

REGIONE SICILIA

Provincia di Catania

COMUNE DI RAMACCA



AGROVOLTAICO CONTRADA ALBOSPINO

OGGETTO	AMBIENTALE-RELAZIONI	05-AGCA-VIA.05
ELABORATO	STUDIO BOTANICO FAUNISTICO	CODICE ELABORATO

PROGETTO	IMPIANTO DENOMINATO "AGROVOLTAICO CONTRADA ALBOSPINO", DI POTENZA DI GENERAZIONE PARI A 51,89 MWp, POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 50 MW E POTENZA DEL SISTEMA DI ACCUMULO PARI A 10 MW, SITO IN LOCALITA' ALBOSPINO COMUNE DI RAMACCA (CT)
----------	---

Data	Revisione	Descrizione	Elaborazione	Verifica
Marzo 2022	00	Emissione per procedura di VIA	Dott. Biol. A.E.M. Cardaci	Dott. Biol. A.E.M. Cardaci

PROPONENTE	 FRI-EL SOLAR	FRI-EL SOLAR S.r.l. Piazza del Grano 3 - 39100 Bolzano (BZ) P.IVA 02023090380 +39 0471324210 - fri-elsolar@legalmail.it
PROGETTAZIONE	 E-PRIMA	 E-PRIMA S.R.L. Via Manganelli 20/G - 95030 Nicolosi (CT) tel:095914116 - cell:3339533392 email:info@e-prima.eu

SCALA:	-	FORMATO:	A4
--------	---	----------	----

Sommario

1. Introduzione.....	2
1.1 Inquadramento territoriale dell’impianto.....	2
2. Clima.....	4
3. Pedologia.....	5
4. Uso del suolo.....	7
5. Aree protette.....	8
6. Habitat.....	11
6.1 Natura 2000.....	11
6.2 Corine Biotopes.....	15
7. Vegetazione.....	16
8. Flora.....	20
9. Fauna.....	30
9.1 Phylum Mollusca.....	31
9.2 Phylum Arthropoda.....	31
9.3 Phylum Chordata.....	31
9.3.1 Anfibi.....	31
9.3.2 Rettili.....	32
9.3.3 Uccelli.....	33
9.3.4 Mammiferi.....	34
Bibliografia.....	36

1. Introduzione

La presente relazione ha lo scopo di descrivere le caratteristiche ambientali, il contesto naturale e antropico e lo studio botanico-faunistico delle aree ubicate nel comune di Ramacca (CT) nelle quali si propone la realizzazione dell’impianto agrovoltaico denominato “Agrovoltaico Contrada Albospino”, di potenza complessiva pari a 51,89 MWp e potenza in immissione pari a 50 MW, sito in località Albospino. L’area di progetto totale è estesa circa 187 ettari.

1.1 Inquadramento territoriale dell’impianto

Ramacca è un comune della provincia di Catania di 10854 abitanti (Dato Istat) e si erge a 270 m s.l.m. Il territorio comunale è esteso circa 306,44 km² e i comuni vicini con cui confina sono il comune di Aidone (EN) a Ovest e il comune di Raddusa (CT) a Nord. La storia del comune di Ramacca risale sin dai tempi del Paleolitico-Mesolitico e l’attività principale della città è l’agricoltura, in particolare la coltivazione dei carciofi.

(Fonte: Wikipedia)

Le aree destinate all’installazione dell’impianto agrovoltaico sono collocate in un’area dal profilo altimetrico collinare e sono individuali dalle seguenti coordinate geografiche:

- Latitudine: 37.461630
- Longitudine: 14.590153

Le aree di progetto sono raggiungibili dalla strada statale SS288. Tale viabilità si trova al confine Sud con l’area di progetto. La strada provinciale SP182 porta invece alla porzione Ovest e Nord dell’area di progetto.



Figura 1: Area oggetto di studio indicata dal confine rosso (Fonte: Google Earth).

2. Clima

L'area destinata alla realizzazione dell'impianto si trova a un'altitudine compresa tra i 169 e i 334 m s.l.m. e presenta le seguenti caratteristiche termopluviometriche:

Temperatura media annua: 17-18°C (Fonte: Carta n. 3 – Elenco delle carte - Regione Sicilia)

Precipitazioni medie annue: 400-500 mm (Fonte: Carta n. 2 – Elenco delle carte - Regione Sicilia)

Secondo l'indice termico di Rivas-Martinez, applicato alla Sicilia (Fonte: Drago: 2005) il *termotipo* delle aree interessate dal progetto è *termomediterraneo* e l'*ombrotipo* è *secco*. Secondo la carta fitoclimatica d'Italia, riportata nel Geoportale Nazionale, l'area ricade all'interno del clima mediterraneo oceanico dell'Italia meridionale e delle isole maggiori con locali presenze nelle altre regioni tirreniche. Gli indici climatici da prendere in considerazione sono i seguenti:

- **Pluviofattore o Regenfaktor di Lang (R):** $R = \frac{P}{T}$

dove P sono le precipitazioni medie annue (mm) e T la temperatura media annua (°C);

- **Indice di aridità di De Martonne (Ia):** $Ia = \frac{P}{T+10}$

dove P sono le precipitazioni medie annue (mm) e T la temperatura media annua (°C);

- **Quoziente pluviometrico di Emberger (Q):** $Q = \frac{P}{(M^2 - m^2)} \cdot 100$

dove P sono le precipitazioni medie annue (mm), M è la media mensile delle temperature massime nel mese più caldo ed m è la media mensile delle temperature minime nel mese più freddo;

- **Indice globale di umidità di Thornthwaite (Im):** $Im = \frac{P-ETP}{ETP} \cdot 100$

dove P sono le precipitazioni medie annue (mm) ed ETP è l'evapotraspirazione potenziale media annua (mm), derivante dalla somma dei 12 valori dell'ETP media mensile.

Relativamente ai valori registrati nella *stazione termo-pluviometrica* di Ramacca gli indici climatici assumono i seguenti valori:

Indice climatico	Valori stazione di Ramacca	Range di appartenenza	Clima
R	24	<40	Steppa
Ia	16	20 ÷ 10	Semiarido
Q	47	50 ÷ 30	Semiarido
Im	-52	-33 ÷ -67	Semiarido

Fonti: Drago A. (2005) "Atlante Climatologico Della Sicilia – Seconda Edizione"; "Climatologia della Sicilia" - Regione Siciliana; SITR – Regione Siciliana; Piano Regionale per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi e di vegetazione – Regione Siciliana; Piano regionale di coordinamento per la tutela della qualità dell'aria ambiente.

3. Pedologia

Il suolo che caratterizza l'area di progetto, secondo la Carta dei suoli (Ballatore G.P., Fierotti G.) mostrata in *Figura 2*, fa parte dell'Associazione 5 – Regosuoli da rocce argillose. Si tratta di suoli con un contenuto di argilla di circa il 50%. I carbonati hanno una percentuale di circa il 10-15%. In elevate concentrazioni si trova il potassio, mentre basso risulta il quantitativo di sostanza organica e del fosforo. Sono suoli interessati da un'intensa azione erosiva.

Un'altra tipologia di suoli sono quelli afferenti all'Associazione 21 (C) - Suoli alluvionali. Sono suoli che si originano grazie alla deposizione di materiale a granulometria variabile trasportato dai fiumi e depositato lungo gli stessi argini. La tessitura di questo tipo di sedimenti può variare dal grossolanamente ciottoloso al sabbioso molto permeabile o dal sabbioso-argilloso semipermeabile all'argilloso compatto impermeabile; in alcuni punti della Piana di Catania questi sedimenti possono raggiungere uno spessore di 80 metri. Si tratta di suoli spesso destinati a colture orto-floricole, frutticole colture erbacee industriali e foraggere, discretamente ricchi di sostanza organica e di calcare, sub-alcalini con buona permeabilità ma bassa concentrazione di nutrienti.

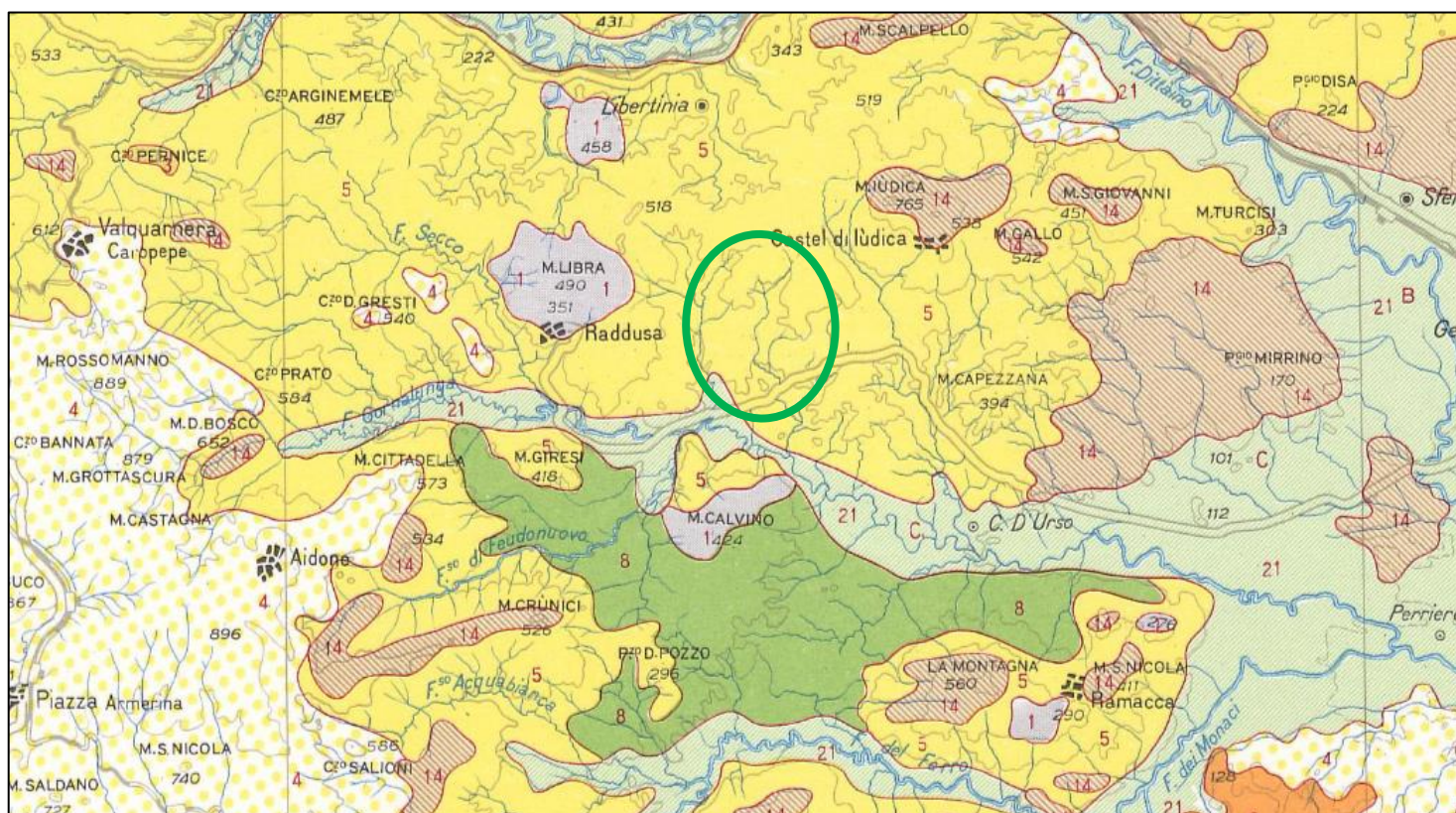


Figura 2: Carta dei suoli (Ballatore G.P., Fierotti G.). Cerchiata in verde, la localizzazione dell'area di progetto.

1	Litosuoli - Roccia affiorante - Protorendzina. Lithosols - Rock-outcrop - Protorendzinas.	14	Suoli bruni - Suoli bruni lisciviati - Regosuoli. Brown soils - Sols bruns lessivés - Regosols.
2	Litosuoli - Suoli bruni acidi - Protorendzina - Rendzina. Lithosols - Sols bruns acides - Protorendzinas - Rendzinas.	15	Suoli bruni - Rankers - Litosuoli. Brown soils - Rankers - Lithosols.
3	Regosuoli da gessi e da argille gessose. Regosols on gypsums and gypseous clays.	16	Suoli bruni - Regosuoli. Brown soils - Regosols.
4	Regosuoli da rocce sabbiose e conglomeratiche. Regosols on sandy and conglomeratic rocks.	17	Suoli bruni - Andosuoli. Brown soils - Andosols.
5	Regosuoli da rocce argillose. Regosols on clay rocks.	18	Suoli bruni acidi - Suoli bruni - Suoli bruni lisciviati - Litosuoli. Sols bruns acides - Brown soils - Sols bruns lessivés - Lithosols.
6	Regosuoli - Litosuoli - Andosuoli. Regosols - Lithosols - Andosols.	19	Andosuoli - Litosuoli. Andosols - Lithosols.
7	Regosuoli - Suoli alluvionali idromorfi. Regosols - Hydromorphic alluvial soils.	20	Andosuoli - Suoli bruni - Suoli bruni lisciviati. Andosols - Brown soils - Sols bruns lessivés.
8	Vertisuoli. Vertisols.	21	Suoli alluvionali Alluvial soils. A (da ghiaioso - sabbiosi a sabbioso - limosi, gravelly to sandy loam. B (da limoso - sabbiosi limoso - argillosi, sandy loam to clay loam. C (da argilloso - limosi ad argillosi clay loam to clay.
9	Suoli rossi mediterranei - Litosuoli. Red mediterranean soils - Lithosols.	22	Suoli alluvionali idromorfi. Hydromorphic alluvial soils.
10	Suoli rossi mediterranei - Suoli bruni - Litosuoli - Regosuoli. Red mediterranean soils - Brown soils - Lithosols - Regosols.	23	Suoli organici. Organic soils.
11	Suoli bruni calcarei - Rendzina - Suoli bruni lisciviati. Brown calcareous soils - Rendzinas - Sols bruns lessivés.	24	Suoli idromorfi - Dune litoranee attuali. Hydromorphic soils - Actuals littoral dunes.
12	Suoli bruni - Suoli bruni lisciviati - Litosuoli. Brown soils - Sols bruns lessivés - Lithosols.	25	Dune litoranee attuali. Actual littoral dunes.
13	Suoli bruni - Rendzina - Litosuoli. Brown soils - Rendzinas - Lithosols.	5	Fase salina nelle associazioni precedenti. Saline phase in the previous associations.

Figura 3: Legenda della carta dei suoli.

(Fonte: Carta dei suoli della Sicilia - Commento alla Carta dei Suoli della Sicilia - Istituto di Agronomia Generale e Coltivazioni Erbacee dell'Università - Palermo).

4. Uso del suolo

L'uso del suolo di un territorio viene oggi rappresentato secondo le informazioni satellitari acquisite nell'ambito dell'iniziativa europea *Corine Land Cover* (CLC), la cui prima strutturazione risale alla Decisione 85/338/CEE e che si pone l'obiettivo di raccogliere dati sulla copertura e sull'uso del territorio mediante una vera e propria classificazione delle aree corredata da codici identificativi, ciascuno corrispondente a un preciso tipo di uso del suolo. Il sistema *Corine Land Cover* ha subito una continua evoluzione e, attualmente, si fa riferimento al sistema CLC del 2018.

L'area oggetto di studio ricade quasi del tutto all'interno della classe *21121 – Seminativi semplici e colture erbacee estensive*, a eccezione della porzione Nord che ricade nella classe *3211 - Praterie aride calcaree*.

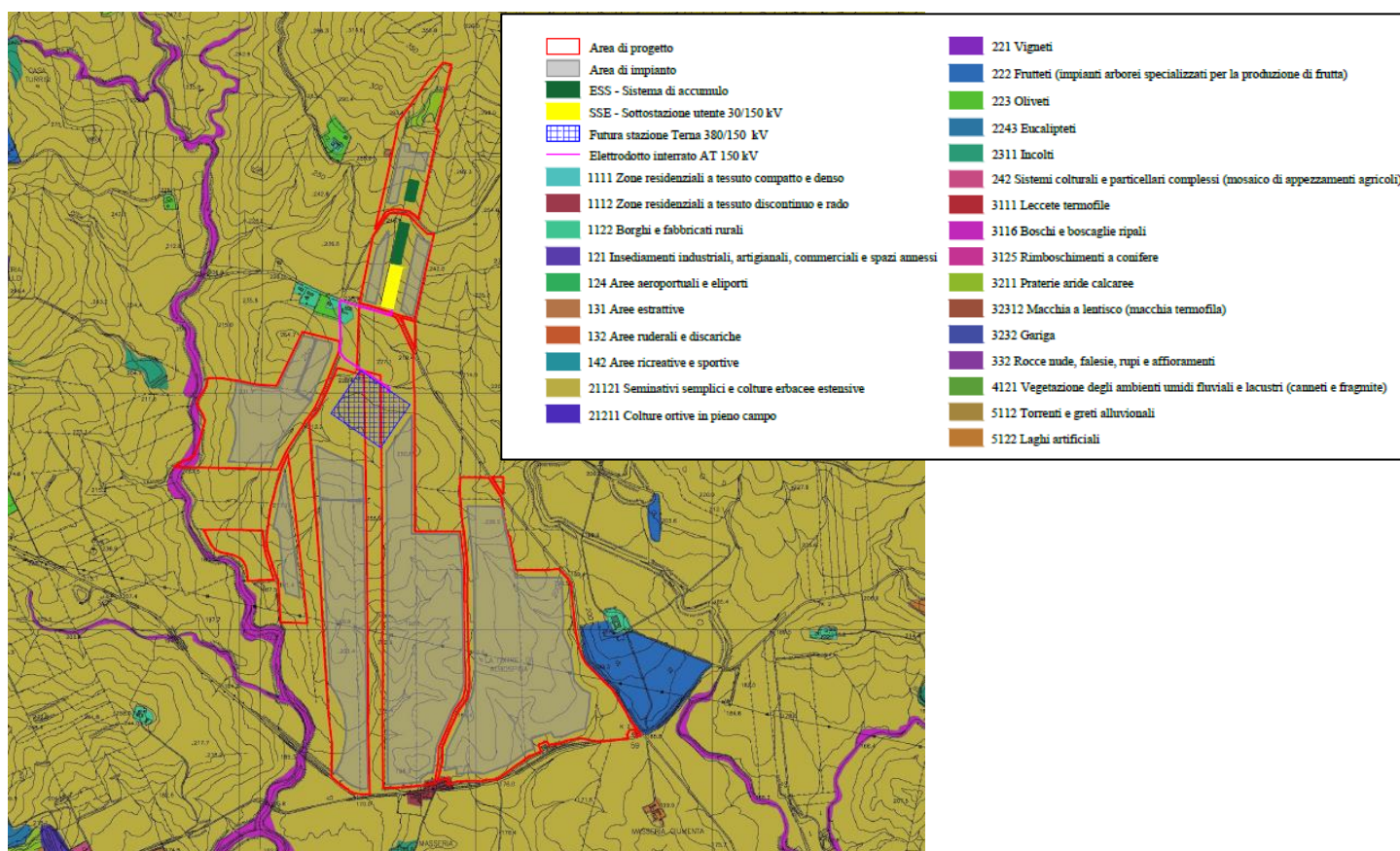


Figura 4: Stralcio della carta dell'uso del suolo secondo il sistema CLC.

Relativamente al consumo del suolo, il report di monitoraggio 2017-2018, effettuato da ARPA Sicilia, evidenzia che la superficie di suolo consumato, relativa al comune di Ramacca è pari a 690,93 ha che, in percentuale, rappresentano il 2,267% della superficie totale del territorio comunale. Su scala più ampia, relativamente all'intera provincia di Catania, gli ettari di suolo

consumato nell'anno 2018 sono stati pari a 29.750 (8,37%). Nel periodo compreso tra il 2017 e il 2018 è stato pari a 45 ha, pari allo 0,15%.

(Fonte: Abita A.M., Galvano D.G., Merlo F., “Consumo di suolo in Sicilia. Monitoraggio nel periodo 2017- 2018”).

5. Aree protette

La Direttiva 92/43/CEE, recepita in Italia con il D.P.R. 357/97 e nota come “Direttiva Habitat” nasce con l’obiettivo di *“salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche nel territorio europeo degli Stati membri al quale si applica il trattato”* (art 2). I siti facenti parte di questa rete sono distinguibili in:

- SIC (Siti di Importanza Comunitaria): siti nei quale esistono equilibri tali da mantenere integra la biodiversità presente;
- ZPS (Zone di Protezione Speciale): istituite con la Direttiva 2009/147/CE, la “Direttiva Uccelli”, sono punti di ristoro per l’avifauna e per la conservazione delle specie di uccelli migratori;
- ZSC (Zone Speciali di Conservazione): sono SIC in cui sono state applicate le misure per il mantenimento e il ripristino degli habitat naturali e delle specie.

La Direttiva Habitat presenta cinque allegati:

- L'allegato I della Direttiva indica gli Habitat naturali la cui conservazione richiede la designazione di ZSC.
- Gli allegati II, IV e V indicano le specie animali e vegetali di interesse comunitario. L'allegato II, nello specifico, elenca le specie la cui conservazione richiede l'istituzione di ZSC.
- L'allegato III indica i criteri di selezione delle aree da designare a ZSC.
- L'allegato IV elenca le specie per le quali è necessario adottare misure di rigorosa tutela (sono quindi vietati la raccolta, l'uccisione, la detenzione e lo scambio a fini commerciali).
- L'allegato V elenca le specie il cui prelievo in natura può essere sottoposto a opportune misure di gestione.

Alcune delle aree di progetto ricadono all'interno del buffer dei 2 km della ZSC ITA060001 “Lago Ogliastro”, facente parte della Rete dei siti Natura 2000 pertanto si è reso necessario procedere anche con la Valutazione d'Incidenza, *il procedimento di carattere preventivo al quale è necessario sottoporre qualsiasi piano, programma, progetto, intervento od attività (P/P/P/I/A) che possa avere incidenze significative su un sito o proposto sito della rete Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti e tenuto conto degli obiettivi di conservazione del sito stesso.*

Il Lago Ogliastro è un bacino artificiale localizzato tra i comuni di Aidone e Ramacca. Realizzato intorno al 1960, il Lago Ogliastro nasce dallo sbarramento del Fiume Gornalunga, affluente destro del Fiume Simeto. L'invaso è stato costituito principalmente per scopi di irrigazione. Relativamente alle caratteristiche dell'acqua del lago si evidenzia che le concentrazioni di fosforo dimostrano condizioni di *eutrofia*, condizione in cui vi è un'eccessiva concentrazione di nutrienti

e che comporta il fenomeno dell'eutrofizzazione appunto, in gran parte dovute ai centri urbani presenti nel suo bacino e dall'attività agricola. Anche le concentrazioni di azoto inorganico sono elevate. Nel lago si osserva una riduzione del volume di acqua durante il periodo estivo e da alti livelli di conduttività, con elevati valori in particolare di calcio e sodio.

L'area è inoltre frequentata da diverse specie di avifauna, attratte dallo specchio d'acqua. Il rapporto tra i laghi e gli uccelli ha un duplice beneficio: da un lato gli uccelli trovano habitat idonei per il loro sostentamento, dall'altro la presenza di uccelli che vivono e si nutrono in queste aree favorisce l'input di guano negli stessi bacini idrici e questo fattore assume un significato ecologico molto importante in quanto rappresenta un supporto alle reti trofiche marine il cui primo livello è rappresentato dal fitoplancton. Per fitoplancton si intende l'insieme dei microrganismi fotosintetici, di dimensioni comprese tra 0,2 e 200 μm di diametro, che stanno in sospensione sulla colonna d'acqua e la cui crescita viene influenzata dalle caratteristiche chimico-fisiche dell'ecosistema lacustre.

L'ecologo C.S. Reynolds studiò a lungo le caratteristiche del fitoplancton, il rapporto tra le caratteristiche morfologiche e dimensionali delle loro cellule e l'ambiente e questo gli consentì di suddividere le specie di fitoplancton sulla base in tre gruppi: *Specie C*, le specie *invasive* che si adattano bene in presenza di luce e nutrienti, ossia in primavera, *Specie S*, le specie *sensibili* o *acquisitive*, che crescono nei periodi di abbondanza di luce (periodo estivo) ma in presenza di basse concentrazioni di nutrienti poiché già consumati in primavera e le *Specie R*, le specie *acclimatanti*, che si sviluppano in presenza di elevate concentrazioni di nutrienti ma poca luce, quindi principalmente in autunno.

La comunità fitoplanctonica è dominata da *Euglenophyceae*, *diatomee* e *criptomonadi*.

Il Lago Ogliastro, nella classificazione che tiene conto dei tipi e dei macrotipi dei laghi, è un vaso afferente al *tipo Me-2* dei laghi mediterranei poco profondi con substrati prevalentemente calcarei e al *macrotipo I3* degli invasi con profondità media minore di 15 m non polimittici (un lago polimittico è un lago privo di stratificazione termica).

Il sito ITA060001 "Lago Ogliastro" occupa un'area di 1136 ettari ed è caratterizzata dalla presenza di salici, tamerici e, nelle aree limitrofe, agrumeti.

(Fonti: Wikipedia, SITR Sicilia, SIF Sicilia, LIPU, NATURA 2000 - MODULO DATI STANDARD).

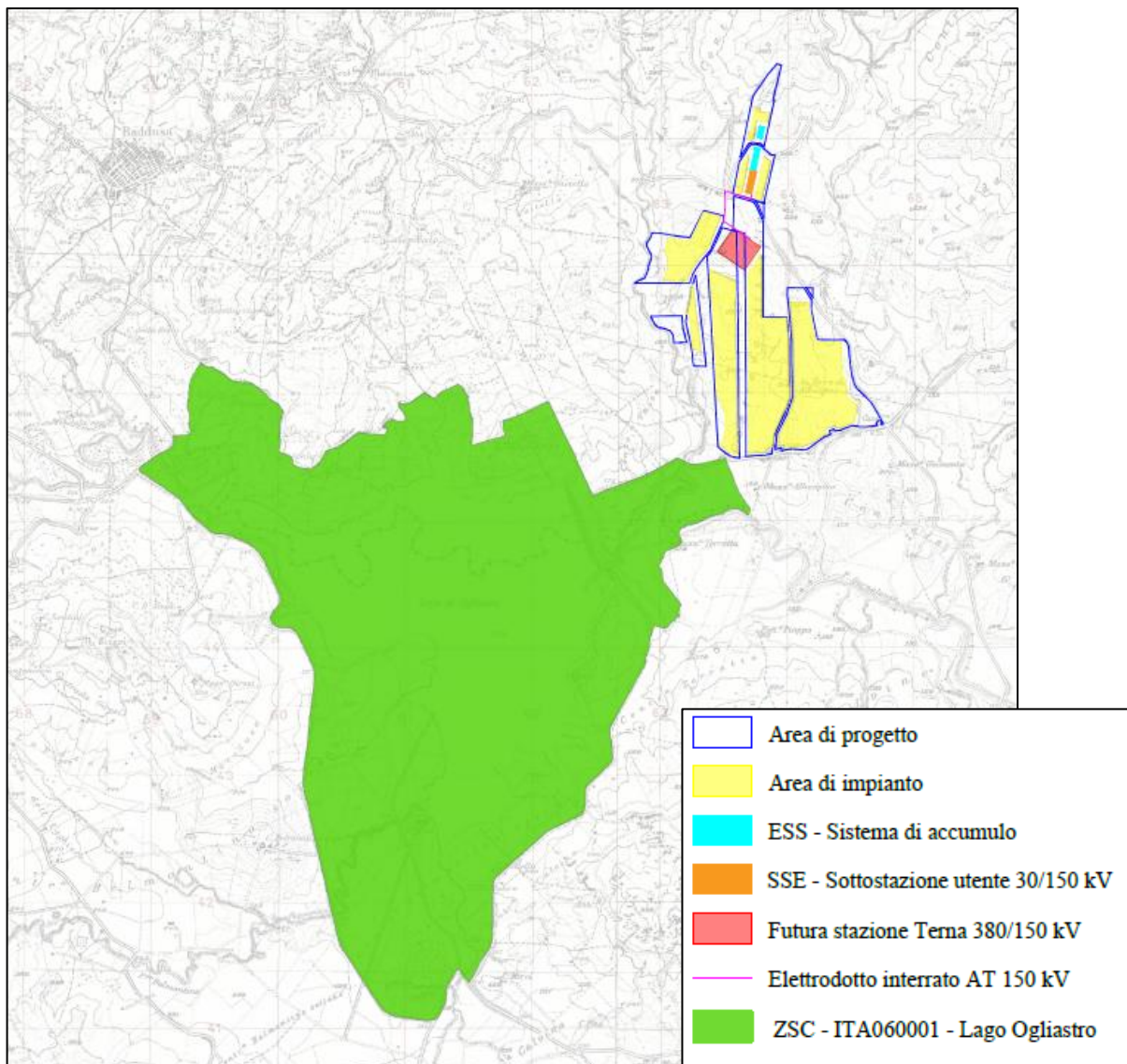


Figura 5: Rappresentazione dell'area di progetto e del sito Natura 2000 "Lago Ogliastro".

6. Habitat

6.1 Natura 2000

La Direttiva 92/43/CEE, oltre che individuare i SIC e le altre aree da tutelare, classifica gli habitat (aree con caratteristiche ambientali idonee per l'adattamento di comunità animali e vegetali), sulla base delle caratteristiche strutturali o della composizione vegetale presente e, in particolare alla categoria sintassonomica, ovvero un'unità gerarchica che tiene conto di:

- Associazioni: raggruppamenti di piante in equilibrio con l'ambiente in cui vivono
- Alleanze: insiemi di associazioni
- Ordini: insiemi di alleanze
- Classi: insiemi di ordini

Natura 2000, con un elenco di codici identifica le diverse tipologie di habitat presenti in un territorio. La presenza dell'asterisco che accompagna un codice indica che l'habitat è prioritario, cioè a rischio di scomparire dal territorio europeo e nei confronti del quale si ha una responsabilità di conservazione particolare. L'ISPRA (Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale) ha messo a disposizione delle tabelle di corrispondenza dei codici Natura 2000 con i codici del sistema di classificazione europeo Corine Biotopes (dove l'acronimo Corine sta per Coordination of Information on the Environment), del sistema di classificazione Palaeartic classification del Manuale Europeo Eur 28.

Gli habitat che interessano l'area oggetto di studio sono:

- L'habitat 6220* - Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea (All. I Direttiva Habitat), corrispondente al codice 34.5 secondo Palaeartic classification. Questo habitat accoglie specie xerofile, piante in grado di adattarsi in aree interessate da lunghi periodi di siccità. Inoltre, sono emicriptocamefite, cioè piante che compiono il loro ciclo vitale durante la stagione favorevole e trascorrono sotto forma di semi (mantenuti a pochi centimetri dal suolo) la stagione fredda. Questo tipo di vegetazione è comune nelle aree soggette ad erosione nelle quali si osserva spesso degradazione della macchia mediterranea. All'interno di questo habitat sono presenti le praterie a dominanza di *Brachypodium retusum* e di *Trachynia distachya*. Sono inoltre rappresentative le seguenti specie: *Asphodelus ramosus*, *Hyparrhenia hirta*, *Bromus rigidus*, *Lagurus ovatus*, *Euphorbia falcata*, *Bituminaria bituminosa* e diverse specie del genere *Trifolium*. Una delle principali cause di alterazione è l'insediamento di specie opportuniste come *Pennisetum setaceum*, una graminacea invasiva in grado di adattarsi a condizioni ambientali molto alterate.

L'habitat è collocato nella porzione Nord dell'area di progetto e sarà mantenuto inalterato. Dal lato sud dell'area di sviluppo dell'habitat 6220* fino al congiungimento dei terreni con la SP213 è presente un muretto a secco caratterizzato da vegetazione

spontanea che presenta la potenzialità di piccolo corridoio ecologico per lo spostamento della fauna (soprattutto dei piccoli rettili).

- L'habitat 92D0 "Gallerie e forteti ripari meridionali (Nerio-Tamaricetea e Securinegion tinctoriae)" (All. I Direttiva Habitat), corrispondente ai codici: 44.7 e 44.72 secondo Palaearctic classification. Habitat molto sviluppato in Sicilia e in generale nell'Italia meridionale e la Sardegna, è caratterizzato da arbusti che crescono lungo i corsi d'acqua. Si tratta principalmente di piante di tamerice (*Tamarix sp*) con *Nerium oleander* e *Vitex agnus-castus*. Il pascolo, l'inquinamento e la variazione del regime idrico sono tutte fonti di criticità.

L'habitat è collocato in corrispondenza dell'impluvio posto lungo il confine Ovest dell'area di progetto.

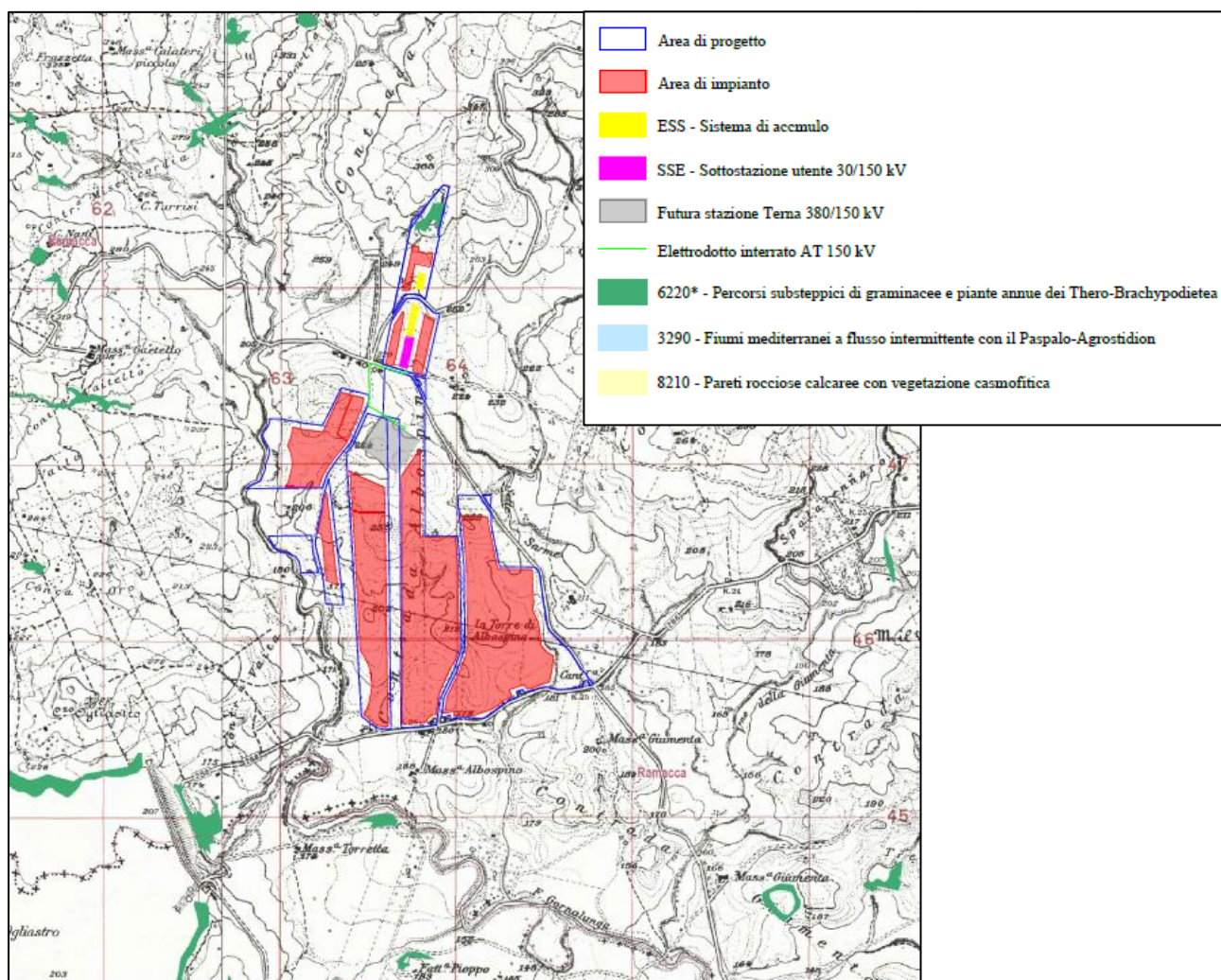


Figura 6: Stralcio della carta degli habitat.

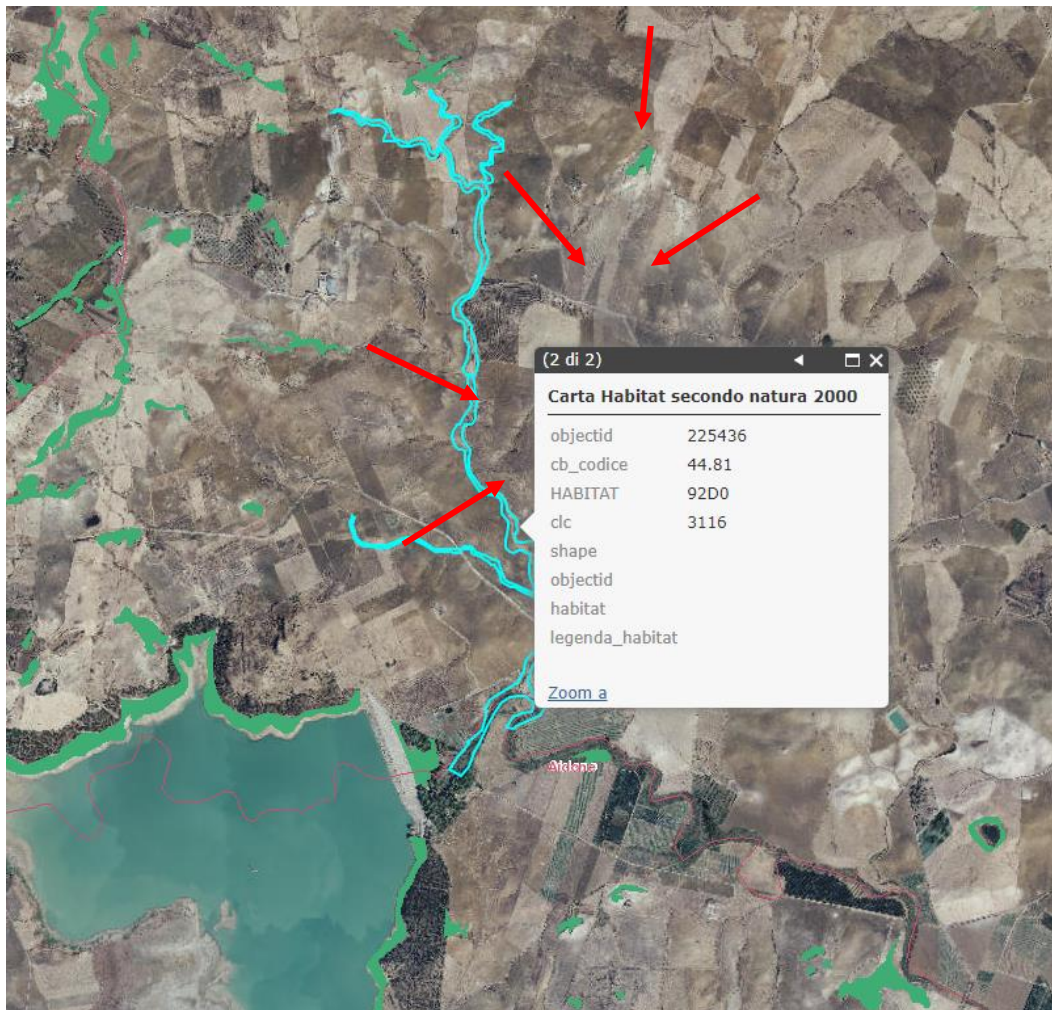


Figura 7: visualizzazione dell’habitat 92D0 dal geovisualizzatore SITR. Le frecce in rosso indicano la collocazione dell’area di progetto.

Nella zona interessata dal Lago Ogliastro, oltre l’habitat 6220* è inoltre presente l’habitat 3290 - *Fiumi mediterranei a flusso intermittente con il Paspalo-Agrostidion* (All. I Direttiva Habitat), corrispondente ai codici 24.16 - 24.53 secondo Palearctic classification. Questi fiumi corrispondono a quelli dell’habitat 3280, ma con una differenza nell’interruzione del flusso e nella presenza di un alveo asciutto o con pozze residue durante parte dell’anno. Tali caratteristiche generano un avvicendamento delle comunità dell’alleanza Paspalo-Agrostion. Insieme ai due habitat riportati, ossia il 3290 e il 6220*, la cui reale presenza è stata effettivamente accertata sul territorio del lago Ogliastro, si aggiungono gli habitat:

- *Habitat 1430 - Praterie e fruticeti alonitrofili (Pegano-Salsoletia):* corrispondente al codice 15.72 per Palearctic classification, All. I Direttiva Habitat. Habitat presente nelle zone più calde e xeriche dell’Italia che si rinviene in aree costiere o raramente ai bordi delle zone salmastre. Nelle porzioni più interne si trova nei calanchi o su affioramenti

- gessosi. La vegetazione tipica è alo-nitrofila a dominanza di arbusti, suffrutici, anche succulenti in suoli marnosi o argilloso-marnosi, ricchi in nitrati e fosfati.
- *Habitat 3150 Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition*: codici 22.13 x (22.41 or 22.421) per Palearctic classification, All. I della Direttiva Habitat. Habitat presente nelle zone lacustri, palustri e di acque stagnanti eutrofiche e basiche, con vegetazione dulciacquicola. Questo habitat è particolarmente sensibile al fenomeno dell'eutrofizzazione (spiegato nel capitolo 5 delle "Aree protette") e alla modificazione strutturale degli ecosistemi colonizzati. All'aumentare della disponibilità di nutrienti, e quindi alla trofia del corpo idrico, si osserva una progressiva perdita di specie radicate.
 - *Habitat 3170 *Stagni temporanei mediterranei*: codice 22.34 per Palaeartic Classification, All. I della Direttiva Habitat. Habitat con vegetazione anfibia mediterranea di terofite e geofite legate agli stagni temporanei. Tra le principali minacce per questo habitat figurano la distruzione meccanica dello stesso, variazioni nell'uso del suolo, incremento delle attività agricole, il drenaggio, l'input di nutrienti, l'ingresso di specie invasive, alloctone e ruderali.
 - *Habitat 92D0 – Gallerie e forteti ripari meridionali*

(Fonti:

Angelini P., Casella L., Grignetti A., Genovesi P. (ed.), 2016. Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia: habitat. ISPRA, Serie Manuali e linee guida, 142/2016.

Gli habitat in Carta della Natura - Schede descrittive degli habitat per la cartografia alla scala 1:50.000 – ISPRA (Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale Ambito territoriale "Invasi artificiali (Ogliastro)" PIANO DI GESTIONE).

6.2 Corine Biotopes

Il sistema Corine Biotopes, uno dei sistemi di classificazione sviluppati nell'ambito del programma CORINE (Decisione 85/338/CEE) fa riferimento alla descrizione dei biotopi, ossia aree nelle quali è possibile riscontrare la presenza di determinate specie animali o vegetali. Di seguito è riportato uno stralcio della carta della vegetazione secondo il sistema Corine Biotopes. La maggior parte delle aree ricadono in aree interessate dal codice 82.3 - *Colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi*.

L'area in corrispondenza dell'habitat Natura 2000 corrisponde al codice 34.633 *Praterie ad Ampelodesmos mauritanicus (Lygeo-Stipetea, Avenulo-Ampelodesmion mauritanici)*.

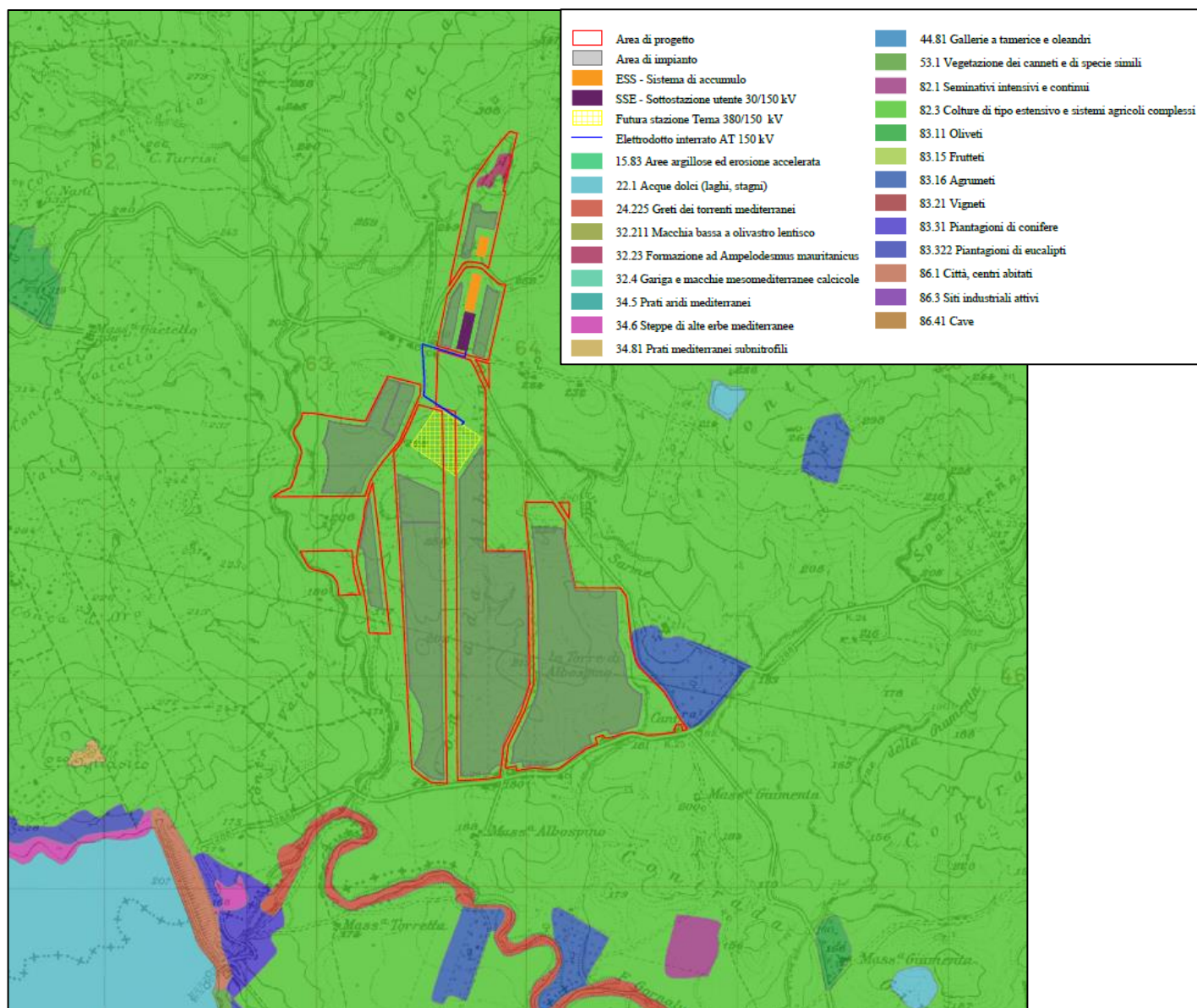


Figura 8: Stralcio della carta Corine Biotopes.

7. Vegetazione

Dalla carta della vegetazione - Linee Guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale- Regione Siciliana emerge che l'area di progetto è caratterizzata da coltivi con vegetazione infestante delle classi Secalietea, Stellarietea mediae. La classe *Stellarietea mediae* (Lohmeyer & Preising ex von Rochow 1951) comprende comunità di piante erbacee nitrofile, presenti principalmente nelle aree ruderali coltivate e incolte. Le aree in prossimità dei Monti Iudica e Capezzana sono caratterizzate da formazioni termo-xerofile di gariga, prateria e vegetazione rupestre (Thero-Brachypodietea, Cisto-Ericetalia, Lygeo-Stipetaliae Dianthion rupicola).

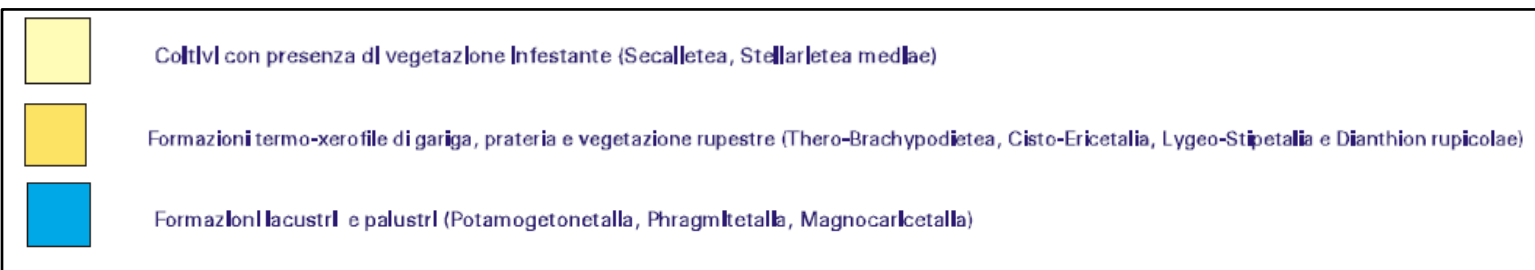
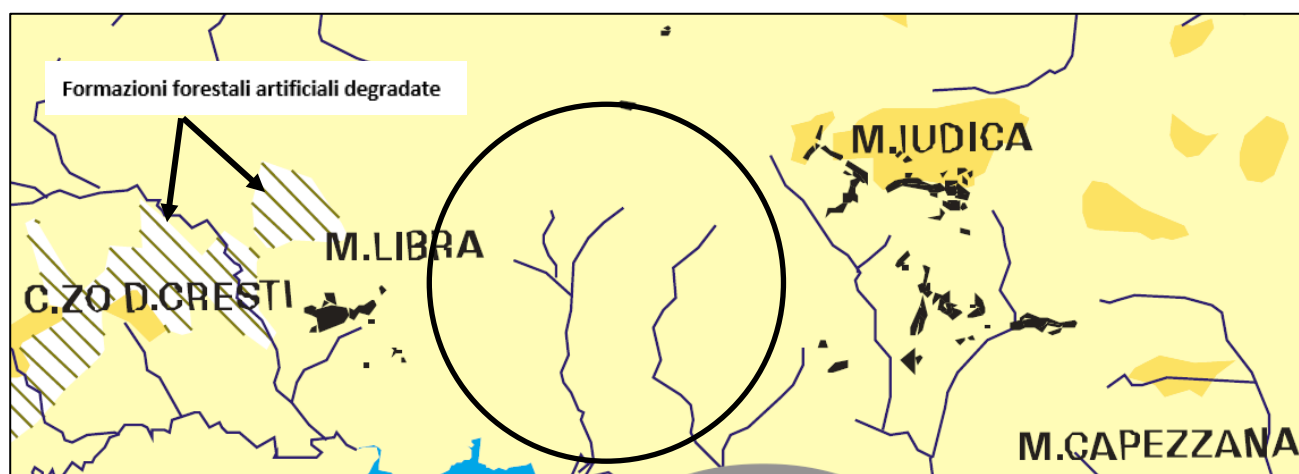


Figura 9: Stralcio della Carta della vegetazione - Linee Guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale- Regione Siciliana. Cerchiata in nero, la localizzazione dell'area di progetto.

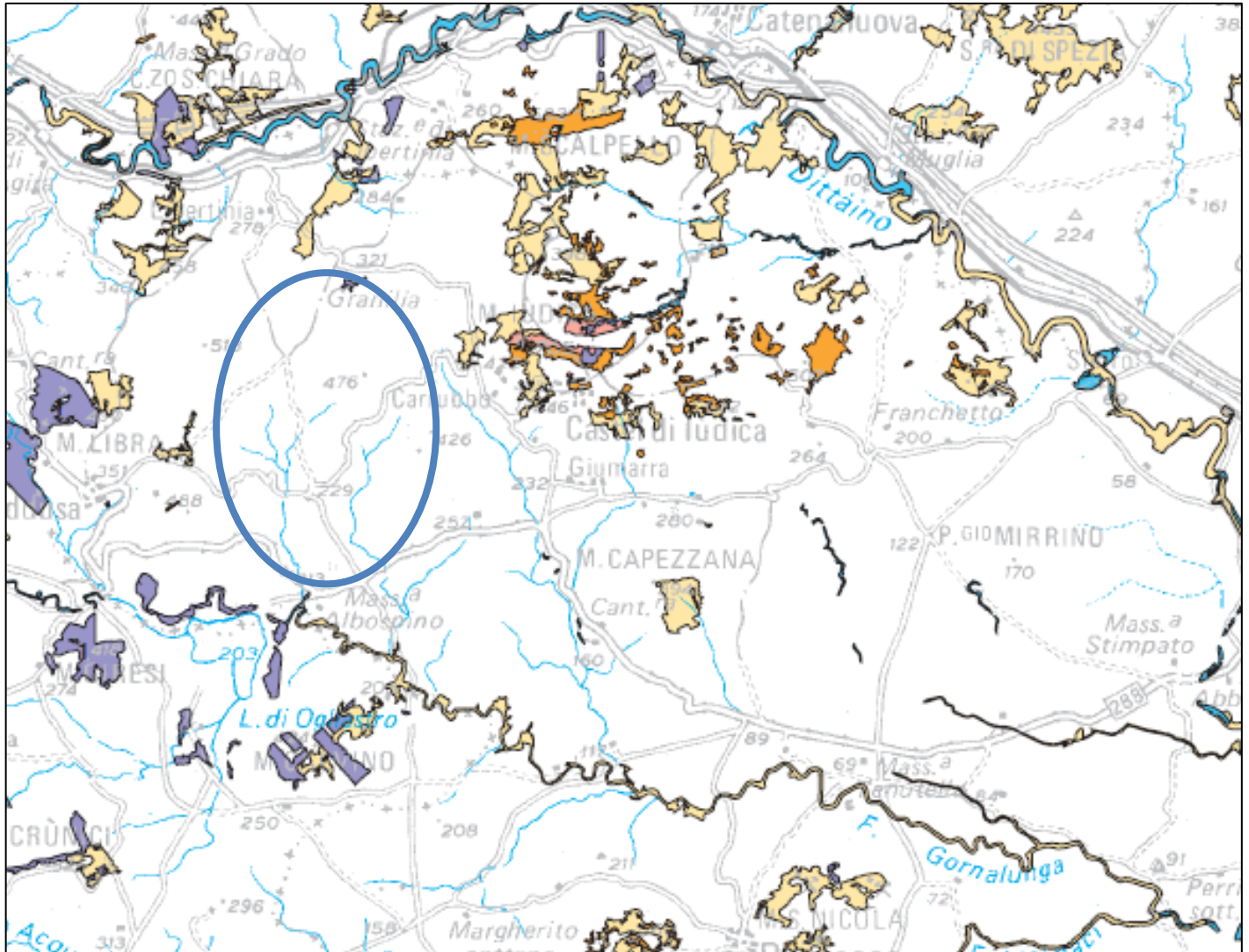
In condizioni naturali e teoriche, la vegetazione potenziale del territorio oggetto di studio, secondo la carta della vegetazione potenziale - Linee Guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale- Regione Siciliana, potrebbe essere costituita dalla macchia sempreverde con dominanza di olivastro e carrubbo (alleanza Oleo-Ceratonion) e, in corrispondenza del Monte Iudica, la macchia e foresta sempreverde con dominanza di leccio (alleanza Quercion ilicis).



Figura 10: Stralcio della Carta della Vegetazione Potenziale - Linee Guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale- Regione Siciliana. Cerchiata in nero, la localizzazione dell'area di progetto.

Come riportato nella "Carta delle Formazioni Forestali della Regione Siciliana", il territorio in il contesto in cui ricade l'area di progetto è caratterizzato principalmente dalle seguenti tipologie di formazioni forestali:

- le formazioni prative e sufruticose di pascoli e aree incolte.
- le macchie e gli arbusteti, anche di degradazione di soprassuoli di macchia-foresta
- i rimboschimenti, ossia popolamenti artificiali di conifere e/o latifoglie, in purezza o misti
- i boschi di leccio
- le formazioni ripariali.








PASCOLI			Formazioni prative e sufruticose generalmente costituite sia da pascoli, sia da incolti sia da colture agricole in fase di abbandono. Afferiscono a questa categoria le praterie ad <i>Ampelodesma mauritanicus</i> dei rilievi aridi della Sicilia centro settentrionale, le praterie dei suoli poco evoluti delle aree termofile erose e le praterie aride e semiaride delle aree centro-meridionali della Sicilia.
MACCHIE E ARBUSTETI MEDITERRANEI			All'interno di questa Categoria sono contenute cenosi a macchia e ad arbusteto mediterraneo di origine sia primaria e stabile sia secondaria d'invasione o di degradazione di soprassuoli di tipo macchia-foresta. Seppur rinvenibili in tutto il territorio regionale, formazioni particolarmente estese di macchia mediterranea si hanno sui rilievi dei Peloritani e sui tratti costieri e subcostieri dei monti Nebrodi.
RIMBOSCHIMENTI			Popolamenti artificiali di conifere e/o latifoglie, in purezza o misti (la loro composizione dipende dalle specie impiegate, dalle dinamiche naturali e dalle cure colturali successive), introdotti tramite opere di rimboscimento a partire dalla fine dell'800. Le province con le maggiori estensioni sono in ordine di importanza: Enna (circa 19000 ha), Palermo (circa 18000 ha), Caltanissetta (quasi 15000 ha), Agrigento (quasi 13000 ha), Catania (circa 15000 ha), Messina (circa 14000 ha), Trapani, Ragusa, Siracusa.
LECCETE			I boschi di leccio sono presenti su tutti i rilievi principali (Etna, Madonie, Sicani, Iblei, Monti di Palermo, ecc.) e secondari; la presenza diventa molto più sporadica e relittuale nelle colline interne della regione e nei rilievi della Sicilia meridionale. Vegetano su substrati vari, da carbonatici ad acidi, dal livello del mare fino a 1200-1300 m, dove vengono in contatto con la fascia dei boschi montani (faggete, querceti caducifogli, ecc.).
FORMAZIONI RIPARIALI			A questa categoria appartengono popolamenti forestali a prevalenza di specie mesoigrofile e mesoxerofile, con portamento arboreo e arbustivo, tipiche di impluvi ed alvei fluviali. Tali formazioni sono oggi molto frammentate, sia per la particolare orografia ed il clima, sia per gli estesi interventi di modellazione degli argini, in particolare nei tratti di chiusura dei bacini lungo la costa.

Figura 11: Carta delle Categorie Forestali (Regione Siciliana). Cerchiata in blu, la localizzazione dell'area di progetto.

(Fonti: 03- Carta della vegetazione - Linee Guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale- Regione Siciliana; 04- Carta della vegetazione potenziale - Linee Guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale- Regione Siciliana).

8. Flora

L'area di progetto è destinata all'uso agricolo e, pertanto, le porzioni in cui è stato possibile rinvenire vegetazione spontanea sono localizzate principalmente ai bordi dei coltivi, laddove il terreno risulta indisturbato, lungo gli impluvi e in prossimità del pietrame. L'osservazione in campo è stata effettuata nel mese di febbraio.

Di seguito, l'elenco delle specie osservate all'interno dell'area oggetto di studio.

Famiglia Apiaceae

Nome scientifico: *Daucus carota* (L. 1753)

Corotipo: Paleotemp./Subcosmop. – Eurasiatica, presente in tutte le aree

Forma biologica: H bienn/T Scap - Emicriptofita biennale/Terofita scaposa

Nome comune: Carota selvatica

Pianta che cresce in aree incolte esposte al sole. Ha una radice fittonante e fusti che possono raggiungere anche un metro di altezza. I fiori sono molto piccoli e bianchi e i frutti sono acheni che possono avere forma ovoidale o ellissoidale. Il periodo di fioritura va da aprile a ottobre. Da essa deriva la specie comunemente coltivata e consumata oggi, la carota (*Daucus carota ssp sativus*). (Fonte: Scuola Agraria del Parco di Monza).

Nome scientifico: *Ferula communis* L.

Corotipo: S Medit (Euri) – Coste meridionali atlantiche, mediterranee e aree Nord ed Est

Forma biologica: H Scap - Emicriptofita scaposa

Nome comune: Finocchiaccio

È una pianta perenne caratterizzata da un fusto alla cui sommità si riscontrano i fiori a forma di ombrelle. Può arrivare a 3 metri di altezza e produce fiori di colore giallo.

Nome scientifico: *Scandix pecten-veneris* L.

Corotipo: Eurimedit/Sucosmop - Coste mediterranee e aree Nord ed Est/presente in quasi tutte le zone del mondo

Forma biologica: T Scap - Terofita scaposa

Nome comune: Pettine di Venere

Pianta erbacea annuale caratterizzata da foglie pennatosette e infiorescenze a ombrella costituite da piccoli fiori bianchi.

Famiglia Apocynaceae

Nome scientifico: *Nerium oleander* (L., 1763)

Corotipo: S-Medit – Coste meridionali atlantiche e mediterranee

Forma biologica: P caesp – Fanerofite cespugliose

Nome comune: Oleandro

L'oleandro è un arbusto sempreverde con la caratteristica di avere le foglie resistenti e velenose con una vistosa nervatura centrale. I fiori hanno colori molto vivi, dal rosa chiaro al fucsia e i frutti sono marroni di forma allungata che si aprono per lasciare uscire i semi "piumosi".

Famiglia Araceae

Nome scientifico: *Arisarum vulgare* O. Targ.Tozz.

Corotipo: Stenomedit – Areale tipico delle aree mediterranee (in senso stretto)

Forma biologica: G rhiz - Geofita rizomatosa

Nome comune: Arisaro comune

Pianta erbacea con foglie basali dotate di picciolo lungo. Una struttura, denominata spata di colore bianco a striature verdi-violacee, avvolge lo spadice sporgente. L'impollinazione è entomofila.

Famiglia Asparagaceae

Nome scientifico: *Asparagus albus* (L.)

Corotipo: W Stenomedit – Mediterraneo occidentale

Forma biologica: NP – Nano fanerofita

Nome comune: Asparago bianco

L'asparago bianco è una pianta che è solita crescere nelle aree incolte o aride. È caratterizzato dalla presenza di un fusto biancastro molto rigido e foglie spinose. Il frutto è una piccola bacca di colore rosso. La specie è inclusa nelle liste rosse italiane IUCN e indicata con la sigla LC (minor preoccupazione).

Nome scientifico: *Charybdis maritima* (L.) Speta

Corotipo: Stenomedit/Macarones – Areale tipico delle aree mediterranee (in senso stretto)/Macaronesia

Forma biologica: G bulb – Geofita bulbosa

Nome comune: Scilla marittima

Pianta bulbosa che nella tarda estate produce un'infiorescenza eretta e molto alta costituita da numerosi fiori bianchi. Le foglie si sviluppano in seguito alla fioritura e sono allungate, lisce con le tipiche nervature parallelinervie delle monocotiledoni. La specie è inclusa nelle liste rosse italiane IUCN "Endemiti e altre specie minacciate" con la sigla DD (carente di dati).

Famiglia Asphodelaceae

Nome scientifico: *Asphodelus ramosus* (L., 1753)

Corotipo: Stenomedit - Areale tipico delle aree mediterranee (in senso stretto)

Forma biologica: G rhiz – Geofita rizomatosa

Nome comune: Asfodelo mediterraneo

Pianta caratterizzata da fiori bianchi con una nervatura centrale bruna. Le foglie sono basali e di forma allungata. Dalla parte basale si dipartono gli steli. I fiori dell'asfodelo sono visitati dalle api, difatti l'impollinazione di questa pianta è entemofila.

Famiglia Asteraceae

Nome scientifico: *Calendula arvensis* (Vaill.) L., 1763

Corotipo: SW-Stenomedit – Areale tipico delle aree mediterranee (in senso stretto) con prolungamenti verso la parte Sud-Ovest

Forma biologica: T scap – Terofita scaposa

Nome comune: Fiorrancio selvatico

È una pianta caratterizzata da foglie e stelo tomentosi. Riesce ad adattarsi a un ampio intervallo di altitudini e forma veri e propri praticelli ai bordi delle strade. Il fiore è un'infiorescenza detta capolino, di un giallo-arancio molto acceso. Fiorisce tutto l'anno e produce polline, importante fonte proteica per la nutrizione delle larve delle api.

Nome scientifico: *Carthamus pinnatus* Desf.

Corotipo: SW-Medit. - Zone sud occidentali del Mediterraneo

Forma biologica: H ros – Emicriptofita rosulata

Nome comune: Cardoncello siciliano

Pianta caratterizzata da una rosetta basale con foglie pennatosette spinose. Presenta un capolino solitario con fiori ermafroditi. Specie inserita nelle liste rosse italiane IUCN "Endemiti e altre specie minacciate" e classificata come LC (minor preoccupazione).

Nome scientifico: *Dittrichia viscosa* (L.) Greuter

Corotipo: Eurimedit - Coste mediterranee e aree Nord ed Est

Forma biologica: H scap – Emicriptofita scaposa

Nome comune: Inula viscosa

È una pianta suffruticosa ed eliofila con foglie lanceolate che presentano una fitta seghettatura nel bordo. I fiori (capolini) sono gialli e i frutti sono acheni muniti di pappo, una struttura piumosa usata dalla pianta per la dispersione anemofila (ad opera del vento) dei semi. Cresce sui bordi delle strade e sugli incolti.

Nome scientifico: *Galactites tomentosus* (Moench, 1794)

Corotipo: Stenomedit – Areale tipico delle aree mediterranee (in senso stretto)

Forma biologica: H bienn – Emicriptofita bienne

Nome comune: Scarlina

Il suo nome deriva dal greco γάλα, cioè latte, e tomento, per via del colorito bianco della peluria che la ricopre. Le foglie sono pennatosette e dotate di spine. Il fiore è detto capolino. I frutti sono dotati di pappo per la dispersione anemofila dei semi. Viene bottinata dalle api per la presenza di polline e nettare.

Nome scientifico: *Glebionis coronaria* (L.) Cass. ex Spach, 1841

Corotipo: Stenomedit – Areale tipico delle aree mediterranee (in senso stretto)

Forma biologica: T scap – Terofita scaposa

Nome comune: Crisantemo giallo

È una pianta annuale erbacea che può raggiungere mediamente un'altezza di 60 cm. Il fusto si estende verticalmente ed è molto ramificato. Dal fusto si dipartono foglie bipennatosette. I fiori, che nelle asteracee sono chiamati capolini, sono di colore giallo acceso.

Nome scientifico: *Phagnalon rupestre* (L.) DC.

Corotipo: S Medit/W Europ – Coste meridionali atlantiche e mediterranee/Europa occidentale

Forma biologica: Ch suffr – Camefita suffruticosa

Nome comune: Scuderi comune

Pianta perenne comune nelle zone di gariga e rupestri. Fiorisce a fine inverno e presenta una superficie tomentosa tendente a un verde biancastro.

Nome scientifico: *Silybum marianum* (L.) Gaertn.

Corotipo: Eurimedit/Turan – Bacino Mediterraneo e Asia

Forma biologica: H bienn – Emicriptofita bienne

Nome comune: Cardo di Santa Maria, Cardo mariano

È una specie erbacea che tende a formare popolamenti nitrofilo dovuti all'apporto di deiezioni del bestiame. Le foglie sono glabre, di colore glauco e bianco e ricche di spine. I fiori sono infiorescenze di colore violaceo denominate capolini.

Nome scientifico: *Sonchus asper* (L.) Hill

Corotipo: Eurasiat – Europa e Asia

Forma biologica: T scap – Terofita scaposa

Nome comune: Grespino spinoso

Pianta erbacea annuale con radici fittonanti, foglie spinose contenenti un liquido simil-lattiginoso. L' infiorescenza, detta capolino, è di colore giallo e i frutti sono acheni, dotati di pappo per la dispersione anemofila.

Nome scientifico: *Sonchus oleraceus* L., 1753

Corotipo: Eurasiat – Europa e Asia

Forma biologica: T scap – Terofita scaposa

Nome comune: Grespino comune

Pianta erbacea annuale con radici fittonanti, foglie lisce che tendono quasi a circondare il fusto e infiorescenza, detta capolino, di colore giallo. I frutti sono acheni, dotati di pappo.

Nome scientifico: *Xanthium strumarium* L., 1753

Corotipo: Cosmopol. – ampia distribuzione geografica

Forma biologica: T scap – Terofita scaposa

Nome comune: Nappola minore

Pianta erbacea annuale e monoica, ossia caratterizzata da fiori maschili e fiori femminili posti sulla stessa pianta. Le foglie sono alterne, i fiori sono riuniti in infiorescenze, i capolini, e i frutti sono duri e ricoperti da spine.

Famiglia Brassicaceae

Nome scientifico: *Diplotaxis eruroides* (L.) DC.

Corotipo: W Medit - Mediterraneo occidentale

Forma biologica: T Scap - Terofita scaposa

Nome comune: Ruchetta violacea

È una pianta molto comune da riscontrare nelle porzioni di terreno indisturbato. I quattro petali che compongono il fiore formano una corolla dialipetala e sono disposti a formare una croce, motivo per cui le Brassicacee vengono anche chiamate Crucifere. Presenta quattro sepali e sei stami.

Nome scientifico: *Moricandia arvensis* (L.) DC.

Corotipo: S-Medit/Sahara – Mediterraneo e Atlantico meridionale/Zone desertiche

Forma biologica: T scap – Terofita scaposa

Nome comune: Moricandia comune

Pianta erbacea annuale che può raggiungere i 50 cm. Nella porzione basale le foglie si piegano come a circondare il fusto. I fiori sono viola e presentano quattro petali.

Nome scientifico: *Sinapis arvensis* (L., 1753)

Corotipo: Stenomedit – Areale tipico delle aree mediterranee (in senso stretto)

Forma biologica: T scap – Terofita scaposa

Nome comune: Senape selvatica

Pianta erbacea a distribuzione euriecia, in grado cioè di adattarsi ad una vasta tipologia di ambienti. Tipica degli ambienti ruderali e delle aree incolte, è una pianta caratterizzata da sottili fusti eretti, foglie dentate e piccoli fiori gialli. Dal fusto si dipartono sottili baccelli che contengono i semi.

Famiglia Caryophyllaceae

Nome scientifico: ***Silene fuscata*** Brot.

Corotipo: Stenomedit - Areale tipico delle aree mediterranee (in senso stretto)

Forma biologica: T scap - Terofita scaposa

Nome comune: Silene scura

Pianta erbacea distribuita nel sud e nel centro Italia, caratterizzata da fusto eretto, foglie lanceolate e fiore con corolla di colore rosa-lilla.

Famiglia Convolvulaceae

Nome scientifico: ***Convolvulus althaeoides*** L.

Corotipo: W Stenomedit – Bacino occidentale del Mediterraneo

Forma biologica: H scand – Emicriptofita scandente

Nome comune: Vilucchio rosso

Pianta perenne caratterizzata dalla presenza di vistosi fiori rosa.

Famiglia Cucurbitaceae

Nome scientifico: ***Ecballium elaterium*** (L.) A. Rich.

Corotipo: Eurimedit - Coste mediterranee e aree Nord ed Est

Forma biologica: G bulb – Geofita bulbosa

Nome comune: Cocomero asinino

Pianta caratteristica per la sua capacità di sparare letteralmente i semi nel momento in cui vengono sfiorati. Questo fenomeno particolare è dovuto all'elevata pressione idraulica presente al loro interno. Il frutto ha la forma di un piccolo cocomero ricoperto da spine molto sottili di circa 4 cm. Cresce in suoli ricchi di azoto.

Famiglia Euphorbiaceae

Nome scientifico: ***Euphorbia helioscopia*** (L., 1753)

Corotipo: Cosmopol. – ampia distribuzione geografica

Forma biologica: T scap – Terofita scaposa

Nome comune: Euforbia calenzuola

È una pianta erbacea monoica che supera la stagione avversa sotto forma di semi. È costituita da fusto di colore rossastro, foglie leggermente seghettate sul bordo e infiorescenza, detta *ciazio*, riunita in ombrelle a cinque raggi.

Famiglia Geraniaceae

Nome scientifico: *Erodium malacoides* (L.) L'Hér.

Corotipo: Medit Macaronesia – Mediterraneo e Atlantico Settentrionale

Forma biologica: T scap/H bienn – Terofita scaposa/ Emicriptofita bienne

Nome comune: Becco di cicogna mediterranea

Pianta annuale o biennale con fiori a cinque petali di colore viola chiaro/lilla. Cresce principalmente negli incolti.

Famiglia Orchidaceae

Nome scientifico: *Himantoglossum robertianum* (Loisel.) Greuter

Corotipo: Stenomedit - Areale tipico delle aree mediterranee (in senso stretto)

Forma biologica: G bulb – Geofita bulbosa

Nome comune: Barlia di Robert

La Barlia di Robert è una pianta caratterizzata da una porzione sotterranea, dotata di foglie ellittiche e infiorescenza eretta con numerosi fiori dal colore rosa-viola. Si tratta di una specie protetta, difatti è inclusa nel repertorio della flora protetta del Ministero dell'Ambiente.

Sono state rinvenute diverse piante di questa specie in una delle aree contrattualizzate nel progetto ma non disponibili per gli interventi connessi al progetto stesso.

Famiglia Oxalidaceae

Nome scientifico: *Oxalis pes-caprae* L., 1753

Corotipo: Africa

Forma biologica: G bulb – Geofita bulbosa

Nome comune: Acetosella gialla

È una pianta infestante che cresce sia nelle aree coltivate che nelle aree incolte. Presenta foglie caratterizzate da tre segmenti obcordati e piccole macchie scure. Il fiore, di colore giallo, presenta cinque petali, ha una grandezza di circa 2 cm e contiene dieci stami.

(Fonte: CSMon-Life)

Famiglia Plantaginaceae

Nome scientifico: *Plantago afra* L.

Corotipo: Stenomedit - Areale tipico delle aree mediterranee (in senso stretto)

Forma biologica: T scap – Terofita scaposa

Nome comune: Psillio

Pianta erbacea annuale che cresce nelle aree incolte. Presentano fusti ascendenti, foglie poste sui nodi del fusto e spighe poste su piccoli peduncoli.

Famiglia Poaceae

Nome scientifico: *Ampelodesmos mauritanicus* (Poir.) T. Durand & Schinz

Corotipo: Stenomedit/ Sud Occid – Areale tipico delle aree mediterranee (in senso stretto)/Zona del Marocco, Tunisia e Sicilia

Forma biologica: H caesp – Emicriptofita cespitosa

Nome comune: Tagliamani

Graminacea perenne con foglie lunghe dalle nervature parallelinervie. Le infiorescenze principali sono delle spighe, quelle secondarie sono le spiglette. Si riscontra spesso nei pendii di natura argillosa o in terreni aridi dove forma fitte praterie dette ampelodesmeti. Specie inserita nelle liste rosse italiane IUCN “Endemiti e altre specie minacciate” e classificata come LC (minor preoccupazione).

Nome scientifico: *Arundo donax* L., 1753

Corotipo: Subcosmop – presenti in quasi tutte le aree del pianeta tranne in qualche area climatica particolare

Forma biologica: G rhiz – Geofita rizomatosa

Nome comune: Canna comune

È una graminacea perenne con fusti alti ed eretti che cresce in suoli umidi. Nella porzione apicale dei fusti si rinvencono le pannocchie. Le foglie sono lunghe e alternate. L’impollinazione avviene ad opera del vento (anemogama).

Nome scientifico: *Brachypodium sylvaticum* (Huds.) P.Beauv.

Corotipo: Paleotrop – Fascia tropicale di Africa e Asia

Forma biologica: H caesp – Emicriptofita cespitosa

Nome comune: Paleo silvestre

Graminacea dalle radici fascicolate e le foglie lunghe e strette con le tipiche nervature parallelinervie delle monocotiledoni. L’infiorescenza principale è una spiga costituita a sua volta da più spiglette. L’impollinazione è anemogama.

Nome scientifico: *Hyparrhenia hirta* (L.) Stapf

Corotipo: Paleotrop – Fascia tropicale di Africa e Asia

Forma biologica: H caesp – Emicriptofita cespitosa

Nome comune: Barboncino mediterraneo

Graminacea che può raggiungere i 70 cm di altezza, caratterizzata da spighe disposte in coppia. È molto comune riscontrare questa pianta ai bordi delle strade e negli incolti.

Nome scientifico: *Lygeum spartum* L.

Corotipo: Stenomedit – Areale tipico delle aree mediterranee (in senso stretto)

Forma biologica: H caesp - Emicriptofite cespitose

Nome comune: Sparto steppico

Pianta erbacea dotata di foglie lunghe con nervature parallele. Presenta un'infiorescenza principale (la spiga) costituita da diverse infiorescenze secondarie (le spieghette). Il frutto è del tipo cariosside.

Nome scientifico: *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud.

Corotipo: Subcosmop – presenti in quasi tutte le aree del pianeta tranne in qualche area climatica particolare

Forma biologica: G rhiz – Geofita rizomatosa

Nome comune: Cannuccia di palude

La cannuccia di palude è una graminacea che cresce principalmente nel bordo di laghi, stagni, torrenti e, in generale, in suoli umidi. Può raggiungere oltre i quattro metri di altezza. Le foglie hanno forma allungata e, sull'apice del fusto si sviluppa la grande pannocchia, uno dei caratteri maggiormente identificativi della pianta. La pianta è dotata di un consistente sviluppo radicale.

Famiglia Rosaceae

Nome scientifico: *Prunus dulcis* (Mill) D.A. Webb, 1967

Corotipo: S Medit – Coste meridionali atlantiche e mediterranee

Forma biologica: P scap – Fanerofite arboree

Nome comune: Mandorlo

Il mandorlo è un albero molto longevo, dalla figura molto elegante soprattutto quando, a fine febbraio, inizia a fiorire mostrando i suoi fiori bianco-rosa. È un albero caducifoglie che tende a ramificarsi in maniera molto contorta. Il frutto è denominato drupa e contiene i semi che sono la parte commestibile.

Famiglia Tamaricaceae

Nome scientifico: *Tamarix gallica* L.

Corotipo: W Medit – Mediterraneo occidentale

Forma biologica: P caesp/P scap – Fanerofite cespugliose/Fanerofite arboree

Nome comune: Tamerice comune

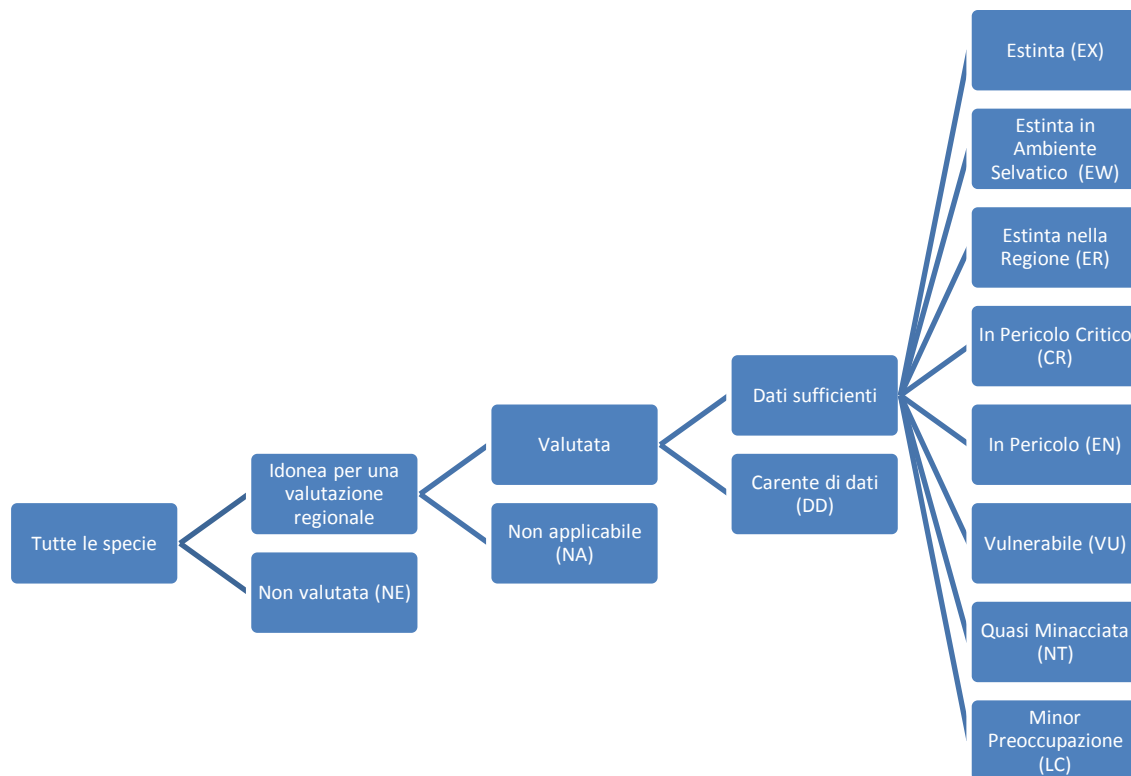
La tamerice comune è un arbusto caratterizzato da foglie molto piccole di un verde glauco. I fiori sono bianchi e molto piccoli e si rinvengono a formare raggruppamenti soprattutto nei suoli umidi.

Altre piante identificate a livello del taxa *genere*:

- **Famiglia Arecaceae:** *Phoenix sp.*
- **Famiglia Asteraceae:** *Carlina sp., Scolymus sp.*
- **Famiglia Fabaceae:** *Lotus sp., Melilotus sp.*
- **Famiglia Malvaceae:** *Malva sp.*
- **Famiglia Myrtaceae:** *Eucalyptus sp.*
- **Famiglia Poaceae:** *Anisantha sp.*

9. Fauna

La valutazione delle rappresentanze faunistiche di un territorio, deve prendere in considerazione la loro eventuale inclusione nella Direttiva Habitat, nella “Convenzione per la conservazione della vita selvatica”, nota anche come Convenzione di Berna, recepita in Italia con la Legge n° 503 del 5 agosto 1981, dalla Legge 157/92 (“Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio”) e nella CITES. Inoltre, molte sono presenti nelle “Liste Rosse” IUCN, acronimo di Unione Mondiale per la Conservazione della Natura, ovvero un’organizzazione non governativa fondata nel 1948 con lo scopo di tutelare la biodiversità, gli ambienti e favorire lo sviluppo sostenibile. Le “Liste Rosse” sono documenti realizzati grazie al lavoro di ricercatori a livello mondiale in cui sono raccolti dati relativi allo stato di conservazione delle specie animali e vegetali. L’IUCN classifica le specie sulla base di specifici criteri come il numero di individui, il successo riproduttivo e la struttura delle comunità, rispetto al rischio di estinzione e associando, per ciascuna di esse, una delle seguenti sigle:



Le Liste Rosse Italiane includono le specie di vertebrati, libellule, coleotteri saproxilici, coralli, farfalle, flora, pesci ossei marini e api italiane minacciate.

9.1 Phylum Mollusca

Nell'area oggetto di studio sono stati osservati molluschi gasteropodi della famiglia Helicidae.

L'organismo per il quale è stato possibile determinare la specie è il seguente:

Nome scientifico: *Eobania vermiculata* (O.F. Müller, 1774)

Nome comune: Rigatella

La rigatella è un mollusco molto comune nelle campagne siciliane. Presenta il guscio chiaro con striature marroni. Organismo ermafrodita insufficiente, dotato di dardo calcareo per la riproduzione sessuata.

9.2 Phylum Arthropoda

Nell'area di progetto sono stati osservati formicai. Durante l'osservazione in campo è stata riscontrata una farfalla del genere *Pieris sp.* in volo tra le fioriture di *Oxalis pes-caprae*.

L'organismo per il quale è stato possibile determinare la specie è il seguente:

Ordine: Coleoptera

Nome scientifico: *Coccinella septempunctata* (Linnaeus, 1758)

La coccinella è un insetto con il corpo dalla forma ovoidale caratterizzato da due ali, dette elitre. In totale, sulle due elitre sono presenti tre punti neri e nel pronoto, il primo segmento del torace, sono presenti due macchie bianche. È un attivo predatore e come arma di difesa produce un liquido giallastro dall'odore repellente.

9.3 Phylum Chordata

9.3.1 Anfibi

Gli anfibi rappresentano una classe di Vertebrati molto legati all'ambiente acquatico. Sono organismi molto sensibili alle variazioni ambientali in quanto spesso la breve durata degli stagni che essi occupano può essere una fonte di disturbo per le loro popolazioni.

Dalle informazioni bibliografiche dell'Atlante dei Vertebrati (ARPA), il territorio in cui ricade l'area di progetto è interessato dalla presenza di:

- ***Bufo bufo*** (Linnaeus, 1758): specie presente in quasi tutta la Sicilia perché *euriecia*, ovvero non caratterizzata da particolari esigenze ecologiche e pertanto adattabile a svariate tipologie di fattori ambientali. Nella lista rossa italiana è classificato come VU.
- ***Bufo siculus*** (Stöck et al., 2008): il rospo smeraldino siciliano è una specie principalmente notturna, che è possibile rinvenire anche in zone aride. Nella lista rossa italiana è classificato come LC.

Presenti anche la rana di Berger (*Pelophylax bergeri* Günther, 1986), e la rana di Uzzel (*Pelophylax kl. hispanica* Bonaparte, 1839).

Nel territorio circostante è presente il *Discoglossus pictus* (Otth, 1837), specie classificata come LC.

9.3.2 Rettili

I rettili, che insieme agli anfibi costituiscono l'erpeto fauna, trovano habitat ideali nelle aree ricche di rocce e massi dove nascondersi o semplicemente adagiarsi per favorire l'aumento della temperatura corporea e per stimolare il loro metabolismo, in quanto organismi *ectotermi*. Dalle informazioni bibliografiche dell'Atlante dei Vertebrati (ARPA), il territorio in cui ricade l'area di progetto è interessato dalla presenza di:

- ***Tarentola mauritanica*** (Linnaeus, 1758): classificato in lista rossa italiana come LC, il gecko comune è un animale dalle abitudini notturne caratterizzato dal dorso cosparso di tubercoli e le zampe costituite da dita dotate di lamelle con capacità adesiva.
- ***Lacerta bilineata*** (Daudin, 1802): il ramarro occidentale, classificato in lista rossa italiana come LC, è un rettile dal colore verde acceso, più grande delle lucertole. In Sicilia si rinviene negli ambienti umidi ricchi di vegetazione. È una specie racchiusa nell'allegato IV della Direttiva Habitat e nell'allegato D del DPR 357/97.
- ***Podarcis siculus*** (Rafinesque, 1810): la lucertola campestre è un rettile diurno definito *specie euritopica*, ossia in grado di sopportare i cambiamenti climatici. Presenta il corpo affusolato e una coda molto lunga che può andare in contro all'*autotomia*, cioè la perdita della stessa come meccanismo di difesa. Classificata in lista rossa come LC, presente nell'Allegato IV della Direttiva Habitat (e quindi nel DPR 357/97) e nell'Allegato II della Convenzione di Berna.
- ***Podarcis wagleriana*** (Gistel, 1868) (o *Podarcis waglerianus*): la lucertola di Wagler è un piccolo rettile che si rinviene spesso nelle garighe, nei prati aridi e nei pascoli. Specie presente nell'Allegato II della Convenzione di Berna e nell'Allegato IV della Direttiva Habitat, classificata nella lista rossa come NT.
- ***Hierophis viridiflavus*** (Lacépède, 1789): il biacco è un serpente non velenoso che, insieme alla lucertola campestre, rappresenta il rettile maggiormente diffuso in Sicilia. Classificato come LC.
- ***Natrix natrix*** (Linnaeus, 1758): la biscia dal collare è un rettile così chiamato per via di una striatura, un vero e proprio collare chiaro nella testa. È una specie ad ampia valenza ecologica che predilige gli ambienti fluviali. Classificata come LC.

9.3.3 Uccelli

Dalle informazioni bibliografiche dell'Atlante della Biodiversità della Sicilia, tra le specie di uccelli presenti nell'area oggetto di studio segnalate in diversi periodi riconducibili agli intervalli 1979-1984, 1985-1992 e 1993-2006, si citano:

Nome scientifico	Nome comune	Lista Rossa Italiana IUCN
<i>Alectoris graeca ssp. whitakeri</i> Schiebel, 1934	Coturnice di Sicilia	EN
<i>Acrocephalus scirpaceus</i> Hermann, 1804	Cannaiola	LC
<i>Anas platyrhynchos</i> Linnaeus, 1758	Germano reale	LC
<i>Apus apus</i> Linnaeus, 1758	Rondone eurasiatico	LC
<i>Ardea cinerea</i> Linnaeus, 1758	Airone cenerino	LC
<i>Athene noctua</i> Scopoli 1769	Civetta	LC
<i>Burhinus oedicephalus</i> Linnaeus 1758	Occhione comune	VU
<i>Buteo buteo</i> Linnaeus, 1758	Poiana comune	LC
<i>Calandrella brachydactyla</i> Leisler, 1814	Calandrella	EN
<i>Carduelis cannabina</i> Linnaeus, 1758	Fanello	NT
<i>Carduelis carduelis</i> Linnaeus, 1758	Cardellino	NT
<i>Cettia cetti</i> Temminck, 1820	Usignolo di fiume	LC
<i>Charadrius dubius</i> Scopoli, 1786	Corriere piccolo	NT
<i>Cisticola juncidis</i> Rafinesque, 1810	Beccamoschino	LC
<i>Columba livia</i> Gmelin 1789	Piccione selvatico	DD
<i>Columba palumbus</i> Linnaeus, 1758	Colombaccio	LC
<i>Corvus cornix</i> Linnaeus, 1758	Cornacchia grigia	LC
<i>Coturnix coturnix</i> Linnaeus, 1758	Quaglia	DD
<i>Corvus monedula</i> Linnaeus, 1758	Taccola	LC
<i>Delichon urbicum</i> Linnaeus, 1758	Balestruccio	NT
<i>Egretta garzetta</i> Linnaeus, 1766	Garzetta	LC
<i>Emberiza calandra</i> Linnaeus, 1758	Strillozzo	LC
<i>Emberiza cirlus</i> Linnaeus, 1766	Zigolo nero	LC
<i>Falco tinnunculus</i> Linnaeus, 1758	Gheppio comune	LC
<i>Fulica atra</i> Linnaeus, 1758	Folaga comune	LC
<i>Galerida cristata</i> Linnaeus, 1758	Cappellaccia	LC
<i>Gallinula chloropus</i> Linnaeus, 1758	Gallinella d'acqua	LC
<i>Garrulus glandarius</i> Linnaeus, 1758	Ghiandaia	LC
<i>Hirundo rustica</i> Linnaeus, 1758	Rondine comune	NT
<i>Lanius senator</i> Linnaeus 1758	Averla capirossa	EN
<i>Melanocorypha calandra</i> Linnaeus, 1766	Calandra	VU
<i>Monticola solitarius</i> Linnaeus, 1758	Passero solitario	LC
<i>Nycticorax nycticorax</i> Linnaeus, 1758	Nitticora	VU
<i>Oenanthe oenanthe</i> Linnaeus, 1758	Culbianco	NT
<i>Parus major</i> Linnaeus, 1758	Cinciallegra	LC
<i>Passer hispaniolensis</i> Temminck, 1820	Passera sarda	VU
<i>Pica pica</i> Linnaeus, 1758	Gazza ladra	LC

<i>Podiceps cristatus</i> Linnaeus, 1758	Svasso maggiore	LC
<i>Saxicola torquatus</i> Linnaeus, 1766	Saltimpalo	VU
<i>Serinus serinus</i> Linnaeus, 1766	Verzellino	LC
<i>Streptopelia turtur</i> Linnaeus, 1758	Tortora selvatico	LC
<i>Sturnus unicolor</i> Temminck 1820	Storno nero	LC
<i>Sylvia atricapilla</i> Linnaeus, 1758	Capinera	LC
<i>Sylvia cantillans</i> Pallas 1764	Sterpazzolina	LC
<i>Sylvia melanocephala</i> Gmelin, 1789	Occhiocotto	LC
<i>Sylvia conspicillata</i> Temminck, 1820	Sterpazzola della Sardegna	LC
<i>Tachybaptus ruficollis</i> Pallas, 1764	Tuffetto comune	LC
<i>Troglodytes troglodytes</i> Linnaeus, 1758	Scricciolo comune	LC
<i>Turdus merula</i> Linnaeus, 1758	Merlo	LC
<i>Tyto alba</i> Scopoli, 1769	Barbagianni comune	LC

All'interno degli Allegati della CITES, della Convenzione di Berna e della Direttiva Uccelli è possibile constatare l'eventuale appartenenza delle specie menzionate all'elenco delle specie protette.

9.3.4 Mammiferi

Dalle informazioni bibliografiche dell'Atlante della Biodiversità della Sicilia, tra i mammiferi terrestri presenti nel territorio studiato sono da citare:

- ***Suncus etruscus*** Savi, 1822: il pachiuo etrusco è il più piccolo mammifero esistente. Questo animale predilige le aree steppiche con bassi cespugli. È considerata una specie sinantropica, ovvero vivente a contatto con l'uomo. Per l'IUCN è classificato come LC.
- ***Crocidura sicula*** Miller, 1900: il toporagno di Sicilia è una specie che si adatta ad un ampio range altitudinale. Si tratta di un animale poco territoriale ed è considerato un vero e proprio spazzino in quanto si nutre di un'ampia gamma di resti. È una specie inclusa nell'Appendice III della Convenzione di Berna ed è protetta ai sensi della Legge 157/92. Per la lista rossa IUCN è classificato come LC.
- ***Oryctolagus cuniculus*** Linnaeus, 1758: il coniglio selvatico europeo è un animale gregario presente in quasi tutto il territorio siciliano. Per l'IUCN non è una specie per la quale si valuta il rischio di estinzione.
- ***Lepus corsicanus*** de Winton, 1898: la lepre italiana si rinviene sia negli ambienti di macchia sia nelle aree boschive, presente anch'essa in quasi tutta la Sicilia. Per la lista rossa italiana è classificata come LC.
- ***Microtus savii*** de Selys-Longchamps, 1838: l'arvicola del Savi è una specie endemica della penisola italiana ed è adattata alla vita sotterranea. Ha abitudini notturne. Classificata come LC per le liste rosse IUCN.

- ***Apodemus sylvaticus*** Linnaeus, 1758: il topo selvatico è una specie degli ambienti boschivi e della macchia mediterranea. Nelle aree più fredde si riproduce solo dal periodo primaverile a quello autunnale, mentre nelle zone più calde si riproduce tutto l'anno. Classificato come LC.
- ***Hystrix cristata*** Linnaeus, 1758: l'istrice è un roditore di grosse dimensioni dotato di lunghi aculei dorsali. Si rinviene spesso nelle zone collinari e ha abitudini principalmente notturne. È in grado di costruire grosse tane. È sottoposto a tutela dalla Legge Nazionale 157/92, è inserito nell'Allegato IV della Direttiva Habitat e nell'allegato II della Convenzione di Berna. È classificato inoltre come LC per le liste rosse nazionali.
- ***Vulpes vulpes*** Linnaeus, 1758: la volpe rossa è una specie opportunista che vive sia in ambienti naturali che antropizzati. È una specie inclusa nella lista rossa IUCN e classificata come LC. Attualmente, in Sicilia, le sue popolazioni non hanno problemi legati alla conservazione anche se è una specie cacciabile ed è spesso vittima delle autovetture. Le tre sottospecie *Vulpes vulpes montana*, *Vulpes vulpes griffithi* e *Vulpes vulpes pusilla* sono incluse nell'Appendice III della CITES.

Bibliografia

- Abita A.M., Galvano D.G., Merlo F., “Consumo di suolo in Sicilia. Monitoraggio nel periodo 2017-2018” – ST 2.1 Monitoraggi Ambientali - U.O. Ambiente Idrico.
- Alonzi A., Ercole S., Piccini C., 2006. La protezione delle specie della flora e della fauna selvatica: quadro di riferimento legislativo regionale. APAT Rapporti 75/2006.
- Ambito territoriale "Invasi artificiali (Ogliastro)" PIANO DI GESTIONE
- Angelini P., Casella L., Grignetti A., Genovesi P. (ed.), 2016. Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia: habitat. ISPRA, Serie Manuali e linee guida, 142/2016.
- Autori Vari, 2008. Atlante della Biodiversità della Sicilia: Vertebrati Terrestri. Studi e Ricerche, 6, ARPA Sicilia, Palermo.
- Ballatore G.P., Fierrotti G., (1968). “Commento alla Carta dei Suoli della Sicilia in Scala 1:250.000” – Istituto di Agronomia Generale e Coltivazioni Erbacee dell’Università degli Studi di Palermo – Unione delle Camere di Commercio Industria Artigianato e Agricoltura della Regione Siciliana.
- Castelli G., Naselli Flores L., Venturella G., a.a. 2010-2011, “Analisi dei gruppi morfo-funzionali del fitoplancton per la determinazione dello stato ecologico degli ecosistemi acquatici continentali”.
- Cirelli C., Porto C.M., “Il Biviere di Lentini, da paesaggio della bonifica a potenziale risorsa turistica”.
- Drago A.: “Atlante Climatologico Della Sicilia – Seconda Edizione”, Rivista Italiana di Agrometeorologia 67-83 (2) 2005.
- Gianguzzi L., Bazan G., 2017. “Guida alle escursioni sulla vegetazione delle alte Madonie - Cambiamenti climatici e vegetazione di altitudine delle montagne mediterranee”, Società Botanica Italiana, Università degli Studi di Palermo.
- Gli habitat in Carta della Natura - Schede descrittive degli habitat per la cartografia alla scala 1:50.000 – ISPRA (Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale).
- Lista delle piante adatte per insetti impollinatori e farfalle – Seed Vicious – Bee Side
- Piano Regionale per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi e di vegetazione – Regione Siciliana, Assessorato Regionale del Territorio e dell’Ambiente, Comando del Corpo Forestale della Regione Siciliana - Corpo Forestale – Anno di Revisione 2015.
- Quaranta, M., Cornalba, M., Biella, P., Comba, M., Battistoni, A., Rondinini, C., Teofili, C. (compilatori). 2018. Lista Rossa IUCN delle api italiane minacciate.
- Regolamento (CE) n. 318/2008 della Commissione del 31 Marzo 2008 che modifica il Regolamento (CE) n. 338/97 del Consiglio relativo alla protezione di specie della flora e della fauna selvatiche mediante il controllo del loro commercio.
- Ricciardelli D’Albore G., Intoppa F., “Fiori e api – La flora visitata dalle Api e dagli altri Apoidei in Europa”, Calderini edagricole.

- Rondinini, C., Battistoni, A., Peronace, V., Teofili, C. (compilatori). 2013. Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani. Comitato Italiano IUCN e Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Roma.
- Vacante G., Aiello P., “Rapporto di monitoraggio dello stato di qualità dei laghi e degli invasi della Sicilia” (ex art. 120, D. Lgs. 152/2006 e ss.mm. ed ii.) Anno 2019 – Dipartimento Stato dell’ambiente ed ecosistemi UOC S1 - Acque interne, suolo e biodiversità – ARPA Sicilia.