



REGIONE
PUGLIA



Provincia di Brindisi



Comune di San Pancrazio Salentino

Committente:

SUNCO SUN GREEN SRL

Via Melchiorre Gioia, 8 - 20124 Milano - Italy
pec: suncogreen@pec.it

SUNCO.
CAPITAL

Progetto definitivo:

**PROVVEDIMENTO AUTORIZZATIVO UNICO REGIONALE
ai sensi dell' art. 27 bis del D.Lgs. 152/06 e del D.M. 52/2015**

Denominazione progetto:

**REALIZZAZIONE IMPIANTO AGRIVOLTAICO
"SAN PANCRAZIO"**

Potenza nominale complessiva = 14.647,2 kWp

Sito in:

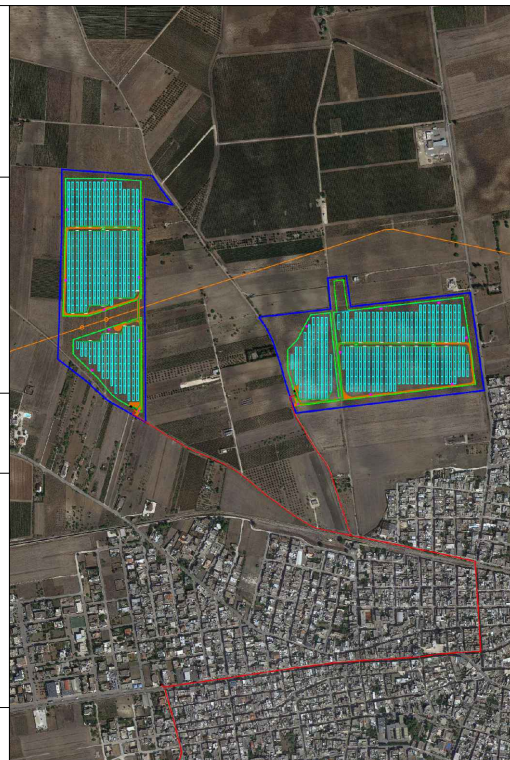
COMUNE DI SAN PANCRAZIO SALENTINO (BR)

Titolo elaborato:

**Relazione botanico-vegetazionale e
faunistica**

Elaborato n. **VIA11**

Scala -



Responsabile Coordinamento progetto : dott.ssa agr. Eliana Santoro

Progettisti : dott.ssa agr. Eliana Santoro

Collaboratori : dott.ssa Chiara Caltagirone
dott. per. agr. Leonardo Cuscito
dott.ssa Emanuela Gaia Forni

TIMBRI E FIRME:



| REV.: | REDAZIONE: | CONTROLLO: | APPROVAZIONE : | DATA: |
|-------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------|
| 00 | dott.ssa agr. Eliana Santoro | dott.ssa agr. Eliana Santoro | dott.ssa agr. Eliana Santoro | 26/01/2024 |
| 01 | | | | |
| 02 | | | | |
| 03 | | | | |
| 04 | | | | |
| 05 | | | | |

FIRMA/TIMBRO
COMMITTENTE:

SUNCO.
CAPITAL



FLYREN
THE CULTURE OF CLEAN ENERGY

Flyren Development S.r.l.
Lungo Po Antonelli, 21 - 10153 Torino (TO)
tel: 011/ 8123575 - fax: 011/ 8127528
email: info@flyren.eu
web: www.flyren.eu
C.F. / P. IVA n. 12062400010

| IMPIANTO AGRIVOLTAICO "SAN PANCRAZIO" | | | | |
|---------------------------------------|---|--------|------------|--|
| VIA11 | Relazione botanico-vegetazionale e faunistica | rev 00 | 10/01/2024 | |

Sommario

Preambolo e metodologia 1

1. Inquadramento dell’area oggetto di studio 2

2. Studio della componente botanico-vegetazionale..... 5

 2.1. Indagine bibliografica 6

 2.2. Componente botanico-vegetazionale dell’area di studio 9

 2.2.1. Classe “Fabbricato” 11

 2.2.2. Classe “Fabbricato con pertinenza agricola” 13

 2.2.3. Classe “Oliveto” 15

 2.2.4. Classe “Seminativo” 16

 2.2.5. Classe “Seminativo arborato” 17

 2.2.6. Classe “Vigneto” 19

 2.2.7. Area di impianto 20

3. Studio della componente faunistica 25

 3.1. Indagine bibliografica 26

 3.2. Rilievi faunistici 34

 3.2.1. Rilievo nell’area di indagine..... 34

 3.2.2. Rilievi nel perimetro della futura area recintata 36

4. Analisi degli impatti 38

 4.1. Impatti sulla componente botanico-vegetazionale..... 38

 4.2. Impatti sulla componente faunistica 39

5. Conclusioni 41

Bibliografia..... 42

| IMPIANTO AGRIVOLTAICO "SAN PANCRAZIO" | | | | |
|---------------------------------------|---|--------|------------|----------------|
| VIA11 | Relazione botanico-vegetazionale e faunistica | rev 00 | 10/01/2024 | Pagina 1 di 42 |

Preambolo e metodologia

La presente relazione costituisce parte integrante e sostanziale della documentazione presentata per l'istanza di PAUR (art. 27-bis D.Lgs 152/2006) e viene redatta con l'obiettivo di:

- descrivere le componenti botanico-vegetazionale e faunistica dei luoghi interessati dalla realizzazione di un progetto agrivoltaico - nonché del congruo intorno - nel comune di San Pancrazio Salentino (BR);
- individuare eventuali elementi necessari di conservazione, specie rare o a rischio di estinzione;
- analizzare potenziali interferenze del progetto rispetto alle suddette componenti

Al fine di delineare in modo esaustivo e dettagliato la biodiversità vegetale e animale insistente nel sito oggetto di studio si è proceduto con una prima analisi della cartografia esistente attraverso supporti informativi con impiego del software QGis e successivamente, è stato analizzato a un livello di dettaglio maggiore attraverso le osservazioni *in loco*.

1. Inquadramento dell'area oggetto di studio

L'area identificata per l'installazione dell'impianto è localizzata in agro del comune di San Pancrazio Salentino, in provincia di Brindisi. Il progetto prevede la realizzazione di un impianto fotovoltaico installato a terra, con perpetuazione dell'uso agricolo delle superfici (tipologia "agrivoltaico"), la cui localizzazione spaziale si evince dalla Figura 1 (coord. Area ovest 40° 25' 40.25" N - 17° 49' 42.50" E | Area est 40° 25' 33.36" N - 17° 50' 14.89" E).



Figura 1. Localizzazione dell'area di intervento su foto satellitare (scala sovralocale) (Fonte cartografica di base: Google Earth).

L'area catastale nella disponibilità del proponente risulta divisa in due parti distinte (di seguito denominate "area ovest" e "area est") con un'estensione totale pari a 30,52 ha, la componente fotovoltaica si sviluppa su una superficie di 23,19 ha (area recintata).

Rispetto al comune di San Pancrazio Saentino, l'area ovest dista circa 0,8 km N-O in linea d'aria, l'area est dista invece circa 0,5 km N-E.

La zona di intervento è raggiungibile percorrendo la Strada Provinciale SP74 in direzione nord dal centro abitato di San Pancrazio Salentino verso il comune di Mesagne (BR).

L'area in esame si colloca, dal punto di vista altimetrico, tra la maggior quota di 58-61 m s.l.m. (area ovest) e la quota di 57-59 m s.l.m. (area est), con un dislivello pari a 3 m circa. Il sito si presenta alquanto regolare e pianeggiante, con pendenze massime basse, sull'ordine del 1-2%.

L'area deputata all'installazione dell'impianto fotovoltaico risulta essere adatta allo scopo presentando una buona esposizione ed essendo facilmente raggiungibile ed accessibile attraverso le vie di comunicazione esistenti.

Le superfici oggetto di intervento si sviluppano in uno scenario in cui predomina l'attività agricola e risultano attualmente coltivate. I lotti designati per la produzione energetica confinano interamente con altri campi

agricoli e si inseriscono in un contesto a bassa densità abitativa, in cui si ravvisa la presenza perlopiù di fabbricati connessi all’attività agricola (fabbricati residenziali dei conduttori delle superfici agricole, fabbricati zootecnici, ecc).

Con riferimento al Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR) della regione Puglia (Figura 2, che articola l’estensione regionale in 11 ambiti paesaggistici, l’area di intervento ricade nell’ambito paesaggistico n° 10, denominato “**Tavoliere salentino**”, la cui componente rurale, si costituisce principalmente di seminativi semplici e vigneti. In particolare, la zona in cui insiste il Comune di San Pancrazio Salentino fa parte de “**La terra dell’Arneo**”, antico casale di epoca normanna localizzato nei pressi di Torre Lapillo, regione storica della penisola salentina che si sviluppa lungo la costa ionica, estendendosi da San Pietro in Bevagna a Torre Inserraglio ed include i comuni dell’entroterra come Manduria, Avetrana e Nardò.



Figura 2. Inquadramento dell’area oggetto di studio secondo il PPTR della Regione Puglia.

Come evidenziato in Figura 3, l’area non risulta interessata dai sistemi di naturalità o connessioni ecologiche individuati dalla Carta “Rete ecologica biodiversità”.

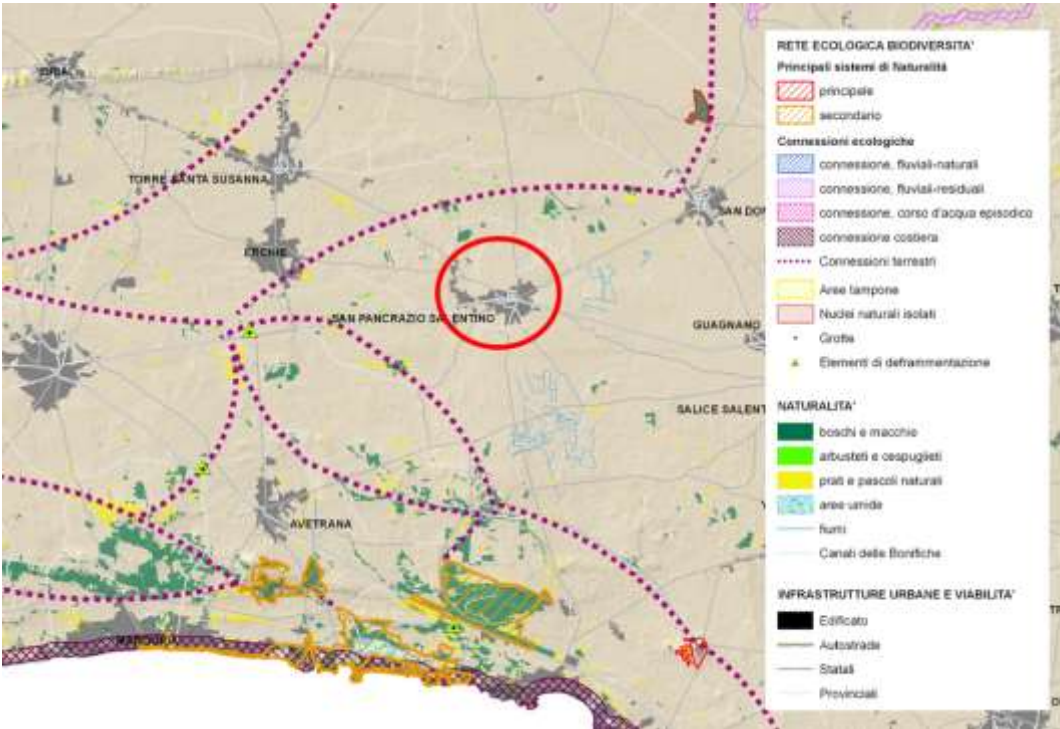


Figura 3. Inquadramento dell'area oggetto di studio sulla carta della "Rete ecologica biodiversità".

Da una prima indagine l'area risulta quindi alquanto omogenea, tuttavia, al fine di individuare possibili variabili, l'area di indagine (Figura 4 **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**) è stata estesa a un congruo intorno, individuando un buffer di circa 500 m dall'area recintata e seguendo la lottizzazione delle superfici rilevabili da ortofoto, individuando un'area di estensione pari a **344,67 ha** (comprensiva dell'area di impianto).

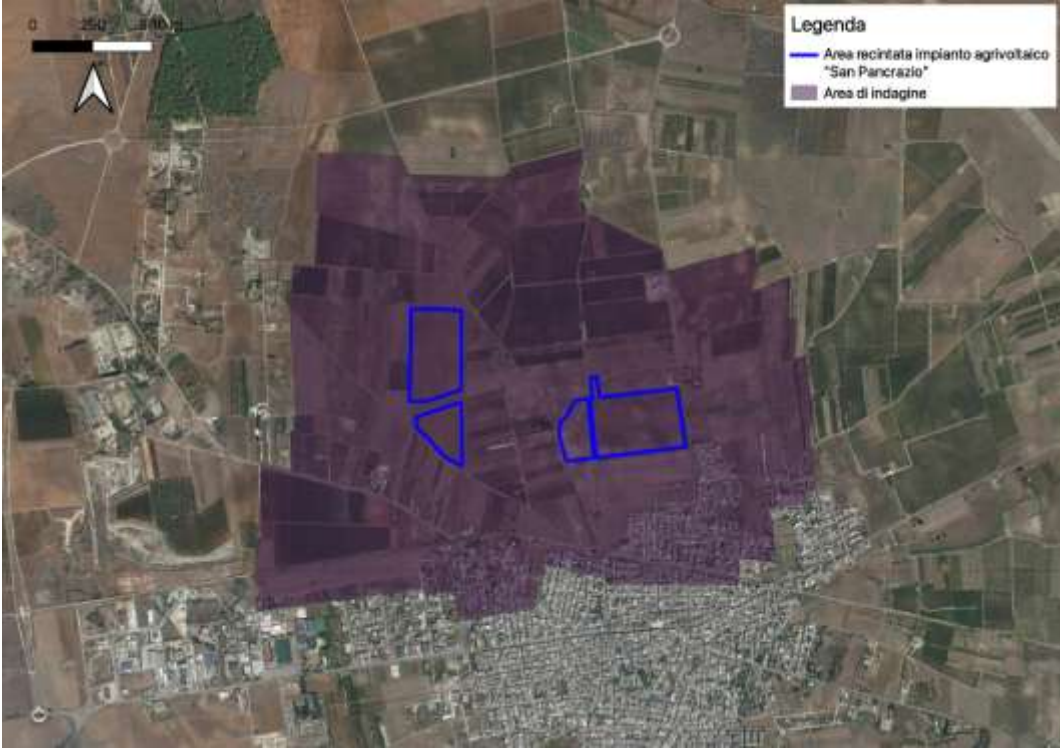


Figura 4. Area oggetto di studio.

| IMPIANTO AGRIVOLTAICO "SAN PANCRAZIO" | | | | |
|---------------------------------------|---|--------|------------|----------------|
| VIA11 | Relazione botanico-vegetazionale e faunistica | rev 00 | 10/01/2024 | Pagina 5 di 42 |

2. Studio della componente botanico-vegetazionale

La componente botanico-vegetazionale è stata analizzata considerando i seguenti strati informativi:

- Carta delle Serie di Vegetazione d'Italia (2010);
- Cartografia regionale del Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR) della Regione Puglia;
- Carta Capacità d'uso del suolo della Regione Puglia;
- Carta Uso del Suolo (su standard Corine Land Cover – IV livello) della regione Puglia (2011).

In seguito, sono stati condotti sopralluoghi atti a individuare (anche mediante interviste a pastori, cacciatori, agricoltori locali) eventuali esemplari appartenenti a specie vegetali spontanee inserite nella "Lista Rossa della flora italiana", suscettibili a rischio di estinzione.

I dati raccolti sono stati impiegati per l'elaborazione di due tavole di "uso del suolo" (vedasi Capitolo 2.2) in cui è stata categorizzata l'area in base alla sua vocazionalità.

2.1. Indagine bibliografica

Il panorama botanico-vegetazionale della regione Puglia è notevolmente diversificato e complesso, risultato della varietà climatica, ambientale e paesaggistica.

In base a specifiche caratteristiche antropico-ambientali, il territorio pugliese può essere idealmente suddiviso in diverse subregioni, l'area oggetto di studio ricade in quella del "Tavoliere di Lecce" (*Sigismondi et al.* 1990).

Il Tavoliere di Lecce (o Tavoliere Salentino) è costituito da una vasta pianura insistente nel cuore della penisola salentina, caratterizzata da un notevole sviluppo agricolo basato principalmente sull'olivicoltura, sulla viticoltura e sulla coltivazione di specie seminatrici, con la sporadica presenza di piccoli ed isolati boschi di lecci. La naturalità residua è confinata strettamente nelle zone costiere, e sul versante ionico e su quello adriatico: la vegetazione alopsammofila costiera, le zone umide con lagune costiere come "Alimini Grande" e "Le Cesine", le praterie alofile come nei bacini di "Torre Veneri" e nella "Palude del Capitano", la macchia mediterranea ("Macchia di Rottacapozza" a Ugento e "Macchia di Arneo" a Porto Cesareo e Nardò).

Secondo la "Carta delle Serie di Vegetazione d'Italia" (2010), l'area oggetto di indagine è interessata dalla presenza della "Serie salentina basifila del leccio" (Figura 5), diffusa proprio nella zona della penisola salentina e del settore costiero della provincia di Brindisi a sud del Comune di Torre Canne.



Figura 5. Localizzazione della zona di studio sulla "Carta delle Serie di Vegetazione d'Italia" (2010).

Suddetta serie (*Cyclamino hederifolii* - *Quercus ilicis myrto communis sigmetum*), tipica del contesto osservato, si manifesta attraverso le fitte e ben organizzate formazioni di leccio (*Quercus ilex*), inoltre, è presente un ricco strato arboreo caratterizzato dalla presenza abbondante di alloro (*Laurus nobilis*) e nello strato arbustivo, di mirto (*Myrtus communis* L.).

Lo strato arbustivo è caratterizzato altresì dalla presenza di *Hedera helix* L., *Asparagus acutifolius* L., *Rubia peregrina* L. var. *longifolia*, *Pistacia lentiscus* L., *Smilax aspera* L., *Ruscus aculeatus* L., *Phillyrea media* L., *Rhamnus alaternus* L. e *Rosa sempervirens* L..

La componente erbacea risulta essere tuttavia molto scarsa, con la presenza di *Carex hallerana* L., *Carex distachya* L. e *Brachypodium sylvaticum* L..

Con riferimento alle informazioni disponibili a livello di **PTPR** della Regione Puglia, si può osservare (**Carta della "Naturalità"** in Figura 6), che la zona di studio non ricade in un contesto caratterizzato dalla presenza di elementi naturali degni di menzione; sono di fatto assenti elementi riconducibili a boschi e macchie, formazioni arbustive e cespuglieti consistenti, prati e pascoli naturali ed aree umide. Considerando la posizione geografica, sono ben distanti anche le coste, sia rocciose sia sabbiose.



Figura 6. Localizzazione della zona di studio sulla Carta della "Naturalità" del PTPR della Regione Puglia.

Tale aspetto è confermato dalle informazioni fornite dalla Carta de "**La rete della biodiversità**" (Figura 7), che confermano che il Comune di San Pancrazio Salentino non presenta criticità in tal senso; nel territorio comunale, infatti, non sono registrate specie vegetali inserite nella "Lista Rossa della flora italiana" suscettibili a rischio di estinzione.

Tale condizione è stata inoltre confermata dalla consultazione dei dati forniti dall'Osservatorio Regionale Biodiversità (WebGis disponibile sul SIT Puglia) ed è stata successivamente confermata dai sopralluoghi effettuati *in loco*.

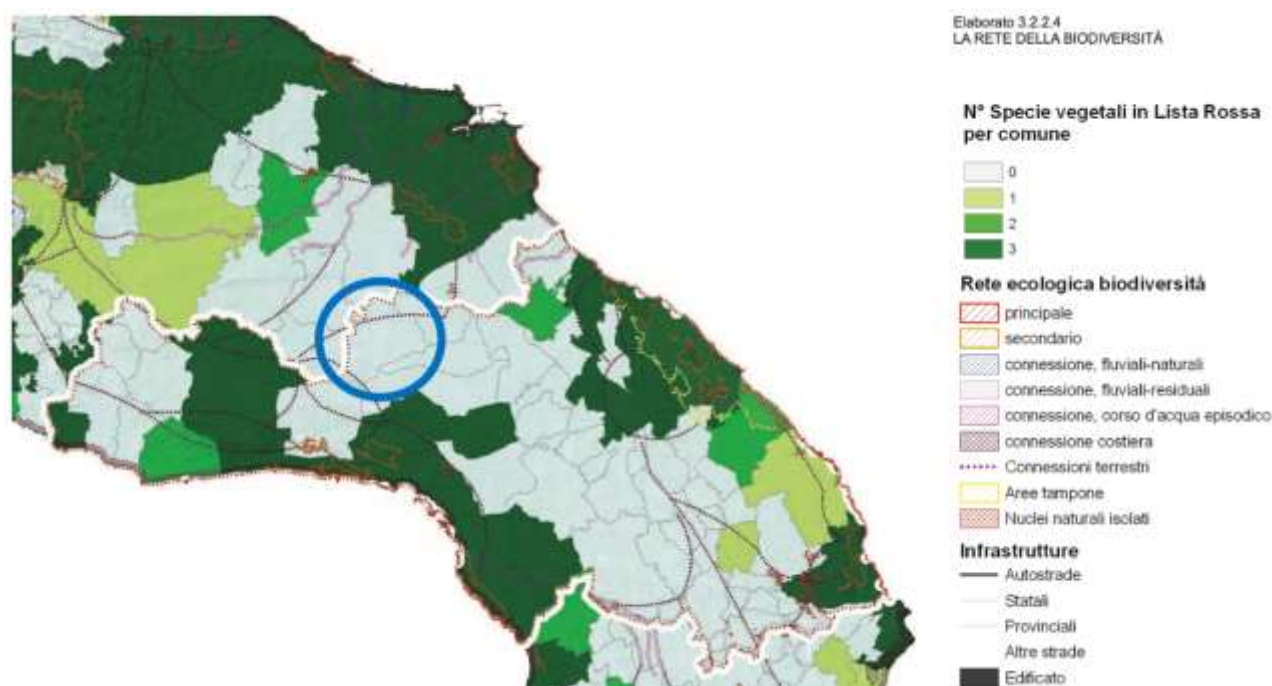


Figura 7. Localizzazione della zona di studio sulla Carta de "La rete della biodiversità" del PTPR della Regione Puglia.

Con riferimento alla **Capacità d'uso del suolo**, l'area di studio risulta ricadere in due differenti classi della "Land Capability Classification": "II s" e "III s" (Figura 8).

I suoli di classe II hanno limitazioni moderate che restringono la scelta delle specie coltivabili e che richiedono pratiche conservative moderate, mentre i suoli di classe III presentano gravi limitazioni che restringono la scelta delle specie coltivabili e che richiedono pratiche conservative speciali.

La lettera "s" indica limitazioni dovute al suolo, la cui intensità ha determinato la classe d'appartenenza, come scarsa profondità, tessitura, scheletro abbondante.

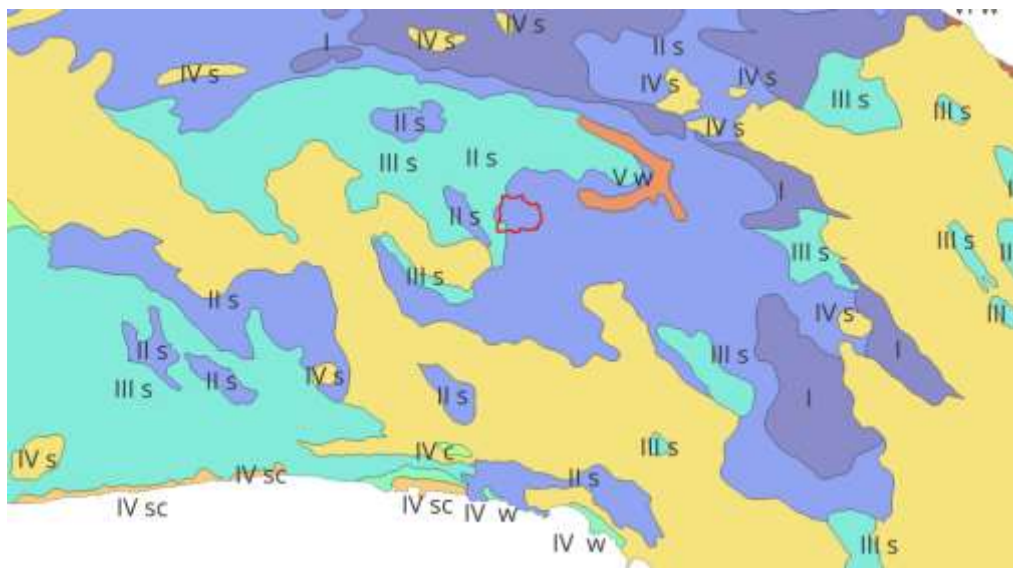


Figura 8. Localizzazione della zona di studio sulla Carta della Capacità d'uso del suolo della Regione Puglia.

Analizzando le informazioni riportate nella **carta "Uso del Suolo" (2011) della Regione Puglia**, l'area analizzata risulta perlopiù vocata alla coltivazione di "Seminativi semplici in aree non irrigue" (Codice n° 2111) e da "Vigneti" (Codice n° 221) con una sporadica la presenza di "Oliveti" (Codice n° 223) e "Sistemi culturali e particellari complessi" (Codice n° 242).

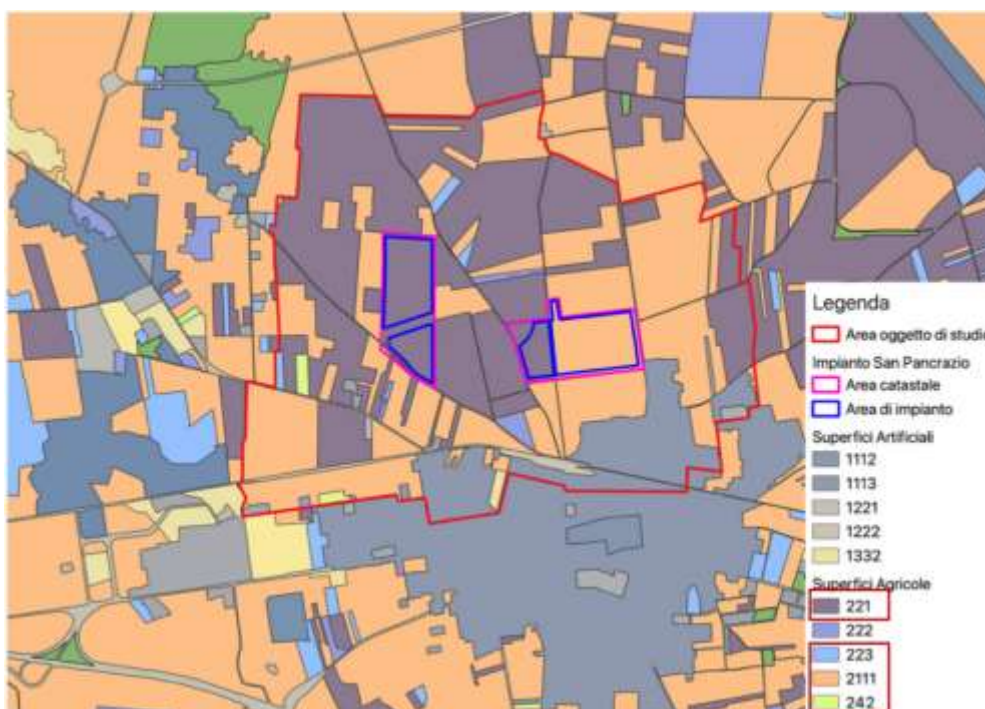


Figura 9. Localizzazione della zona di studio sulla Carta Uso del Suolo della Regione Puglia (2011) - Standard Corine Land Cover

2.2. Componente botanico-vegetazionale dell'area di studio

L'integrazione delle informazioni bibliografiche con le indagini condotte *in loco*, ha consentito di censire l'intera area di studio e categorizzarla elaborando due tavole "Uso del suolo" (Figura 10 e Figura 11).

I risultati confermano che l'area di indagine insiste in una zona prettamente agricola e comprende anche parte del centro abitato. Le elaborazioni condotte (Tabella 1) rivelano che gli indirizzi produttivi preponderanti sono coltivazione di seminativi e viticoltura e confermano una sporadica la presenza di oliveti specializzati.

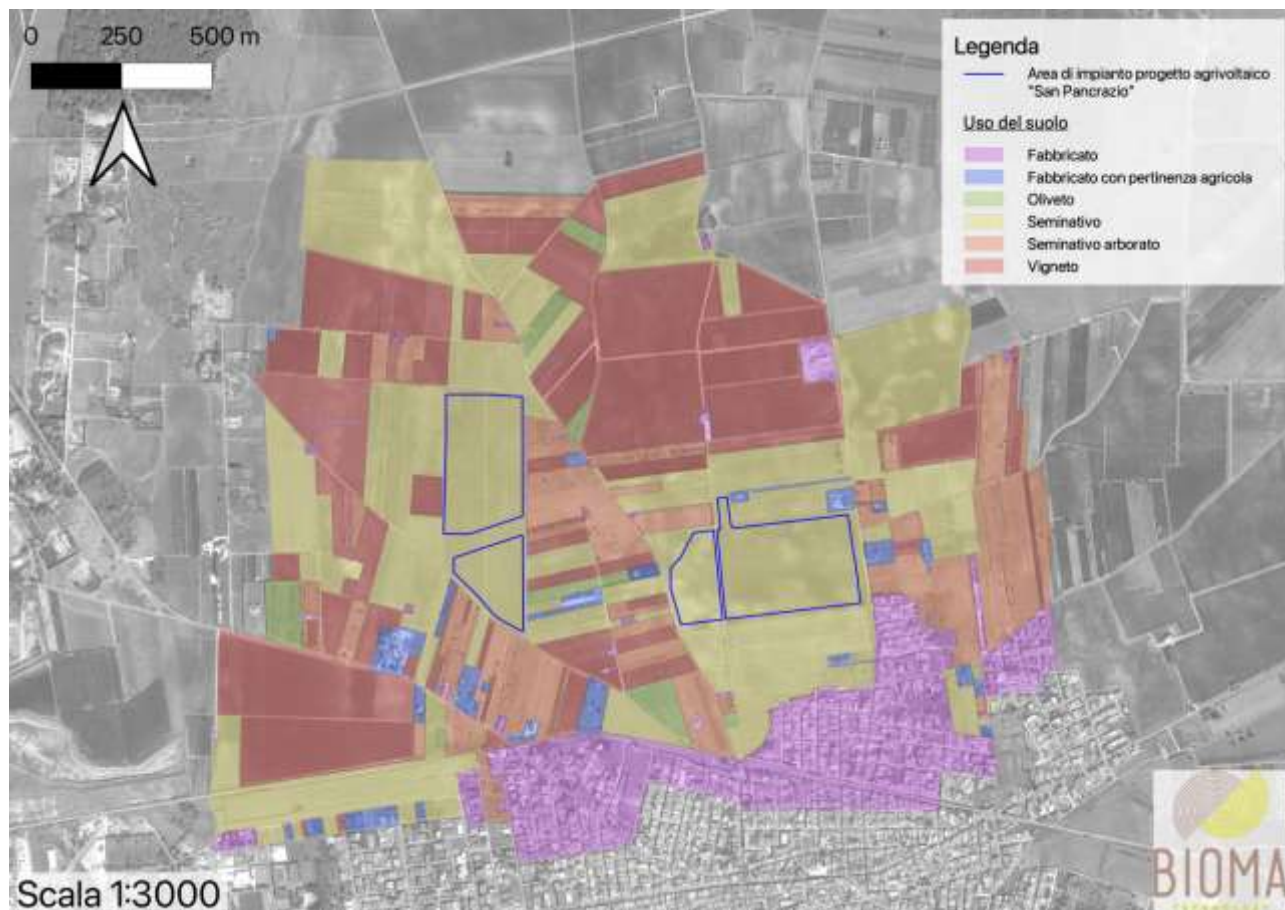


Figura 10. Tavola "Uso del Suolo" su base ortofoto Google Earth - Elaborazione GIS (analisi ortofoto e sopralluoghi).

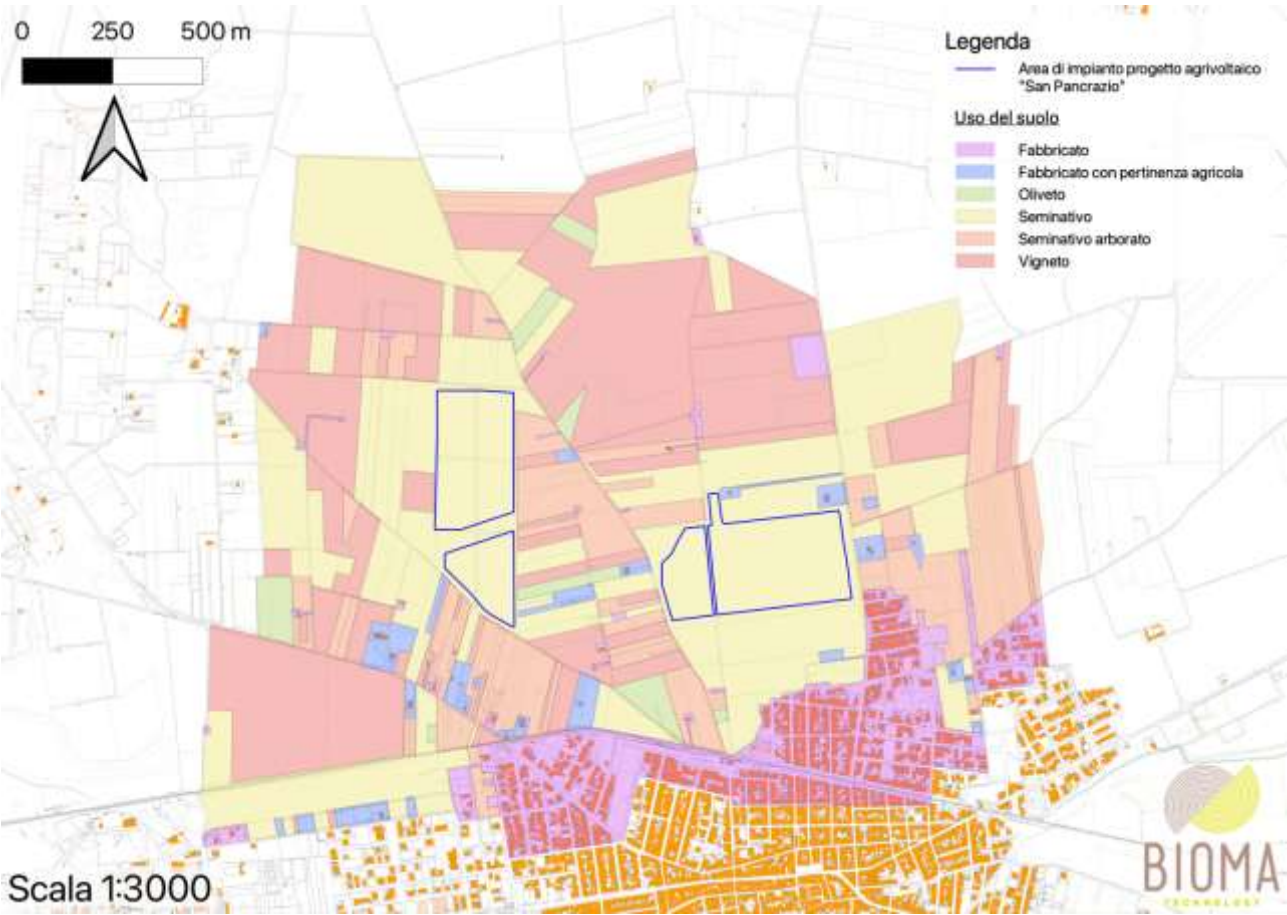


Figura 11. Tavola "Uso del Suolo" su base CTR - Elaborazione GIS (analisi ortofoto e sopralluoghi).

Di seguito si riporta la categorizzazione quali-quantitativa dell'area oggetto di studio (Tabella 1).

Tabella 1. Categorizzazione in classi delle superfici oggetto di studio, con relativa estensione e valore % sul totale.

| Categoria | Estensione (ha) | Estensione (%) |
|------------------------------------|-----------------|----------------|
| Fabbricato | 47,03 | 13,6 |
| Fabbricato con pertinenza agricola | 9,04 | 2,6 |
| Oliveto | 6,51 | 1,9 |
| Seminativo | 134,71 | 39,1 |
| Seminativo arborato | 48,05 | 13,9 |
| Vigneto | 99,32 | 28,8 |
| TOTALE | 344,67 | 100 |

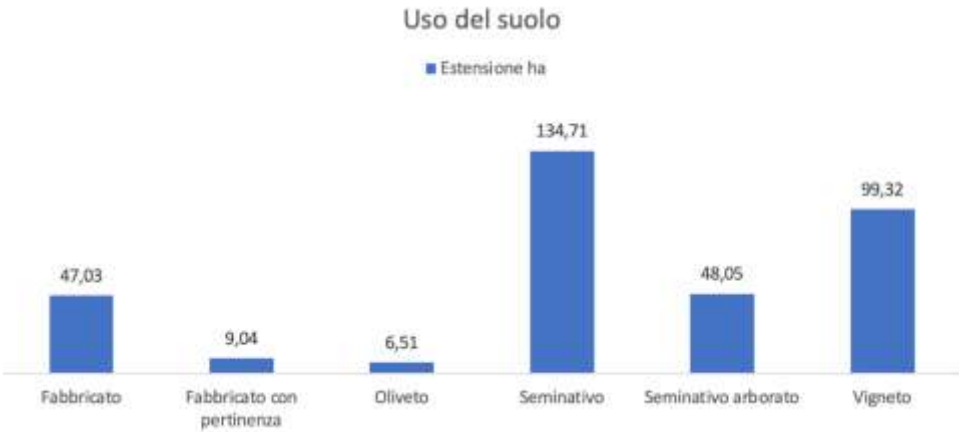


Figura 12. Istogramma relativo alla colonna "Estensione (ha)" della Tabella 1.

| IMPIANTO AGRIVOLTAICO "SAN PANCRAZIO" | | | | |
|---------------------------------------|---|--------|------------|-----------------|
| VIA11 | Relazione botanico-vegetazionale e faunistica | rev 00 | 10/01/2024 | Pagina 11 di 42 |

Nei paragrafi successivi si forniscono le informazioni dettagliate ottenute attraverso i rilevamenti in sito, relative alla componente botanico-vegetazionale di ciascuna classe, con un focus di dettaglio relativo all'area di impianto, riportata nel paragrafo 2.2.7.

2.2.1. Classe "Fabbricato"

La classe di categorizzazione "Fabbricato" ha un'estensione di **47,03 ha**, valore corrispondente al **13,6%** del totale della superficie considerata per lo studio.

In questa categorizzazione, rientrano:

- fabbricati residenziali della porzione nord del centro abitato del comune di San Pancrazio Salentino;
- fabbricati rurali quali le abitazioni rurali, i capanni degli attrezzi e le autorimesse, i fabbricati zootecnici (stalle, tettoie, sale mungitura, ecc.) con annessi superfici perimetrali, di viabilità ed accesso;
- altri fabbricati quali quelli commerciali, strutture ricettive ed altro.

La componente botanico-vegetazionale riscontrabile in tale classe è costituita perlopiù da essenze utilizzate a scopo ornamentale e schermatura visiva, nonché di qualche albero da frutto insistenti nei giardini delle abitazioni.

Tra le specie riscontrate, vi sono:

- *Cedrus libani* A. Rich. (Cedro del Libano);
- *Citrus x limon* (L.) Obseck (Limone);
- *Cupressus sempervirens* L. (Cipresso comune);
- *Hedera helix* L. (Edera comune);
- *Hibiscus syriacus* L. (Ibisco cinese);
- *Laurus nobilis* L. (Alloro);
- *Ligustrum japonicum* Thunb. (Ligustro giapponese);
- *Magnolia grandiflora* L. (Magnolia sempreverde);
- *Nerium oleander* L. (Oleandro);
- *Philodendron bipinnatifidum* Schott ex Endl. (Shangri La);
- *Pinus pinea* L. (Pino comune);
- *Punica granatum* L. (Melograno);
- *Raphiolepis bibbas* (Lour.) Galasso & Banfi (Nespolo del Giappone);
- *Salix babylonica* L. (Salice piangente);
- *Thuja plicata* Donn (Cedro rosso occidentale);
- *Viburnum tinus* L. (Viburno tino);
- *Washingtonia robusta* H.Wendl. (Palma messicana);
- *Yucca gigantea* L. (Yucca gigante).



Figura 13. Salice piangente e Cedro del libano.



Figura 14. Magnolia sempreverde, Yucca gigante, Viburno tino e Shangri La



Figura 15. Cipresso comune.



Figura 16. Palma messicana.



Figura 17. Limone e Nespolo del Giappone.



Figura 18. Cedro rosso occidentale.

| IMPIANTO AGRIVOLTAICO "SAN PANCRAZIO" | | | | |
|---------------------------------------|---|--------|------------|-----------------|
| VIA11 | Relazione botanico-vegetazionale e faunistica | rev 00 | 10/01/2024 | Pagina 13 di 42 |

2.2.2. Classe "Fabbricato con pertinenza agricola"

La classe di categorizzazione "Fabbricato con pertinenza agricola" ha un'estensione di **9,04 ha**, valore corrispondente al **2,6%** del totale della superficie considerata per lo studio.

In questa categorizzazione, rientrano i fabbricati rurali quali le abitazioni rurali, i capanni degli attrezzi e le autorimesse, i fabbricati zootecnici (stalle, tettoie, sale mungitura, ecc.) con annesse superfici di viabilità ed accesso, nonché le superfici agricole circostanti e vocate all'attività agricola, quali piccoli orti e vigneti familiari, piccoli frutteti e simili.

Oltre alle specie precedentemente citate nel precedente Capitolo 2.2.1, sono state riscontrati esemplari di:

- *Cynara cardunculus* L. (Carciofo);
- *Ficus carica* L. (Fico comune);
- *Lactuca sativa* L. (Lattuga);
- *Olea europaea* L. (Olivo);
- *Prunus amygdalus* Batsch (Mandorlo);
- *Prunus armeniaca* L. (Albicocco);
- *Prunus avium* L. (Ciliegio);
- *Prunus domestica* L. (Susino);
- *Prunus persica* L. (Pesco);
- *Pyrus cordata* Desv. (Pero cordato);
- *Vitis vinifera* L. subs. *vinifera* (ex *sativa*) (Vite da vino).

| IMPIANTO AGRIVOLTAICO "SAN PANCRAZIO" | | | | |
|---------------------------------------|---|--------|------------|-----------------|
| VIA11 | Relazione botanico-vegetazionale e faunistica | rev 00 | 10/01/2024 | Pagina 14 di 42 |



Figura 19. Lattuga.



Figura 20. Fava.



Figura 21. Carciofo e ulivi giovani.



Figura 22. Orto con alberi da frutto.

| IMPIANTO AGRIVOLTAICO "SAN PANCRAZIO" | | | | |
|---------------------------------------|---|--------|------------|-----------------|
| VIA11 | Relazione botanico-vegetazionale e faunistica | rev 00 | 10/01/2024 | Pagina 15 di 42 |

2.2.3. Classe "Oliveto"

La classe di categorizzazione "Oliveto" ha un'estensione di **6,51 ha**, valore corrispondente al **1,9%** del totale della superficie considerata per lo studio.

In questa categorizzazione, rientrano le superfici vocate alle coltivazioni di *Olea europaea* L. (Olivo) per la produzione di drupe, destinate alla successiva molitura e trasformazione in olio extravergine e vergine di oliva.

Trattasi di impianti arborei riconducibili perlopiù ad impianti specializzati, con sesti di impianto standard (6 x 7 m, 7 x 8 m) a cavallo tra l'olivicoltura tradizionale e quella intensiva.

Le cultivar più diffuse sono la "Nociara", la "Leccino", la "Cellina di Nardò" e la "Ogliarola Salentina".



Figura 23. Oliveti produttivi.

2.2.4. Classe "Seminativo"

La classe di categorizzazione "Seminativo" ha un'estensione di **134,71 ha**, valore corrispondente al **39,1%** del totale della superficie considerata per lo studio.

In questa categorizzazione, rientrano tutte le superfici vocate alla coltivazione di colture erbacee annuali, in avvicendamento o in monosuccessione, per la produzione di granelle, foraggi freschi o affienati. In fase di sopralluogo, la maggior parte delle superfici risultava predisposta per la coltivazione delle colture nella nuova annata agraria, ovvero, erano state eseguite le concimazioni, l'aratura, l'erpicoltura, ecc. la restante parte di superfici risultava incolta.



Figura 24. Seminativi.

2.2.5. Classe "Seminativo arborato"

La classe di categorizzazione "Seminativo arborato" ha un'estensione di **48,05 ha**, valore corrispondente al **13,9%** del totale della superficie considerata per lo studio.

In questa categorizzazione, rientrano le superfici seminate sulle quali è riscontrabile una significativa arboricoltura promiscua (ovvero non specializzata), con alberi da frutto sparsi, in piccoli gruppi o in piccoli filari. Trattasi perciò di seminativi produttivi con specie arboree le cui produzioni sono destinate prevalentemente all'autoconsumo.

Tra le specie più frequentemente riscontrate vi sono:

- *Cydonia oblonga* Mill. (Melocotogno);
- *Morus alba* L. (Gelso bianco);
- *Olea europaea* L. (Olivo);
- *Opuntia ficus-indica* (L.) Mill. (Fico d'India);
- *Prunus amygdalus* Batsch (Mandorlo);
- *Prunus armeniaca* L. (Albicocco);
- *Prunus avium* L. (Ciliegio);
- *Prunus domestica* L. (Susino);
- *Prunus persica* L. (Pesco);
- *Pyrus cordatas* Desv. (Pero cordato).

Si è riscontrata anche la ricorrente presenza di specie tipiche delle zone ai margini dei campi coltivati, come *Arundo donax* L. (Canna domestica) e *Rubus fruticosus* L. (Rovo comune).

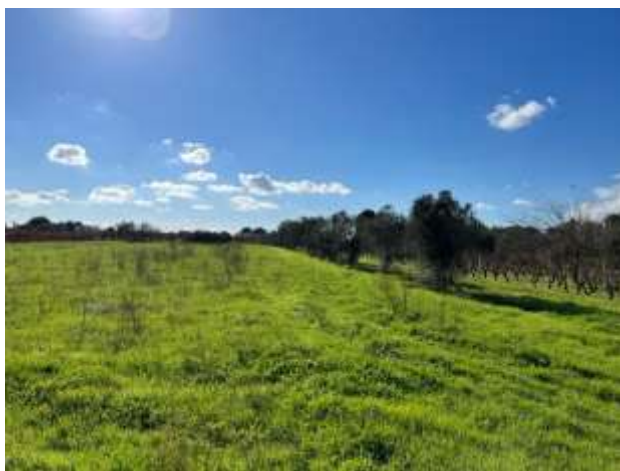


Figura 25. Ulivi.



Figura 26. Melocotogni.

| IMPIANTO AGRIVOLTAICO "SAN PANCRAZIO" | | | | |
|---------------------------------------|---|--------|------------|-----------------|
| VIA11 | Relazione botanico-vegetazionale e faunistica | rev 00 | 10/01/2024 | Pagina 18 di 42 |



Figura 27. Fico e fico d'india.



Figura 28. Fichi.



Figura 29. Mandorlo.



Figura 30. Peri.



Figura 31. Canna domestica.



Figura 32. Rovo comune.

2.2.6. Classe "Vigneto"

La classe di categorizzazione "Vigneto" ha un'estensione di **99,32 ha**, valore corrispondente al **28,8%** del totale della superficie considerata per lo studio.

In questa categorizzazione rientrano gli impianti specializzati di *Vitis vinifera* L. subs. *vinifera* coltivati per la produzione di uve destinate alla vinificazione.

L'area oggetto di studio ricade nell'areale di produzione del "Negroamaro Salento IGP" e "Primitivo Salento IGP": sono stati osservati vigneti con caratteristiche diverse, dai più giovani agli ultratrentennali, allevati prevalentemente ad "alberello" e a "spalliera" (potati a "guyot" e "guyot doppio capovolto"), delle cultivar sopracitate.

I sesti di impianto riscontrati sulla fila variano da 0,8 a 1,5 m e fra le file da 2,5 a 3 m.



Figura 33. Vigneti nella zona di studio.

2.2.7. Area di impianto

I fondi agricoli interessati dall'intervento sono da anni dedicati alla coltivazione di **seminativi semplici non irrigui** (erbai da foraggio, frumento duro, favino), le cui biomasse prodotte sono destinate all'alimentazione umana a quella zootecnica (ricompresi perciò nella categorizzazione "Seminativo", vedasi Capitolo 2.2.4). Al momento dei rilievi, le superfici risultavano incolte: sul terreno erano presenti le stoppie (i culmi) del frumento duro coltivato nella precedente annata agraria e, in alcune zone, anche le andane non raccolte dei fieni. Non risultava inoltre effettuata l'esecuzione di qualsivoglia operazione meccanica ed agronomica delle superfici (aratura, spandimento del concime o del letame, erpicatura, ecc.).



Figura 34. Rilievi fotografici dell'area di impianto del progetto agrivoltaico "San Pancrazio".

Le superfici risultavano insediate perlopiù da specie erbacee spontanee che hanno colonizzato le superfici avvantaggiate dall'assenza di cure agronomiche e lavorazioni fornite alle stesse, quali:

Calendula arvensis* (Vaill.) L.- Fiorrancio selvatico, *Calendula

La calendula è una pianta erbacea annuale o biennale, termofila, ed appartenente alla famiglia delle Asteraceae, fortemente profumata e pubescente; questa pianta può svilupparsi fino a un'altezza massima di 50 cm. La sua fioritura inizia già a novembre e si estende fino a maggio.

Diffusa in quasi tutte le regioni italiane, questa pianta trova il suo habitat prediletto nei terreni incolti, lungo i margini delle strade, nei vigneti e negli oliveti.

Impiegata in erboristica per le sue proprietà antinfiammatorie e lenitive, in cosmetica ed in cucina.

| IMPIANTO AGRIVOLTAICO "SAN PANCRAZIO" | | | | |
|---------------------------------------|---|--------|------------|-----------------|
| VIA11 | Relazione botanico-vegetazionale e faunistica | rev 00 | 10/01/2024 | Pagina 21 di 42 |

***Cichorium intybus* L. - Cicoria comune, Cicoria agreste**

La cicoria comune è una pianta erbacea perenne appartenente alla famiglia delle Asteraceae, caratterizzata da una robusta radice fittonante e dal sapore amaro. Il suo fusto, altamente ramificato, può raggiungere un'altezza di circa 1 m. I fiori, di colore azzurro glauco, sono di tipo ligulato; le foglie, di forma variabile, spuntano dopo abbondanti piogge e si seccano dopo la fioritura, che avviene da luglio a ottobre. Questa pianta è diffusa in tutte le regioni italiane e cresce preferibilmente in campi incolti, lungo i margini di strade e luoghi erbosi. Viene colta allo stadio di rosetta basale per l'impiego in cucina, sia cotta (ad esempio insieme alle fave) che cruda. In passato, durante le guerre, veniva utilizzata per ottenere un infuso surrogato del caffè.



Figura 35. *Calendula*.



Figura 36. *Cicoria comune*.

***Diplotaxis eruroides* (L.) DC - Ruchetta violacea**

La ruchetta violacea è una pianta erbacea annuale appartenente alla famiglia delle Brassicaceae, il cui fusto verde, striato, eretto e foglioso si ramifica, presenta una radice fittonante. I suoi fiori ermafroditi si raccolgono in infiorescenze a racemo all'apice dei rami, caratterizzati da un colore bianco-violaceo.

Conosciuta come pianta infestante delle colture, si sviluppa sia nei terreni coltivati che in quelli incolti, tra i vigneti, gli oliveti e lungo i margini delle strade. Tale pianta risulta essere commestibile.

***Malva sylvestris* L. subsp. *sylvestris* - Malva selvatica**

La malva selvatica è una pianta erbacea perenne, talvolta annuale, appartenente alla famiglia delle Malvaceae e caratterizzata da fusti robusti, striati e legnosi alla base, che possono essere prostrati o ascendenti, con un'altezza variabile tra 30 e 150 cm. Le foglie, picciolate e dalla lamina palmato-lobata con margine dentellato, conferiscono alla pianta una particolare eleganza. I fiori, solitari o raggruppati, presentano una corolla composta da 5 petali bilobati, di colore rosa-violaceo con striature più scure.

Il periodo di fioritura va da maggio a ottobre, e la pianta si sviluppa negli incolti, luoghi calpestati, ambienti ruderali, ai margini delle strade, e è spesso presente anche nei campi e nei prati in tutta Italia. Impiegata in erboristica, in cosmetica ed anche in cucina.



Figura 37. *Ruchetta violacea*.



Figura 38. *Malva selvatica*.

***Poa annua* L. - Fienarola annuale**

La fienarola annuale è una pianta erbacea, annuale o perenne, appartenente alla famiglia delle Poaceae con un'altezza compresa tra 5 e 30 cm e di colore verde. I culmi, fascicolati, sono cilindrici, ginocchiati e ascendenti. Le foglie presentano guaine lisce e compresse, con lamina sottile e ligula tronca. La pannocchia è piramidale, ampia e di colore verde rossastro, con spighette ovali-lanceolate.

Questa pianta fiorisce in ogni periodo dell'anno ed è diffusa globalmente, inclusa in tutte le regioni italiane. Si sviluppa ed infesta i terreni incolti, gli orti, i prati e i bordi dei campi. Trova impiego nella realizzazione di tappeti erbosi.

***Pulicaria odora* L. (Rchb.) - Incensaria odorosa, Pulcinella mediterranea**

L'incensaria odorosa è una pianta erbacea perenne appartenente alla famiglia delle Asteraceae, con un'altezza compresa tra 20 e 75 cm, caratterizzata da un odore distintivo che mescola note di incenso e menta. Il fusto, eretto e brevemente ramificato nella parte superiore, è peloso e vellutato.

Le foglie basali, che compaiono durante la fioritura, sono ovato-oblunghe, formano una rosetta e sono dotate di peduncolo, mentre le foglie cauline, prive di peduncolo, hanno forma lanceolata e sono lanose nella parte inferiore.

I fiori, di un vivace colore giallo, presentano quelli esterni di tipo ligulato e quelli interni tubulosi. Il periodo di fioritura va da maggio a luglio, e la pianta si sviluppa nelle macchie mediterranee, radure e boschi fino a 1200 metri di altitudine.

In Italia, è diffusa nelle regioni del Centro, del Meridione e nelle isole, mentre al nord si trova principalmente in Liguria ed Emilia-Romagna. Trova impiego in erboristica.



Figura 39. Fienarola annuale.



Figura 40. Incensaria odorosa.

***Rumex crispus* L. - Romice cresco, Romice crespa**

Il romice cresco è una pianta erbacea perenne con rizoma ramificato appartenente alla famiglia delle Polygonaceae, che raggiunge un'altezza compresa tra 60 e 120 cm. È caratterizzata da un fusto eretto che si ramifica nella parte superiore. Le foglie, oblunghhe-lanceolate e ondulate con margine cresco, contribuiscono alla sua eleganza. L'infiorescenza è una pannocchia, mentre i fiori si distinguono per il loro colore bruno-aranciato. Il frutto è un achenio subovoidale.

La fioritura, che si manifesta tra maggio e luglio, rende questa pianta particolarmente affascinante. Cresce in luoghi erbosi, prati e aree incolte fresche e umide.

***Vicia faba* L. var. *minor* Beck - Favino**

Il favino è una pianta erbacea appartenente alla famiglia delle Fabaceae (conosciute come leguminose), varietà più piccola della specie. È una pianta a ciclo annuale alta 20-100 cm con fusto eretto, semplice, a sezione quadrangolare, vuoto all'interno. Foglie pennato-composte formate da 3-6 segmenti di forma obovata, glauche. Cirri assenti. Fiori riuniti in racemi in numero da 1 a 6 all'ascella delle foglie superiori. Ogni fiore ha vessillo di colore bianco con striature nere e ali bianche o violacee con una macchia nera. Il frutto è un legume lungo fino a 25 cm terminante a punta e contenente fino a 10 semi. Fiorisce in febbraio-aprile e viene coltivata in tutt'Italia.



Figura 41. Romice cresco.



Figura 42. Favino.

| IMPIANTO AGRIVOLTAICO "SAN PANCRAZIO" | | | | |
|---------------------------------------|---|--------|------------|-----------------|
| VIA11 | Relazione botanico-vegetazionale e faunistica | rev 00 | 10/01/2024 | Pagina 24 di 42 |

***Xanthium orientale* subsp. *italicum* (Moretti) Greuter - Nappola italiana, Nappola orientale**

La nappola italiana è una pianta erbacea annuale appartenente alla famiglia delle Asteraceae, di altezza compresa tra i 30 ed i 120 cm. Tutta la pianta presenta una spiccata pubescenza ruvida. Le foglie sono picciolate incise o lobate a lamina triangolare. L'asse fiorale è eretto e con poche foglie, costituito da capolini agglomerati. Il frutto, molto caratteristico, è classificabile botanicamente come catoclesio, ed è ricoperto da un involucrio indurito ed uncinato. Questa pianta è presente in tutte le regioni d'Italia. Cresce in ambienti ruderali, ai bordi delle strade e negli incolti.



Figura 43. Nappola italiana.

| IMPIANTO AGRIVOLTAICO "SAN PANCRAZIO" | | | | |
|---------------------------------------|---|--------|------------|-----------------|
| VIA11 | Relazione botanico-vegetazionale e faunistica | rev 00 | 10/01/2024 | Pagina 25 di 42 |

3. Studio della componente faunistica

L'area oggetto di studio è stata caratterizzata a livello territoriale ed ambientale attraverso l'analisi dei seguenti strati informativi:

- Siti di Importanza comunitaria (SIC) e Zone speciali di Conservazione (ZSC) secondo la Direttiva "Habitat" 92/43/CEE;
- Zone di Protezione Speciale (ZPS) secondo la Direttiva "Uccelli" 2009/147/CE (e s.m.i., emanata in sostituzione e abrogazione della Dir. 1979/409/CEE);
- Important Bird Area (IBA), quali siti di importanza internazionale per la conservazione dell'avifauna;
- Aree protette nazionali, istituite ai sensi della normativa nazionale (L. 394/91 e L. 979/82);
- Aree Protette (Parchi Regionali, Riserve Naturali, ecc.) secondo la Legge del 6/12/1991, n. 134 "Legge quadro sulle aree protette" e Legge del 24/07/1997, n. 19 "Norme per l'istituzione e la gestione delle aree naturali protette nella Regione Puglia" con relative Leggi regionali istitutive delle singole aree protette;
- Zone umide di importanza internazionale, aree tutelate a livello internazionale attraverso la Convenzione di Ramsar del 2 febbraio 1971;
- Cartografia regionale del Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR) della Regione Puglia.
- Strati informativi WMS forniti da ISPRA attraverso il Network Nazionale Biodiversità (NNB)

In seguito, sono stati condotti sopralluoghi (durante i quali sono state condotte interviste a pastori, cacciatori, agricoltori locali) al fine di individuare:

- eventuali habitat idonei alle specie faunistiche riscontrate sulla base dell'indagine bibliografica;
- presenza di esemplari di specie inserite nella Lista Rossa IUCN dei vertebrati italiani mediante osservazione diretta o segni di presenza.

3.1. Indagine bibliografica

L'area oggetto di studio risulta essere distante almeno 7 km dai siti "Natura 2000" (SIC, ZSC e ZPS), come deducibile dalla Figura 44. Nello specifico, risulta essere a circa:

- 7 km SO dal SIC n° IT9140007 denominato "Bosco Cutripetrizzi";
- 10 km N dal SIC n° IT9150027 denominato "Palude del Conte, Dune di Punta Prosciutto";
- 11 km NE dal SIC n° IT9130001 denominato "Torre Colimena";
- 14 km N dal SIC n° IT9150028 denominato "Porto Cesareo";
- 14 km NO dal SIC n° IT9150031 denominato "Masseria Zanzara".

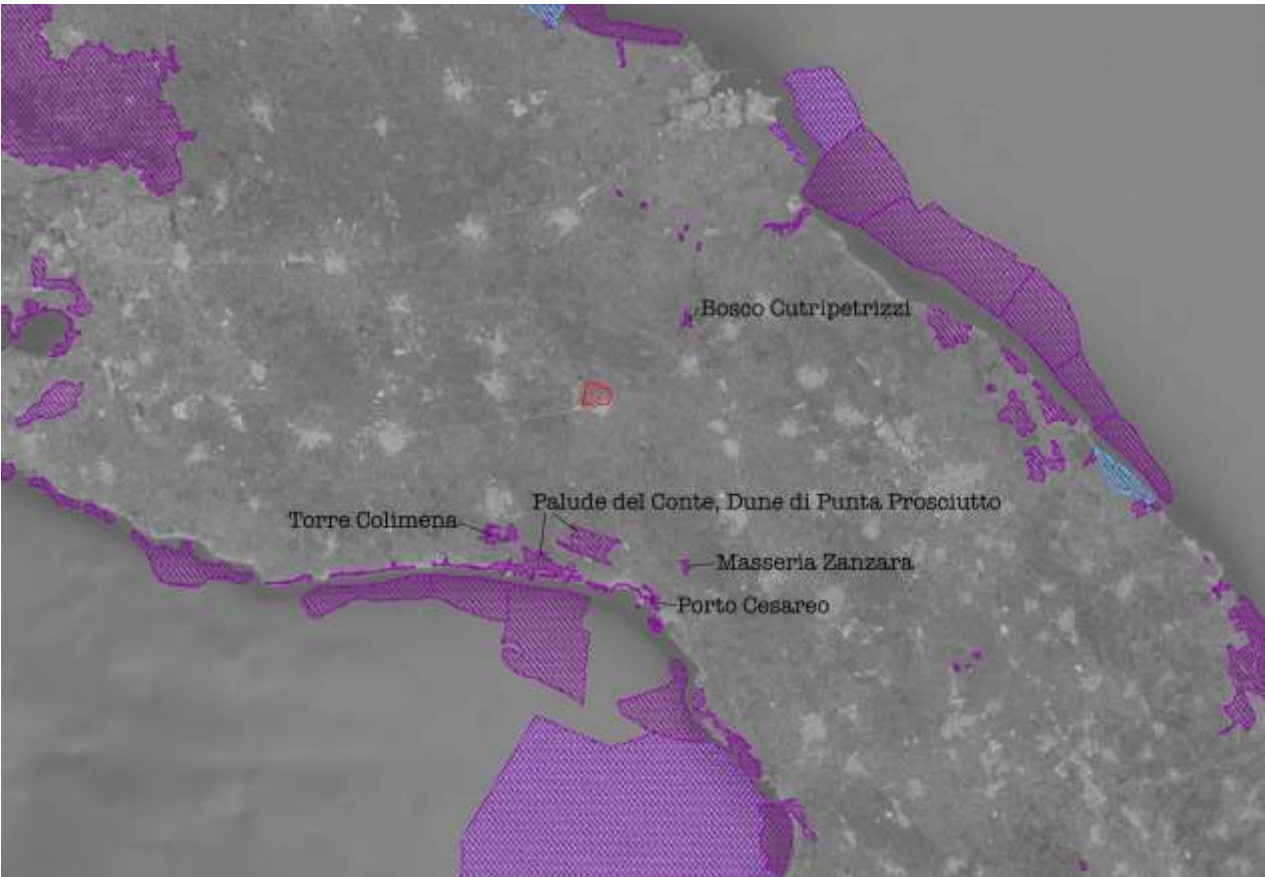


Figura 44. Inquadramento dell'area di studio (in rosso) rispetto ai più vicini siti Natura 2000.

Di seguito, in Tabella 2, sono indicate le principali specie più importanti e rappresentative presenti nei siti Natura 2000 più vicini all'area di studio.

Tabella 2. Lista delle specie più importanti e rappresentative presenti nei siti Natura 2000 considerati.

| IT9140007 - Bosco Cutripetrizzi | | |
|---------------------------------|-------------|-----------|
| Nome scientifico | Nome comune | IUCN 2022 |
| <i>Elaphe quatuorlineata</i> | Cervone | LC |

| IT9150027 - Palude del Conte, Dune di Punta Prosciutto | | |
|--|--------------------|-----------|
| Nome scientifico | Nome comune | IUCN 2022 |
| <i>Alcedo atthis</i> | Martin pescatore | NT |
| <i>Anas querquedula</i> | Marzaiola | VU |
| <i>Ardea purpurea</i> | Airone rosso | LC |
| <i>Ardeola ralloides</i> | Sgarza ciuffetto | NT |
| <i>Botaurus stellaris</i> | Tarabuso | EN |
| <i>Circus aeruginosus</i> | Falco di palude | VU |
| <i>Circus pygargus</i> | Albanella minore | VU |
| <i>Egretta garzetta</i> | Garzetta | LC |
| <i>Elaphe quatuorlineata</i> | Cervone | LC |
| <i>Gallinago gallinago</i> | Beccaccino | NA |
| <i>Gallinula chloropus</i> | Gallinella d'acqua | LC |
| <i>Himantopus himantopus</i> | Cavaliere d'Italia | LC |
| <i>Ixobrychus minutus</i> | Tarabusino | VU |
| <i>Porzana porzana</i> | Voltolino | CR |
| <i>Sterna albifrons</i> | Fraticello | NT |
| <i>Sterna sandvicensis</i> | Beccapesci | VU |

| IT9130001 - Torre Colimena | | |
|-------------------------------|--------------------|-----------|
| Nome scientifico | Nome comune | IUCN 2022 |
| <i>Alcedo atthis</i> | Martin pescatore | NT |
| <i>Anas crecca</i> | Alzavola | EN |
| <i>Anas querquedula</i> | Marzaiola | VU |
| <i>Ardea purpurea</i> | Airone rosso | LC |
| <i>Ardeola ralloides</i> | Sgarza ciuffetto | NT |
| <i>Circus aeruginosus</i> | Falco di palude | VU |
| <i>Egretta garzetta</i> | Garzetta | LC |
| <i>Elaphe quatuorlineata</i> | Cervone | LC |
| <i>Gallinago gallinago</i> | Beccaccino | NA |
| <i>Himantopus himantopus</i> | Cavaliere d'Italia | LC |
| <i>Ixobrychus minutus</i> | Tarabusino | VU |
| <i>Plegadis falcinellus</i> | Mignattaio | VU |
| <i>Recurvirostra avosetta</i> | Avocetta | LC |

| IT9150028 - Porto Cesareo | | |
|------------------------------|-------------|-----------|
| Nome scientifico | Nome comune | IUCN 2022 |
| <i>Elaphe quatuorlineata</i> | Cervone | LC |

| IT9150031 - Masseria Zanzara | | |
|------------------------------|--------------------|-----------|
| Nome scientifico | Nome comune | IUCN 2022 |
| <i>Elaphe quatuorlineata</i> | Cervone | LC |
| <i>Elaphe situla</i> | Colubro leopardino | LC |

Legenda IUCN:

- EX – Specie estinta
- CR - Specie in pericolo in modo critico
- EN - Specie in pericolo
- VU - Specie vulnerabile
- LR - Specie a basso rischio
- NT - Specie quasi minacciata
- LC - Specie a minore preoccupazione
- DD - Specie con conoscenze insufficienti
- NE - Specie non valutata
- NA - Non applicabile

| IMPIANTO AGRIVOLTAICO "SAN PANCRAZIO" | | | | |
|---------------------------------------|---|--------|------------|-----------------|
| VIA11 | Relazione botanico-vegetazionale e faunistica | rev 00 | 10/01/2024 | Pagina 28 di 42 |

Per quanto concerne la vicinanza dell'area di indagine rispetto alle più prossime **Important Bird Area (IBA)**, come si evince in Figura 45, essa risulta essere ben distante da esse. Nello specifico, risulta essere a circa:

- 40 km O dall'IBA n° 146 denominata "Le Cesine";
- 42 km N dall'IBA n° 145 denominata "Isola di Sant'Andrea";
- 54 km E dall'IBA n° 139 denominata "Gravine";
- 61 km NO dall'IBA n° 147 denominata "Costa tra Capo d'Otranto e Capo Santa Maria di Leuca".



Figura 45. Inquadramento dell'area di studio (in rosso) rispetto alle più vicine Important Bird Area.

Come deducibile dalla Figura 46, l'area oggetto di studio risulta essere distante almeno 11 km da altre **aree protette Nazionali e Regionali**. Nello specifico, risulta essere a circa:

- 14 km N dall' Area Naturale Marina Protetta n° EUAP0950 denominata "Porto Cesareo", istituita con il DM 12/12/1997;
- 11 km N dalla Riserva Naturale Regionale Orientata n° EUAP1132 denominata "Palude del Conte e duna costiera - Porto Cesareo, istituita con la LR n° 5 del 15/03/2006;
- 12 km S dalla Riserva Naturale Regionale Orientata n° EUAP0543 denominata "Boschi di Santa Teresa e dei Lucci", istituita con la LR n° 24 del 23/12/2002;
- 14 km NE dalla Riserva Naturale Regionale Orientata n° EUAP0577 denominata "Riserve del Litorale Tarantino Orientale, istituita con la LR n° 24 del 23/12/2002.

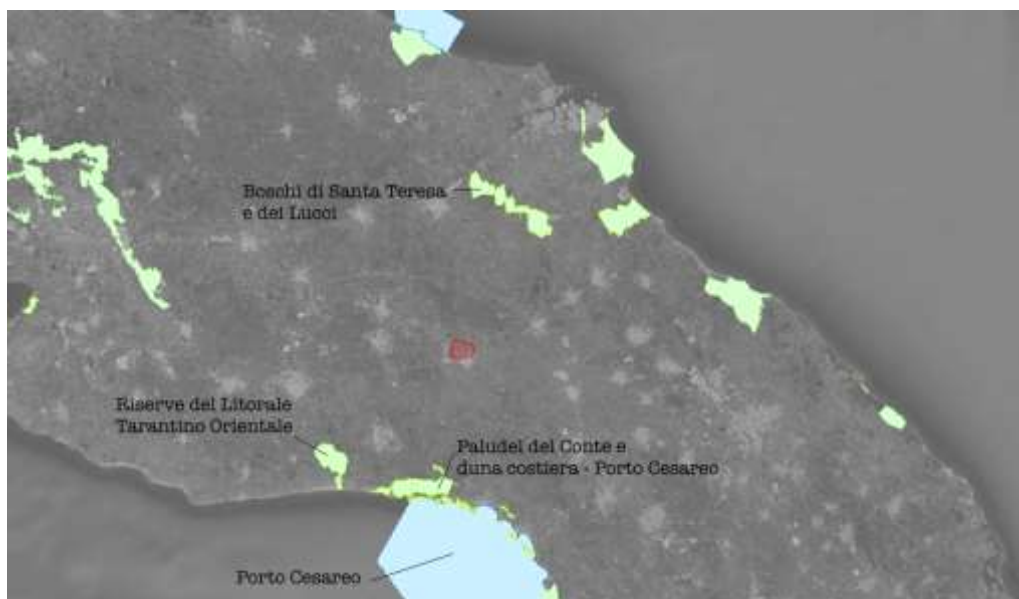


Figura 46. Inquadramento dell'area di studio (in rosso) rispetto alle più vicine Aree protette Nazionali e Regionali.

Infine, l'area oggetto di studio risulta essere ben distante anche da due **zone umide di importanza internazionale** (Convenzione di Ramsar) (Figura 47). Nello specifico, risulta essere a circa:

- 29 km S dalla Zona Ramsar denominata "Torre Guaceto", istituita con il DM del 18/05/1981;
- 40 km O dalla Zona Ramsar denominata "Le Cesine", istituita con il DM del 13/08/1980.

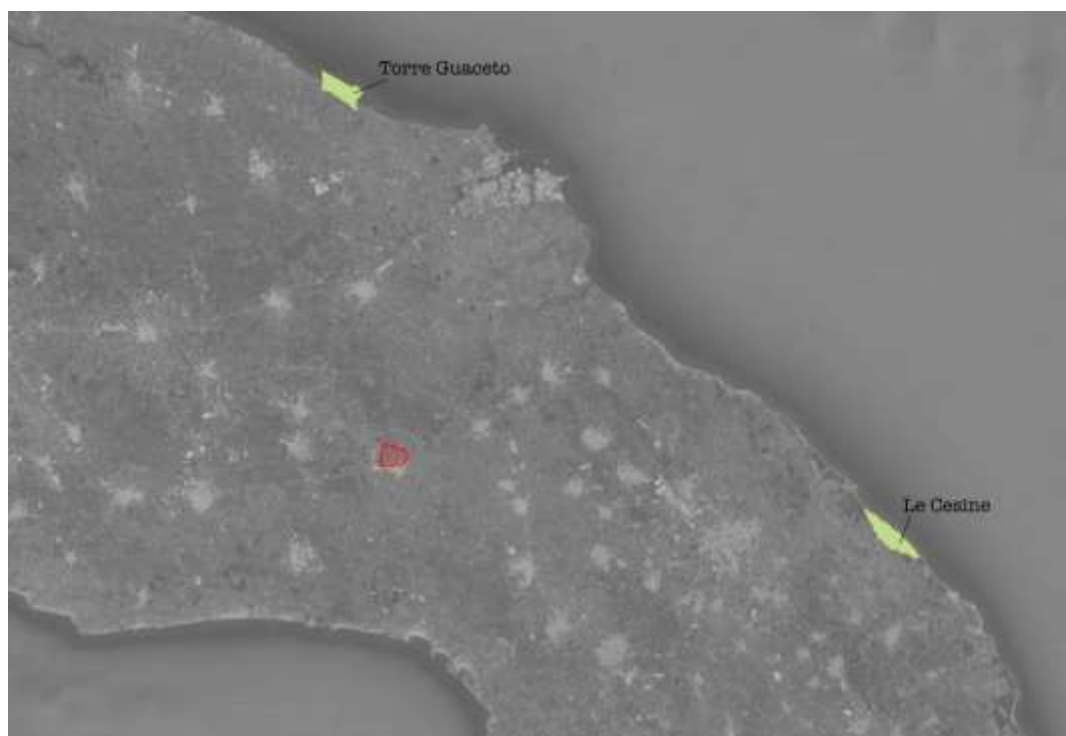


Figura 47. Inquadramento dell'area di studio (in rosso) rispetto alle più vicine Zone Ramsar.

Analizzando le informazioni fornite dal **PPTR della Regione Puglia**, la **Carta de "La valenza ecologica"** mostra che la zona di intervento è ricompresa nella categorizzazione "Valenza ecologica bassa o nulla" (Figura 48).



Figura 48. Localizzazione della zona di studio (cerchiata in rosso) sulla Carta de "La valenza ecologica" del PPTR Puglia.

In tale categorizzazione rientrano tutte le aree agricole "intensive", caratterizzate dalla presenza di colture agrarie per lo più irrigue (quali vigneti, frutteti e uliveti) e colture seminatrici (quali orticole, colture erbacee coltivate in pieno campo e colture protette). Da tale assetto, ne deriva che la matrice agricola è dotata di pochi e limitati elementi di valenza ecologica ed aree rifugio, che si sostanziano perlopiù nelle siepi perimetrali, nei muretti a secco e nei filari delle specie arboree. Non vi è alcuna contiguità a biotipi e risultano scarsi gli ecotoni; inoltre, solitamente, l'attività agricola così condotta genera una forte pressione sull'agroecosistema, rendendolo scarsamente complesso e diversificato.

La fauna potenzialmente presente nell'area di studio considerata è rappresentata dunque principalmente da quella **caratteristica delle farmland**, ovvero dei terreni nei quali si svolge in maniera preponderante l'attività primaria.

Le specie più diffuse sono quelle legate principalmente ad ambienti aperti e dunque ortotteri, lepidotteri, ditteri, sauri, passeriformi e roditori.

A questo pool vanno certamente aggiunte le specie generaliste tipiche della vegetazione arboreo-arbustiva consistente in patch di vegetazione naturale, colture permanenti (uliveti e vigneti) e aree verdi accessorie degli insediamenti rurali: aracnidi, ditteri, ofidi, paridi, frangillidi, silvidi, mustelidi).

Da considerare anche la potenziale e sporadica presenza di specie legate alle aree umide, le quali si concentrano perlopiù lungo canali, fossi e punti di raccolta d'acqua impiegata per l'uso agricolo: odonati, ditteri, anfibi, ofidi, insettivori.

Infine, vi è potenziale presenza di specie tra quelle che nidificano in ambienti aperti e che possono utilizzare i seminativi più o meno estesi come habitat di rimpiazzo o per la ricerca di prede: rapaci, averle, chiroteri.

Osservando la **Carta "Ricchezze specie di fauna"** (Figura 49), si riscontra che l'area di studio ricade in una zona categorizzata con il valore "0-2" per quanto concerne il dato del numero di specie incluse nella Dir. 79/409 (Direttiva "Uccelli"), nella Dir. 92/43 (Direttiva "Habitat") e nella Lista Rossa dei Vertebrati.



Figura 49. Localizzazione della zona di studio (cerchiata in rosso) sulla Carta "Ricchezze specie di fauna" del PPTR Puglia.

Tale condizione è stata meglio indagata con l'utilizzo degli **strati informativi WMS forniti da ISPRA attraverso il Network Nazionale Biodiversità (NNB)**, nel quale confluiscono i dati forniti dall'Osservatorio Regionale Biodiversità.

L'area oggetto di studio ricade in due differenti quadranti (di estensione 10x10km), 498N195 e E498N196, come osservabile nella Figura 50.



Figura 50. Localizzazione della zona di studio (cerchiata in rosso) sul reticolo ISPRA.

Nell'area di indagine, vi è la potenziale presenza delle seguenti specie, riassunte in Tabella 3 (i dati relativi alla categoria IUCN 2022 sono stati estratti dalla "Lista Rossa IUCN dei vertebrati italiani"¹ pubblicata nel 2022 e sottoscritta dal Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica e dalla Federazione Italiana Parchi e Riserve Naturali):

Tabella 3. Lista specie inserite nella "Lista rossa IUCN dei vertebrati italiani" potenzialmente presenti nell'area di studio.

| Classe Amphibia | | | | |
|-----------------|----------------|----------------------------------|---------------------------|-----------|
| Ordine | Famiglia | Nome scientifico | Nome comune | IUCN 2022 |
| Anura | Bombinatoridae | <i>Bombina variegata</i> | Ululone dal ventre giallo | LC |
| Anura | Bufonidae | <i>Bufo bufo</i> | Rospo comune | VU |
| Anura | Bufonidae | <i>Bufo viridis</i> | Rospo smeraldino | LC |
| Anura | Hylidae | <i>Hyla arborea</i> | Raganella comune | NA |
| Anura | Ranidae | <i>Rana dalmatina</i> | Rana dalmatina | LC |
| Anura | Ranidae | <i>Rana esculenta</i> | Rana esculenta | LC |
| Caudata | Salamandridae | <i>Triturus carnifex</i> | Tritone crestato italiano | NT |
| Caudata | Salamandridae | <i>Triturus italicus</i> | Tritone italiano | LC |
| Classe Aves | | | | |
| Ordine | Famiglia | Nome scientifico | Nome comune | IUCN 2022 |
| Passeriformes | Motacillidae | <i>Anthus campestris</i> | Calandro | VU |
| Apodiformes | Apodidae | <i>Apus apus</i> | Rondone comune | LC |
| Strigiformes | Strigidae | <i>Asio otus</i> | Gufo comune | LC |
| Strigiformes | Strigidae | <i>Athene noctua</i> | Civetta | LC |
| Passeriformes | Alaudidae | <i>Calandrella brachydactyla</i> | Calandrella | LC |
| Passeriformes | Fringillidae | <i>Carduelis cannabina</i> | Fanello | NT |
| Passeriformes | Fringillidae | <i>Carduelis carduelis</i> | Cardellino | NT |
| Passeriformes | Fringillidae | <i>Carduelis chloris</i> | Verdone | VU |
| Passeriformes | Certhiidae | <i>Certhia brachydactyla</i> | Rampichino comune | LC |
| Passeriformes | Cisticolidae | <i>Cisticola juncidis</i> | Beccamoschino | LC |
| Passeriformes | Corvidae | <i>Corvus corone</i> | Cornacchia nera | LC |
| Passeriformes | Corvidae | <i>Corvus cornix</i> | Cornacchia grigia | LC |
| Cuculiformes | Cuculidae | <i>Cuculus canorus</i> | Cuculo | NT |
| Falconiformes | Falconidae | <i>Falco tinnunculus</i> | Gheppio | LC |
| Passeriformes | Fringillidae | <i>Fringilla coelebs</i> | Fringuello | LC |
| Passeriformes | Alaudidae | <i>Galerida cristata</i> | Cappellaccia | LC |
| Passeriformes | Hirundinidae | <i>Hirundo rustica</i> | Rondine comune | LC |
| Passeriformes | Laniidae | <i>Lanius minor</i> | Averla cenerina | EN |
| Passeriformes | Laniidae | <i>Lanius senator</i> | Averla capirossa | EN |
| Passeriformes | Alaudidae | <i>Melanocorypha calandra</i> | Calandra | VU |
| Passeriformes | Motacillidae | <i>Motacilla alba</i> | Cutrettola gialla | NT |
| Passeriformes | Muscicapidae | <i>Muscicapa striata</i> | Pigliamosche | LC |
| Strigiformes | Strigidae | <i>Otus scops</i> | Assiolo | LC |
| Passeriformes | Paridae | <i>Parus caeruleus</i> | Cinciarella | LC |
| Passeriformes | Paridae | <i>Parus major</i> | Cinciallegra | LC |
| Passeriformes | Passeridae | <i>Passer montanus</i> | Passera mattugia | NT |
| Passeriformes | Corvidae | <i>Pica pica</i> | Gazza | LC |
| Passeriformes | Muscicapidae | <i>Saxicola torquata</i> | Stiaccino | VU |
| Passeriformes | Muscicapidae | <i>Saxicola torquatus</i> | Saltimpalo | EN |
| Passeriformes | Fringillidae | <i>Serinus serinus</i> | Verzellino | LC |
| Columbiformes | Columbidae | <i>Streptopelia decaocto</i> | Tortora dal collare | LC |
| Passeriformes | Sylviidae | <i>Sylvia atricapilla</i> | Capinera | LC |
| Passeriformes | Sylviidae | <i>Sylvia communis</i> | Sterpazzola | LC |
| Passeriformes | Sylviidae | <i>Sylvia melanocephala</i> | Occhiocotto | LC |
| Passeriformes | Muscicapidae | <i>Turdus merula</i> | Merlo | LC |
| Strigiformes | Tytonidae | <i>Tyto alba</i> | Barbagianni | LC |
| Bucerotiformes | Upupidae | <i>Upupa epops</i> | Upupa | LC |

¹ <https://www.iucn.it/pdf/Lista-Rossa-vertebratiitaliani-2022.pdf>

| Classe Mammalia | | | | |
|-----------------|------------------|----------------------------------|---------------------------|-----------|
| Ordine | Famiglia | Nome scientifico | Nome comune | IUCN 2022 |
| Rodentia | Muridae | <i>Apodemus sylvaticus</i> | Topo selvatico | LC |
| Chiroptera | Vespertilionidae | <i>Barbastella barbastellus</i> | Barbastello comune | LC |
| Soricomorpha | Soricidae | <i>Crocidura leucodon</i> | Crocidura ventrebianco | LC |
| Soricomorpha | Soricidae | <i>Crocidura suaveolens</i> | Crocidura minore | LC |
| Ordine | Famiglia | Nome scientifico | Nome comune | IUCN 2022 |
| Chiroptera | Vespertilionidae | <i>Eptesicus serotinus</i> | Serotino comune | LC |
| Chiroptera | Vespertilionidae | <i>Hypsugo savii</i> | Pipistrello di Savi | LC |
| Lagomorpha | Leporidae | <i>Lepus europaeus</i> | Lepre comune | LC |
| Carnivora | Mustelidae | <i>Martes foina</i> | Faina | LC |
| Carnivora | Mustelidae | <i>Meles meles</i> | Tasso | LC |
| Rodentia | Cricetidae | <i>Microtus savii</i> | Arvicola di Savi | LC |
| Rodentia | Muridae | <i>Mus domesticus</i> | Topo domestico | LC |
| Rodentia | Muridae | <i>Mustela nivalis</i> | Donnola | LC |
| Carnivora | Mustelidae | <i>Mustela putorius</i> | Puzzola | LC |
| Chiroptera | Vespertilionidae | <i>Myotis capaccinii</i> | Vespertilio di Capaccini | EN |
| Chiroptera | Vespertilionidae | <i>Myotis emarginatus</i> | Vespertilio smarginato | NT |
| Chiroptera | Vespertilionidae | <i>Myotis myotis</i> | Vespertilio maggiore | VU |
| Chiroptera | Vespertilionidae | <i>Myotis mystacinus</i> | Vespertilio mustacchino | VU |
| Chiroptera | Vespertilionidae | <i>Nyctalus leisleri</i> | Nottola di Leisler | NT |
| Chiroptera | Vespertilionidae | <i>Nyctalus noctula</i> | Nottola comune | VU |
| Chiroptera | Vespertilionidae | <i>Pipistrellus nathusii</i> | Pipistrello di Nathusius | NT |
| Chiroptera | Vespertilionidae | <i>Pipistrellus pipistrellus</i> | Pipistrello nano | LC |
| Chiroptera | Vespertilionidae | <i>Plecotus austriacus</i> | Orecchione grigio | NT |
| Rodentia | Muridae | <i>Rattus norvegicus</i> | Ratto delle chiaviche | NT |
| Rodentia | Muridae | <i>Rattus rattus</i> | Ratto nero | NA |
| Chiroptera | Rhinolophidae | <i>Rhinolophus euryale</i> | Rinolofo Euriale | VU |
| Chiroptera | Rhinolophidae | <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> | Ferro di cavallo maggiore | VU |
| Chiroptera | Rhinolophidae | <i>Rhinolophus mehelyi</i> | Rinolofo di Mehely | EN |
| Soricomorpha | Soricidae | <i>Suncus etruscus</i> | Mustiolo | LC |
| Cetartiodactyla | Suidae | <i>Sus scrofa</i> | Cinghiale | LC |
| Chiroptera | Molossidae | <i>Tadarida teniotis</i> | Molosso di Cestoni | LC |
| Soricomorpha | Talpidae | <i>Talpa romana</i> | Talpa romana | LC |
| Carnivora | Canidae | <i>Vulpes vulpes</i> | Volpe | LC |
| | | | | |
| Classe Reptilia | | | | |
| Ordine | Famiglia | Nome scientifico | Nome comune | IUCN 2022 |
| Squamata | Anguidae | <i>Anguis fragilis</i> | Orbettino | LC |
| Squamata | Scincidae | <i>Chalcides chalcides</i> | Luscengola comune | LC |
| Squamata | Colubridae | <i>Coluber viridiflavus</i> | Biacco | LC |
| Squamata | Colubridae | <i>Coronella austriaca</i> | Colubro liscio | LC |
| Squamata | Colubridae | <i>Elaphe longissima</i> | Saettone comune | LC |
| Squamata | Colubridae | <i>Elaphe quatuorlineata</i> | Cervone | LC |
| Squamata | Colubridae | <i>Elaphe situla</i> | Colubro leopardino | LC |
| Squamata | Gekkonidae | <i>Hemidactylus turcicus</i> | Geco verrucoso | LC |
| Squamata | Lacertidae | <i>Lacerta viridis</i> | Ramarro orientale | NA |
| Squamata | Natricidae | <i>Natrix natrix</i> | Natrice dal collare | LC |
| Squamata | Natricidae | <i>Natrix tessellata</i> | Natrice tassellata | LC |
| Squamata | Lacertidae | <i>Podarcis sicula</i> | Lucertola campestre | LC |
| Squamata | Phyllodactylidae | <i>Tarentola mauritanica</i> | Geco comune | LC |
| Squamata | Viperidae | <i>Vipera aspis</i> | Vipera comune | LC |

Legenda IUCN:

- EX – Specie estinta
- CR - Specie in pericolo in modo critico
- EN - Specie in pericolo
- VU - Specie vulnerabile
- LR - Specie a basso rischio

| IMPIANTO AGRIVOLTAICO "SAN PANCRAZIO" | | | | |
|---------------------------------------|---|--------|------------|-----------------|
| VIA11 | Relazione botanico-vegetazionale e faunistica | rev 00 | 10/01/2024 | Pagina 34 di 42 |

- NT - Specie quasi minacciata
- LC - Specie a minore preoccupazione
- DD - Specie con conoscenze insufficienti
- NE - Specie non valutata
- NA - Non applicabile

3.2. Rilievi faunistici

Una volta individuata la fauna potenziale sono stati effettuati sopralluoghi che hanno permesso di verificare:

- all'interno dell'area di studio la presenza di esemplari di specie attenzionate;
- all'interno della futura area recintata la presenza elementi di valenza ecologica, aree rifugio e potenziali habitat per le specie attenzionate.

3.2.1. Rilievo nell'area di indagine

Per la maggior parte delle specie di uccelli presenti nell'area di indagine, è stata utilizzata la metodologia del censimento a vista. Sono stati effettuati vari passaggi, percorrendo la principale viabilità esistente, oltre le strade interpoderali e i campi coltivati. Gli esemplari più distanti sono stati osservati mediante un binocolo 8x50.

Tra le specie avvistate, le più rilevanti - per numero di esemplari e numero di avvistamenti - sono le seguenti:

- *Corvus cornix* L. (Cornacchia grigia);
- *Pica pica* L (Gazza).;
- *Falco tinnunculus* L (Gheppio).;
- *Streptopelia decaocto* Frivaldszky (Tortora dal collare).



Figura 51. Cornacchia grigia.



Figura 52. Gazza.

| IMPIANTO AGRIVOLTAICO "SAN PANCRAZIO" | | | | |
|---------------------------------------|---|--------|------------|-----------------|
| VIA11 | Relazione botanico-vegetazionale e faunistica | rev 00 | 10/01/2024 | Pagina 35 di 42 |



Figura 53. Gheppio.



Figura 54. Tortora dal collare.

In ragione della stagione (stagione post-riproduttiva) nella quale sono stati effettuati i rilievi (inizio di dicembre) non è stato possibile effettuare rilievi al canto nei confronti dell'avifauna, in quanto assenti i canti emessi dai maschi o dalle coppie in riproduzione.

I rilievi relativi alla fauna mobile terrestre sono stati eseguiti tramite osservazione diretta e degli eventuali segni di presenza (impronte, escrementi, scavi, ecc.).

Tra le specie rilevate inserite nella Lista specie inserite nella "Lista rossa IUCN dei vertebrati italiani" potenzialmente presenti nell'area di studio (Tabella 3) si è rilevato esclusivamente un giovane esemplare di *Vulpes vulpes* tra i filari di un vigneto.

Sono state rilevate anche tracce di passaggio di esemplari di *Sus scrofa*, consistenti in impronte ed escrementi, oltre al calpestio della flora spontanea colonizzante un seminativo incolto (all'epoca del rilievo).



Figura 55. Volpe.



Figura 56. Cinghiale.

A tali specie (vedasi Tabella 3) è attribuito un livello di "**Rischio minimo**" - **LC**: livello che identifica tutti i taxa numerosi e molto diffusi che non rischiano di scomparire nel futuro prossimo.

3.2.2. Rilievi nel perimetro della futura area recintata

I sopralluoghi all'interno del perimetro della futura area recintata dell'impianto agrivoltaico hanno confermato quanto riscontrato nella fase di indagine bibliografica. Come illustrato nelle seguenti immagini (Figura 57) e come precedentemente argomentato nel Capitolo 2.2.7, l'intera superficie si presenta come vocata all'attività agricola, in particolare alla coltivazione di specie seminatrici.

Essa risulta **priva** di elementi ecologici che potrebbero costituire aree rifugio e potenziali habitat per la fauna: quali:

- elementi arborei ed arbustivi;
- muretti a secco divisorii e/o perimetrali;
- siepi perimetrali;
- cumuli di pietre di modesta entità.

Sono state riscontrate - perlopiù lungo la viabilità perimetrale di tali aree - pozze d'acqua non permanenti originatesi dalle piogge cadute nei giorni dei sopralluoghi, di entità troppo ridotta per costituire una rilevanza ecologica; è da escludere infatti la possibilità che esse possano essere considerate aree di rifugio e potenziale habitat per la fauna acquatica ed anfibia.

Come precedentemente esposto nel Capitolo 2.2.5, ai bordi dei campi - al di fuori delle future aree recintate - sono state riscontrate piccole e sporadiche patch di *Arundo donax* L. (Canna domestica, Figura 31) e *Rubus fruticosus* L. (Rovo comune, Figura 32), che rappresentano potenziale rifugio per insetti, rettili e passeriformi. Si specifica che tali elementi non saranno oggetto di rimozione e continueranno a svolgere la loro funzione ecologica.





Figura 57. Panoramiche dell'area destinata alla futura area recintata dell'impianto agrivoltaico.

I rilievi condotti confermano quindi che le aree di intervento sono rappresentate da superfici a **bassissima valenza ecologica e ridotta biodiversità**, in quanto l'attività antropica – da ricondurre prevalentemente all'attività agricola, con conseguenziale movimentazione di terra, passaggio macchine ed impiego di prodotti di sintesi - esercita una forte pressione sulla componente faunistica (oltre che su quella vegetale). La totale assenza di elementi ecologici rilevanti concorre a confermare lo scarso spessore, la scarsa complessità e diversificazione dal punto di vista ecologico e di biodiversità di tale area.

4. Analisi degli impatti

In questo Capitolo verranno sintetizzati gli impatti potenziali generabili dall’impianto agrivoltaico, denominato “San Pancrazio”, sulle componenti botanico-vegetazionale e faunistica.

4.1.Impatti sulla componente botanico-vegetazionale

La predisposizione delle superfici al duplice impiego agro-energetico determina che l’impatto del progetto sulla componente botanico-vegetazionale sia pressoché nulla.

Le superfici considerate, infatti, continueranno ad essere coltivate: come meglio esposto nell’elaborato “VIA10 - Relazione pedo-agronomica e progetto agrivoltaico”, la proposta agronomica prevede la coltivazione di specie erbacee avvicendate (graminacee e leguminose).

Allo stato attuale, la componente botanico-vegetazionale che insiste sulla superficie interessata dalla futura area recintata dell’impianto è totalmente costituita da specie infestanti di interesse economico ed ambientale definibile nullo (Capitolo 2.2.7), comunque destinate all’estirpo nelle normali condizioni di svolgimento dell’attività agricola. L’impatto è dunque da definirsi **trascurabile**.

La componente botanico-vegetazionale esterna alla futura area recintata, descritta nel Capitolo 2.2 e seguenti, non verrà interessata dall’intervento. L’impatto su di essa è dunque da definirsi **nullo**.

Tabella 4. La riassuntiva degli impatti sulla componente botanico-vegetazionale.

| IMPATTI IN FASE DI CANTIERE | | |
|---|---------------------------------|--|
| Descrizione | Valutazione | Classi potenzialmente interessate |
| Rischio di estirpo, schiacciamento e morte dovuto a lavori di scavo e movimentazione di mezzi pesanti | Impatto diretto TRASCURABILE | Flora infestante interna all'area recintata |
| Rischio di estirpo, schiacciamento e morte dovuto a lavori di scavo e movimentazione di mezzi pesanti | Impatto indiretto NULLO | Flora esterna all'area recintata |

| IMPATTI IN FASE DI ESERCIZIO | | |
|---|----------------------------|-------------------------------------|
| Descrizione | Valutazione | Classi potenzialmente interessate |
| Rischio di estirpo, schiacciamento e morte dovuto a lavori di manutenzione e pulizia dell’impianto | Impatto diretto NULLO | Flora interna all'area recintata |
| Rischio di estirpo, schiacciamento e morte dovuto a lavori di scavo e movimentazione di mezzi pesanti | Impatto indiretto NULLO | Flora esterna all'area recintata |

| IMPATTI IN FASE DI CANTIERE | | |
|---|---------------------------------|-------------------------------------|
| Descrizione | Valutazione | Classi potenzialmente interessate |
| Rischio di estirpo, schiacciamento e morte dovuto a lavori di scavo e movimentazione di mezzi pesanti | Impatto diretto TRASCURABILE | Flora interna all'area recintata |
| Rischio di estirpo, schiacciamento e morte dovuto a lavori di scavo e movimentazione di mezzi pesanti | Impatto indiretto NULLO | Flora esterna all'area recintata |

4.2.Impatti sulla componente faunistica

Riguardo agli impatti diretti durante la **fase di cantiere**, è importante evidenziare il rischio legato alle operazioni di scavo, movimento terra e dell'uso di mezzi pesanti rispetto alla fauna selvatica. Tale impatto è particolarmente significativo per le specie poco mobili, criptiche o con abitudini fossorie, come Invertebrati non volatori, Anfibi, Rettili, Roditori e Insettivori. Va precisato, tuttavia, che i terreni destinati al progetto sono già soggetti a frequenti interventi, in quanto principalmente utilizzati per coltivazioni seminate.

Nella zona considerata, le operazioni agricole meccanizzate (aratura, mietitrebbiatura, ecc.) vengono regolarmente eseguite per gran parte dell'anno. Pertanto, sebbene gli impatti non possano essere considerati nulli, sono da considerarsi trascurabili rispetto allo stato di fatto.

Per quanto riguarda gli impatti indiretti, è essenziale considerare l'aumento del disturbo antropico associato alle attività di cantiere, come la produzione di rumore, polveri e vibrazioni, che possono causare disturbi alle specie animali. Questo impatto diventa particolarmente critico durante il periodo riproduttivo delle specie, poiché può portare all'abbandono dell'area da parte degli individui interessati al progetto, con la conseguente perdita indiretta di nuovi membri della fauna. Le specie di taglia medio-grande sono particolarmente vulnerabili a questo tipo di impatto. Per mitigare tale impatto, risulta opportuno pianificare i lavori al di fuori del periodo marzo-giugno, quando si verificano la maggior parte delle attività riproduttive delle specie faunistiche di interesse. Complessivamente, si stima che gli impatti indiretti siano moderati durante la fase di realizzazione del progetto.

Nella **fase di esercizio** gli impatti potenziali generalmente attribuiti alla presenza della componente fotovoltaica sono legati a fenomeni di confusione biologica e al potenziale rischio di abbagliamento, in particolare per l'avifauna acquatica e migratrice.

La "confusione biologica" può essere causata dal fatto che i pannelli fotovoltaici possono avere aspetto simile a una superficie lacustre inducendo specie acquatiche a confonderli con specchi d'acqua, causando collisioni e potenziali danni. Considerando però che l'area di progetto è lontana dalle coste, laghi, bacini o corsi d'acqua, la presenza di specie acquatiche è molto poco probabile.

Per quanto concerne il rischio di "abbagliamento" è importante sottolineare che i recenti sviluppi tecnologici hanno portato a una riduzione della riflettanza superficiale dei pannelli, i moduli fotovoltaici di ultima generazione sono protetto frontalmente da un vetro temprato antiriflettente ad alta trasmittanza. Inoltre, la pendenza elevata dei pannelli e l'uso di materiali ad alta efficienza contribuiscono ulteriormente a minimizzare il fenomeno dell'abbagliamento. Complessivamente, si ritiene quindi che i potenziali impatti diretti in fase di esercizio siano trascurabili.

Per quanto riguarda gli impatti indiretti, va considerata la perdita di habitat causata dalla presenza dell'impianto, in particolare per uccelli che si riproducono o si alimentano in ambienti aperti. Tuttavia, molte specie legate a seminativi utilizzano anche ambienti aperti con vegetazione naturale, come incolti, pascoli e praterie. La presenza dell'impianto può creare microhabitat favorevoli per alcune specie e offrire nuovi posatoi e rifugi. Considerando la vasta disponibilità di seminativi nell'area, l'impatto sulla perdita di habitat è valutato come trascurabile.

Infine, per quanto concerne la **fase di dismissione** dell'impianto, gli impatti diretti e indiretti ipotizzabili in questa fase risultano simili a quelli precedentemente descritti per la fase di realizzazione.

Tabella 5. Tabella riassuntiva impatti sulla componente faunistica.

| IMPATTI IN FASE DI CANTIERE | | |
|--|-----------------------------------|-----------------------------------|
| Descrizione | Valutazione | Classi potenzialmente interessate |
| Rischio di uccisione di individue selvatici dovuto a lavori di scavo e movimentazione di mezzi pesanti | Impatto diretto TRASCURABILE | Amphibia Reptilia |
| Disturbo e allontanamento | Impatto indiretto TRASCURABILE | Aves |

| IMPATTI IN FASE DI ESERCIZIO | | |
|---------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| Descrizione | Valutazione | Classi potenzialmente interessate |
| Confusione biologica Abbagliamento | Impatto diretto TRASCURABILE | Aves |
| Perdita di habitat | Impatto indiretto TRASCURABILE | Aves |

| IMPATTI IN FASE DI CANTIERE | | |
|--|-----------------------------------|-----------------------------------|
| Descrizione | Valutazione | Classi potenzialmente interessate |
| Rischio di uccisione di individue selvatici dovuto a lavori di scavo e movimentazione di mezzi pesanti | Impatto diretto TRASCURABILE | Amphibia Reptilia |
| Disturbo e allontanamento | Impatto indiretto TRASCURABILE | Aves |
| Trasformazione permanente di habitat per mancato smaltimento/dismissione | Impatto indiretto TRASCURABILE | Aves |

| IMPIANTO AGRIVOLTAICO "SAN PANCRAZIO" | | | | |
|---------------------------------------|---|--------|------------|-----------------|
| VIA11 | Relazione botanico-vegetazionale e faunistica | rev 00 | 10/01/2024 | Pagina 41 di 42 |

5. Conclusioni

L'area oggetto di studio, come caratterizzata e localizzata nelle varie immagini e tavole del presente elaborato, non risulta inclusa all'interno di zone aree della Rete Natura 2000, aree protette nazionali o regionali, zone umide tutelate dalla convenzione di Ramsar e punti critici della Rete Ecologica della Regione Puglia.

La componente botanico-vegetazionale e faunistica rilevata è quella tipica di una zona rurale ma fortemente antropizzata in quanto vocata all'attività agricola intensiva; non è stata inoltre riscontrata la presenza di specie rare o protette con categoria IUCN superiore a "LC - Rischio minimo".

L'impatto complessivo dell'opera proposta, anche in virtù delle mitigazioni previste (ampiamente esposte nello SIA), è da ritenersi trascurabile.

| IMPIANTO AGRIVOLTAICO "SAN PANCRAZIO" | | | | |
|---------------------------------------|---|--------|------------|-----------------|
| VIA11 | Relazione botanico-vegetazionale e faunistica | rev 00 | 10/01/2024 | Pagina 42 di 42 |

Bibliografia

Sigismondi, A. e N. Tedesco (1990). Natura in Puglia, Flora, Fauna e Ambienti Naturali. Mario Adda Editore. Bari.

Lista Rossa IUCN dei vertebrati italiani (2022) - <https://www.iucn.it/pdf/Lista-Rossa-vertebratiitaliani-2022.pdf>

Lista Rossa della flora italiana (2013) - 1. Policy species e altre specie minacciate - https://www.iucn.it/pdf/Comitato_IUCN_Lista_Rossa_della_flora_italiana_policy_species.pdf

Lista Rossa della flora italiana (2020) - 2. Endemiti e altre specie minacciate - <https://www.iucn.it/pdf/LISTAROSSAvol-2-FLORAITALIANA.pdf>