Comune di San Paolo di Civitate



Regione Puglia



Provincia di Foggia





Committente:



FALCK RENEWABLES SVILUPPO s.r.l.

via A. Falck, 4 - 16, 20099 Sesto San Giovanni (MI) c.f. IT10500140966

Titolo del Progetto:

Progetto di un impianto fotovoltaico con sistema di accumulo integrato con impianto olivicolo - denominato "Cerro"

Documento:	PROGETTO DEFINITIVO	Codice Pratica: MBFAF96	P_rev.1
Elaborato:		SCALA:	N.D.
	CARATTERIZZAZIONE FAUNISTICA	FOGLIO:	1 di 1
		FORMATO:	A4

older: MBFAF96_Relazione_Faunistica.zip Nome file: MBFAF96_Relazione_Faunistica_P_rev_1.pdf

Progettazione:



NEW DEVELOPMENTS S.r.I Piazza Europa, 14 87100 Cosenza (CS)

Agr. Dott. Nat. Fabio Mastropasqua



Rev:	Data Revisione	Descrizione Revisione	Redatto	Controllato	Approvato
01	20/01/2020	REVISIONE 1	FM	New Dev	FALCK
00	15/07/2019	PRIMA EMISSIONE	FM	New Dev	FALCK





Premessa

La presente relazione viene elaborata al fine di valutare le possibili ricadute sulla fauna reale e potenziale, con particolare riferimento alle specie d'inte resse comunitario, della realizzazionedi un impianto di produzione elett r ica da fonte rinnovablie (fotovoltaico), da realizzarsi nel territorio comunale di San Paolo di Civitate (FG).

Introduzione

Si può definire la fauna di un' area come 'l' insieme di specie e sottospecie di vertebrati e invert ebrati, ciascuna ripartita in una o più popolazioni, viventi in una determinata area geografica (terrestre o marina), inserite in ecosistemi nat urali, la presenza delle quali nel territorio è dovuta a eventi storici, paleogeografici o paleoclimatici (specie immigrate), o a processi evolutivi in situ (specie e sottospecie autoct one) o per recente indigenazione di specie estranee (specie esotiche) '. Sono facenti parte la fauna di un' area anche le specie migratrici di passo regolare. Quindi le zoocenos,i o sistemi di zoocenos,i di un ecosistema sono caratterizzati da una moltitudine di entità a diversa valenza ecologica e quindi più o meno strettamente legati all a presenza di un particolare habitat. La disponibi lità di habi t at idoneo spesso rappresenta, con la conseguente disponi bilità di riso rse, il maggio r fatt ore lim itante alla distri buzione de ll e specie animali più esigenti e/o specializzate. E' i nfatt i il fa tt ore eco logi co l' elemento che maggiormente condiziona i popolame nti faunist ici di un' area, e secondo il quale può essere proposta una classificazione faunistica (fauna cavernicola, fauna dulcacquicola, fauna rupicola ecc.). Alla costit uzione de ll a fauna concorrono altri fattori non meno importanti quali quello geografcio/ climatico e, sempre più import ante, il fattore antropico. Nell'analisi della fauna di un territorio, non possono non essere presi in considerazione tutt i questi fatt ori, non da ultimo quello, appunt o, legato alla presenza dell'uomo, ed alle attività da esso esplicate nell' area.

Per la definizione della fauna reale e potenziale del Sito oggetto di studio, sono stati presi in esame, due livelli di analisi: uno più ampio (area vasta) per la definizione delle zoocenosi potenzialmente presenti, sulla base di studi e dati bibliografici e documenit tecnici; un livello di dett aglio (sito puntuale) nel quale, in base agli habitat individuati e sulla scorta dello studio di area vasta e delle e esigenze ecologiche delle specie ivi presenti, vengono individuate le specie faun istiche potenzialmente presenti. A tal fine sono stati integrati i dati di bibliografia e letteratura grigia, con dati inediti raccolti dallo scrivente durante att ività di monitoraggio e studio condotti nel territorio presoin esame.

Riferimenti tecnico-legislativi principali

Per la definizione dello stato di conservazione e legislativo delle specie faunistiche individ uate, sono stati consultati i seguenti rife riment i che riguardano la tute la e conservazione del la Fauna selvatica :

- <u>Legge n.157 del 11/02/92</u>. Norme per la protezione della fauna omeoterma. L'art. 2 elenca le specie di fauna selvatica particolarmente protette, anche sotto il profilo sanzionatorio.
- <u>Legge Regionale 13 agosto 1998, n. 27</u>. Norme per la protezione de lla fauna selvatica omeoterma, per la t ut ela e la programmazione delle risorse faunistico-ambientali e per la regolamentazione del l'att ività venatoria.
- <u>Legge 6 dicembre 1991, n. 394</u>. Legge Quadro per le aree naturali protett e. La legge detta i "principi fondamentali per l'istituzione e la gestione delle aree naturali protette, al fine di garantire e di





promuovere, in forma coordinata, la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturale del paese".

Direttiva "Uccelli" 79/409 CEE de l 2 Aprile 1979, concernente la conservazione degli uccelli;

Allegato I: specie per le quali sono previste misure speciali di conservazione dell'habitat e l'istituzione di Zone di Protezione Speciale. Ne è vietata la caccia, la cattura, la vendita e la raccolta delle uova.

• <u>Direttiva "Habitaf" 92/43 CEE de l 21 Maggio 1992</u>, relativa alla conservazione degli ambienti naturali e seminat urali e della flora e della fauna selvatica;

Allegato II. Specie animali e vegetali d'interesse comunitario (e specie prioritarie) la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione.

Allegato IV. Specie animal i e vegetali di interesse comunitario che richiedono protezione ri gorosa.

- <u>Decreto del Presidente della Repub bli ca 8 settembre 1997 n. 357.</u> e successive m odifi che. "Rego lamento recante attuazione della Direttiva 92/43/CEE".
- <u>Decreto del Ministero dello Sviluppo Economico del 10 Settembre 2010</u> "Linee guida per l'auto rizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabil".
- Regolamento Regiona le n. 22 del 4 sett embre 2007. Attuazione delle diret t ive 79/409/CEE del Consiglio del 2 aprile 1979 e 92/43/CEE del Consiglio del 21 maggio 1992.
- Regolamento Regionale n. 15 de l 18 Lugl io 2008, "Regolamento recante misure di conservazione ai sensi delle direttive comunitarie 74/409 e 92/43 e del DPT 357/97 e successive modifiche e integrazioni"
- Regolamento Regionale n. 24 del 30 Dicembre 2010 e successive modifiche. "Regolame nto attuativo del Decreto del Ministero per lo Sviluppo Economico del 10 settembre 2010".
- Regolamento Regiona le n. 6 del 10 Maggio 2016 e successive modifiche. "Regolamento recante Misure di Conservazione ai sensi delle Direttive Comunitarie 2009/147 e 92/43 e del DPR 357/97 per i Siti di ImportanzaComunitaria (SIC)".

I pri ncipal i riferiment i tecni ci consultat i, per la definizione dello status conservazionistico a livello nazionale e regionale, sono:

• <u>Liste Rosse IUCN.</u> Seguendo cr iteri quantitativi standard vengono definiti i seguenti livelli di minaccia dell'e specie a livello nazionale:

CR (Critically Endangered) "in pericolo critico"

EN (Endangered) "in pericolo"

VU (Vulnerable) " vulnerabile"

NT (Near Threatened) "prossimo alla minaccia"

DD (Data Deficient) "dati insufficienti"

NE (Not Evaluated) "non valutata"

NA (Not Applicable) " non applicabile"

Al momento della stesura della presente relazione sono disponibili le seguenti Liste Rosse Nazionali che riguardano la fauna selvatica (ultimo accesso 22/07/2019):

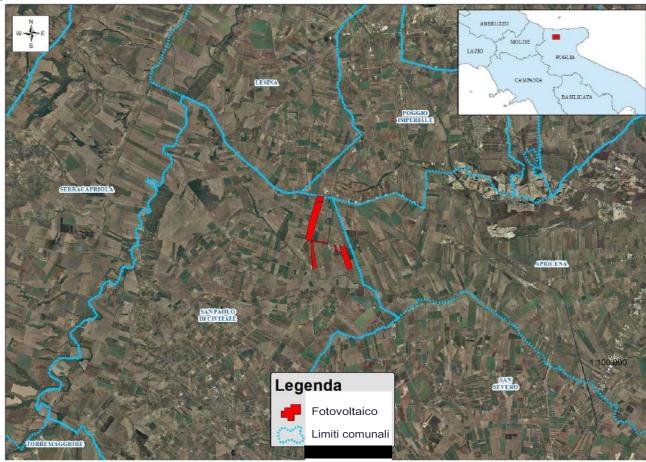
- Lista Rossa dei Vertebrati Italiani
- Lista Rossa delle Libellule it aliane
- Lista Rossa dei Coleotteri Saproxi lici it aliani
- Lista Rossa dei Coralli italia ni





- Lista Rossa delle Farfalle italia ne
- PDF Lista Rossa dei Pesci Ossei marini italiani
- Specie e habitat di interesse comunitario in Italia: dist ribuz ione, stato di conservazione e tre nd (Geno vesi et al., 2014). Il volume riassume i risulta ti e le analisi conten uti nel li Rapporto Nazionale Dirett iva Habitat.

Inquadramento territoriale

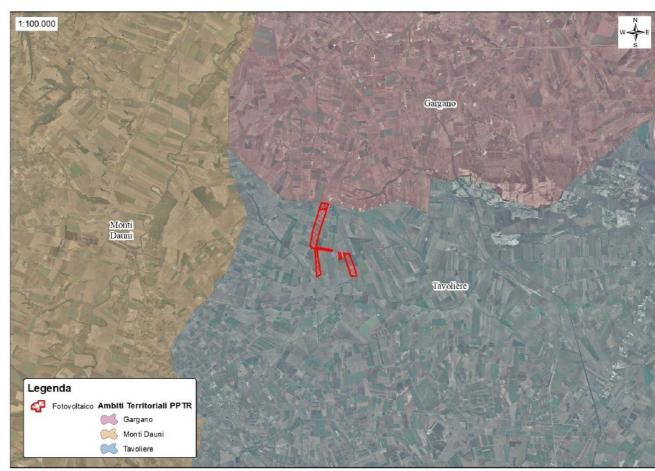


1. Inquadramento territoriale

Il progetto analizzato si ubica all'inte rno della Regione Puglia, in provincia di Foggia, nel te rri torio comunale di San Paolo di Civitat e, e confi nante con i territori comunali di Apricena e Poggio Impe ri ale. Per il corrett o inserimento territoria le del sito è stat o consultato il SIT (Sistema Info rmat ivo Territoriale) della Regio ne Puglia (ult imo accesso 22 luglio 2019), ed in part icol are sono stat i consult ati documenti e cartogr afie relativa al PPTR (Pian o Paesaggistico Territ oriale Regionale), che divide il territorio pugliese in 11 ambiti di paesaggio; il progetto analizzato si inserisce nell'ambito denominato "Tavoliere".







2. Inquadramento territoriale secondo gli Ambiti Territoriali individuati nel PPTR della regione Puglia

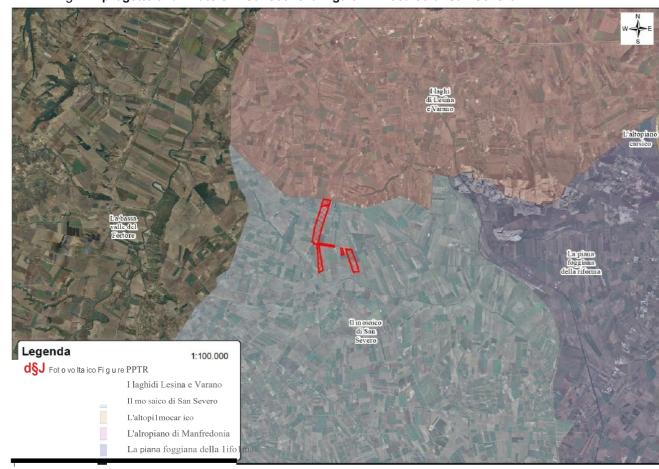
Nel dett aglio l'Ambito del Tavoliere, piutt osto omogeneo, è caratterizzato dalla dominanza di vaste superfi ci pianeggianti coltivate prevalentemente a seminativo che si spingono fi no alle propaggini collinari dei Mont i Dauni. La delimitaz ione dell' ambito rimarca i confini naturali rappresentati dal costone garganico, dalla catena mont uosa appenninica, dalla linea di costa e dalla valle dell' Ofanto . Questi confini morfologici rappresentano la linea di demarcazione tra il paesaggi o del Tavoliere e quell o degli ambiti lim it rofi (Mont i Dauni, Gargano e Ofanto) sia da un punto di vista geolito logico (tra i deposit i marin i terrazzati della piana e il massiccio calcareo del Gargano o le for mazioni appenniniche dei Monti Dauni), sia di uso del suolo (t ra il seminat ivo prevalent e della piana e il mo saico bosco/ pascolo dei Monti Dauni, o i pascoli del Gargano, o i vigneti della Valle dell' Ofanto), sia della strutt ura insediativa (tra il sistema di centri della pentapo li e il sistema lineare della Valle dell' Ofanto, o quello a vent aglio dei M onti Dauni). Dal punto di vista geologico, quest o ambit o è caratterizzato da deposit i clastici poco cementati accumulatisi durante il Plio- Pleistocene sui sett ori ri bassati dell'Avampaese apulo. In questa porzione di territorio regionale i sedimenti della serie pliocalabriana si rinvengono fino ad una profondità varia bile da 300 a 1.000 m sott o il piano campagna. Il Tavoliere att ualmen te si configura come l' inviluppo di numerose piane allu viona li variame nte est ese e art icolate in ripiani terrazzati digradanti verso il mare, aventi alt itudine media non superi ore a 100 m s.l.m., separati fra loro da scarpate più o meno elevate orientate subparallelamente alla I inea di costa att uale. La continuit à di ripian i e scarpate è interr ott a da ampie incisioni con fianchi





ripidi e terrazzati percorse da corsi d'acqua di origine appennin ica che confluiscono in estese piane alluvionali che per coalescenzadanno origine, in prossimità della costa, a vaste aree paludose, solo di recente bonificate. All'interno dell'ambito del Tavoliere della Puglia, i corsi d'acqua rappresentano la p1u signifi cativa e rappresentativa t ipologia idrogeomorfo logica presente, nonché le aree naturalisticamente più interessanti.

L'ambito viene suddiviso in sei Figure te rrit oriali e paesaggistiche (unit à minime di paesaggio): La piana foggiana della riforma, Il mosaico di San Severo, Il mosaico di Cerignola, Le saline di M argherita di Savoia, Lucera e le serre dei Monti Dauni, Le Marane di Ascoli Satriano. Nel dettaglio il progetto analizzato si inseriscenella Figura "Il mosaico di San Severo".



3. Inquadramento territoriale secondo le Figure territoriali e paesaggistichedel PPTR

Il Mosaico di San Severo rappresenta la parte nord occidentale del Tavoliere ed è caratterizzato da un territorio prevalentemente pianeggiante, che segue un andamento altimetrico decrescente da ovest a est, mutando progressivamente dalle lievi crespe collinose occidental i (propaggini del subappennino) alla più regolare piana orient ale, in corrispondenza del bacino del Candelaro. Ii paesaggio è caratterizzato da oliveti, vigneti e seminativi a frumento. All'intern o della figura, alla stregua dell'intero ambito del Tavoliere della Puglia, i corsi d'acqua rappresentano la più significativa e rappresentativa t ipologia idrogeomorfo logica presente. Anche da un punto di vista naturalistico, piccoli e meno piccoli corsi d'acqua rappresentano importanti corridoi ecologici che conservano la maggior parte del patrimonio di biodiversità ivi presente. Tutt avia, import anti e numerose sono state le opere di sistemazione idrau lica e di bonifica che si sono messe in opera nei corsi





d'acqua del Tavoliere e della figura in esame. Dette opere comportano che estesi tratti dei reticoli interessati presentano un elevato grado di artificialità, sia nei tracciati quanto nella geometria delle sezioni, che in molti casi risultano arginat e e nat uralisticamente compromesse.

Aree protette e Siti Natura 2000

Lo studio a livello di area vasta ha permesso di individuare la presenza di un Sito Rete Natura 2000, un Parco Nazionale ed una IBA (Imp ort ant Birds Area) che insist ono sul territorio interessato dal progett o (Fig. 4):

- 1. Sito Natura 2000 IT9110002 "Valle Fortore, Lago di Occhito"
- 2. IBAPromo ntorio del Gargano e Zone Umide della Capitanata
- 3. Parco Nazionale de l Gargano

Va t utt avia sot to lineat o che l'area di progetto non ricade in nessuna di queste aree naturali dalle quali dista diversi chilometri in linea d'aria.



4. Siti Natura 2000 e aree protette a livello di area vasta





Analisi a livello di sito puntuale

Per la definizione della fauna potenziale a livello di area vasta, con particolare riferimento alle specie Natura 2000 presenti, sono stat i analizzati t utt i i document i tecnici e scientifici reperit i che riguardano la fauna del territo rio analizzato, ed in particolare l' elenco delle specie animali adottato dalla regione puglia con DGR n. 2442 del 21 dicembre 2018 "Rete Natura 2000. Individuazione di Habitat e Specie vegetali e animali di interesse comunitario nella regione Puglia".



5. La raccolta di dati pregressi e bibliografici ha interessato un'area definita dalla maglia UTM di 10 km, secondo quanto riportato nei vettoriali prodotti dalla regione puglia per individuare la presenza di specie ed habitat di interesse conservazionistico nel territorioregionale

Ad int egrazione di quanto riportato in letteratura, sono stati utilizzati i dati presenti nella banca dati dello scrivente, che consta di migliaia di record raccolti negli ultimi due decenn,i oltre che alle osservazioni condotte tramite un soprall uogo condotto in data 18 luglio 2019. Al fine di verificare le reali potenzialità faunistiche dell'area è stato analizzato lo strato informativo "uso del suolo" presente sulle pagine web del SIT Puglia, in un'area buffer di 2 km costruita a partire dal perimetro dell'area di progetto.





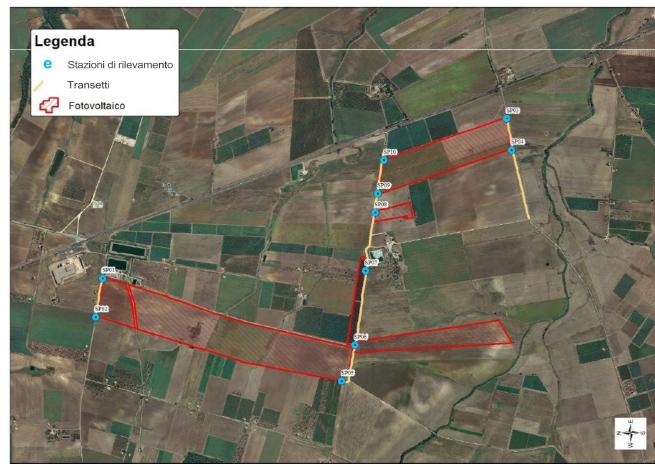
6. Uso del suolo (UDS) in un buffer di 2 chilometri intorno all'area di progetto.

Il progetto analizzato si colloca alla periferia nord occidentale dell'agro di San Paolo di Civitate, te rr ito rio caratterizzato dalla dominanza di seminativi cerealicoli alternati a colture arboree, tipicamente ulivo e vite. Gli unici elementi di diversificazione am bien tale sono rappresentati, da piccoli fossi percorsi da corsi d'acqua a carattere torrentizio e stagionale. Tali elementi rappresentano le aree naturalisticamente più import anti a livello locale, sebbene risultino in gran parte compromesse da un punto di vista natura listico, a causa di un degrado diffuso dovuto principalment e all'abbandono abusivo di rifiut i.

La raccolta dei dati faunistici a livello di sito puntuale, è stata realizzata t ramite un metodo misto che prevede transetti lineari e punti di osservazione/ascolto: i transett i sono stati condotti in auto a velocità costante e bassa (10 km/h ca.); i punti di osservazione/ascolto, (del la durata di 10 minuti ciascuno) sono stati distribuiti all'interno del territorio interessato dal proget to e lungo il tragitto percorso in auto.







7. Ubicazione dei transetti lineari e dei puntid'ascolto/osservazione effettuati.

La fauna del territorio analizzato è principalment e quella caratteristica delle cosiddette farmland, ovvero specie legate ad ambienti apert i (ort otte ri, lepidott eri, ditt eri, sauri,
passeriformi, roditori). A queste vanno aggiunte specie generaliste legate ai lembi di
vegetazione arboreo-arbustiva localizzate in colture permanenti (uliveti e vigneti), nelle
aree verdi accessorie degli insediamenti rurali e nelle rare fasce alberate lungo canali, fossi
e strade (aracnidi, ditteri, ofidi, paridi, fringillidi, silvidi, mustelidi). Infine vi è la sporadica
presenza di specie legate alle aree umide quali odonati, ditt eri, anfibi, ofidi, caradriform i,
insett ivori; queste si concentrano perlopiù in piccoli invasi artificiali a scopo agricolo, lungo
fo ssi e canali ed in corrispondenza di allagamenti stagionali, soprattutto se fo rmat isi in
periodo di passo migratorio (uccelli).

Di seguito vengono elencate le specie Natura 2000 che, realment e (ril evate durante i soprall uoghi) o potenzia Iment e possono frequentare le aree interessatedal Progetto. Per la definizione di suddette specie, è stato utilizzato un metodo *expert based*, ovvero basandosi sulle t ipologie di habitat individuate a livello di sito puntuale, per ogni specie è stato definito lo spettro degli habitat, nonché la loro modalità di ut ilizzazione ed il loro grado di idoneità ambientale. Quest'ultima è stata valutata in una scala di valori da O a 3, secondo i criteri sottoelencati e secondo l' etolog ia della specie, determ inati in base alle notizie



bibliografiche ed alle conoscenze dirett e, nonché alla situazione ecologico-ambientale del l'area:

O= idoneità nulla

- **1 = idoneità bassa** habitat di ricovero: che includo no gli habitat utilizzati per il riposo, lo stazionamento , ricovero temporaneo, comprendendo anche gli habitat utilizzati dai migratori a tale scopo.
- **2 = idoneità media** habitat di foraggiamento: gli habitat utilizzati dalla specie per alime ntarsi e per le att ività connesse (caccia, rice rca att iva della risorsa, controllo del territorio ecc.), comprendendo anche gli habitat utilizzati dai migratori a tale scopo.
- **3 = idoneità alta** habitat di riproduzione: gli habitat frequentati dall a specie per la riproduzione e le attività connesse (cort eggiamento, roosting ecc.).

Per tale valutazione ci si è basati anche sulle conoscenze e i dati edit i e ined it i dello scrivente. In tal senso ciascuna specie viene categorizzata come segue:

C= la specie è certamente presente nel terr itor io considera to

P= la specie è potenzialmente presente nel terr itori o indagato

A= la specie è verosimilmente assente nel terr itor io indagato

Invertebrati

Le specie Natura 2000 di Invertebrati realmente o potenzialment e presenti, sono da ricercare principalmente tra quelle legate ad ambient i aperti; secondariamente, per la presenza di piccoleraccolte e corsi d'acqua e fasce di vegetazione naturale, alt re specie potenzia li sono que II e legate alle fasce ecoto nali e ad ambienti umidi in ambiente mediterraneo.

Specie	Presenza	Idoneità ambientale
Coenagrion mercuriale	А	1
Saga pedo	р	2
Melanargia arge	р	2

Vertebrati

Anfibi

Tra gli Anfi bi le specie certamente o potenzialmente present i nell'area di Progett o, sono quelle solo temporaneamente legate alla presenza de lla risorsa idrica (Rospi), o me no esigenti dal punto di vista ecologico (Trit one italiano, Rana verde).

Specie	Presenza	Idoneità ambientale
Bufotes balearicus	p	1
Hyla intermedia	А	1



Specie	Presenza	ldoneità ambientale
Pelophylax sp.	c	2

Rettili

I Rett i li sono generalmente specie criptiche e mediamente vagili, motivo per il quale è diff icile, sopratt utto per quello che concerne i Serpenti, defi nirne lo status in un determinato luogo. Tutt avia, le condizioni climat iche locali e la presenza di rifugi quali pietraie, muretti a secco, fo ssi, filari e cespugli rendo no un determinato te rr ito ri o pot enzialme nte idoneo alla presenza della maggior parte delle specie ad esclusione di quelle con maggiori esigenze ecologiche (es:fmys orbicularis, Natrix tessellata) o che subiscono maggiorme nte l'impatt o dirett o o indirett o delle attività antropiche (es:Testudo hermanni).

		-
Specie	Presenza	Idoneità ambientale
Lacerto bilineata	p	2
Podarcis siculus	С	3
Elaphe quatuorlineata	p	1
Hierophis viridiflavus	С	3
Zamenis situla	p	1

Uccelli

Gli uccelli sono una Classe di vert ebrat i molto mobili, grazie pri ncipalmente alla capacità di volo, e per questo capaci di colonizzare ed utilizzareuna vasta varietà di ambienti, durante le diverse e complesse fasi fenologiche del ciclo biologico. Da questo punto di vista, anche in virtù dell'elevato numero di specie che abitano le nostre latitudini, è la Classe che annovera le maggiori emergenze/criticità anche a livello di sito puntuale.

Specie	Presenza	Idoneità ambientale
Burhinus oedicnemus	p	1
Coracias garrulus	р	2
Lanius minor	p	2
Melanocorypha calandra	А	3
Calandrella brachydactyla	С	3





Specie	Presenza	Idoneità ambientale
Anthus campestris	А	2

Mammiferi

Tra i Mam miferi, le uniche specie d'int eresse conservazion istico potenzialment e presenti appartengono all'Ordine dei Chirott eri. Le abit ud ini notturne e schive, però, fanno sì che le informazioni su biologia, ecologia e distribuzione delle specie siano in genere piutt osto lacunose.

Specie	Presenza	Idoneità ambientale
Hypsugo savii	р	1
Pipistrellus pipistrellus	р	1
Pipistrellus kuh /i	p	1





Analisi degli impatti

Di seguito vengono sintetizzati gli impatt i potenziali generati da un impianto fotovoltaico sulle componenti ambientali considerate nel presente studio (Fauna) sulla base delle conoscenze bibliografiche riguardanti progetti di questo t ipo, alla luce delle componenti faunistiche di maggiore interesse evidenziate nei paragrafi precedent i e presenti, o potenzialmente present i, nel territorio interessato.

Fase di real izzazione

Per quanto concerne gli **impatti diretti** in fase di realizzazione di un im pianto fo tov oltaico, si evidenzia il rischio di uccisione di animali selvatici dovuto a sbancamenti e movimento di mezzi pesant i. A tal riguardo va t utt avia sott olineato che non verrà significativamente modificata la finitura superficiale a meno di operazion i di pu lizia e scotico dove necessario, e le strutt ure di sostegno saranno installate su pali infissi nel terreno. Tale tipo di impatti, dunque sebbenenonpossa essere considerato nullo, può ritene rsi t rascurabile.

Per quanto concerne gli **impatti indiretti** in questa fase, va considerato l'aumento del disturbo antropico collegato alle attività di cantiere, la produzione di rumore, polveri e vibrazioni, e il conseguente disturbo alle specie faunist iche; questo t ipo di impatto è particolarmente grave nel caso in cui la fase di costruzione coincida con le fasi riprodutt ive delle specie, poiché si traduce nell'abbandono da parte degli individui dall'area interessata dal progetto e quindi la perdita indirett a di nuovi contingenti faunistici. I gruppi faunistici particolarmente soggetti a tale tipo di impatto sono quell e di taglia medio-grande e maggiormente sensibili al disturbo antropico che localmente sono rappresentate principalmente da Uccelli e Chirott eri.

Fase di esercizio

In questa fase gli **impatti diretti** di un impianto fot ovoltaico sono t ipicamente da ricondu rsi al fenomeno della *confus ione bio lo gica* e *de ll' abba gliamento* a carico sopratt utt o del l'avifauna acquat ica e migratrice. Il fenomeno della "confusione biologica" è dovuto all' aspetto generale della superfi cie dei pannelli di una centrale fot ovoltaica che nel complesso risu Iterebbe simi le a quello di una superficie lacustre, con tonalità di colore variabili dall' azzurro scuro al blu intenso, anche in funzione dell' albedo della volta celeste. Ciò comporta il rischio che le specie acquatiche possano scambiare i pannelli fotovoltaici per specchi lacustri, inducendo gli individui ad "im mergersi" nell 'impianto con conseguente collisione e mort e/ fer iment o. A tal riguardo va sott oli neato che singoli ed isolati insediamenti non sarebbero capaci di determ inare incidenza sulle rotte migratori e, ovvero solo vaste aree o intere porzioni di terr itorio pannellato potrebbero rappresentare un'ingannevole ed appetibile attrattiva per tali specie, deviandone le rotte tali da causare fenomeni di morie consistenti. In tali casi gli impatti maggiori si hanno quando l'impianto viene collocato in aree interessate da import anti fl ussi migratori, soprattutto di specie

acquatiche, come accade ad esempio lungo i valichi montani, gli stretti e le coste in genere. A tal proposito vale la pena sottol ineare che l'area interessata dal progetto non rientra in nessuna delle suddette tipologie e che, allo stato att uale delle conoscenze, l'area non rientra in rotte migratorie preferenziali per l'avifauna acquatica e migratrice in genere, che a livello regionale sono state individuate in corrispondenzadel promont orio del Gargano e di Capo d'Otranto. Ino lt re il progetto prevede l'ut ilizzo di inseg uitori solari monoassiali disposti ad interasse di circa 10 metri ed intervallati da fi lari di olivo che di fatto rendono netta la discontinuità della superficie.





Per quanto riguarda il possibile fenomeno dell" abbagliamento", è not o che gli impianti che utilizzano l' energia solare come fo nte energetica present ano possibili problemi di riflessione ed abbagliamento, determ inati dalla riflessione della quota parte di energia raggiante solare non assorbita dai pannelli; si può tuttavia affermare che tale fenomeno è stato di una certa rilevanza negli anni passati soprattutto per l'uso dei cosiddetti "campi a specchio" o per l'uso di vetri e materiali di accoppiamento a basso pot ere di assorbimento, ed è stato registrato esclusivamente per le superfici foto volta iche " a specchio" montate sulle architetture verticali degli edifici. Tale problematica si può compensare con una contenuta inclinazione de i panne lli (pari a 32°), tale da rendere poco probabile un fenomeno di abbagliamento per gli impianti posizionati su suolo nudo. Inolt re i nuovi sviluppi tecnologici per la produzione del le celle fotovoltaiche fanno sì che, aumentando il coefficiente di efficienza delle stesse, diminuisca ulte riormente la quantità di luce riflessa (riflettanza superficiale caratteristica del pannello), e conseguentemente la probab il ità di abbagliamento.

Per quanto concerne gli impatti indiretti va considerata la perdita di habit at che la presenza dell'impianto fotovo Itaico comporta. In virtù della tipologia di habitat sottratto (seminativi) e delle specie di maggiore interesseindividuate a livello di sito puntuale, questa tipologia di impatto è da considerarsi a carico di Uccelli che si riproduco no (es: Calandrella) o si alimentano (es: rapaci) in ambienti aperti. Va tut tav ia evidenziato che la maggior part e del le specie individuate sono legate secondariamente alla presenza di seminativi, che utilizzano solo se in presenza anche di ambienti aperti con vegetazione naturale quali incolt i, pascoli, steppe e praterie. Si sott olinea, inolt re, che per molte specie legate a questi ambient i, la presenza della centrale fotovo ltaica non comporta un reale impedimento a compiere il proprio ciclo biologico, ed anzi può creare microhabitat favorevoli per alcune specie criptiche e terrestri (es: invert ebrati predatori , anfibi, rett ili, piccoli mammiferi) o aumentare la disponibilità di posatoi e rifugi per attività quali la caccia e il riposo (es: Averla cenerina, Ghiandaia marina, Chirott eri). Quest o tipo di impatto è quindi ipotizzabile pr incipalmente per specie rapaci quali il Gheppio (unica specie di rapace rilevato durante i sopralluoghi), che cacciano in volo da quote elevate e per le quali la presenza dei pannelli fotovo Itaici rappresenta un ostacolo visivo e fisico per l'attività trofica. In virtù della vasta disponi bilità di ambient i aperti a seminat ivo, tale impatt o si rit iene altresì trascurabi le. Infine va sott olineato che all 'int erno dell 'area di progetto verranno impiantate essenze arboree da produzione agricola (ulivo) e essenze arbustive lungo le recinzioni perimet rali (sollevate da terra di 10 cm per permettere la circolazione di fauna terrestre e dunque assicurare la permeabilità faunistica del sito), creando così aree di rifugio, sosta e att ività trofica per molte specie di invert ebrati, anfi bi, rett ili, mammifer i e passeriform i, aumentando la biodiversità locale e, dunque, l'idoneità ambientale per tali specie.

Fase di dism issione

Gli impatti diretti ed indi retti ipot izzabili in questa fase sono riconducibili a quelli descritti per la fase di realizzazione. Va però evidenziato l'eventuale **impatto indiretto** dovuto alla trasformazio ne permanente di habitat per il rischio di mancata dismissione/ smaltimento degli impianti, senza il successivo ripristino dello stato dei luoghi. Tale impatto, in aree a agricole può essere ritenuto trascurabile per l'interesse da parte dei conduttori del fondo a ripristinare le colture precedentemente presenti, anche dopo la dismissione dell'impianto.





Tabelle riassuntive dei potenziali impatti rilevati.

Impatti in fase di realizzazione				
Tipologia	Descrizione	Specie Natura 2000 potenzialmente interessate		
		Invert ebrati		
	.	Coenagrion mercuriale		
Impatto diretto	Rischio di uccisione di animali selvatici dovuto a lavori di scavo,	Saga pedo		
Trascurabile	e movimentazione mezzi pesanti	Melanargia orge		
		Rett ili (t utt e le specie)		
		<u>Uccell</u> i		
		Burhinus oedicnemus		
		Coracias garrulus		
		Melanocorypha calandra		
		Calandrella brachydactyla		
Impatto indiretto	Disturbo ed allontanamento	Anthus campestris		
Moderato	Disturbo ed aliontanamento	Lanius minor		
		Chirotteri		
		Hypsugo savii		
		Pipistrell us pipistrellus		
		Pipistrellus kuhli		





Impatti in fase di esercizio				
Tipologia	Descrizione	Specie Natura 2000 potenzialmente inter essat e		
Impatto diretto	Conf usione biologica	Uccelli acquatici		
Trascurabile	Abbagliament o	Uccelli (tutt e le specie)		
Impatto indiretto Trascurabile	Perdita di habitat	Uccelli di campo (habitat riprodutt ivo) Rapaci (habit at trofi co)		





Impatti in fase di dismissione				
Tipologia	Descrizione	Specie Natura 2000 potenzialmente interessate		
Impatto dirett o Trascurabile	Risch io di ucci sione di animali selvatici per lavori e movimento di mezzi pesant i	Invert ebrat i Coenagrion mercuriale Saga pedo Melanargia arge Rett ili (t utt e le spe cie) Anfibi (t utt e le specie)		
Impatto indiretto Trascurabile	Disturbo ed allontanamento	Uccelli Burhinus oedicnemus Coracias garrulus Melanocorypha calandra Calandrella brachydactyla Anthus campestris Chirotteri Hypsugo savii Pipistre II us pipistrellus Pipistre II us kuhli		
	Trasformazione permanen te di habita t per mancata dismissione/smaltimento	Uccelli di campo (habit at ripro dutt ivo) Rapaci (habita t t ro fi co)		





Allegato fotografico



Stazione SPO1



Stazione SP02







Stazione SP03



Stazione SP04





Stazione SPOS



Stazione SP06







Stazione SP07



Stazione SPOS







Stazione SP09



Stazione SPIO