

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE  
(ai sensi dell'art. 22 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.)

**Impianto agro-fotovoltaico "Aquila-Duccotto" da  
51,03 MWp con accumulo da 20 MW e relative  
opere connesse**

Comuni di Monreale e Piana degli Albanesi (PA)

---

**Allegato IV.4 - Relazione floro-faunistica**

---

Relazione predisposta da:  
Dott. In Biologia Francesco Piegai



**Progetto n.** 225461  
**Revisione:** 00  
**Data:** Agosto 2022  
**Nome File:** 22546-Relazione  
Faunistica\_rev.00.docx

Floro

**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE**

**Allegato IV.4 - Relazione floro-faunistica**

Impianto agro-fotovoltaico "Aquila" da 51,03 MWp con accumulo da 20 MW e relative opere connesse

DATA  
Agosto 2022

PROGETTO  
22546I

PAGINA  
2 di 44

**INDICE**

1.	INTRODUZIONE .....	4
1.1	Descrizione e motivazioni del progetto .....	4
2.	FINALITÀ.....	9
5.	INQUADRAMENTO AMBIENTALE DELL'AREA.....	9
5.1	Rete Natura 2000 .....	9
5.1.1	ZSC/ZPS ITA020027 - Monte Iato, Kumeta, Maganoce e Pizzo Parrino .....	12
5.1.2	ZSC ITA020008 - Rocca Busambra e Rocche di Rao .....	19
5.1.3	ZSC ITA020007 - Boschi Ficuzza e Cappelliere, Vallone Cerasa, Castagneti Mezzojuso....	28
5.1.4	ZPS ITA020008 - Rocca Busambra e Rocche di Rao .....	33
5.2	Altri siti di interesse naturalistico .....	34
5.3	Inquadramento vegetazionale dell'area prevista dal progetto .....	35
5.4	Corridoi ecologici .....	37
5.5	Fauna potenziale dell'area interessata dal progetto .....	40
6	RECINZIONE e PASSAGGI FAUNISTICI.....	42
6.1	Specie target .....	42
6.2	Passaggi faunistici .....	43
7.	BIBLIOGRAFIA.....	44

**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE**

**Allegato IV.4 - Relazione floro-faunistica**

Impianto agro-fotovoltaico "Aquila" da 51,03 MWp con accumulo da 20 MW e relative opere connesse

DATA  
Agosto 2022

PROGETTO  
22546I

PAGINA  
3 di 44

**INDICE FIGURE**

*Figura 1- Aree interessate dalla realizzazione del progetto..... 5*

*Figura 2-Particolare disposizione strutture di sostegno e spazio tra le file ..... 7*

*Figura 3 - Mappa dei Siti Natura 2000 della Sicilia ..... 9*

*Figura 4 - Siti Rete Natura 2000 più prossimi all'area dell'impianto agro-fotovoltaico in progetto ..... 11*

*Figura 5 – Carta degli Habitat – Piano di Gestione “Monti di Palermo e Valle del Fiume Oreto” ..... 12*

*Figura 6 – Esempio di prateria a Molinio-Arrhenatheretea..... 13*

*Figura 7 – Carta del valore faunistico – Piano di Gestione “Monti di Palermo e Valle del Fiume Oreto” ..... 18*

*Figura 8 – Carta degli Habitat – Piano di Gestione “Monti Sicani” - ZSC ITA020008..... 19*

*Figura 9 – Formazioni riferibili all’Habitat 9340 sullo sfondo ..... 20*

*Figura 10 – Formazioni erbose calcicole al confine nord della ZSC..... 21*

*Figura 11 – Ophrys lunulata..... 21*

*Figura 12 – Carta del valore faunistico Piano di Gestione “Monti Sicani” - ZSC ITA020008 ..... 27*

*Figura 13 – Carta degli Habitat – Piano di Gestione “Monti Sicani” - ZSC ITA020007..... 28*

*Figura 14 – Bosco della Ficuzza nella porzione Nord Ovest della ZCS..... 29*

*Figura 15 – Struttura a galleria lungo il corso torrentizio al confine Nord della ZSC ITA02007 ..... 30*

*Figura 16 – Carta del valore faunistico Piano di Gestione “Monti Sicani” - ZSC ITA020007 ..... 33*

*Figura 17 – Carta Uso del suolo ..... 35*

*Figura 18 – Seminativi nell’area di installazione impianto agro-fotovoltaico ..... 36*

*Figura 19 – parchi fotovoltaici presenti nei terreni limitrofi al sito di intervento ..... 37*

*Figura 20 – Carta dei corridoi ecologici – Piano di Gestione “Monti Sicani” ..... 38*

*Figura 21 – Corridoio ecologico fluviale da ZSC ITA020027 direzione Sud..... 39*

*Figura 22 – Corridoio ecologico fluviale da confine nord ZSC ITA020007 in direzione Nord..... 39*

*Figura 23 - Da sx: Discoglossus pictus, Bufotes siculus, Pelophylax lessonae ..... 40*

*Figura 24 - Da sx: Lacerta bilineata, Podarcis waglerianus, Chalcides ocellatus ..... 41*

*Figura 25 - Da sx: Oryctolagus cuniculus, Lepus corsicanus, Vulpes vulpes ..... 42*

*Figura 26 – Estratto Tav. 27 “Tipico recinzione, sistema TVCC e fascia arborea perimetrale” – Relazione descrittiva progetto definitivo dell'impianto agro-fotovoltaico ..... 43*

**Questo documento è di proprietà di Forearth S.r.l. e il detentore certifica che il documento è stato ricevuto legalmente.**

**Ogni utilizzo, riproduzione o divulgazione del documento deve essere oggetto di specifica autorizzazione da parte di Forearth S.r.l.**

**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE**

## Allegato IV.4 - Relazione floro-faunistica

Impianto agro-fotovoltaico "Aquila" da 51,03 MWp con accumulo da 20 MW e relative opere connesse

DATA  
Agosto 2022

PROGETTO  
22546I

PAGINA  
4 di 44

## 1. INTRODUZIONE

### 1.1 Descrizione e motivazioni del progetto

Il progetto proposto prevede la realizzazione di un impianto agro-fotovoltaico, con potenza totale pari a 51,03 MW con accumulo elettrochimico con capacità di 20 MW e delle relative opere connesse, che la Società Forearth S.r.l. intende installare nelle contrade "Aquila" e "Duccotto", nel Comune di Monreale (PA); l'energia prodotta dall'impianto sarà immessa nella Rete di Trasmissione Nazionale (RTN). Parte delle opere di connessione alla RTN interesseranno anche il Comune di Piana degli Albanesi (PA).

In figura seguente si riporta una mappa contenente le aree interessate dal progetto in esame e dalle relative opere connesse; l'area interessata dall'iniziativa è situata nella zona sud-orientale del comune di Monreale (PA), in contrade "Aquila" e "Duccotto".

**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE**

**Allegato IV.4 - Relazione floro-faunistica**

Impianto agro-fotovoltaico "Aquila" da 51,03 MWp con accumulo da 20 MW e relative opere connesse

DATA  
Agosto 2022

PROGETTO  
22546I

PAGINA  
5 di 44



**Figura 1- Aree interessate dalla realizzazione del progetto**

In sintesi, il progetto sarà costituito dalle seguenti opere:

**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE**

Allegato IV.4 - Relazione floro-faunistica

Impianto agro-fotovoltaico "Aquila" da 51,03 MWp con accumulo da 20 MW e relative opere connesse

DATA  
Agosto 2022

PROGETTO  
22546I

PAGINA  
6 di 44

1. Impianto agro-fotovoltaico ad inseguimento monoassiale, della potenza complessiva installata di 51,03 MWp;
2. dorsali di collegamento interrate a 36 kV per il vettoriamento dell'energia elettrica prodotta dall'impianto verso la cabina 36 kV "Cabina Utente" di interfaccia con la sezione 36 kV della futura stazione RTN 220/36 kV;
3. Sistema di accumulo elettrochimico ("SdA") avente una potenza nominale di 20 MW (24 MVA);
4. Cabina Utente 36 kV che connette le dorsali del parco fotovoltaico e l'impianto di accumulo alla sezione 36 kV nell'Ampliamento della stazione RTN. La Cabina Utente è ubicata nelle vicinanze del SdA;
5. Elettrodotti in cavo interrato a 36 kV per il collegamento agli stalli produttore nella sezione 36kV della stazione elettrica RTN;
6. Opere RTN la cui progettazione è stata effettuata dalla Società Tre Rinnovabili s.r.l. in quanto Capofila designata da Terna nell'ambito del progetto eolico "Guisina" da 29,9 MW . Tali opere sono costituite da:
  - Nuova stazione RTN di smistamento a 220 kV in doppia sbarra "Monreale 3", inclusiva dello stallo di arrivo produttore della Società Tre Rinnovabili s.r.l. ("SE RTN");
  - Nuovi raccordi linea a 220 kV della RTN, necessari per il collegamento in entra-esce della nuova stazione RTN "Monreale 3" alla linea esistente a 220 kV della RTN "Partinico-Ciminna". I raccordi linea hanno una lunghezza di circa 4 km ciascuno e ricadono in parte nel Comune di Monreale (PA) e parzialmente nel Comune di Piana degli Albanesi (PA).
7. Opere RTN la cui progettazione è stata effettuata Società Foreath s.r.l. in quanto Capofila designata da Terna per la progettazione nell'ambito del presente progetto. Tali opere sono costituite dall'ampliamento della futura stazione elettrica 220 kV RTN "Monreale 3" ("Ampliamento SE RTN"), in adiacenza a quest'ultima, con la realizzazione di:
  - Estensione della sezione 220kV con nuovi stalli per alimentazione trasformatori 230/36 kV;
  - Inserimento no. 3 Trasformatori 230/36 kV
  - Inserimento nuova sezione 36 kV

La definizione della soluzione impiantistica del progetto è stata guidata dalla volontà della Società di perseguire i principi inderogabili di tutela, salvaguardia del contesto agricolo di inserimento dell'impianto stesso favorendo la continuazione dell'attività agricola e possibilmente migliorane la produttività dei suoli. Allo scopo, la Società ha scelto di adottare la soluzione impiantistica con tracker monoassiale disponendo le strutture di sostegno dei moduli fotovoltaici e delle apparecchiature elettriche all'interno dell'area d'impianto sulla base della combinazione di due criteri: conciliare il massimo sfruttamento dell'energia solare incidente e consentire, al tempo stesso, l'esercizio dell'attività di coltivazione agricola tra le interfile dell'impianto.

A tale scopo, una volta stabilita la distanza tra le strutture di supporto dei moduli fotovoltaici ottimale per la resa energetica dell'impianto, le file sono state ulteriormente distanziate proprio per favorire la

**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE**

**Allegato IV.4 - Relazione floro-faunistica**

Impianto agro-fotovoltaico "Aquila" da 51,03 MWp con accumulo da 20 MW e relative opere connesse

DATA  
Agosto 2022

PROGETTO  
22546I

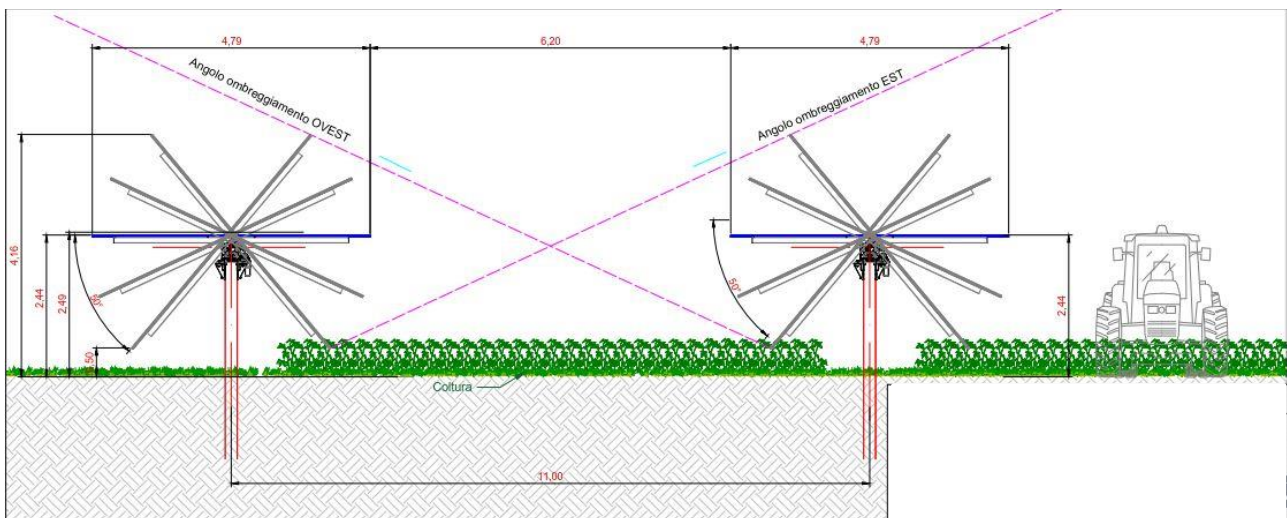
PAGINA  
7 di 44

preponderanza dell'aspetto agricolo nell'area di progetto, consentendo una coltivazione di qualità tra le strutture con l'impiego di mezzi meccanici.

Le piante che verranno utilizzate per la coltivazione faranno capo ad essenze leguminose in alternanza con colture da rinnovo (per es. pomodoro) ed erbai; la scelta di tali essenze consentirà di dimostrare l'aumento di redditività rispetto alla conduzione originaria dei fondi agricoli. Le semine saranno effettuate anche sotto i pannelli (come se fosse pieno campo) e verranno coltivate anche le aree dei raccordi aerei interni alla recinzione.

Le piante leguminose di solito non superano il metro di altezza, sovente si mantengono a 0,7-0,8 m.

Le coltivazioni prevedono una semina e un raccolto per anno.



**Figura 2-Particolare disposizione strutture di sostegno e spazio tra le file**

Le piantumazioni prese in considerazione saranno soggette a coltivazione in "asciutto", senza l'ausilio cioè di somministrazioni irrigue di natura artificiale. I trattamenti fitoterapici saranno nulli o quelli strettamente necessari nella conduzione delle colture in regime.

Il progetto prevedrà inoltre una fascia arborea perimetrale, che fungerà anche da opera di mitigazione visiva per l'impianto fotovoltaico stesso; la fascia arborea sarà così realizzata :

- Fascia arborea (doppio filare) della larghezza di 6 m composta da una doppia fila sfalsata di piante arbore (olivo) adoperando un sesto di impianto di 3m x 4m;
- Fascia arbustiva (siepe) della larghezza di 2 m posizionata a ridosso della recinzione avente con andamento naturaliforme, con scelta delle specie autoctone che non necessitano di apporti idrici artificiali. Tale fascia ha il duplice scopo di velocizzare l'effetto mitigante dal punto di vista visivo in quanto costituita da specie che crescono più rapidamente delle piante arboree e di costituire un corridoio ecologico per la preservazione della biodiversità;
- A ridosso della fascia arborea più esterna è inoltre prevista una fascia tagliafuoco della larghezza 2 m circa, al fine di evitare che gli alberi possano diventare un veicolo di propagazione di incendi dall'esterno verso l'area dell'impianto.

**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE**

Allegato IV.4 - Relazione floro-faunistica

Impianto agro-fotovoltaico "Aquila" da 51,03 MWp con accumulo da 20 MW e relative opere connesse	DATA Agosto 2022	PROGETTO 22546I	PAGINA 8 di 44
--	---------------------	--------------------	-------------------

Sono previsti inoltre i seguenti interventi:

- Inerbimento del suolo al di sotto dei moduli fotovoltaici
- Riqualificazione naturalistica impluvi
- Realizzazione di Oasi naturalistiche

L'energia elettrica prodotta dall'impianto agro-fotovoltaico sarà vettoriata all'impianto di Utenza di proprietà del produttore, tramite n.3 dorsali principali in cavo interrato a 36 kV, che saranno realizzate lungo la viabilità esistente.

L'iniziativa in progetto si inserisce nel contesto delle iniziative intraprese dal gruppo Wood mirate alla produzione energetica da fonti rinnovabili a basso impatto ambientale e inserite in un più ampio quadro di attività rientranti nell'ambito delle iniziative promosse a livello comunitario, nazionale e regionale finalizzate a:

- limitare le emissioni inquinanti ed a effetto serra (in termini di CO<sub>2</sub> equivalenti) con rispetto al protocollo di Kyoto e alle decisioni del Consiglio d'Europa;
- rafforzare la sicurezza per l'approvvigionamento energetico, in accordo alla Strategia Comunitaria "Europa 2020" così come recepita dal Piano Energetico Nazionale (PEN);
- promuovere le fonti energetiche rinnovabili in accordo con gli obiettivi della Strategia Energetica Nazionale (2017), in coerenza con il Green Deal Europeo approvato dalla Commissione Europea nel 2010 che stabilisce importanti obiettivi di decarbonizzazione per il 2030 (-55%) e le neutralità climatica entro il 2050, e in accordo al Piano nazionale integrato per l'energia e il clima 2030 (PNIEC) adottato nel 2020, nel quale vengono stabiliti, fra l'altro, gli obiettivi nazionali al 2030 sull'efficienza energetica, sulle fonti rinnovabili e sulla riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub>,

**Nello specifico l'iniziativa proposta è un progetto innovativo che consente di coniugare la produzione di energia elettrica con l'attività di coltivazione agricola, perseguendo gli obiettivi prioritari fissati dalla SEN, ovvero il contenimento del consumo di suolo e la tutela del paesaggio.**



**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE**

Allegato IV.4 - Relazione floro-faunistica

Impianto agro-fotovoltaico "Aquila" da 51,03 MWp con accumulo da 20 MW e relative opere connesse

DATA  
Agosto 2022

PROGETTO  
22546I

PAGINA  
9 di 44

**2. FINALITÀ**

Il presente documento costituisce lo studio di approfondimento della componente naturale, intesa come Habitat, Vegetazione e Fauna in relazione al progetto di realizzazione di un impianto agro-fotovoltaico a terra ad inseguimento monoassiale, combinato con l'attività di coltivazione agricola.

**5. INQUADRAMENTO AMBIENTALE DELL'AREA**

**5.1 Rete Natura 2000**

La Rete ecologica Natura 2000 è costituita dall'insieme dei siti individuati per la conservazione della diversità biologica. Essa trae origine dalla Direttiva dell'Unione Europea n. 43 del 1992 ("Habitat") finalizzata alla tutela di una serie di habitat e di specie animali e vegetali particolarmente rari indicati nei relativi Allegati I (habitat) e II (specie animali e vegetali). La Direttiva "Habitat" prevede che gli Stati dell'Unione Europea contribuiscano alla costituzione della rete ecologica europea Natura 2000 in funzione della presenza e della rappresentatività sul proprio territorio di questi ambienti e delle specie, individuando aree di particolare pregio ambientale denominate Siti di Importanza Comunitaria (SIC), designate poi come Zone Speciali di Conservazione (ZSC), che vanno ad affiancare le Zone di Protezione Speciale (ZPS), previste dalla Direttiva 2009/147/CE del 30/11/09 concernente la conservazione degli uccelli selvatici (ex 79/409/CE).

In Sicilia, con decreto n. 46/GAB del 21 febbraio 2005 dell'Assessorato Regionale per il Territorio e l'Ambiente, sono stati istituiti 204 Siti di Importanza Comunitaria (SIC), 15 Zone di Protezione Speciale (ZPS), 14 aree contestualmente SIC e ZPS per un totale di 233 aree da tutelare di cui di seguito si riporta la mappa.

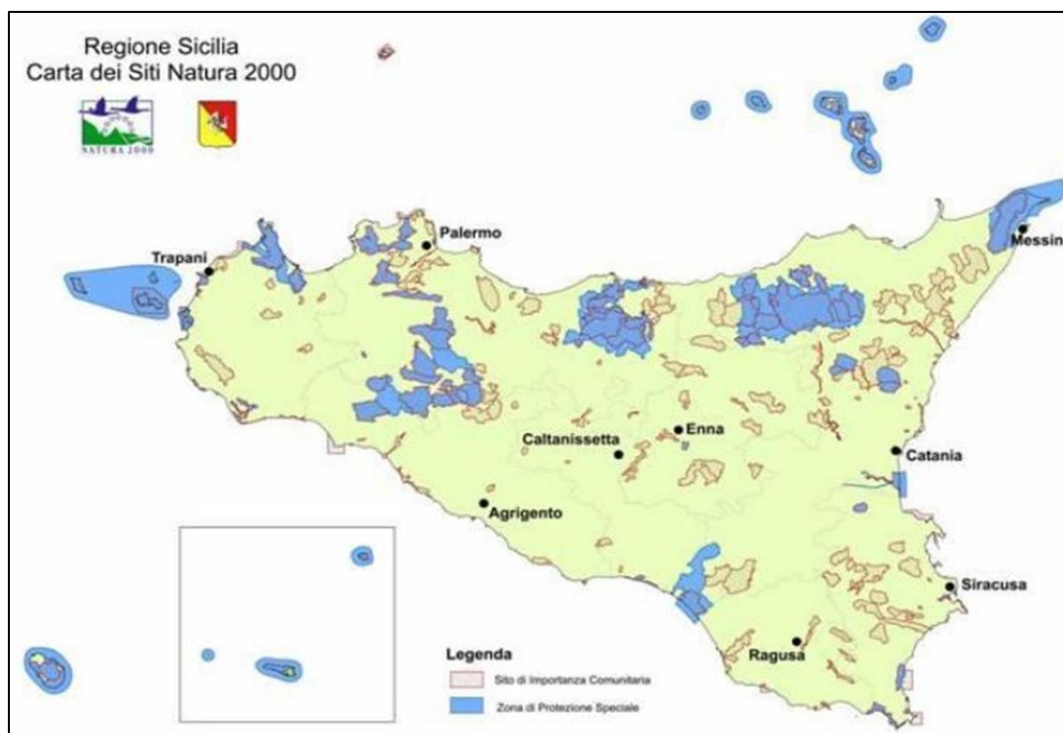


Figura 3 - Mappa dei Siti Natura 2000 della Sicilia

**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE**

**Allegato IV.4 - Relazione floro-faunistica**

Impianto agro-fotovoltaico "Aquila" da 51,03 MWp con accumulo da 20 MW e relative opere connesse

DATA  
Agosto 2022

PROGETTO  
22546I

PAGINA  
10 di 44

La designazione dei SIC come ZSC è un passaggio fondamentale per la piena attuazione della Rete Natura 2000 perché garantisce l'entrata a pieno regime di misure di conservazione sito specifiche e offre una maggiore sicurezza per la gestione della rete e per il suo ruolo strategico finalizzato al raggiungimento dell'obiettivo di arrestare la perdita di biodiversità in Europa entro il 2020. La designazione avviene secondo quanto previsto dall'articolo 4 della Direttiva Habitat e dall'art 3 comma 2 del D.P.R. 357/97 e s.m.i. e dall'art. 2 del DM 17 ottobre 2007. La Sicilia con una serie di Decreti Regionali ha provveduto ad elaborare i Piani di Gestione e a designare 203 Zone Speciali di Conservazione.

In relazione ai siti della Rete Natura 2000, il progetto si colloca nelle vicinanze di alcuni di essi; i più prossimi, nel raggio di circa 5 km dall'area in progetto sono i seguenti:

- ZSC ITA020007– Boschi Ficuzza e Cappelliere, Vallone Cerasa, Castagneti Mezzojuso: 2,0 km ad Est del sito;
- ZSC ITA020008 – Rocca Busambra e Rocche di Rao: 3,5 km a Sud del sito;
- ZPS ITA020048 – Monti Sicani, Rocca Busambra e Bosco della Ficuzza: 2,0 km ad Est del sito;
- ZSC-ZPS ITA020027 – Monte Iato, Kumeta, Maganoce e Pizzo Parrino: 4,6 km a Nord del sito;

Come evidente dalla seguente figura, la ZPS TA020048, nelle aree prossime al progetto in esame risulta del tutto sovrapponibile alle ZSC ITA020007 e ZSC ITA020008.

**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE**

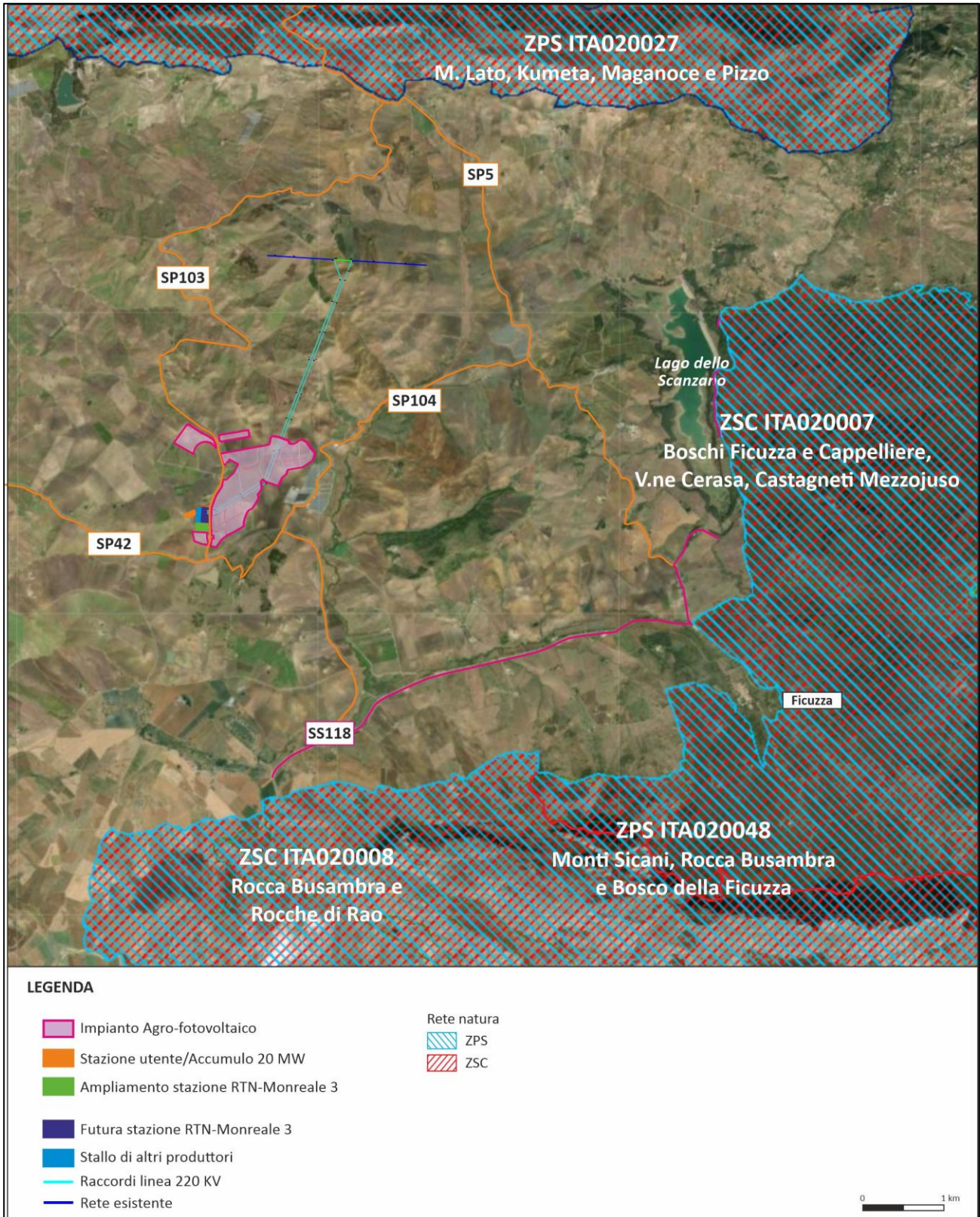
**Allegato IV.4 - Relazione floro-faunistica**

Impianto agro-fotovoltaico "Aquila" da 51,03 MWp con accumulo da 20 MW e relative opere connesse

DATA  
Agosto 2022

PROGETTO  
22546I

PAGINA  
11 di 44



**Figura 4 - Siti Rete Natura 2000 più prossimi all'area dell'impianto agro-fotovoltaico in progetto**

**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE**

**Allegato IV.4 - Relazione floro-faunistica**

Impianto agro-fotovoltaico "Aquila" da 51,03 MWp con accumulo da 20 MW e relative opere connesse

DATA  
Agosto 2022

PROGETTO  
22546I

PAGINA  
12 di 44

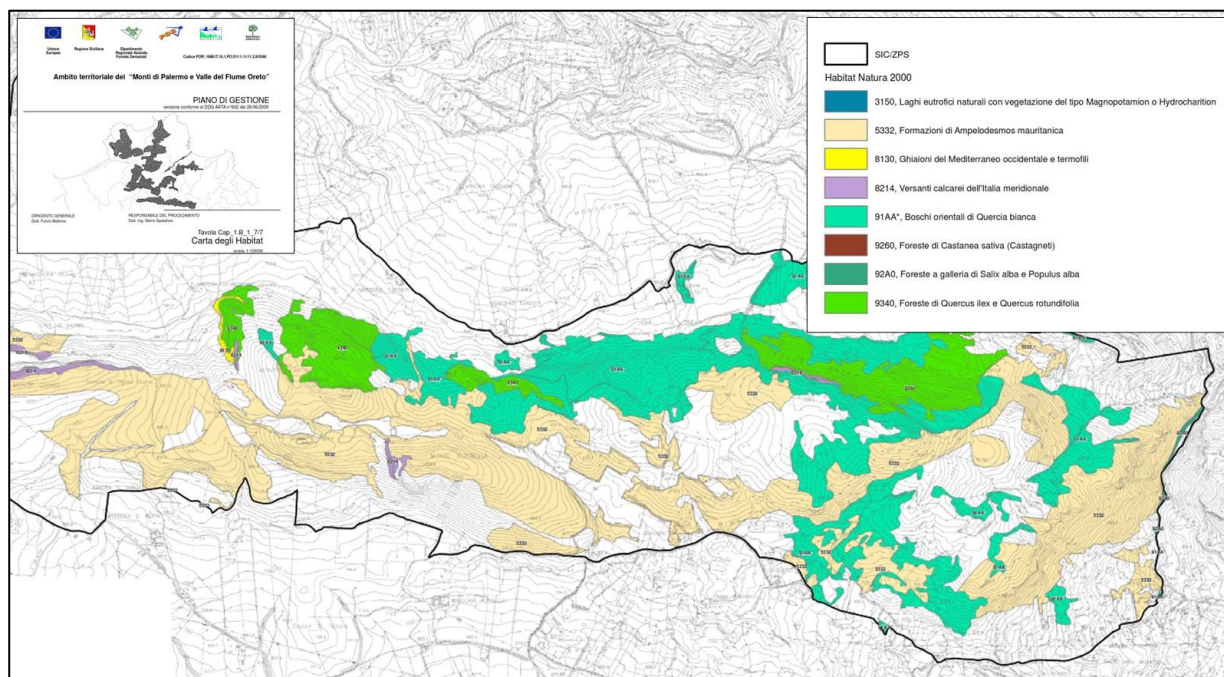
**5.1.1 ZSC/ZPS ITA020027 - Monte Iato, Kumeta, Maganoce e Pizzo Parrino**

**Habitat e vegetazione ZSC/ZPS ITA020027**

Secondo quanto riportato nel Piano di Gestione "Monti di Palermo e Valle del Fiume Oreto"<sup>1</sup> gli habitat presenti all'interno della ZSC sono i seguenti:

- 3150, Laghi eutrofici naturali con vegetazione del tipo *Magnopotamion* o *Hydrocharition*,
- 5332, Formazioni di *Ampelodesmos mauritanica*,
- 8130, Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili,
- 8214, Versanti calcarei dell'Italia meridionale,
- 91AA\*, Boschi orientali di Quercia bianca,
- 9260, Foreste di Castanea sativa (Castagneti),
- 92A0, Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*,
- 9340, Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*.

Nella seguente figura si riporta un estratto della Carta degli Habitat predisposta ai fini del Piano di Gestione.



**Figura 5 – Carta degli Habitat – Piano di Gestione “Monti di Palermo e Valle del Fiume Oreto”**

Dal punto di vista vegetazionale in questo vasto comprensorio la vegetazione arborea è caratterizzata dalla presenza di leccete mesofile ascrivibili all’Aceri campestri-*Quercetum ilicis* (9340). Oggi queste formazioni sono estremamente degradate e relegate a piccoli lembi circoscritti. Questi aspetti boschivi al di sotto degli

<sup>1</sup> Piano di Gestione comprensivo della ZSC/ZPS ITA020027 - Monte Iato, Kumeta, Maganoce e Pizzo Parrino.

## STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

## Allegato IV.4 - Relazione floro-faunistica

Impianto agro-fotovoltaico "Aquila" da 51,03 MWp con accumulo da 20 MW e relative opere connesse

DATA  
Agosto 2022

PROGETTO  
22546I

PAGINA  
13 di 44

800 m vengono sostituiti dall'*Oleo-Quercetum virgiliana* (91AA), formazione con caratteristiche più termofile.

Dove il pascolo e gli incendi non hanno avuto un impatto eccessivamente distruttivo, sui substrati calcarei sono presenti formazioni a gariga riferibili all'*Erico-Polygaletum presili*. Il degrado eccessivo delle comunità vegetali a causa dell'antropizzazione ha portato alla formazione di praterie (5332) ad *Ampelodesmos mauritanicus* (*Helictotricho-Ampelodesmetum mauritanici*).



Figura 6 – Esempio di prateria a *Molinio-Arrhenatheretea*

Nelle zone più elevate queste formazioni vengono sostituite da pascoli mesofili non ben inquadrabili all'interno di associazioni, dove l'eccessivo carico pabulare seleziona specie vegetali non appetibili al bestiame favorendo geofite bulbose e rizomatose come *Smyrniun rotundifolium*, *Asphodelus microcarpus*, numerose *Orchidaceae*.

Nelle aree pianeggianti, con substrati dotati di una certa umidità, si incontrano sporadicamente pascoli a carattere mesofilo ed igrofilo, ascrivibili alla classe *Molinio-Arrhenatheretea*, che probabilmente sono da riferire al *Cynosuro-Leontodontetum siculi*. Diffuse sono anche le formazioni a *Spartium junceum* (32.A) e a *Calicotome villosa* (32.215), anch'esse legate al pascolo in quanto il bestiame rifugge queste specie che man mano riescono ad occupare superfici sempre più ampie chiudendosi in macchie molto spesso impenetrabili. Gli allevatori frequentemente le incendiano per ripristinare lo stadio iniziale, e questa pratica errata porta ad un graduale inaridimento del substrato.

## STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

## Allegato IV.4 - Relazione floro-faunistica

Impianto agro-fotovoltaico "Aquila" da 51,03 MWp con accumulo da 20 MW e relative opere connesse	DATA Agosto 2022	PROGETTO 22546I	PAGINA 14 di 44
--	---------------------	--------------------	--------------------

Il paesaggio dominante dell'area in oggetto può essere inquadrato in un contesto d'impatto umano molto antico che si è manifestato nel passato con le attività agricole (seminativi, oliveti, frutteti, vigneti ecc.), con il pascolo e più recentemente con interventi di "miglioramento ambientale" attraverso la realizzazione di rimboschimenti a conifere e ad *Eucaliptus* sp. pl., contribuendo ad un lento, ma progressivo cambiamento della percezione del paesaggio che ha assunto a livello locale connotati sempre più di marcata para naturalità.

In particolare, la porzione del Sito all'interno dell'area vasta individuata è caratterizzata da limitate aree in cui è riscontrabile l'Habitat 5332, praterie di origine secondaria derivanti generalmente dalla degradazione dei querceti. La specie *Ampelodesmos mauritanicus*, grossa graminacea cespitosa, gioca un ruolo fisionomicamente rilevante nel paesaggio naturale della Sicilia. Essa ha una spiccata tendenza alla colonizzazione di aree soggette a degradazione, infatti, riesce a insediarsi su svariati substrati dal livello del mare fino ad oltre i 1.200 m. Queste fitocenosi sono molto diffuse in Sicilia a causa della forte antropizzazione che l'isola ha subito nel corso dei secoli (incendi, pascolo, taglio dei boschi, ecc.). Queste praterie offrono un'eccellente riparo per la fauna vertebrata ed invertebrata.

Sporadiche formazioni di boschi orientali di quercia bianca (Habitat 91AA\*) sono riscontrabili nella porzione sud-orientale del Sito. Tra le specie che si rinvencono all'interno di questa cenosi si ricordano *Quercus ilex*, *Rubia peregrina*, *Asparagus acutifolius*, *Calicotome infesta*, *Phyllirea latifolia*. Questa formazione in passato doveva avere una ampia diffusione sui monti di Palermo, oggi risulta invece abbastanza rara, a causa del disboscamento, poiché la sua distribuzione coincideva con le aree collinari e submontane potenzialmente più adatte allo sfruttamento agricolo.

### Fauna ZSC/ZPS ITA020027

Tra le specie di interesse comunitario, di cui all'Articolo 4 della Direttiva 79/409/CEE e elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE, segnalate nella porzione di Sito all'interno dell'area vasta, si evidenziano le seguenti.

**Coturnice Siciliana:** *Alectoris greca whitakeri Schiebel*. Nidifica tra le rocce o nelle colline aperte con scarsa vegetazione (dal livello del mare a oltre 2000 metri).

Ha subito un significativo calo numerico e di areale negli ultimi decenni. Attualmente vive con popolazioni relativamente floride solo in aree protette della Sicilia. Le cause del declino sono da attribuirsi direttamente o indirettamente all'uomo (bracconaggio, prelievo non sostenibile, uso di pesticidi in agricoltura, distruzione e modificazioni dell'habitat).

**Falco pellegrino:** *Falco peregrinus* (Tunstall, 1771). Si riproduce in ampie pareti rocciose, inaccessibili. Sosta in punti sopraelevati, panoramici dai quali avvista le prede; una volta queste individuate sono inseguite al volo e ghermite a seguito di picchiate vertiginose.

La specie è altamente specializzata nella cattura di uccelli dalle dimensioni variabili, per esempio dal Colombaccio allo Storno.

## STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

## Allegato IV.4 - Relazione floro-faunistica

Impianto agro-fotovoltaico "Aquila" da 51,03 MWp con accumulo da 20 MW e relative opere connesse

DATA  
Agosto 2022

PROGETTO  
22546I

PAGINA  
15 di 44

Attualmente l'Europa ospita il 20% circa dell'intera popolazione mondiale. La popolazione europea può essere stimata in 6200-10.000 coppie, concentrate in Spagna, Gran Bretagna, Francia e Russia. In misura minore nidifica in Italia, Grecia, Germania, Svizzera e Finlandia. In Italia nidificano 470-550.

**Rinolofo maggiore:** *Rhinolophus ferrumequinum* (Schreber, 1774). Forma colonie riproduttive prevalentemente comprendenti da qualche decina a 200 adulti con parti dalla metà di giugno all'inizio di agosto, solitamente di un unico piccolo. L'alimentazione consiste prevalentemente di Lepidotteri (*Noctuidae*, *Nymphalidae*, *Hepialidae*, *Sphingidae*, *Geometridae* e *Lasiocampidae*) e Coleotteri (*Scarabeidae*, *Geotrupidae*, *Silphidae* e *Carabidae*). Predilige le aree al di sotto degli 800 m e in particolare le stazioni climaticamente miti, caratterizzate da mosaici vegetazionali (ad esempio pascoli alternati a siepi e formazioni forestali di latifoglie) e presenza di zone umide.

Considerata specie a minor rischio (LR), ma prossima a diventare specie minacciata ed Elencata in Appendice II, IV della direttiva Habitat (2/43/CEE) e protetta dalla Convenzione di Bonn (EuroBats).

**Rinolofo minore:** *Rhinolophus hipposideros* (Bechstein, 1800). Colonie riproduttive comprendenti prevalentemente 10-100 femmine (talora più centinaia di femmine) e frequentate da una minoranza di maschi giovani, con parti in giugno-luglio e solitamente di un solo piccolo. L'alimentazione si basa su insetti di piccole dimensioni (Ditteri, Lepidotteri e Neurotteri) e ragni.

Siti preferenziali di foraggiamento sono gli ambienti forestali a latifoglie o caratterizzati da alternanza di nuclei forestali, spazi aperti e zone umide, mentre per il riposo diurno, riproduzione e svernamento predilige cavità ipogee o all'interno di edifici.

La specie è elencata in Appendice II, IV della direttiva Habitat (92/43/CEE) e protetta dalla Convenzione di Bonn (EuroBats) e di Berna.

**Aquila reale:** *Aquila chrysaetos* (Linnaeus, 1758). Nidifica su pareti rocciose e verticali, su cornicioni o in anfrattuosità delle pareti, normalmente poste al di sotto dei territori di caccia. Nel nido sono deposte di norma due uova che vengono incubate per un mese e mezzo. I giovani abbandonano il nido dopo 11-12 settimane e seguono i genitori fino all'inizio dell'inverno. Ha un tasso di riproduzione basso e la maturità sessuale viene raggiunta al quarto anno di vita. L'alimentazione varia molto secondo le regioni e le stagioni; generalmente preda mammiferi di medie dimensioni, uccelli e anche rettili. In Sicilia la specie preda sembra costituita dal coniglio selvatico (*Oryctolagus cuniculus*).

Attualmente la popolazione è stabile in gran parte del suo areale europeo anche se sono a rischio le popolazioni più piccole. È valutata come Rara. La specie tutelata dalla legge 157/92, considerata vulnerabile (VU) secondo la Lista Rossa degli Uccelli d'Italia, classificata da BIRDLIFE 2004 come SPEC 3 e inserita in:

- allegato I della Direttiva CEE 409/79,
- allegato III della Convenzione di Berna,
- allegato II della Convenzione di Bonn.

## STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

## Allegato IV.4 - Relazione floro-faunistica

Impianto agro-fotovoltaico "Aquila" da 51,03 MWp con accumulo da 20 MW e relative opere connesse

DATA  
Agosto 2022

PROGETTO  
22546I

PAGINA  
16 di 44

**Lanario:** *Falco biarmicus* (Temminck, 1825). I nidi sono collocati in pareti rocciose o in vecchi nidi di Corvidi o altri rapaci. Nidifica isolatamente, con spiccata fedeltà ai siti riproduttivi e non apporta materiale per il nido. La specie è caratterizzata da legami monogamici di lunga durata e cure biparentali che proseguono fino a 4-6 settimane dopo l'involto dei nidiacei. Si alimenta prevalentemente di Uccelli di medie dimensioni, con ampliamenti della dieta, che viene integrata da micromammiferi e chiroteri, a seconda della situazione locale.

Segnali di declino sia nell'areale che nei contingenti nidificanti sono stati registrati negli ultimi decenni. Attualmente solo una piccola percentuale dell'intera popolazione è nidificante in Europa, in particolare nell'area mediterranea. Segnali di declino sono stati registrati anche per l'Italia. La specie è inserita in:

- allegato II della Convenzione di Berna;
- allegato II della Convenzione di Bonn;
- allegato I della Direttiva CEE 409/79; prioritaria ai fini dei progetti LIFE
- allegato A CITES;
- tutelata ai sensi dell'art. 2 della legge 157/92.

Classificata da BIRDLIFE 2004 come SPEC 3, è inclusa nella Nuova Lista Rossa degli Uccelli nidificanti in Italia, quale specie EN (in pericolo). Il declino delle popolazioni va messo in relazione con la persecuzione diretta e con il bracconaggio. In Sicilia la specie è fortemente richiesta per collezionismo. Inoltre, sono documentati fenomeni di disturbo non intenzionale, in seguito alla diffusione dell'escursionismo e delle attività di arrampicata sportiva su roccia, come causa del fallimento di diversi casi di nidificazione.

**Grillaio:** *Falco naumanni* (Fleischer, 1818). Il Grillaio ritorna dalla migrazione transahariana in marzo-aprile. Il luogo dove vengono deposte le uova (in mancanza di un nido vero e proprio, costruito raramente) è molto variabile: anfratti di rocce, cenge, terrazzi naturali, cavità in edifici abbandonati e sottotetti di vecchi edifici. Nelle colonie i nidi possono essere posti a distanza di pochi metri uno dall'altro. Si alimenta principalmente di Insetti, integrando la dieta con micromammiferi, rettili e più raramente uccelli. Tra gli Insetti preda preferenzialmente Ortoteri, con i quali alimenta i nidiacei.

La popolazione europea può essere valutata in 10.000-17.000 coppie. Il 90% delle coppie nidificanti si trovano in Spagna e Turchia. In Italia sono stimate più di 600 coppie, ma il numero è verosimilmente maggiore, considerando 300 coppie in Sicilia e 100 in Sardegna. È stato accertato un forte decremento negli ultimi decenni. La specie è inserita in:

- allegato II della Convenzione di Berna;
- allegato I della Convenzione di Bonn;
- allegato I della Direttiva CEE 409/79; prioritaria ai fini dei progetti LIFE
- allegato A CITES;

La specie è tutelata ai sensi dell'art. 2 della legge 157/92 e classificata da BIRDLIFE 2004 come SPEC 1. È inclusa nella Nuova Lista Rossa degli Uccelli nidificanti in Italia, quale specie LR (a più basso rischio). Nella lista rossa degli uccelli nidificanti in Sicilia (MASSA et al. 1985, LO VALVO et al. 1993) è considerata come specie Rara.



**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE**

Allegato IV.4 - Relazione floro-faunistica

Impianto agro-fotovoltaico "Aquila" da 51,03 MWp con accumulo da 20 MW e relative opere connesse

DATA  
Agosto 2022

PROGETTO  
22546I

PAGINA  
17 di 44

Nei territori riproductivi la maggiore causa nella diminuzione e l'attuale principale minaccia va ricercata nella diminuzione o perdita della disponibilità di cibo in conseguenza delle trasformazioni nelle pratiche agricole, nell'abbandono della pastorizia e agricoltura tradizionali e nell'urbanizzazione delle campagne. La perdita di siti riproductivi in conseguenza del restauro dei vecchi edifici ha un impatto negativo, così come l'accumulo di pesticidi nelle uova. Il bracconaggio ha un'importanza relativamente bassa nella diminuzione degli effettivi.

**Calandra:** *Melanocorypha calandra* (Linnaeus, 1766). Costruisce il nido a terra, tra la vegetazione erbacea o arbustiva e si nutre di semi o altri elementi vegetali, in periodo riproductivo integra la dieta con Invertebrati.

Mostra un moderato declino diffuso in tutto l'areale. La specie è inserita in:

- allegato II della Convenzione di Berna;
- allegato I della Direttiva CEE 409/79;
- tutelata dalla legge 157/92.

Classificata da BIRDLIFE 2004 come SPEC3, è inclusa nella Nuova Lista Rossa degli Uccelli nidificanti in Italia, quale specie LR (basso rischio).

**Nibbio Reale** *Milvus milvus* (Linnaeus, 1758). Per il nido, in particolare in Sicilia vengono utilizzate pareti rocciose verticali di natura calcarea. Si riproduce a partire da marzo e durante l'autunno-inverno alla popolazione stazionaria si uniscono gli individui svernanti. L'alimentazione è molto varia, con preferenza per i micromammiferi, gli uccelli e i rettili. Si nutre spesso su carogne di animali domestici morti.

In Europa la popolazione nidificante è relativamente piccola (< 25.000 coppie) e si è mantenuta stabile o ha subito un incremento durante gli anni 70 – 00. In Sicilia è prossima all'estinzione. La specie è inserita in:

- allegato I della Direttiva CEE 409/79,
- allegato III della Convenzione di Berna,
- tutelata dalla legge 157/92.

Classificata da BIRDLIFE 2004 come SPEC 2, secondo la IUCN, 2007 è una specie prossima alla minaccia a livello globale ed è classificata come Near Threatened (NT)

Tra le altre specie faunistiche rilevanti ai fini della tutela e valorizzazione ambientale, segnalate come presenti all'interno degli habitat del Sito ricadenti nell'area vasta, si segnalano le seguenti:

- **Discoglossa dipinto:** *Discoglossus pictus* (Otth, 1837),
- **Ramarro occidentale:** *Lacerta bilineata* (Daudin, 1802),
- **Lucertola di Wagler** *Podarcis wagleriana* (Gistel, 1868),
- **Lepre italiana** *Lepus corsicanus* (De Winton, 1898),
- **Saettone occhirossi** *Zamenis lineatus* (Camerano, 1891),
- **Gatto selvatico** *Felis silvestris* (Schreber, 1777).

**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE**

**Allegato IV.4 - Relazione floro-faunistica**

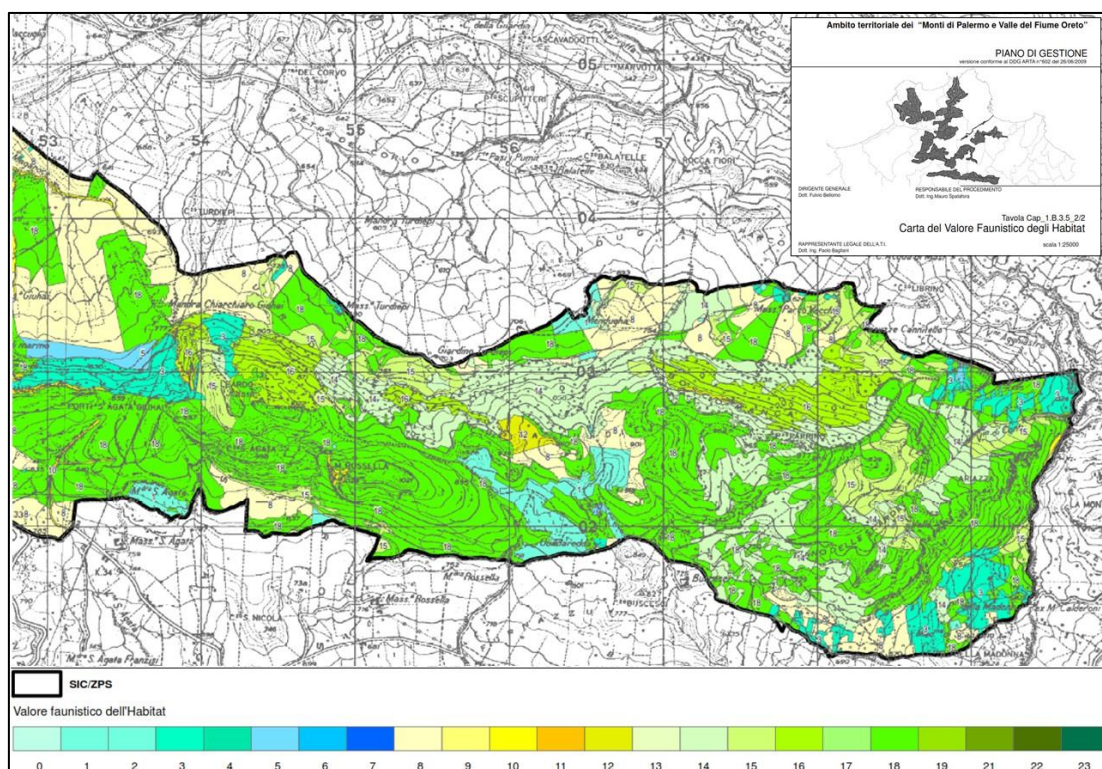
Impianto agro-fotovoltaico "Aquila" da 51,03 MWp con accumulo da 20 MW e relative opere connesse

DATA  
Agosto 2022

PROGETTO  
225461

PAGINA  
18 di 44

In generale si evidenzia come, secondo la carta del valore faunistico, di cui di seguito si riporta un estratto, le zone poste al confine sud della ZSC, ricadenti all'interno dell'area vasta, presentano un valore faunistico variabile, rappresentato come il risultato della sommatoria dei valori di idoneità ambientale delle singole specie di interesse comunitario presenti nel sito, in relazione alle diverse tipologie di habitat individuati. Alto valore faunistico è definito per le aree caratterizzate da pascoli e praterie che rappresentano zone di foraggiamento dei rapaci e habitat di elezione per numerose specie di uccelli proprie degli ambienti aperti.



**Figura 7 – Carta del valore faunistico – Piano di Gestione “Monti di Palermo e Valle del Fiume Oreto”**

**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE**

Allegato IV.4 - Relazione floro-faunistica

Impianto agro-fotovoltaico "Aquila" da 51,03 MWp con accumulo da 20 MW e relative opere connesse

DATA  
Agosto 2022

PROGETTO  
22546I

PAGINA  
19 di 44

**5.1.2 ZSC ITA020008 - Rocca Busambra e Rocche di Rao**

**Habitat e vegetazione ZSC ITA020008**

Secondo quanto riportato nel Piano di Gestione "Monti Sicani"<sup>2</sup> gli habitat presenti all'interno della ZSC sono i seguenti:

- 3290, Fiumi mediterranei a flusso intermittente con il *Paspalo-Agrostidion*,
- 5331, Formazioni di *Euphorbia dendroides*,
- 6220\*, Formazioni erbose calcicole delle sabbie xerofitiche,
- 8214, Versanti calcarei dell'Italia meridionale,
- 91AA\*, Boschi orientali di Quercia bianca,
- 92A0, Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*,
- 92D0, Gallerie a forteti ripari meridionali (*Nero-Tamaricetea* e *Securinegion tinctoriae*),
- 9330, Foreste di *Quercus suber*,
- 9340, Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*.

Nella seguente figura si riporta un estratto della Carta degli Habitat predisposta ai fini del Piano di Gestione del Sito.

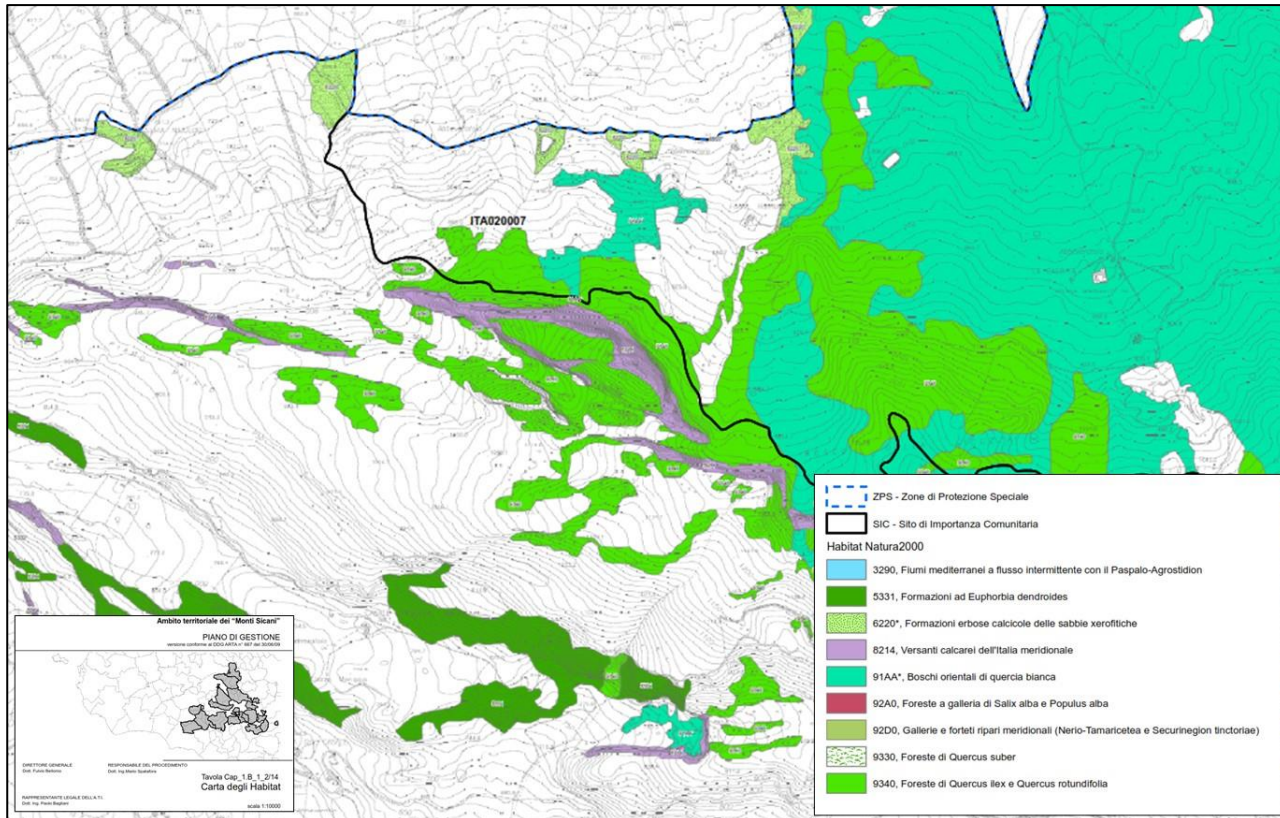


Figura 8 – Carta degli Habitat – Piano di Gestione "Monti Sicani" - ZSC ITA020008

<sup>2</sup> Piano di Gestione comprensivo della ZSC ITA020008 - Rocca Busambra e Rocche di Rao e della ZSC ITA020007.

**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE**

**Allegato IV.4 - Relazione floro-faunistica**

Impianto agro-fotovoltaico "Aquila" da 51,03 MWp con accumulo da 20 MW e relative opere connesse

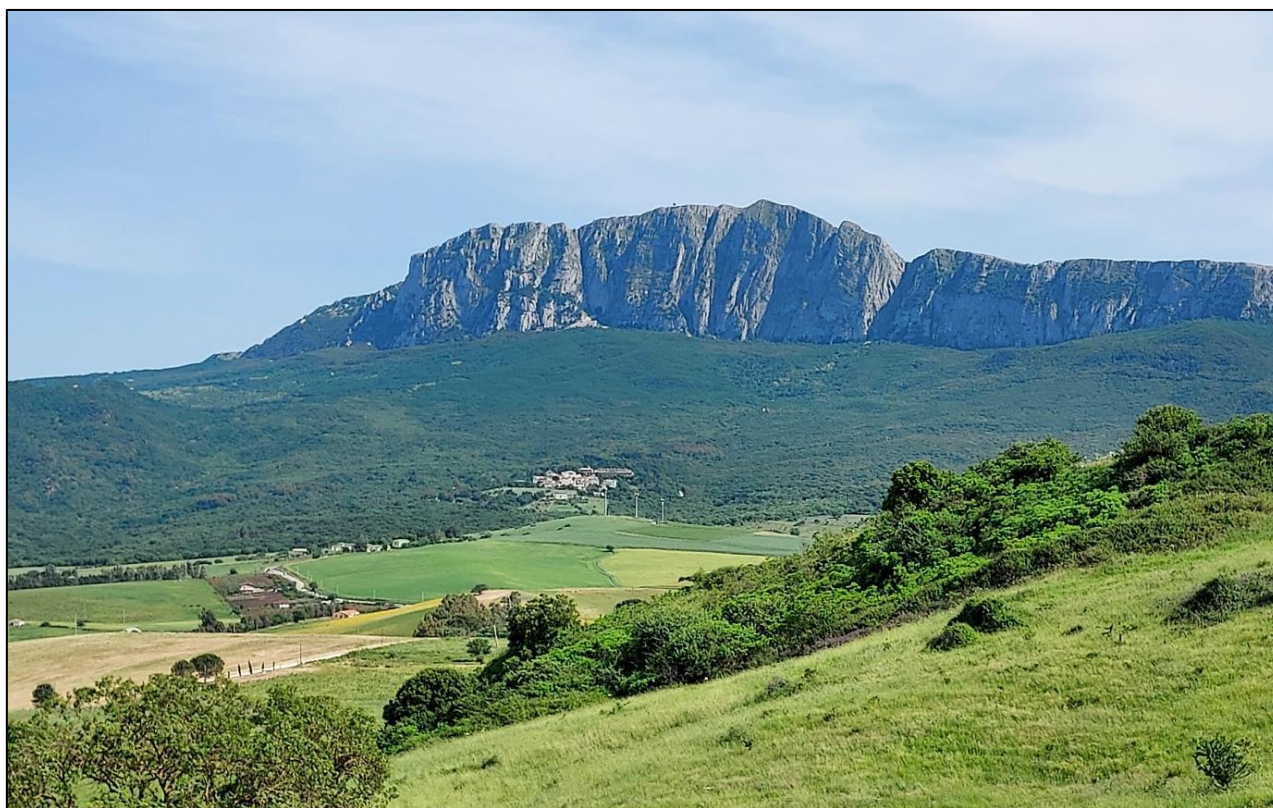
DATA  
Agosto 2022

PROGETTO  
22546I

PAGINA  
20 di 44

La carta evidenza per la ZSC ITA020008 una prevalenza di aree inquadrabili nell'Habitat 9340, foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*. La denominazione dell'habitat fa riferimento ai boschi che presentano la dominanza di *Quercus ilex*, con una presenza discontinua di querce caducifoglie, quali *Quercus virgiliana*, *Q. amplifolia* e *Q. dalechampii* localizzati su differenti substrati.

Questi lecceti presenti in tutto il territorio dei Sicani sono localizzati limitatamente agli affioramenti rocciosi e attribuiti alle associazioni: *Aceri campestris-Quercetum ilicis*, *Ostryo carpinifoliae-Quercetum ilicis* e *Viburno-Quercetum ilicis* inquadrabili nell'ambito della classe *Quercetea ilicis*.



**Figura 9 – Formazioni riferibili all'Habitat 9340 sullo sfondo**

Nella zona al confine nord del Sito, più prossima al progetto in esame, sono individuabili elementi riconducibili all'Habitat 6220\*, Formazioni erbose calcicole delle sabbie xerofitiche, tra i più caratteristici ambienti presenti nell'area mediterranea, considerati habitat prioritario secondo la Direttiva Habitat (92/43/CEE). L'habitat, localmente, si presenta frammentato e limitato solo a poche e ridotte superfici.

In tale habitat sono rinvenibili sia pascoli aridi con dominanza di emicriptofite e terofite, della fascia bioclimatica del termo-mediterraneo: *Brachypodium distachium*, *B. retusum* e *Stipa capensis*, sia steppe di alte erbe mediterranee afferenti alla classe *Lygeo-Stipetea*. Queste ultime possono essere distinte in:

- praterie a *Lygeum spartum* insediate in aree calanchive;
- praterie steppiche a dominanza di *Ampelodesmos mauritanicus*
- praterie ad *Hyparrhenia hirta*, consorzi vegetali pionieri insediati su suoli aridi, e spesso rocciosi.

**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE**

**Allegato IV.4 - Relazione floro-faunistica**

Impianto agro-fotovoltaico "Aquila" da 51,03 MWp con accumulo da 20 MW e relative opere connesse

DATA  
Agosto 2022

PROGETTO  
22546I

PAGINA  
21 di 44



**Figura 10 – Formazioni erbose calcicole al confine nord della ZSC**

È stata rinvenuta, durante i sopralluoghi effettuati, la specie *Ophrys lunulata*, specie prioritaria, menzionata nella Direttiva 92/43/CEE "Habitat" e segnalata come presente nella Carta floristica del Piano di Gestione.



**Figura 11 – *Ophrys lunulata***

**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE**

Allegato IV.4 - Relazione floro-faunistica

Impianto agro-fotovoltaico "Aquila" da 51,03 MWp con accumulo da 20 MW e relative opere connesse

DATA  
Agosto 2022

PROGETTO  
22546I

PAGINA  
22 di 44

La specie è endemica della Sicilia e degli arcipelaghi siciliani, delle praterie aride, delle garighe e degli incolti con un buon grado di naturalità vegetazionale, caratterizzati da substrato abbastanza profondo in generale con reazione basica. È localizzata in zone altimetriche comprese tra 0 e 800 m s.l.m., spingendosi talvolta fino ai 1000 m.

Nel territorio dei monti Sicani, non è molto diffusa e localizzata solo presso i Boschi della Ficuzza e del Cappelliere, e per l'area di Rocca Busambra. Si riscontra la presenza di *Ophrys lunulata*, solo in poche stazioni nei pascoli aridi e nelle schiarite dei cespuglieti: la distribuzione locale della specie quindi non appare uniforme, in relazione con il grado di naturalità delle formazioni vegetali, delle condizioni ambientali e dell'uso del territorio.

**Fauna ZSC ITA02008**

Tra le specie di interesse comunitario, di cui all'Articolo 4 della Direttiva 79/409/CEE e elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE, segnalate nella porzione di Sito all'interno dell'area vasta, si evidenziano le seguenti.

**Rinolofo maggiore:** *Rhinolophus ferrumequinum* (Schreber, 1774).

**Rinolofo minore:** *Rhinolophus hipposideros* (Bechstein, 1800).

**Coturnice Siciliana:** *Alectoris greca whitakeri* Schiebel.

**Aquila reale:** *Aquila chrysaetos* (Linnaeus, 1758).

**Lanario:** *Falco biarmicus* (Temminck, 1825).

**Grillaio:** *Falco naumanni* (Fleischer, 1818).

**Falco pellegrino:** *Falco peregrinus* (Tunstall, 1771).

**Calandra:** *Melanocorypha calandra* (Linnaeus, 1766).

**Nibbio Reale** *Milvus milvus* (Linnaeus, 1758).

**Calandrella:** *Calandrella brachydactyla* (Leisler, 1814). Specie gregaria al di fuori del periodo riproduttivo. Nidifica in zone steppiche, mediterranee e temperate, ma anche in prossimità di acque salate, lungo le coste marine e sulle dune sabbiose colonizzate da piante pioniere. Tollera abbastanza bene la presenza antropica, ma non nidifica mai molto vicino agli insediamenti umani. Il nido è collocato sul terreno, al riparo tra ciuffi di vegetazione, o allo scoperto. Si tratta di una lieve depressione rivestita con foglie di piante erbacee e steli (talvolta vengono utilizzate anche alghe) ed imbottita con materiale vegetale più fine: penne, lana, lanugine di cardi.

Alimentazione: Si nutre esclusivamente di semi durante tutto l'anno, tranne che nel periodo riproduttivo, quando ad essi si aggiungono anche insetti.

In Italia le popolazioni sembrano relativamente stabili con una stima di 15.000-30.000 coppie nidificanti. In Sicilia la specie appare in lieve decremento. La specie è inserita in:

- allegato II della Convenzione di Berna;

**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE**

Allegato IV.4 - Relazione floro-faunistica

Impianto agro-fotovoltaico "Aquila" da 51,03 MWp con accumulo da 20 MW e relative opere connesse

DATA  
Agosto 2022

PROGETTO  
22546I

PAGINA  
23 di 44

- allegato I della Direttiva CEE 409/79;
- tutelata dalla legge 157/92.

Classificata da BIRDLIFE 2004 come SPEC3. Nell'aggiornamento della lista rossa degli uccelli nidificanti in Sicilia (LO VALVO et al.,1993) è considerata come specie a status indeterminato. Il declino della specie è stato principalmente imputato alla frammentazione ed alla scomparsa delle colture tradizionali e delle praterie asciutte, in relazione all'espansione delle tecniche agricole intensive.

**Ghiandaia marina:** *Coracias garrulus* (Linnaeus, 1758). Il nido è collocato in cavità, naturali o artificiali, solitamente ad una certa altezza dal suolo. La dieta è estremamente varia, ma costituita prevalentemente da grossi Insetti e piccoli vertebrati. La popolazione europea è in forte diminuzione, in molti paesi. La specie è inserita in:

- allegato I della Direttiva CEE 409/79;
- allegato II della Convenzione di Berna;
- allegato II della Convenzione di Bonn;
- tutelata dalla legge 157/92.

Classificata da BIRDLIFE 2004 come SPEC2. Nella lista rossa degli uccelli nidificanti in Sicilia (MASSA et al., 1985, LO VALVO et al., 1993) è considerata come specie Endangered.

**Quaglia:** *Coturnix coturnix* (Linnaeus, 1758): Poco incline al volo, preferisce muoversi sul terreno, correndo velocemente e mimetizzandosi facilmente tra le erbe più alte e fitte. Nel periodo migratorio compie estesi spostamenti ed in tal caso vola piuttosto velocemente, con battute e scivolate d'ala, mantenendosi sempre a bassa quota. Frequenta e nidifica in ambienti aperti, nei campi o tra i cespugli. Il nido è collocato direttamente sul terreno, riparato da una roccia o dalla vegetazione. Si tratta di un buco profondo, scarsamente imbottito con erba e altro materiale vegetale raccolto nelle vicinanze del nido.

Si nutre di vegetali, prevalentemente piccoli semi e germogli, anche se nel periodo primaverile-estivo si aggiungono alla sua dieta insetti, molluschi ed aracnidi.

Le popolazioni nidificanti presenti sul territorio italiano sono stimate intorno alle 5.000-20.000 coppie. La specie è inserita in:

- allegato III della Convenzione di Berna;
- allegato II della Convenzione di Bonn;
- allegato II/2 della Direttiva CEE 409/79;

Classificata da BIRDLIFE 2004 come SPEC3, è inclusa nella Nuova Lista Rossa degli Uccelli nidificanti in Italia, quale specie LR (a più basso rischio). Nell'aggiornamento della lista rossa degli uccelli nidificanti in Sicilia (LO VALVO et al.,1993) è considerata come specie Vulnerabile.

**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE**

Allegato IV.4 - Relazione floro-faunistica

Impianto agro-fotovoltaico "Aquila" da 51,03 MWp con accumulo da 20 MW e relative opere connesse

DATA  
Agosto 2022

PROGETTO  
22546I

PAGINA  
24 di 44

**Aquila del Bonelli:** *Hieraetus fasciatus* (Vieillot, 1822). Il sito di nidificazione è generalmente situato in una cengia o in una grotta nel terzo superiore di una grande parete rocciosa. Le uova (1-3) vengono deposte dalla fine di gennaio a marzo e sono incubate solo dalla femmina per un periodo di 40 giorni. Gli aquilotti restano nel nido per circa 2 mesi e non si allontanano dai genitori sino alla fine di settembre-ottobre.

Si nutre principalmente di uccelli e mammiferi di medie e piccole dimensioni. Nell'Europa sudoccidentale il coniglio selvatico (*Oryctolagus cuniculus*) risulta molto predato. Cattura, a volte, anche rettili ed è altamente specializzata nella cattura di uccelli dalle dimensioni variabili, per esempio dal Colombaccio allo Storno.

Valutata come Minacciata di estinzione (EN), la specie è inserita in:

- allegato I della Direttiva CEE 409/79;
- allegato III della Convenzione di Berna
- allegato II della Convenzione di Bonn
- tutelata dalla legge 157/92

Classificata da BIRDLIFE 2004 come SPEC 3, è in Pericolo Critico (CR) secondo la Lista Rossa degli Uccelli d'Italia

**Tottavilla:** *Lullula arborea* (Linnaeus, 1758). Nidifica tra la vegetazione erbacea, in buche del terreno. Il nido è costruito con steli e foglie secche, la femmina vi depone da 4 a 5 uova. Alimentazione costituita essenzialmente da Invertebrati e semi.

Le stime più recenti mostrano un andamento stabile delle popolazioni. La specie è Classificata da BIRDLIFE 2004 come SPEC2 ed è inserita in:

- allegato II della Convenzione di Berna;
- allegato I della Direttiva CEE 409/79;
- tutelata dalla legge 157/92.

**Nibbio bruno:** *Milvus migrans* (Boddaert, 1783). È una specie molto sociale, nidificando e alimentandosi in modo gregario. Il nido è costruito su alberi d'alto fusto, sia latifoglie che conifere, ad oltre 10m dal suolo. La femmina viene nutrita dal maschio durante l'incubazione delle uova e nelle prime tre settimane successive alla schiusa. Successivamente entrambi i genitori collaborano all'alimentazione dei giovani, anche se sovente il maschio si impegna più della femmina. Durante le migrazioni e nei quartieri di svernamento le tendenze spiccatamente gregarie della specie si manifestano appieno; centinaia od anche migliaia di individui si possono concentrare nei punti di maggiore passo (Gibilterra, Messina, Bosforo). La migrazione autunnale inizia ad agosto raggiungendo il suo apice tra la metà di settembre e la metà di ottobre per poi scemare in novembre, quella primaverile avviene fra febbraio ed aprile con l'apice nel mese di marzo. La migrazione è prevalentemente diurna ed a volo veleggiato.

Questi uccelli sono famosi per il loro comportamento di "spazzini" naturali; la loro capacità di adattarsi ad ambienti diversi, dà loro differenti preferenze alimentari. Predilige prede medio-piccole, costituite da soggetti debilitati o carcasse. Frequenta sovente depositi di rifiuti, soprattutto in periodo post-riproduttivo.



**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE**

Allegato IV.4 - Relazione floro-faunistica

Impianto agro-fotovoltaico "Aquila" da 51,03 MWp con accumulo da 20 MW e relative opere connesse	DATA Agosto 2022	PROGETTO 22546I	PAGINA 25 di 44
--	---------------------	--------------------	--------------------

Per la sua adattabilità e spiccate abitudini migratrici, che la sottraggono quasi completamente alla pressione venatoria, questa specie è riuscita a mantenersi abbastanza stabile, nonostante le persecuzioni riservate ai rapaci in genere.

Problemi di conservazione e tutela: La specie è inserita in:

- allegato II della Convenzione di Berna;
- allegato II della Convenzione di Bonn;
- allegato A CITES;
- allegato I della Direttiva CEE 409/79;
- tutelata ai sensi dell'art. 2 della legge 157/92.

Classificata da BIRDLIFE 2004 come SPEC 3 e riportata nella Nuova Lista Rossa degli Uccelli nidificanti in Italia, quale specie VU (vulnerabile). La principale potenziale causa di declino deriva dalle abitudini alimentari necrofaghe, che lo rendono vulnerabile ai veleni e alle contaminazioni da accumulo di pesticidi.

**Capovaccaio:** *Neophron percnopterus* (Linnaeus, 1758). Predilige zone montagnose, pareti rocciose, zone collinari e pianure. Al di fuori dell'areale europeo frequenta anche aree desertiche e centri urbani. Depone 1-3 uova in nidi costruiti all'interno di cavità in pareti rocciose anche molto alte. I piccoli hanno un periodo di sviluppo di circa 3 mesi. Per le sue abitudini alimentari dipende molto dall'allevamento tradizionale condotto in modo brado. Principalmente necrofago, si nutre soprattutto di carcasse in decomposizione di piccoli e grandi ruminanti. Occasionalmente cattura piccole prede vive (molluschi ed insetti). Può utilizzare anche rifiuti organici e comportarsi da coprofago.

La specie è inserita in:

- allegato I della Direttiva CEE 409/79;
- allegato III della Convenzione di Berna
- allegato II della Convenzione di Bonn
- allegato A della Convenzione di Washington
- tutelata dalla legge 157/92

Classificata da BIRDLIFE 2004 come SPEC 3, è inclusa nella Nuova Lista Rossa degli Uccelli nidificanti in Italia, quale specie in pericolo critico (CR). E' valutato come Endangered (EN) a livello globale dalla IUCN (2007).

**Gracchio corallino:** *Pyrhocorax pyrrhocorax* (Linnaeus, 1758). Localizzato in Sicilia in alcune montagne calcaree dell'area settentrionale, inizia la nidificazione dalla metà di aprile. Durante il periodo tardo estivo e i mesi invernali è stato osservato anche al di fuori delle aree dove normalmente si riproduce. Nelle zone dove esistono diverse colonie vicine queste possono raggrupparsi durante la ricerca del cibo formando gruppi di 100-150 individui. I dati noti indicano una preferenza per gli Artropodi che rinviene in ampi pianori a pascolo da circa 400 m s.l.m. a 1600m.

La specie è inserita in:

**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE**

Allegato IV.4 - Relazione floro-faunistica

Impianto agro-fotovoltaico "Aquila" da 51,03 MWp con accumulo da 20 MW e relative opere connesse

DATA  
Agosto 2022

PROGETTO  
22546I

PAGINA  
26 di 44

- allegato I della Direttiva CEE 409/79;
- allegato II della Convenzione di Berna
- tutelata dalla legge 157/92

Classificata da BIRDLIFE 2004 come SPEC 3 è considerata Vulnerabile (VU) secondo la Lista Rossa degli Uccelli d'Italia.

**Testuggine di Hermann:** *Testudo hermanni* (Gmelin, 1789). Specie tipicamente terrestre e diurna. I primi accoppiamenti si hanno subito dopo il risveglio dal letargo, che in Sicilia può verificarsi già agli inizi di marzo. Accoppiamenti si hanno anche nei mesi di aprile e maggio e riprendono poi dopo la pausa estiva, alle prime piogge, in settembre. La deposizione delle uova avviene dopo un lasso di tempo variabile tra le due e le cinque settimane successive agli accoppiamenti, in genere durante la primavera, o in settembre.

Le uova, generalmente da 2 a 8, vengono deposte all'interno di una piccola buca scavata dalla femmina con gli arti posteriori, che viene successivamente ricoperta. Parte dei nidi e dei piccoli, viene talvolta predata dalla Donnola (*Mustela nivalis*), dalla Volpe (*Vulpes vulpes*) e dalla Gazza (*Pica pica*). In genere i rischi di predazione sono molto contenuti o del tutto assenti quando gli individui raggiungono i 5-6 anni di età, ossia quando il carapace diviene piuttosto robusto.

L'alimentazione comprende varie sostanze vegetali (erbe e frutti) e occasionalmente sostanze animali (carcasse).

È tutelata da leggi regionali, nazionali e da convenzioni internazionali. È considerata rigorosamente protetta dalla legge regionale 37/81, inserita nella Convenzione di Berna (appendice II), nella Convenzione di Washington (CITES) (allegato A) e nella Direttiva "Habitat" 92/43 (appendici II e IV).

Tra le altre specie faunistiche rilevanti ai fini della tutela e valorizzazione ambientale, segnalate come presenti all'interno degli habitat del Sito ricadenti nell'area vasta, si segnalano le seguenti:

- **Discoglossio dipinto:** *Discoglossus pictus* (Otth, 1837),
- **Ramarro occidentale:** *Lacerta bilineata* (Daudin, 1802),
- **Lucertola di Wagler** *Podarcis wagleriana* (Gistel, 1868),
- **Lepre italica** *Lepus corsicanus* (De Winton, 1898),
- **Saettone occhirossi** *Zamenis lineatus* (Camerano, 1891),
- **Gatto selvatico** *Felis silvestris* (Schreber, 1777).
- **Gongilo** *Chalcides ocellatus* (Forskål, 1775)

In generale si evidenzia come, secondo la carta del valore faunistico, di cui di seguito si riporta un estratto, le zone poste al confine nord della ZSC, ricadenti all'interno dell'area vasta, presentano un valore faunistico medio-basso, rappresentato come il risultato della sommatoria dei valori di idoneità ambientale delle singole specie di interesse comunitario presenti nel sito, in relazione alle diverse tipologie di habitat individuati. Il più alto valore faunistico è riscontrabile nelle aree caratterizzate da pascoli e praterie che rappresentano zone di foraggiamento dei rapaci e habitat di elezione per numerose specie di uccelli proprie degli ambienti aperti.

**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE**

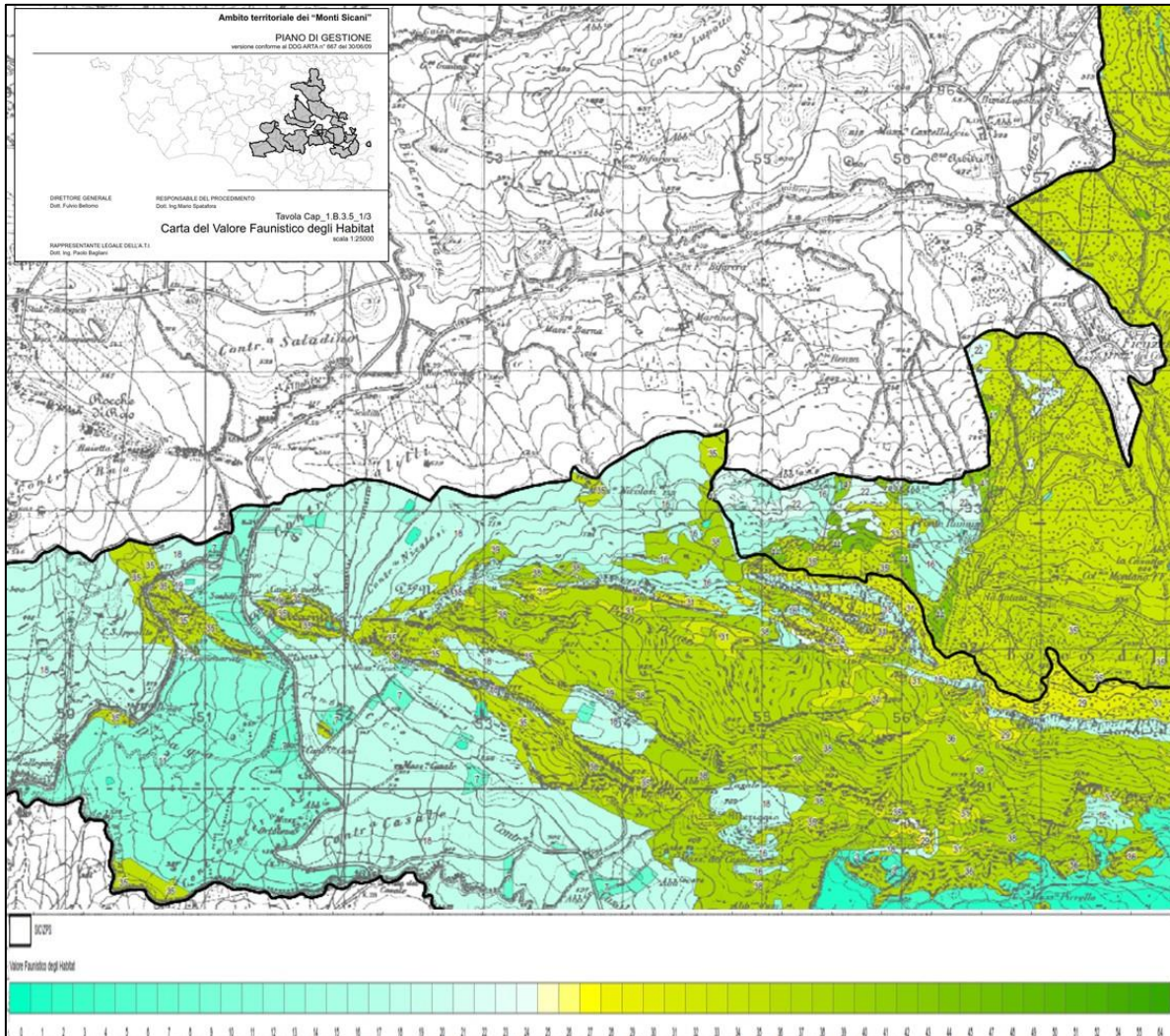
**Allegato IV.4 - Relazione floro-faunistica**

Impianto agro-fotovoltaico "Aquila" da 51,03 MWp con accumulo da 20 MW e relative opere connesse

DATA  
Agosto 2022

PROGETTO  
22546I

PAGINA  
27 di 44



**Figura 12 – Carta del valore faunistico Piano di Gestione "Monti Sicani" - ZSC ITA020008**

**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE**

Allegato IV.4 - Relazione floro-faunistica

Impianto agro-fotovoltaico "Aquila" da 51,03 MWp con accumulo da 20 MW e relative opere connesse

DATA  
Agosto 2022

PROGETTO  
22546I

PAGINA  
28 di 44

**5.1.3 ZSC ITA020007 - Boschi Ficuzza e Cappelliere, Vallone Cerasa, Castagneti Mezzojuso**

**Habitat e vegetazione ZSC ITA02007**

Secondo quanto riportato nel Piano di Gestione "Monti Sicani" gli habitat presenti all'interno della ZSC sono i seguenti:

- 5331, Formazioni di *Euphorbia dendroides*,
- 6220\*, Formazioni erbose calcicole delle sabbie xerofitiche
- 8214, Versanti calcarei dell'Italia meridionale,
- 91AA\*, Boschi orientali di Quercia bianca,
- 92A0, Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*,
- 9330, Foreste di *Quercus suber*,
- 9340, Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*.

Nella seguente figura si riporta un estratto della Carta degli Habitat predisposta ai fini del Piano di Gestione del Sito.

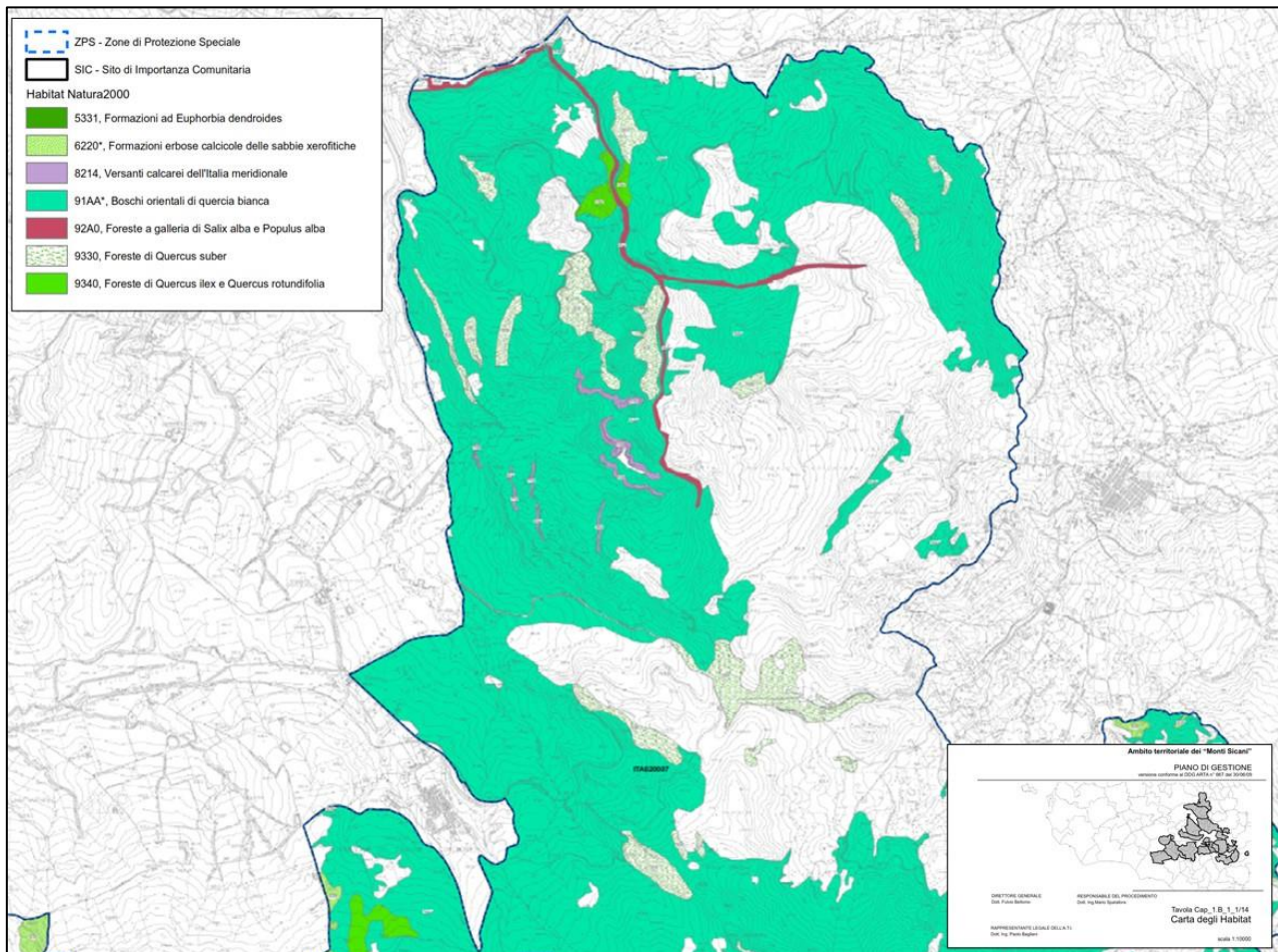


Figura 13 – Carta degli Habitat – Piano di Gestione "Monti Sicani" - ZSC ITA020007

## STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

## Allegato IV.4 - Relazione floro-faunistica

Impianto agro-fotovoltaico "Aquila" da 51,03 MWp con accumulo da 20 MW e relative opere connesse

DATA  
Agosto 2022

PROGETTO  
22546I

PAGINA  
29 di 44

Dal punto di vista vegetazionale in questo vasto comprensorio la vegetazione arborea è caratterizzata dalla predominanza di formazioni boschive di Quercia bianca (91AA\*) che ricoprono la maggior parte del territorio della ZSC. La denominazione dell'habitat fa riferimento ai consorzi forestali con dominanza querce caducifoglie, quali *Quercus virgiliana* e *Q. amplifolia*, localizzati su differenti substrati.

All'interno del bosco della Ficuzza merita attenzione l'associazione *Quercetum leptobalanae*, la cui specie guida è *Quercus leptobalanos* associata a *Q. dalechampii*, *Q. congesta*, *Acer campestre* e *Malus sylvestris* con *Crataegus monogyna*.



Figura 14 – Bosco della Ficuzza nella porzione Nord Ovest della ZCS

Lungo i corsi d'acqua è rinvenibile l'Habitat 92A0, in cui predominano *Populus nigra*, *Fraxinus angustifolia*, *Ulmus minor*, *Salix pedicellata*, *S. alba* e altre specie ripali. In questo contesto ambientale, si affermano le "boscaglie mediterranee ripariali a pioppo" che occupano le parti golenali solo occasionalmente inondate, formando interessanti strutture "a galleria" lungo il corso dei fiumi, con il corteggio floristico arbustivo in prevalenza di *Erica arborea*, *Cytisus villosus* e *Teucrium siculum* e strato erbaceo composto prevalentemente di *Melica arrecta* e *Festuca exaltata*, *Carex distachya* e *Luzula forsteri* con *Viola alba* ssp. *dehnhardtii*.

**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE**

**Allegato IV.4 - Relazione floro-faunistica**

Impianto agro-fotovoltaico "Aquila" da 51,03 MWp con accumulo da 20 MW e relative opere connesse

DATA  
Agosto 2022

PROGETTO  
22546I

PAGINA  
30 di 44



**Figura 15 – Struttura a galleria lungo il corso torrentizio al confine Nord della ZSC ITA02007**

**Fauna ZSC ITA02007**

Tra le specie di interesse comunitario, di cui all'Articolo 4 della Direttiva 79/409/CEE e elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE, segnalate nella porzione di Sito all'interno dell'area vasta, si evidenziano le seguenti.

**Rinolofo maggiore:** *Rhinolophus ferrumequinum* (Schreber, 1774).

**Rinolofo minore:** *Rhinolophus hipposideros* (Bechstein, 1800).

**Ghiandaia marina:** *Coracias garrulus* (Linnaeus, 1758).

**Aquila del Bonelli:** *Hieraetus fasciatus* (Vieillot, 1822).

**Tottavilla:** *Lullula arborea* (Linnaeus, 1758).

**Calandra:** *Melanocorypha calandra* (Linnaeus, 1766).

**Testuggine di Hermann:** *Testudo hermanni* (Gmelin, 1789).

## STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

## Allegato IV.4 - Relazione floro-faunistica

Impianto agro-fotovoltaico "Aquila" da 51,03 MWp con accumulo da 20 MW e relative opere connesse

DATA  
Agosto 2022

PROGETTO  
22546I

PAGINA  
31 di 44

**Miniottero di Schreiber:** *Miniopterus schreibersi* (Kuhl, 1817). Predilige rifugiarsi in ogni stagione nelle cavità sotterranee naturali o artificiali, ma spesso i quartieri estivi e le zone di ibernacoli non sono gli stessi. Le costruzioni, ove si rifugia di solito nei sottotetti, vengono utilizzati solo nella buona stagione. Specie spiccatamente gregaria, forma in ogni periodo dell'anno colonie anche di varie migliaia di individui, monospecifiche o miste, insieme a Rinolofidi e Vespertilionidi. A differenza degli altri Chiroterteri europei, nei quali ovulazione e fecondazione sono protratte e avvengono solo la primavera successiva all'accoppiamento, nel Miniottero i due fenomeni si verificano subito dopo la copula. La specie, pur potendosi comportare come sedentaria in alcune zone meridionali a clima relativamente mite, compie di regola spostamenti anche assai più lunghi di 100 chilometri, fra quartieri estivi e invernali.

Abbandona di solito i rifugi al crepuscolo, poco dopo il tramonto, spesso allontanandosene assai; caccia al volo vari tipi di insetti soprattutto falene, coleotteri e ditteri. Caccia prevalentemente lungo i ruscelli, intorno ai lampioni o sotto la volta dei boschi di latifoglie.

La specie è inserita in:

- appendice II della Convenzione di Berna;
- appendice II della Convenzione di Bonn;
- allegati II e IV della Direttiva CEE 43/92;
- tutelata ai sensi della legge 157/92.

Secondo Agnelli et al., 2007 (in stampa) la specie è valutata come Vulnerabile (VU). Minacciata dalla spiccata troglifilia che la rende dipendente dagli ambienti ipogei, sempre più spesso sottoposti a disturbo antropico e sfruttamento turistico. Si sospetta che la perdita di habitat possa avere determinato una diminuzione della popolazione superiore al 30% negli ultimi 30 anni.

**Succiacapre:** *Caprimulgus europaeus* (Linnaeus, 1758). La specie ha abitudini crepuscolari. Si nutre soprattutto in volo grazie al suo becco, piccolo ma con un'apertura boccale enorme, circondato da piume filiformi (vibrisse) che impediscono la fuga degli insetti catturati. Non costruisce nido ma può essere realizzata una piccola cavità al suolo, vicino a un segno distintivo (pezzo di legno). L'alimentazione è prettamente insettivora e costituita soprattutto da Lepidotteri notturni.

La specie è inserita in:

- allegato II della Convenzione di Berna;
- allegato I della Direttiva CEE 409/79;
- tutelata dalla legge 157/92.

Classificata da BIRDLIFE 2004 come SPEC2, è inclusa nella Nuova Lista Rossa degli Uccelli nidificanti in Italia, quale specie LR (basso rischio).

**Testuggine palustre siciliana:** *Emys trinacris* (Fritz, Fattizzo, Guicking, Tripepi, Pennisi, Lenk, Joger, Wink, 2005). Biologia: È una specie molto legata agli ambienti acquatici e predilige le acque ferme o a lento corso. È attiva soprattutto durante le ore diurne, in cui svolge la termoregolazione e l'attività trofica. Durante i mesi

## STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

## Allegato IV.4 - Relazione floro-faunistica

Impianto agro-fotovoltaico "Aquila" da 51,03 MWp con accumulo da 20 MW e relative opere connesse

DATA  
Agosto 2022

PROGETTO  
22546I

PAGINA  
32 di 44

estivi, tuttavia, può avere attività notturna, soprattutto se trattasi di individui giovani. L'alimentazione: comprende soprattutto invertebrati, ma vengono predati anche piccoli vertebrati come giovani uccelli acquatici, anfibi, sia adulti che larve, e pesci in cattive condizioni sanitarie.

Abita varie tipologie di ambienti acquatici, inclusi i corpi idrici di origine antropica.

È tutelata da leggi regionali, nazionali e da convenzioni internazionali; è considerata rigorosamente protetta nella legge regionale 37/81, è inserita nella Convenzione di Berna (appendice II), nella Convenzione di Washington (CITES) e nella Direttiva "Habitat" 92/43 (appendici II e IV). In Sicilia *E. trinacris* è andata rarefacendosi nel corso del Novecento certamente a causa delle profonde modificazioni ambientali degli ambienti acquatici dell'Isola, con la bonifica di estesi pantani costieri e dell'entroterra, o con la sistemazione idraulica fatta ai danni di molti alvei fluviali e torrentizi, un po' in tutti i comprensori.

Tra le altre specie faunistiche rilevanti ai fini della tutela e valorizzazione ambientale, segnalate come presenti all'interno degli habitat del Sito ricadenti nell'area vasta, si segnalano le seguenti:

- **Discoglossa dipinto:** *Discoglossus pictus* (Otth, 1837),
- **Rospo smeraldino siciliano:** *Bufo siculus* (Stöck, Sicilia, Belfiore, Buckley, Lo Brutto, Lo Valvo, Arculeo, 2008).
- **Raganella italiana:** *Hyla intermedia* (Boulenger, 1882).
- **Ramarro occidentale:** *Lacerta bilineata* (Daudin, 1802),
- **Lucertola di Wagler:** *Podarcis wagleriana* (Gistel, 1868),
- **Lepre italica:** *Lepus corsicanus* (De Winton, 1898),
- **Saettone occhirossi:** *Zamenis lineatus* (Camerano, 1891),
- **Gatto selvatico:** *Felis silvestris* (Schreber, 1777).
- **Gongilo:** *Chalcides ocellatus* (Forskål, 1775)
- **Colubro liscio:** *Coronella austriaca* (Laurenti, 1768)

In generale si evidenzia come, secondo la carta del valore faunistico, di cui di seguito si riporta un estratto, le zone poste al confine nord della ZSC, ricadenti all'interno dell'area vasta, presentano un valore faunistico medio-basso, rappresentato come il risultato della sommatoria dei valori di idoneità ambientale delle singole specie di interesse comunitario presenti nel sito, in relazione alle diverse tipologie di habitat individuati. Il più alto valore faunistico è riscontrabile nelle aree caratterizzate da pascoli e praterie che rappresentano zone di foraggiamento dei rapaci e habitat di elezione per numerose specie di uccelli proprie degli ambienti aperti.



**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE**

Allegato IV.4 - Relazione floro-faunistica

Impianto agro-fotovoltaico "Aquila" da 51,03 MWp con accumulo da 20 MW e relative opere connesse

DATA  
Agosto 2022

PROGETTO  
22546I

PAGINA  
33 di 44

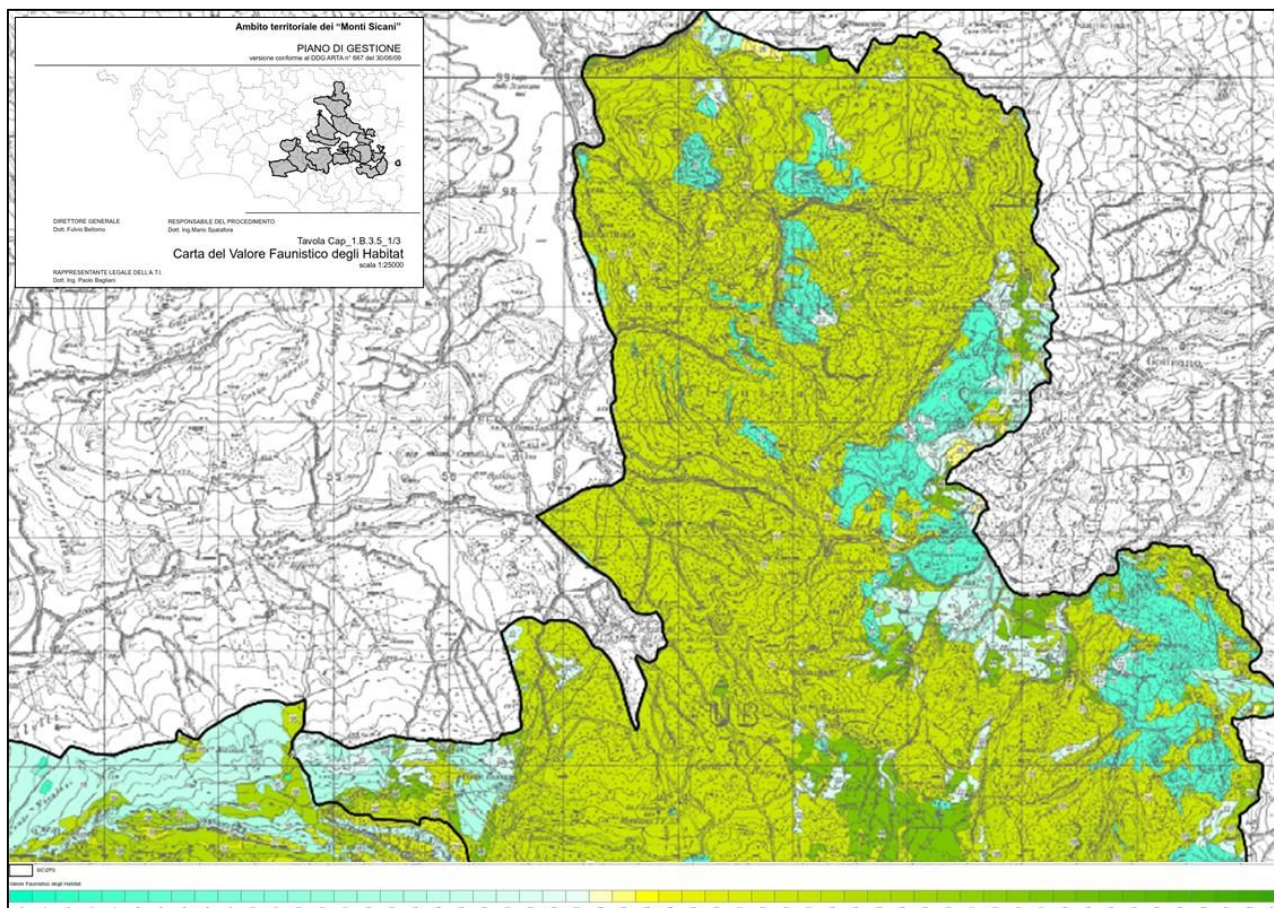


Figura 16 – Carta del valore faunistico Piano di Gestione “Monti Sicani” - ZSC ITA020007

**5.1.4 ZPS ITA020008 - Rocca Busambra e Rocche di Rao**

Considerando che, per le aree più prossime al progetto in esame le perimetrazioni della ZPS ITA020008 coincidono con quelle delle ZSC ITA020007 e ITA020008, si ritiene valido e rappresentativo anche per la ZPS ITA020008 quanto già riportato nei precedenti paragrafi.

## STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

## Allegato IV.4 - Relazione floro-faunistica

Impianto agro-fotovoltaico "Aquila" da 51,03 MWp con accumulo da 20 MW e relative opere connesse

DATA  
Agosto 2022

PROGETTO  
22546I

PAGINA  
34 di 44

## 5.2 Altri siti di interesse naturalistico

### IBA 215 Monti Sicani

Coincidente con le perimetrazioni dei Siti della Rete Natura 2000 più prossimi al progetto in esame, è presente la **IBA 215- "Monti Sicani, Rocca Busambra e Bosco della Ficuzza"**.

Nate da un progetto di BirdLife International portato avanti in Italia dalla Lipu, le IBA sono aree che rivestono un ruolo fondamentale per gli uccelli selvatici e dunque uno strumento essenziale per conoscerli e proteggerli. IBA è infatti l'acronimo di *Important Bird Areas*, Aree importanti per gli uccelli. Per essere riconosciuto come IBA, un sito deve possedere almeno una delle seguenti caratteristiche:

- ospitare un numero rilevante di individui di una o più specie minacciate a livello globale;
- fare parte di una tipologia di aree importante per la conservazione di particolari specie (come le zone umide o i pascoli aridi o le scogliere dove nidificano gli uccelli marini);
- essere una zona in cui si concentra un numero particolarmente alto di uccelli in migrazione.

Se a livello mondiale, le IBA oggi individuate sono circa 11000, sparse in 200 Paesi, in Italia, grazie al lavoro della Lipu, sono state classificate 172 IBA.

**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE**

**Allegato IV.4 - Relazione floro-faunistica**

Impianto agro-fotovoltaico "Aquila" da 51,03 MWp con accumulo da 20 MW e relative opere connesse

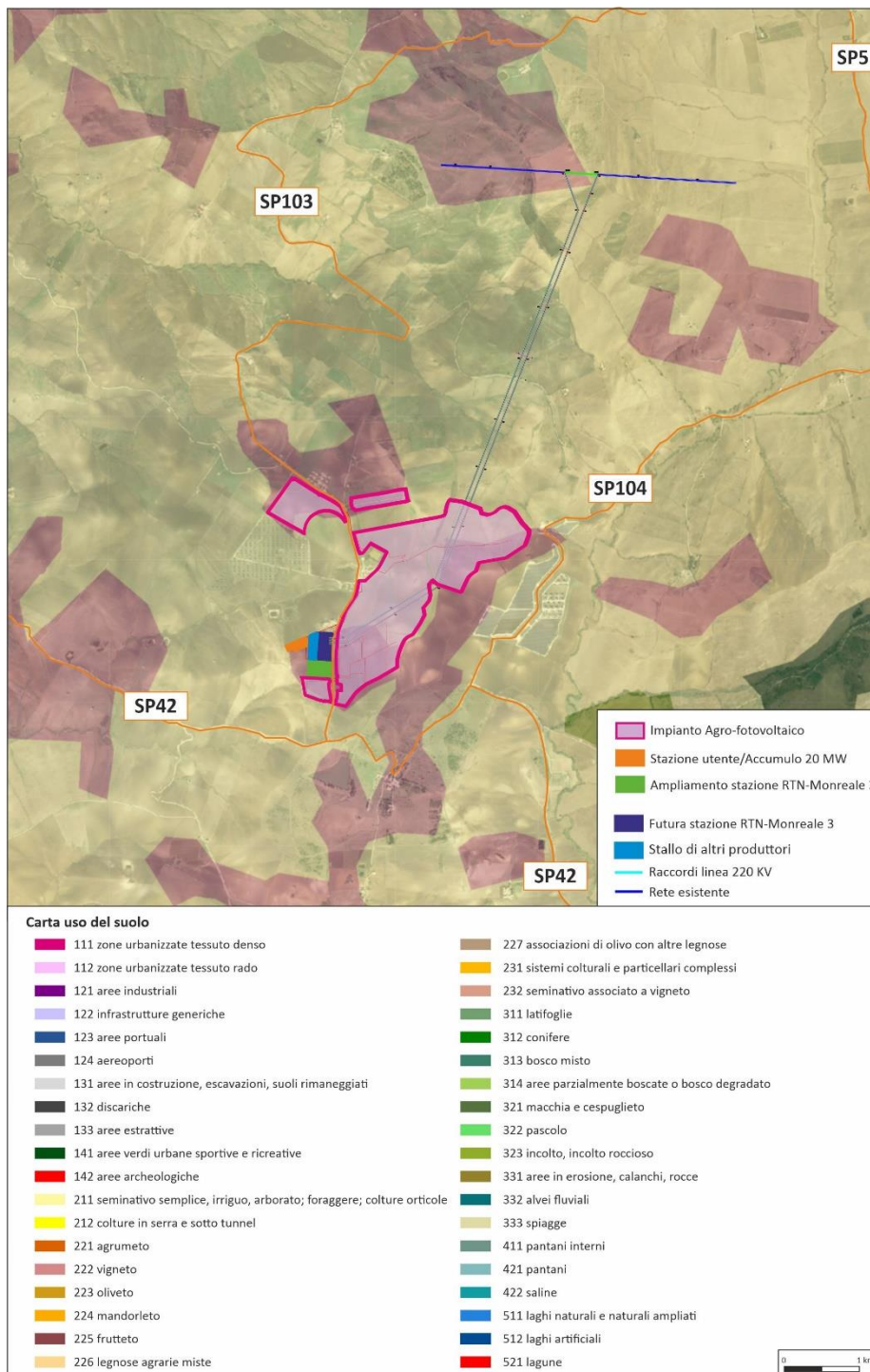
DATA  
Agosto 2022

PROGETTO  
22546I

PAGINA  
35 di 44

**5.3 Inquadramento vegetazionale dell'area prevista dal progetto**

Il quadro vegetazionale dell'area si presenta abbastanza diversificato e caratterizzato, oltre che dagli habitat già descritti facenti parte dei Siti Natura 2000, da paesaggio prevalentemente agrario. Si riporta di seguito un estratto della carta di uso del suolo per l'area prevista dal progetto.



**Figura 17 – Carta Uso del suolo**

**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE**

**Allegato IV.4 - Relazione floro-faunistica**

Impianto agro-fotovoltaico "Aquila" da 51,03 MWp con accumulo da 20 MW e relative opere connesse

DATA  
Agosto 2022

PROGETTO  
22546I

PAGINA  
36 di 44

Come evidente dalla carta dell'uso del suolo la prevalenza del territorio previsto per il progetto è costituito da seminativi semplici, irrigui, arborati, foraggere e colture orticole (Cod. 211).



**Figura 18 – Seminativi nell'area di installazione impianto agro-fotovoltaico**

La Carta evidenzia inoltre come utilizzo del suolo più diffuso, la coltivazione della vite (CLC 222). Tali aree rispondenti a "vigneti" dall'analisi dell'uso del suolo in realtà sono superfici gestite a seminativo da diversi decenni e non sono in essere coltivazioni di pregio di alcun tipo. Tale affermazione trova riscontro anche nelle visure catastali e nei fascicoli aziendali dei proprietari agricoli.

Si sottolinea come siano assenti aree naturali fraposte a quelle agricole. In generale, appezzamenti destinati a coltivazioni non sono di grande dimensione.

**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE**

**Allegato IV.4 - Relazione floro-faunistica**

Impianto agro-fotovoltaico “Aquila” da 51,03 MWp con accumulo da 20 MW e relative opere connesse

DATA  
Agosto 2022

PROGETTO  
22546I

PAGINA  
37 di 44

Nella carta dell’uso del suolo non sono invece rappresentati gli impianti fotovoltaici, di recente costruzione, limitrofi ai terreni di intervento.



**Figura 19 – parchi fotovoltaici presenti nei terreni limitrofi al sito di intervento**

## **5.4 Corridoi ecologici**

Con il termine di “corridoio ecologico” si intende una pluralità di forme e di funzioni di particolari elementi del territorio che consentono e facilitano i processi di dispersione di frazioni delle popolazioni animali e vegetali da un frammento all’altro. In questo modo si mantengono attivi i processi che consentono l’esistenza di “metapopolazioni”, ovvero di insiemi di popolazioni che vivono in biotopi caratterizzati da un determinato habitat, fra le quali possono avvenire movimenti attivi o passivi di individui in grado di riprodursi o di forme biologiche adatte alla sopravvivenza per periodi più o meno brevi anche all’esterno degli habitat ottimali. Tali elementi sono caratterizzati da continuità territoriale di un habitat specifico per gli organismi, piante o animali.

Per quanto concerne i collegamenti ecologici più prossimi all’area prevista dal progetto, sono evidenziate nella Carta dei corridoi ecologici dal Piano di Gestione dell’ambito “Monti Sicani” (riportata in figura seguente), le aree che, in funzione dei caratteri della copertura, nonché della loro peculiare localizzazione, risultano in grado di svolgere funzioni di estrema importanza in termini di processi di relazione ecologica tra i siti compresi all’interno dell’Ambito in oggetto. Tali corridoi fanno riferimento a tre principali tipologie:

- Praterie ed incolti (Possono essere utilizzati come corridoi ecologici da mammiferi, uccelli, rettili, invertebrati ecc. anche se molto spesso la loro continuità viene interrotta da regie trazzere, strade provinciali, piccoli centri abitati ecc.).
- Aste fluviali (Possono essere utilizzate come corridoi ecologici da mammiferi, uccelli, rettili, invertebrati ecc. anche se la loro continuità viene interrotta da piccoli centri abitati che rendono difficoltoso il passaggio di mammiferi).
- Agrumeti (Sono gli unici corridoi che possono essere utilizzati dalla fauna vicino ai centri urbanizzati).

**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE**

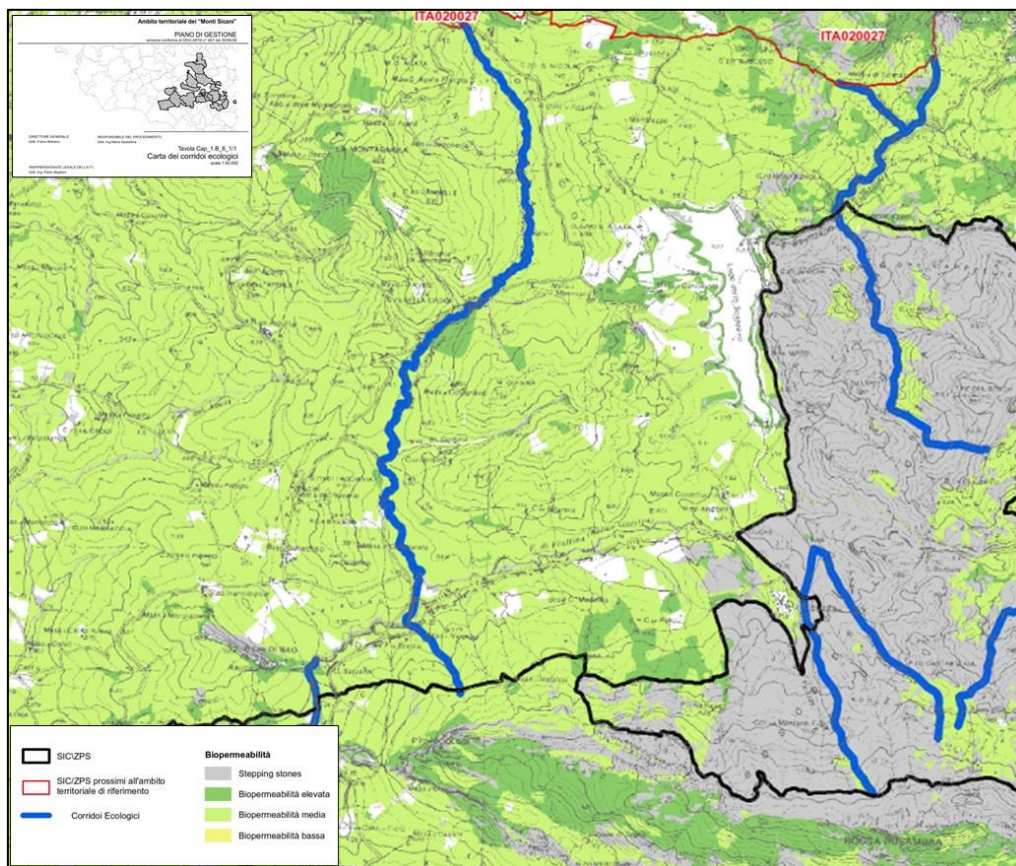
Allegato IV.4 - Relazione floro-faunistica

Impianto agro-fotovoltaico “Aquila” da 51,03 MWp con accumulo da 20 MW e relative opere connesse

DATA  
Agosto 2022

PROGETTO  
22546I

PAGINA  
38 di 44



**Figura 20 – Carta dei corridoi ecologici – Piano di Gestione “Monti Sicani”**

La carta evidenzia per il territorio in questione una matrice ambientale a biopermeabilità medio-alta, dove antropizzazione e urbanizzazione ricoprono un ruolo non decisivo.

La continuità ecologica, su vasta scala, tra i differenti Siti Rete Natura 2000 (individuabili come “core areas”) sembra dunque essere assicurata, oltre che dalla loro vicinanza reciproca, dalla presenza sia di stepping stones (rappresentate soprattutto da zone a macchia e arbusteti, quali ad esempio il Bosco della Ficuzza) che di aree ad elevata permeabilità faunistica.

La presenza di corridoi lineari è, in generale, meno consistente. Tali aree di collegamento ecologico sono rappresentate da ambiti fluviali, valloni e torrenti. Tali aree sono strutture vallive con corsi d’acqua temporanei o permanenti in cui è ancora presente una vegetazione ripariale più o meno evoluta. Esse rappresentano degli importanti corridoi ecologici, spesso utilizzate anche come aree di rifugio dalla fauna selvatica, all’interno di aree sfruttate dall’agricoltura.

Si evidenzia la presenza di due corridoi ecologici lineari rappresentati da forme torrentizie sia nella parte ad ovest dell’area del progetto, che ad est. In entrambi i casi il progetto in esame non interferisce con tale continuità ecologica.

**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE**

**Allegato IV.4 - Relazione floro-faunistica**

Impianto agro-fotovoltaico "Aquila" da 51,03 MWp con accumulo da 20 MW e relative opere connesse

DATA  
Agosto 2022

PROGETTO  
22546I

PAGINA  
39 di 44



**Figura 21 – Corridoio ecologico fluviale da ZSC ITA020027 direzione Sud**



**Figura 22 – Corridoio ecologico fluviale da confine nord ZSC ITA020007 in direzione Nord**

**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE**

Allegato IV.4 - Relazione floro-faunistica

Impianto agro-fotovoltaico "Aquila" da 51,03 MWp con accumulo da 20 MW e relative opere connesse

DATA  
Agosto 2022

PROGETTO  
22546I

PAGINA  
40 di 44

## 5.5 Fauna potenziale dell'area interessata dal progetto

La Sicilia rientra con certezza tra le regioni italiane che contribuiscono ad arricchire la biodiversità, non solo a livello locale, ma anche a livello globale. La sua collocazione geografica, al centro del Mediterraneo, insieme all'isolamento geografico hanno contribuito alla creazione di peculiari comunità ed alla comparsa di endemismi unici al mondo. Le informazioni riportate di seguito, derivano dal "Piano Faunistico-Venatorio della Regione Siciliana 2013-2018".

### Anfibi

Gli anfibi non risultano essere estremamente diffusi sull'isola, infatti in Sicilia sono solo 9 le specie presenti.

Il Rospo smeraldino siciliano rappresenta, ad oggi, l'unico taxon endemico del territorio regionale, mentre lo Xenopo liscio è l'unica specie alloctona (Lillo et al., 2005), invasiva (Lillo et al., 2011) e con areale in espansione (Faraone et al., 2008). Tutte le specie di Anfibi sono presenti sull'isola maggiore, mentre due delle tre specie di Rospo smeraldino sono presenti anche in alcune delle isole minori. Nel territorio dell'impianto si segnalano:

- Disglosso dipinto (*Discoglossus pictus*);
- Rospo Smeraldino siciliano (*Bufotes siculus*), discretamente diffuso in tutta l'isola fatta eccezione per la parte centrale di essa;
- Raganella italiana (*Hyla intermedia*), endemismo italiano, diffusa in tutto il territorio;
- Rana verde di Lessona (*Pelophylax lessonae*), comune e diffusa in tutta la Sicilia.



Figura 23 - Da sx: *Discoglossus pictus*, *Bufotes siculus*, *Pelophylax lessonae*

### Rettili

Anche i rettili risultano poco rappresentati nella regione siciliana. In tutto sono 22 le specie presenti sull'isola.

Questa classe comprende tre specie endemiche: la Testuggine palustre siciliana, esclusiva dell'isola maggiore, la Lucertola di Wagler, endemica della Sicilia e dell'arcipelago delle Egadi, e la Lucertola eoliana, endemica di parte dell'Arcipelago delle Eolie. Di seguito vengono riportate le specie principali diffuse nel territorio oggetto di studio:

- Lucertola campestre, (*Podarcis siculus*), estremamente diffusa in tutta l'isola;



**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE**

Allegato IV.4 - Relazione floro-faunistica

Impianto agro-fotovoltaico "Aquila" da 51,03 MWp con accumulo da 20 MW e relative opere connesse

DATA  
Agosto 2022

PROGETTO  
22546I

PAGINA  
41 di 44

- Ramarro occidentale (*Lacerta bilineata*) da ritenersi discretamente diffuso in tutta le Sicilia e assente da tutte le isole minori;
- Lucertola campestre (*Podarcis siculus*) è la lucertola più comune in tutta la Sicilia;
- Lucertola di Wagler (*Podarcis waglerianus*), specie endemica della Sicilia e delle isole Egadi, non è considerata come specie minacciata anche se inclusa tra le specie a basso rischio nella lista rossa dei vertebrati italiani;
- Gongilo, (*Chalcides ocellatus*);
- Colubro liscio (*Coronella austriaca*) il cui areale siciliano indicherebbe una maggiore concentrazione della specie nella parte settentrionale e centrale dell'isola;
- Saettone occhi rossi (*Zamenis lineatus*) specie in passato comunissima in tutta la Sicilia, oggi ancora abbastanza diffusa ed è assente solamente dalle isole circumsiciliane;
- Biacco (*Hierophis viridiflavus*).



Figura 24 - Da sx: *Lacerta bilineata*, *Podarcis waglerianus*, *Chalcides ocellatus*

**Avifauna**

Molti sono le specie di uccelli presenti nel territorio siciliano, di cui quelle nidificanti segnalate nell'area oggetto del presente studio sono:

- Coturnice di Sicilia (*Alectoris graeca whitakery*);
- Tottavilla (*Lullula arborea*);
- Gracchio corallino (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*);
- Quaglia (*Coturnix coturnix*);
- Gallinella d'acqua (*Gallinula chloropus*);
- Colombaccio (*Columba palumbus*);
- Tortora (*Streptopelia turtur*);
- Allodola (*Alauda arvensis*);
- Merlo (*Turdus merula*);
- Ghiandaia (*Garrulus glandarius*);

**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE**

Allegato IV.4 - Relazione floro-faunistica

Impianto agro-fotovoltaico "Aquila" da 51,03 MWp con accumulo da 20 MW e relative opere connesse

DATA  
Agosto 2022

PROGETTO  
22546I

PAGINA  
42 di 44

- Gazza (*Pica pica*).

**Mammiferi**

I taxa presenti in Sicilia sono in totale 43. Nell'area oggetto di studio, secondo il Piano Faunistico Venatorio della Sicilia troviamo le seguenti:

- Toporagno di Sicilia (*Crocidura sicula*) specie endemica dell'arcipelago siculomaltese;
- Istrice (*Hystrix cristata*) In Sicilia l'Istrice è diffuso su quasi tutta l'isola ed è assente dalle isole minori. Raggiunge anche altitudini elevate, intorno ai 1.800 m. s.l.m.;
- Gatto selvatico (*Felis silvestris*) In Sicilia è presente soprattutto negli habitat boschivi e di macchia lungo la dorsale che dalle Madonie giungono ai Peloritani, sull'Etna e nei Sicani.
- Coniglio selvatico (*Oryctolagus cuniculus*), legato ad aree planiziali e collinari caratterizzate da agricoltura non prevalente, scarsa copertura arborea e vegetazione bassa e fitta;
- Lepre italiana (*Lepus corsicanus*), specie autoctona ed endemica, nell'Italia peninsulare ha una distribuzione frammentata in piccoli nuclei isolati e rarefatti, mentre in Sicilia risulta diffusa in quasi tutto il territorio. Predilige i prati-pascoli collinari e montani, radure ai margini del bosco sia di caducifoglie che di latifoglie con presenza di sottobosco.
- Volpe (*Vulpes vulpes*, Linnaeus, 1758), specie con areale vastissimo che originaria di gran parte dell'Europa, dell'Asia settentrionale e centrale, dell'India settentrionale, della penisola Arabica e del Nord Africa, ma introdotta in Australia e in alcune isole del Pacifico. È molto diffusa in ogni tipo di habitat, dal livello del mare ad oltre i 2000 metri sull'Etna.



Figura 25 - Da sx: *Oryctolagus cuniculus*, *Lepus corsicanus*, *Vulpes vulpes*

**6 RECINZIONE E PASSAGGI FAUNISTICI**

**6.1 Specie target**

Sulla base delle informazioni relative all'area prevista dal progetto, in termini di utilizzo del suolo, presenza di zone potenzialmente adatte al transito e/o al rifugio della fauna terrestre, fauna potenzialmente presente si è individuato generalmente i mammiferi come potenzialmente presenti nell'area quali specie target per una corretta progettazione dei passaggi faunistici da prevedere nella recinzione dell'area di interesse per il progetto in esame. Tra queste, considerato il carattere ubiquitario della specie la notevole versatilità e

**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE**

**Allegato IV.4 - Relazione floro-faunistica**

Impianto agro-fotovoltaico “Aquila” da 51,03 MWp con accumulo da 20 MW e relative opere connesse

DATA  
Agosto 2022

PROGETTO  
22546I

PAGINA  
43 di 44

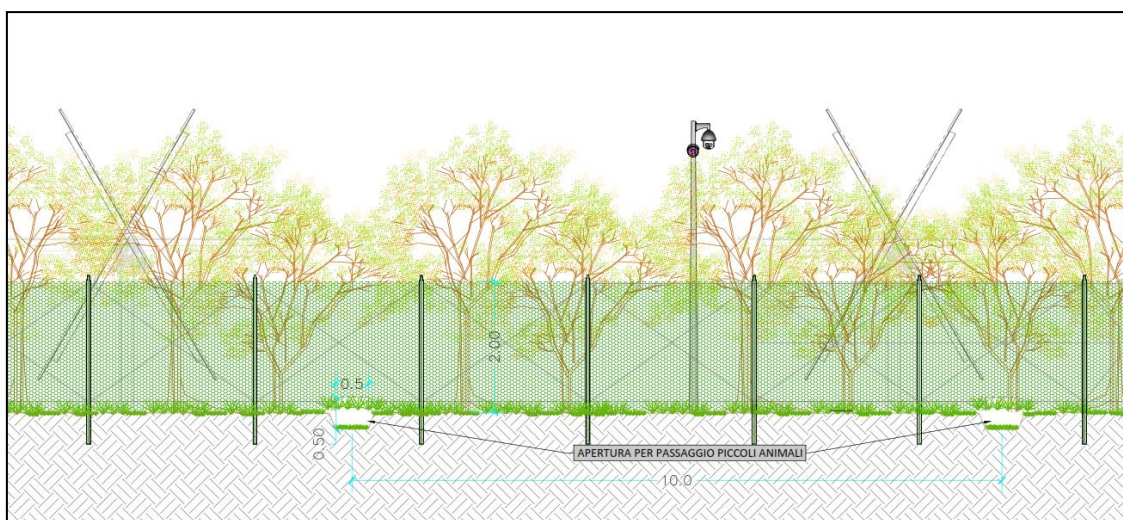
capacità di adattamento che le permettono d'insediarsi in svariati ambienti, anche antropizzati, la volpe (*Vulpes vulpes*) può essere considerata come specie target, rappresentativa anche degli altri mammiferi che potrebbero accedere all'area di impianto.

**6.2 Passaggi faunistici**

Le opere a verde previste nell'ambito del presente progetto prevedono l'utilizzo di specie vegetali autoctone. La presenza di specie autoctone permetterà una più veloce rinaturalizzazione delle aree interessate dai lavori dell'impianto agro-fotovoltaico in maniera da permetterne l'utilizzo da parte della fauna. Il progetto prevedrà la realizzazione di una recinzione che gira attorno al perimetro dell'impianto agro-fotovoltaico (al suo interno): su tale recinzione, a distanza di 50-200 cm dalla stessa, verrà posizionata la fascia perimetrale per tutta la sua lunghezza: si collocheranno in opera delle piante arbustive, altamente resistenti alle condizioni pedo-climatiche del sito che nell'arco di pochi anni andranno a costituire una fascia perimetrale vera e propria.

La recinzione dell'impianto agro-fotovoltaico sarà realizzata mediante rete metallica con pali aventi altezza 2,00 m e distanziati 2,5 m. Al fine di garantire il passaggio attraverso l'impianto delle specie target di fauna potenzialmente presenti saranno previste lungo la recinzione aperture a terra ogni 10m. Le aperture dovranno avere una larghezza di 50,0 cm e l'altezza di 50,0 cm.

Si riporta di seguito un estratto della Tav. 27 – Tipico recinzione, sistema TVCC e fascia arborea perimetrale allegata alla Relazione Descrittiva del Progetto definitivo dell'impianto Agro-fotovoltaico.



**Figura 26 – Estratto Tav. 27 “Tipico recinzione, sistema TVCC e fascia arborea perimetrale” – Relazione descrittiva progetto definitivo dell'impianto agro-fotovoltaico**

## STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

## Allegato IV.4 - Relazione floro-faunistica

Impianto agro-fotovoltaico "Aquila" da 51,03 MWp con accumulo da 20 MW e relative opere connesse

DATA  
Agosto 2022

PROGETTO  
22546I

PAGINA  
44 di 44

## 7. BIBLIOGRAFIA

- 2016 - Piano di Gestione – Ambito territoriale “Monti di Palermo e Valle del Fiume Oreto”
- 2013 - Lo Valvo M. (red.), 2013. Piano Faunistico-venatorio della Regione Siciliana 2013-2018.
- 2013 - Lista Rossa dei vertebrati italiani;
- 2010 - Piano di Gestione – Ambito territoriale “Monti Sicani”
- 2010 - La vegetazione d’Italia Carta delle serie di Vegetazione - Università Sapienza di Roma;
- 2010 - Tutela delle specie migratrici e dei processi migratori - Ministero dell’Ambiente e della Tutela Del Territorio e del Mare.
- 2009 - Gli Habitat in Carta della Natura - Schede descrittive degli habitat per la cartografia alla scala 1:50.000 – ISPRA;
- 2009 – Piano d’azione nazionale per il Capovaccaio (*Neophron percnopterus*) – Min. Amb e ISPRA
- 2008 - Collision Effects of Wind-power Generators and Other Obstacles on Birds - Allan L. Drewitt e R. H. W. Langston.
- 2002 - Sviluppo di un sistema nazionale delle ZPS sulla base della rete delle IBA (Important Bird Areas)” - LIPU Bird Life Italia - Commissionato dal Ministero dell’Ambiente, Servizio conservazione della Natura;

### Siti Internet Consultati:

- <http://www.iucn.it/liste-rosse-italiane.php>;
- <http://actaplantarum.org/>;
- <http://www.minambiente.it/pagina/rete-natura-2000>;
- [http://www.artasicilia.eu/old\\_site/web/natura2000](http://www.artasicilia.eu/old_site/web/natura2000).