: Specie rilevate nelle giornate di osservazione da punti fissi.*

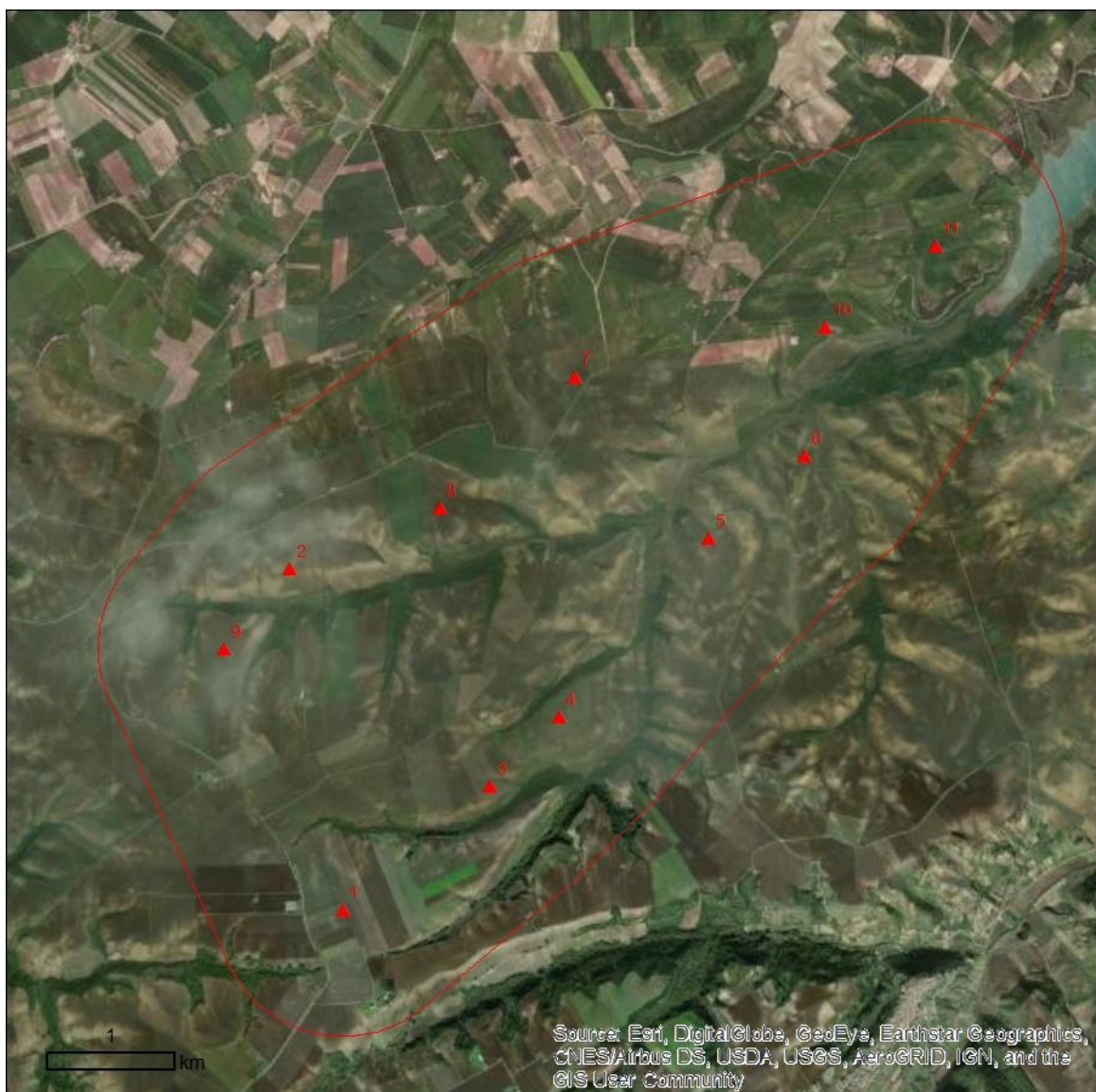
<b>Specie</b>	<b>apr-giu</b>	<b>ago-nov</b>
<i>Milvus migrans</i>	34	29
<i>Milvus milvus</i>	41	21
<i>Circus aeruginosus</i>	-	8
<i>Circus pygargus</i>	-	6
<i>Pernis apivorus</i>	31	46
<i>Falco naumanni</i>	82	249

### **Monitoraggio chirotteri**

Sono stati effettuati 4 rilievi ultrasonori, nel periodo compreso tra maggio e luglio 2020, in ciascuna delle aree in cui è prevista la realizzazione delle torri eoliche (Figura 5).

I rilievi ultrasonori sono stati effettuati con un microfono Pettersson M500-384 USB Ultrasound collegato ad un tablet con modalità di funzionamento a espansione temporale (Figura 4). Il campionamento è stato eseguito ad una frequenza di 307 kHz, con espansione temporale (10 ×). I singoli campioni sono stati registrati sulla memoria interna del tablet con frequenza di campionamento a 384 kHz e risoluzione a 16 Bit. L'analisi spettrale è stata realizzata con il software BatSound ver. 4.4 (Pettersson elektronik AB, Uppsala, Sweden), utilizzando una frequenza di campionamento di 384 kHz e risoluzione a 16 Bit e una FFT (Fast Fourier Transform) con finestra di Hamming di dimensioni pari a 512 punti/campione. L'identificazione dei segnali è stata condotta applicando criteri quantitativi proposti per l'Italia da Russo e Jones (2002).

Nel complesso sono state rilevate 6 specie *Rhinolophus ferrumequinum*, *Rhinolophus hipposideros*, *Pipistrellus kuhlii*, *Pipistrellus pipistrellus*, *Hypsugo savii* e *Eptesicus serotinus* più una specie appartenete al genere *Myotis* sp. (Tabella 3).



*Figura 5: Punti di rilievo ultrasonoro per i chirotteri.*

La comunità di chirotteri rilevata è risultata di scarsa rilevanza sia in termini di abbondanza numerica sia come composizione specifica.

*Tabella 3: Numero massimo di contatti nelle 4 giornate di rilievo in ciascun sito di realizzazione degli aerogeneratori.*

<b>Aerogeneratori</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>
<b>Specie</b>											
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	0	0	2	1	0	0	0	0	1	1	0
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	0	0	0	3	1	0	0	0	2	1	0
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
<i>Pipistrellus sp.</i>	1	1	0	0	2	4	0	0	1	4	2
<i>Hypsugo savii</i>	0	0	0	0	0	1	0	2	0	0	1
<i>Eptesicus serotinus</i>	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	1

<i>Myotis sp.</i>	0	2	2	0	0	3	0	0	1	2	1
-------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Di seguito si riporta lo status di conservazione e del rischio di collisione con le torri eoliche delle specie rilevate nell'area di progetto.

#### *Pipistrellus kuhlii*

Distribuzione: Specie turanico-mediterranea, distribuita in Europa meridionale, nord-Africa, Asia meridionale, fino all'India nord-orientale. Segnalata in tutte le regioni italiane.

Forme di tutela: La specie è presente nell'allegato IV della Direttiva Habitat (92/43/CEE) ed è protetta dalla Convenzione di Bonn (EUROBATS) e di Berna.

Status: Valutata a minor rischio (Lc), secondo le red list nazionali (Agnelli et al., 2007). Abbondantemente distribuita e meno sensibile alle alterazioni ambientali rispetto ad altre specie, per la spiccata antropofilia.

Grado d'impatto eolico: medio, la specie è moderatamente sensibile all'impatto eolico.

Comportamento della specie in relazione ai parchi eolici:

- La specie è in grado di effettuare voli a quote > 40 m;
- Caccia in prossimità di strutture dell'habitat (alberature, siepi);
- La specie è attratta da luci artificiali (lampioni stradali e sistemi di illuminazione potenzialmente presenti in prossimità degli aerogeneratori);
- Documentata in letteratura la collisione diretta con le turbine (Rodrigues et al., 2008).

#### *Hypsugo savii*

Distribuzione: Specie centroasiatico-mediterranea, distribuita in Europa meridionale e centro-orientale, Africa maghrebina, Asia centrale e parte di quella orientale.

Forme di tutela: La specie è presente nell'allegato IV della Direttiva Habitat (92/43/CEE) ed è protetta dalla Convenzione di Bonn (EUROBATS) e di Berna.

Status: Valutata a minor rischio (Lc), secondo le red list nazionali (Agnelli et al., 2007). Specie abbondante e segnalata in gran parte delle regioni italiane.

Grado d'impatto eolico: medio, la specie è moderatamente sensibile all'impatto eolico.

Comportamento della specie in relazione ai parchi eolici:

- La specie è in grado di effettuare voli a quote > 40 m;
- Caccia in prossimità di strutture dell'habitat (alberature, siepi);
- La specie è attratta da luci artificiali (lampioni stradali e sistemi di illuminazione potenzialmente presenti in prossimità degli aerogeneratori);
- Documentata in letteratura la collisione diretta con le turbine (Rodrigues et al., 2008).

#### *Pipistrellus pipistrellus*

Distribuzione: Specie centroasiatico-europea, distribuita in tutta Europa, esclusa la parte più settentrionale, nell'Africa maghrebina, in Asia, fino alla Cina nord-occidentale e centro-orientale, Africa maghrebina, Asia centrale e parte di quella orientale.

Forme di tutela: La specie è presente nell'allegato IV della *Direttiva Habitat* (92/43/CEE) ed è protetta dalla Convenzione di Bonn (EUROBATS) e di Berna.

Status: Valutata a minor rischio (Lc), secondo le *red list* nazionali (Agnelli *et al.*, 2007). Specie abbondante e segnalata in gran parte delle regioni italiane.

Grado d'impatto eolico: medio, la specie è moderatamente sensibile all'impatto eolico.

Comportamento della specie in relazione ai parchi eolici:

- La specie è in grado di effettuare voli a quote > 40 m;
- Caccia in prossimità di strutture dell'habitat (alberature, siepi);
- La specie è attratta da luci artificiali (lampioni stradali e sistemi di illuminazione potenzialmente presenti in prossimità degli aerogeneratori);
- Documentata in letteratura la collisione diretta con le turbine (Rodrigues *et al.*, 2008).

### *Eptesicus serotinus*

Distribuzione: Specie centroasiatico-europeo-mediterranea, distribuita in tutta Europa, nelle regioni meridionali dell'ex Unione Sovietica, nell'Africa maghrebina e Medio Oriente, fino alla parte settentrionale della regione indo-himalayana, Cina e Corea.

Forme di tutela: La specie è presente nell'allegato IV della *Direttiva Habitat* (92/43/CEE) ed è protetta dalla Convenzione di Bonn (EUROBATS) e di Berna.

Status: Valutata a quasi a rischio d'estinzione (NT), secondo le *red list* nazionali (Rondinini *et al.* 2013). Le principali cause del declino di questa specie antropofila sono l'azione di disturbo e l'alterazione dei siti di riproduzione, la perdita di eterogeneità ambientale delle aree di foraggiamento e l'utilizzo di pesticidi in agricoltura.

Grado d'impatto eolico: medio, la specie è moderatamente sensibile all'impatto eolico.

Comportamento della specie in relazione ai parchi eolici:

- La specie è in grado di effettuare voli a quote > 40 m;
- La specie è attratta da luci artificiali (lampioni stradali e sistemi di illuminazione potenzialmente presenti in prossimità degli aerogeneratori);
- Caccia in prossimità di strutture dell'habitat (alberature, siepi) potenzialmente presenti in prossimità degli aerogeneratori;
- Possibile disturbo dei pipistrelli in volo, causato dalle turbine, attraverso la produzione di rumore ultrasonoro;
- Rischio di perdita degli habitat di foraggiamento;
- Documentata in letteratura la collisione diretta con le turbine (Rodrigues *et al.* 2008).

### *Myotis* sp.

Distribuzione: Specie turanico-europeo-mediterranea, distribuita in Europa centro-meridionale, in Asia sud-occidentale e centrale e Africa maghrebina.

Forme di tutela: La specie è presente nell'allegato IV della *Direttiva Habitat* (92/43/CEE) ed è protetta dalla Convenzione di Bonn (EUROBATS) e di Berna.

Status: Valutata vulnerabile (VU), secondo le *red list* nazionali (Agnelli *et al.*, 2007). La specie è segnalata in gran parte delle regioni italiane.

Grado d'impatto eolico: basso, la specie è poco sensibile all'impatto eolico.

Comportamento della specie in relazione ai parchi eolici:

- La specie è in grado di effettuare voli a quote > 40 m;

- La specie è attratta da luci artificiali (lampioni stradali e sistemi di illuminazione potenzialmente presenti in prossimità degli aerogeneratori);
- caccia in prossimità di strutture dell'habitat (alberature, siepi).

### *Rhinolophus ferrumequinum*

Distribuzione: Specie centroasiatico-europeo-mediterranea, distribuita in quasi tutto il bacino mediterraneo, in Europa centrale, estendendosi a nord fino alla Gran Bretagna meridionale. È diffusa anche in Asia, giungendo a est fino a Cina, Corea e Giappone.

È segnalata la sua presenza in tutte le regioni italiane.

Forme di tutela: La specie è presente nell'allegato II e IV della *Direttiva Habitat* (92/43/CEE) ed è protetta dalla Convenzione di Bonn (EUROBATS) e di Berna.

Status: Minacciata d'estinzione (VU), secondo le *red list* nazionali (Agnelli *et al.*, 2007). La specie ha abitudini sedentarie, con spostamenti fra i rifugi estivi e invernali generalmente di 20-70 km.

Grado d'impatto eolico: basso, la specie è poco sensibile all'impatto eolico diretto, che si verifica attraverso la collisione con gli aerogeneratori.

Comportamento della specie in relazione ai parchi eolici:

- Caccia in prossimità di strutture dell'habitat (alberature, siepi, torrenti) che potrebbero essere presenti in prossimità degli aerogeneratori.

### *Rhinolophus hipposideros*

Distribuzione: Specie turanico-europeo-mediterranea, distribuita in quasi tutto il bacino mediterraneo, in Europa centrale, estendendosi a nord fino alla Gran Bretagna meridionale.

È segnalata la sua presenza in tutte le regioni italiane.

Forme di tutela: La specie è presente nell'allegato II e IV della *Direttiva Habitat* (92/43/CEE) ed è protetta dalla Convenzione di Bonn (EUROBATS) e di Berna.

Status: Minacciata d'estinzione (EN), secondo le *red list* nazionali (Agnelli *et al.*, 2007). La specie ha abitudini sedentarie, con spostamenti fra i rifugi estivi e invernali generalmente di 20-70 km.

Grado d'impatto eolico: basso, la specie è poco sensibile all'impatto eolico diretto, che si verifica attraverso la collisione con gli aerogeneratori.

Comportamento della specie in relazione ai parchi eolici:

- Caccia in prossimità di strutture dell'habitat (alberature, siepi, torrenti) che potrebbero essere presenti in prossimità degli aerogeneratori.