

Regione Siciliana



Comune di Partanna

Libero Consorzio Comunale di Trapani

PROGETTO DEFINITIVO

PROGETTO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO E SISTEMA DI ACCUMULO DA COLLEGARE ALLA RTN CON POTENZA NOMINALE DC 49.490,40 kWp (FOTOVOLTAICO) + DC 30.000 kW (BESS) E POTENZA NOMINALE AC 76.600 kW DA REALIZZARSI NEL COMUNE DI PARTANNA (TP) - C/DA LA PIANA_BIGGINI



Elaborato:	RELAZIONE BOTANICO-FAUNISTICA		
Relazione:	Redatto:	Approvato:	Rilasciato:
REL_13	G. Pecoraro	AP ENGINEERING	AP ENGINEERING
		Foglio A4	Prima Emissione
Progetto: IMPIANTO PARTANNA 1	Data: 30/09/2022	Committente: AP GREEN ONE S.R.L. P.zza Falcone e Borsellino, 32 - 91100 Trapani (TP)	
Cantiere: PARTANNA C/DA LA PIANA & C/DA BIGGINI		Progettista: 	



INDICE

1. DESCRIZIONE GENERALE	2
1.1. Premessa	2
1.2. Descrizione del progetto	2
2. METODOLOGIA DI STUDIO	4
3. AREA VASTA E AMBITI TERRITORIALI DI RIFERIMENTO	7
3.1. Sistema Biotico	7
3.2. Inquadramento climatico	9
4. CARATTERIZZAZIONE DELLA VEGETAZIONE POTENZIALE	12
4.1. Oleo-Ceratonion: Macchia sempre verde con dominanza di Olivastro e Carrubo	12
4.1.1. <i>Quercion ilicis: Macchia e foresta sempre verde con dominanza di Leccio</i>	12
4.1.2. <i>Macchia mediterranea</i>	13
4.1.3. <i>Garighe</i>	13
4.1.4. <i>Ampelodesmeti</i>	14
4.1.5. <i>Iparrenieti</i>	14
4.1.6. <i>Cespuglieti mesofili</i>	14
4.2. Caratterizzazione della flora significativa riferita all'area vasta e a quella di sito	15
4.3. Caratterizzazione della vegetazione reale riferita all'area vasta e a quella di sito	15
5. CARATTERIZZAZIONE DELLA FAUNA POTENZIALE	17
5.1. Anfibi	17
5.2. Rettili	18
5.3. Mammiferi	19
5.3. Uccelli	20
5.4. Migrazione dell'avifauna	21
5.5. Considerazioni avifauna	22
6. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE	23
6.1. Impatti sulla flora	23
6.2. Impatti sulla fauna	23
7. CONCLUSIONE	24

1. DESCRIZIONE GENERALE

1.1. Premessa

Il sottoscritto Dottore Agronomo Giuseppe Pecoraro, iscritto all'albo dei Dottori Agronomi e Forestali della provincia di Palermo al numero 1470, Sezione A, in qualità di tecnico della Società di Ingegneria AP Engineering Srls, sono stato incaricato dalla stessa per redigere una relazione che descriva la flora e la fauna presente in un'area da destinare all'istallazione di un impianto fotovoltaico.

Obiettivo dello studio è dimostrare che l'area oggetto di studio, sita nel Comune di Partanna (TP), in località La Piana & Biggini, possa essere destinata ad un impianto agrivoltaico con una potenza complessiva DC installata di 49.490,40 kWp, mentre il sistema di accumulo avrà una potenza complessiva DC installata di 30.000 kWp, l'energia prodotta sarà immessa nella Rete Elettrica di Trasmissione Nazionale o in alternativa può essere utilizzata per la ricarica del BESS ed essere immessa nelle ore notturne o quando la rete lo richiede

Il presente studio ha la finalità di individuare quelle che sono le componenti botanico-vegetazionali e faunistiche, diffuse nel territorio in esame. Le indagini botanico-vegetazionali e faunistiche, hanno una importanza fondamentale per una efficace gestione delle risorse territoriali.

Per la definizione e rappresentazione dell'area vasta (area di studio e area di sito) e per le relative analisi e le indagini, il presente studio è stato redatto secondo il documento *LINEE GUIDA - SNPA 28/2020 "Valutazione di Impatto Ambientale. Norme Tecniche per la redazione degli Studi di Impatto Ambientale"*, punto 1 Principi generali e definizioni e l'Allegato 3.

1.2. Descrizione del progetto

Il componente principale di un impianto fotovoltaico è un modulo composto da celle di silicio che grazie all'effetto fotovoltaico trasforma l'energia luminosa dei fotoni in corrente elettrica continua. Dal punto di vista elettrico più moduli fotovoltaici vengono collegati in serie a formare una stringa e più stringhe vengono collegate in parallelo tramite quadri di parallelo DC (denominati "string box"). L'energia prodotta è convogliata attraverso cavi DC dalle string box ad un gruppo di conversione (detto Inverter), e successivamente più inverter vengono collegati in parallelo tramite quadri di parallelo AC da un trasformatore elevatore, che innalza la potenza a 30 kV. A questo punto l'energia elettrica sarà raccolta tramite una dorsale MT e trasferita al quadro Generale di Media Tensione e successivamente, tramite una dorsale in MT, viene trasferito alla SEU (Impianto di Utenza) dove la tensione viene innalzata a 150 kV e immessa nella rete elettrica nazionale, in alternativa potrebbe essere utilizzata (anche in parte) per ricaricare il sistema di accumulo ed essere immessa nella rete elettrica nazionale quando cresce la domanda di energia o nelle ore notturne. Per maggiori dettagli si veda come riferimento lo schema elettrico unifilare generale.

Schematicamente, l'impianto fotovoltaico è dunque caratterizzato dai seguenti elementi:

- N° 24 unità di generazione di diversa potenza, costituite da moduli fotovoltaici. Con una potenza totale installata è pari a 49.490,40 kWp, per un totale di 82.484 moduli fotovoltaici;

Committente:

AP GREEN ONE S.R.L.

Progettista:



Pag. 2 | 24

- N° 233 unità di conversione da 200 kW, dove avviene la conversione DC/AC;
- N° 24 trasformatori elevatori 0,4/30 kV, dove avviene il cambio di tensione da bassa alla media;
- N° 1 cabina quadro generale di Media Tensione;
- N° 10 unità di accumulo composte da 8 batterie per unità aventi una potenza di 3.000 kWp, per una capacità di accumulo totale di 240.000 kW/h;
- N° 1 Edificio Magazzino/Sala Controllo;

Impianto elettrico e impianto di utenza, costituito da:

- N° 1 rete elettrica interna a bassa tensione per l'alimentazione dei servizi ausiliari di centrale (controllo, sicurezza, illuminazione, TVCC, forza motrice ecc.);
- N° 1 rete telematica interna di monitoraggio in fibra ottica e/o RS485 per il controllo dell'impianto fotovoltaico (parametri elettrici relativi alla generazione di energia) e trasmissione dati via modem o via satellite;
- N° 1 rete di distribuzione dell'energia elettrica in MT in cavidotto interrato costituito da un cavo a 30 kV per la connessione del Campo agrivoltaico alla Sottostazione di Trasformazione AT/MT;
- N° 1 Sottostazione di trasformazione MT/AT e relativo collegamento alla RTN (si faccia riferimento al progetto definitivo dell'Impianto di Utenza);
- N° 1 Sistema di sbarre AT condiviso con altri produttori;
- N° 1 Cavidotto AT 150 kV condiviso con altri produttori;
- N° 1 Stallo arrivo linea a 150 kV condiviso con altri produttori.

Opere civili di servizio, costituite principalmente da basamenti cabine, edifici prefabbricati, opere di viabilità, posa cavi, recinzione, fosso di guardia e invasi artificiali.

Committente:

AP GREEN ONE S.R.L.

Progettista:



Pag. 3 | 24

2. METODOLOGIA DI STUDIO

Lo studio è stato effettuato mediante sopralluoghi, consultazione bibliografica e di banche dati di fauna e flora. L'area di studio interessa il comune di Partanna, in località La Piana & Biggini, ubicato all'interno del bacino Idrografico del F.Modione e il F. Belice (cod. 056), identificata nella Tavola IGM 1:25.000 al foglio 618 - I e nella Carta Tecnica Regionale n. 618070:

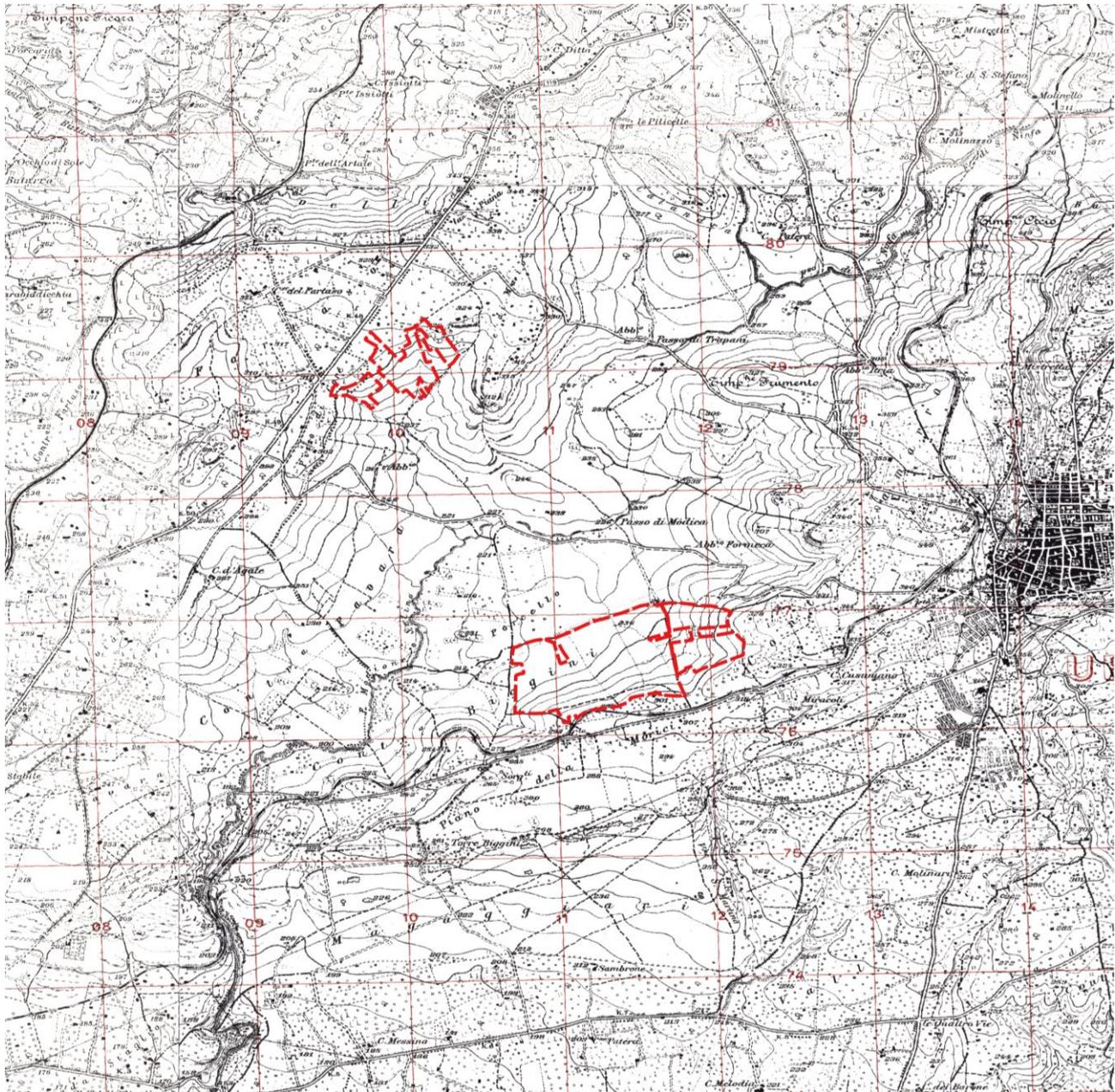


Figura 1: Stralcio IGM 1:25.000 foglio 618 - I

Committente:

AP GREEN ONE S.R.L.

Progettista:



Pag. 4 | 24

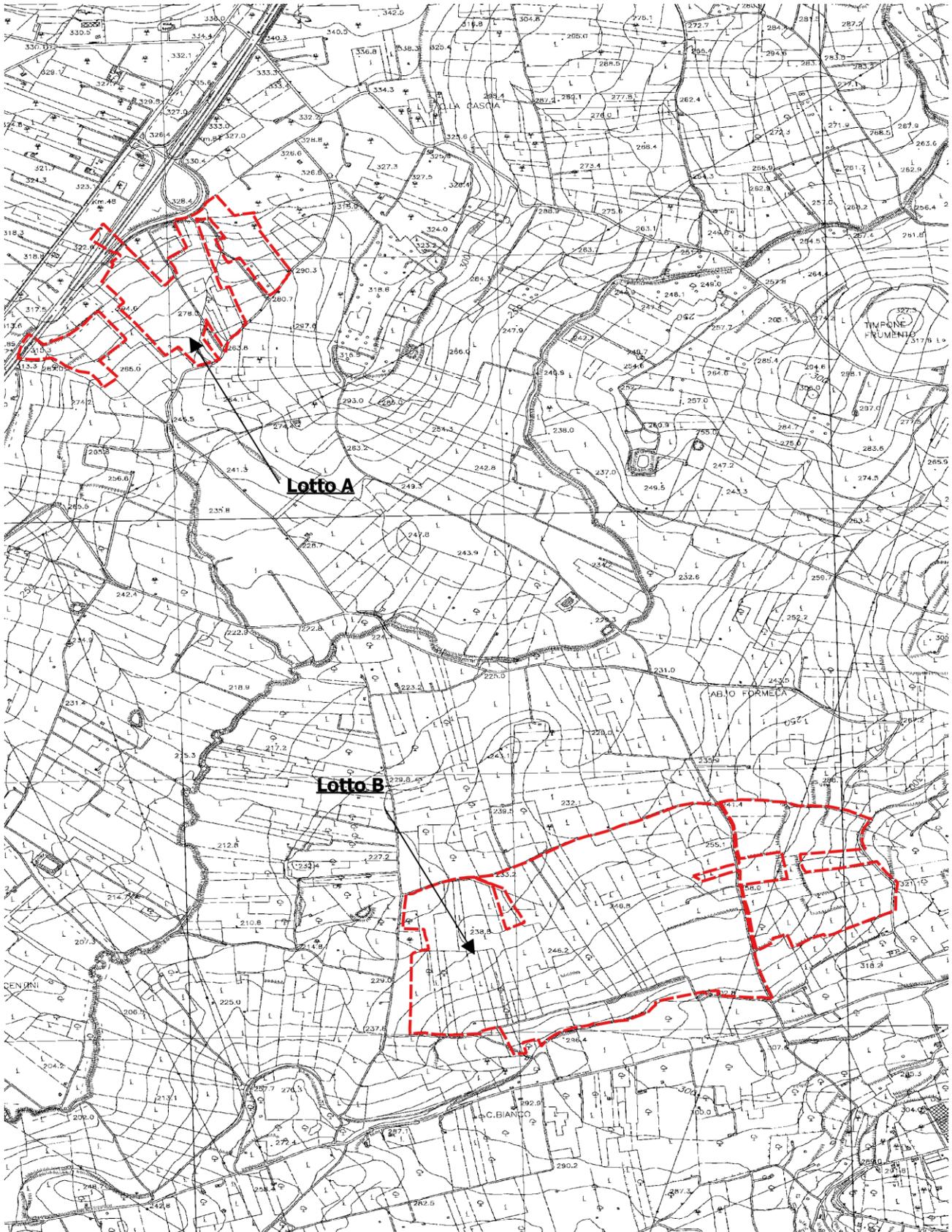


Figura 2: Stralcio Carta Tecnica Regionale n. 618070

Committente:

AP GREEN ONE S.R.L.

Progettista:



Pag. 5 | 24

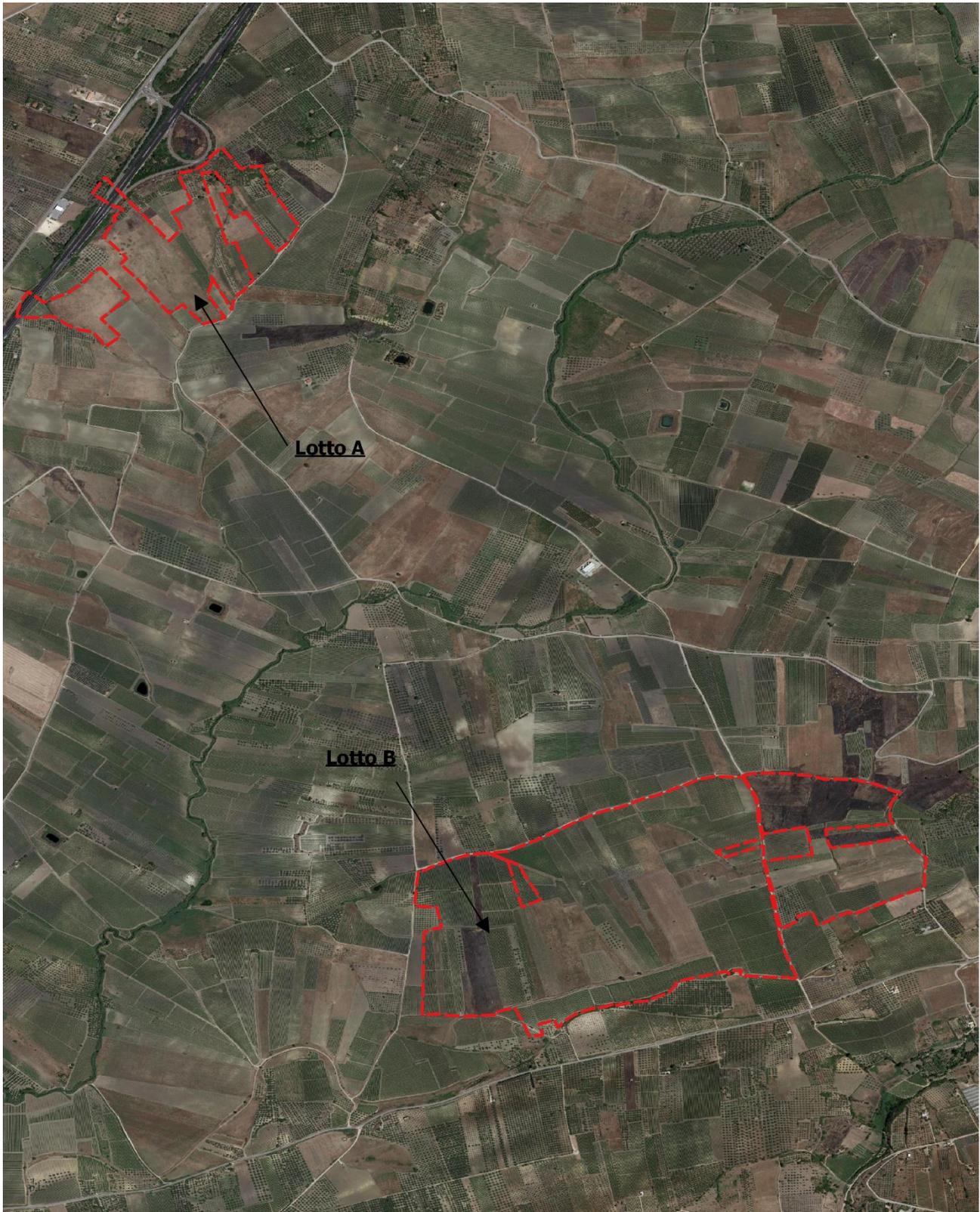


Figura 3: Stralcio Ortofoto

Committente:

AP GREEN ONE S.R.L.

Progettista:



Pag. 6 | 24

3. AREA VASTA E AMBITI TERRITORIALI DI RIFERIMENTO

3.1. Sistema Biotico

La vita della fauna selvatica è legata agli habitat. Per sopravvivere una specie ha bisogno di disporre di alimenti, acqua, spazio e rifugio. La vegetazione rappresenta uno degli elementi biotici più importanti e il paesaggio è la sua espressione. La fauna selvatica ha pertanto bisogno di un territorio più o meno vasto dove potere assolvere ai suoi bisogni. Per area vasta si intende una lettura del territorio che comprenda tutte le "reti di relazioni" e dove la fauna si è adattata soddisfacendo i suoi bisogni e conoscendone i limiti. In particolare si tratta di affrontare tutte le relazioni che si possono intersecare tra componenti diverse in un'area molto più ampia rispetto alle aree di studio.

Un aiuto concreto per la definizione dell'area vasta di riferimento, può essere suggerita dal piano paesistico della Regione Siciliana ed ai bacini pertinenti. Dal punto di vista paesaggistico l'area vasta è rappresentata dal **Paesaggio Locale 13 - "Belice"**.

Quest'ambito, è costituito dall'alta valle del fiume Belice e si estende fino a comprendere, in direzione Ovest, anche la parte iniziale del bacino del Modione. La valle e il fiume costituiscono uno degli scenari più espressivi della natura e della storia della Sicilia.

Si entra nella Valle, da Nord, tramite la strada a scorrimento veloce Palermo-Sciacca, il cui tracciato si sviluppa lungo il fondovalle del Belice sinistro, per poi deviare decisamente verso Sud-Est, in direzione di Sciacca, dopo la confluenza dei due rami iniziali del Belice.

L'ingresso nella Valle da questo percorso è immediatamente percepibile per il repentino cambio delle caratteristiche morfologiche e naturali del territorio rispetto a quello da cui si proviene: s'incontra subito, infatti, la "Montagna", interclusa fra i due rami del fiume, primo di una serie di rilievi abbastanza regolari che da qui si dispiegano verso Ovest, a costituire una sorta di corona superiore della Valle. Su tali rilievi persistono alcune aree di bosco più o meno consistenti, frutto delle operazioni di rimboschimento che negli ultimi cinquanta anni hanno cominciato a invertire una secolare azione di deforestazione iniziata molte migliaia di anni fa.

In tale corona di rilievi, Monte Castellazzo, Montagna di Abita, Le Montagnole, Rocca Tonda, Rocca delle Penne, sono le ideali torri, da Est verso Ovest, di un paesaggio sottolineato, dal punto di vista antropico, soltanto dai segni dell'insediamento storico tragicamente distrutto nel '68: qui, infatti, si trovano i ruderi di Poggioreale e Salaparuta; a ridosso del Monte delle Ricotte, incastrato tra Monte del Porcello e le Montagnole, il Cretto di Burri è il segno volutamente indelebile del terremoto, ancora così presente nella miriade di piccoli e grandi edifici destrutturati e abbandonati che caratterizzano tutta la Valle del Belice.

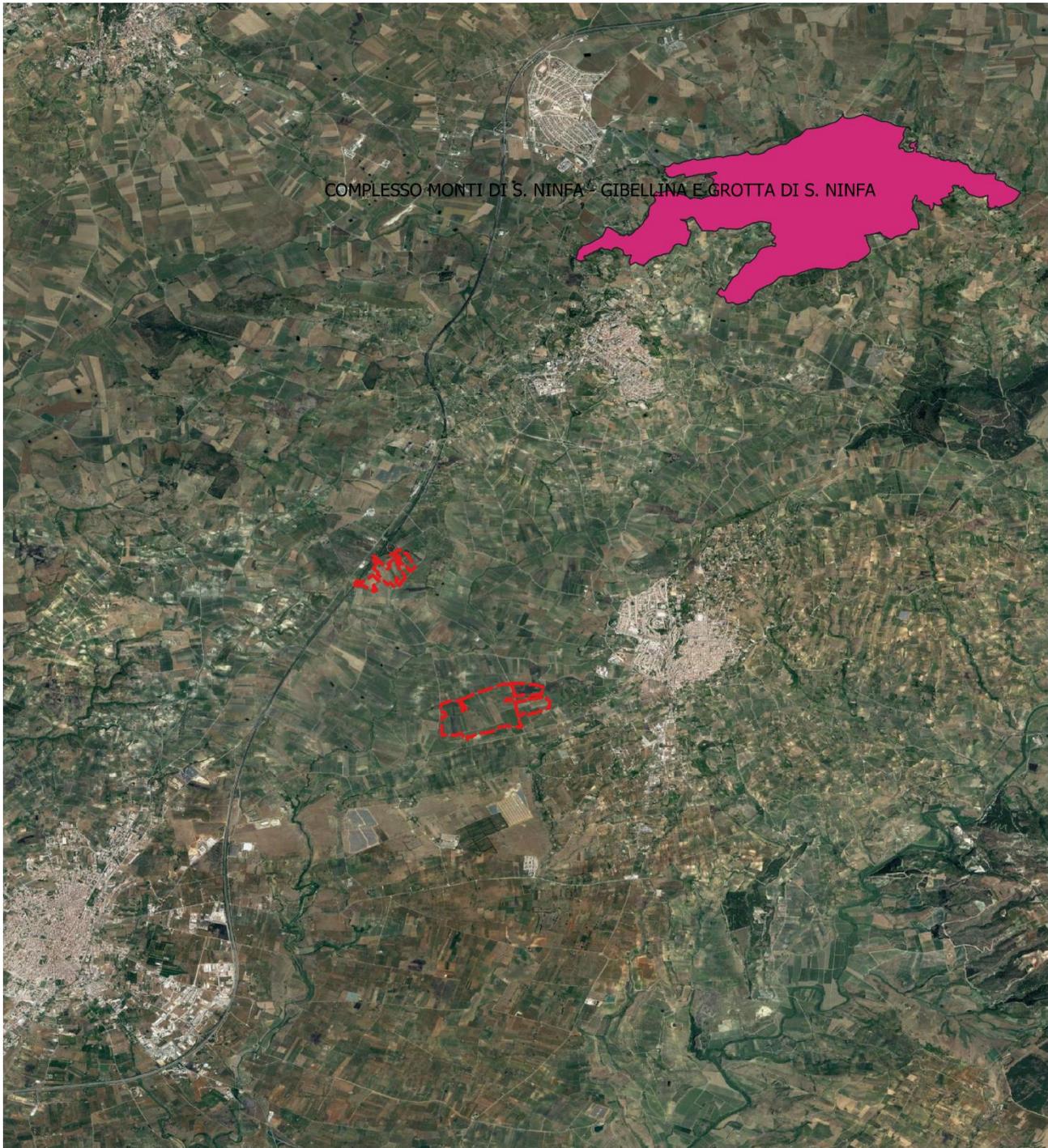


Figura 4: Stralcio carta natura 2000 – scala 1:50.000

Come si evince dallo stralcio della carta natura 2000, l'area d'intervento dal punto di vista naturalistico è esterna ad Aree Naturali Protette, Aree della Rete Natura 2000, Aree IBA ed Oasi. L'area SIC più vicina è la Zona a Protezione Speciale "Compleso Monti di Santa Ninfa – Gibellina e Grotta di Santa Ninfa" (ITA010022) dalla quale l'area più vicina in prossimità del lotto A si colloca a più di 5,6 Km.

Committente:

AP GREEN ONE S.R.L.

Progettista:

 AP engineering

Pag. 8 | 24

3.2. Inquadramento climatico

Considerando le condizioni medie dell'intero territorio, la Sicilia, secondo la classificazione macroclimatica di Köppen, può essere definita una regione a clima temperato-umido (media del mese più freddo inferiore a 18°C ma superiore a -3°C) o mesotermico umido sub-tropicale, cioè il tipico clima mediterraneo, caratterizzato da una temperatura media del mese più caldo superiore ai 22°C e da un regime delle precipitazioni contraddistinto da una concentrazione delle precipitazioni nel periodo freddo (autunno-invernale).

La provincia di Trapani ha un'estensione di 2.462 km² e rappresenta l'estrema punta occidentale della Sicilia. Le sue coste si affacciano sia sulla fascia tirrenica, con il Golfo di Castellammare e la punta di S.Vito lo Capo, che su quella occidentale e meridionale del Mar Mediterraneo.

Il territorio può essere schematicamente diviso tra una fascia occidentale prevalentemente pianeggiante, ed una fascia orientale di bassa e media collina, che assume qua e là connotazioni montane.

L'area che dalla estrema punta nord di Capo S.Vito si estende verso sud-ovest, è caratterizzata da una serie di promontori che si elevano isolati lungo la costa e delimitano piccole aree pianeggianti. Sono questi, tra gli altri, i rilievi montuosi di Passo di Lupo e poi di Monte Sparagio, di Monte Cofano e del Monte di Erice.

A sud di questa area il paesaggio si fa sempre meno movimentato e i rilievi lasciano posto ad una vasta area di pianura che interessa quasi la metà del territorio provinciale e che da Trapani si estende lungo i territori che da Paceco vanno fino a Campobello di Mazara e Castelvetro.

Sul lato orientale della provincia, invece, la morfologia si fa più accidentata e le aree di pianura sono circonscritte da ampi promontori collinari di natura argillosa. La zona più interna della provincia, compresa nel triangolo Segesta-Salemi-Calatafimi, è anche la più montuosa; da qui si originano i principali corsi d'acqua (il Birgi, il Mazaro, il Delia, il Modione) che scorrono poi lungo le pianure costiere.

L'ampio golfo di Castellammare, che caratterizza la costa tirrenica della provincia, delimita, infine, una ampia se pur stretta fascia di pianura che giunge, ad ovest, fino a Capo S.Vito, stretta alle spalle dalle prime propaggini collinari.

Le caratteristiche morfologiche appena citate determinano distinzioni marcate delle caratteristiche climatiche sui diversi comparti provinciali, di pianura e di collina-montagna.

Dall'analisi dei **valori medi annuali delle temperature**, è possibile anzitutto distinguere il territorio in due grandi aree: la prima, comprendente tutta la pianura costiera (S.Vito lo Capo, Trapani, Marsala), le aree più immediatamente all'interno (Castelvetro) e l'isola di Pantelleria, con una temperatura media annua di 18-19°C; la seconda, comprendente le aree interne collinari rappresentate dalle stazioni di Partanna e Calatafimi, la cui temperatura media annuale è di 17°C.

Scendendo più in dettaglio nell'analisi delle temperature, è possibile notare come l'escursione termica annua sia compresa mediamente tra i 13,5°C e i 14,5°C gradi lungo la fascia costiera e raggiunga i 15 - 16,5°C nelle località dell'interno collinare. Questa differenza di comportamento va attribuita all'azione mitigatrice del mare che si fa sentire nelle aree costiere e si smorza via via che si raggiungono quote più elevate. Passando all'analisi delle elaborazioni probabilistiche, per i valori

medi delle **temperature minime**, nelle aree marittime i valori normali (50° percentile) dei mesi invernali non scendono mai sotto gli 8°C; nelle zone di collina, invece, le temperature si fanno più rigide e raggiungono valori fino a 5,6°C (Partanna). Il mese più freddo è febbraio in quasi tutte le stazioni. I **valori minimi assoluti** sono sempre sopra lo zero, sia nelle località costiere che in quelle dell'alta collina interna: nel 50% dei casi osservati nel trentennio, la temperatura non è stata mai inferiore a 2,3°C nelle zone interne, e a 3,2°C in quelle costiere; lungo l'area litoranea, la stazione di S.Vito lo Capo presenta valori assoluti assai più miti rispetto alle altre stazioni costiere non scendendo mai normalmente al di sotto dei 6,2°C. Solo a Marsala sono state registrate eccezionalmente (valore minimo assoluto) temperature di -1°C. Spostandosi verso l'interno l'effetto della quota porta a valori estremi fino a -3,1°C (Partanna).

Sul fronte delle **temperature massime** i valori medi normali oscillano tra i 30°C e i 31°C, con l'eccezione di Castelvetro dove il termometro registra temperature di 33°C, e di Pantelleria dove invece scende a 29°C. Il mese più caldo dell'anno è, di norma, agosto.

Il coefficiente di variazione in questi casi ha valori bassissimi, segno che le temperature sono tutte molto vicine al loro valore medio, ed il range di variabilità è molto stretto. E' possibile notare, inoltre, come le differenze tra i valori massimi siano molto basse passando dalle zone costiere a quelle interne; questo è spiegabile con il fatto che, allontanandosi dal mare, il suo effetto mitigatore tende a scemare per cui le differenze termiche tendono a ridursi.

Passando ad analizzare le **temperature massime assolute**, si notano valori compresi normalmente tra 34°C e 35,5°C; si allontanano da questi, Castelvetro e Calatafimi dove la colonnina di mercurio segna, rispettivamente, 37°C e 36,6°C (50° percentile). Tutte le stazioni raggiungono punte estreme (valore massimo assoluto) oltre i 40°C durante i mesi estivi. La temperatura più alta nel trentennio è stata registrata a S.Vito lo Capo (43°C in giugno e in agosto).

L'area collinare interna, rappresentata dalle stazioni di Calatafimi e Partanna, presenta un periodo arido che si estende da maggio ad agosto, e uno temperato che interessa il periodo da settembre ad aprile.

Per quanto riguarda le precipitazioni, i valori medi annuali della provincia sono di circa 545 mm, ben al di sotto dei 632 mm della media regionale. In via del tutto generale è possibile individuare, sulla base dei totali annui di precipitazione, tre macro aree: la fascia costiera, con valori medi annuali tra 450 e 500 mm, una zona di passaggio, non ben definita nei contorni territoriali, con valori compresi tra 500 e 600 mm, e una zona collinare interna e dei rilievi costieri con una piovosità media tra i 600 e gli 680 mm annui.

Passando ad analizzare la distribuzione mensile delle precipitazioni, si nota come in ciascuna delle stazioni esaminate essa sia coerente con il regime pluviometrico di tipo mediterraneo, che prevede piogge abbondanti durante il periodo autunnale e invernale, e scarse, o del tutto assenti, durante i mesi estivi.

Per la maggior parte delle stazioni esaminate, nei mesi invernali (gennaio, febbraio e marzo), le piogge sono meno abbondanti rispetto ai corrispondenti mesi autunnali (dicembre, novembre e ottobre), se pur con qualche eccezione riguardante il mese di febbraio che spesso supera il mese di

novembre. Il mese più piovoso è in genere dicembre, mentre nel periodo autunno-invernale, marzo è di gran lunga quello in cui piove meno.

La variabilità delle precipitazioni è bassa nei mesi autunnali e invernali (c.v. 50-70) e raggiunge valori elevatissimi durante i mesi estivi (c.v. 150-230), in cui la quasi totale assenza di piogge viene a volte interrotta da eventi temporaleschi di una certa entità.

4. CARATTERIZZAZIONE DELLA VEGETAZIONE POTENZIALE

Il presente capitolo contiene indicazioni per la trattazione delle tematiche relative principalmente alla biodiversità (vedi par. 3.1.1.2 *Biodiversità LINEE GUIDA | SNPA 28/2020*). L'approfondimento dei singoli elementi è commisurato alla natura, all'ubicazione e alle dimensioni del progetto, nonché alla significatività dei suoi effetti sull'ambiente.

Dalle osservazioni condotte nell'intorno delle aree interessate dal progetto, appare evidente un paesaggio antropizzato, caratterizzato soprattutto da coltivazioni, in cui sono quasi del tutto perse quelle specie, principalmente vegetali, che un tempo dovevano contribuire a costituire il paesaggio mediterraneo tipico di queste aree della Sicilia meridionale. Facendo riferimento alla carta della vegetazione potenziale del Piano Territoriale Paesistico Regionale, dell'Assessorato dei Beni culturali e dell'Identità Siciliana – Regione Siciliana, la vegetazione naturale potenziale del territorio oggetto dello studio è da inquadrare nell'ambito dell'Oleo- Ceratonion.

4.1. Oleo-Ceratonion: Macchia sempre verde con dominanza di Olivastro e Carrubo

L'Oleo-Ceratonion occupa le aree più aride dell'isola, specialmente quelle centro-meridionali ed orientali, dal livello del mare fino ai primi rilievi collinari. Si tratta di formazioni arbustive, arborescenti e forestali, caratterizzate da una struttura e composizione piuttosto variabile. Le comunità forestali sono dominate da *Pinus halepensis*, quelle arborescenti da *Olea europea* var. *sylvestris* e *Ceratonia siliqua*, mentre quelle arbustive da *Pistacia lentiscus*, *Myrtus communis* e *Euphorbia dendroides*. Lo strato erbaceo non è particolarmente ricco nelle comunità più dense tipiche della cosiddetta macchia mediterranea, in cui numerose sono, invece, le specie lianose (*Smilax aspera*, *Clematis flammula*, *Lonicera implexa*, *Asparagus acutifolius*, ecc.). In alcune formazioni più aperte e disturbate è presente uno strato erbaceo dominato da *Ampelodesmos mauritanicus*.

- Specie abbondanti e frequenti: *Pistacia lentiscus*, *Myrtus communis*, *Phillyrea latifolia*, *Rhamnus alaternus*, *Smilax aspera*, *Prasium majus*, *Clematis flammula*, *Lonicera implexa*, *Asparagus acutifolius*, *Teucrium fruticans*, *Teucrium flavum*, *Artemisia arborescens*, *Ampelodesmos mauritanicus*, *Brachypodium ramosum*, *Rubia peregrina*, *Euphorbia characias*, *Daphne gnidium*.
- Specie diagnostiche: *Olea europaea* var. *sylvestris*, *Ceratonia siliqua*, *Euphorbia dendroides*, *Chamaerops humilis*, *Calicotome villosa*, *Calicotome spinosa*, *Cneorum tricocon*.

4.1.1. Quercion ilicis: Macchia e foresta sempre verde con dominanza di Leccio

La foresta mediterranea sempreverde o foresta mediterranea di sclerofille è un'associazione vegetale degli ambienti mediterranei composta da piante a portamento arboreo che si sviluppa nelle migliori condizioni di temperatura e piovosità.

L'elemento caratterizzante dell'ambiente fisico è il regime termico mite nel periodo invernale, accompagnato ad una moderata piovosità. Queste condizioni sono favorevoli allo sviluppo di una formazione vegetale composta in netta prevalenza da piante arboree sclerofille, cioè con foglie persistenti, di consistenza coriacea, rinnovate gradualmente ogni anno. Le essenze forestali sono tipicamente termofile e moderatamente esigenti per quanto concerne l'umidità, pertanto rientrano

fra le specie mesofite. Un elemento costante di questa fitocenosi è la netta prevalenza del leccio, che può arrivare a formare un bosco in purezza comunemente chiamato lecceta. Con il nome scientifico di *Quercion ilicis* o di *Quercetum ilicis* si indicano le fitocenosi termofile o termomesofile con larga rappresentanza della specie *Quercus ilex* a portamento arboreo-arbustivo (Macchia mediterranea) o arboreo (Foresta mediterranea sempreverde e Foresta mediterranea decidua).

La foresta di sclerofille si presenta come un bosco completamente chiuso per l'intero corso dell'anno, con alberi a portamento colonnare e sottobosco povero di specie. Fra gli ecosistemi mediterranei è quello con il minor numero di specie vegetali a causa della forte competizione per la luce attuata dalle poche specie arboree nei confronti della vegetazione erbacea e arbustiva.

Nelle zone submontane più fresche il *Quercetum ilicis* assume la fisionomia di una foresta mista di latifoglie sempreverdi e decidue, caratterizzata dalla presenza diffusa della roverella associata al leccio con netta prevalenza di quest'ultimo. Si tratta di una cenosi di transizione fra la foresta mediterranea sempreverde vera e propria e la foresta mediterranea decidua. Questa associazione si estende in genere dai 900 metri fino ai 1200 metri o, eccezionalmente, fino ai 1300 metri.

La tipologia di vegetazione naturale più diffusa nel territorio è rappresentata dalle comunità arbustive. Tale tipologia vegetazionale, molto diffusa nel territorio, si riscontra: sull'alta collina nelle aree moderatamente inclinate; nella zona di transizione che collega l'alta collina con la pianura tra i 550 m s.l.m. e i 300 m s.l.m. ed in pianura sino a quote di circa 150 m s.l.m. soprattutto lungo corsi d'acqua, impluvi naturali, su pendii e sulle scarpate della valle del Dirillo, ai margini dei campi coltivati, in prossimità di insediamenti abitativi e dei nuclei colonici, ai margini delle strade campestri e lungo i bordi della viabilità pubblica. Su base floristica, ecologica e fisionomico-strutturale è possibile distinguere la vegetazione arbustiva presente in tre grandi tipologie: macchia mediterranea, gariga, cespuglieti mesofili. Il prevalere dell'uno sull'altro dipende sia da fattori ecologici, sia dal grado di disturbo antropico.

4.1.2. Macchia mediterranea

La "macchia" è uno dei principali ecosistemi mediterranei. Si tratta di una formazione vegetale arbustiva costituita tipicamente da specie sclerofille, cioè con foglie persistenti poco ampie, coriacee e lucide, di altezza media variabile dai 50 cm ai 4 metri.

Nel territorio questo tipo di vegetazione è abbastanza diffusa e, in base alle caratteristiche ecologiche e alle specie dominanti, uno dei più caratteristici è la macchia a Olivastro (*Olea europea* var. *sylvestris*) e Carrubo (*Ceratonia siliqua*), a queste specie si associano: il lentisco (*Pistacia lentiscus* L.), il mirto (*Myrtus communis* L.), il the siciliano (*Prasium majus* L.), l'alloro (*Laurus nobilis* L.), il cappero (*Capparis spinosa* L.), l'oleandro (*Nerium oleander* L.), il camedrio femmina (*Teucrium fruticans* L.), l'alaterno (*Rhamnus alaternus* L.), la fillirea (*Phillyrea angustifolia* L.), l'origano comune (*Origanum vulgare* L.), il fico comune (*Ficus carica* L.), l'agave americana (*Agave Americana* L.), etc.

4.1.3. Garighe

È una associazione di arbusti e di cespugli conseguente alla degradazione della macchia. Essa copre aree secche e si presenta con caratteristiche diverse che dipendono dal tipo di terreno. Si compone

in genere di piante e cespugli alti meno di un metro, per lo più xerofilli e sempreverdi, spesso aromatici e/o spinosi intramezzati da rocce o da suolo nudo, sabbioso o sassoso. Solitamente tendono ad assumere un habitus pulvinato (a cuscinetto).

Tra le essenze più comuni delle garighe sono presenti il timo (*Coridothymus capitatus*), il rosmarino (*Rosmarinus officinalis*), i cisti (*Cistus salvifolius*, *C. creticus*), l'ericca (*Erica multiflora* L.), la ginestra spinosa (*Calicotome villosa* (Poir.) Link), la palma nana (*Chamaerops humilis* L.), l'euforbia arborea (*Euphorbia dendroides* L.).

Le garighe hanno ampia diffusione, sia per le caratteristiche climatiche e geomorfologiche del territorio, sia per l'intensa attività antropica che ha determinato la scomparsa, su ampie superfici, delle formazioni vegetazionali più mature, come i querceti mediterranei e la macchia.

Dalle garighe sottoposte ad incessante degrado a causa del pascolo e degli incendi deriva una formazione vegetale con caratteri steppici dominata da essenze erbacee proprie dei climi aridi (xerofile).

Nell'area oggetto di studio trovano ampia diffusione le praterie termoxerofile di tipo steppico, tanto da aver assunto grande rilievo dal punto di vista paesaggistico. Si distinguono due tipi di praterie steppiche: quelle ad *ampelodesma* (*Ampelodesmos mauritanicus* (Poiret) Dur. et Sch.) e quelle a *iparrenia* (*Hyparrhenia hirta* Stapf).

4.1.4. *Ampelodesmeti*

Ampelodesmos mauritanicus è una grossa graminacea cespitosa che tende a formare praterie dense ed estese, sono ampiamente diffuse in tutto il territorio e la loro comparsa segue generalmente il regredire dei boschi e della macchia.

4.1.5. *Iparrenieti*

Le praterie ad *Hyparrhenia hirta* (L.) Stapf sono molto diffuse in corrispondenza di ambienti marcatamente termoxerici e con suolo fortemente degradato. Si sviluppano sia sui versanti dei valloni fluviali che sulle superfici dell'altipiano. Rappresentano uno stadio molto avanzato di degradazione del mantello vegetale e in genere hanno un carattere subnitrofilo, legato cioè ad un certo accumulo di sostanze azotate nel terreno, per cui la loro comparsa è spesso favorita dalle pratiche pastorali o dall'abbandono delle colture. Oltre che da *Hyparrhenia hirta*, tale vegetazione è caratterizzata da un ricco contingente floristico di emicriptofite e geofite tra cui *Pallenis spinosa* (L.) Cass., *Carlina corymbosa* L., *Lathyrus articulatus* L., *Psoralea bituminosa* L., *Asphodelus microcarpus* Salzm. et Viv., *Urginea maritima* (L.) Baker, etc.

4.1.6. *Cespuglieti mesofili*

Laddove si creano condizioni di microclima fresco-umido, si sviluppano comunità di arbusti caducifogli e semicaducifogli, con netta prevalenza di specie spinose e lianose, che nell'insieme costituiscono una sorta di macchia densa e impenetrabile. Le specie più comuni che caratterizzano queste formazioni sono il rovo (*Rubus ulmifolius* Schott), il vilucchio maggiore (*Calystegia sylvatica* (Kit.) Griseb.), la clematide (*Clematis vitalba* L.), l'edera (*Hedera helix* L.), la vite silvestre (*Vitis*

vinifera L. subsp. sylvestris (Gmelin) Hegi), l'asparago selvatico (*Asparagus acutifolius*). Negli ambienti ruderali e antropizzati, nei campi coltivati, nei pascoli e lungo i bordi delle strade sono state rilevate anche altre specie tipiche degli ecosistemi mediterranei sopra descritti, tra cui: il finocchiaccio (*Ferula communis* L.), il finocchio selvatico (*Foeniculum vulgare* Mill.), la borragine (*Borago officinalis* L.), l'erba vajola (*Cerintho major* L.), la viperina azzurra (*Echium vulgare* L.), l'eliotropio (*Heliotropium europaeum* L.), la camomilla falsa (*Anthemis arvensis* L.), il crisantemo giallo (*Chrysanthemum coronarium* L.), la scarlina tomentosa (*Galactites tomentosa* Moench), l'erba calenzuola (*Euphorbia helioscopia* L.), la malva selvatica (*Malva sylvestris* L.), la carota selvatica (*Daucus carota* L.), l'avena selvatica (*Avena fatua* L.).

4.2. Caratterizzazione della flora significativa riferita all'area vasta e a quella di sito

Con il termine di "flora" si intende il complesso di entità presenti in una determinata area geografica (una regione, un'isola, un promontorio, etc.). Lo studio della flora riguarda quella parte della Botanica (Floristica e Tassonomia) che indaga le varie entità specifiche ed infraspecifiche presenti in una determinata area. Si tratta, pertanto, di un'analisi di tipo qualitativo, che implica il censimento dei taxa. Essa rappresenta la biodiversità di un territorio, ossia un fatto storico legato alla filogenesi. Al fine di fornire un quadro generale della realtà floristica del territorio oggetto dell'indagine, sono state condotte ricerche bibliografiche oltre ad osservazioni e verifiche di campagna, nelle diverse escursioni in loco. L'obiettivo è stato quello di pervenire ad una Checklist della flora vascolare rappresentata nel territorio, il più possibile documentata.

Per l'identificazione delle piante vascolari e la redazione dell'elenco floristico si è fatto principalmente riferimento a Flora d'Italia (PIGNATTI, 1982), Med-Checklist (GREUTER et al., 1984-89), Flora Europaea (TUTIN et al., 1964-80, 1993) e a qualche testo più aggiornato sotto il profilo nomenclaturale, come CONTI et al. (2005). Le famiglie, i generi e le specie sono elencati secondo un ordine alfabetico; per ciascuna entità viene indicato il binomio scientifico ed eventuali sinonimi di uso comune.

4.3. Caratterizzazione della vegetazione reale riferita all'area vasta e a quella di sito

La superficie d'intervento è particolarmente antropizzata per via delle attività agricole che si insediano nel territorio di riferimento. In particolare l'area oggetto d'intervento è impiegata come vigneto, oliveto e seminativo, in cui si alterna la coltivazione dei cereali Autunno-vernini con le Leguminose foraggere o da granella.

Da sopralluoghi effettuati in campo, è stato possibile rilevare, nelle aree escluse dalle coltivazioni agrarie, o in quelle a pascolo prossime ad esso, solo le seguenti specie spontanee:

- Asparago (*Asparagus acutifolius* - Fam. Asparagaceae);
- Euforbia di Bivona (*Euphorbia bivonae* - Fam. Euphorbiaceae);
- Paleo cristato (*Rostrata cristata* - Fam. Poaceae);
- Canna comune (*Orundo donax* - Fam. Poaceae);
- Cardo selvatico (*Cynara cardunculus* - Fam. Asteraceae);
- Enula bacicci o inula vischiosa o inula (*Inula viscosa* - Fam. Asteraceae).

Infine, dalle analisi condotte, si esclude la presenza di emergenze vegetali isolate, in particolare, non si rilevano “specie vegetali ed habitat prioritari di cui agli allegati della direttiva n. 92/43/CEE”, come del resto si evidenzia nella carta degli habitat secondo natura 2000.

5. CARATTERIZZAZIONE DELLA FAUNA POTENZIALE

A causa di difficoltà oggettive nel rilevare quantitativamente la fauna, il monitoraggio si è avvalso della rilevazione di presenza delle specie faunistiche già menzionate negli studi naturalistici prodotti. La rilevazione di presenza non fornisce una stima del numero di esemplari per ciascuna specie menzionata, in quanto si dovrebbero mettere in atto metodi e sistemi atti a numerare ciascun esemplare (cattura, analisi soggetto, rilievo morfologico, marcatura e rilascio) che necessitano di tempo e dell'impiego di personale specializzato.

Pertanto è stata rilevata la presenza delle specie faunistiche su una superficie di terreno e in aria, ad un raggio variabile di 150 – 200 metri dal sito di installazione.

Il presente monitoraggio tende a verificare la presenza della fauna nelle aree interessate dal progetto; le specie menzionate in elenco fanno riferimento ai precedenti dati forniti con la Relazione biologica e naturalistica, al fine di convalidare le informazioni già dedotte sul territorio congiuntamente a dati desunti da precedenti studi.

Le categorie sistematiche prese in considerazione riguardano:

- Anfibi;
- Rettili;
- Uccelli;
- Mammiferi.

Dal punto di vista faunistico l'area d'indagine si caratterizza per la presenza di specie di invertebrati, anfibi, rettili, uccelli e mammiferi, la cui ricchezza è influenzata dall'attività umana.

Le uniche specie che sembrano ben tollerare gli effetti dell'antropizzazione del territorio sono gli Aracnidi, i Gasteropodi e gli Insetti, in prevalenza Ortotteri, Emittenti, Coleotteri, Ditteri, Lepidotteri e Imenotteri.

Per quanto riguarda i Vertebrati, quelli maggiormente diffusi sono gli Uccelli. Tra i Vertebrati essi presentano la maggiore varietà e un numero relativamente alto di individui, anche se limitato a poche specie (Colombacci, Piccioni, Tortore, alcuni Corvidi ed alcune specie del genere Passer). Anfibi, Rettili e Mammiferi sono scarsamente rappresentati.

Si riportano di seguito le specie animali segnalate all'interno dell'area oggetto di studio, in base alla ricerca bibliografica effettuata.

5.1. Anfibi

Per quanto riguarda gli Anfibi, viene segnalata la presenza del Rospo comune (*Bufo bufo*) e della Rana verde Italiana (*Pelophylax kl. hispanicus*), entrambi appartenenti al solo ordine Anura.

- Phylum Chordata – Classe Amphibia
- *Pelophylax kl. hispanicus* Bonaparte (Rana verde italiana)

La Rana verde italiana frequenta varie tipologie di ambienti umidi, soprattutto perenni, quali laghi, fiumi, stagni e abbeveratoi, ma si rinvencono anche in acque temporanee. Abita con una certa frequenza anche ambienti fortemente antropizzati. Ha un'ampia distribuzione altitudinale fino a 1770 m.

- *Bufo bufo* Linnaeus (Rospo comune)

Il Rospo comune è una specie ad ampia valenza ecologica e pertanto ubiquitaria. La riproduzione ha luogo in un'ampia gamma di corpi idrici, rappresentati in misura preponderante da invasi naturali ed artificiali di medio-grandi dimensioni, da fiumi e da siti di origine antropica come cisterne e abbeveratoi.

La fauna anfibia, anche se non seriamente minacciata, risulta in lieve e costante decremento. Le principali problematiche sono dovute alla maggiore siccità avvenuta negli ultimi anni, alla bonifica degli ambienti umidi, all'uso di pesticidi e ad una elevata antropizzazione.

Le specie segnalate per l'area oggetto di studio, in base alla ricerca bibliografica effettuata, non sono inserite negli allegati della Direttiva "Habitat" (Direttiva n. 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche).

Alcune indagini sui comprensori etneo ed ibleo evidenziano il Rospo comune e la Rana verde italiana come due specie "a basso rischio" (TURRISI & VACCARO, 2004a, 2004b).

5.2. Rettili

La classe dei Rettili è rappresentata dal solo ordine Squamati, tra le specie presenti si segnalano:

- Phylum Chordata – Classe Reptilia
- Hierophis viridiflavus Lacépède (Biacco maggiore)

Il Biacco maggiore abita un'ampia gamma di ambienti, anche fortemente antropizzati (es. centri urbani). È insieme con la Lucertola campestre, il Rettile più ampiamente diffuso in Sicilia, anche in senso altitudinale, con un massimo a 1840 m s.l.m., sull'Etna (cfr. anche TURRISI & VACCARO, 1998). Data la notevole diffusione della specie in tutta la Sicilia e l'abbondanza delle sue popolazioni, si ritiene che non vi siano particolari minacce a breve e medio termine. Naturalmente è da condannare l'atteggiamento persecutorio attuato da quasi tutti gli abitanti dell'Isola nei confronti di questa e di tutte le altre specie di Serpenti, che porta all'uccisione sistematica di moltissimi esemplari.

Tarentola mauritanica Linnaeus (Geco comune)

È un tipico abitatore di ambienti aperti termo-xerici, soprattutto se ricchi di muretti a secco o con sporgenze rocciose. È particolarmente diffuso all'interno di formazioni a macchia con ambienti ruderali, ove abita manufatti abbandonati o in rovina. Molto diffuso e comune, con popolazioni abbondanti e ciò anche grazie alla sua capacità di colonizzare manufatti e di occupare pertanto habitat antropizzati, incluse le aree urbane di nuova realizzazione. Si ritiene che le popolazioni di questo Geconide non abbiano alcun problema di conservazione.

- Podarcis sicula Rafinesque (Lucertola campestre)

È una specie euritopica, occupa una grande varietà di ambienti anche fortemente antropizzati (centri abitati). Si ritiene che la specie non presenti particolari problemi di conservazione nel territorio regionale (cfr. LO VALVO, 1998).

- Podarcis waglerianus Gistel (Lucertola siciliana)

La Lucertola siciliana è una specie che occupa una grande varietà di ambienti anche fortemente antropizzati.

- Lacerta bilineata Daudin (Ramarro occidentale)

Il Ramarro Occidentale abita frequentemente ambienti umidi con folta vegetazione, localizzati in particolar modo nel piano collinare e montano. In generale, è stato osservato come la specie risulti abbastanza “sensibile” alla modificazione e alla trasformazione degli habitat, in particolare alla perdita della vegetazione alto-erbacea e arbustiva.

Il Biacco maggiore, il Geco comune e il Ramarro Occidentale non sono inseriti negli allegati della Direttiva “Habitat”, invece la Lucertola campestre e la Lucertola siciliana sono inserite nell’allegato IV della Direttiva “Habitat”. Tutte le specie di rettili segnalate sono classificate come LC (= least concern, la categoria “Minor Preoccupazione” è adottata per le specie che non rischiano l’estinzione nel breve o medio termine) nella recente Lista Rossa dei Vertebrati Italiani (IUNC, Unione Internazionale per la Conservazione della Natura).

5.3. Mammiferi

Tra le specie di Mammiferi presenti nell’area oggetto dello studio, sicuramente disturbate dall’attività umana, sono presenti le seguenti specie:

- Phylum Chordata – Classe Mammalia
- Apodemus sylvaticus Linnaeus (Topo selvatico)

Il Topo selvatico è presente nei boschi, ma anche in ambienti con copertura ridotta o assente (campi, giardini e pietraie, aperta campagna, radure).

- Hystrix cristata Linnaeus (Istrice)

L’Istrice è una specie legata ad ambienti a macchia mediterranea e gariga, inframmezzati da ambienti rocciosi e pietraie. Frequenta comunque anche le aree boscate. Abitudini prevalentemente crepuscolari e notturne.

- Oryctolagus cuniculus Linnaeus (Coniglio selvatico)

Il Coniglio selvatico è una specie ad ampia valenza ecologica, frequenta diverse tipologie di habitat: coltivi, formazioni boschive rade, prati e incolti.

- Lepus europaeus Linnaeus (Lepre)

La Lepre comune è una specie ad ampia valenza ecologica, frequenta diverse tipologie di habitat: coltivi, formazioni boschive rade, prati e incolti.

- Erinaceus europaeus Linnaeus (Riccio europeo)

È presente nei boschi di latifoglie, cespuglieti e praterie umide. La specie è ben adattata anche agli habitat antropici, quali giardini, prati e margini dei coltivi.

- Vulpes vulpes Linnaeus (Volpe rossa)

La Volpe rossa è una specie euritopa ad abitudini prevalentemente notturne, ma attiva anche di giorno.

- Felis silvestris Schreber (Gatto selvatico)

Il Gatto selvatico predilige le foreste di latifoglie e tende ad evitare i luoghi frequentati dall'uomo. Le specie di mammiferi segnalate non sono inserite negli allegati della Direttiva “Habitat”, solo l’Istrice e il Gatto selvatico sono inserite nell’allegato IV della Direttiva “Habitat”. Tutte le specie segnalate sono classificate come LC nella recente Lista Rossa dei Vertebrati Italiani IUNC (categoria “Minor Preoccupazione”).

5.3. Uccelli

Tra le specie di uccelli riportate in bibliografica all'interno dell'area oggetto di studio si segnala la presenza di:

- *Anas clypeata* (Mestolone)
- *Anas crecca* (Alzavola)
- *Anas penelope* (Fischione)
- *Anas platyrhynchos* (Germano reale)
- *Anthus campestris* (Calandro)
- *Ardea cinerea* (Airone cenerino)
- *Athene noctua* (Civetta)
- *Burhinus oedicephalus* (Occhione)
- *Buteo buteo* (Poiana)
- *Calandrella brachydactyla* (Calandrella)
- *Casmerodius albus* (Airone bianco maggiore)
- *Circaetus gallicus* (Biancone)
- *Circus aeruginosus* (Falco di palude)
- *Circus pygargus* (Albanella minore)
- *Columba livia domestica* (Colombo domestico o Piccione)
- *Corvus corone* (Cornacchia grigia)
- *Egretta garzetta* (Garzetta)
- *Falco tinnunculus* (Gheppio)
- *Falco biarmicus feldeggii* (Lanario)
- *Falco peregrinus* (Falco pellegrino)
- *Fulica atra* (Folaga)
- *Galerida cristata* (Cappellaccia)
- *Gallinula chloropus* (Gallinella d'acqua)
- *Garrulus glandarius* (Ghiandaia)
- *Hieraetus fasciatus* (Aquila del Bonelli)
- *Lanius collurio* (Averla piccola)
- *Lanius minor* (Averla cenerina)
- *Lullula arborea* (Tottavilla)
- *Melanocorypha calandra* (Calandra)
- *Miliaria calandra* (Strillozzo)
- *Milvus migrans* (Nibbio bruno)
- *Neophron percnopterus* (Capovaccaio)
- *Passer hispaniolensis* (Passera sarda)
- *Phalacrocorax carbo* (Cormorano)
- *Pica pica* (Gazza)
- *Podiceps cristatus* (Svasso maggiore)

Committente:

AP GREEN ONE S.R.L.

Progettista:



Pag. 20 | 24

- Podiceps nigricollis (Svasso piccolo)
- Streptopelia turtur (Tortora)
- Tachybaptus ruficollis (Tuffetto)
- Tyto alba (Barbagianni)

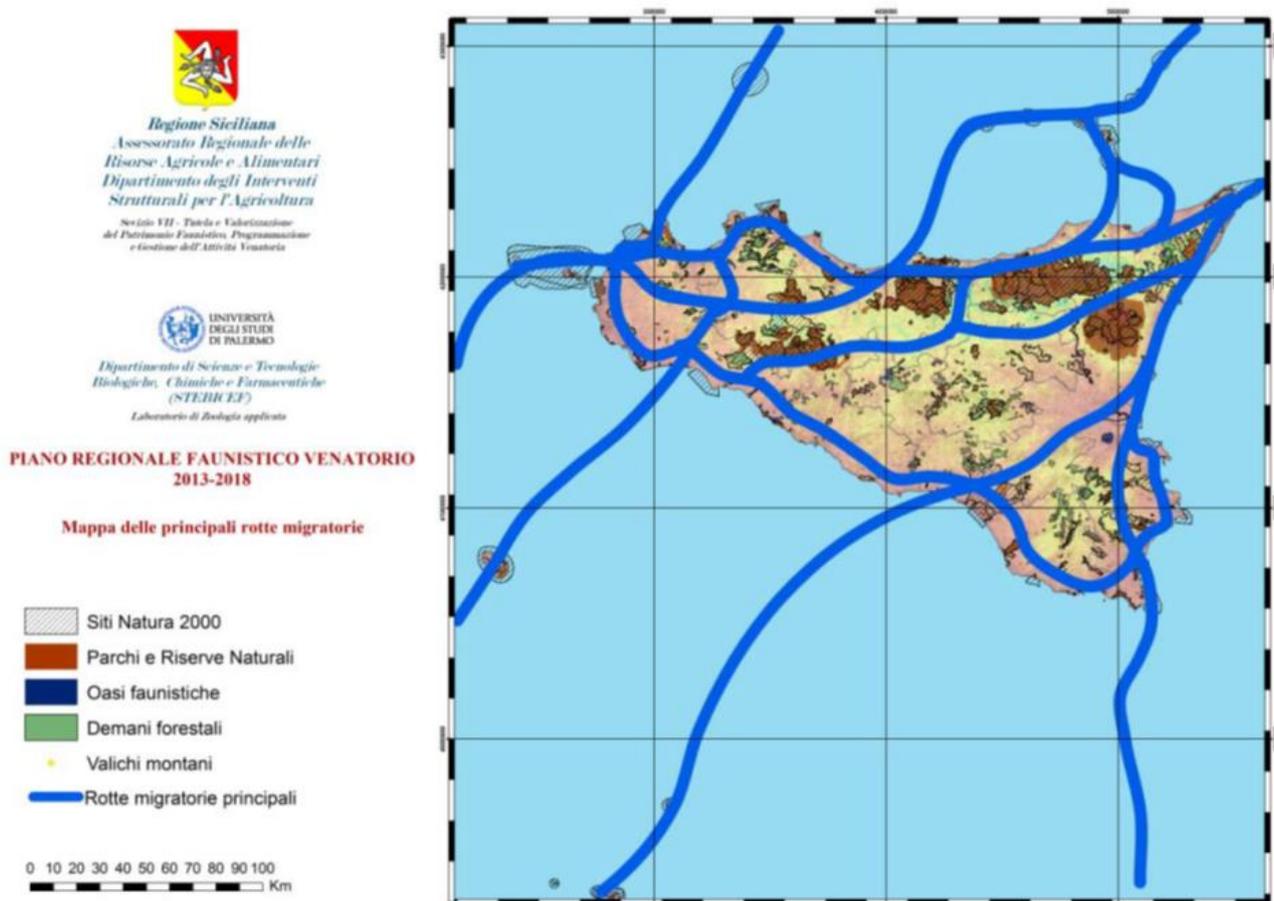
5.4. Migrazione dell'avifauna

Durante la fase della migrazione gli uccelli si muovono in gruppi piccoli o grandi e seguono solitamente delle rotte ben definite.

I rapaci ad esempio si muovono maggiormente lungo le dorsali con affioramenti rocciosi in quanto qui si creano correnti ascensionali che questa categoria è in grado di meglio sfruttare. Le specie acquatiche invece seguono generalmente la fascia costiera e il corso dei principali fiumi, mentre sulle piccole isole i migratori notturni tendono a sostare in numero elevato.

Secondo i dati rilevati non vi sono, in corrispondenza del sito dell'impianto, corridoi di flussi migratori consistenti che possano far pensare a rotte stabili di grande portata.

Appare evidente dalla cartografia seguente, come tutto il territorio sia interessato dai flussi migratori le cui rotte più importanti sono sicuramente distanti dall'area considerata.



5.5. Considerazioni avifauna

Sono state osservate e censite specie faunistiche abbastanza comuni, osservate direttamente in volo e talune sono state messe in evidenza da tracce sul terreno, come il caso dell'Arvicola di Savi, la cui presenza è testimoniata al suolo da piccoli fori di forma circolare che costituiscono l'apertura alle tane: è un piccolo Mammifero frequente nelle colture agricole, nelle aree marginali seminaturali e in ambienti naturali integri.

Questo piccolo Roditore è importante quale base alimentare per molti Rapaci e per Mammiferi predatori. Per quanto riguarda le altre specie menzionate nelle schede, sono stati osservati anche Rettili grazie ai diversi periodi di osservazione. Per gli Uccelli, il momento del monitoraggio non sempre coincide con il periodo migratorio di talune specie ornitologiche e pertanto è difficile fornire maggiori ed esaurienti informazioni. Le specie frequentemente osservate sono entità abbastanza radicate nel territorio, quali il Gheppio e la Poiana, per l'importanza della loro attività predatoria: sono due Rapaci che fanno registrare un certo incremento delle loro popolazioni, in particolare negli ambienti agricoli. Per gli Anfibi, gli ambienti esaminati presentano pochi bacini artificiali con idonee condizioni ecologiche, tuttavia la presenza di qualche Rospo comune è stato rilevato nelle vicinanze dei laghetti artificiali o di canali di irrigazione. Non sono stati rilevati esemplari rappresentativi dell'ordine dei Chiroteri, nonostante le fasi di rilevamento fossero protratte anche 1 – 2 ore dopo il tramonto: l'ipotesi più plausibile è l'assenza di condizioni ecologiche adatte ad ospitare qualche esemplare di questo importante gruppo sistematico.

Le poche tracce lasciate da taluni esemplari di Coniglio selvatico, mammifero abbastanza comune e diffuso negli ambienti agricoli siciliani fino ad una decina di anni fa e tutt'oggi oggetto di prelievo venatorio, fanno pensare ad una popolazione in netto regresso, in linea con la tendenza generale che si sta verificando su tutto il territorio siciliano, a causa di diverse situazioni ambientali e antropiche che stanno mettendo in serio pericolo questa specie di interesse venatorio ma anche di importanza naturalistica perché costituisce la base alimentare di molti Rapaci e di altri Mammiferi predatori.

6. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

6.1. Impatti sulla flora

Il posizionamento dei moduli fotovoltaici sul terreno oggetto di studio causerà la parziale rimozione della cotica erbosa e del soprassuolo vegetale, è anche vero che la localizzazione dei moduli fotovoltaici non comporta la cementificazione.

Partendo da queste premesse, il principale effetto della fase di cantiere sarà il temporaneo predominio delle specie ruderali annuali sulle xeronitrofile perenni dei prati-pascoli intensamente sfruttati. Dal punto di vista della complessità strutturale e della ricchezza floristica non si avrà una grande variazione, per lo meno dal punto di vista qualitativo; semmai si avrà un aumento delle specie annuali opportuniste che tollerano elevati tassi di disturbo.

6.2. Impatti sulla fauna

L'impatto ambientale provocato sulla fauna è alquanto ridotto, tuttavia non può essere considerato nullo. I problemi e le tipologie di impatto ambientale che possono influire negativamente sulla fauna sono sostanzialmente riconducibili alla sottrazione di suolo e di habitat. Non è comunque possibile escludere effetti negativi, anche se temporanei e di entità modesta, durante la fase di realizzazione del progetto.

Durante la realizzazione dell'impianto, come facilmente intuibile, la fauna subirà 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. Inoltre, data l'attività antropica che nelle aree limitrofe e/o attigue all'area di impianto è sempre presente, la fauna subisce già un'azione di disturbo continuo durante il periodo riproduttivo, per cui si ritiene piuttosto trascurabile il maggiore disagio dovuto all'installazione dell'impianto.

Gli impianti fotovoltaici su vasta scala possono attrarre uccelli acquatici in migrazione e uccelli costieri attraverso il cosiddetto "effetto lago", gli uccelli migratori percepiscono le superfici riflettenti dei moduli fotovoltaici come corpi d'acqua e si scontrano con le strutture mentre tentano di atterrare sui pannelli.

L'impianto in progetto, prevede l'installazione di strutture di supporto dei moduli fotovoltaici (realizzate in materiale metallico), disposte su file parallele ed opportunamente spaziate tra loro al fine di ricavare delle vere e proprie aree in cui sviluppare sia l'attività agricola e mantenere gli habitat vegetali che caratterizzano l'area vasta di riferimento.

Questa alternanza tra moduli fotovoltaici e specie agricole con caratteristiche morfologiche e floricole differenti, crea una discontinuità cromatica dell'impianto. Mitigando in questo modo il cosiddetto effetto lago descritto in precedenza.

7. CONCLUSIONE

Sulla base dei dati assunti, sia a seguito di visite in campo che per mezzo della letteratura disponibile, si può affermare che le possibili interferenze tra l'impianto fotovoltaico e la fauna esistente nel territorio in esame sono estremamente ridotte. 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.

L'impatto complessivo dell'impianto può ritenersi tollerabile poiché la riduzione degli habitat appare limitata, soprattutto se rapportata alle zone limitrofe. Tutta l'area verrà recintata e quindi protetta dall'esterno. Le popolazioni di animali presenti al suo interno (principalmente rettili minori e tutta la microfauna), potranno svilupparsi indisturbati nel corso degli anni di durata dell'impianto (circa 25-30 anni) anche per le mancate lavorazioni meccaniche ai terreni.

L'impatto complessivo per messa in opera dei moduli fotovoltaici è tollerabile; esso sarà più evidente in termini quantitativi che qualitativi e solo nel breve termine. L'area dell'impianto è soggetta già da lungo tempo ad una massiccia, continua e incontrollata perturbazione ad opera dell'uomo.

Alla luce di quanto sopra riferito si ritiene pertanto che il progetto sia compatibile con il contesto vege-faunistico esistente nell'area di studio, e non inciderà in modo significativo sugli equilibri generali e sulle tendenze di sviluppo attuale delle componenti naturalistiche che costituiscono l'ecosistema del territorio indagato.

Trapani, 30/09/2022




Committente:

AP GREEN ONE S.R.L.

Progettista:

 AP engineering

Pag. 24 | 24