



REGIONE
SICILIA



COMUNE DI
CARLENTINI



LIBERO CONSORZIO
COMUNALE DI
SIRACUSA

Proponente

Trina Solar STG S.r.l.
Sede legale: Piazza Borromeo N.14, 20123 Milano



Struttura di Progettazione e sviluppo

Progettazione

IL PROGETTISTA



Ing. Marco Anfuso

Firma digitale
Ing. Anfuso

IL PROGETTISTA



Ing. Paolo Grande

Firma digitale
Ing. Grande

SISTEMA ENERGIA **REGGRAN**

R.C. Ing. Alessandro Cappello

Collaboratori

Dott. Ing. Salvatore Falla
Dott. Arch. Mirko Pasqualino Re
Dott. Ing. Valentino Otupacca

Firma digitale
tecnico (solo per
relazioni ed elaborati
specialistici)



Opera

PROGETTO CARLENTINI

Progetto di impianto FV a terra di potenza pari a 50,08 MW in DC e 40,26 MW in immissione e delle opere connesse da installarsi nel territorio del comune di Carlentini -SR-

Oggetto

Folder:
VIA_2

Nome Elaborato:
VIA2_REL24_Studio Faunistico

Descrizione Elaborato:
Relazione Faunistica del sito

Sez.
D

Codice Elaborato:
REL_24

00

08/07/2022

Emissione per progetto definitivo

Regran

Trina Solar STG S.r.l.

Rev.

Data

Oggetto della revisione

Elaborazione

Verifica e Approvazione

Scala: -

Formato: A4

OGGETTO: PROGETTO DI IMPIANTO FV A TERRA DI POTENZA PARI A 50,08 MW IN DC E 40,26 MW IN IMMISSIONE E DELLE OPERE CONNESSE DA INSTALLARSI NEL TERRITORIO DEL COMUNE DI CARLENTINI -SR-

DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DELL'ATTO DI NOTORIETÀ
(Articolo 47 D.P.P. 28 dicembre 2000 n° 445)

La sottoscritta Dott.ssa Biologa Francesca Cavalieri, nata a Ragusa, il 15/06/1979, e residente a Ragusa (RG), in via S.Anna n°297, codice fiscale CVL FNC 79H55 H163 I, in qualità di redattrice dello studio Botanico e Faunistico redatto ex D.A. n°173 del 17/05/2006 dell'Assessorato Regionale Territorio e Ambiente, relativamente al progetto di cui all'oggetto,

DICHIARA

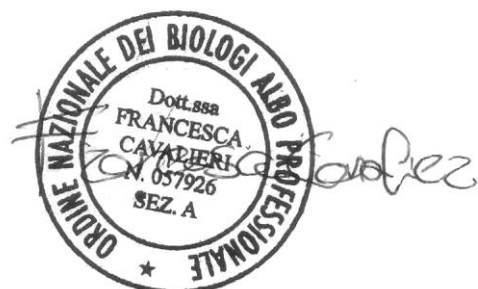
di avere adeguate competenze in campo biologico, faunistico, naturalistico, ambientale, paesaggistico attribuite, non solo dall'abilitazione all'esercizio professionale e relativa iscrizione all'Albo dei Dottori in Scienze Biologiche, ma anche dalle attività svolte nell'ambito professionale, in collaborazione con privati ed istituti di Ricerca.

A tal fine la sottoscritta attesta la veridicità dello studio Botanico e Faunistico, redatto dalla medesima ed allegato alla presente pratica.

Ragusa, lì 02/02/2021

LA BIOLOGA

Dott.ssa Francesca Cavalieri





CREA SERVIZI S.R.L.S

*Trasporto Rifiuti speciali - Consulenza Tecnica - Sicurezza
Ambiente - Certificazioni - Formazione*

COMUNE DI CARLENTINI

PROVINCIA DI SIRACUSA

OGGETTO: PROGETTO DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED SU SUOLO DI POTENZA DI 50.08 MWp e 40.28 MW IN IMMISSIONE DA INSTALLARE SUL TERRENO SITO IN C.DA TENUTA GRANDE NEL COMUNE DI CARLENTINI (SR)

RELAZIONE FAUNISTICA

La Ditta

SERCOM SPA

La Biologa

Dott.ssa Francesca Cavaliere



INDICE

1. PREMESSA	2
2. METODOLOGIA E SCOPO DEL LAVORO	3
3. INQUADRAMENTO GEOGRAFICO DELL'AREA IN STUDIO	4
4. DESCRIZIONE DEGLI HABITAT NATURALI E DI ORIGINE ANTROPICA.....	5
4.1. GLI HABITAT PRESENTI NEL SITO OGGETTO DELLO STUDIO.....	5
4.2 LA DEGRADAZIONE DELLA VEGETAZIONE NELL'AREA OGGETTO DELLO STUDIO	7
5. RAPPORTI TRA FAUNA, VEGETAZIONE ED HABITAT.....	7
6. FAUNA RIPORTATA NELLA SCHEDA DEL FORMULARIO DEL SITO ZPS ITA070029.....	8
LEGENDA	11
7. FAUNA PRESENTE NELL'AREA VASTA.....	18
Invertebrati	18
Anfibi	19
Rettili	19
Uccelli	19
8. POTENZIALI IMPATTI SULLA FAUNA	24
9. CONCLUSIONI	25

1. PREMESSA

Il presente studio faunistico, è stato redatto allo scopo di illustrare i principali tipi di fauna, presenti in un'area localizzata nella parte meridionale della Sicilia Sud-Orientale presso la Contrada Tenuta Grande, in territorio del comune di Carlentini, in provincia di Siracusa (SR).

In tale area la Società "SERCOM S.P.A.", intende realizzare un impianto per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza di 40.261,00 KWp



Fig. 1 – Foto aerea

2. METODOLOGIA E SCOPO DEL LAVORO

Il presente studio sulla fauna ha lo scopo di illustrare ed analizzare le possibili interazioni tra componenti ambientali e naturalistiche del sito oggetto di studio e l'impianto fotovoltaico proposto, in particolare verrà valutata l'eventuale presenza di specie faunistiche di cui all'articolo 4 della direttiva 2009/147/CE ed elencate nell'allegato II della direttiva 92/43/CEE riportate nella scheda della ZPS ITA 070029 - “Biviere di Lentini, tratto mediano e foce del Fiume Simeto e area antistante la foce”, in quanto il sito in studio ricade al suo interno.

A tal fine, quindi, si offre sia un'illustrazione della fauna e degli habitat da essa interessati presenti nell'area esaminata, sia un'analisi delle interazioni del progetto con la componente faunistica, puntando ovviamente l'attenzione su eventuali emergenze faunistiche per le quali si rendano necessarie specifiche misure di tutela.

Le specie oggetto dell'indagine sono rappresentate da invertebrati, da rettili, da uccelli e da mammiferi di media e grossa taglia. Le specie di dimensioni più ridotte sono state oggetto di un'ulteriore indagine effettuata a livello bibliografico.

In generale, infatti, per definire il panorama completo di tutte le specie presenti in un'area, anche se di dimensioni modeste, è necessario un lavoro intenso, con lunghi periodi di studio e un'ampia varietà di tecniche di indagine. Tali metodologie sono necessarie solamente in funzione di scopi scientifici ben precisi e non per acquisire un primo livello generale di conoscenze utili ad individuare le emergenze faunistiche e la loro tutela. Inoltre spesso si tratta di specie piccole, se non addirittura di minuscole dimensioni, per lo più notturne e crepuscolari, nascoste tra i cespugli o nel tappeto erboso, spesso riparate in tane sotterranee e le tracce che lasciano (orme, escrementi, segni di pasti, ecc.) sono poco visibili e poco specifiche.

In accordo con le finalità del lavoro, le metodologie di ricerca utilizzate hanno mirato a definire le esigenze ecologiche delle specie principali e a valutare come la realizzazione del progetto possa interferire con il loro habitat.

Oltre ad una scarsa osservazione diretta durante i sopralluoghi sia di individui delle diverse specie sia di eventuali tracce della loro presenza, è stato necessario, per le difficoltà oggettive che un'indagine del genere presenta, come detto già precedentemente, un ampliamento dei dati raccolti mediante un'accurata indagine bibliografica fatta in base allo studio della vegetazione e all'habitat.

3. INQUADRAMENTO GEOGRAFICO DELL'AREA IN STUDIO

L'area in studio è localizzata nella Sicilia Orientale, in territorio comunale di Carlentini, provincia di Siracusa. L'intera provincia è interessata dai rilievi collinari iblei che determinano un andamento variegato del paesaggio con poche aree in pianura. Le caratteristiche geologiche favoriscono anche il fenomeno dei canyon, ampiamente sviluppati nella provincia grazie all'azione erosiva dei vari corsi d'acqua.



Fig. 2 – Inquadramento su scala nazionale e regionale

4. DESCRIZIONE DEGLI HABITAT NATURALI E DI ORIGINE ANTROPICA

Le componenti del paesaggio, naturali e di origine antropica, concorrono in maniera altamente significativa alla definizione dei caratteri paesaggistici, ambientali e culturali del territorio in esame, e come tali devono essere rispettate e valorizzate sia per quanto concerne i valori più propriamente naturalistici, che per quelli legati agli aspetti del verde agricolo tradizionale e ornamentale.

Tenuto conto degli aspetti dinamici ed evolutivi delle comunità vegetali e animali, interpretate quindi non nella loro staticità, ma nella loro potenzialità di evoluzione e sviluppo, ma anche di degradazione legata all'intervento diretto e indiretto dell'uomo, una oculata pianificazione paesistica promuove la tutela attiva e la valorizzazione della flora e della fauna, sia nei loro aspetti naturali che antropogeni.

L'area di intervento si presenta molto antropizzata con un conseguente degrado del paesaggio che è in continuo incremento tale da rendere la vegetazione naturale e potenziale (l'unica che si insiederebbe senza fattori di disturbo), così come la componente animale, in gran parte modificate ed in taluni casi completamente scomparse.

4.1. GLI HABITAT PRESENTI NEL SITO OGGETTO DELLO STUDIO

Habitat antropizzati

L'area in studio come si evince dai rilievi fotografici è caratterizzata da terreni pianeggianti fortemente antropizzati, con un paesaggio vegetale profondamente modificato dall'uomo a causa delle attività agricole, ad oggi l'area in studio risulta infatti caratterizzata principalmente da seminativi.

L'attività antropica, che più ha influenzato questi ambienti durante i secoli è stata infatti proprio l'agricoltura, i cui habitat costituiscono nel loro insieme un agroecosistema.

Per parlare delle emergenze di base della trasformazione, si è assistito alla sostituzione di una fitobiocenosi, formata da più specie, con un'altra, in cui l'uomo ha privilegiato poche piante e combattuto le poche che, presenti nell'ecosistema naturale precedente, si sono mostrate capaci di sopravvivere. Pertanto gli habitat naturali riscontrati all'interno dell'area oggetto dello studio presentano una situazione di degrado dovuta essenzialmente alle attività passate e ancor di più alle attività presenti che condizionano fortemente l'intero ecosistema, manifestando una povertà in termini di biodiversità notevole.

Dalla Carta delle Pressioni antropiche fornita dall'ISPRA – Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca ambientale, si rileva infatti, per il sito in studio, un valore di antropizzazione medio (Vedi Fig.3).



CREA SERVIZI S.R.L.S

Trasporto Rifiuti speciali - Consulenza Tecnica - Sicurezza Ambiente - Certificazioni - Formazione

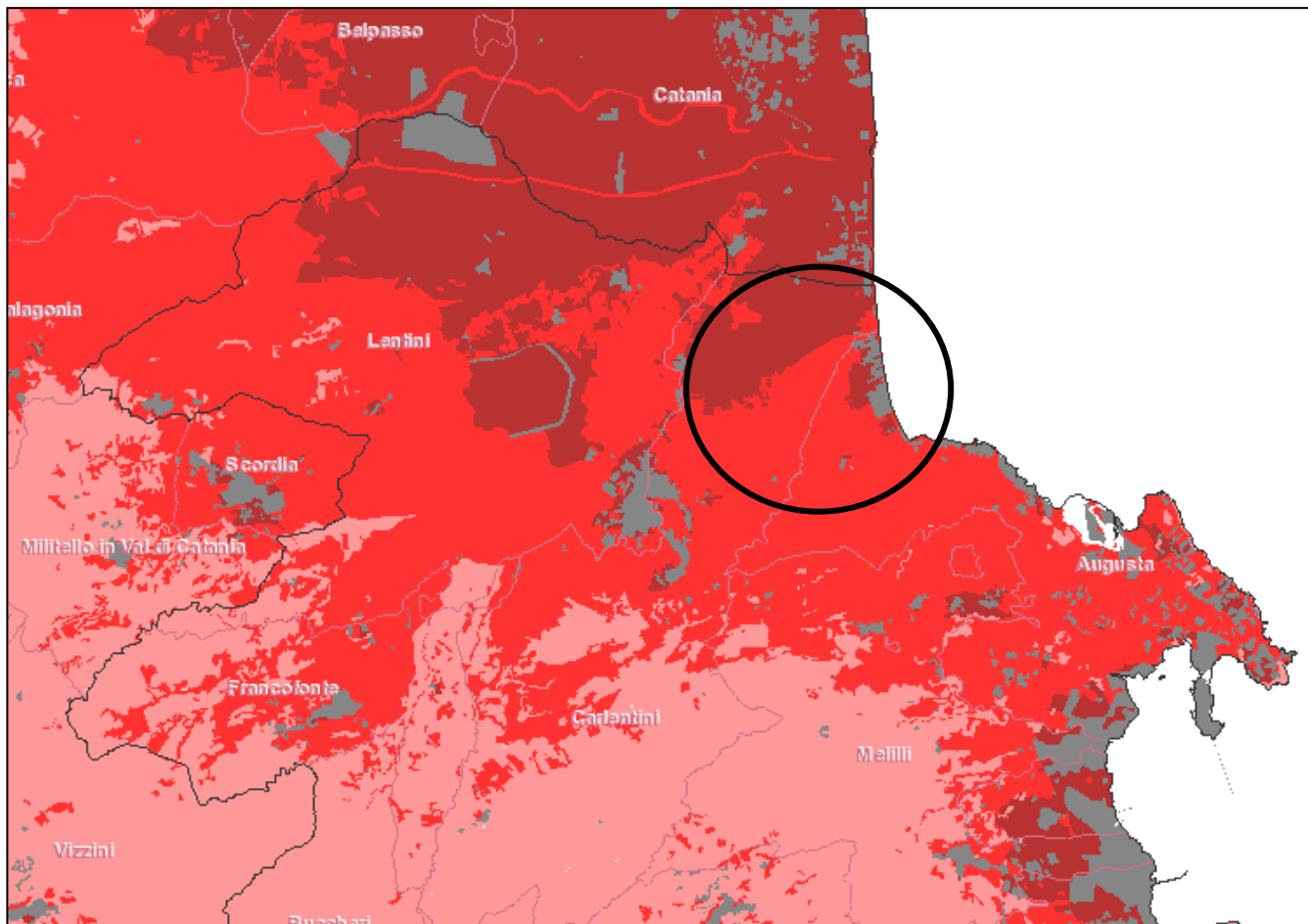


Fig. 3 – Stralcio Carta Pressioni Antropiche.

Habitat 82.3 - Colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi

Dalla Carta degli Habitat il sito in studio ricade nell’habitat 82.3 “Colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi”. Si tratta di aree agricole tradizionali con sistemi di seminativo occupati specialmente da cereali autunno-vernini a basso impatto e quindi con una flora compagna spesso a rischio. Si possono riferire qui anche i sistemi molto frammentati con piccoli lembi di siepi, boschetti , prati stabili etc.

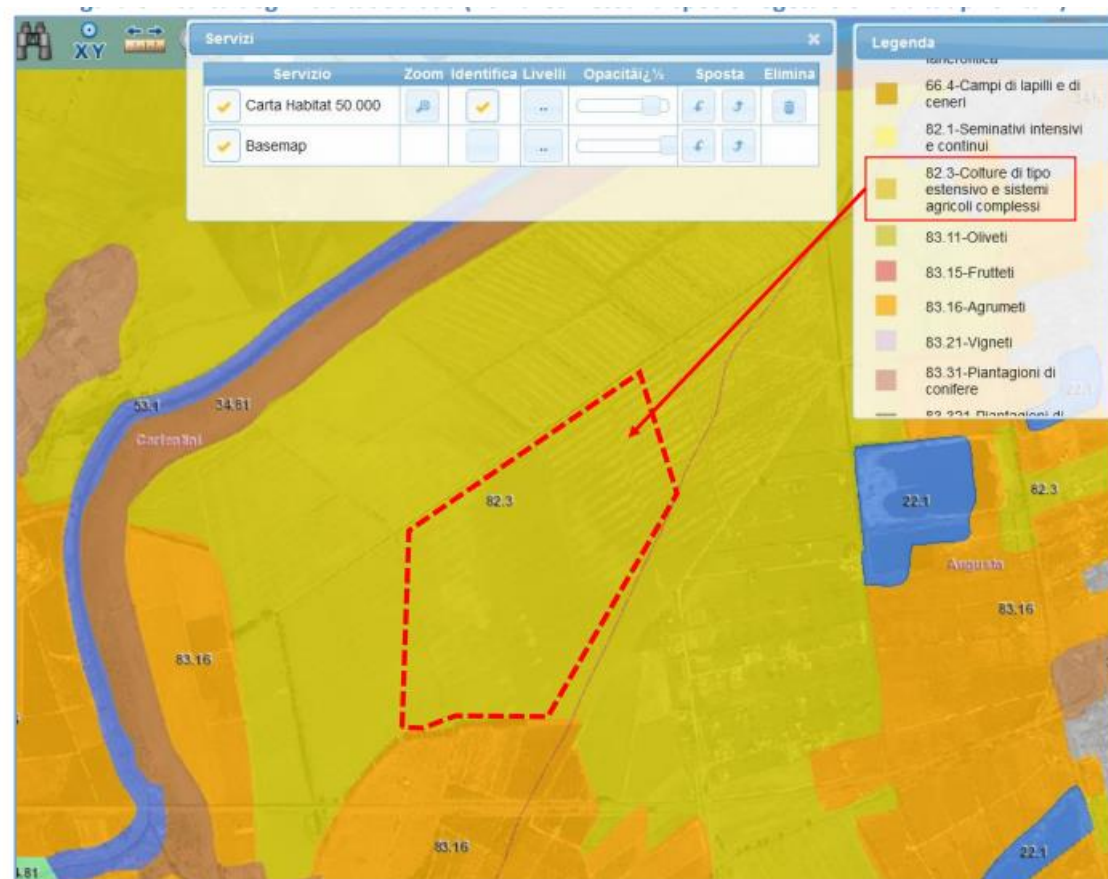


Fig. 4 – Carta Habitat - Progetto carta NATURA 1:50.000

Come si evince dai rilievi fotografici, ad oggi l’area in studio risulta caratterizzata da seminativi. Come già specificato precedentemente, l’intero territorio nel corso dei secoli è stato infatti destinato ad uso agricolo. Tali attività antropiche hanno causato quindi il passaggio da una comunità ricca di specie faunistiche e floristiche, a una nuova struttura ecologica rudemente semplificata.



Inoltre, come si evince dalla Fig. 5 – Carta Habitat secondo natura 2000 - Progetto carta HABITAT 1:10.000, all'interno del sito in cui è in progetto l'impianto fotovoltaico, non sono presenti habitat prioritari, infatti non sono state riscontrate specie o habitat di particolare pregio o grado di vulnerabilità.

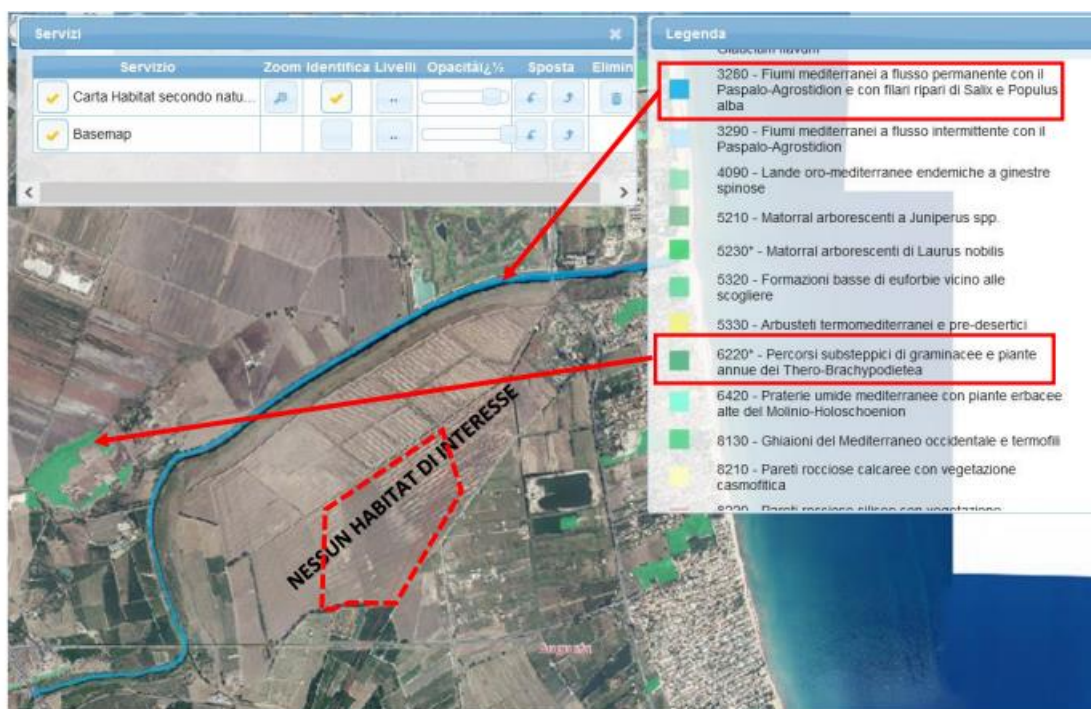


Fig. 5 – Carta Habitat secondo natura 2000 - Progetto carta HABITAT 1:10.000

4.2 LA DEGRADAZIONE DELLA VEGETAZIONE NELL'AREA OGGETTO DELLO STUDIO

È interessante notare come l'area oggetto dello studio si trovi in una fase di successione retrograda, con un paesaggio vegetale profondamente modificato dall'uomo, infatti la diversità della flora e vegetazione di questi luoghi, e in particolar modo dell'area oggetto dello studio, è stata condizionata proprio dall'azione dell'uomo. Essa è stata manomessa soprattutto mediante coltivazioni.

A causa di ripetuti e frequenti passaggi di automezzi la vegetazione è ormai bloccata in uno stadio durevole e, pertanto, non si ha una ulteriore ripresa.

La vegetazione ha assunto un assetto di macchia bassa (0,5 - 1 m in generale), nei punti dove il suolo è maggiormente impoverito è ridotta a pratelli di specie annuali. Nel complesso questi aspetti vegetazionali possono venire interpretati come il risultato di un generale processo di degradazione, con carattere permanente: la degradazione è quindi irreversibile.

5. RAPPORTI TRA FAUNA, VEGETAZIONE ED HABITAT

Vista la presenza di fasce ecotonali, e quindi di bassi e fitti arbusti che sono particolarmente sfruttati dai piccoli rettili come copertura, soprattutto per le attività di predazione, in generale possiamo affermare che nell'area vasta, sono presenti diverse specie di rettili.

Diverse sono anche le specie ornitiche presenti, con diversa origine biogeografica e soprattutto con una dinamica demografica assai differente. Le specie nidificanti sono le più esigenti, in quanto hanno la necessità di definiti parametri ambientali per realizzare la nicchia ecologica riproduttiva. Questa esigenza è certamente minore per le specie svernanti ed ancora minore per quelle migratrici, che comunque contribuiscono notevolmente all'aumento del valore della biodiversità e conservazionistico di un'area.

Per quanto riguarda i piccoli mammiferi, essi necessitano di habitat aperti ed ecotonali.

6. FAUNA RIPORTATA NELLA SCHEDA DEL FORMULARIO DEL SITO ZPS ITA070029

Come già specificato nella relazione Botanica, il sito ricade all'interno del Sito d'Interesse Comunitario ZPS ITA 070029 "Biviere di Lentini, tratto mediano e foce del Fiume Simeto e area antistante la foce".

Di seguito si riporta la tabella del formulario ed in cui sono elencate le specie faunistiche presenti nel sito ZPS ITA 070029 e riportate nell'allegato II della Direttiva 92/43 CEE:

Specie			Popolazione nel sito								Valutazione del sito				
Gruppo	Codice	Nome scientifico	S	N	P	T	Taglia		Unità	Cat.	D. qual.	A/B/C/D			
							Min	Max				Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
B	A293	Acrocephalus melanopogon				c				P	DD	C	C	C	C
B	A229	Alcedo atthis				p	4	5	p		G	C	C	C	C
B	A054	Anas acuta				c				C	DD	C	B	C	C
B	A056	Anas clypeata				w	100	200	i		G	C	B	C	B
B	A052	Anas crecca				w	700	900	i		G	B	B	C	B
B	A050	Anas penelope				w	200	400	i		G	C	B	C	C
B	A053	Anas platyrhynchos				r	25	50	p		G	C	B	C	B
B	A055	Anas querquedula				c				C	DD	C	B	C	C
B	A051	Anas strepera				w	40	80	i		G	B	B	C	B
B	A043	Anser anser				w				R	DD	D			
B	A255	Anthus campestris				c				P	DD	D			
F	1152	Aphanius fasciatus				p				P	DD	C	B	A	B
B	A029	Ardea purpurea				c				C	DD	C	B	C	B
B	A024	Ardeola ralloides				r	5	10	p		G	B	B	C	B
B	A222	Asio flammeus				w				V	DD	C	B	C	A
B	A059	Aythya ferina				w	100	200	i		G	C	B	C	B
B	A061	Aythya fuligula				c				R	DD	C	B	C	B
B	A060	Aythya nyroca				r	10	30	p		G	A	B	C	A
B	A021	Botaurus stellaris				w				R	DD	C	B	C	B
B	A133	Burhinus oedicnemus				p				C	DD	C	C	C	B

B	A010	Calonectris diomedea		c				C	DD	C	B	C	B
B	A138	Charadrius alexandrinus		p	10	15	p		G	C	C	C	C
B	A196	Chlidonias hybridus		w				V	DD	C	B	C	C
B	A197	Chlidonias niger		c	100	700	i		G	C	B	C	B
B	A031	Ciconia ciconia		r	5	6	p		G	B	B	C	B
B	A030	Ciconia nigra		c				V	DD	D			
B	A080	Circaetus gallicus		c				V	DD	D			
B	A081	Circus aeruginosus		c				C	DD	B	B	C	B
B	A082	Circus cyaneus		c				R	DD	C	B	C	C
B	A083	Circus macrourus		c				R	DD	C	B	C	C
B	A084	Circus pygargus		c				P	DD	C	B	C	C
B	A036	Cygnus olor		w				V	DD	D			
B	A027	Egretta alba		c	50	60	i		G	C	B	C	C
B	A026	Egretta garzetta		w	5	25	i		G	C	B	C	C
R	1293	Elaphe situla		p				R	DD	C	B	B	B
R	5370	Emy strinacris		p				R	DD	C	C	C	C
B	A101	Falco biarmicus		p	1	1	p		G	C	B	C	B
B	A103	Falco peregrinus		c				C	DD	D			
B	A125	Fulica atra		w	600	1000	i		G	C	B	C	B

Specie			Popolazione nel sito							Valutazione del sito					
Gruppo	Codice	Nome scientifico	S	N	P	T	Taglia		Unità	Cat.	D. qual.	A/B/C/D	A/B/C		
							Popolazione	Conservazione				Isolamento	Global		
B	A153	Gallinago gallinago				w	50	1500	i		G	C	B	C	B
B	A189	Gelochelidon nilotica				c				R	DD	C	B	C	C
B	A135	Glareola pratincola				r				V	DD	C	B	C	C
B	A127	Grusgrus				c				C	DD	A	C	C	B
B	A093	Hieraaetus fasciatus				c	1	1	i		G	A	C	C	B
B	A092	Hieraaetus pennatus				w	15	15	i		G	A	B	C	A
B	A131	Himantopus himantopus				r	15	23	p		G	C	B	C	C
B	A022	Ixobrychus minutus				r	20	30	p		G	C	B	C	B
B	A181	Larus audouinii				c	1	5	i		G	C	B	C	C
B	A183	Larus fuscus				c					DD	B	B	C	B
B	A180	Larus genei				w	5	5	i		G	C	B	C	C
B	A176	Larus melanocephalus				w	50	100	i		G	C	B	C	B
B	A157	Limosa lapponica				c				R	DD	C	B	C	C
B	A156	Limosa limosa				w				R	DD	C	B	C	C
B	A272	Luscinia svecica				w				P	DD	C	B	C	B
B	A152	Lymnocyptes minimus				c				R	DD	C	B	C	C
B	A073	Milvus migrans				c				R	DD	D			
B	A074	Milvus milvus				w	1	1	i		G	C	B	B	B
B	A160	Numenius arquata				c				C	DD	C	C	C	C
B	A158	Numenius phaeopus				c				R	DD	D			
B	A023	Nycticorax nycticorax				c				C	DD	C	B	C	B
B	A094	Pandion haliaetus				w				R	DD	C	B	C	C
B	A072	Pernis apivorus				c				P	DD	D			
B	A151	Philomachus pugnax				w	2	2	i		G	C	B	C	C
B	A035	Phoenicopterus ruber				c				R	DD	D			
B	A034	Platalea leucorodia				w	25	80	i		G	A	B	C	A
B	A032	Plegadis falcinellus				r	2	2	p		G	A	B	C	A
B	A140	Pluvialis apricaria				c				C	DD	B	C	C	C
B	A141	Pluvialis squatarola				w	5	10	i		G	C	C	C	C
B	A124	Porphyrio porphyrio				p	60	100	p		G	B	B	B	B
B	A120	Porzana parva				c				P	DD	D			
B	A119	Porzana porzana				c				P	DD	D			
B	A464	Puffinus yelkouan				c				R	DD	C	B	C	B
B	A132	Recurvirostra avosetta				c	50	100	i		G	C	B	C	C
F	1136	Rutilus rubilio				p				P	DD	C	B	B	C
B	A195	Sterna albifrons				r	10	10	p		G	C	C	C	C
B	A195	Sterna albifrons				c			i		G	C	C	C	C
B	A190	Sterna caspia				c				C	DD	C	B	C	C
B	A190	Sterna caspia				w	1	1	i		G	C	B	C	C
B	A191	Sterna sandvicensis				w	5	50	i		G	C	B	C	B
B	A397	Tadorna ferruginea				c				V	DD	D			
B	A161	Tringa erythropus				c				C	DD	B	B	C	B
B	A166	Tringa glareola				c				C	DD	C	B	C	C
B	A162	Tringa totanus				w	10	50	i		G	C	B	C	C
B	A142	Vanellus vanellus				c				C	DD	C	C	C	C

LEGENDA

Specie	Gruppo:	Tutte le specie interessate, comprese tutte le specie migratrici di uccelli, conformemente all'articolo 4, paragrafo 2 della direttiva del Consiglio 79/409/CEE - A = Anfibi, B = Uccelli, F = Pesci, I = Invertebrati, M = Mammiferi, P = Piante, R = Rettili
	codice	CODICE sequenziale a quattro caratteri, ripreso dall'Allegato C.
	Nome Scientifico	NOME scientifico di tutte le specie di uccelli cui fanno riferimento gli articoli 4.1 e 4.2 della direttiva del Consiglio 79/409/CEE, nonché di tutte le specie di flora e di fauna contemplate dall'allegato II della direttiva del Consiglio 92/43/CEE e presenti nel sito.
	S (sensibilità dei dati)	nel caso in cui i dati sulle specie siano sensibili e quindi debbano essere bloccati per qualsiasi accesso pubblico inserire: SI
	NP:	nel caso in cui una specie non sia più presente nel sito inserire: x (opzionale)
Popolazione nel sito	Tipo:	p = permanente, r = in riproduzione, c = concentrazione, w = svernamento (per specie vegetali e stanziali utilizzare permanente)
	SIZE Fascia di popolazione (min-Max)	La fascia di popolazione (1-5, 6-10, 11-50, 51-100, 101-250, 251-500, 501-1000, 1001-10.000, >10.000). Se la fascia di popolazione non è nota, ma esistono informazioni sulle sue dimensioni minime o massime, è segnato < (inferiore a) o > (superiore a).
	Unità:	i = individui, p = coppie o altre unità secondo l'elenco standard delle unità e dei codici della popolazione secondo l'articolo 12 e 17 segnalazioni (vedi portale di riferimento)
	Categorie di abbondanza (Cat.):	C = comune, R = raro, V = molto raro, P = presente - da compilare se i dati sono carenti (DD) o in aggiunta a informazioni sulla dimensione della popolazione
	Qualità dei dati:	G = "Buono" (ad es. basato su sondaggi); M = 'Moderato' (es. basato su dati parziali con qualche estrapolazione); P = 'scarso' (es. stima approssimativa); VP = 'Molto povero' (usare solo questa categoria, se non si può fare nemmeno una stima approssimativa della dimensione della popolazione, in questo caso i campi per la dimensione della popolazione possono rimanere vuoti, ma il campo "Categorie di abbondanza" deve essere compilato)
Popolazione	Popolazione	B.a) dell'allegato III: dimensione e densità della popolazione della specie presente sul sito rispetto alle popolazioni presenti sul territorio nazionale. A: p > 15% - B: 2%-15% - C: 0%-2% - D: popolazione non significativa
Valutazione del sito	Conservazione	B.b) dell'allegato III: grado di conservazione degli elementi dell'habitat importanti per la specie in questione e possibilità di ripristino A: conservazione eccellente = elementi in condizioni eccellenti indipendentemente dalla notazione relativa alle possibilità di ripristino. B: buona conservazione = elementi ben conservati indipendentemente dalla notazione relativa alle possibilità di ripristino. = elementi in medio o parziale degrado e ripristino facile. C: conservazione media o limitata = tutte le altre combinazioni.
	Isolamento	B.c) dell'allegato III: grado di isolamento della popolazione presente sul sito rispetto all'area di ripartizione naturale della specie A: popolazione (in gran parte) isolata - B: popolazione non isolata, ma ai margini dell'area di distribuzione - C: popolazione non isolata all'interno di una vasta fascia di distribuzione
	Globale	B.d) dell'allegato III: valutazione globale del valore del sito per la conservazione della specie interessata. A: valore eccellente - B: valore buono - C: valore significativo

gruppo	Codice	Nome scientifico	S	NP	TAGLIA		Unità (indiv. /coppie)	Cat. C/R/V/P	Allegato specie		Altre categorie				
					Min	Max			IV	V	A	B	C	D	
I		Cardiophorus eleonoraе						R							x
P		Cerastium siculum						V				x			
P		Cerathophyllum demersum						R							x
R	1274	Chalcides ocellatus						C	X						
I		Chliodes maritima						R							x
I		Clivina sicula						R				x			
I		Coenagrion caeruleescens caesarum						R							x
R	1284	Coluber viridiflavus						C	X						
I		Conocephalus conocephalus						R							x
R	1283	Coronella austriaca						R	X						
M	4001	Crocidura sicula						P	X						
P		Crucianella maritima						V							x
I		Cryptops punicus						R							x
I		Cybister (Melanectes) vulneratus						R							x
I		Cybister senegalensis						P							x
P		Cymodocea nodosa						R					X		
I		Danaus chrysippus						R							x
I		Dasyпода hirtipes						C							x
I		Dasyпода visnaga						C							x
I		Dichillus (Dichillus) subtilis						R				x			
A	1189	Discoglossus pictus						C							
I		Dyschirioides (Eudyschirius) fulvipes rufoaeneus						R							x
I		Echinogammarus tibaldii						R							x
I		Enochrus ragusai						R				x			
P		Epilobium hirsutum						R							x
P		Erianthus ravennae						V							x
M		Erinaceus europaeus						P						X	
I		Erodium (Erodium) siculus siculus						R				x			
I		Eumenes m. mediterraneus						C							x
I		Euodynerus (Euodynerus) dantici dantici						R							x
I		Euodynerus (Pareuodynerus) posticus posticus						R							x
I		Formicosus latro						R							x
I		Haplidia massai						R				x			x
I		Harpalus siculus						P							x
I		Henia(Henia)pulchella						R							x

specie			Popolazione nel sito				Motivazione							
gruppo	Codice	Nome scientifico	S	NP	TAGLIA		Unità (indiv. /coppie)	Cat.	Allegato specie		Altre categorie			
					Min	Max		C/R/V/P	IV	V	A	B	C	D
I		Osmia (Caerulosmia) gallarum						R						x
I		Osmia (Pyrosmia) ferruginea						R						x
P		Otanthus maritimus						R						x
I		Otiorhynchus (Arammichnus) catinensis						R				x		
I		Pachychila (Pachychilina) dejeani dejeani						C						x
I		Pachypuscaesus						V				x		
I		Paederus ragusai						R				x		
P		Pancratium maritimum						R						x
I		Paragomphus genei						R						x
I		Pedius siculus						R				x		
B		Phalacrocorax carbo			5	15	P				x			
I		Philanthus coarctatus siculus						C				x		
I		Philonthus siculus						R				x		
I		Pimelia(Pimelia)grossa						P						x
I		Platycleis ragusai						R				x		
I		Platypygius platypygius						R						x
R	1250	Podarcis sicula						C	X					
R	1244	Podarcis wagleriana						C	X					
I		Poliphylla ragusai aliquoi						R				x		
P		Potamogeton crispus						R				x		
P		Potamogeton pectinatus						R				x		
I		Potamonectes (Potamonectes) fenestratus						R						x
I		Procirrus lefebvrei						R						x
I		Psammodius laevipennis						R						x
I		Pselaphaulax dresdensis siculus						R				x		
I		Pseudoanthidium melanurum						R						x
I		Pyganthophora pruinosa						C				x		
A	1207	Rana lessonae						C	X					
I		Rhodanthidium siculum						R						x
I		Rhodanthidium sticticum						C						x
P		Salix alba						R						x
P		Salix gussonei						R				x		
P		Salix purpurea						R						x
P		Salsola verticillata						R						x

specie			Popolazione nel sito				Motivazione									
gruppo	Codice	Nome scientifico	S	NP	TAGLIA		Unità (indiv. /coppie)	Cat.	Allegato specie		Altre categorie					
					Min	Max			C/R/V/P	IV	V	A	B	C	D	
I		Scarabaeus (Ateuchetus) semipunctatus						R								x
I		Scarabaeus (Scarabaeus) sacer						R								x
P		Scrophularia frutescens						V				x				
P		Seseli tortuosum var. maritimum						R					x			
I		Simyra albovenosa						R								x
I		Smicromyrme fasciaticollis						C								x
I		Smicromyrme ingauna						C								x
I		Sphingonotus personatus						R								x
I		Stenodynerus fastidiosissimus						R								x
I		Stenosis freyi						R					x			
M		Suncus etruscus						P							X	
P		Tamarix gallica						R								x
R		Tarentola mauritanica mauritanica						C							X	
I		Tetralonia alticincta bindai						R					x			
I		Theodoxus meridionalis						R								x
I		Thoracobombus pascuorum siciliensis						C					x			
I		Thyreush istrionicus						R								x
I		Thyreus ramosus						R								x
I		Trachelus tabidus						R								x
I		Trichorina sicula						R					x			
P		Triglochin bulbosum ssp. barrelieri						R				x				
I		Tychomorpha opuntiae						P					x			
I		Tychus monilicornis						R								x
P		Typha angustifolia						C								x
I		Unio mancus						R								x
I		Utetheisa pulchella						R								x
P		Utricularia vulgaris						V				x				
I		Zebramegilla savignyi						R								x
I		Zibus leiocephalus						R								x
I		Zonitis bellieri						R								x

LEGENDA

SPECIE	Gruppo:	Tutte le specie interessate, comprese tutte le specie migratrici di uccelli, conformemente all'articolo 4, paragrafo 2 della direttiva del Consiglio 79/409/CEE. A = Anfibi, B = Uccelli, F = Pesci, I = Invertebrati, M = Mammiferi, P = Piante, R = Rettili.
	Codice	CODICE sequenziale a quattro caratteri, ripreso dall'Allegato C.
	Nome scientifico	NOME scientifico di tutte le specie di uccelli cui fanno riferimento gli articoli 4.1 e 4.2 della direttiva del Consiglio 79/409/CEE, nonché di tutte le specie di flora e di fauna contemplate dall'allegato II della direttiva del Consiglio 92/43/CEE e presenti nel sito.
	S	nel caso in cui i dati sulle specie siano sensibili e quindi debbano essere bloccati per qualsiasi accesso pubblico inserire: SI
	NP	nel caso in cui una specie non sia più presente nel sito inserire: x (opzionale)
POPOLAZIONE NEL SITO	SIZE (min-max)	La fascia di popolazione (1-5, 6-10, 11-50, 51-100, 101-250, 251-500, 501-1000, 1001-10.000, >10.000). Se la fascia di popolazione non è nota, ma esistono informazioni sulle sue dimensioni minime o massime, è segnato < (inferiore a) o > (superiore a).
	Unit	i = individui, p = coppie o altre unità secondo l'elenco standard delle unità e dei codici della popolazione secondo l'articolo 12 e 17 segnalazioni (vedi portale di riferimento)
	Categorie	C = comune, R = raro, V = molto raro, P = presente - da compilare se i dati sono carenti (DD) o in aggiunta a informazioni sulla dimensione della popolazione
MOTIVAZIONI	Specie annesse	ALLEGATO IV specie animali e vegetali di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa ALLEGATO V specie animali e vegetali di interesse comunitario il cui prelievo nella natura e il cui sfruttamento potrebbero formare oggetto di misure di gestione
	Altre categorie (motivo per cui ogni specie è stata inserita nell'elenco)	A. elenco del Libro rosso nazionale - B. specie endemiche - C. convenzioni internazionali (incluse quella di Berna, quella di Bonn e quella sulla biodiversità) - D. altri motivi.

7. FAUNA PRESENTE NELL'AREA VASTA

Come la vegetazione ed anche in dipendenza da essa, la situazione faunistica riscontrabile nell'area vasta, risulta fortemente condizionata dall'intervento antropico, in relazione alla presenza degli insediamenti presenti. L'attività agricola e l'incremento di altre attività antropiche in generale hanno infatti comportato una diminuzione progressiva della diversità biologica vegetale e in conseguenza di questa anche della diversità faunistica, a favore di quelle specie particolarmente adattabili e commensali all'uomo.

L'analisi faunistica riguarda gli Invertebrati e i Vertebrati terrestri. L'elenco delle specie di Vertebrati che insistono sull'area vasta è ampio ed articolato. I dati si possono dedurre dal formulario standard della ZPS ITA070029 "Biviere di Lentini, tratto mediano e foce del Fiume Simeto e area antistante la foce", sopra riportato, in cui sono segnalate quelle a più alto valore conservazionistico.

Le specie presenti o presumibilmente presenti all'interno dell'area vasta, in base alle indagini effettuate ed alla ricerca bibliografica sono di seguito elencate.

Invertebrati

Si tratta principalmente di alcuni Insetti quali *Ammophila heydeni*, *Apis mellifera*, *Anthidiellum strigatum*, *Anthophora plumipes*, *Cerceris rubida*, *Chlorandrena cinerea*.

Sono inoltre presenti sicuramente alcuni Molluschi terrestri come *Cantareus apertus*, *Theba pisana*, *Ebania vermi culata* ed alcuni Coleotteri del genere *Chrysomela*, Diplopodi Juliformi (i comuni millepiedi – Vedi Foto sotto) e Chilopodi come la Scolopendra (*Scolopendra cingulata*).



Anfibi

Fra gli anfibi, nell'area vasta, è possibile riscontrare la presenza del rospo comune e della rana verde.

Classe	Ordine	Famiglia	Specie
Anfibi	Anura	Ranidae	<i>Rana hispanica</i> (Rana verde)
		Bufoidae	<i>Bufo bufo</i> (Rospo comune)
		Alytidae	<i>Discoglossus pictus</i> (Discoglossso dipinto)

Rettili

Tra le specie di Rettili presumibilmente presenti nell'area vasta, vi sono:

Classe	Ordine	Famiglia	Specie
Rettili	Squamata	Gekkonidae	Tarentola mauritanica (Geco comune)
		Lacertidae	Podarcis sicula (Lucertola campestre) Lacerta viridis (Ramarro orientale) Podarcis wagneriana (Lucertola siciliana)
		Colubridae	Coluber viridiflavus (Biacco) Natrix natrix (Biscia dal collare)

Uccelli

Per quanto riguarda l'Avifauna, bisogna distinguere oltre agli uccelli stanziali, cioè che vi risiedono per tutto l'anno, quelle specie che dalle zone calde dell'Africa si trasferiscono in luoghi più ospitali per nidificare e quelle che d'inverno sfuggono i rigori invernali delle zone del Nord-Italia e Nord-Europa per venire a trovare da noi clima più mite e più abbondanza di cibo.

Sarebbe lungo enumerare tutte le specie che si rinvengono come residenti o come migratrici nel comprensorio in esame, per cui limiteremo la trattazione alle più tipiche e significative, di cui alcune a rischio estinzione come la coturnice meridionale, tipica della Sicilia, e la quaglia, minacciati dalle attività venatorie. Anche del gufo reale, rapace notturno, permangono ormai solo pochi esemplari.

Molte altre specie si osservano sempre più raramente.

Permangono invece tuttora numerose specie migratorie che trovano comunque ristoro, diversi rapaci quali gheppio, barbagianni, poiana, ed altri uccelli fra cui colombaccio, gazza ladra, merlo, storno e cornacchia.

I Rondoni (*Apus apus*), i Balestrucci (*Delicon urbica*), i Cardellini (*Carduelis carduelis*) e le Gazze (*pica pica*), sono anch'essi molto rappresentati e si possono trovare ovunque, in contrapposizione agli uccelli specializzati e più esigenti legati ad habitat estesi e caratterizzati (specie ecotonali).

Inoltre possiamo anche osservare Passeri (*Passer hispaniolensis*), Storni (*Sturnus unicolor*) residente e (*Sturnus vulgaris*) migratore. In particolare lo storno nero raggiunge densità anche elevate che ne fanno la specie più presente dell'avifauna siciliana e che pur non essendo una specie minacciata è comunque da considerare con molta attenzione a causa del suo ridotto areale (esclusivo del Mediterraneo Occidentale). Fra le specie residenti quella caratteristica, tipica, selvatica per eccellenza, autoctona, è la Coturnice (*Alectoris greca Witacheri*), difficile da riprodurre in cattività ed in diminuzione soprattutto per la contrazione delle colture estensive di cereali (in particolare grano) attorno alle quali preferisce gravitare trovandovi il necessario nutrimento.

Da tempo sono scomparsi gli Avvoltoi (il grande Grifone - *Gyps fulvus* ed il più piccolo Capovacciaio - *Neophron percnopteryx*). Il fenomeno è però comune a tutta Italia ed imputabile in gran parte alla contrazione della pastorizia ed all'attuazione delle rigide norme igieniche in materia.

Sono diminuiti il Corvo imperiale (*Corvus corax*) ed il Merlo acquaiolo (*Cinclus cinclus*), uccello proprio dei corsi d'acqua delle alture limpidi e scroscianti, molto diverso dal comune Merlo (*Turdus merula*) noto a tutti.

Lungo i fiumi, comunque al di fuori del territorio interessato nidificano regolarmente e discretamente la Gallinella d'acqua (*Gallinula chloropus*), il Porciglione (*Rallus aquaticus*), il Pendo lino (*Remiz pendulinus*) - piccolo uccelletto dai colori vivaci - la Ballerina gialla (*Motacilla cinerea*) dalla lunga coda, elegante e colorata, il Martin pescatore (*Alcedo atthis*) dagli accesi colori azzurro e rosso mattone ed il piccolissimo Usignolo di fiume (*Cettia cettii*) abitatore anche delle zone umide.

Nei boschi e nella Macchia mediterranea troviamo piccoli ed attivi insettivori molto utili alle piante ed all'agricoltura per il loro ruolo ecologico: Occhiocotto (*Sylvia melanocephala*),

Capinera (*Sylvia atricapilla*), Usignolo (*Luscinia megarhynchos*), Cinciallegra (*Parus major*), Cinciarella (*Parus ceruleus*) ed il minuscolo Codibugnolo (*Aegithalos caudatus*) nella tipica sottospecie siciliana.

Fra gli uccelli di mole più grossa vi troviamo il Colombaccio (*Columba palumbus*), la Tortora (*Streptopelia turtur*), la Ghiandaia (*Garrulus glandarius*), il Rigogolo (*Oriolus oriolus*) e nelle zone circostanti più aperte l'Upupa (*Upupa epops*) dalla cresta erettile e dal volo di farfalla.

D'inverno arrivano i Tordi (*Turdus viscivorus* e *Turdus musicus*) e le Beccacce (*Scolopax rusticola*), a volte numerosi, irresistibile richiamo per gli appassionati di caccia.

La Poianna (*Buteo buteo*), legata spesso agli ambienti rimboschiti a conifere, il Gheppio (*Falco tinnunculus*) rilevato sovente nei mandorleti e carrubeti, e il Grillaio (*Falco tinnunculoides*) sono invece più diffusi.

Ancora in buon numero sono i Rapaci notturni: Barbagianni (*Tyto alba*) che nidifica nei vecchi caseggiati di campagna; Allocco (*Strix aluco*) dai grossi occhi neri, abitatore dei luoghi a forte vegetazione; Civetta

(*Athene noctua*), abitatrice anche dei centri abitati e Assiolo (*Otus scops*), che nidifica nel tronco cavo degli alberi. Il grosso Gufo reale (*Bubo bubo*) è divenuto molto raro e localizzato ed è probabile la sua imminente scomparsa dal comprensorio.

Nelle zone pianeggianti ed alberate nidificano la Cappellaccia (*Calerida cristata*), lo Strillozzo (*Emberizza calandra*), l'Allodola (*Alauda arvensis*) e la Calandra (*Melanocorypha calandra*) specie cosiddette terragnole in quanto vivono quasi esclusivamente a terra ed hanno piumaggio quasi uniforme e mimetico con la terra; la Zigolo nero (*Emberizza cirulus*), il variopinto Fringuello (*Fringilla coelebs*) e l'invadente Cornacchia grigia (*Corvus corone*).

Mammiferi

Nell'area vasta è facilmente riscontabile la Lepre (*Lepus europaeus*), così come il Coniglio (*Oryctolagus cuniculus*), il Riccio (*Erinaceus europaeus*) e l'Istrice (*Hystrix cristata*), in netta ripresa anche per la difficoltà che presenta la sua caccia, comunque attualmente vietata.



Tana di coniglio

Mammiferi molto particolari sono i Pipistrelli, animali volanti, di abitudini crepuscolari e notturne, abitatori delle grotte e degli anfratti rocciosi.

Di rilevante interesse sono, infine, i piccoli roditori (topi, ratti) abitatori soprattutto delle campagne, spesso nocivi, ma sempre necessari per l'equilibrio biologico delle zone ospitanti.

Classe	Ordine	Famiglia	Specie
Mammiferi	Lagomorpha	Leporidae	Oryctolagus cuniculus (Coniglio selvatico) Lepus europaeus (Lepre italiana)
	Carnivora	Mustenide	Mustela nivalis (Donnola) Vulpes volpe (Volpe comune)
	Chiroptera	Vespertilionidae	Myotis mystacinus (Vespertillo mustacchino) Pipistrellus Kuhli (Pipistrello albolimbato)
	Insectivora	Erinaceidae	Erinaceus europeus (Riccio europeo)
	Rodentia	Muridae	Apodemus sylvaticus (Topo selvatico) Mus domesticus (Topolino domestico)
		Hystriidae	Hystrix cristata

RETTILI

Tarentola mauritanica



Regno:	Animalia
Phylum:	Chordata
Classe:	Reptilia
Ordine:	Squamata
Famiglia:	Gekkonidae
Genere:	Tarentola
Specie:	mauritanica

Podarcis sicula



Regno:	Animalia
Phylum:	Chordata
Classe:	Reptilia
Ordine:	Squamata
Famiglia:	Lacertidae
Genere:	Podarcis
Specie:	sicula

Lacerta viridis



Regno:	Animalia
Phylum:	Chordata
Classe:	Reptilia
Ordine:	Squamata
Famiglia:	Lacertidae
Genere:	Lacerta
Specie:	viridis

Podarcis wagleriana



Regno:	Animalia
Phylum:	Chordata
Classe:	Reptilia
Ordine:	Squamata
Famiglia:	Lacertidae
Genere:	Podarcis
Specie:	P. wagleriana

Hierophis viridiflavus



Regno:	Animalia
Phylum:	Chordata
Classe:	Reptilia
Ordine:	Squamata
Famiglia:	Colubridae
Genere:	Hierophis
Specie:	viridiflavus

Vipera aspis



Regno:	Animalia
Phylum:	Chordata
Classe:	Reptilia
Ordine:	Squamata
Famiglia:	Viperidae
Genere:	Vipera
Specie:	V. aspis

Natrix natrix



Regno:	Animalia
Phylum:	Chordata
Classe:	Reptilia
Ordine:	Squamata
Famiglia:	Colubridae
Genere:	Natrix
Specie:	N. natrix

8. POTENZIALI IMPATTI SULLA FAUNA

Per tutte le specie faunistiche potenzialmente presenti nel sito in studio, non si evidenziano particolari criticità né durante la fase di impianto, né durante la fase di esercizio, tutti i fattori di modificazione hanno impatti potenziali di scarsa rilevanza.

Pur ricadendo all'interno della ZPS ITA070029, durante i sopralluoghi effettuati, non sono state riscontrate specie faunistiche di interesse comunitario. Si evince infatti che l'area in studio è caratterizzata da terreni pianeggianti fortemente antropizzati, con un paesaggio vegetale profondamente modificato dall'uomo a causa delle attività agricole, ad oggi l'area in studio risulta infatti caratterizzata principalmente da seminativi. Tali attività antropiche hanno causato il passaggio da una comunità ricca di specie faunistiche e floristiche, ad una nuova struttura ecologica rudemente semplificata; si può pertanto affermare che ad oggi l'area in cui verrà realizzato l'impianto fotovoltaico in progetto, ha un basso valore naturalistico.

Vengono di seguito descritti sinteticamente i potenziali effetti sulla fauna potenzialmente presente:

Danni o disturbi a specie animali in fase di cantiere

Durante la realizzazione della struttura in progetto, come facilmente intuibile, la fauna subisce un notevole disturbo dovuto alle attività di cantiere. Queste attività richiederanno la presenza di operai e pertanto sarà necessaria un'adeguata cautela per ridurre al minimo l'eventuale impatto diretto sulla fauna presente nell'area di impianto. Tuttavia grazie alla mobilità, dei vertebrati in particolare, questi potranno allontanarsi dal sito. Si prevede pertanto un impatto trascurabile sulla fauna locale.

Distruzione o alterazione di habitat di specie animali di particolare interesse

Limitatamente all'area di intervento non sono presenti specie animali di particolare interesse per cui si prevede assenza di impatto sulla fauna locale. Inoltre gli impianti fotovoltaici non sono fonte di emissioni inquinanti, sono esenti da vibrazioni e, data la loro modularità, possono assecondare la morfologia dei siti di installazione.

Interruzione di percorsi critici per specie sensibili

La progettazione delle aree a verde (fascia arborea perimetrale di ml 10) prevede il potenziamento di corridoi ecologici, infatti le specie arboree autoctone che verranno impiantate, saranno utilizzate come rifugio e fonte di cibo per gli animali.

9. CONCLUSIONI

Pur ricadendo il sito all'interno della ZPS ITA070029, dalle osservazioni fatte nei paragrafi precedenti ed in seguito ai sopralluoghi effettuati, si può concludere, che l'area in studio risulta oggi fortemente antropizzata, con un paesaggio vegetale profondamente modificato dall'uomo a causa delle attività agricole che si compiono nell'intera area, che hanno causato quindi il passaggio da una comunità ricca di specie faunistiche e floristiche, a una nuova struttura ecologica rudemente semplificata.

Dai rilievi eseguiti, infatti, si è potuto constatare la rilevante presenza dell'azione dell'uomo che già da anni ha contribuito a trasformare il territorio riducendo drasticamente la vegetazione naturale e determinando quindi il basso valore naturalistico che caratterizza oggi l'area in studio, pertanto si può sicuramente affermare che la realizzazione dell'opera in progetto, non determinerà sottrazione di habitat di particolare rilievo o ideali per la nidificazione e che non sono presenti specie faunistiche di interesse comunitario, l'impatto sulla componente faunistica risulta quindi trascurabile.

BIBLIOGRAFIA

- Corti C., Lo Cascio P., 1999 - *I lacertidi italiani*.
- GISBAU, Laboratorio di Conservation GIS del Dipartimento di Biologia Animale e dell'Uomo, Università di Roma La Sapienza - WEB GIS Rete Ecologica Nazionale Italiana (REN). Harrison C., Greensmith A. - *Uccelli* - Dorling Kindersley Limited. London 1994.
- LIPU & WWF (a cura di), 1999 - *Lista Rossa degli Uccelli nidificanti in Italia (1988-1997)*: pp. 67-121.- In: Brichetti P., Gariboldi A. (eds.), *Manuale Pratico di Ornitologia*. Vol. 2. Edagricole, Bologna.
- Lo Valvo F., 1998 - *Status e conservazione dell 'erpetofauna siciliana*. Naturalista sicil. XXII: 53-71.
- Lo Valvo F., Longo A. M., 2001-*Anfibi e rettili in Sicilia*.
- Doramarkus.Lo Valvo M., Massa B., Sarà M. (eds.), 1993 - *Uccelli e paesaggio in Sicilia alle soglie del terzo millennio*.- Naturalista sicil., s. IV, 17 (suppl.): 1-373.
- Sarà M., 1998 - *I mammiferi delle isole del mediterraneo*. L'Epos.
- 200 specie della fauna selvatica siciliana, Ientile R., Puma T., Scuderi D., Turrisi F. – Area Multimediale