

Regione  
Sicilia



Provincia di  
Trapani



Comune di  
Marsala



# PARCO FOTOVOLTAICO DENOMINATO "RINAZZO" E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN DI POTENZA PARI A 21 MW NEL COMUNE DI MARSALA (TP)

Società proponente:

**ecOenergy**  
Powering renewables .

Via A. Manzoni, 30 - Milano (20121)

P.IVA: 11119020961

Pec: ecosicily3srl@legalmail.it

Scala

Titolo elaborato:

STUDIO BOTANICO FAUNISTICO

Formato

A4

PROGETTISTI INCARICATI

DOTT.SSA AGNESE ELENA  
MARIA CARDACI

CODICE ELABORATO:

PROGETTO	PROG.	TIPO	REV.
RNZFV-VIA	05	R	00

Rev.	Data	Descrizione	Redige	Verifica	Approva
00					
01					
02					
03					
04					
05					
06					

GESTORE RETE ELETTRICA

**Terna**  
Rete Elettrica Nazionale

Progettazione a cura di:

**STE energy**

STE Energy S.r.l. società a socio unico

Via Sorio, 120 - 35141 Padova (IT)

Tel. +39 049.2963900 Fax +39 049.2963901 www.ste-energy.com

## STUDIO BOTANICO FAUNISTICO

REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DENOMINATO "RINAZZO",  
DI POTENZA DI 21 MW , SITO NEI PRESSI DI C.DA RINAZZO, COMUNE DI MARSALA (TP)



**DOTT. BIOL. AGNESE ELENA MARIA CARDACI**

Ordine Nazionale dei Biologi n°AA\_081058



**Ecosicily 3 s.r.l.**

Società proponente



## Sommario

1. Introduzione .....	2
1.1 Inquadramento territoriale dell'impianto .....	2
2. Clima.....	3
3. Pedologia .....	4
4. Uso del suolo.....	7
5. Siti Natura 2000 .....	8
6. Habitat.....	10
7. Rete Ecologica Siciliana (RES).....	12
8. Vegetazione .....	14
9. Flora.....	18
10. Fauna .....	24
10.1 Phylum Arthropoda .....	25
10.2 Phylum Mollusca .....	26
10.3 Phylum Chordata .....	26
10.3.1 Anfibi.....	26
10.3.2 Rettili.....	26
10.3.3 Uccelli.....	27
10.3.4 Mammiferi .....	29
Bibliografia .....	31

## 1. Introduzione

La presente relazione, a corredo dello Studio di Impatto Ambientale, ha lo scopo di descrivere le caratteristiche ambientali, il contesto naturale e antropico e lo studio botanico-faunistico dell'area ubicata nel Comune di Marsala (TP), nella quale si propone la realizzazione dell'impianto agrovoltaico, denominato "Rinazzo" sito in località ubicato nel Comune di Marsala (TP), di potenza pari a 21 MW. L'area di progetto ha un'estensione complessiva di circa 33,27 ettari. La proiezione al suolo delle strutture fotovoltaiche (tracker e pannelli fissi) sarà invece pari a 9,84 ettari.

### 1.1 Inquadramento territoriale dell'impianto

Marsala è un comune italiano di 79.709 abitanti. Sorge sul capo Boeo, e per questo è denominata la "città tra i due mari", essendo bagnata dal Tirreno a nord e dal Mar di Sicilia a sud. Si affaccia davanti alle Isole. Di grande attrazione è la riserva naturale regionale delle Isole dello Stagnone che prende il nome dall'omonima laguna, nonché arcipelago comprendente diverse isole tra cui Mozia.

(Fonte: Wikipedia)

L'area di impianto ricade all'interno della Provincia di Trapani, nel Comune di Marsala (fuori dal centro abitato), in una zona a vocazione agricola. Essa si trova ad una distanza di circa 7,8 km ad est dal primo centro abitato Paolini-Matarocco frazione di Marsala in un'area raggiungibile attraverso la SS188 Marsala – Salemi e dalla SP24 Misilla – Paolini – M. Rosse – S. Nicola. L'area di progetto, visibile nell'ortofoto in *Figura 1*, è individuabile dalle seguenti coordinate:

- Latitudine: 37°49'21.59"N
- Longitudine: 12°37'23.52"E



**Figura 1:** Ortofoto dell'area oggetto di studio. In rosso l'area di progetto, in verde le aree di impianto, in blu l'elettrodotto che si congiunge alla Stazione Utente.



## 2. Clima

L'area destinata alla realizzazione dell'impianto si trova a un'altitudine compresa tra i da 58 a 115 m s.l.m. e presenta le seguenti caratteristiche termopluviometriche:

**Temperatura media annua:** 18-19°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 del tipo *termomediterraneo*, mentre l'*ombrotipo* è *secco superiore*. 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 Marsala gli indici climatici assumono i seguenti valori:

Indice climatico	Valori stazione di Marsala	Range di appartenenza	Clima
R	27	<40	Steppa
Ia	17	20 ÷ 10	Semiarido
Q	57	90 ÷ 50	Subumido
Im	-45	-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

I suoli che caratterizzano il contesto territoriale in cui ricade l'area di progetto, secondo la Carta dei suoli (Ballatore G.P., Fierotti G.) mostrata in *Figura 2*, sono riconducibili a:

- 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.
- Associazione 21 - Suoli alluvionali. Si tratta di 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.
- Associazione 8 – Vertisuoli. La principale caratteristica di questi suoli è il fenomeno di rimescolamento dovuto alla natura prevalentemente montmorillonitica dell'argilla, il cui reticolo facilmente espandibile e contraibile con l'alternanza dei periodi umidi e secchi, provoca profonde e larghe crepacciature, entro le quali. Il contenuto di argilla varia dal 40 al 70%, la dotazione di elementi nutritivi è discreta e ottima per il potassio, la capacità di ritenzione idrica è elevata quindi nelle conche il drenaggio può risultare difficoltoso.

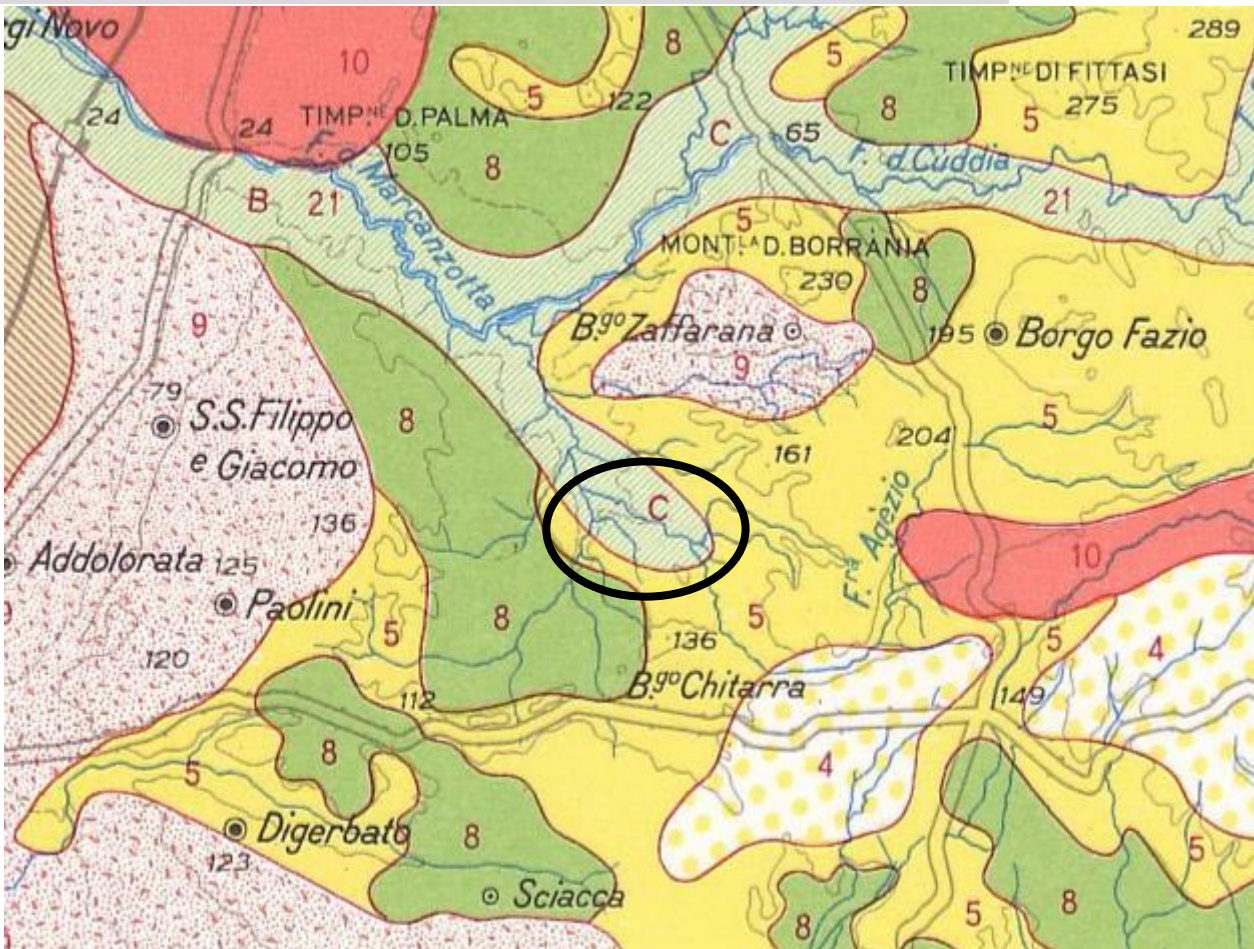


Figura 2: Carta dei suoli (Ballatore G.P., Fierotti G.). Cerchiata in nero, la localizzazione dell'area di progetto.



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.
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).



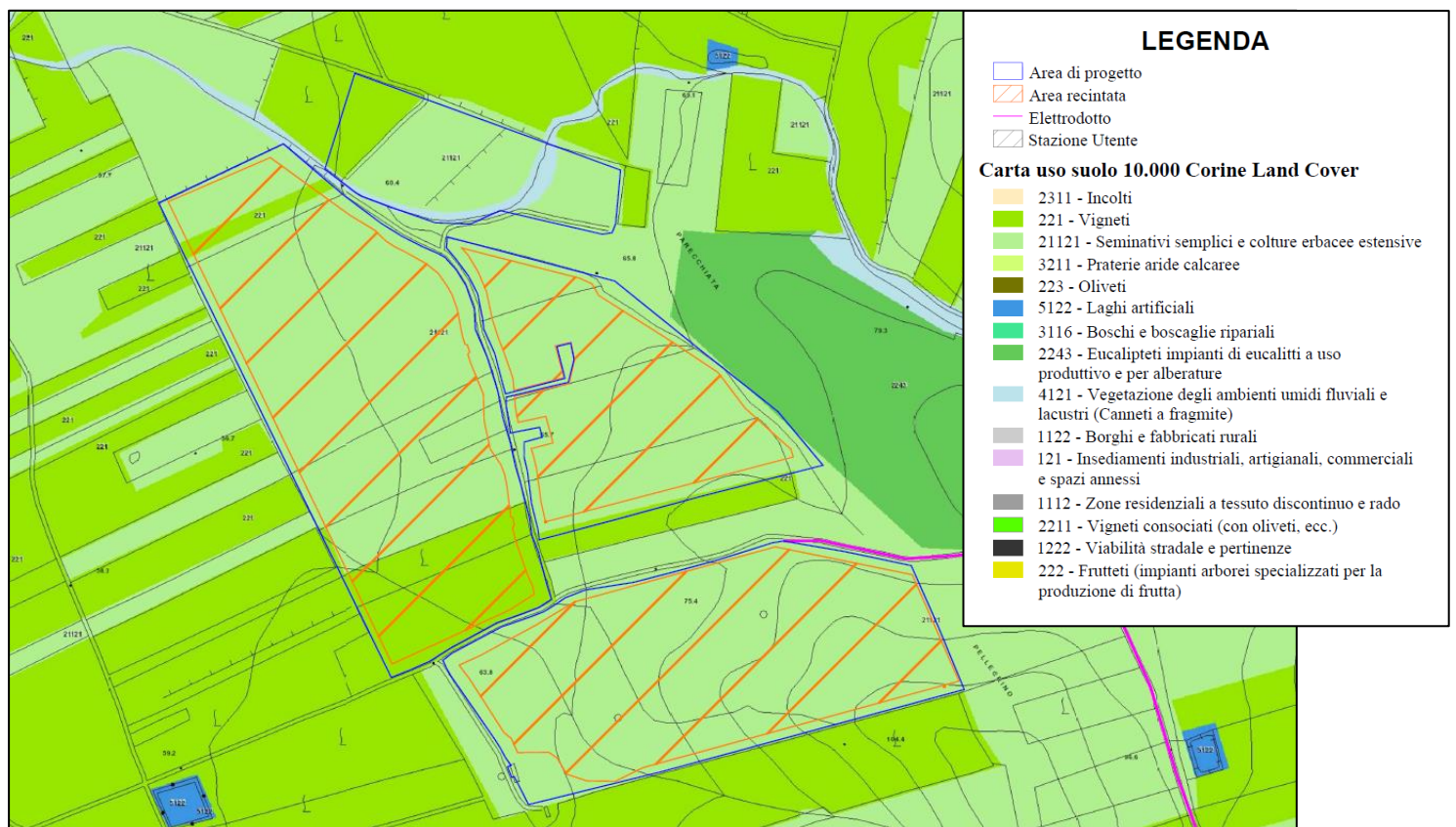
## 4. Uso del suolo

L'uso del suolo di un territorio può essere facilmente dedotto dalla rappresentazione satellitare nata dall'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 di progetto è classificata secondo le seguenti tipologie di uso del suolo del sistema CLC:

- 21121 Seminativi semplici e colture erbacee estensive
- 221 Vigneti
- 4121 Vegetazione degli ambienti umidi fluviali e lacustri (Canneti a fragmite)

Per una migliore visualizzazione dell'area di progetto si rimanda alla Figura seguente.



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



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 Marsala è pari a 3699,16 ha che, in percentuale, rappresentano il 15,231 % della superficie totale del territorio comunale. La densità di consumo del suolo è pari a 0,82 m<sup>2</sup>/ha. Su scala più ampia, relativamente all'intera provincia di Trapani, gli ettari di suolo consumato nell'anno 2018 sono stati pari a 19.789 (8,03%). Nel periodo compreso tra il 2017 e il 2018 è stato pari a 30 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. Siti Natura 2000

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.

L'area di progetto dista circa 7,6 km dal sito ITA010014 "Sciare di Marsala", e circa 12,2 km dal sito ITA010023 "Montagna Grande di Salemi".

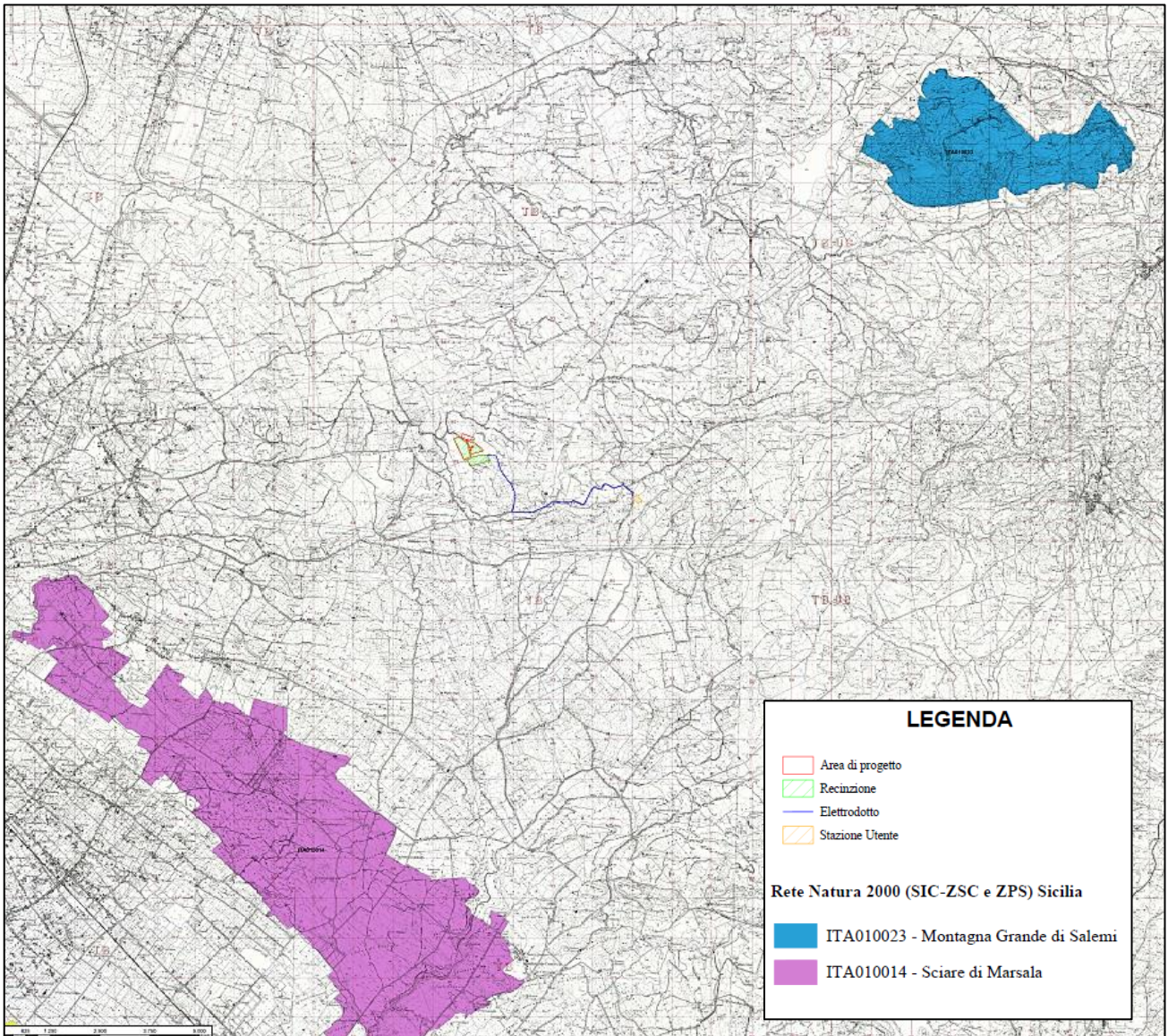


Figura 5: Rappresentazione dell'area di progetto e dei siti Natura 2000 più vicini.



## 6. Habitat

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.

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.

L'ISPRA, con il documento "Il progetto Carta della Natura - Linee guida per la cartografia e la valutazione degli habitat alla scala 1: 50.000", ha predisposto una tabella di conversione dei codici dal sistema Corine Biotopes al sistema degli habitat Natura 2000.

L'area di progetto non è interessata dalla presenza di habitat classificati secondo il sistema Natura 2000.

L'area di progetto presenta le seguenti classi secondo il sistema Corine Biotopes:

- 82.3 Seminativi e colture erbacee estensive
- 83.212 Vigneti intensivi
- 53.11 Comunità igro-idrofile a *Phragmites australis* (Phragmition)

La Stazione Utente ricade in una zona classificata come 83.212 Vigneti intensivi.

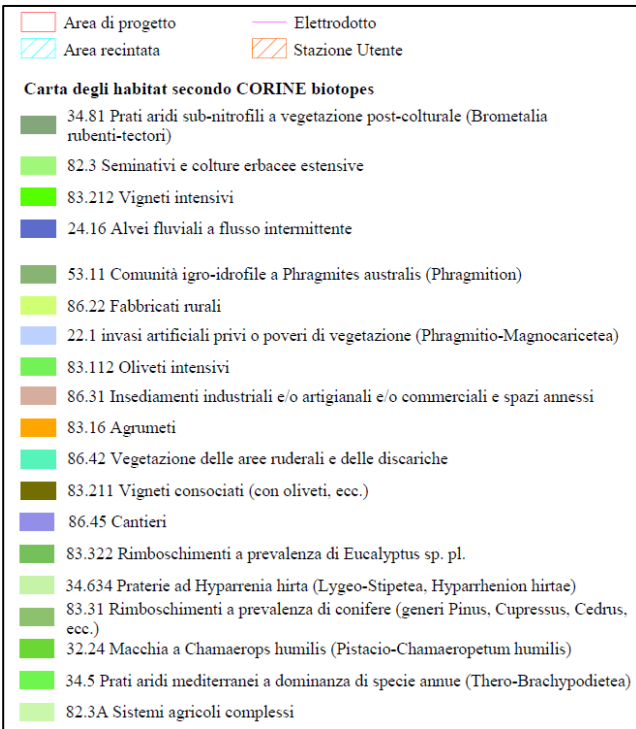
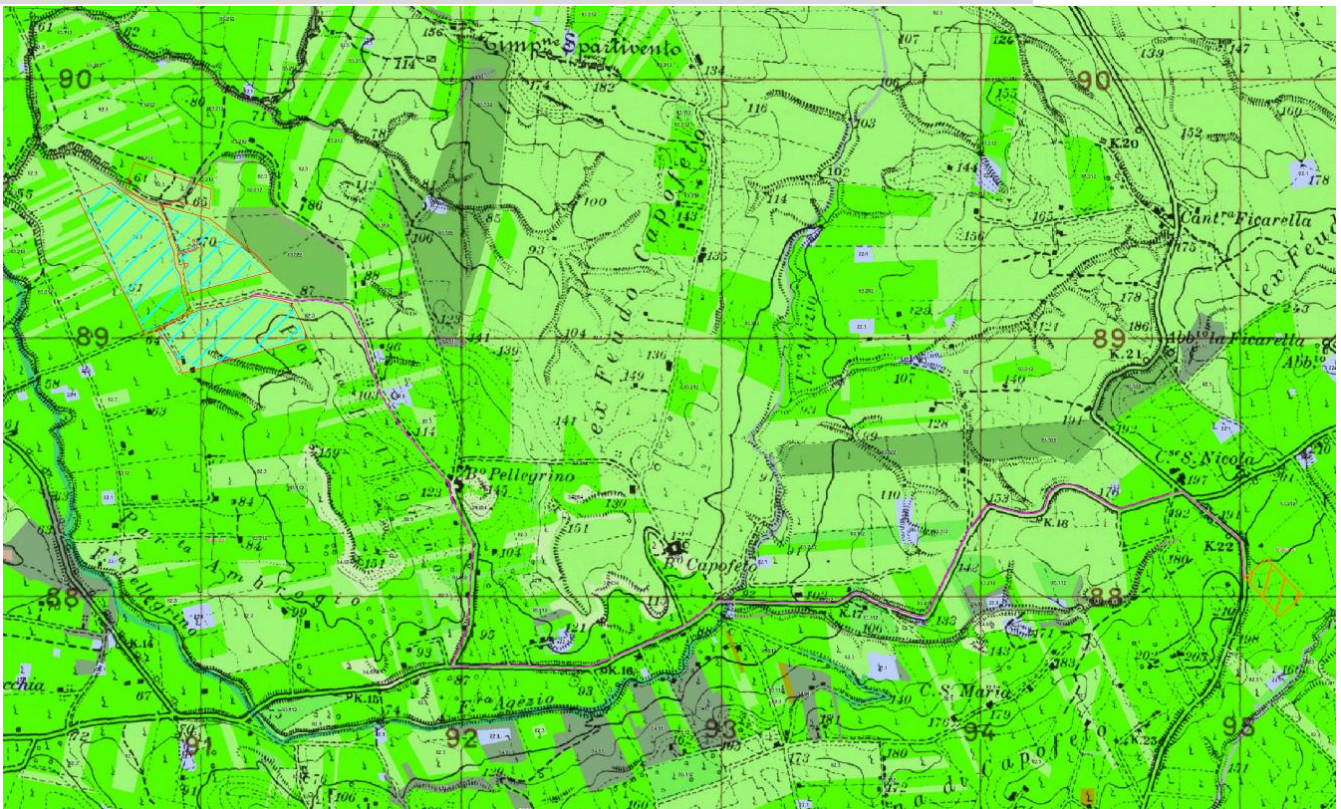


Figura 6: Stralcio della carta degli habitat secondo il sistema Corine Biotopes dell'area di progetto.



## 7. Rete Ecologica Siciliana (RES)

La Rete Ecologica Siciliana è costituita da:

- nodi o core areas: aree ad alta naturalità che sono già, o possono essere, soggette a regime di protezione sono parchi, riserve, sic e zps nell'ambito dei Siti Natura 2000.
- corridoi lineari e diffusi (da riqualificare e non): strutture lineari e/o continue del paesaggio che connettono tra di loro le aree ad alta naturalità e rappresentano l'elemento chiave delle reti ecologiche poiché consentono la mobilità delle specie e l'interscambio genetico, fenomeno indispensabile al mantenimento della biodiversità.
- zone cuscinetto o buffer zones: zone di transizione collocate attorno alle aree ad alta naturalità al fine di garantire l'indispensabile gradualità degli habitat.
- pietre da guado o stepping stones: aree di piccola superficie che, per la loro posizione strategica o per la loro composizione, rappresentano elementi importanti del paesaggio per sostenere specie in transito su un territorio oppure ospitare particolari microambienti in situazioni di habitat critici (ad esempio laghetti nelle aree agricole, muretti a secco per lo spostamento delle specie).

(Fonte ISPRA)

L'area di progetto non interessa componenti della Rete Ecologica Siciliana, difatti si trova a 4,6 Km a sud-est di un'area classificata come "Corridoio lineare da riqualificare".

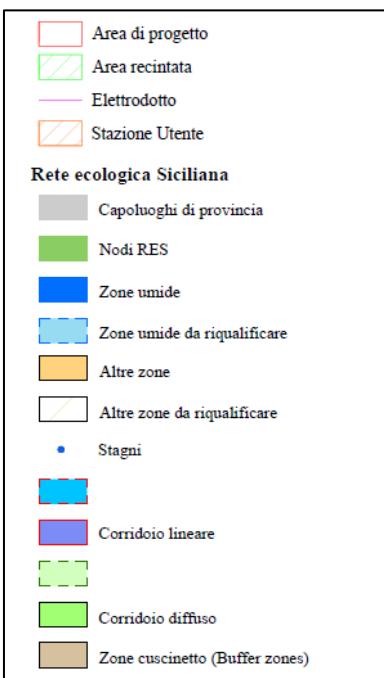
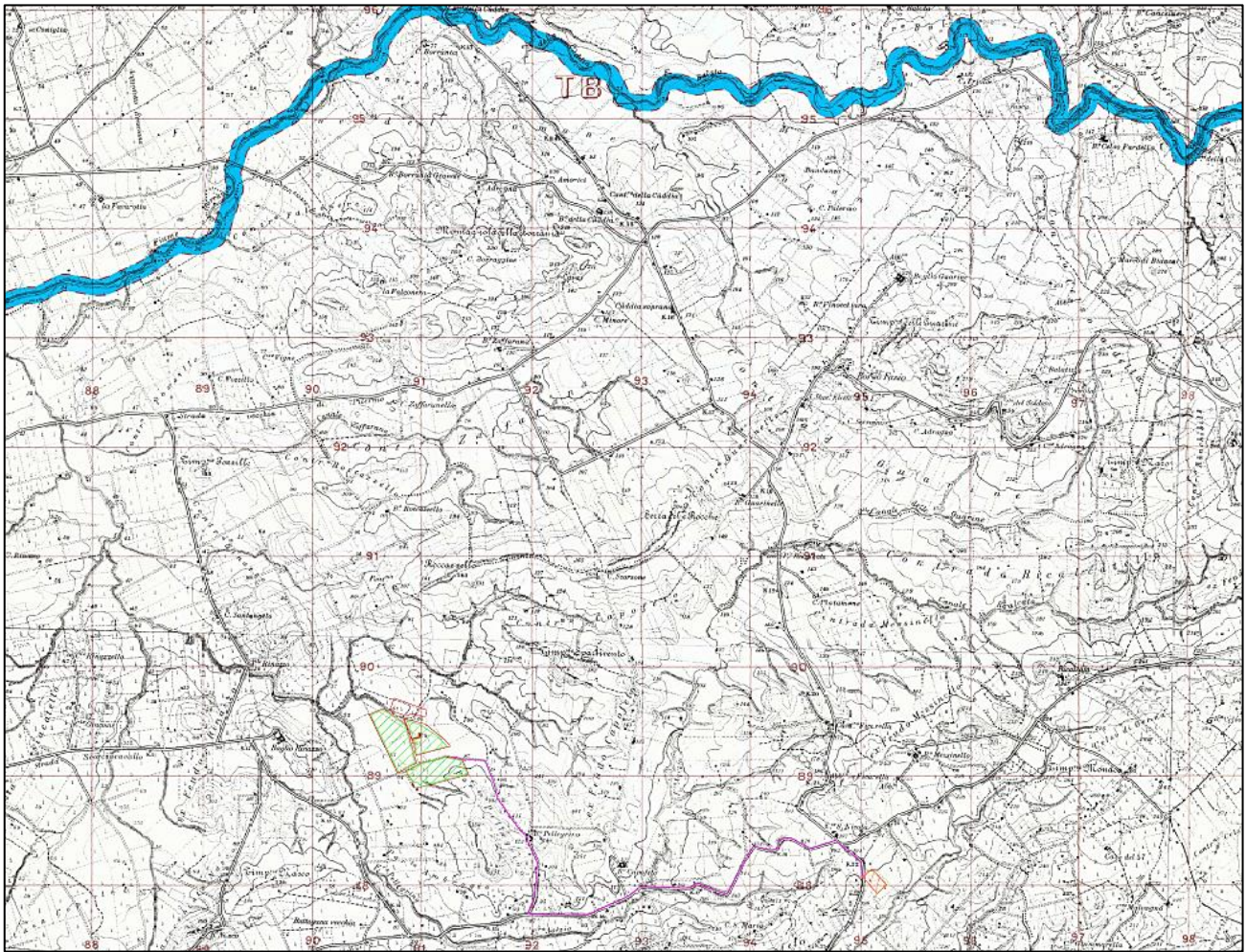


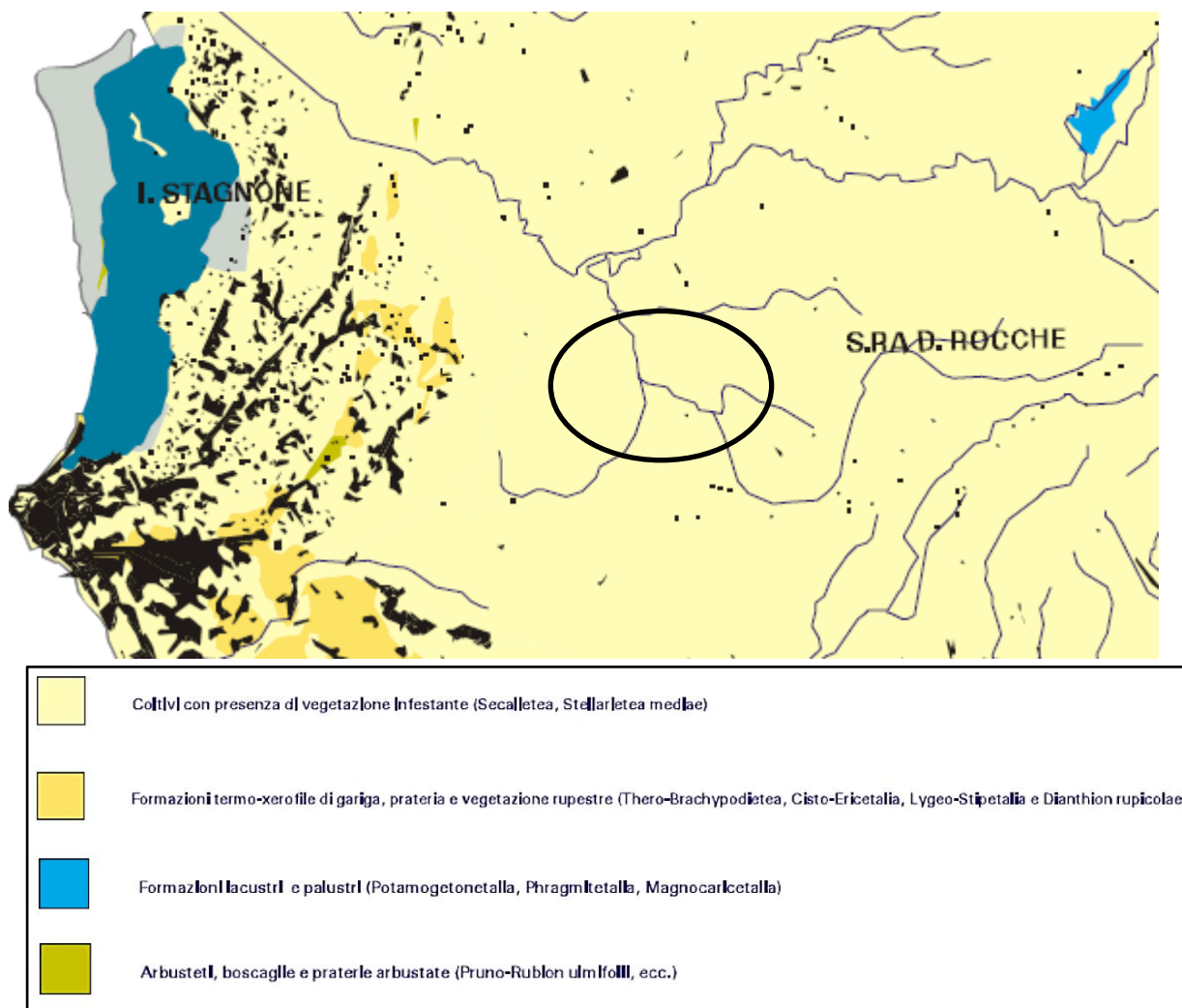
Figura 7: carta della Rete Ecologica Siciliana (Fonte: SITR).

## 8. Vegetazione

Dalla carta della vegetazione - Linee Guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale- Regione Siciliana emerge che l'area di progetto è collocata in un'area caratterizzata da Coltivi con presenza di vegetazione infestante delle classi *Secalietea* e *Stellarietea mediae*. La classe *Stellarietea mediae* (Lohmeyer & Preising ex von Rochow 1951) comprende comunità di piante erbacee nitrofile presenti nelle aree ruderali coltivate e incolte.

Nel territorio si rinvencono inoltre:

- Formazioni termo-xerofile di gariga, prateria e vegetazione rupestre (*Thero-Brachypodietea*, *Cisto-Ericetalia*, *Lygeo-Stipetalia* e *Dianthion rupicola*)
- Formazioni lacustri e palustri (Potamogetonetalia, Phragmitetalia e Magnocaricetalia)
- Arbusteti, boscaglie e praterie arbustate (Pruno – Rubion ulmifolii).

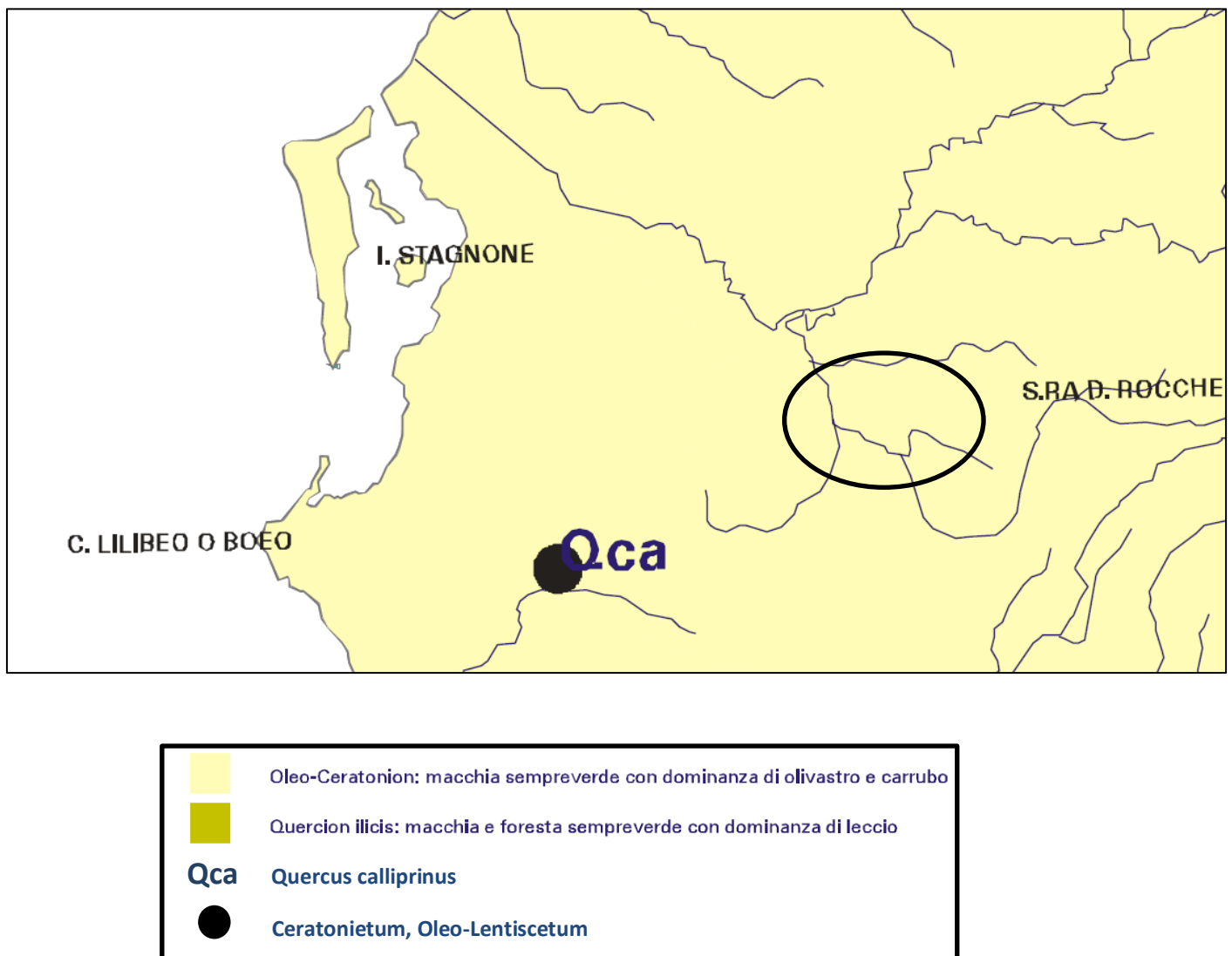


**Figura 8:** Stralcio della Carta della vegetazione - Linee Guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale- Regione Siciliana. Cerchiata in nero, la localizzazione dell'area di progetto.

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 carrubo (alleanza *Oleo-Ceratonion*) e, la macchia e foresta sempreverde con dominanza di leccio (alleanza *Quercion ilicis*). Nel contesto territoriale sarebbero potenzialmente presenti anche la macchia *Ceratonietum*, *Oleo-Lentiscetum* e *Quercus calliprinus*.



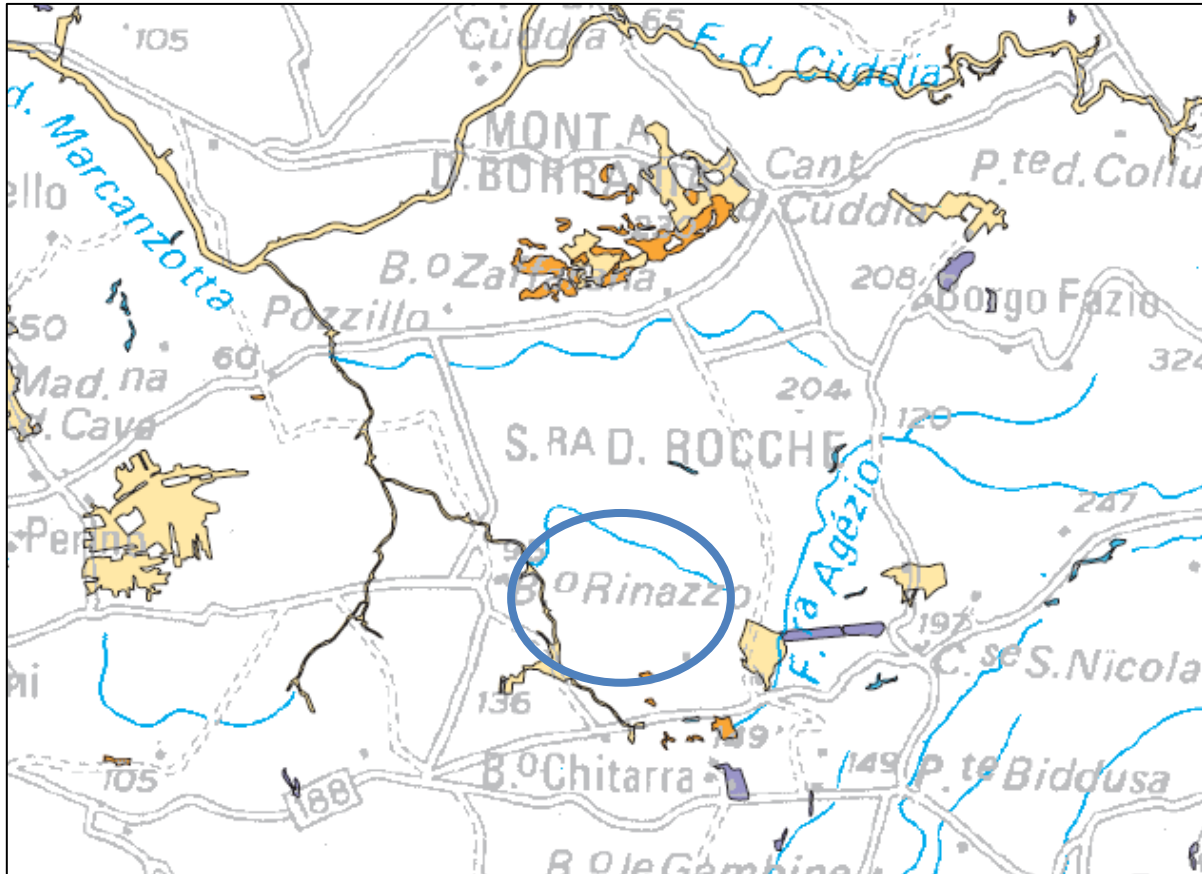
**Figura 9:** Stralcio della Carta della Vegetazione Potenziale - Linee Guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale- Regione Siciliana. Cerchiata in nero, la localizzazione dell'area di progetto.

Come riportato nella "Carta delle Formazioni Forestali della Regione Siciliana", il territorio in 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
- le formazioni ripariali



<b>PASCOLI</b>		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.
----------------	--	---

<b>MACCHIE E ARBUSTETI MEDITERRANEI</b>		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.
FORMAZIONI RIPARIALI			A questa categoria appartengono popolamenti forestali a prevalenza di specie mesoigrofile e meso-xerofile, 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 10:** 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).



## 9. Flora

L'osservazione in campo è stata effettuata nel mese di aprile. Sui substrati rocciosi sono stati riscontrati licheni, forme di simbiosi tra un fungo e un'alga, e muschi, organismi appartenenti al Phylum Bryophyta. Lungo le aree percorse dagli impluvi sono stati riscontrati giunchi, piante tipiche delle aree percorse dall'acqua, ma i pochi caratteri distintivi non hanno consentito la determinazione della specie di appartenenza.

Di seguito è riportato 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 - Terofita scaposa/ Emicriptofita biennale

**Nome comune:** Carota selvatica

È una 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).

### Famiglia Asteraceae

**Nome scientifico:** *Chamaemelum fuscatum* (Brot.) Vasc.

**Corotipo:** W-Medit. - Zone occidentali del Mediterraneo.

**Forma biologica:** T scap - Terofite scapose.

**Nome comune:** Camomilla precoce

Pianta erbacea annua, glabrescente, odorosa, alta 5 - 40 cm. Fusti ascendenti, ramificati in genere fin dalla base, rossicci. Foglie bi-tripennatosette succulente di 2-3 cm, suddivise in segmenti lineari che raggrinziscono col secco. Fiori su lunghi peduncoli con squame che a maturità si ripiegano verso il basso come le ligule bianche (gialle alla base) dei fiori periferici.

È presente in prati e incolti umidi, specialmente costieri da 0 a 600 m di altitudine.

**Nome scientifico:** *Cynara cardunculus* L.

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

**Forma biologica:** H scap – Emicriptofita scaposa

**Nome comune:** Cardo

Pianta con asse fiorale ramificato ed eretto caratterizzata da foglie basali e foglie cauline. La lamina delle foglie è pennatosetta e spinosa. Le infiorescenze sono capolini molto grandi e terminali. Ogni fiore è caratterizzato da una corolla di un vistoso colore viola.



**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.

#### Famiglia Boraginaceae

**Nome scientifico:** *Borago officinalis* L.

**Corotipo:** Euri-Medit – Coste mediterranee e aree Nord ed Est

**Forma biologica:** T scap – Terofita scaposa

**Nome comune:** Borragine

Pianta erbacea annuale, molto comune nelle aree ruderali. Le foglie sono ricoperte da una fitta peluria e i fiori hanno una corolla di colore blu intenso a cinque petali e cinque stami. È una pianta mellifera e i fiori, ricchi di nettare, vengono frequentemente visitati dalle api.

**Nome scientifico:** *Cerithe major* (L., 1753)

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

**Forma biologica:** T scap – Terofita scaposa

**Nome comune:** Erba vajola

Pianta annuale glabra caratterizzata da foglie macchiate di bianco. Il fiore è caratterizzato da una corolla con un anello bruno nella porzione basale e ha la forma di campanella. È una pianta mellifera.

#### 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 sepal e sei stami.

#### Famiglia Caryofyllaceae

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 tricolor* L.

Corotipo: W Stenomedit – Bacino occidentale del Mediterraneo

Forma biologica: T scap – Terofita scaposa

Nome comune: Vilucchio minore

Pianta annuale caratterizzata da vistosi fiori imbutiformi dal colore viola esternamente e bianco e giallo internamente.

#### Famiglia Euphorbiaceae

Nome scientifico: *Mercurialis annua* (L.)

Corotipo: Paleotemp – zone Eurasiatiche in senso lato e Nord Africa

Forma biologica: T scap - Terofita scaposa

Nome comune: Mercorella comune

Pianta erbacea spontanea con foglie dentellate. La pianta è dioica; ciò significa che ogni individuo possiede solo fiori femminili o fiori maschili.

#### Famiglia Fabaceae

Nome scientifico: *Hedysarum coronarium* (L.)

Corotipo: W Medit – Mediterraneo occidentale

Forma biologica: H scap – Emicriptofita scaposa

Nome comune: Sulla coronaria

La sulla è una pianta ad ampia diffusione in Sicilia, soprattutto nell'entroterra. È caratterizzata da un fusto quadrangolare dal quale dipartono foglie ovali. All'apice del fusto si erge la corolla, di colore rosso-fucsia molto attrattivo per gli insetti imenotteri, che possono farvi approvvigionamento di nettare e polline. La sulla è, infatti, una pianta mellifera, dalla quale le api possono creare il miele di sulla, chiaro e delicato. Essendo una leguminosa, ha un alto potere nella fissazione nel suolo dell'azoto atmosferico, grazie ai noduli radicali che si formano per un rapporto di simbiosi con i batteri del genere *Rhizobium*.



**Nome scientifico:** *Lathyrus ochrus* (L.) DC.

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

**Forma biologica:** T scap – Terofita scaposa

**Nome comune:** Cicerchia pisellina

È una leguminosa annuale caratterizzata da fiori giallo-biancastri a forma di campanula, foglie da cui di dipartono i citti e legume glabro. È una pianta foraggiera che cresce negli incolti e nei campi coltivati.

**Nome scientifico:** *Vicia sicula* (Raf.) Guss.

**Corotipo:** Steno-Medit. - Entità mediterranea in senso stretto (con areale limitato alle coste mediterranee: area dell'Olivo).

**Forma biologica:** H scap - Emicriptofite scapose.

**Nome comune:** Veccia siciliana

Pianta alta 4-8 dm, glabra. Le foglie hanno 2-6 segmenti acutissimi, prive di cirro, sostituito da una seta breve. Le stipole sono semi-astate, lineari. I racemi sono 15-30 fiori con la corolla purpurea, più scura all'apice, di 15-20 mm e il legume è di 1 X 4-5 cm.

Fiorisce tra marzo e aprile in incolti umidi di Calabria e Sicilia.

#### 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:** *Orchis italica* Poir.

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

**Forma biologica:** G bulb – Geofita bulbosa

**Nome comune:** Orchide italiana

Pianta bulbosa caratterizzata da foglie basali e infiorescenza terminale caratterizzata da numerosi fiori di colore rosa che imitano la forma di un corpo umano. Questa specie è classificata all'interno delle liste rosse italiane IUCN "Endemiti e altre specie minacciate" con la sigla LC "minor preoccupazione". È inoltre presente nell'appendice II della CITES (Convenzione sul commercio internazionale delle specie minacciate di estinzione) che include le *Specie per le quali il commercio è regolamentato a livello internazionale* ed è inoltre una specie che gode di protezione a livello nazionale.



### Famiglia Orobanchaceae

Nome scientifico: ***Bellardia trixago*** (L.) All.

Corotipo: Eurimedit - Coste mediterranee e aree Nord ed Est

Forma biologica: T scap – Terofita scaposa

Nome comune: Perlina minore

Pianta erbacea annuale con un'infiorescenza costituita da fiori bianchi e viola chiaro. È una pianta definita semi-parassita in quanto, nonostante sia un organismo autotrofo e quindi in grado di svolgere la fotosintesi, in parte trae le sostanze nutritive dalle radici di altre piante.

Nome scientifico: ***Phelipanche nana*** (Reut.) Soják

Corotipo: Paleotemp. - Eurasiatiche in senso lato, che ricompaiono anche nel Nordafrica.

Forma biologica: T par - Terofite parassite.

Nome comune: Succiamela nana, Orobanche nana

Pianta annua che cresce come parassita su piante coltivate e piante spontanee, sui cigli erbosi delle strade, nei prati aridi e nelle garighe mediterranee. La pianta è debolmente velenosa per la presenza di aucubina ed è priva di clorofilla, ricavando tutta l'energia dalle radici delle piante ospiti.

Le radici sono fascicolate e nella parte finale sono provviste di austori succhianti che parassitano l'apparato radicale delle piante ospiti. Il fusto è eretto, le foglie scarse e i fiori blu violetti raccolti in infiorescenze a racemo.

### 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 Poaceae

Nome scientifico: ***Anisantha diandra*** (Roth) Tutin ex Tzvelev

Corotipo: Eurimedit – Coste mediterranee e aree Nord ed Est

Forma biologica: T scap – Terofita scaposa

Nome comune: Forasacco di Gussone

Graminacea dalle radici fascicolate e foglie con nervature parallelinervie tipiche delle piante monocotiledoni. Presenta un'infiorescenza principale detta spiga e più infiorescenze secondarie, le spiglette. L'impollinazione è anemogama.





### Famiglia Primulaceae

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

Corotipo: Euri-Medit / Subcosmopol - Coste mediterranee e aree Nord ed Est/ presente in quasi tutte le aree del pianeta tranne in qualche area climatica particolare

Forma biologica: T rept – Terofita reptante

Nome comune: Mordigallina

La mordigallina è una pianta anche nota con il nome di *Anagallis arvensis*. Ha fiori arancioni o blu con cinque petali. I sepali appuntiti sporgono alternandosi tra gli spazi lasciati tra i petali.

### Famiglia Tamaricaceae

Nome scientifico: *Tamarix africana* Poir.

Corotipo: W-Medit. - Zone occidentali del Mediterraneo.

Forma biologica: P scap - Fanerofite arboree.

Nome comune: Tamerice maggiore, Tamerice africana

Pianta alta fino a 5 metri con portamento per lo più arboreo. Corteccia rossastra. Foglie squamiformi, verde lucido, lunghe fino a 4 mm caratterizzate dal bordo traslucido. Infiorescenze normalmente bianche o rosee riunite a racemo sui rami dell'anno precedente. Il frutto è una capsula di 4-5 mm che veniva utilizzato in passato per colorare di nero i tessuti.

### Altre piante identificate a livello di genere:

**Famiglia Apiaceae** *sp.*

**Famiglia Asteraceae:** *Scolymus sp.*

**Famiglia Boraginaceae:** *Echium sp.*

**Famiglia Brassicaceae:** *Brassica sp., Diplotaxis sp.*

**Famiglia Fabaceae:** *Scorpiurus sp., Medicago sp.*

**Famiglia Malvaceae:** *Malva sp.*

**Famiglia Myrtaceae:** *Eucalyptus sp.*

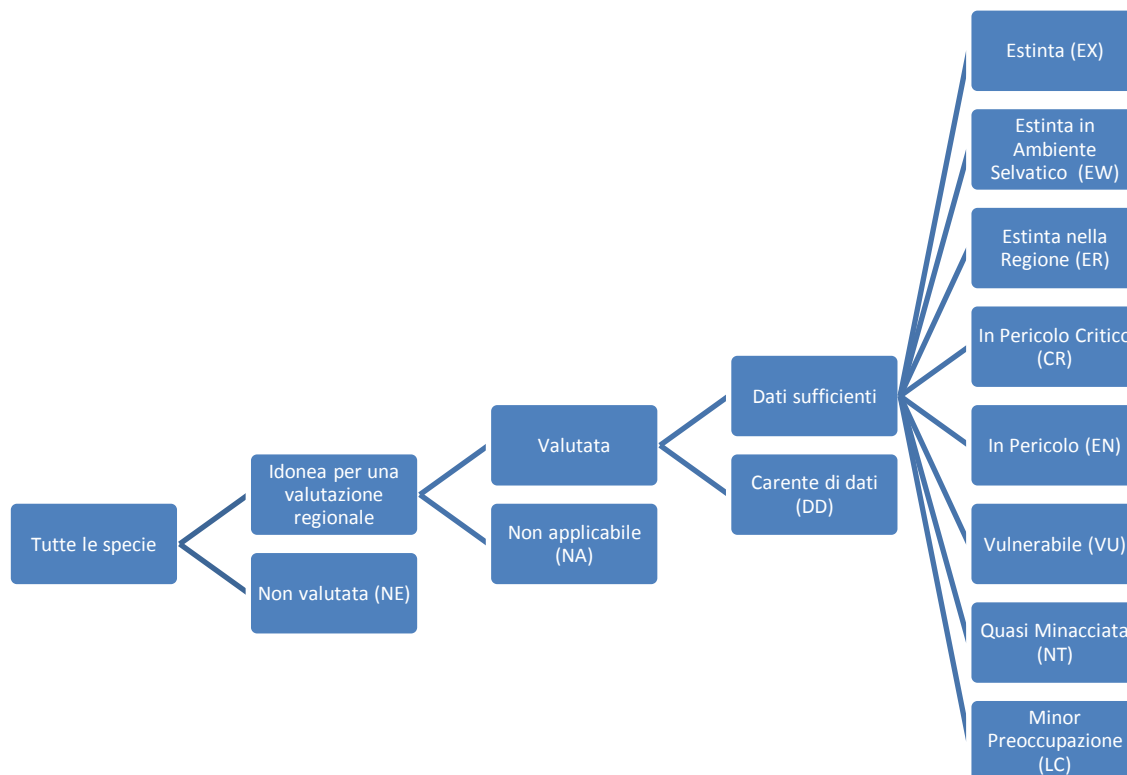
**Famiglia Poaceae:** *Phalaris sp.*

È stato inoltre riscontrato un albero nell'area di progetto la cui posizione è graficamente mostrato nell'elaborato "RNZfV-VIA06-R-00 ALLEGATO FOTOGRAFICO STUDIO BOTANICO FAUNISTICO", ma la carenza di caratteri distintivi non ha consentito la determinazione della specie. Per tale albero si potrà valutare l'espianto e il reimpianto nella fascia di mitigazione perimetrale.



## 10. 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.



## 10.1 Phylum Arthropoda

All'interno dell'area di progetto sono state riscontrate le seguenti specie:

- Organismo appartenente alla famiglia *Cantharidae*.
- Organismo appartenente all'Ordine degli *Orthoptera*.
- Organismo del genere *Cercopis sp.*
- Ordine *Hymenoptera* (per la presenza di formicai).
- Farfalla del genere *Pieris sp.* e larva appartenente all'Ordine *Lepidoptera*
- Organismi della specie *Psilothrix viridicoerulea*.
- Organismi appartenenti all'Ordine *Coleoptera*, presumibilmente alla famiglia *Silfidi* e *Scarabeidi*
- Organismo appartenente alla specie *Coccinella septempunctata*

**Ordine:** *Coleoptera*

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

L'ape 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.

- Organismo appartenente alla specie *Apis mellifera*:

**Ordine:** *Hymenoptera*

**Nome scientifico:** *Apis mellifera* (Linnaeus, 1758)

L'ape europea è uno degli insetti più interessanti dal punto di vista dell'organizzazione gerarchica dell'alveare. In esso vivono infatti, mediamente, 60.000 api operaie ma il numero può anche essere più elevato. Le femmine sono sterili perché l'unica femmina fertile è l'ape regina, di dimensioni maggiori e accudita dalle ancelle. I maschi sono detti fuchi e sono aploidi che si accoppiano con la regina. Nonostante le popolazioni di ape siano, purtroppo, in declino, nella lista rossa IUCN (Unione Mondiale per la Conservazione della Natura) delle api europee (Nieto et al. 2014), l'ape europea è classificata come Carente di Dati (DD) poiché non sono stati svolti monitoraggi estesi sulle colonie selvatiche.



## 10.2 Phylum Mollusca

L'organismo osservato nell'area di progetto e 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.

## 10.3 Phylum Chordata

### 10.3.1 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 della specie *Bufo bufo* (Linnaeus, 1758). Il rospo comune è presente in quasi tutta la Sicilia in quanto specie *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.

È presente anche *Bufo siculus* (Stöck et al., 2008) comunemente noto come rospo smeraldino siciliano. È una specie principalmente notturna, che è possibile rinvenire anche in zone aride. Nella lista rossa italiana è classificato come LC.

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

### 10.3.2 Rettili

I rettili, che insieme agli anfibi costituiscono l'erpetofauna, trovano habitat ideali nelle aree ricche di rocce e massi dove nascondersi o semplicemente adattarsi per favorire l'aumento della temperatura corporea e per stimolare il loro metabolismo, in quanto organismi *ectotermi*. Nell'area di progetto è stato osservato un rettile appartenente al genere *Podarcis*.

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 grigio-bruno cosparso di tubercoli e le zampe costituite da dita dotate di lamelle con capacità adesiva.



- ***Hemidactylus turcicus*** (Linnaeus, 1758): classificato in lista rossa italiana come LC, il gecko verrucoso è un animale dalle abitudini notturne caratterizzato dal dorso grigio-rosato con macchie marroni e tubercoli giallo pallido e la coda ha una livrea ad anelli neri e bianchi alternati.
- ***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 sicula*** (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.
- ***Chalcides ocellatus*** (Forsskål, 1775): il gongilo è un rettile con abitudini fossorie che predilige ambienti aridi con scarsa vegetazione, anche con presenza di manufatti antropici, coltivi, parchi e giardini. Classificato come LC.
- ***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 natrice dal collare abita luoghi umidi sia naturali che artificiali. Questa biscia, tipicamente verde scuro o marrone con un collare giallo caratteristico dietro alla testa, è uno dei più grandi rettili europei e raggiunge una lunghezza totale di 150 cm. Classificata come LC.

### 10.3.3 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>Apus apus</i> Linnaeus, 1758	Rondone eurasiatico	LC
<i>Athene noctua</i> Scopoli 1769	Civetta	LC
<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



Nome scientifico	Nome comune	Lista Rossa Italiana IUCN
<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>Delichon urbicum</i> Linnaeus, 1758	Balestruccio	NT
<i>Emberiza calandra</i> Linnaeus, 1758	Strillozzo	LC
<i>Emberiza cirius</i> Linnaeus, 1758	Zigolo nero	LC
<i>Falco tinnunculus</i> Linnaeus, 1758	Gheppio comune	LC
<i>Galerida cristata</i> Linnaeus, 1758	Cappellaccia	LC
<i>Gallinula chloropus</i> Linnaeus, 1758	Gallinella d'acqua	LC
<i>Hirundo rustica</i> Linnaeus, 1758	Rondine comune	NT
<i>Lanius senator</i> Linnaeus 1758	Averla capirossa	EN
<i>Larus michahellis</i> Naumann, 1840	Gabbiano reale	LC
<i>Luscinia megarhynchos</i> Brehm, 1831	Usignolo	LC
<i>Melanocorypha calandra</i> Linnaeus, 1766	Calandra	VU
<i>Merops apiaster</i> Linnaeus, 1758	Gruccione	LC
<i>Parus major</i> Linnaeus, 1758	Cinciallegra	LC
<i>Passer hispaniolensis</i> Temminck, 1820	Passera sarda	VU
<i>Passer montanus</i> Linnaeus, 1766	Passera mattugia	VU
<i>Pica pica</i> Linnaeus, 1758	Gazza ladra	LC
<i>Saxicola torquatus</i> Linnaeus, 1766	Saltimpalo	VU
<i>Serinus serinus</i> Linnaeus, 1758	Verzellino	LC



Nome scientifico	Nome comune	Lista Rossa Italiana IUCN
<i>Streptopelia decaocto</i> Frivaldszky, 1838	Tortora dal collare	LC
<i>Sturnus unicolor</i> Temminck 1820	Storno nero	LC
<i>Sylvia melanocephala</i> Gmelin, 1789	Occhiocotto	LC
<i>Tachybaptus ruficollis</i> Pallas, 1764	Tuffetto 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.

#### 10.3.4 Mammiferi

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

- ***Suncus etruscus*** Savi, 1822: il pachiuro 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, nell'Allegato III della Direttiva Habitat ed è protetta ai sensi della Legge 157/92. Per la lista rossa IUCN è classificato come LC.
- ***Lepus corsicanus*** de Winton, 1898: la lepre italica 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.
- ***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.
- ***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.
- ***Mus musculus*** Linnaeus, 1758: il topo domestico è una specie di origine asiatica oggi diffusa in tutto il mondo. In Sicilia si riscontra principalmente nelle aree boschive artificiali e ai margini dei



querceti termofili. La sua alimentazione è costituita da semi, germogli, radici e piccoli invertebrati. Classificata come LC.

- ***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.
- ***Mustela nivalis*** L. 1766: presente in molti ambienti tra cui coltivi, canneti e praterie aride. Classificata come LC nelle liste rosse italiane IUCN, protetta dalla Legge 157/92 e inserita nell'Allegato III della Convenzione di Berna.





## 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.
- 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.
- 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.