


**PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DENOMINATO  
"BELPASSO" DI POTENZA IMPEGNATA AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 33 MW, SITO  
NEL COMUNE DI BELPASSO (CT)**



**STUDIO BOTANICO FAUNISTICO**

<b>Società proponente</b>	R. Power Italy Helios S.R.L..	<b>Progettazione</b>	E-PRIMA S.R.L.
<b>Revisione</b>	00	<b>Data</b>	23/02/2024
<b>Redatto</b>	Dott. Biol. Agnese Elena Maria Cardaci Ordine dei Biologi della Sicilia n. Sic_A5170		



## Sommario

1.	Introduzione.....	2
1.1	Inquadramento territoriale dell’impianto .....	2
2.	Clima.....	3
3.	Pedologia.....	4
4.	Uso del suolo.....	6
5.	Rete Natura 2000.....	8
6.	Habitat .....	10
6.1	Natura 2000.....	10
6.2	Corine biotopes.....	13
7.	Rete Ecologica Siciliana (RES).....	14
8.	Zone umide di interesse internazionale (zone Ramsar) .....	15
9.	Important Bird and Biodiversity Areas .....	16
10.	Aree protette ai sensi della L. 394/91.....	17
11.	Vegetazione .....	18
12.	Flora .....	20
13.	Fauna.....	29
13.1	Phylum Mollusca .....	30
13.2	Phylum Arthropoda.....	30
13.3	Phylum Chordata.....	30
13.3.1	Anfibi.....	30
13.3.2	Rettili.....	31
13.3.3	Uccelli .....	32
13.3.4	Mammiferi .....	35
	Bibliografia .....	36

## 1. Introduzione

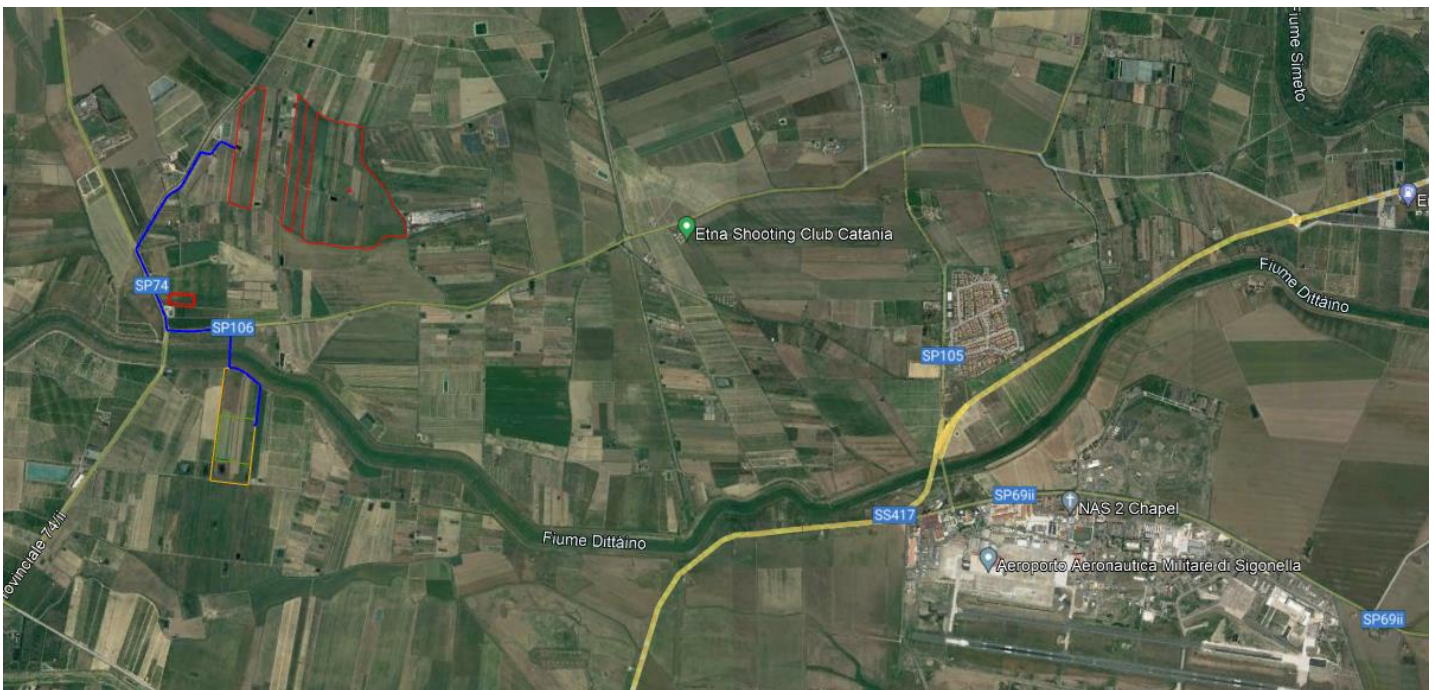
La presente relazione, a corredo dello Studio di Impatto Ambientale, ha lo scopo di descrivere le caratteristiche ambientali, il contesto naturale e antropico e lo studio botanico-faunistico dell'area ubicata nel comune di Belpasso (CT), in contrada Pezza Chiesa, nella quale si propone la realizzazione dell'impianto agro voltaico denominato "Belpasso", di potenza pari a 33,02208 MWp. L'area di progetto ha un'estensione complessiva di circa 60,48 ha.

### 1.1 Inquadramento territoriale dell'impianto

Belpasso è un comune del libero consorzio comunale di Catania di 28.040 abitanti (Dato Istat 01/01/2023) e si erge a 551 m s.l.m. Il territorio comunale è esteso circa 166,33 km<sup>2</sup> e i comuni più vicini con cui confina sono Camporotondo Etneo, San Pietro Clarenza, Mascalcucia e Nicolosi.

L'area destinata all'installazione dell'impianto agrofotovoltaico, visibile nell'ortofoto in *Figura 1*, è collocata in un'area raggiungibile dalla SP74 e dalla SP106 e si compone di tre macro-aree, individuabili alle seguenti coordinate geografiche, da sinistra verso destra:

- Lotto 1\_Latitudine 37°25'57.58"N, Longitudine 14°51'15.11"E - Quota altimetrica media - 35 m s.l.m;
- Lotto 2\_Latitudine 37°25'54.20"N, Longitudine 14°51'28.14"E - Quota altimetrica media - 34 m s.l.m.
- Lotto 3\_Latitudine 37°25'49.88"N, Longitudine 14°51'41.95"E - Quota altimetrica media - 33 m s.l.m.



**Figura 1:** Ortofoto dell'area oggetto di studio. In rosso le aree di progetto e la cabina di innalzamento, in blu il cavidotto e in verde e arancione la SE380.

## 2. Clima

Le aree destinate alla realizzazione dell'impianto si trovano a un'altitudine compresa tra i 30 e i 35 m s.l.m. L'area di progetto 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 inferiore. 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 Catania gli indici climatici assumono i seguenti valori:

Indice climatico	Valori stazione di Catania	Range di appartenenza	Clima
R	38	<40	Steppa
Ia	24	30 ÷ 20	Temperato caldo
Q	80	90 ÷ 50	Subumido
Im	-25	-33 ÷ -67	Semiarido

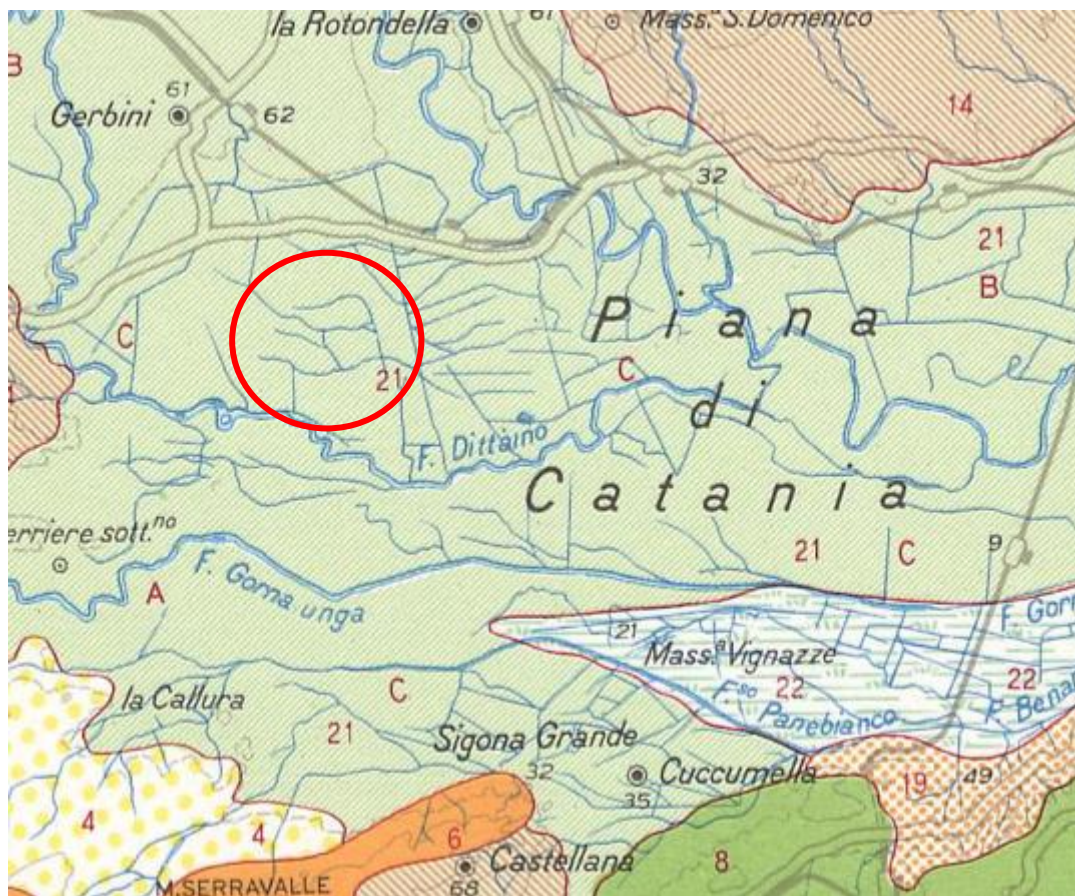
Fonti: Drago A. (2005) "Atlante Climatologico Della Sicilia – Seconda Edizione"; "Climatologia della Sicilia" - Regione Siciliana; Sitr – Regione Siciliana; Piano Regionale per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi e di vegetazione – Regione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



### 3. Pedologia

I suoli che caratterizzano il contesto 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 21 – Suoli alluvionali.* La presenza di questi suoli è dovuta all'azione del fiume Simeto e dei suoi affluenti Dittaino e Gornalunga che, alternando periodi di magra e di piena, determinano l'erosione delle sponde e la deposizione di sedimenti alluvionali e che nel tempo hanno quindi dato vita alla formazione della piana di Catania. Nello specifico, l'area di progetto ricade all'interno dell'associazione N.21 B Suoli alluvionali da limoso sabbiosi a limoso argillosi.



**Figura 2:** Carta dei suoli (Ballatore G.P., Fierotti G.). Cerchiata in rosso, 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. B da limoso-sabbiosi limoso-argillosi. 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).

Secondo la carta ecopedologica riportata nel geoportale nazionale, i terreni delle aree di progetto risultano classificati come pianure alluvionali con materiale parentale definito da depositi fluviali e clima da mediterraneo a subtropicale.

## 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 interessa le seguenti tipologie di uso del suolo secondo il sistema CLC:

- Codice 222: Frutteti
- Codice 5122: Laghi artificiali
- Codice 21211: Colture ortive in pieno campo

La *Figura 4* mostra le diverse classi secondo il sistema CLC presenti sia nelle aree di progetto, sia nelle aree adiacenti.

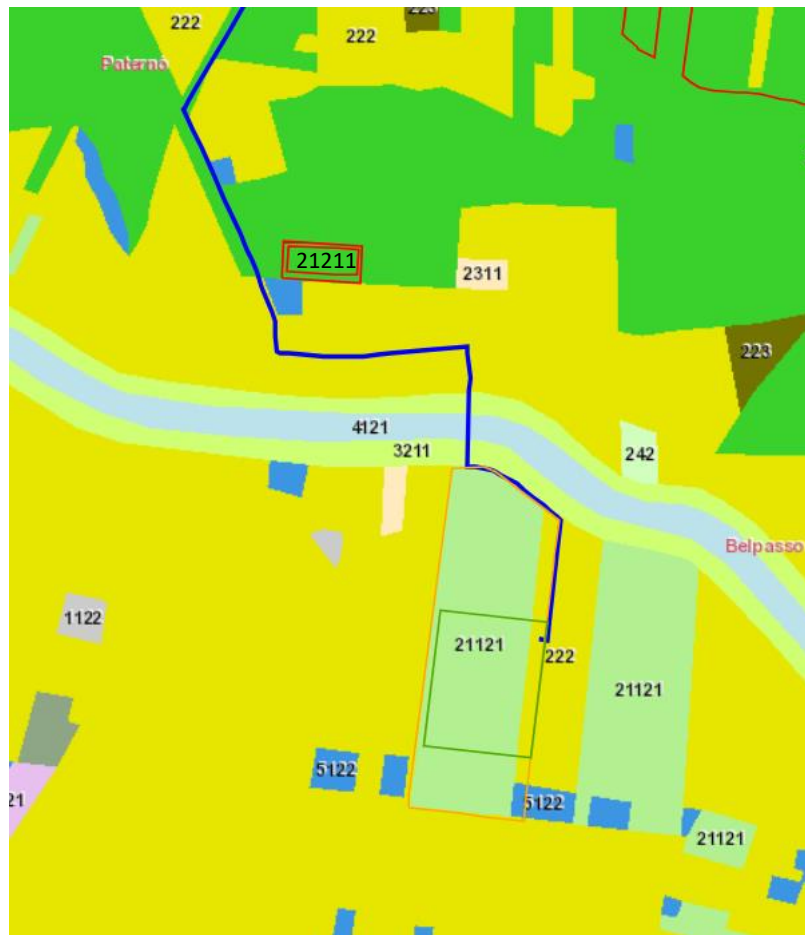


*Figura 4:* Stralcio della carta dell'uso del suolo secondo il sistema CLC delle aree di progetto (Fonte: SITR).

Al momento del sopralluogo in campo in realtà l'area presentava le tipiche caratteristiche di un'area destinata a seminativo. Solo una piccola parte del lotto 1, della superficie di circa 45 m<sup>2</sup>, risultava destinato a colture orticole. Nella porzione in alto a destra del lotto 3 è stato rinvenuto un frutteto misto a prevalenza di agrumi, ma risultava in stato di abbandono. Alcuni limiti di colture agrarie erano delimitati da filari di ulivi.

Il terreno destinato alla cabina di innalzamento e la SE380 sono invece classificati come:

- *Codice 21211*: Colture ortive in pieno campo
- *Codice 21121*: Seminativi semplici e colture erbacee estensive
- *Codice 222*: Frutteti
- *Codice 5122*: Laghi artificiali



**Figura 5:** Stralcio della carta dell'uso del suolo secondo il sistema CLC della zona relativa all'innalzamento (in rosso) e alla SE380 (in arancione e verde) (Fonte: SITR).



L'area destinata alla realizzazione della cabina di innalzamento, al momento del rilievo fotografico, risultava arata e priva di vegetazione riconducibile a colture orticole.

Relativamente al consumo del suolo, il monitoraggio dell'ARPA (Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente) relativo al periodo 2017-2018 evidenzia che il comune di Belpasso è caratterizzato da una superficie di suolo consumato pari a 1775,65 ha, che corrispondono al 10,74% del totale (confini comunali). La densità di consumo è pari a 2,22 m<sup>2</sup>/ha, con un consumo procapite di 631,32 m<sup>2</sup>/ab.

Su scala più ampia, per l'intera provincia di Catania si assiste a una superficie di suolo consumati nel 2018 pari a 29.750 ha (8,37%) e un consumo di suolo nel periodo 2017-2018 pari a 45 ha (0,15%).

(Fonte: 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).

## 5. Rete 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 quali 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.

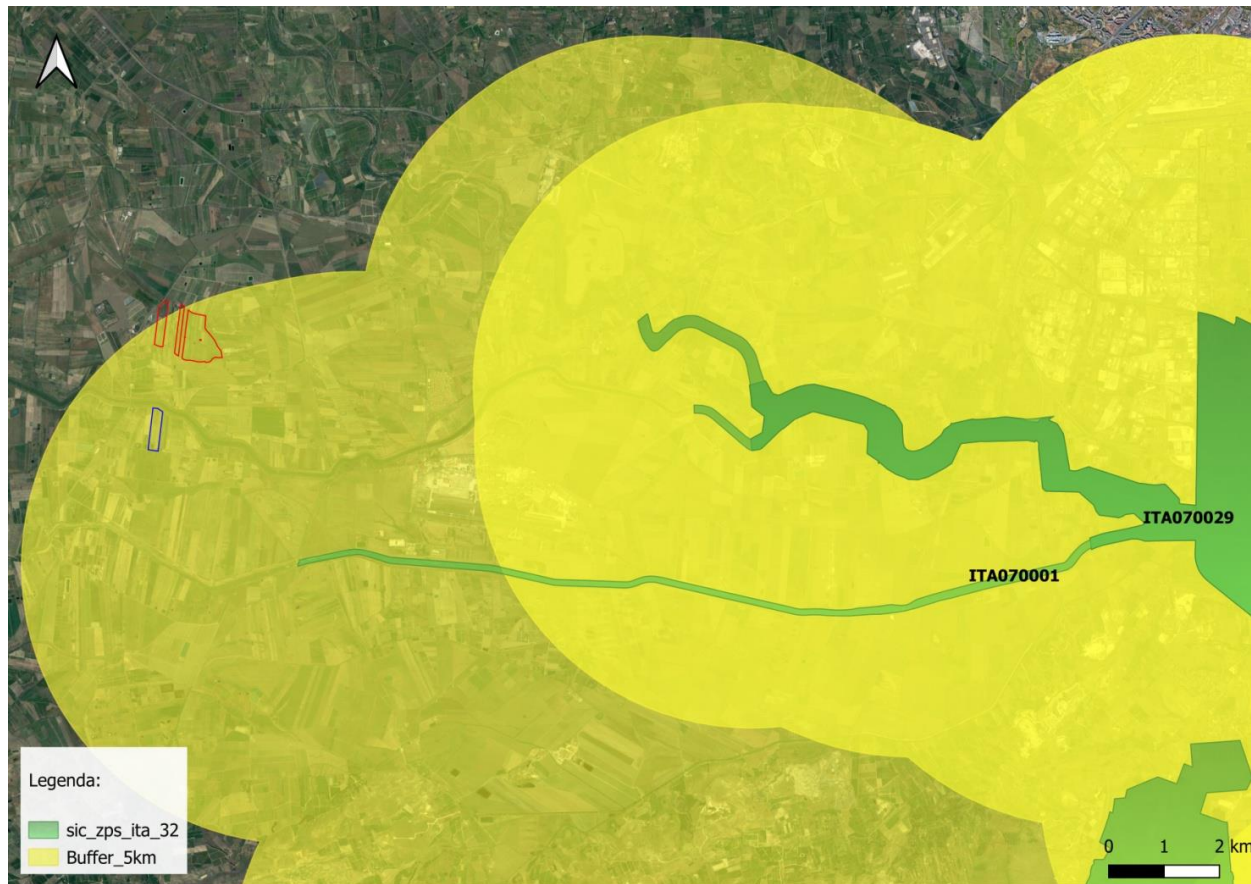
L'area di progetto è collocata ad una distanza pari a:

- 3,3 km dal sito ZPS "ITA070029 - Biviere di Lentini, tratto mediano e foce del Fiume Simeto e area antistante la foce";
- 9,68 Km dal sito ZSC "ITA070001 – Foce del fiume Simeto e Lago Gornalunga"

Si è reso necessario, pertanto, procedere anche con la Valutazione d'Incidenza, ossia *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 *Biviere di Lentini, tratto mediano e foce del Fiume Simeto e area antistante la foce* è un'area di grande interesse naturalistico sia dal punto di vista floristico-vegetazionale che da quello faunistico. Sotto il profilo paesaggistico il territorio si presenta caratterizzato da complessi dunali costieri, zone umide retroduali, corsi d'acqua di medie e grosse portate, aree di foce, laghi. Gli aspetti vegetazionali naturali più significativi sono le comunità anfibe che si insediano lungo i corsi d'acqua e nella vecchia foce, rappresentate da associazioni a grosse elofite rientranti nei *Phragmito-Magnocaricetea*. Nelle depressioni umide salmastre retrostanti il cordone dunale si insedia una vegetazione alofila perenne dei *Sarcocornietea* e ad elofite degli *Juncetea maritimi*. L'area marina antistante la foce del fiume Simeto è caratterizzata da un substrato sabbioso-fangoso e risente in modo significativo della zona portuale di Catania. Il Biviere di Lentini, infatti, sebbene fosse un vaso artificiale, ha rappresentato il sito più importante di nidificazione e di passo dell'intero comprensorio catanese e fra i più importanti della Sicilia; per alcune specie, cfr. *CIACCIO & PRIOLO (1997)*, ha addirittura rappresentato un sito di primaria importanza a livello nazionale. In una fase iniziale, infatti, un parziale inondamento della diga aveva ricreato condizioni ottimali per molti uccelli acquatici. Molte specie nuove per la Sicilia avevano colonizzato questo sito, espandendosi anche in aree limitrofe, quali la R.N.O. della foce del Simeto. A partire dalla fine degli anni '90 e nei primi anni del 2000 si è assistito ad un progressivo ed inesorabile innalzamento del livello d'acqua, che ha sensibilmente assottigliato le presenze sia dal punto di vista quantitativo che qualitativo, giungendo, in alcuni casi, alla totale scomparsa di alcune specie. Lungo le sponde del Fiume Simeto sono particolarmente diffusi boscaglie riparali che costituiscono degli habitat di rifugio e nidificazione per l'avifauna acquatica. Scarso è l'apporto dei popolamenti bentonici all'area, mentre decisamente interessanti sono gli ambienti terrestri.

(Fonti: Wikipedia, SITR Sicilia, SIF Sicilia, LIPU, NATURA 2000 - MODULO DATI STANDARD, <https://www.lasiciliainrete.it/directory-tangibili/listing/sciare-di-marsala/>).



**Figura 6:** Rappresentazione dell'area di progetto (in rosso) e dei siti Natura 2000.

## 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.

All'interno dell'area oggetto di studio non ricade nessun tipo di habitat classificato dalla rete Natura 2000 ma nel territorio circostante sono comunque presenti gli habitat 6220\* "*Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea*" e 92D0 "Gallerie e forteti ripari meridionali (Nerio-Tamaricetea e Securinegion tinctoriae)", dei quali viene di seguito riportata una breve spiegazione.

**HABITAT 6220\*: Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea (All. I Direttiva Habitat).**

**Palaeartic classification: 34.5**

In questo tipo di habitat si osserva la presenza di emicriptocamefite xerofile, ossia piante che compiono il loro ciclo vitale durante la stagione favorevole e trascorrono la stagione fredda sotto forma di semi e adattate a vivere in aree interessate da lunghi periodi di siccità. Questo tipo di habitat può essere riscontrato nelle aree soggette ad erosione e, pertanto, rappresenta spesso una fase di degradazione della macchia mediterranea. All'interno di questo habitat sono presenti le praterie a dominanza di *Brachypodium retusum* e di *Trachynia distachya*. Alcune delle specie maggiormente presenti in questo habitat, oltre alle due specie precedentemente menzionate, sono: *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.

**HABITAT 92D0: Gallerie e forteti ripari meridionali (Nerio-Tamaricetea e Securinegiontinctoriae).**

**Palaeartic classification:**

**44.811 Boscaglie a galleria di oleandri**

**44.812 Boscaglie a *Vitex agnus-castus***

**44.813 Cespuglieti di tamerici**

Si tratta delle formazioni arbustive che si sviluppano lungo i corsi d'acqua temporanei dell'Italia meridionale su ghiaie e su limi. Sono caratterizzate da *Nerium oleander*, *Vitex agnus-castus* e numerose specie di *Tamarix sp.* A seconda della dominanza di una delle tre specie si individuano le sottocategorie:

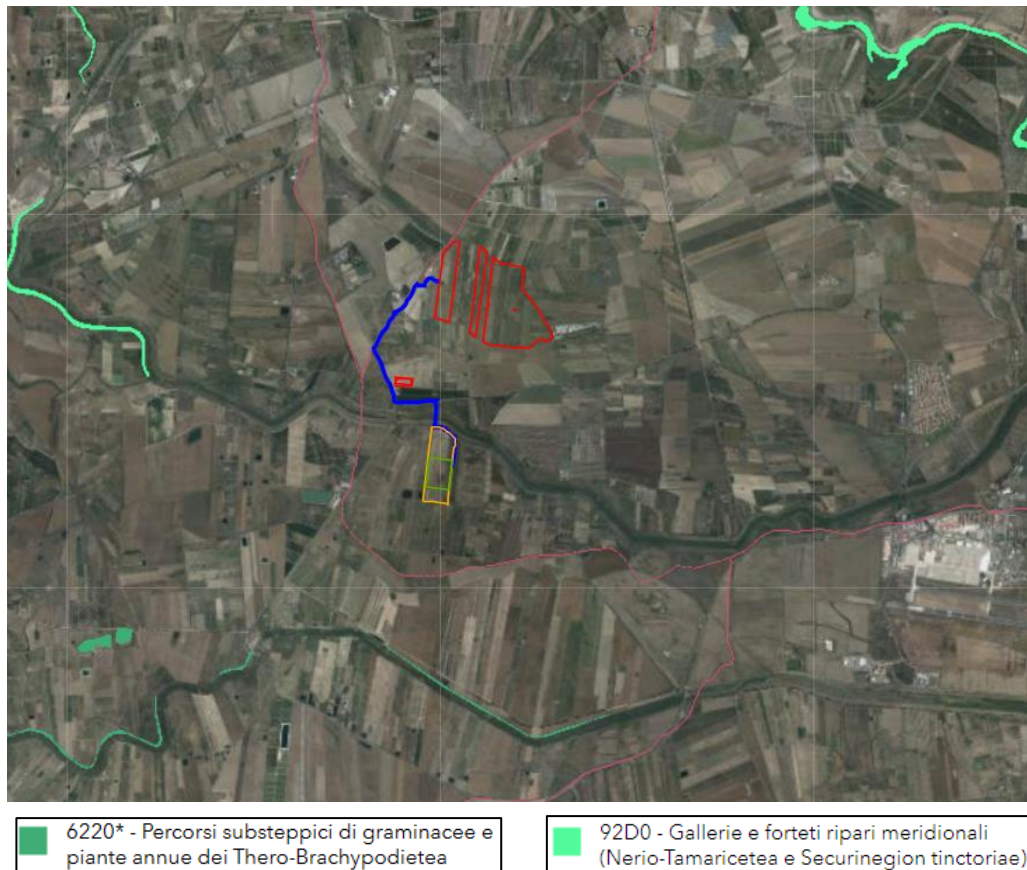
44.811- Boscaglie a galleria di oleandri: Cespuglieti ripali a dominanza di oleandro (*Nerium oleander*)



presenti lungo i corsi d'acqua intermittenti su alluvioni ciottolose o ghiaiose, in territori con bioclina mediterraneo di tipo termomediterraneo o, più raramente, mesomediterraneo. In Calabria e Sicilia questi corsi d'acqua assumono una peculiare fisionomia per la presenza di ampi greti ciottolosi asciutti e sono indicati con il termine di "fiumara". L'habitat si rinviene anche lungo corsi d'acqua permanenti con forti variazioni stagionali della portata, limitatamente ai terrazzi alluvionali più elevati con minore disponibilità idrica.

44.812- Boscaglie a *Vitex agnus-castus*: Cespuglieti a dominanza di agnocasto (*Vitex agnus-castus*) al quale si associa normalmente *Tamarix gallica* e *Tamarix africana*, presenti lungo i tratti terminali dei corsi d'acqua della fascia termomediterranea e in aree umide del litorale su suoli alluvionali subsalsi a tessitura a limosa.

44.813- Cespuglieti di tamerici: Cespuglieti a dominanza di tamerici (*Tamarix africana*, *T. gallica*, *T. canariensis*) presenti lungo i corsi d'acqua intermittenti o permanenti con forti variazioni della portata, ma anche in aree umide costiere presenti sempre in territori a bioclina termomediterraneo e più raramente mesomediterraneo. Si insediano su suoli alluvionali spesso subsalsi a tessitura da ghiaiosa a limosa.



**Figura 7:** Carta degli habitat secondo Rete Natura 2000.

(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)

## 6.2 Corine biotopes

Il sistema di classificazione Corine Biotopes, sviluppato 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, che possono essere confrontati con i codici Natura 2000 grazie alle tabelle di conversione messe a disposizione dall'ISPRA. L'area di progetto, l'area di innalzamento e la SE380 sono caratterizzate dai seguenti biotopi:

- **83.16:** Agrumeti
- **22.1:** Piccoli invasi artificiali privi o poveri di vegetazione (Phragmitio-Magnocaricetea)
- **82.3:** Seminativi e colture erbacee estensive
- **82.12** Orticoltura in pieno campo



**Figura 8:** carta Corine Biotopes delle aree di progetto.

(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)

## 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 man-tenimento 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 ma, nelle vicinanze, è presente un’area classificata come “Corridoio lineare” e “Pietre da guado - Zone umide”, corrispondenti ai siti di importanza comunitaria citati in precedenza.



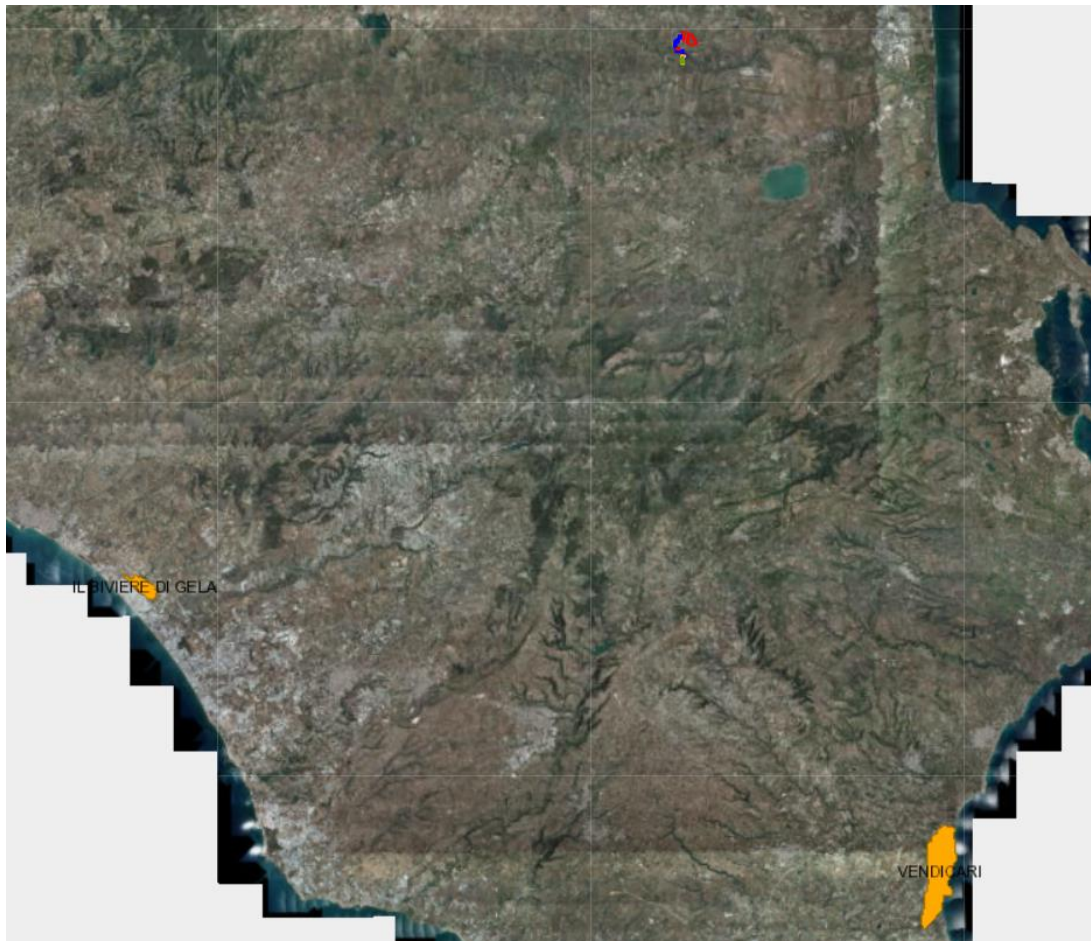
**Figura 9:** carta della Rete Ecologica Siciliana (Fonte SITR).



## 8. Zone umide di interesse internazionale (zone Ramsar)

Le zone Ramsar sono aree del territorio italiano rispondenti ai requisiti della convenzione internazionale nota come Convenzione di Ramsar relativa alle zone umide di importanza internazionale, soprattutto come habitat degli uccelli acquatici che sono ecologicamente dipendenti da esse. La Convenzione di Ramsar è un atto firmato a Ramsar, in Iran, il 2 febbraio 1971 ed è stata ratificata e resa esecutiva dall'Italia col DPR n. 448 del 13 marzo 1976 e con il successivo DPR n. 184 dell'11 febbraio 1987. Ai sensi della Convenzione si intendono per zone umide le paludi e gli acquitrini, le torbe, i bacini, naturali o artificiali, permanenti o temporanei, con acqua stagnante o corrente, dolce, salmastra o salata, comprese le distese di acqua marina la cui profondità non supera i sei metri durante la bassa marea.

Come si riscontra nella foto seguente, l'area di progetto non rientra in zone Ramsar. Le zone umide della porzione Sud-orientale della Sicilia sono il Biviere di Gela e la riserva di Vendicari.



**Figura 10:** Carta delle Zone umide di interesse internazionale (Fonte SITR).



## 9. Important Bird and Biodiversity Areas

Le aree IBA (acronimo di Important Bird and Biodiversity Areas) fanno parte di un progetto di BirdLife International intento a creare delle aree tutelate in quanto importanti per l'avifauna. Le IBA sono aree preziose perché ospitano un numero rilevante di specie minacciate a scala globale e specie di uccelli migratori che trovano punti di rifugio sicuro grazie alla presenza della tipica vegetazione ripariale caratterizzata dai canneti; sono inoltre zone importanti per la conservazione degli habitat come le zone umide. In Italia il progetto di valorizzazione dell'area e di inclusione della stessa all'interno delle IBA è stato portato avanti dalla LIPU (Lega Italiana Protezione Uccelli).

L'individuazione e caratterizzazione delle IBA è inclusa all'interno delle analisi volte alla caratterizzazione delle aree di interesse conservazionistico e delle aree ad elevato valore ecologico.

La maggior parte delle ZPS sono state designate proprio sulla base delle IBA. Le ZPS possono però essere designate anche in aree dove non era stata precedentemente individuata un'IBA.

L'area di progetto non interessa aree IBA. Le Important Bird and Biodiversity Areas più vicine all'area di impianto sono:

- Medio corso e foce del Simeto e Biviere di Lentini (IBA 163).



**Figura 11:** Carta delle aree IBA - Important Bird and Biodiversity Areas (Fonte ISPRA).

## 10. Aree protette ai sensi della L. 394/91

L'elenco ufficiale delle aree naturali protette, in acronimo EUAP, è un elenco che raccoglie tutte le aree naturali protette, marine e terrestri, ufficialmente riconosciute. L'elenco è istituito in base alla legge 394/91, Legge quadro sulle aree protette e viene stilato e periodicamente aggiornato dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare.

Nessuna area classificata come EUAP interessa le aree di progetto; quella più vicina è la Riserva naturale Oasi del Simeto (EUAP0380) indicata in giallo nella figura seguente.



**Figura 12:** Carta del VI Elenco Ufficiale delle Aree Protette (EUAP). In rosso la localizzazione dell'area di progetto.



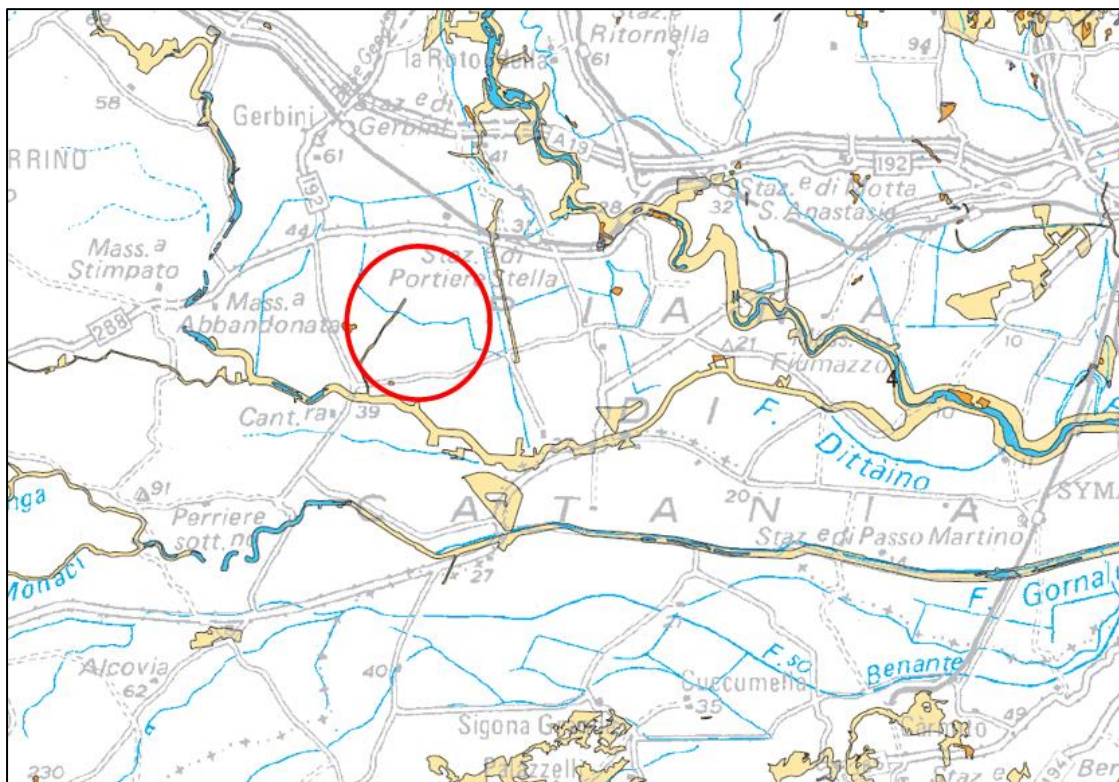
## 11. Vegetazione

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 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. Si tratta quindi di cenosi terofitiche che si sviluppano in condizioni di maggiore nitrofilia.

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, ossia l'**alleanza Oleo-Ceratonion**.

Come riportato nella "Carta delle Formazioni Forestali della Regione Siciliana", il territorio nel contesto in cui ricade l'area di progetto è caratterizzato principalmente dalla seguente tipologia di formazione forestale:

- le formazioni prative e suffruticose di pascoli e aree incolte.
- le formazioni ripariali
- macchie e arbusteti mediterranei



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.
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 frammentati, 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.
MACCHIE E ARBUSTETTI 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.

**Figura 13:** Carta delle Categorie Forestali (Regione Siciliana). Cerchiata in rosso, 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).



## 12. Flora

Il sopralluogo in campo per la valutazione delle specie vegetali presenti è stato effettuato nel mese di gennaio 2024. Di seguito, l'elenco delle specie osservate all'interno dell'area oggetto di studio.

### Famiglia Amaranthaceae

Nome scientifico: *Beta vulgaris* L., 1753

Corotipo: Eurimedit - Coste mediterranee e aree Nord ed Est

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

Nome comune: Bietola comune

Pianta erbacea caratterizzata da radici fittonanti e fiori molto piccoli a cinque petali. È una pianta a ciclo biennale: durante il primo anno nella radice si accumulano riserve sotto forma di zucchero, mentre durante il secondo anno si sviluppa il fusto fiorifero. In coltura, per poterne estrarre lo zucchero, la pianta viene estirpata al completamento dello sviluppo del primo anno.

### Famiglia Anacardiaceae

Nome scientifico: *Schinus molle* L.

Corotipo: Centroeuro. - Europa temperata dalla Francia all'Ucraina. Americ. - America.

Forma biologica: P scap - Fanerofite arboree.

Nome comune: Pepe falso, pepe rosa

È un albero apprezzato per la forma dai rami e per l'essenza odorosa che caratterizza ogni parte della pianta. Il fusto può arrivare ad un diametro di 40 cm. Le foglie sono pendule, alterne e pennate e le numerose bacche hanno un odore molto aromatico e intenso.

### 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

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: ***Foeniculum vulgare*** Mill.

Corotipo: S Medit – Coste meridionali atlantiche e mediterranee

Forma biologica: H scap – Emicriptofita scaposa

Nome comune: Finocchio selvatico

Il nome *foeniculum* significa fieno, per via della forma delle foglie. È una pianta spontanea perenne che produce fiori gialli organizzati a ombrelle e tende a occupare suoli aridi.

#### 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 Arecaceae

Nome scientifico: ***Chamaerops humilis*** L.

Corotipo: W- Stenomedit - Bacino occidentale del Mediterraneo, dalla Liguria alla Spagna ed Algeria.

Forma biologica: P scap – Fanerofita arborea

Nome comune: Palma nana

Pianta sempreverde caratterizzata da foglie strette e lunghe con nervature parallelinervie tipiche delle piante monocotiledoni. Le foglie si inseriscono nel fusto dalla consistenza fibrosa mediante dei piccioli dotati di grosse spine. I fiori sono riuniti in infiorescenze e i frutti sono drupe di colore giallo. La palma nana è inclusa all'interno delle liste rosse italiane IUCN, che si occupa di indicare le specie animali e vegetali minacciate dall'estinzione. Nello specifico, tale specie è indicata tra gli endemiti e altre specie minacciate e classificata come NT, ossia una specie quasi minacciata.

#### Famiglia Asparagaceae

Nome scientifico: ***Agave americana*** L.

Corotipo: America

Forma biologica: P caesp – Fanerofita cespugliosa

Nome comune: Agave americana

Pianta succulenta caratterizzata da foglie rigide dotate di spine e striature gialle laterali. È una pianta molto longeva che produce un fiore alto anche 2-3 metri con fiori colore giallo.

### 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:** *Erigeron canadensis* L.

**Corotipo:** N-Americ. - America del Nord.

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

**Nome comune:** Saepola canadese

È una pianta annua di origine nordamericana divenuta oggi subcosmopolita. Cresce in vegetazioni ruderali, lungo i margini stradali, su suoli superficiali aridi e ricchi in scheletro sia calcarei che marnoso-arenacei.

**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.



### Famiglia Boraginaceae

Nome scientifico: *Echium plantagineum* L.

Corotipo: Eurimedit - Coste mediterranee e aree Nord ed Est

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

Nome comune: Viperina piantaginea

È una pianta erbacea annuale caratterizzata da una leggera pelosità. I fiori sono blu-viola e il fusto è eretto. Occupa principalmente le aree rurali e incolte.

### 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.

### Famiglia Cactaceae

Nome scientifico: *Opuntia ficus-indica* (L.) Mill.

Corotipo: Neotropico. – fascia tropicale dell'America

Forma biologica: P succ – Fanerofita succulenta

Nome comune: Fico d'India

Il fico d'India è una pianta eliofila e succulenta costituita da strutture denominate cladodi, sulle quali si ergono spesse spine. I cladodi posti nella porzione basale sono lignificati rispetto quelli sommitali, nei quali avviene, invece, la fotosintesi clorofilliana. I fiori variano dal giallo all'arancio e i frutti sono ricchi di semi. È originaria dell'area centrale americana ma oggi è totalmente integrata nel paesaggio siciliano poiché, avendo un elevato potere infestante, è in grado di sostituire le specie autoctone.

### Famiglia Commelinaceae

Nome scientifico: *Tradescantia pallida* (Rose) D.R.Hunt

Corotipo: C-Americ. - Centroamerica

Forma biologica: G rhiz - Geofite rizomatose.

Nome comune: Tradescanzia pallida

È una nota pianta ornamentale con portamento ricadente o serpeggiante. La foglia è di un caratteristico colore viola purpureo che può tendere al verde in carenza di luce, mentre il fiore è composto da tre petali di colore 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

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

### Famiglia Didiereaceae

Nome scientifico: *Portulacaria afra* Jacq.

Corotipo: Avv. - Avventizia o naturalizzata

Forma biologica: P succ - Fanerofite succulente.

Nome comune: Portulacaria africana

È un arbusto con foglie succulente con forma ovale ed una dimensione tra i 2 ed i 5 centimetri di lunghezza, di colore verde chiaro, rosse, variegata o anche con presenza di venature bianco-giallastre.

### Famiglia Fabaceae

Nome scientifico: *Glycyrrhiza glabra* L.

Corotipo: Steno-Medit-Orient - Bacino orientale del Mediterraneo, dalla Balcania a Turchia ed Egitto.

Forma biologica: G rhiz – Geofite rizomatose

Nome comune: Liquirizia comune

È una pianta erbacea perenne, alta fino ad un metro, resistente al gelo. Sviluppa un grosso rizoma da cui si estendono stoloni e radici lunghi fino a due metri. Della liquirizia vengono utilizzati i fusti sotterranei di piante di tre – quattro anni, raccolte durante la stagione autunnale ed essiccate.

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:** *Trifolium alexandrinum* L.

**Corotipo:** E-Medit. - Mediterraneo orientale.

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

**Nome comune:** Trifoglio d'Alessandria

È un trifoglio annuale utilizzato come coltura leguminosa. La pianta raggiunge un'altezza che varia da 30 a 100 centimetri con steli eretti o ascendenti. È sensibile al gelo e fornisce foraggio altamente nutriente per il bestiame.

#### Famiglia Geraniaceae

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

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

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

**Nome comune:** Becco di grù aromatico

È una specie a distribuzione eurimediterranea presente in quasi tutte le regioni d'Italia, ma più comune nell'Italia mediterranea. Si tratta di una pianta con foglioline dentellate, fiori dal colore viola chiaro. Lo stelo presenta una leggera pelosità sulla superficie. Il nome specifico si riferisce all'odore caratteristico della pianta, che ricorda quello del 'muschio'.

#### Famiglia Lamiaceae

**Nome scientifico:** *Rosmarinus officinalis* L.

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

**Forma biologica:** NP/P caesp - Nano-Fanerofite/Fanerofite cespugliose.

**Nome comune:** Rosmarino

Il rosmarino è una pianta aromatica perenne, spontanea dell'area mediterranea dove cresce nelle zone litoranee lungo tutte le coste tirreniche e ioniche della penisola italiana. Presenta delle foglie sessili, opposte, addensate numerosissime sui rametti.

#### Famiglia Moraceae

**Nome scientifico:** *Ficus carica* L.

**Corotipo:** Medit/Turan - Zone desertiche e subdesertiche dal Mediterraneo all'Asia centrale

**Forma biologica:** P scap – Fanerofita arborea

**Nome comune:** Fico

Pianta con caratteristiche di xerofilia (adattate a vivere in ambienti caratterizzati da siccità) e di eliofilia (predilezione per l'esposizione al sole). La corteccia è colore grigiastro, le foglie sono ampie e lobate, il frutto è in realtà un'infruttescenza chiamata siconio.



Nome scientifico: *Ficus elastica* Roxb. ex Hornem.

Corotipo: Asiatica - Pianta del continente asiatico.

Forma biologica: P scap - Fanerofite arboree.

Nome comune: Fico del caucciù

È una pianta arborea nota come fico del caucciù per il lattice bianco utilizzato per la produzione del caucciù. Si tratta di un albero alto più di 30 metri con grandi foglie ovali verde scuro.

#### Famiglia Oleaceae

Nome scientifico: *Olea europaea* L. 1753

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

Forma biologica: P caesp/Pscap – Fanerofita cespugliosa/arborea

Nome comune: Ulivo

L'ulivo coltivato è stato ottenuto a partire dall'*Olea europaea* var. *sylvestris*, l'olivastro. È un albero sempreverde, eliofilo e xerofilo. Ha foglie coriacee verdi scure ed è estremamente longevo. I fiori sono in realtà infiorescenze, chiamate "mignole" e i frutti sono le olive, le drupe che contengono il seme. È una delle coltivazioni più comuni in Sicilia per la produzione dell'olio, di cui sono note le numerose proprietà benefiche per l'organismo grazie alla presenza di numerosi acidi grassi polinsaturi con attività a beneficio del sistema cardiocircolatorio e immunitario.

Oltre la specie appena descritta, nell'area di progetto è stata riscontrata anche la varietà *Olea europaea* var. *sylvestris*, comunemente noto come olivastro, la forma più selvatica dell'ulivo.

#### 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 Paulowniaceae

**Nome scientifico:** *Paulownia tomentosa* (Thunb.) Steud.

**Corotipo:** E-Asiat. - Asia orientale.

**Forma biologica:** P caesp - Fanerofite cespugliose. Piante legnose con portamento cespuglioso. P scap - Fanerofite arboree. Piante legnose con portamento arboreo.

**Nome comune:** Paulownia

È un albero dal portamento maestoso e fioriture molto decorative, con foglie cuoriformi. Viene comunemente definito un tipico albero “multifunzionale”, in grado di fornire contemporaneamente diversi tipi di prodotti e di servizi. In generale le principali categorie d’uso sono: ornamentale, legno da lavorazione, biomassa.

### Famiglia Pittosporaceae

**Nome scientifico:** *Pittosporum tobira* (Thunb.) W.T.Aiton

**Corotipo:** E-Asiat – Asia orientale

**Forma biologica:** P caesp/NP - Fanerofite cespugliose/ Nanofanerofite.

**Nome comune:** Pittosporo

È una pianta dalla fioritura profumata ed è fortemente utilizzata come pianta ornamentale per il suo decorativo fogliame lucido e per la sua resistenza a differenti condizioni ambientali. Si ritrova in Italia ed in molti paesi del mondo con inverno mite, come quelli mediterranei. È una pianta sempreverde a portamento arboreo o arbustivo e può raggiungere i dieci metri d’altezza.

### Famiglia Poaceae

**Nome scientifico:** *Phalaris canariensis* L.

**Corotipo:** Eurimedit - Coste mediterranee e aree Nord ed Est

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

**Nome comune:** Scagliola comune

Specie invasiva che in Sicilia è oramai una pianta alloctona neutralizzata. Caratterizzata da fiori ermafroditi e impollinazione anemofila.

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

**Corotipo:** Subcosmop. - In quasi tutte le zone del mondo, ma con lacune importanti: un continente, una zona climatica.

**Forma biologica:** G rhiz/ He - Geofite rizomatose/ Elofite.

**Nome comune:** Cannuccia di palude

È una pianta erbacea perenne che presenta un culmo eretto di circa 2 metri, con foglie ampie e laminari, glabre, verdi o glauche. L’apparato radicale è sommerso e la parte epigea esce fuori dall’acqua. Si sviluppa in densi canneti in prossimità di paludi e aree umide, sulle sponde di laghi,

stagni, fossati e terreni incolti bagnati.

#### Famiglia Rosaceae

Nome scientifico: *Rubus ulmifolius* Schott, 1818

Corotipo: Eurimedit - Coste mediterranee e aree Nord ed Est

Forma biologica: NP – Nano-fanerofita

Nome comune: Rovo comune

È un arbusto costituito da foglie imparipennate. I fusti sono costituiti da spine e i fiori sono di colore rosa chiaro. Il frutto, la mora, è composto da piccole strutture denominate drupe ed è commestibile. È una pianta molto visitata da insetti come le api e le farfalle.

#### Famiglia Rutaceae

Nome scientifico: *Citrus × sinensis* (L.) Osbeck, 1765

Corotipo: Avv – Avventizia o naturalizzata

Forma biologica: P Scap – Fanerofita arborea

Nome comune: Arancio

Agrume che produce i famosi frutti, le arance dalla polpa succosa ricca di vitamine. L'albero è caratterizzato da foglie lanceolate e fiori bianchi.

Nome scientifico: *Citrus × limon* (L.) Osbeck, 1765

Corotipo: Avv – Avventizia o naturalizzata

Forma biologica: P Scap – Fanerofita arborea

Nome comune: Limone

Albero noto per il suo frutto dal medesimo nome dell'albero, il limone appunto. È un agrume dalle foglie di colore verde scuro e dalla foglia lanceolata. Il frutto è di forma ovale e appuntito alle estremità e, internamente, presenta una matrice bianca denominata albedo. I fiori sono bianchi e violetti e particolarmente profumati.

#### Altre piante identificate a livello di genere:

Famiglia Asparagaceae: *Asparagus sp.* *Yucca sp.*

Famiglia Asteraceae: *Crepis sp.*

Famiglia Asphodelaceae: *Asphodelus sp.*

Famiglia Myrtaceae: *Eucalyptus sp.*

Famiglia Rosaceae: *Pyrus sp.*

Famiglia Tamaricaceae: *Tamarix sp.*

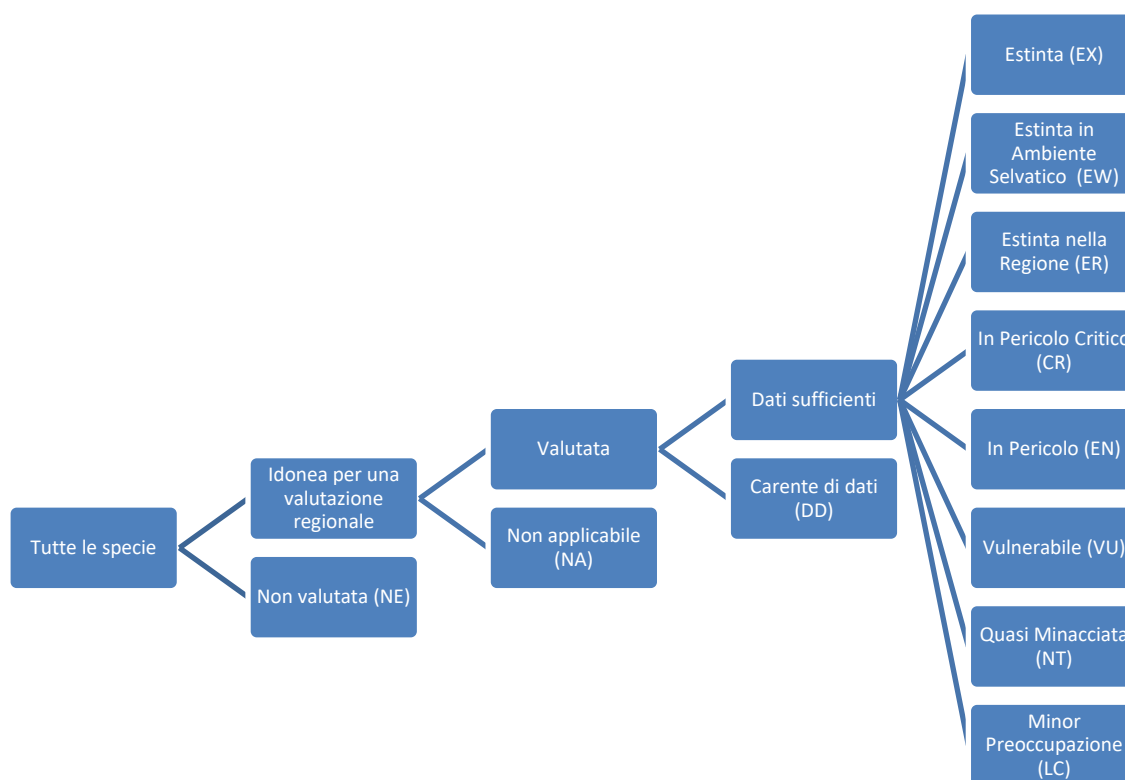
#### Altre piante identificate a livello di famiglia: Famiglia Amaranthaceae, Famiglia Cactaceae.



Relativamente alle colture in campo, si sottolinea che erano presenti piante tra cui fave e brassicacee nell'area di circa 45 m<sup>2</sup> destinata alla coltura orticola.

### 13. 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.

### 13.1 Phylum Mollusca

I molluschi costituiscono il secondo phylum del regno animale per numero di specie. Si tratta di animali marini, ma alcune specie hanno colonizzato le acque dolci come, ad esempio, i Bivalvi ed i Gasteropodi.

All'interno dell'area di progetto, durante l'osservazione in campo, sono stati osservati alcuni molluschi appartenenti alla classe *Gasteropoda*.

### 13.2 Phylum Arthropoda

Nelle aree di progetto sono stati osservati formicai, strutture realizzate da organismi facenti parte dell'Ordine Imenotteri, meglio conosciuti con il nome generico di formiche.

### 13.3 Phylum Chordata

#### 13.3.1 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 delle seguenti specie:

- ***Discoglossus pictus pictus*** (Otth, 1837), detto discoglossa dipinto, che è una specie politipica endemica della Sicilia e delle Isole Maltesi e si caratterizza per una notevole eurialità che consente a questa specie di abitare anche corpi idrici ad elevato tenore salino prossimi alla costa. Nella lista rossa italiana è classificato come LC.
- ***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.
- ***Hyla intermedia*** (Boulenger, 1882): specie endemica della Penisola, predilige i laghetti e i pantani. È una specie principalmente notturna e si riproduce nel periodo aprile-maggio. Nella lista rossa italiana è classificata come LC.

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

### 13.3.2 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:

- ***Hemidactylus turcicus*** (Linnaeus, 1758): gecko verrucoso. Specie con limite altitudinale pari a 600 metri di quota. Il suo territorio di foraggiamento è pressoché ubicato in zone di semi-oscurità. Classificato nella lista rossa italiana come LC.
- ***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.
- ***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.
- ***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.
- ***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.

### 13.3.3 Uccelli

Durante il sopralluogo in campo sono stati riscontrati stormi di colombe ed è stata identificata la seguente specie:

Nome scientifico: ***Ardea cinerea*** Linnaeus, 1758

Nome comune: Airone cenerino

Periodo di riproduzione: da febbraio ad agosto

Lista Rossa Italiana IUCN: LC

Specie migratrice dalle grandi dimensioni (quasi 1 metro di altezza). Presenta ali grandi grigie e bianche, zampe e becco di colore giallo. Sul capo è presente un ciuffo nero che si porge verso la parte posteriore del capo.

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 IUCN 2013	Lista Rossa IUCN 2022	Andamento
<b><i>Apus apus</i></b> Linnaeus, 1758	Rondone eurasiatico	LC	LC	-
<b><i>Buteo buteo</i></b> Linnaeus, 1758	Poiana comune	LC	LC	-
<b><i>Carduelis cannabina</i></b> Linnaeus, 1758	Fanello	NT	NT	-
<b><i>Carduelis carduelis</i></b> Linnaeus, 1758	Cardellino	NT	NT	-
<b><i>Cettia cetti</i></b> Temminck, 1820	Usignolo di fiume	LC	LC	-
<b><i>Ciconia ciconia</i></b> Linnaeus, 1758	Cicogna bianca	LC	LC	-
<b><i>Cisticola juncidis</i></b> Rafinesque, 1810	Beccamoschino	LC	LC	-
<b><i>Columba livia</i></b> Gmelin 1789	Piccione selvatico	DD	DD	-
<b><i>Cyanistes caeruleus</i></b> Linnaeus, 1758	Cinciarella	LC	LC	-
<b><i>Columba palumbus</i></b> Linnaeus, 1758	Colombaccio	LC	LC	-
<b><i>Corvus cornix</i></b> Linnaeus, 1758	Cornacchia grigia	LC	LC	-
<b><i>Corvus monedula</i></b> Linnaeus, 1758	Taccola	LC	LC	-
<b><i>Delichon urbicum</i></b> Linnaeus, 1758	Balestruccio	NT	NT	-





<i>Emberiza calandra</i> Linnaeus, 1758	Strillozzo	LC	LC	-
<i>Emberiza cirius</i> Linnaeus, 1766	Zigolo nero	LC	LC	-
<i>Falco tinnunculus</i> Linnaeus, 1758	Gheppio comune	LC	LC	-
<i>Fringilla coelebs</i> Linnaeus, 1758	Fringuello	LC	LC	-
<i>Galerida cristata</i> Linnaeus, 1758	Cappellaccia	LC	LC	-
<i>Gallinula chloropus</i> Linnaeus, 1758	Gallinella d'acqua	LC	LC	-
<i>Garrulus glandarius</i> Linnaeus, 1758	Ghiandaia	LC	LC	-
<i>Lanius senator</i> Linnaeus, 1758	Averla capirossa	EN	EN	-
<i>Otus scops</i> Linnaeus, 1758	Assiolo	LC	LC	-
<i>Parus major</i> Linnaeus, 1758	Cinciallegra	LC	LC	-
<i>Passer hispaniolensis</i> Temminck, 1820	Passera sarda	VU	VU	-
<i>Pica pica</i> Linnaeus, 1758	Gazza ladra	LC	LC	-
<i>Saxicola torquatus</i> Linnaeus, 1766	Saltimpalo	VU	EN	Peggioramento
<i>Serinus serinus</i> Linnaeus, 1766	Verzellino	LC	LC	-
<i>Streptopelia turtur</i> Linnaeus, 1758	Tortora selvatico	LC	LC	-
<i>Strix aluco</i> Linnaeus, 1758	Allocco	LC	LC	-
<i>Sturnus unicolor</i> Temminck 1820	Storno nero	LC	LC	-
<i>Sylvia atricapilla</i> Linnaeus, 1758	Capinera	LC	LC	-
<i>Sylvia cantillans</i> Pallas 1764	Sterpazzolina	LC	LC	-
<i>Sylvia melanocephala</i> Gmelin, 1789	Occhiocotto	LC	LC	-
<i>Turdus merula</i> Linnaeus, 1758	Merlo	LC	LC	-
<i>Troglodytes troglodytes</i> Linnaeus, 1758	Scricciolo comune	LC	LC	-
<i>Tyto alba</i> Scopoli, 1769	Barbagianni comune	LC	LC	-
<i>Upupa epos</i> Linnaeus, 1758	Upupa comune	LC	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.

### 10.3.3.1 Conservazione dei Rapaci in Sicilia - Progetto LIFE14 NAT/IT/001017

Il progetto ConRaSi (acronimo di Conservazione Rapaci Sicilia) ha come obiettivo principale quello di migliorare il successo riproduttivo e, conseguentemente, lo stato di conservazione di tre importanti specie di rapaci nidificanti in Sicilia: l'Aquila del Bonelli, il Capovaccaio e il Lanario. Tra gli obiettivi specifici vi è la lotta al prelievo illegale, l'incremento del successo riproduttivo e il miglioramento delle conoscenze e le azioni previste per il raggiungimento di tali obiettivi consistono in sistemi di controllo e monitoraggio, marcatura, analisi genetiche.

All'interno del SITR (Sistema Informativo Territoriale Regionale) della Regione Sicilia è possibile visualizzare una mappatura delle aree in funzione dell'idoneità alla conservazione dei rapaci.

Nel caso dell'area di progetto essa è classificata come "Low suitability" e "Medium suitability", ovvero bassa e media idoneità, come è possibile notare dalla figura seguente:



Figura 14: Carta della Conservazione dei Rapaci in Sicilia.

### 13.3.4 Mammiferi

Durante il sopralluogo in campo sono state riscontrate pallottole fecali riconducibili ai lagomorfi.

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

- ***Lepus corsicanus*** de Winton, 1898: la lepre italiana è una specie tipica di ambienti aperti, soprattutto prati-pascoli e coltivi di media ed alta collina. La presenza di aree e spazi erbosi marginali o interni al bosco è comunque determinante per la sua presenza, poiché le consente il rinvenimento delle specie vegetali necessarie per l'alimentazione. È una specie classificata come LC nelle liste rosse IUCN.
- ***Mus domesticus*** Schwartz et Schwartz, 1943: il topolino domestico occidentale è una specie di origine asiatica ad oggi diffuso in tutto il mondo. Le popolazioni commensali vivono ovunque sia presente l'uomo, quelle selvatiche invece frequentano ambienti rurali, generalmente seminativi, vigneti, frutteti e arboreti. In Sicilia è riscontrabile in ambienti boschivi artificiali e ai margini o negli spazi aperti dei querceti termofili.
- ***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.
- ***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.
- ***Vulpes vulpes*** Linnaeus, 1758: la volpe rossa è una specie opportunistica 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.
- Amicabile S. “Manuale di Agricoltura” – terza edizione – Editore Hulrico Hoepli Milano
- 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.
- Duchi A. “Monitoraggio I.F.F. negli Iblei: il tratto di Fiume Irminio immediatamente a valle della Diga di S. Rosalia (Ragusa), comunemente detto “Oasi della trota macrostigma”, 2017.
- 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.
- 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.
- Progetto Irminio 2017 – ARPA Sicilia
- 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.

- Uccelli d’Italia – Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio Direzione Conservazione della Natura – Istituto Nazionale della Fauna selvatica “Alessandro Ghigi”.