

REGIONE
BASILICATA



Comune
FORENZA



Comune
PALAZZO
SAN GERVASIO



Provincia
POTENZA



**PROGETTO DEFINITIVO RELATIVO ALLA REALIZZAZIONE DI UN
IMPIANTO EOLICO COSTITUITO DA 7 AEROGENERATORI E
DALLE RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA R.T.N.**

RELAZIONE FAUNISTICA

ELABORATO

A.17.5

PROPONENTE:



SKI W A9 s.r.l.

via Caradosso n.9
Milano 20123
P.Iva 12655800964
skiwa9@unapec.it

CONSULENZA:

Dott. Lorenzo Gaudiano

Biologo Faunista
Via G. Salvemini 19 - 70056 Molfetta (BA)
lnzgd@gmail.com; lorenzo.gaudiano@biologo.onb.it
tel: 3286835885
Iscriz. Ord. Biologi N: AA_085674

PROGETTO E SIA:



ATECH srl

Via Caduti di Nassirya, 55
70124- Bari (BA)
pec: atechsrl@legalmail.it
Ing. Alessandro Antezza

Il DIRETTORE TECNICO
Ing. Orazio Tricarico



SOLARITES s.r.l.

piazza V.Emanuele II n.14
Ceva (CN) 12073

EM./REV.	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO	DESCRIZIONE
0	Dicembre 2023	B.C.C	A.A. - O.T.	A.A. - O.T.	Progetto Definitivo

REGIONE PUGLIA
PROVINCIA DI BARI
COMUNE IN PUGLIA

ELABORATO

RELAZIONE FAUNISTICA

PROGETTO

Progetto definitivo per la realizzazione di un impianto eolico costituito da 7 turbine per una potenza complessiva di 50,4 MW e relative opere di connessione da realizzarsi nel comune di Forenza (PZ)

PROPONENTE

SKI W A9 S.r.l.

Via Caradosso, 9, 20123 – Milano (MI)
P. IVA: 12655800964

TECNICO INCARICATO

Dott. Lorenzo Gaudiano

Biologo Faunista
Iscriz. Ord. Biologi N: AA_085674
P. IVA 07819910725
Via G. Salvemini, 19 – Molfetta – 70056 – Italia
lnzgd@gmail.com; lorenzo.gaudiano@obpbpec.it

&

Dott.ssa Rosaria Pinto

Naturalista
P.I. IVA03366590739
Via Nicola Lazzaro, 1 – Massafra – 74016 – Italia
pntrs10@gmail.com

		Dott. Lorenzo Gaudiano	SKI W A9 S.r.l.
04/12/2023	00		
DATA	REVISIONE	TECNICO INCARICATO	PROPONENTE

INDICE

1. PREMESSA.....	2
2. AREA DI INDAGINE	2
3. CARATTERIZZAZIONE FAUNISTICA.....	8
3.1 ANFIBI	11
3.2 RETTILI	12
3.3 UCCELLI	13
3.4 MAMMIFERI.....	16
4. IMPATTI FAUNA.....	17
4.1 ANFIBI	17
4.2 RETTILI	18
4.3 UCCELLI	19
4.4 MAMMIFERI.....	21
4.5 SINTESI DEGLI IMPATTI SULLE COMPONENTI FAUNISTICHE.....	22
5. LETTURE DI RIFERIMENTO.....	24

INDICE TABELLE

Tabella 2.a – Distanze delle aree I.B.A., Rete Natura 2000 e aree protette prossime all'area parco ...	3
Tabella 3.a – Categorie di rischio Red List IUCN	8
Tabella 3.1.a – <i>Checklist</i> degli anfibi presenti o potenzialmente presenti nell'area di progetto	11
Tabella 3.2.a – <i>Checklist</i> dei rettili presenti o potenzialmente presenti nell'area di progetto	12
Tabella 3.3.a – <i>Checklist</i> degli uccelli presenti o potenzialmente presenti nell'area di progetto	13
Tabella 3.4.a – <i>Checklist</i> dei mammiferi presenti o potenzialmente presenti nell'area di progetto ..	16
Tabella 4.1.a – <i>Checklist</i> specie target anfibi	17
Tabella 4.2.a – <i>Checklist</i> specie target rettili	18
Tabella 4.3.a – <i>Checklist</i> specie target uccelli	19
Tabella 4.4.a – <i>Checklist</i> specie target mammiferi	21
Tabella 4.5.a – Sintesi impatti fauna.....	22

INDICE FIGURE

Figura 2.A – Ubicazione del sito impianto eolico	3
Figura 2.B – Sistemi di protezione nell'area vasta: I.B.A. (<i>Important Bird Area</i>)	4
Figura 2.C – Sistemi di protezione nell'area vasta: Rete Natura 2000.....	5
Figura 2.D – Sistemi di protezione nell'area vasta: Elenco Ufficiale delle Aree Protette (EUAP)	6
Figura 3.E – Sistemi di protezione nell'area vasta: Rete Natura 2000	7

1. PREMESSA

Il presente studio caratterizza la fauna vertebrata (ad esclusione dei pesci) e il potenziale impatto su di essa in relazione alla realizzazione di un impianto eolico costituito da 7 turbine per una potenza complessiva di 50,4 MW e relative opere di connessione da realizzarsi nel comune di Forenza (PZ), avanzata della società SKI W A9 S.r.l. con sede legale in Via Caradosso, 9, 20123 – Milano (MI), P. IVA: 12655800964.

2. AREA DI INDAGINE

L'intervento, finalizzato alla realizzazione di un impianto di produzione di energia elettrica tramite conversione da fonte eolica costituito da n. 7 turbine aventi potenza complessiva pari a 50,4 MW, sarà da realizzarsi nel territorio del comune di Forenza (MT), in zone classificate agricole, non di pregio secondo lo strumento urbanistico comunale vigente.

Nello specifico, il sito è situato a circa 2,5 km del centro abitato di Forenza posto ad ovest, mentre ad est, dista circa 9 km da centro abitato del comune di Genzano di Lucania, a sud/est, dista circa 6 km dal centro abitato di Acerenza, a nord distati rispettivamente circa 7 e 9 km dal centro abitato di Maschito e Palazzo San Gervasio.

È raggiungibile a nord, direttamente dalla strada Provinciale del Vulture 8, raggiungibile dalla SP168, da imboccare uscendo in direzione Palazzo San Gervasio percorrendo la SS655.

Ai fini di un'analisi territoriale è stato definito il *layout* dell'area parco, mediante costruzione, in ambito GIS, di una poligonale chiusa non intrecciata ottenuta collegando tra loro le posizioni degli aereogeneratori più esterni del parco stesso (triangolazione di *Delaunay* e dissolvenza), a cui è stata addizionata un'area buffer di 500 m (Fig. 2.A).

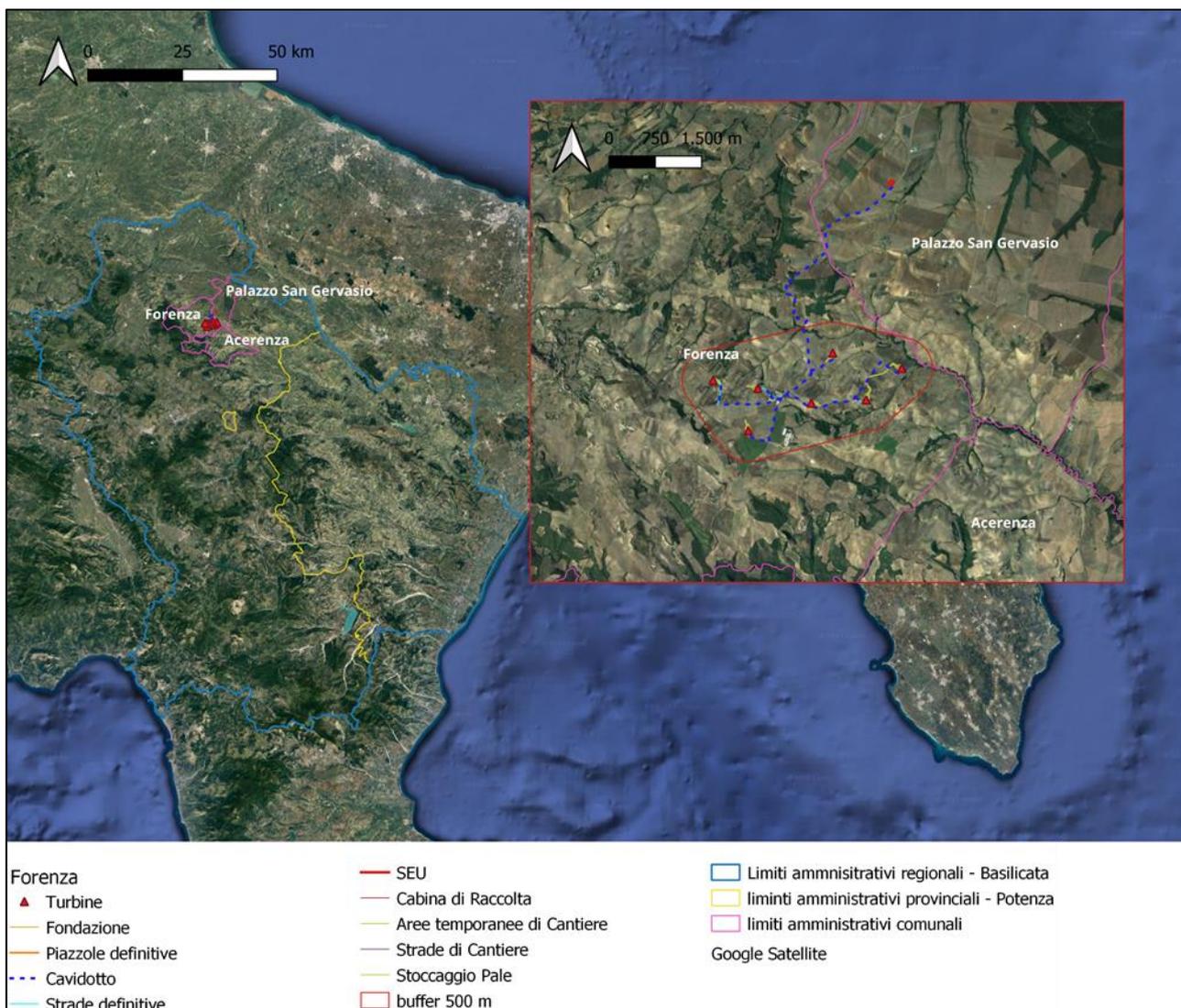


Figura 2.A – Ubicazione del sito impianto eolico

Per l'analisi di tipo spaziale sono stati consultati i documenti e la cartografia del Geoportale Regionale dei Dati Spaziali della Regione Basilicata (RSDI). Da tale analisi si evince la non inclusione nelle *Important Bird Area* (I.B.A., Fig. 2.B), in alcun Sito Rete Natura 2000 (Fig. 2.C), e in nessuna area protetta (Fig. 2.D). In Tabella 2.a si riportano le distanze minime dalle aree protette più prossime all'impianto in oggetto.

Tabella 2.a – Distanze delle aree I.B.A., Rete Natura 2000 e aree protette prossime all'area parco

	DENOMINAZIONE	CODICE ID.	TIPO AREA	DISTANZA
I.B.A.	Murge	IBA135	—	≈ 27 km
	Dolomiti di Pietrapertosa	IBA137	—	≈ 24 km
	Fiumara di Atella	IBA209	—	≈ 20 km
S.R. NATURA 2000	Valloni di Spinazzola	IT9150041	ZSC	≈ 14 km
	Lago di Rendina	IT9210201	ZSC/ZPS	≈ 20 km
	Monte Vulture	IT9210210	ZSC/ZPS	≈ 8,5 km
EUAP	Parco naturale Regionale del Vulture	—	PNR	≈ 10 km
	Riserva naturale I Pisconi	EUAP0036	RNS	≈ 8,9 km
	Riserva naturale agromonte Spaccia boschi	EUAP0033	RNS	≈ 12 km

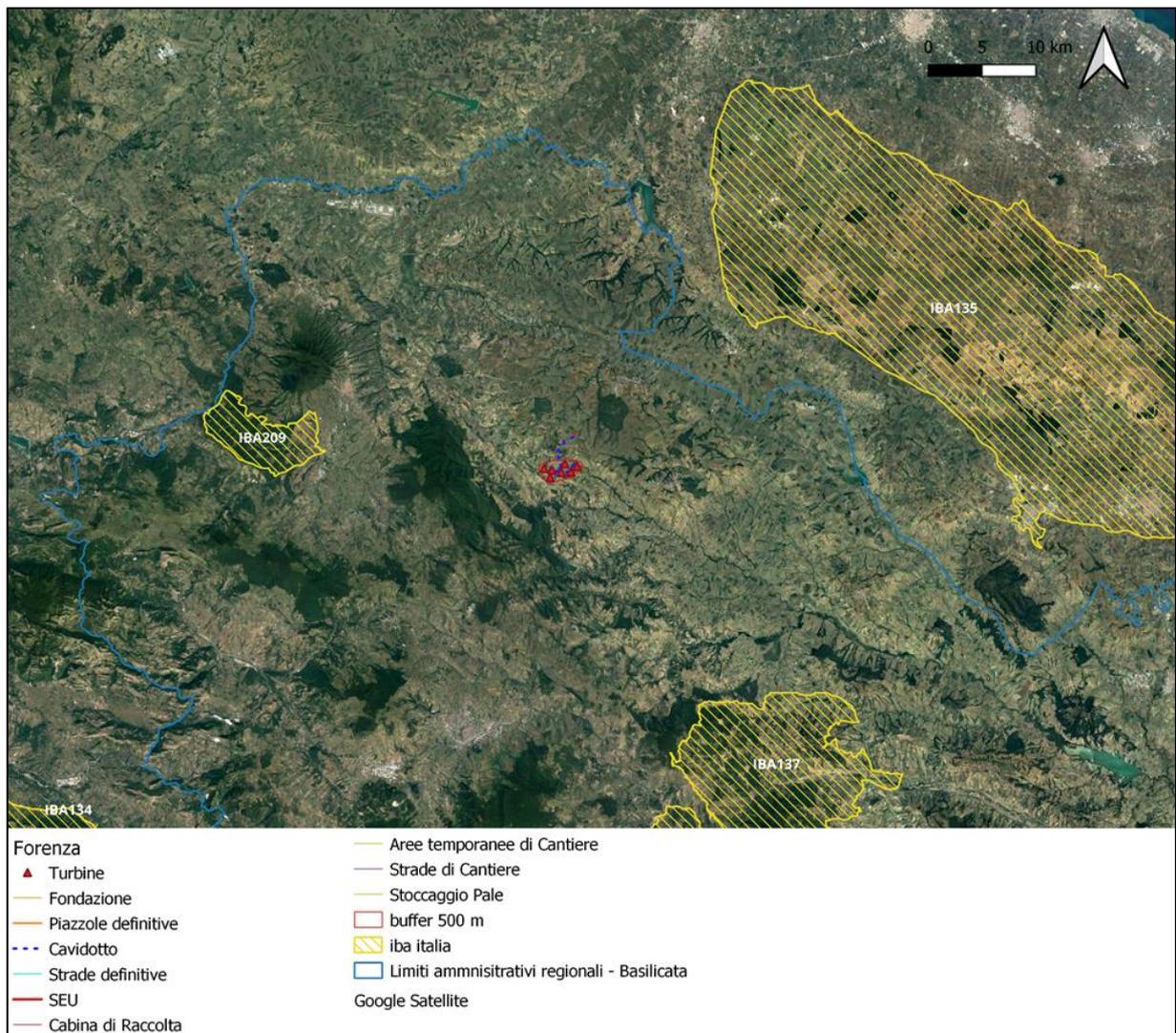


Figura 2.B – Sistemi di protezione nell’area vasta: I.B.A. (*Important Bird Area*)

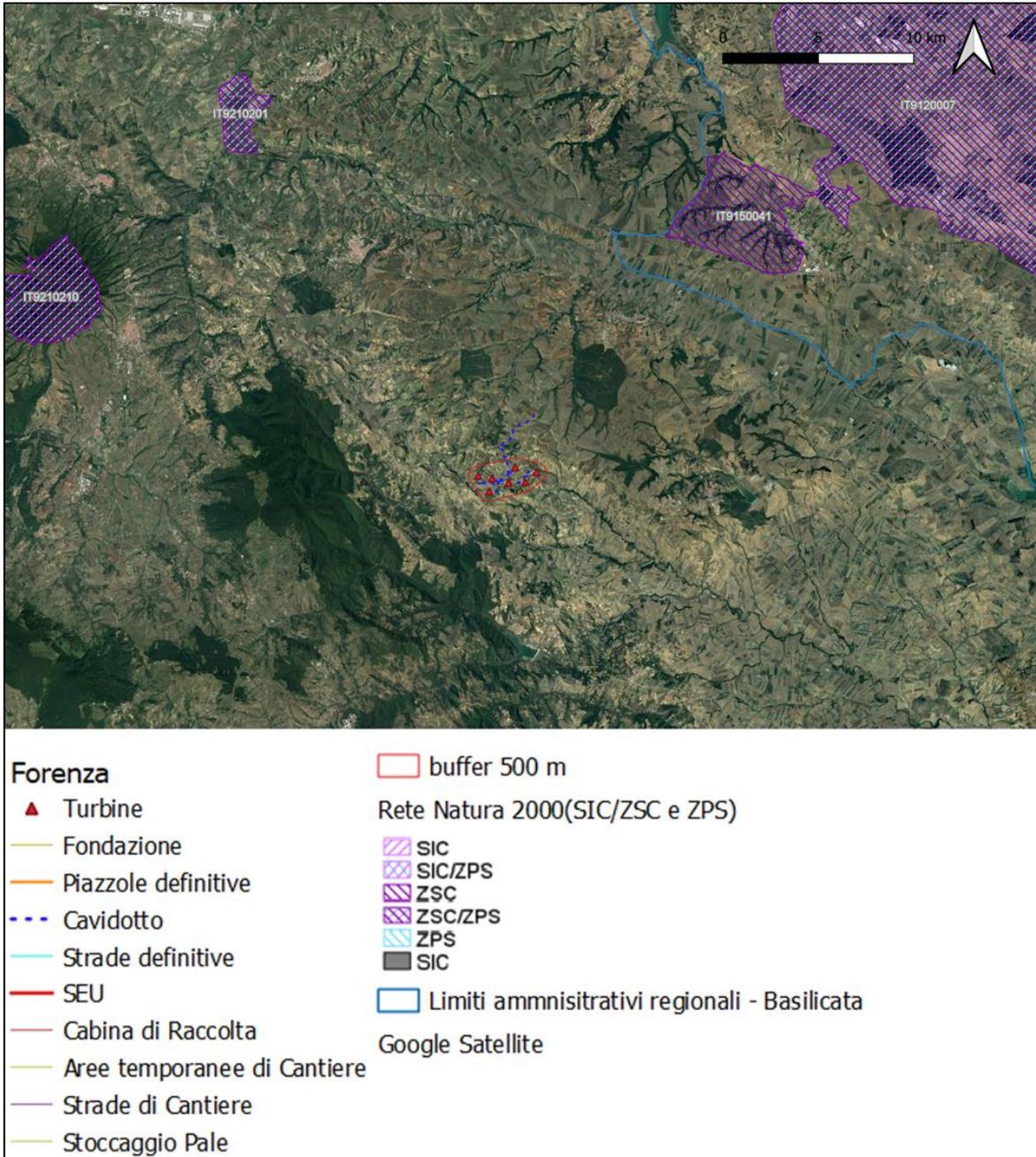


Figura 2.C – Sistemi di protezione nell’area vasta: Rete Natura 2000

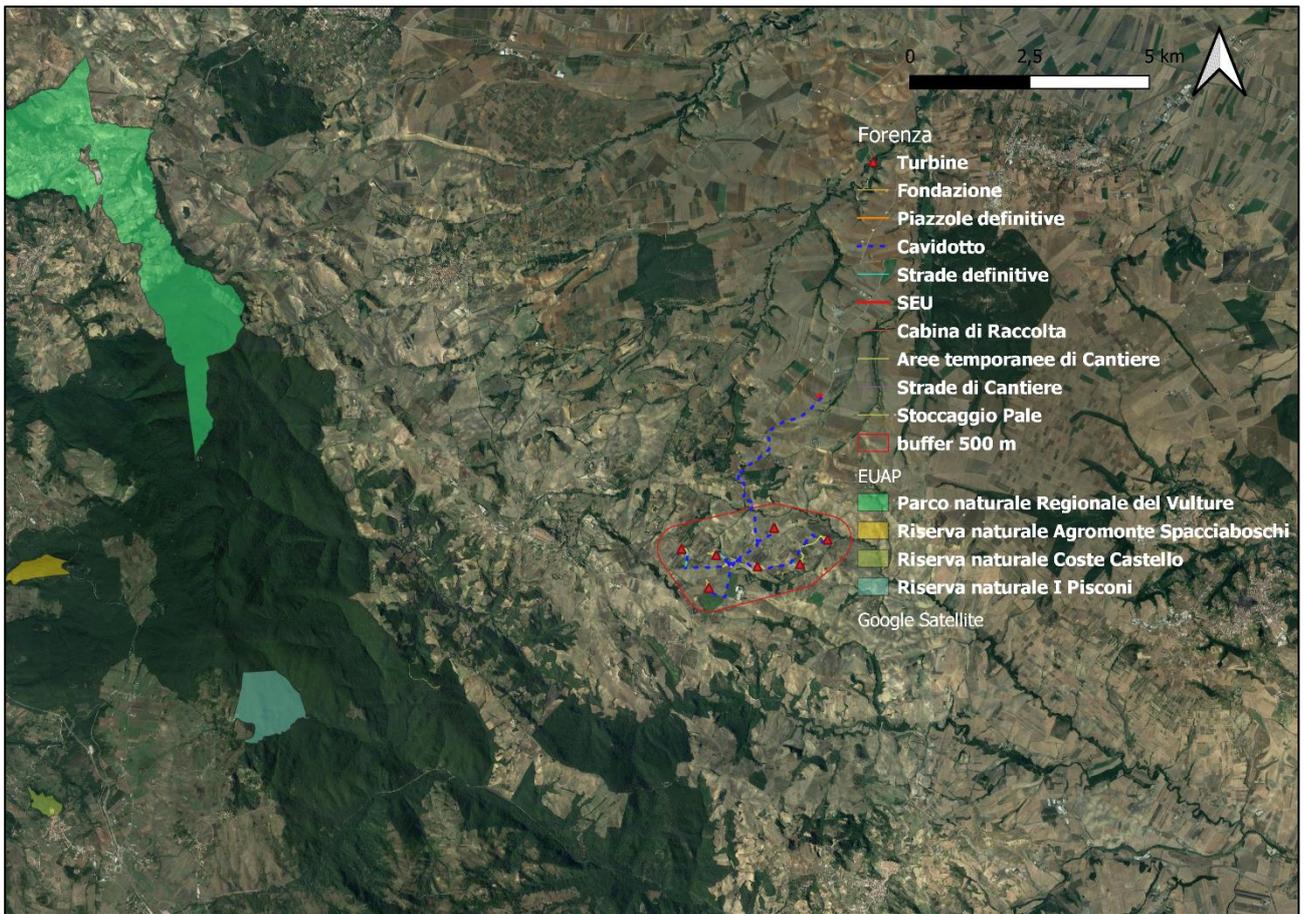


Figura 2.D – Sistemi di protezione nell’area vasta: Elenco Ufficiale delle Aree Protette (EUAP)

È stata inoltre consultata la cartografia CORINE Land Cover (CLC) 2018 IV livello, con un approfondimento tematico della legenda utilizzata per la realizzazione della cartografia di uso e copertura del suolo (Fig. 3.E). Dall'analisi emerge come il posizionamento delle torri eoliche interesserà esclusivamente suoli occupati da "seminativi in aree non irrigue" (cod. 2.1.1.).

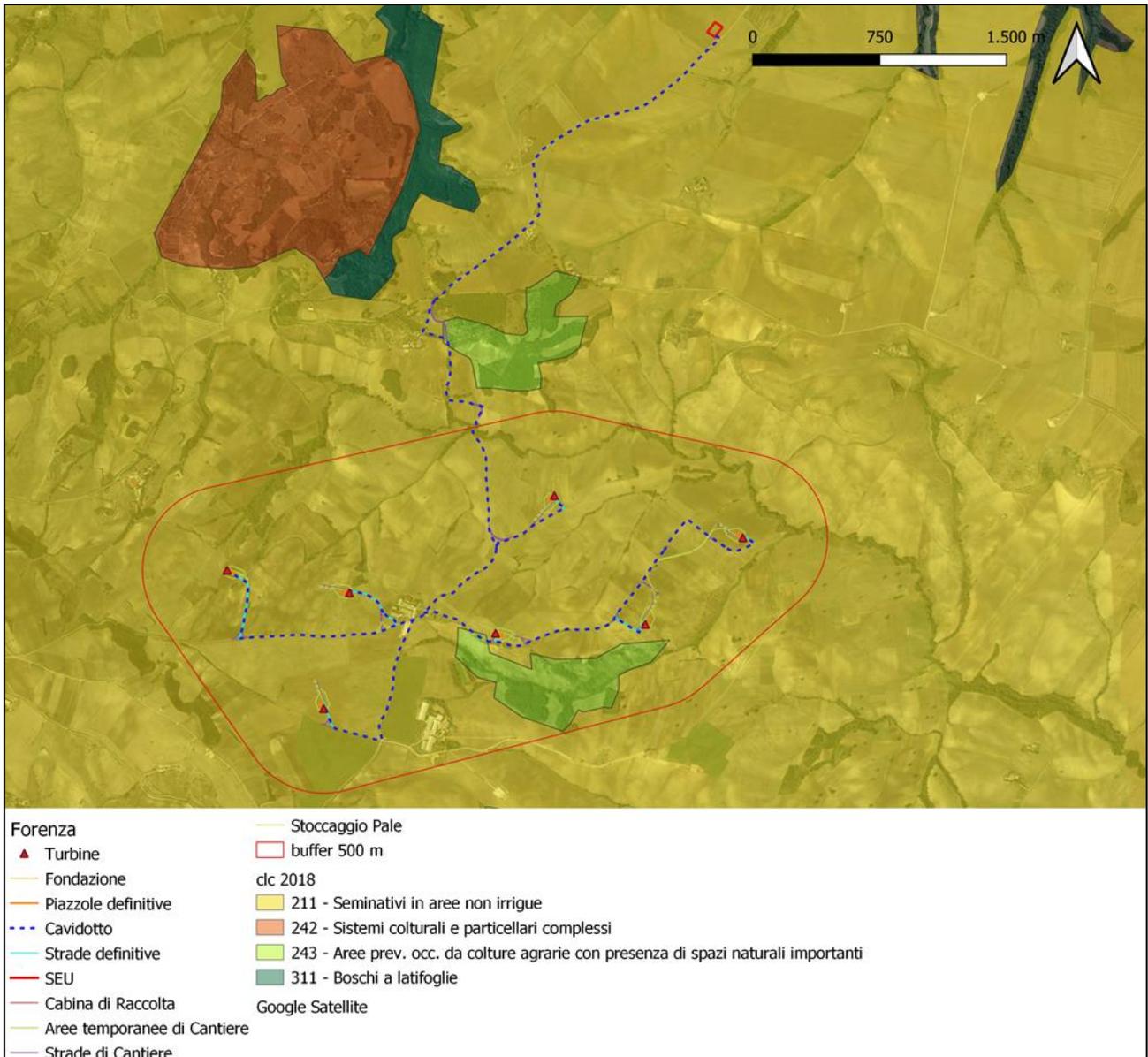


Figura 2.E – Sistemi di protezione nell'area vasta: Rete Natura 2000

3. CARATTERIZZAZIONE FAUNISTICA

Per la caratterizzazione faunistica è stato definito il *layout* dell'area parco, mediante costruzione, in ambito GIS, di una poligonale chiusa non intrecciata ottenuta collegando tra loro le posizioni degli aereogeneratori più esterni del parco stesso (triangolazione di *Delaunay* e dissolvenza), a cui è stata addizionata un'area buffer di 500 m. Essa è caratterizzata prevalentemente da seminativi in aree non irrigue (cod. 2.1.1), con una *patch* costituita da "Aree prevalentemente occupate da colture agrarie con presenza di spazi naturali importanti (cod. 2.4.3.).

Le *checklist* faunistiche che seguono sono state definite mediante:

- Analisi bibliografica;
- Sopralluoghi di campo (3 espletati in periodo riproduttivo);
- Dati in possesso dello scrivente e secondo un criterio *expert based*.

Per ogni *checklist* si definiscono le specie certamente presenti nell'area e quelle potenziali.

Per tutte le categorie faunistiche, viene indicata l'inclusione nella Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani 2022. In particolare, in questo aggiornamento, la valutazione del rischio di estinzione è basata sulle Categorie e Criteri della Red List IUCN versione 3.1 (IUCN 2001), le Linee Guida per l'Uso delle Categorie e Criteri della Red List IUCN versione 14 (IUCN 2019), e le Linee Guida per l'Applicazione delle Categorie e Criteri IUCN a Livello Regionale versione 3.0 (IUCN 2003, 2012). In Tab. 3.a si riassumono le categorie di rischio.

Tabella 3.a – Categorie di rischio Red List IUCN

EX	<i>Extinct (Estinta)</i>
EW	<i>Extinct in the Wild (Estinta in natura)</i>
RE	<i>Regionally Extinct (Estinto in regione)</i>
CR	<i>Critically Endangered (In pericolo critico)</i>
EN	<i>Endangered (In pericolo)</i>
VU	<i>Vulnerable (Vulnerabile)</i>
NT	<i>Near Threatened (Quasi minacciata)</i>
LC	<i>Least Concern (Minor preoccupazione)</i>
DD	<i>Data Deficit (Carenza di dati)</i>
NE	<i>Not Evaluated (Non valutata)</i>
NA	<i>Non applicabile, specie per le quali non si valuta il rischio di estinzione in Italia</i>

Tra le categorie di estinzione (**EX**, **EW**) e quella di Minor Preoccupazione (**LC**) si trovano le categorie di minaccia, che identificano specie che corrono un crescente rischio di estinzione nel breve o medio termine: Vulnerabile (**VU**, *Vulnerable*), In Pericolo (**EN**, *Endangered*) e In Pericolo Critico (**CR**, *Critically Endangered*). Queste specie rappresentano delle priorità di conservazione, perché senza interventi specifici mirati a neutralizzare le minacce nei loro confronti e in alcuni casi a incrementare le loro popolazioni, la loro estinzione è una prospettiva concreta.

Sebbene le categorie di minaccia siano graduate secondo un rischio di estinzione crescente, la loro definizione non è quantitativamente espressa in termini di probabilità di estinzione in un intervallo di

tempo, ma qualitativamente espressa come rischio “elevato”, “molto elevato” o “estremamente elevato”. L’incertezza adottata è necessaria quantomeno per una ragione. Qualsiasi stima quantitativa del rischio di estinzione di una specie si basa infatti su molteplici assunti: tra questi l’assunto che le condizioni dell’ambiente in cui la specie si trova (densità di popolazione umana, interazione tra l’uomo e la specie, tasso di conversione degli habitat naturali, tendenza del clima e molto altro) permangano costanti nel futuro. Ciò è improbabile, anche perché l’inclusione di una specie in una delle categorie di minaccia della Lista Rossa IUCN può avere come effetto interventi mirati alla sua conservazione che ne riducono il rischio di estinzione.

Oltre alle categorie citate, si identificano anche le categorie Quasi Minacciate (**NT**, *Near Threatened*), se sono prossime ad essere incluse in una delle categorie di minaccia e Carenti di Dati (**DD**, *Data Deficient*), se non si hanno sufficienti informazioni per valutarne lo stato. Le specie appartenenti a questa categoria sono meritevoli di particolare interesse. Infatti, se le specie che rientrano in una categoria di minaccia sono a priorità di conservazione, le specie per le quali non è possibile valutare lo stato rappresentano una priorità per la ricerca e le aree dove queste si concentrano sono quelle in cui sono necessarie approfondite indagini di campo per la raccolta di nuovi dati.

Per la Lista Rossa IUCN dei vertebrati italiani, come in generale per le valutazioni locali o effettuate non a livello globale, si aggiungono due categorie:

- Estinto nella Regione (**RE**, *Regionally Extinct*): si applica alle specie estinte nell’area di valutazione, ma ancora presenti altrove in natura;
- Non Applicabile (**NA**, *Not Applicable*): si attribuisce quando la specie in oggetto non può essere inclusa tra quelle da valutare (per esempio se è introdotta o se la sua presenza nell’area di valutazione è marginale).

Viene inoltre indicato il trend di popolazione per il territorio italiano (Fonte IUCN, risorsa online: <http://www.iucn.it/liste-rosse-italiane.php>) secondo le categorie in aumento (>), stabile (-), in declino (<), sconosciuto (U.K.).

Per quanto riguarda la Direttiva 92/43/CEE "Habitat" si riporta l’eventuale inclusione negli allegati di riferimento, ovvero:

- **Allegato I**, “Tipi di habitat naturali di interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di aree speciali di conservazione”;
- **Allegato II**, “Specie animali e vegetali d’interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione”;
- **Allegato III**, “Criteri di selezione dei siti atti ad essere individuati quali siti di importanza comunitaria e designati quali zone speciali di conservazione”;
- **Allegato IV**, “Specie animali e vegetali di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa”;

- **Allegato V**, “Specie animali e vegetali di interesse comunitario il cui prelievo nella natura e il cui sfruttamento potrebbero formare oggetto di misure di gestione”.

Per quanto riguarda l'avifauna si riporta l'inclusione nella Direttiva Uccelli n.79/409/CEE concernente la “Conservazione degli uccelli selvatici” e nella “*Species of European Conservation Concern*” (SPEC) che categorizza le specie europee minacciate in considerazione di una conservazione a livello globale (BirdLife International 2017). Essa prevede tre livelli:

- **SPEC 1**: specie presente in Europa e ritenuta di interesse conservazionistico globale, in quanto classificata come gravemente minacciata, minacciata, vulnerabile prossima allo stato di minaccia, o insufficientemente conosciuta secondo i criteri della Lista Rossa IUCN;
- **SPEC 2**: specie la cui popolazione globale è concentrata in Europa, dove presenta uno stato di conservazione sfavorevole;
- **SPEC 3**: specie la cui popolazione globale non è concentrata in Europa, ma che in Europa presenta uno stato di conservazione sfavorevole.

A tutti e tre i livelli sono descritte situazioni di conservazione non favorevole (tra cui la grave minaccia globale, nel caso della classificazione **SPEC 1**) e dunque necessitanti, alla luce del dettato normativo comunitario, di interventi di tutela.

3.1 ANFIBI

Il numero totale di specie di anfibi attribuibili all'area d'intervento è pari a 7. Tra queste il numero di specie di anfibi certamente presenti è pari a 2 (Tab. 3.1.a). Entrambe sono categorizzate con stato di conservazione favorevole (LC, minor preoccupazione) secondo la Lista Rossa IUCN vertebrati italiani (Rondini *et. al* 2022). Il rospo smeraldino è citato in All. IV della Direttiva Habitat (92/43/CEE), mentre la rana esculenta in All. V. Non si dispone di notizie certe relativamente alle altre specie potenzialmente presenti e pare improbabile la presenza delle due specie di tritoni data la scarsità di sistemi acquiferi superficiali.

Tabella 3.1.a – Checklist degli anfibi presenti o potenzialmente presenti nell'area di progetto

SPECIE		PRESENTE	POTENZIALMENTE PRESENTE	TREND	CATEGORIA IUCN 2022	ALL. DIRETTIVA 92/43/CEE
Tritone cretato italiano	<i>Triturus carnifex</i>		x	<	NT	II, IV
Tritone italiano	<i>Lissotriton italicus</i>		x	U.K.	LC	
Ululone appenninico	<i>Bombina pachypus</i>		x	<	EN	II, IV
Rospo comune	<i>Bufo bufo</i>		x	<	VU	
Rospo smeraldino	<i>Bufo balearicus</i>	x		–	LC	IV
Rana appenninica	<i>Rana italica</i>		x	–	LC	IV
Rana esculenta	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	x		<	LC	V

3.2 RETTILI

Il numero totale di specie di rettili attribuibili all'area d'intervento è pari a 14. Tra queste il numero di specie di rettili certamente presenti è pari a 7 (Tab. 3.2.a), tutte con stato di conservazione favorevole (LC, minor preoccupazione) secondo la Lista Rossa IUCN vertebrati italiani (Rondini *et. al* 2022). Tra queste la lucertola campestre, il ramarro occidentale e il biacco sono citate in All. IV della Direttiva Habitat (92/43/CEE) mentre il cervone invece negli All. II e IV. È utile ricordare che le conoscenze relative a questa classe sono estremamente frammentarie e lacunose.

Tabella 3.2.a – Checklist dei rettili presenti o potenzialmente presenti nell'area di progetto

SPECIE		PRESENTE	POTENZIALMENTE PRESENTE	TREND	CATEGORIA IUCN 2022	ALL. DIRETTIVA 92/43/CEE
Geco comune	<i>Tarentola mauritanica</i>	x		>	LC	
Geco verrucoso	<i>Hemidactylus turcicus</i>	x		–	LC	
Geco di Kotschy	<i>Mediodactylus kotschy</i>		x	–	LC	
Luscengola	<i>Chalcides chalcides</i>		x	U.K.	LC	
Lucertola campestre	<i>Podarcis siculus</i>	x		>	LC	IV
Ramarro occidentale	<i>Lacerta bilineata</i>	x		–	LC	IV
Natrice dal collare	<i>Natrix natrix</i>	x		–	LC	
Natrice tassellata	<i>Natrix tessellata</i>		x	–	LC	IV
Cervone	<i>Elaphe quatuorlineata</i>	x		U.K.	LC	II, IV
Biacco	<i>Hierophis viridiflavus</i>	x		–	LC	IV
Colubro liscio	<i>Coronella austriaca</i>		x	–	LC	IV
Saettone occhirossi	<i>Zamenis lineatus</i>		x	–	LC	II
Colubro leopardino	<i>Zamenis situla</i>		x	–	LC	II, IV
Testuggine terrestre	<i>Testudo hermanni</i>		x	<	EN	II, IV

3.3 UCCELLI

Il numero totale di specie di uccelli attribuibili all'area d'intervento è pari a 96. Tra queste, il numero di specie di uccelli certamente presenti è pari a 47 (Tab. 3.3.a). Esse includono specie nidificanti, migratrici, svernanti, sedentarie o eventualmente con più caratteri fenologici combinati. Tra queste, secondo la Lista Rossa IUCN Italia (Rondini et al., 2022) le specie che presentano uno stato di "pericolo", "vulnerabile" o "quasi minacciata" sono 10 (22%), mentre sono 20 (43%) quelle caratterizzate da un grado SPEC (*Species of European Conservation Concern*; BirdLife International, 2017). Solo una specie, la calandrella, è inclusa in Allegato I della Direttiva 2009/147/CE.

Tabella 3.3.a – Checklist degli uccelli presenti o potenzialmente presenti nell'area di progetto

SPECIE		PRESENTE	POTENZIALMENTE PRESENTE	CATEGORIA IUCN 2022	ALL. DIRETTIVA 2009/147/CE	SPEC
Airone cenerino	<i>Ardea cinerea</i>		x	LC		
Falco pecchiaiolo	<i>Pernis apivorus</i>		x	LC	I	
Nibbio bruno	<i>Milvus migrans</i>		x	LC	I	SPEC3
Nibbio reale	<i>Milvus milvus</i>		x	VU	I	SPEC1
Biancone	<i>Circaetus gallicus</i>		x	LC	I	
Falco di palude	<i>Circus aeruginosus</i>		x	VU	I	
Albanella reale	<i>Circus cyaneus</i>		x	NA	I	
Albanella minore	<i>Circus pygargus</i>		x	VU	I	
Sparviere	<i>Accipiter nisus</i>		x	LC		
Poiana	<i>Buteo buteo</i>	x		LC		
Gheppio	<i>Falco tinnunculus</i>	x		LC		SPEC3
Grillaio	<i>Falco naumanni</i>		x	LC	I	SPEC3
Falco cuculo	<i>Falco vespertinus</i>		x	VU	I	SPEC1
Smeriglio	<i>Falco columbarius</i>		x	–	I	
Lodolaio	<i>Falco subbuteo</i>		x	LC		
Falco pellegrino	<i>Falco peregrinus</i>		x	LC	I	
Quaglia	<i>Coturnix coturnix</i>		x	DD		SPEC3
Gru	<i>Grus grus</i>		x	RE	I	
Occhione	<i>Burhinus oedicephalus</i>		x	LC	I	SPEC3
Piccione selvatico	<i>Columba livia</i>	x		DD	II	
Colombaccio	<i>Columba palumbus</i>	x		LC	II	
Tortora dal collare	<i>Streptopelia decaocto</i>	x		LC		
Tortora selvatica	<i>Streptopelia turtur</i>	x		LC		SPEC1
Cuculo	<i>Cuculus canorus</i>		x	NT		
Civetta	<i>Athene noctua</i>	x		LC		SPEC3
Assiolo	<i>Otus scops</i>		x	LC		SPEC2
Gufo comune	<i>Asio otus</i>		x	LC		
Barbagianni	<i>Tyto alba</i>	x		LC		SPEC3
Succiacapre	<i>Caprimulgus europaeus</i>		x	LC	I	SPEC3
Rondone comune	<i>Apus apus</i>	x		LC		SPEC3
Rondone pallido	<i>Apus pallidus</i>	x		LC		
Gruccione	<i>Merops apiaster</i>		x	LC		
Upupa	<i>Upupa epops</i>	x		LC		
Calandrella	<i>Calandrella brachydactyla</i>	x		LC	I	SPEC3

SPECIE		PRESENTE	POTENZIALMENTE PRESENTE	CATEGORIA IUCN 2022	ALL. DIRETTIVA 2009/147/CE	SPEC
Cappellaccia	<i>Galerida cristata</i>	x		LC		SPEC3
Allodola	<i>Alauda arvensis</i>	x		VU		SPEC3
Tottavilla	<i>Lullula arborea</i>		x	LC	I	SPEC2
Calandra	<i>Melanocorypha calandra</i>		x	VU	I	SPEC3
Rondine	<i>Hirundo rustica</i>	x		NT		SPEC3
Rondine rossiccia	<i>Cecropis daurica</i>		x	VU		
Balestruccio	<i>Delichon urbicum</i>	x		NT		SPEC2
Calandro	<i>Anthus campestris</i>		x	LC	I	SPEC3
Prispolone	<i>Anthus trivialis</i>		x	LC		SPEC3
Pispola	<i>Anthus pratensis</i>		x	NA		
Cutrettola	<i>Motacilla flava</i>		x	VU		SPEC3
Ballerina gialla	<i>Motacilla cinerea</i>		x	LC		
Ballerina bianca	<i>Motacilla alba</i>	x		LC		
Passera scopaiola	<i>Prunella modularis</i>		x	LC		
Pettirosso	<i>Erithacus rubecula</i>	x		LC		
Usignolo	<i>Luscinia megarhynchos</i>		x	LC		
Codiroso spazzacamino	<i>Phoenicurus ochruros</i>	x		LC		
Codiroso comune	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>		x	LC		
Stiaccino	<i>Saxicola rubetra</i>	x		VU		SPEC2
Saltimpalo	<i>Saxicola torquatus</i>	x		EN		
Culbianco	<i>Oenanthe oenanthe</i>	x		LC		SPEC3
Merlo	<i>Turdus merula</i>	x		LC		
Tordo bottaccio	<i>Turdus philomelos</i>		x	LC		
Tordela	<i>Turdus viscivorus</i>	x		LC	II	
Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	x		LC		
Sterpazzola	<i>Sylvia communis</i>		x	LC		
Sterpazzolina	<i>Sylvia cantillans</i>	x		LC		
Occhiocotto	<i>Sylvia melanocephala</i>	x		LC		
Canapino com.	<i>Hippolais polyglotta</i>		x	LC		
Lui piccolo	<i>Phylloscopus collybita</i>	x		LC		
Lui grosso	<i>Phylloscopus trochilus</i>		x	–		
Regolo	<i>Regulus regulus</i>	x		LC		SPEC2
Fiorrancino	<i>Regulus ignicapilla</i>	x		LC		
Pigliamosche	<i>Muscicapa striata</i>	x		LC		SPEC2
Balia nera	<i>Ficedula hypoleuca</i>	x		NA		
Balia dal collare	<i>Ficedula albicollis</i>		x	LC	I	
Cinciarella	<i>Cyanistes caeruleus</i>	x		LC		
Cinciallegra	<i>Parus major</i>	x		LC		
Codibugnolo	<i>Aegithalos caudatus</i>		x	LC		
Averla piccola	<i>Lanius collurio</i>		x	VU	I	SPEC2
Averla capirossa	<i>Lanius senator</i>		x	EN		SPEC2
Averla cenerina	<i>Lanius minor</i>		x	EN		SPEC2
Rigogolo	<i>Oriolus oriolus</i>		x	LC		
Ghiandaia	<i>Garrulus glandarius</i>	x		LC	II	

SPECIE		PRESENTE	POTENZIALMENTE PRESENTE	CATEGORIA IUCN 2022	ALL. DIRETTIVA 2009/147/CE	SPEC
Gazza	<i>Pica pica</i>	x		LC	II	
Taccola	<i>Corvus monedula</i>	x		LC	II	
Cornacchia grigia	<i>Corvus cornix</i>	x		LC		
Corvo imperiale	<i>Corvus corax</i>		x	LC		
Storno	<i>Sturnus vulgaris</i>	x		LC		SPEC3
Passera d'Italia	<i>Passer italiae</i>	x		VU		SPEC2
Passera mattugia	<i>Passer montanus</i>	x		NT		SPEC3
Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>	x		LC		
Verzellino	<i>Serinus serinus</i>	x		LC		SPEC2
Verdone	<i>Carduelis chloris</i>	x		VU		
Cardellino	<i>Carduelis carduelis</i>	x		NT		
Fanello	<i>Linaria cannabina</i>	x		NT		SPEC2
Zigolo nero	<i>Emberiza cirlus</i>		x	LC		
Strillozzo	<i>Emberiza calandra</i>	x		LC		SPEC2

3.4 MAMMIFERI

Il numero totale di specie di mammiferi attribuibili all'area d'intervento è pari a 22. Tra queste, il numero di specie certamente presenti è pari a 12 (Tab. 3.4.a). Tutte le specie presenti sono caratterizzate da uno stato di conservazione favorevole (LC, minor preoccupazione), tranne il lupo, categorizzato come specie vulnerabile (VU) secondo la Lista Rossa IUCN vertebrati italiani (Rondini *et. al* 2022). Per quanto riguarda le specie inserite negli allegati della Direttiva Habitat (32/43/CEE) si riportano 4 specie di chiroteri (pipistrello di Savi, pipistrello albolimbato, pipistrello nano e molosso di cestoni; All. IV), l'istrice (All. IV) e il lupo (All. II, IV, V).

Tabella 3.4.a – Checklist dei mammiferi presenti o potenzialmente presenti nell'area di progetto

SPECIE		PRESENTE	POTENZIALMENTE PRESENTE	TREND	CATEGORIA IUCN 2022	ALL. DIRETTIVA 92/43/CEE
Riccio	<i>Erinaceus europaeus</i>	x		–	LC	
Topo selvatico	<i>Apodemus sylvaticus</i>	x		–	LC	
Arvicola di Savi	<i>Microtus savii</i>	x		–	LC	
Crocidura ventrebianco	<i>Crocidura leucodon</i>		x	U.K.	LC	
Crocidura minore	<i>Crocidura suaveolens</i>		x	U.K.	LC	
Moscardino	<i>Muscardinus avellanarius</i>		x	–	LC	
Pipistrello di Savi	<i>Hypsugo savii</i>	x		–	LC	IV
Pipistrello albolimbato	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	x		>	LC	IV
Pipistrello nano	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	x		–	LC	IV
Vespertilio maggiore	<i>Myotis myotis</i>		x	–	VU	II, IV
Ferro di cavallo maggiore	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>		x	–	VU	II, IV
Ferro di cavallo minore	<i>Rhinolophus hipposideros</i>		x	–	EN	II, IV
Molosso di Cestoni	<i>Tadarida teniotis</i>	x		U.K.	LC	IV
Lepre	<i>Lepus europaeus</i>		x	>	LC	
Donnola	<i>Mustela nivalis</i>		x	–	LC	
Istrice	<i>Hystrix cristata</i>	x		U.K.	LC	IV
Puzzola	<i>Mustela putorius</i>		x	–	LC	V
Faina	<i>Martes foina</i>	x		–	LC	
Tasso	<i>Meles meles</i>		x	U.K.	LC	
Volpe	<i>Vulpes vulpes</i>	x		–	LC	
Lupo	<i>Canis lupus</i>	x		>	VU	II, IV, V
Cinghiale	<i>Sus scrofa</i>	x		>	LC	

4. IMPATTI FAUNA

4.1 ANFIBI

L'ipotesi di impatto sul gruppo degli anfibi è valutato con un criterio *expert based*, considerando le sole specie effettivamente presenti nell'area oggetto dell'intervento e che siano considerate Vulnerabile (**VU**, Vulnerable), In Pericolo (**EN**, Endangered) e In Pericolo Critico (**CR**, Critically Endangered) secondo la Lista Rossa IUCN dei vertebrati italiani 2022 o che siano inserite negli allegati II "Specie animali e vegetali d'interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione" e IV "Specie animali e vegetali di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa" della Direttiva 92/43/CEE "Habitat".

Nello specifico si rapportano la frequenza di presenza nell'area di impianto (considerando anche la vocazionalità del sito per la specie, le abbondanze e l'areale), la sottrazione di habitat (considerando le specifiche tecniche dell'opera) e la sensibilità della specie agli impianti eolici, assegnando ad ogni voce un valore unitario quando presente (Tab. 4.1.a). L'impatto viene valutato nullo quando la somma dei valori è pari a 0, minimo quando pari a 1, medio quando pari a 2 e alto quando pari a 3.

Tabella 4.1.a – Checklist specie target anfibi

SPECIE		FREQUENZA	SOTTRAZIONE	SENSIBILITÀ	VALUTAZIONE IMPATTO
Rospo smeraldino	<i>Bufo balearicus</i>	0	0	0	nullo

Sulla base dei criteri metodologici sopracitati, la valutazione dell'impatto, relativo all' unica specie di anfibio individuata è nullo.

4.2 RETTILI

L'ipotesi di impatto sul gruppo dei rettili è valutato con un criterio *expert based*, considerando le sole specie effettivamente presenti nell'area oggetto dell'intervento e che siano considerate Vulnerabile (**VU**, Vulnerable), In Pericolo (**EN**, Endangered) e In Pericolo Critico (**CR**, Critically Endangered) secondo la Lista Rossa IUCN dei vertebrati italiani 2022 o che siano inserite negli allegati II "Specie animali e vegetali d'interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione" e IV "Specie animali e vegetali di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa" della Direttiva 92/43/CEE "Habitat".

Nello specifico si rapportano la frequenza di presenza nell'area di impianto (considerando anche la vocazionalità del sito per la specie, le abbondanze e l'areale), la sottrazione di habitat (considerando le specifiche tecniche dell'opera) e la sensibilità della specie agli impianti eolici, assegnando ad ogni voce un valore unitario quando presente (Tab. 4.2.a). L'impatto viene valutato nullo quando la somma dei valori è pari a 0, minimo quando pari a 1, medio quando pari a 2 e alto quando pari a 3.

Tabella 4.2.a – Checklist specie target rettili

SPECIE		FREQUENZA	SOTTRAZIONE	SENSIBILITÀ	VALUTAZIONE IMPATTO
Lucertola campestre	<i>Podarcis siculus</i>	0	0	0	nullo
Ramarro occidentale	<i>Lacerta bilineata</i>	0	0	0	nullo
Cervone	<i>Elaphe quatuorlineata</i>	0	0	0	nullo
Biacco	<i>Hierophis viridiflavus</i>	0	0	0	nullo

Sulla base dei criteri metodologici sopracitati, la valutazione dell'impatto, relativo alle quattro specie di rettili individuate è nullo.

4.3 UCCELLI

L'ipotesi di impatto sul gruppo dei uccelli è valutata con un criterio *expert based*, considerando le sole specie effettivamente presenti nell'area oggetto dell'intervento e che siano considerate Vulnerabile (**VU**, Vulnerable), In Pericolo (**EN**, Endangered) e In Pericolo Critico (**CR**, Critically Endangered) secondo la Lista Rossa IUCN dei vertebrati italiani 2022 o che siano inserite nella Direttiva Uccelli n.79/409/CEE concernente la "Conservazione degli uccelli selvatici" e nella "Species of European Conservation Concern" (SPEC) che categorizza le specie europee minacciate in considerazione di una conservazione a livello globale (BirdLife International 2016).

Nello specifico si riportano la frequenza di presenza nell'area di impianto (considerando anche la vocazionalità del sito per la specie, le abbondanze e l'areale "Presenza"), la sottrazione di habitat (considerando le specifiche tecniche dell'opera) e la sensibilità della specie agli impianti eolici, assegnando ad ogni voce un valore unitario quando presente (Tab. 4.3.a). L'impatto viene valutato nullo quando la somma dei valori è pari a 0, minimo quando pari a 1, medio quando pari a 2 e alto quando pari a 3.

Tabella 4.3.a – Checklist specie target uccelli

	SPECIE	FREQUENZA	SOTTRAZIONE	SENSIBILITÀ	VALUTAZIONE IMPATTO
Gheppio	<i>Falco tinnunculus</i>	0	1	1	medio
Piccione selvatico	<i>Columba livia</i>	1	0	0	minimo
Colombaccio	<i>Columba palumbus</i>	1	0	0	minimo
Tortora selvatica	<i>Streptopelia turtur</i>	0	1	0	minimo
Civetta	<i>Athene noctua</i>	0	0	0	nullo
Barbagianni	<i>Tyto alba</i>	0	0	0	nullo
Rondone comune	<i>Apus apus</i>	0	1	0	minimo
Calandrella	<i>Calandrella brachydactyla</i>	0	0	0	nullo
Cappellaccia	<i>Galerida cristata</i>	1	0	0	minimo
Allodola	<i>Alauda arvensis</i>	0	0	0	nullo
Rondine	<i>Hirundo rustica</i>	0	0	0	nullo
Balestruccio	<i>Delichon urbicum</i>	0	1	0	minimo
Stiaccino	<i>Saxicola rubetra</i>	0	1	0	minimo
Saltimpalo	<i>Saxicola torquatus</i>	0	1	0	minimo
Culbianco	<i>Oenanthe oenanthe</i>	0	1	0	minimo
Tordela	<i>Turdus viscivorus</i>	0	0	0	nullo
Regolo	<i>Regulus regulus</i>	0	0	0	nullo
Pigliamosche	<i>Muscicapa striata</i>	0	0	0	nullo
Ghiandaia	<i>Garrulus glandarius</i>	0	0	0	nullo
Gazza	<i>Pica pica</i>	0	0	0	nullo
Taccola	<i>Corvus monedula</i>	0	0	1	minimo
Storno	<i>Sturnus vulgaris</i>	0	0	0	nullo
Passera d'Italia	<i>Passer italiae</i>	0	1	0	minimo

SPECIE		FREQUENZA	SOTTRAZIONE	SENSIBILITÀ	VALUTAZIONE IMPATTO
Passera mattugia	<i>Passer montanus</i>	0	1	0	minimo
Verzellino	<i>Serinus serinus</i>	0	0	0	nullo
Verdone	<i>Carduelis chloris</i>	0	0	0	nullo
Cardellino	<i>Carduelis carduelis</i>	0	1	0	minimo
Fanello	<i>Linaria cannabina</i>	0	1	0	minimo
Strillozzo	<i>Emberiza calandra</i>	0	1	0	minimo

Sulla base dei criteri metodologici sopracitati, la valutazione dell'impatto, relativo alle 29 specie di uccelli individuati è nullo per il 45%, minimo per il 52%, medio per il 3%.

4.4 MAMMIFERI

L'ipotesi di impatto sul gruppo dei mammiferi è valutato con un criterio *expert based*, considerando le sole specie effettivamente presenti nell'area oggetto dell'intervento e che siano considerate Vulnerabile (**VU**, Vulnerable), In Pericolo (**EN**, Endangered) e In Pericolo Critico (**CR**, Critically Endangered) secondo la Lista Rossa IUCN dei vertebrati italiani 2022 o che siano inserite negli allegati II "Specie animali e vegetali d'interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione" e IV "Specie animali e vegetali di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa" della Direttiva 92/43/CEE "Habitat".

Nello specifico si rapportano la frequenza di presenza nell'area di impianto (considerando anche la vocazionalità del sito per la specie, le abbondanze e l'areale), la sottrazione di habitat (considerando le specifiche tecniche dell'opera) e la sensibilità della specie agli impianti eolici, assegnando ad ogni voce un valore unitario quando presente (Tab. 4.4.a). L'impatto viene valutato nullo quando la somma dei valori è pari a 0, minimo quando pari a 1, medio quando pari a 2 e alto quando pari a 3.

Tabella 4.4.a – Checklist specie target mammiferi

SPECIE		FREQUENZA	SOTTRAZIONE	SENSIBILITÀ	VALUTAZIONE IMPATTO
Pipistrello di Savi	<i>Hypsugo savii</i>	1	0	1	medio
Pipistrello albolimbato	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	1	0	1	medio
Pipistrello nano	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	1	0	1	medio
Molosso di Cestoni	<i>Tadarida teniotis</i>	0	0	1	minimo
Istrice	<i>Hystrix cristata</i>	0	0	0	nullo
Lupo	<i>Canis lupus</i>	0	0	0	nullo

Sulla base dei criteri metodologici sopracitati, la valutazione dell'impatto, relativo alle sei specie di mammiferi individuati è nullo per il 33%, minimo per il 17% e medio per il 50%.

4.5 SINTESI DEGLI IMPATTI SULLE COMPONENTI FAUNISTICHE

L'impatto, per le specie certamente presenti a cui è stato associato un criterio di vulnerabilità, viene valutato:

- per anfibi e rettili, nullo;
- per gli uccelli, nullo per il 45% (13 specie), minimo per il 52% (15 specie), medio per il 3% (1 specie, il gheppio);
- per i mammiferi, nullo per il 33% (2 specie), minimo per il 17% e medio per il 50% (3 specie, tutte appartenenti al gruppo dei chiroterri).

Nello specifico, l'impatto medio e minimo attribuito alle specie ornitiche (rispettivamente per il 3% e il 52% delle specie alle quali è stato associato un criterio di vulnerabilità):

- momentaneo nella fase di cantiere, con particolare riferimento alle aree occupate dal cantiere stesso;
- permanente nella fase esercizio, con particolare riferimento alle opere in progetto.

Per quanto concerne il gruppo di chiroterri l'impatto, valutato rispetto alla frequenza di rinvenimento nell'area di impianto, vocazionalità del sito, relative abbondanze e areale, è di tipo momentaneo e circoscritto alla fase cantiere e permanente relativamente alla fase di esercizio.

Infine, in Tabella 4.5.a si riassumono gli impatti sulla componente faunistica, secondo i seguenti criteri:

- impatto primario: rappresentato da tutti i tipi di impatti diretti e permanenti quali, sottrazione di habitat trofico e utile alla riproduzione della fauna, con particolare riferimento
- impatto secondario: rappresentato da tutti i tipi di impatti indiretti e limitati nel tempo quali, disturbo e/o allontanamento delle specie, opere di scavo, movimento di terra, alterazione morfologica del suolo e sottosuolo.
- entità: misura dell'impatto rispetto alla potenziale frequenza di rinvenimento nell'area di impianto, considerando anche la vocazionalità del sito, l'areale e la sensibilità della specie all'impianto eolico; viene categorizzata come nulla, minima, media, alta.

Tabella 4.5.a – Sintesi impatti fauna

	IMPATTO		FASE CANTIERE	FASE ESERCIZIO	ENTITÀ
	PRIMARIO	SECONDARIO			
ANFIBI	–	–	–	–	nulla
RETTILI	–	–	–	–	nulla
UCCELLI	X	X	X	X	minima
MAMMIFERI	X	X	X	X	minima
Impatto complessivo	X	X	X	X	minima

Complessivamente si ritiene l'entità dell'impatto:

- minima per gli uccelli poiché, sulla base dei criteri di vulnerabilità individuati, l'impatto è medio per un'unica specie, il gheppio, ubiquitario e generalista e con stato di conservazione LC (*Least Concern*) secondo la Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani 2022 (Rondini *et al.*, 2022);
- minima per i mammiferi poiché, sulla base dei criteri di vulnerabilità individuati, l'impatto è medio per tre specie di chiroteri, il pipistrello di Savi, il pipistrello albolimbato e il pipistrello nano, tutte ubiquitarie e generaliste e con stato di conservazione LC (*Least Concern*) secondo la Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani 2022 (Rondini *et al.*, 2022).

5. LETTURE DI RIFERIMENTO

AA. VV., 1999. La gestione dei siti della rete Natura 2000, guida all'interpretazione dell'articolo 6 della direttiva "Habitat" 92/43/CEE, Commissione europea, 2000.

Allavena S., Andreotti A., Angelini J., Scotti M., 2006. Status e conservazione del Nibbio Reale e del Nibbio bruno in Italia ed in Europa meridionale. Atti del Convegno.

Atlante degli uccelli nidificanti (www.ornitho.it).

BirdLife International, 2004. Birds in Europe: population estimates, trends, and conservation status. Cambridge, UK: BirdLife International. 374 pp.

BirdLife International, 2010. Species factsheet: *Falco naumanni* [<http://www.birdlife.org>, scaricato il 30.07.2010].

BirdLife International, 2013. *Falco naumanni*. The IUCN Red List of Threatened Species 2013: e.T22696357A40742561.

BirdLife International, 2015. European Red List of Birds. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities. 68 pp.

BirdLife International, 2016. Species factsheet: *Falco naumanni* [<http://www.birdlife.org>, scaricato il 18.11.2016].

BirdLife International, 2017. European birds of conservation concern: populations, trends and national responsibilities. Cambridge, UK: BirdLife International. 170 pp.

Brichetti P & Fracasso G (2003) Ornitologia italiana. Vol. 1 Gaviidae–Falconidae. Alberto Perdisa Editore, Bologna.

Brichetti P & Fracasso G (2004) Ornitologia Italiana. Vol. 2 Tetraonidae–Scolopacidae. Alberto Perdisa Editore, Bologna.

Brichetti P & Fracasso G (2006) Ornitologia italiana. Vol. 3 Stercorariidae–Caprimulgidae. Alberto Perdisa Editore, Bologna.

Brichetti P & Fracasso G (2007) Ornitologia italiana. Vol. 4 Apodidae–Prunellidae. Oasi Alberto Perdisa Editore, Bologna.

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*). Relazione finale 2002. LIPU Bird Life International: 1–423.

Fornasari L., de Carli E., S Brambilla S., Buvoli L., Maritan E., Mingozzi T, 2000. Distribuzione dell'avifauna Nidificante In Italia: Primo Bollettino del Progetto di Monitoraggio MITO2000, Avocetta 26 (2): 59–115.

Fulco E., Caterina Coppola C., Palumbo G. & Visceglia M. (2008) – *Check-List* degli uccelli della Basilicata – Aggiornata Al 31 Maggio 2008 – Riv. ital. Orn., Milano, 78 (1): 13–27, 30–XI–2008.

<http://natura2000basilicata.it/flora-fauna>

<https://rsdi.regione.basilicata.it/>

<https://rsdi.regione.basilicata.it/catalogo-geodati/>

La Gioia G., Liuzzi C., Albanese G. & Nuovo G. (2010) – *Checklist* degli uccelli della Puglia aggiornata al 2009. R.I.O., 79: 107–126.

Lardelli R., Bogliani G.; Brichetti P., 2022 – Atlante degli uccelli nidificanti in Italia. (2010 – 2016) – Ed. Belvedere. Cod. ISBN 9788889504741.

Liuzzi C., Mastropasqua F., Todisco S. & La Gioia G., 2013 – *Checklist* commentata dell'avifauna pugliese (aggiornata al 2012). In: Liuzzi C., Mastropasqua F. & Todisco S. Avifauna pugliese ... 130 anni dopo. Ed. Favia, Bari.

Liuzzi C., Scillitani G., L'erpetofauna della Puglia; aggiornamenti e integrazioni. In Atti VIII Congresso Nazionale Societas Nazionale Herpetologica Italica.

Monitoraggio Ornitologico Italiano (www.mito2000.it)

Nardelli R., Andreotti A., Bianchi E., Brambilla M., Brecciaroli B., Celada C., Dupré E., Gustin M., Longoni V., Pirrello S., Spina F., Volponi S., Serra L., 2015 – Rapporto sull'applicazione della Direttiva 147/2009/CE in Italia: dimensione, distribuzione e trend delle popolazioni di uccelli (2008–2012). ISPRA, Serie Rapporti, 219/2015.

Rondinini, C., Battistoni, A., Teofili, C. Lista Rossa IUCN dei vertebrati italiani 2022 – Comitato Italiano IUCN e Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, Roma Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (Rondinini et al., 2013) – 2022.