

Regione Puglia



Provincia di Foggia



Comune di Apricena



Comune di San Paolo di Civitate



Committente:

Falck
Renewables

SUSTAINABLE DEVELOPMENT

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 "Mezzanelle"

Documento:

PROGETTO DEFINITIVO

Richiesta Autorizzazione Unica ai sensi del D. Lgs. 387 del 29/09/2003

Codice Pratica:

OLKV965

N° Tavola:

P_rev.01

Elaborato:

CARTATTERIZZAZIONE FAUNISTICA

SCALA:

N.D.

FOGLIO:

1 di 1

FORMATO:

A4

Folder: **OLKV965_Relazione_Faunistica.zip**

Nome file: **OLKV965_Relazione_Faunistica_P_rev.01.pdf**

Progettazione:



NEW DEVELOPMENTS

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

Agr. Dott. Nat. Fabio Mastropasqua



Rev:	Data Revisione	Descrizione Revisione	Redatto	Controllato	Approvato
01	15/01/2020	PRIMA REVISIONE	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'interesse comunitario, della realizzazione di un impianto di produzione elettrica da fonte rinnovabile (fotovoltaico), da realizzarsi nel territorio comunale di Apricena (FG).

Introduzione

Si può definire la fauna di un'area come 'l'insieme di specie e sottospecie di vertebrati e invertebrati, ciascuna ripartita in una o più popolazioni, viventi in una determinata area geografica (terrestre o marina), inserite in ecosistemi naturali, 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 autoctone) 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 zoocenosi, o sistemi di zoocenosi, di un ecosistema sono caratterizzati da una moltitudine di entità a diversa valenza ecologica e quindi più o meno strettamente legati alla presenza di un particolare habitat. La disponibilità di habitat idoneo spesso rappresenta, con la conseguente disponibilità di risorse, il maggior fattore limitante alla distribuzione delle specie animali più esigenti e/o specializzate. E' infatti il fattore ecologico l'elemento che maggiormente condiziona i popolamenti faunistici di un'area, e secondo il quale può essere proposta una classificazione faunistica (fauna cavernicola, fauna dulcacquicola, fauna rupicola ecc.). Alla costituzione della fauna concorrono altri fattori non meno importanti quali quello geografico/climatico e, sempre più importante, il fattore antropico. Nell'analisi della fauna di un territorio, non possono non essere presi in considerazione tutti questi fattori, non da ultimo quello, appunto, 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 documenti tecnici; un livello di dettaglio (sito puntuale) nel quale, in base agli habitat individuati e sulla scorta dello studio di area vasta e delle esigenze ecologiche delle specie ivi presenti, vengono individuate le specie faunistiche potenzialmente presenti. A tal fine sono stati integrati i dati di bibliografia e letteratura grigia, con dati inediti raccolti dallo scrivente durante attività di monitoraggio e studio condotti nel territorio preso in esame.

Riferimenti tecnico-legislativi principali

Per la definizione dello stato di conservazione e legislativo delle specie faunistiche individuate, sono stati consultati i seguenti riferimenti che riguardano la tutela e conservazione della Fauna selvatica:

- Legge n.157 del 11/02/92. Norme per la protezione della fauna omeoterma. L'art. 2 elenca le specie di fauna selvatica particolarmente protette, anche sotto il profilo sanzionatorio.
- Legge Regionale 13 agosto 1998, n. 27. Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma, per la tutela e la programmazione delle risorse faunistico-ambientali e per la regolamentazione dell'attività venatoria.

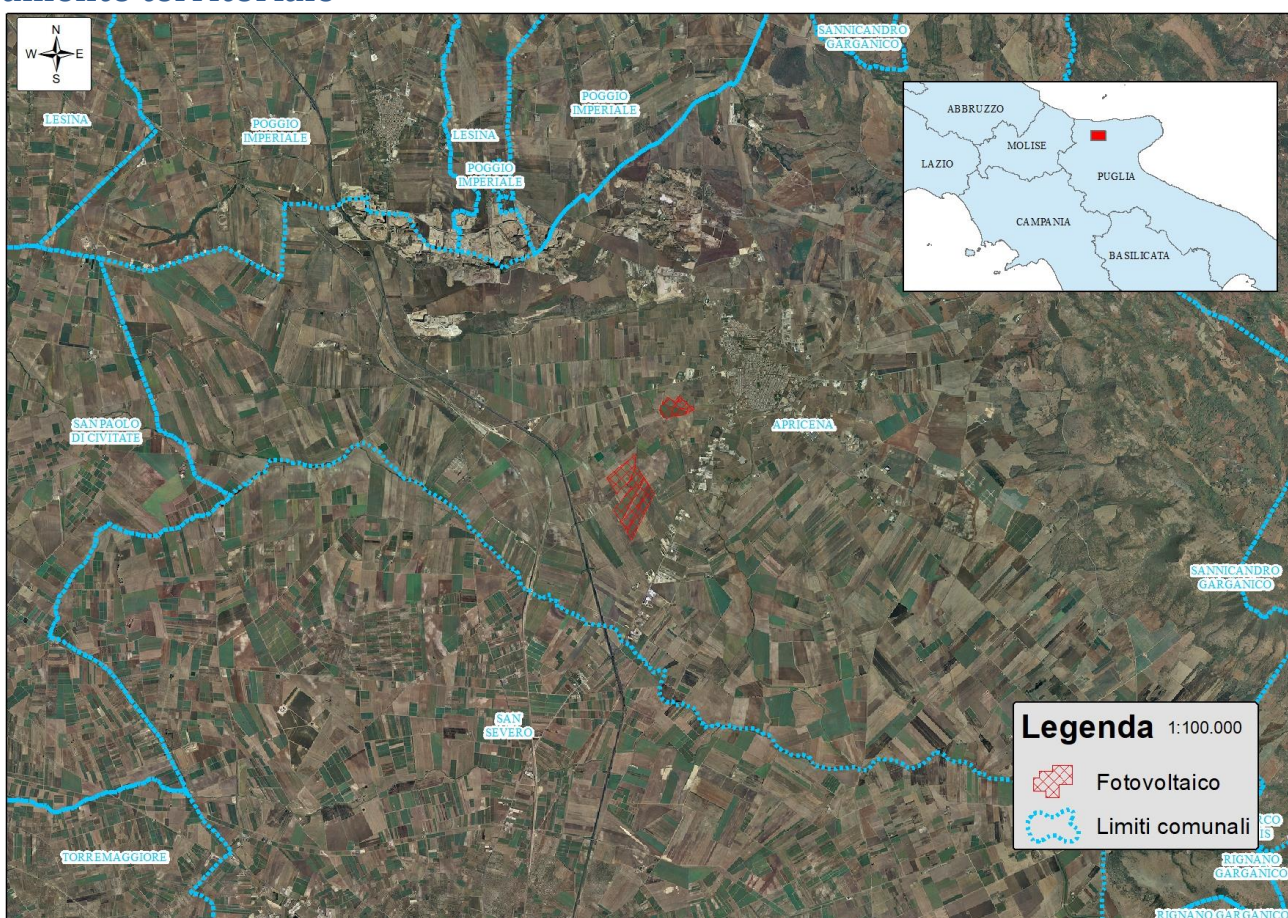
Tav. P	Caratterizzazione Faunistica	1 di 26
--------	------------------------------	---------

- Legge 6 dicembre 1991, n. 394. Legge Quadro per le aree naturali protette. 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 del 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.
 - Direttiva "Habitat" 92/43 CEE del 21 Maggio 1992, relativa alla conservazione degli ambienti naturali e seminaturali 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 animali e vegetali di interesse comunitario che richiedono protezione rigorosa.
 - Decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997 n. 357, e successive modifiche. "Regolamento recante attuazione della Direttiva 92/43/CEE".
 - Decreto del Ministero dello Sviluppo Economico del 10 Settembre 2010 "Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili".
 - Regolamento Regionale n. 22 del 4 settembre 2007. Attuazione delle direttive 79/409/CEE del Consiglio del 2 aprile 1979 e 92/43/CEE del Consiglio del 21 maggio 1992.
 - Regolamento Regionale n. 15 del 18 Luglio 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. "Regolamento attuativo del Decreto del Ministero per lo Sviluppo Economico del 10 settembre 2010".
 - Regolamento Regionale 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 Importanza Comunitaria (SIC)".
 - I principali riferimenti tecnici consultati, per la definizione dello status conservazionistico a livello nazionale e regionale, sono:
 - Liste Rosse IUCN. Seguendo criteri quantitativi standard vengono definiti i seguenti livelli di minaccia delle 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):

Tav. P	Caratterizzazione Faunistica	2 di 26
--------	------------------------------	---------

- Lista Rossa dei Vertebrati Italiani
 - Lista Rossa delle Libellule italiane
 - Lista Rossa dei Coleotteri Saproxilici italiani
 - Lista Rossa dei Coralli italiani
 - Lista Rossa delle Farfalle italiane
 - PDF Lista Rossa dei Pesci Ossei marini italiani
- Specie e habitat di interesse comunitario in Italia: distribuzione, stato di conservazione e trend (Genovesi et al., 2014). Il volume riassume i risultati e le analisi contenuti nel III Rapporto Nazionale Direttiva Habitat.

Inquadramento territoriale



1. Inquadramento territoriale

Il progetto analizzato si ubica all'interno della Regione Puglia, in provincia di Foggia, nel territorio comunale di Apricena. Per il corretto inserimento territoriale del sito è stato consultato il SIT (Sistema Informativo Territoriale) della Regione Puglia (ultimo accesso 22 luglio 2019), ed in particolare sono stati consultati documenti e cartografie relative al PPTR (Piano Paesaggistico Territoriale Regionale), che divide il territorio pugliese in 11 ambiti di paesaggio; **il progetto analizzato si inserisce nell'ambito denominato "Tavoliere"**.

Tav. P	Caratterizzazione Faunistica	3 di 26
--------	------------------------------	---------

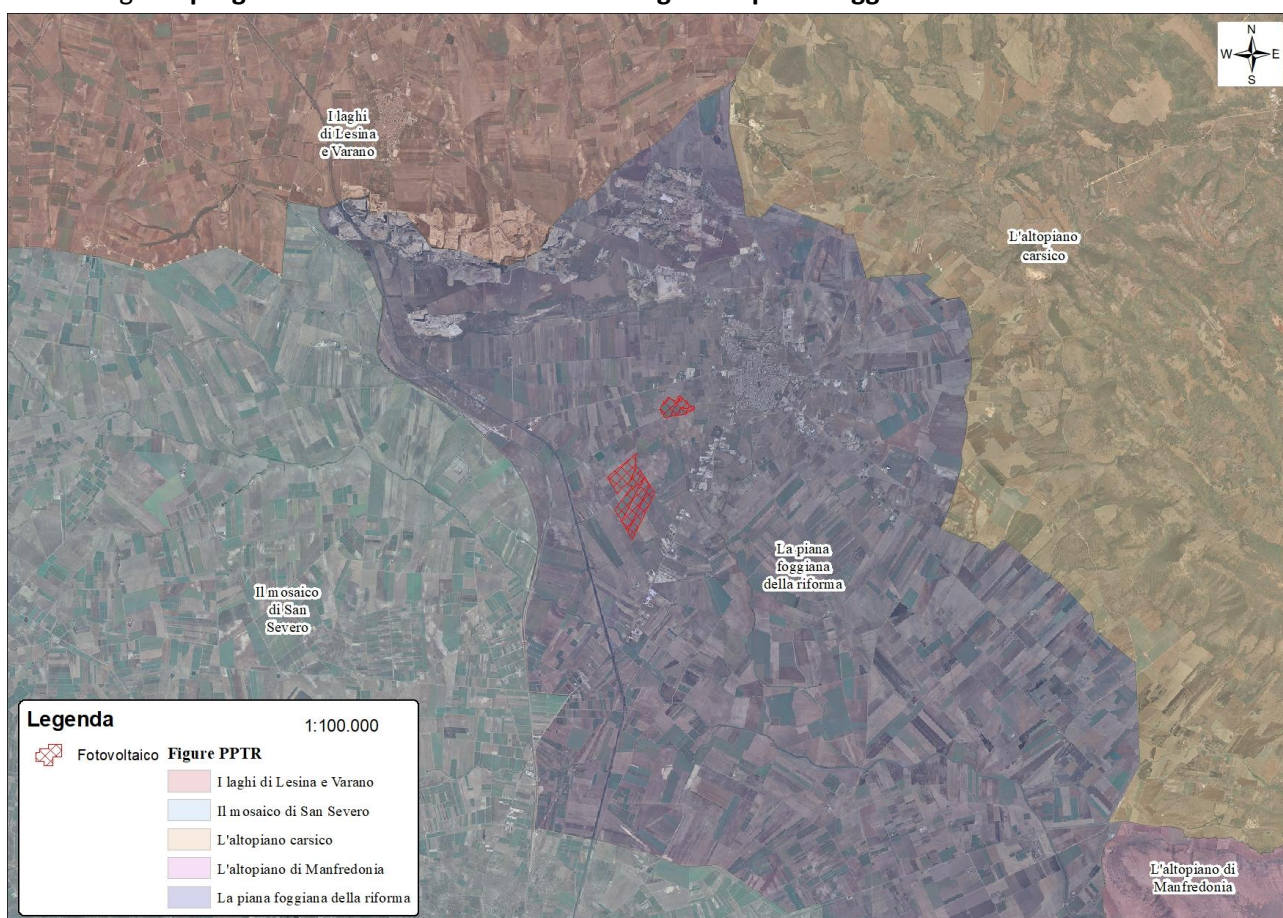


2. Inquadramento territoriale secondo gli Ambiti Territoriali individuati nel PPTR della regione Puglia

Nel dettaglio l'Ambito del Tavoliere, piuttosto omogeneo, è caratterizzato dalla dominanza di vaste superfici pianeggianti coltivate prevalentemente a seminativo che si spingono fino alle propaggini collinari dei Monti Dauni. La delimitazione dell'ambito rimarca i confini naturali rappresentati dal costone garganico, dalla catena montuosa appenninica, dalla linea di costa e dalla valle dell'Ofanto. Questi confini morfologici rappresentano la linea di demarcazione tra il paesaggio del Tavoliere e quello degli ambiti limitrofi (Monti Dauni, Gargano e Ofanto) sia da un punto di vista geolitologico (tra i depositi marini terrazzati della piana e il massiccio calcareo del Gargano o le formazioni appenniniche dei Monti Dauni), sia di uso del suolo (tra il seminativo prevalente della piana e il mosaico bosco/pascolo dei Monti Dauni, o i pascoli del Gargano, o i vigneti della Valle dell'Ofanto), sia della struttura insediativa (tra il sistema di centri della pentapoli e il sistema lineare della Valle dell'Ofanto, o quello a ventaglio dei Monti Dauni). Dal punto di vista geologico, questo ambito è caratterizzato da depositi clastici poco cementati accumulatisi durante il Plio-Pleistocene sui settori ribassati dell'Avampaese apulo. In questa porzione di territorio regionale i sedimenti della serie plio-calabrianica si rinvencono fino ad una profondità variabile da 300 a 1.000 m sotto il piano campagna. Il Tavoliere attualmente si configura come l'involuppo di numerose piane alluvionali variamente estese e articolate in ripiani terrazzati digradanti verso il mare, aventi altitudine media non superiore a 100 m s.l.m.,

separati fra loro da scarpate più o meno elevate orientate subparallelamente alla linea di costa attuale. La continuità di ripiani e scarpate è interrotta da ampie incisioni con fianchi ripidi e terrazzati percorse da corsi d'acqua di origine appenninica che confluiscono in estese piane alluvionali che per coalescenza danno 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 più significativa e rappresentativa tipologia idrogeomorfologica presente, nonché le aree naturalisticamente più interessanti.

L'ambito viene suddiviso in sei Figure territoriali e paesaggistiche (unità minime di paesaggio): La piana foggiana della riforma, Il mosaico di San Severo, Il mosaico di Cerignola, Le saline di Margherita di Savoia, Lucera e le serre dei Monti Dauni, Le Marane di Ascoli Satriano. Nel dettaglio il progetto analizzato si inserisce nella Figura La piana foggiana della riforma.



3. Inquadramento territoriale secondo le Figure territoriali e paesaggistiche del PPTR

La piana foggiana della riforma rappresenta la parte centrale del Tavoliere ed è caratterizzata dalla presenza della città di Foggia che rappresenta anche il perno di quel sistema di cinque città del Tavoliere (insieme a San Severo, Lucera, Cerignola, Manfredonia), cosiddetto "pentapoli della Capitanata" (n°13 delle Morfotipologie Territoriali del PPTR). La caratteristica del paesaggio agrario della figura è la sua grande profondità, apertura ed estensione. In esso assume particolare importanza il disegno idrografico: è molto forte il ruolo che rivestono i corsi d'acqua maggiori che scendono dal Subappennino a sud di

Tav. P	Caratterizzazione Faunistica	5 di 26
--------	------------------------------	---------

Foggia (Cervaro e Carapelle, che connettono questa figura a quella delle Saline) e quelli minori a nord (che invece vengono intercettati dal canale Candelaro) nello strutturare l'insediamento. La figura territoriale si è formata nel tempo attraverso l'uso delle "terre salde" (ovvero non impaludate) prima per il pascolo, poi attraverso la loro messa a coltura attraverso imponenti e continue opere di bonifica, di appoderamento e di colonizzazione, che hanno determinato la costituzione di strutture stradali e di un mosaico poderale peculiare. Il territorio è evidentemente organizzato con le strade a raggiera che si dipartono dal centro capoluogo di Foggia. Questa parte del Tavoliere è caratterizzata fortemente da visuali aperte, che permettono di cogliere (con differenze stagionali molto marcate e suggestive) la distesa monoculturale, ma non la fitta rete dei canali e i piccoli salti di quota: lunghi filari di eucalipto, molini e silos imponenti sono tra i pochi elementi verticali che segnano il paesaggio della figura.

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 ed un Parco Nazionale ed una IBA (Important Birds Area) che insistono sul territorio interessato dal progetto (Fig. 4):

1. Sito Natura 2000 IT9110027 "Bosco Jancuglia - Monte Castello
2. IBA Promontorio del Gargano e Zone Umide della Capitanata
3. Parco Nazionale del Gargano

Va tuttavia sottolineato 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 nell'area indagata

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 stati analizzati tutti i documenti tecnici e scientifici reperiti che riguardano la fauna del territorio 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 da 2 maglie 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 territorio regionale.

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 sudoccidentale dell'abitato di Apricena, territorio caratterizzato dalla dominanza di seminativi cerealicoli estensivi, condotti per lo più a grano e foraggio. Gli unici elementi di diversificazione ambientale sono rappresentati, oltre che a rare colture arboree (principalmente uliveti), da piccoli fossi percorsi da piccoli corsi d'acqua di carattere torrentizio e stagionale. Tali elementi, se teoricamente rappresentano delle aree naturalisticamente importanti a livello locale, di fatto vengono purtroppo utilizzati come delle vere e proprie discariche abusive, risultando totalmente o quasi compromesse da un punto di vista naturalistico.



7. Fossi, canali e torrenti vengono spesso utilizzati come aree di scarico abusivo di rifiuti, tanto da risultare naturalisticamente compromesse.

Ad integrazione 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 decenni, oltre che alle osservazioni condotte tramite un sopralluogo condotto in data 18 luglio 2019.

La raccolta dei dati faunistici è stata realizzata tramite un metodo misto che prevede transetti lineari e punti di osservazione/ascolto: i transetti sono stati condotti in auto a velocità costante e bassa (10 km/h ca.); i punti di osservazione/ascolto, (della durata di 10 minuti ciascuno) sono stati distribuiti all'interno del territorio interessato dal progetto e lungo il tragitto percorso in auto



8. Ubicazione dei transetti lineari e dei punti d'ascolto effettuati.

La fauna del territorio analizzato è principalmente quella caratteristica delle cosiddette farmland, ovvero specie legate ad ambienti aperti (ortotteri, lepidotteri, ditteri, 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, ditteri, anfibi, ofidi, caradriformi, insettivori; queste si concentrano perlopiù in piccoli invasi artificiali a scopo agricolo, lungo fossi e canali ed in corrispondenza di allagamenti stagionali, soprattutto se formati in periodo di passo migratorio (uccelli).

Di seguito vengono elencate le specie Natura 2000 che, realmente (rilevate durante i sopralluoghi) o potenzialmente possono frequentare le aree interessate dal Progetto. Per la definizione di suddette specie, è stato utilizzato un metodo *expert based*, ovvero basandosi sulle tipologie di habitat individuate a livello di sito puntuale, per ogni specie è stato definito lo spettro degli habitat, nonché la loro modalità di utilizzazione ed il loro grado di

Tav. P	Caratterizzazione Faunistica	11 di 26
--------	------------------------------	----------

idoneità ambientale. Quest'ultima è stata valutata in una scala di valori da 0 a 3, secondo i criteri sottoelencati e secondo l'etologia della specie, determinati in base alle notizie bibliografiche ed alle conoscenze dirette, nonché alla situazione ecologico-ambientale dell'area:

0 = idoneità nulla

1 = idoneità bassa - habitat di ricovero: che includono 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 alimentarsi e per le attività connesse (caccia, ricerca attiva 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 dalla specie per la riproduzione e le attività connesse (corteggiamento, roosting ecc.).

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

C= la specie è **certamente presente** nel territorio considerato

P= la specie è **potenzialmente presente** nel territorio indagato

A= la specie è verosimilmente **assente** nel territorio indagato

Invertebrati

Le specie Natura 2000 di Invertebrati realmente o potenzialmente presenti, sono da ricercare principalmente tra quelle legate ad ambienti aperti; secondariamente, per la presenza di piccole raccolte e corsi d'acqua e fasce di vegetazione naturale, altre specie potenziali sono quelle legate alle fasce ecotonali e ad ambienti umidi in ambiente mediterraneo.

Specie	Presenza	Idoneità ambientale
<i>Coenagrion mercuriale</i>	P	1
<i>Saga pedo</i>	P	2
<i>Melanargia arge</i>	P	2

Vertebrati

Anfibi

Tra gli Anfibi le specie certamente o potenzialmente presenti nell'area di Progetto, sono quelle solo temporaneamente legate alla presenza della risorsa idrica (Rospi), o meno esigenti dal punto di vista ecologico (Tritone italiano, Rana verde).

Tav. P	Caratterizzazione Faunistica	12 di 26
--------	------------------------------	----------

Specie	Presenza	Idoneità ambientale
<i>Bufo balearicus</i>	P	1
<i>Hyla intermedia</i>	P	1
<i>Pelophylax sp.</i>	C	2

Rettili

I Rettili sono generalmente specie criptiche e mediamente vagili, motivo per il quale è difficile, soprattutto per quello che concerne i Serpenti, definirne lo status in un determinato luogo. Tuttavia, le condizioni climatiche locali e la presenza di rifugi quali pietraie, muretti a secco, fossi, filari e cespugli rendono un determinato territorio potenzialmente idoneo alla presenza della maggior parte delle specie ad esclusione di quelle con maggiori esigenze ecologiche (es: *Emys orbicularis*, *Natrix tessellata*) o che subiscono maggiormente l'impatto diretto o indiretto delle attività antropiche (es: *Testudo hermanni*).

Specie	Presenza	Idoneità ambientale
<i>Lacerta bilineata</i>	P	2
<i>Podarcis siculus</i>	C	3
<i>Elaphe quatuorlineata</i>	P	1
<i>Hierophis viridiflavus</i>	P	3
<i>Zamenis situla</i>	P	1

Uccelli

Gli uccelli sono una Classe di vertebrati molto mobili, grazie principalmente alla capacità di volo, e per questo capaci di colonizzare ed utilizzare una 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
<i>Falco naumanni</i>	C	2
<i>Burhinus oedicnemus</i>	P	1

Tav. P	Caratterizzazione Faunistica	13 di 26
--------	------------------------------	----------

Specie	Presenza	Idoneità ambientale
<i>Coracias garrulus</i>	P	2
<i>Melanocorypha calandra</i>	P	3
<i>Calandrella brachydactyla</i>	C	3
<i>Anthus campestris</i>	P	2

Mammiferi

Tra i Mammiferi, le uniche specie d'interesse conservazionistico potenzialmente presenti appartengono all'Ordine dei Chiroteri. Le abitudini notturne e schive, però, fanno sì che le informazioni su biologia, ecologia e distribuzione delle specie siano in genere piuttosto lacunose.

Specie	Presenza	Idoneità ambientale
<i>Tadarida teniotis</i>	P	1
<i>Hypsugo savii</i>	P	1
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	P	1
<i>Pipistrellus kuhli</i>	P	1

Analisi degli impatti

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

Fase di realizzazione

Per quanto concerne gli **impatti diretti** in fase di realizzazione di un impianto fotovoltaico, si evidenzia il rischio di uccisione di animali selvatici dovuto a sbancamenti e movimento di mezzi pesanti. A tal riguardo va tuttavia sottolineato che non saranno messi in opera lavori di scavo o sbancamento, non sarà variata né la pendenza né la finitura superficiale del sito di impianto, e le strutture di sostegno saranno installate su pali infissi nel terreno. Tale tipo di impatti, dunque, sebbene non possa essere considerato nullo, può ritenersi trascurabile.

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 faunistiche; questo tipo di impatto è particolarmente grave nel caso in cui la fase di costruzione coincida con le fasi riproduttive delle specie, poiché si traduce nell'abbandono da parte degli individui dall'area interessata dal progetto e quindi la perdita indiretta di nuovi contingenti faunistici. I gruppi faunistici particolarmente soggetti a tale tipo di impatto sono quelle di taglia medio-grande e maggiormente sensibili al disturbo antropico che localmente sono rappresentate principalmente da Uccelli e Chiropteri.

Fase di esercizio

In questa fase gli **impatti diretti** di un impianto fotovoltaico sono tipicamente da ricondursi al fenomeno della *confusione biologica* e dell'*abbagliamento* a carico soprattutto dell'avifauna acquatica e migratrice. Il fenomeno della "confusione biologica" è dovuto all'aspetto generale della superficie dei pannelli di una centrale fotovoltaica che nel complesso risulterebbe simile 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 "immergersi" nell'impianto con conseguente collisione e morte/ferimento. A tal riguardo va sottolineato che singoli ed isolati insediamenti non sarebbero capaci di determinare incidenza sulle rotte migratorie, ovvero solo vaste aree o intere porzioni di territorio 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 importanti flussi 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 sottolineare che l'area interessata dal progetto non rientra in nessuna delle suddette tipologie e che, allo stato attuale 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 corrispondenza del promontorio del Gargano e di Capo d'Otranto. Inoltre il progetto prevede l'utilizzo di inseguitori solari monoassiali

Tav. P	Caratterizzazione Faunistica	15 di 26
--------	------------------------------	----------

disposti ad interasse di circa 10 metri ed intervallati da filari di olivo che di fatto rendono netta la discontinuità della superficie.

Per quanto riguarda il possibile fenomeno dell'“abbagliamento”, è noto che gli impianti che utilizzano l'energia solare come fonte energetica presentano possibili problemi di riflessione ed abbagliamento, determinati 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 potere di assorbimento, ed è stato registrato esclusivamente per le superfici fotovoltaiche “a specchio” montate sulle architetture verticali degli edifici. Tale problematica si può compensare con una contenuta inclinazione dei pannelli (pari a 32°), tale da rendere poco probabile un fenomeno di abbagliamento per gli impianti posizionati su suolo nudo. Inoltre i nuovi sviluppi tecnologici per la produzione delle celle fotovoltaiche fanno sì che, aumentando il coefficiente di efficienza delle stesse, diminuisca ulteriormente la quantità di luce riflessa (riflettanza superficiale caratteristica del pannello), e conseguentemente la probabilità di abbagliamento.

Per quanto concerne gli **impatti indiretti** va considerata la perdita di habitat che la presenza dell'impianto fotovoltaico comporta. In virtù della tipologia di habitat sottratto (seminativi) e delle specie di maggiore interesse individuate a livello di sito puntuale, questa tipologia di impatto è da considerarsi a carico di Uccelli che si riproducono (es: Calandrella) o si alimentano (es: Falco grillaio) in ambienti aperti. Va tuttavia evidenziato che la maggior parte delle specie individuate sono legate secondariamente alla presenza di seminativi, che utilizzano solo se in presenza anche di ambienti aperti con vegetazione naturale quali incolti, pascoli, steppe e praterie. Si sottolinea, inoltre, che per molte specie legate a questi ambienti, la presenza della centrale fotovoltaica non comporta un reale impedimento a compiere il proprio ciclo biologico, ed anzi può creare microhabitat favorevoli per alcune specie criptiche e terrestri (es: invertebrati predatori, anfibi, rettili, piccoli mammiferi) o aumentare la disponibilità di posatoi e rifugi per attività quali la caccia e il riposo (es: Ghiandaia marina, Chiroteri). Questo tipo di impatto è quindi ipotizzabile principalmente per specie rapaci quali il Falco grillaio, che cacciano in volo da quote elevate e per le quali la presenza dei pannelli fotovoltaici rappresenta un ostacolo visivo e fisico per l'attività trofica. In virtù della vasta disponibilità di ambienti aperti a seminativo, tale impatto si ritiene altresì trascurabile. Infine va sottolineato che all'interno dell'area di progetto verranno impiantate essenze arboree da produzione agricola (ulivo) e essenze arbustive lungo le recinzioni perimetrali (sollevate da terra di 10 cm per permettere la circolazione di fauna terrestre), creando così aree di rifugio, sosta e attività trofica per molte specie di invertebrati, anfibi, rettili, mammiferi e passeriformi, aumentando la biodiversità locale e, dunque, l'idoneità ambientale per tali specie.

Fase di dismissione

Gli impatti diretti ed indiretti ipotizzabili in questa fase sono riconducibili a quelli descritti per la fase di realizzazione. Va però evidenziato l'eventuale **impatto indiretto** dovuto alla trasformazione 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

Tav. P	Caratterizzazione Faunistica	16 di 26
--------	------------------------------	----------

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
Impatto diretto Trascurabile	Rischio di uccisione di animali selvatici dovuto a lavori di scavo, e movimentazione mezzi pesanti	<u>Invertebrati</u> <i>Coenagrion mercuriale</i> <i>Saga pedo</i> <i>Melanargia arge</i> <u>Rettili (tutte le specie)</u>
Impatto indiretto Moderato	Disturbo ed allontanamento	<u>Uccelli</u> <i>Burhinus oedicnemus</i> <i>Coracias garrulus</i> <i>Melanocorypha calandra</i> <i>Calandrella brachydactyla</i> <i>Anthus campestris</i> <u>Chiroteri</u> <i>Hypsugo savii</i> <i>Pipistrellus pipistrellus</i> <i>Pipistrellus kuhli</i>

Impatti in fase di esercizio

Tipologia	Descrizione	Specie Natura 2000 potenzialmente interessate
Impatto diretto Trascurabile	Confusione biologica	Uccelli acquatici
	Abbagliamento	Uccelli (tutte le specie)
Impatto indiretto Trascurabile	Perdita di habitat	Uccelli di campo (habitat riproduttivo)
		Rapaci (habitat trofico)

Impatti in fase di dismissione

Tipologia	Descrizione	Specie Natura 2000 potenzialmente interessate
<p>Impatto diretto Trascurabile</p>	<p>Rischio di uccisione di animali selvatici per lavori e movimento di mezzi pesanti</p>	<p><u>Invertebrati</u> <i>Coenagrion mercuriale</i> <i>Saga pedo</i> <i>Melanargia arge</i> <u>Rettili</u> (tutte le specie) <u>Anfibi</u> (tutte le specie)</p>
<p>Impatto indiretto Trascurabile</p>	<p>Disturbo ed allontanamento</p>	<p><u>Uccelli</u> <i>Burhinus oedicephalus</i> <i>Coracias garrulus</i> <i>Melanocorypha calandra</i> <i>Calandrella brachydactyla</i> <i>Anthus campestris</i> <u>Chiroterti</u> <i>Hypsugo savii</i> <i>Pipistrellus pipistrellus</i> <i>Pipistrellus kuhli</i></p>
	<p>Trasformazione permanente di habitat per mancata dismissione/smaltimento</p>	<p>Uccelli di campo (habitat riproduttivo) Rapaci (habitat trofico)</p>

Allegato Fotografico



Stazione AP01



Stazione AP02



Stazione AP03



Stazione AP04



Stazione AP05 Visuale verso OVEST



Stazione AP05 - Visuale verso SUD EST

Tav. P	Caratterizzazione Faunistica	23 di 26
--------	------------------------------	----------



Stazione AP06



Stazione AP07



Stazione AP08 - Visuale verso SUD EST



Stazione AP08 - Visuale verso SUD OVEST



Stazione AP09