

**IMPIANTO AGRIVOLTAICO DENOMINATO "SOLAR ENERGY"
CON POTENZA NOMINALE DI 200 MVA
E POTENZA INSTALLATA DI 202,07 MWp**

**REGIONE PUGLIA
PROVINCIA di BRINDISI
COMUNI di BRINDISI E MESAGNE
OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN NEI COMUNI DI BRINDISI E MESAGNE**

PROGETTO DEFINITIVO

| | |
|------------|-----------------------------|
| Tav.: | Titolo: |
| R22 | Relazione faunistica |

| | | |
|--------|-----------------|--------------------------------------|
| Scala: | Formato Stampa: | Codice Identificatore Elaborato |
| n.a. | A4 | R22_RelazionePaesaggistica_22 |

| | |
|---|--|
| Progettazione: | Committente: |
|  Dott. Ing. Fabio CALCARELLA Studio Tecnico Calcarella Via Vito Mario Stampacchia, 48 - 73100 Lecce Mob. +39 340 9243575 fabio.calcarella@gmail.com - fabio.calcarella@ingpec.eu | SOLAR ENERGY & PARTNERS S.R.L. Località: Strizzi, 23 - 72100 Brindisi P.IVA: 02257280749 - REA: BR-132374 PEC: solareenergypartners@gigapec.it |
| Dott.ssa Elisa Gatto PhD in Biological and Environmental Sciences and Technologies Biologa ambientale Albo Nazionale dei Biologi (n. AA090001) |  |

| Data | Motivo della revisione: | Redatto: | Controllato: | Approvato: |
|---------------|-------------------------|----------|--------------|--------------------------------|
| Febbraio 2024 | Prima emissione | EG | FC | SOLAR ENERGY & PARTNERS s.r.l. |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |



RELAZIONE FAUNISTICA

Progetto agrivoltaico Solar Energy nel
comune di Brindisi (BR)

A cura di
Dott.ssa Elisa Gatto, PhD
Biologa



Handwritten signature of Elisa Gatto.



Sommario

| | |
|---|----|
| Introduzione e nota metodologica | 2 |
| 1. Riferimenti normativi e tecnici..... | 3 |
| 2. Inquadramento geografico..... | 5 |
| 3. Descrizione del contesto paesaggistico ed ecologico | 5 |
| 3.1. Ambito paesaggistico del PPTR: la Campagna Brindisina | 5 |
| 3.2. Aree naturali protette (ex L.R. 19/97, L. 394/91) SIC/ZSC interessati dall'intervento | 7 |
| 3.3. Habitat e specie di interesse prioritario e comunitario ai sensi delle direttive Natura 2000.... | 8 |
| 4. La fauna | 9 |
| 5. Analisi degli impatti:..... | 16 |
| Fase di cantiere: | 16 |
| Fase di esercizio:..... | 16 |
| Fase di dismissione: | 17 |
| 6. Misure di mitigazione:..... | 17 |
| 7. Conclusioni..... | 18 |



Introduzione e nota metodologica

Il presente elaborato tecnico ha come **obiettivo** lo **studio e caratterizzazione della fauna** in un'area sita nel territorio comunale di **Brindisi** (BR, Italia) da destinare alla realizzazione di un impianto agrivoltaico.

I dati forniti nel presente studio derivano dall'integrazione di diversi approcci metodologici, coesistenti in un'analisi completa delle specie animali nell'area di intervento, nonché delle loro caratteristiche eco-etologiche e delle criticità presenti all'interno del sito.

Dal punto di vista metodologico, le seguenti attività sono state condotte:

- **Ricerche bibliografiche:** questa fase ha coinvolto la consultazione di studi specifici sul territorio e pubblicazioni faunistiche relative all'area in esame. È stata consultata, nello specifico, la documentazione bibliografica relativa ai siti della Rete Natura 2000 e alle aree protette nazionali e regionali presenti sul territorio.
- **Analisi pregresse:** si è fatto ricorso a indagini e dati pregressi relativi al territorio di riferimento, provenienti da studi condotti in precedenza. Questa strategia ha permesso di sfruttare informazioni storiche e confrontare dati temporali per ottenere una visione più completa e dinamica della fauna presente.

Il sito è stato altresì attentamente esaminato prendendo in considerazione le **caratteristiche ambientali, la sua localizzazione geografica e la presenza e distribuzione della fauna**. Contestualmente, valutata l'importanza naturalistica del sito, sono stati attentamente **stimati i possibili impatti** che potrebbero manifestarsi sull'ecosistema in seguito agli interventi di progetto.



1. Riferimenti normativi e tecnici

Per la definizione dello stato di conservazione e legislativo delle specie faunistiche individuate, sono stati consultati i seguenti riferimenti che riguardano la tutela e conservazione della fauna selvatica:

- **Legge n.157 del 11/02/92** “*Norme per la protezione della fauna omeoterma*”. L’art. 2 elenca le specie di fauna selvatica particolarmente protette, anche sotto il profilo sanzionatorio.
- **Legge 6 dicembre 1991, n. 394**. Legge quadro sulle aree protette stabilisce i principi fondamentali per l’istituzione e la gestione delle aree naturali protette, al fine di garantire e di promuovere, in forma coordinata, la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturale del paese.
- **Direttiva “Uccelli” 79/409 CEE del 2 Aprile 1979**, concernente la conservazione degli uccelli;
 - Allegato I: specie per le quali sono previste misure speciali di conservazione dell’habitat e l’istituzione di Zone di Protezione Speciale. Ne è vietata la caccia, la cattura, la vendita e la raccolta delle uova.
- **Direttiva “Habitat” 92/43 CEE del 21 Maggio 1992**, relativa alla conservazione degli ambienti naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatica;
 - Allegato II. Specie animali e vegetali d’interesse comunitario (e specie prioritarie) la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione.
 - Allegato IV. Specie animali e vegetali di interesse comunitario che richiedono protezione rigorosa.
- **Decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997 n. 357**, e successive modifiche. “Regolamento recante attuazione della Direttiva 92/43/CEE”.
- **Decreto del Ministero dello Sviluppo Economico del 10 Settembre 2010** “*Linee guida per l’autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili*”.
- **Regolamento Regionale n. 24 del 30-12-2010**, Regolamento attuativo del Decreto del Ministero per lo Sviluppo Economico del 10 settembre 2010, “*Linee Guida per l’autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili*”, recante la individuazione di aree e siti non idonei alla installazione di specifiche tipologie di impianti alimentati da fonti rinnovabili nel territorio della regione Puglia.
- **Deliberazione della Giunta Regionale (Regione Puglia) 23-10-2012, n. 2122** “*Indirizzi per l’integrazione procedimentale e per la valutazione degli impatti cumulativi di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili nella Valutazione di Impatto Ambientale*”.
- **Linee guida PPTR** (Piano Paesaggistico Territoriale Regionale) – **Elaborati dello scenario strategico** - 4.4.1 parte 1 e 2.



- **Protocollo di Monitoraggio dell'avifauna dell'Osservatorio Nazionale su Eolico e Fauna** (ISPRA, ANEV, Legambiente).
- **Linee guida per il monitoraggio dei Chirotteri: indicazioni metodologiche per lo studio e la conservazione dei pipistrelli in Italia**, ISPRA (2004).

Per definire lo status conservazionistico i principali riferimenti tecnici consultati sono:

- **Liste Rosse IUCN** secondo le categorie IUCN-1994. Seguendo criteri quantitativi standard vengono definiti i seguenti livelli di minaccia delle specie a livello nazionale:
 - CR (*Critically Endangered*) “in pericolo critico”
 - EN (*Endangered*) “in pericolo”
 - VU (*Vulnerable*) “vulnerabile”
 - NT (*Near Threatened*) “prossimo alla minaccia”
 - DD (*Data Deficient*) “dati insufficienti”
 - NE (*Not Evaluated*) “non valutata”
 - NA (*Not Applicable*) “non applicabile”
- **Lista Rossa dei Vertebrati Italiani** (WWF 1998);
- La “**Convenzione internazionale di Bonn**”;
- La “**Convenzione di Berna**”;
- Le “**Categorie SPEC**”.



2. Inquadramento geografico

L'area di intervento ricade nel territorio del comune di Brindisi (BR). Con l'obiettivo di delimitare il contesto ecologico al quale il sito d'intervento appartiene, è stata presa in considerazione un'area vasta, definita da un buffer di 5 km intorno all'ubicazione dell'area di studio, per la definizione delle biocenosi presenti, sulla base di studi e dati bibliografici e documenti tecnici; un livello di dettaglio (buffer 1 km) nel quale, in base ai dati disponibili, vengono individuate habitat e specie realmente o potenzialmente presenti (Figura 1). La caratterizzazione condotta sull'area vasta mira a identificare l'unità ecologica di riferimento per l'area di dettaglio e, di conseguenza, a comprendere il ruolo che essa svolge nell'ecologia della fauna presente.

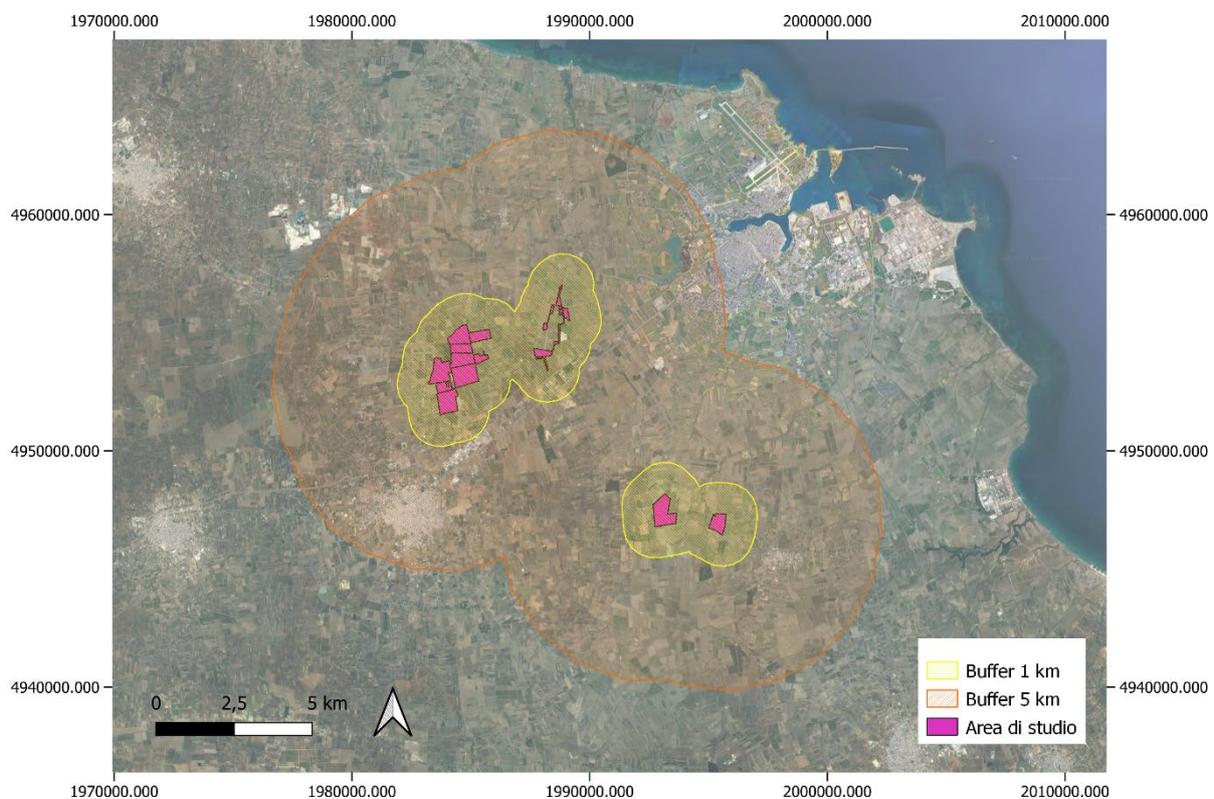


Figura 1: Inquadramento geografico con indicazione dell'area vasta (buffer 5 km), dell'area di dettaglio (buffer 1 km) e del sito di intervento (area di studio). Base cartografica: Google satellite.

3. Descrizione del contesto paesaggistico ed ecologico

3.1. Ambito paesaggistico del PPTR: la Campagna Brindisina

Per caratterizzare l'ambito paesaggistico in cui ricade l'area di intervento è stato consultato il PPTR che divide il territorio pugliese in 11 ambiti di paesaggio; il progetto analizzato si inserisce nell'ambito denominato "La campagna Brindisina" (Figura 2).

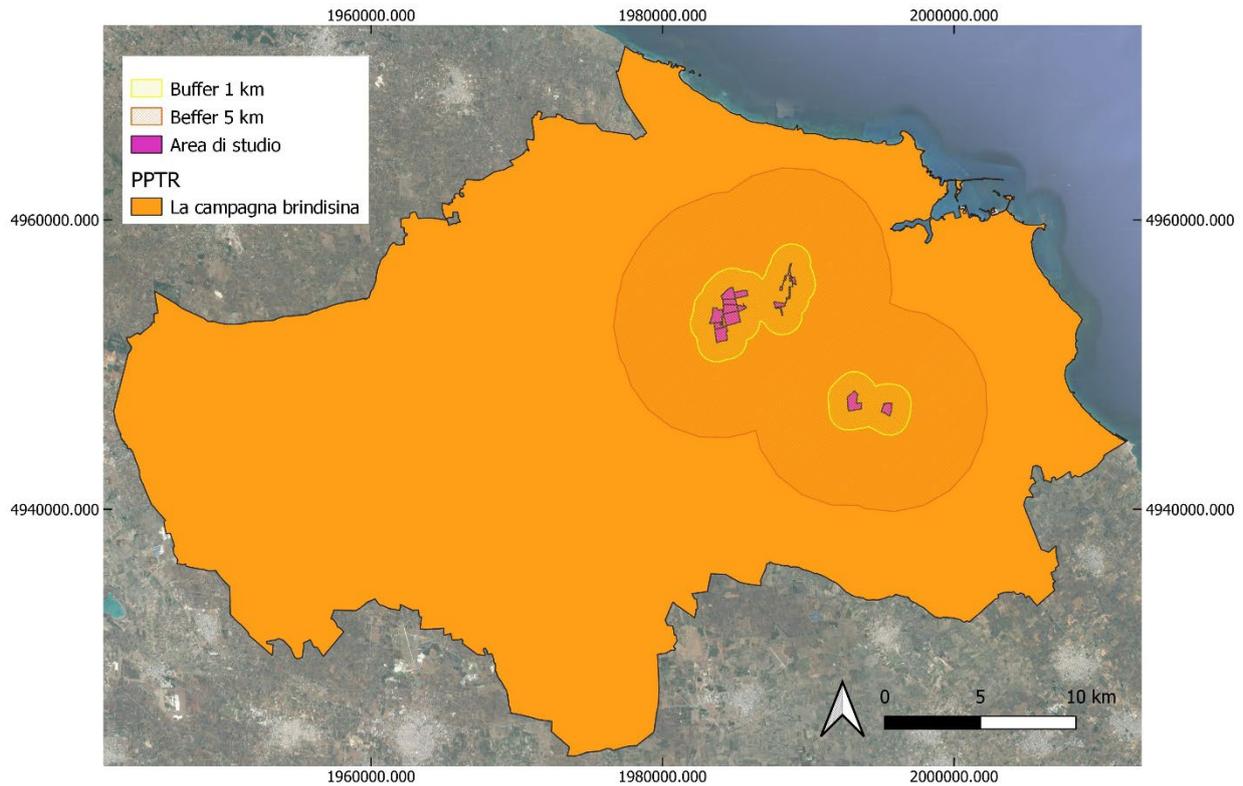


Figura 2: Caratterizzazione dell'ambito paesaggistico: la Campagna Brindisina (PPTR). Base cartografica: Google satellite.

Il contesto della Campagna Brindisina presenta un bassopiano irriguo con estese aree dedicate a seminativi, vigneti e oliveti. A causa dell'assenza di segni morfologici distintivi e di confini netti tra le diverse colture, il perimetro dell'ambito è principalmente delineato dai confini comunali.

L'ambito comprende, nello specifico, la vasta pianura che da Brindisi si estende verso l'entroterra, sin quasi a ridosso delle Murge tarantine, e compresa tra l'area della Murgia dei Trulli a ovest e il Tavoliere Salentino ad est, con una superficie di poco superiore ai 100 mila ettari. Si tratta di un'area nella quale **la naturalità occupa solo il 2,1% dell'intera superficie e appare molto frammentata e con bassi livelli di connettività**. Le formazioni boschive e a macchia mediterranea sono rappresentate per la gran parte da piccoli e isolati lembi che rappresentano poco più dell'1% della superficie dell'ambito.

L'area di interesse è per lo più caratterizzata da coltivazioni intensive di vigneti, oliveti e seminativi e ha una **valenza ecologica scarsa o nulla**. La matrice agricola mostra pochi e limitati elementi residui come siepi, muretti e filari, con assenza di contiguità a biotopi e **scarsa presenza di ecotoni**. In generale, si evidenzia una **forte pressione sull'agroecosistema, che risulta scarsamente complesso e diversificato**.



Nelle immediate vicinanze della costa sono presenti le aree naturalistiche più interessanti. In tali siti la presenza di diversi habitat comunitari e prioritari ai sensi della **Direttiva Habitat 92/43/CEE** e la presenza di specie floristiche e faunistiche di interesse conservazionistico, hanno portato alla individuazione di alcune aree appartenenti al sistema di conservazione della natura della Regione Puglia e rientranti nella Rete Ecologica Regionale come nodi secondari da cui si originano le principali connessioni ecologiche con le residue aree naturali dell'interno

Dalla Figura 3, che mostra un estratto del PPTR che descrive la diversità di specie nell'ambito della "Campagna Brindisina", si nota che l'area vasta ospita una **rete ecologica di biodiversità di tipo secondario (Riserva naturale regionale orientata Boschi di Santa Teresa e dei Lucci)**. Per quanto riguarda la presenza di specie di interesse conservazionistico incluse nelle Direttive 79/409, 92/43 e nella Lista Rossa dei Vertebrati, si osserva che nell'area a nord sono presenti da **0 a 2 specie**, mentre nell'area a sud sono presenti da **7 a 10 specie**.

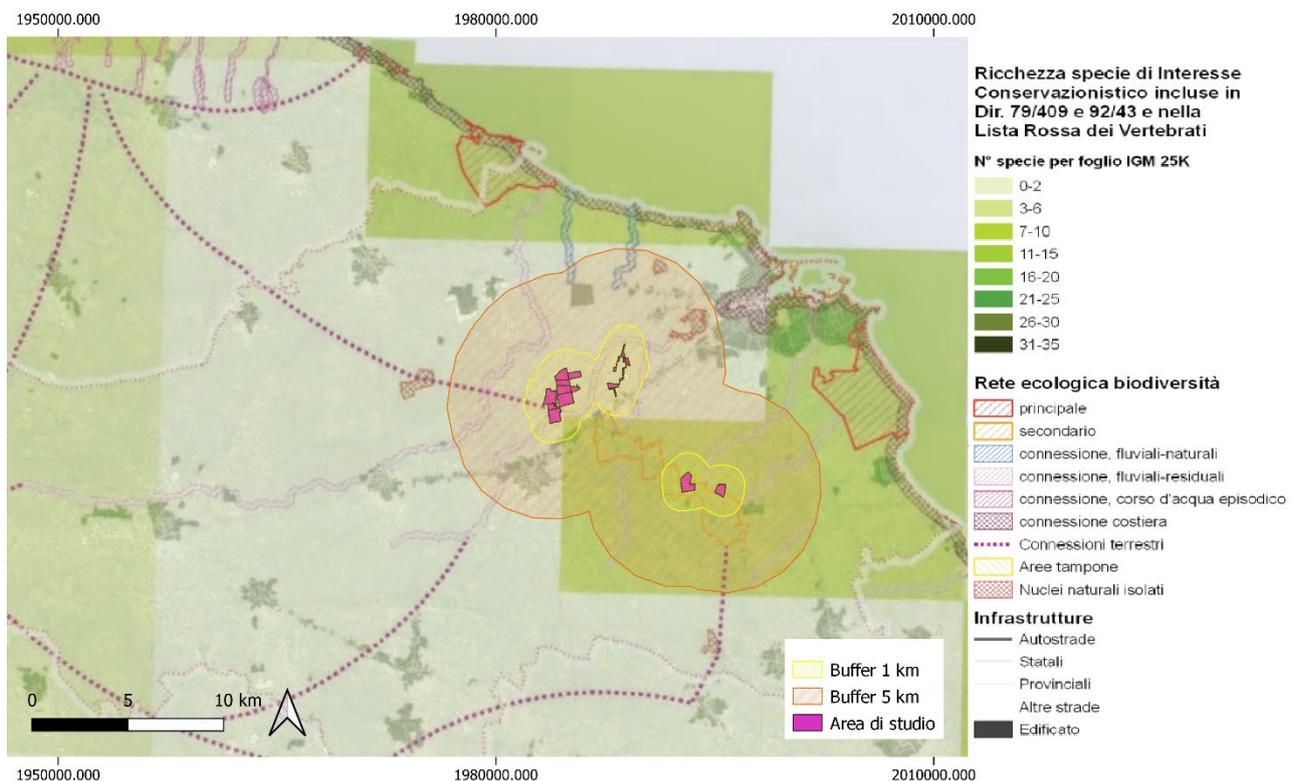


Figura 3: Ricchezza di specie faunistiche. Fonte: PPTR, scheda: "La Campagna Brindisina". Base cartografica: Google satellite.

3.2. Aree naturali protette (ex L.R. 19/97, L. 394/91) SIC/ZSC interessati dall'intervento

Come si osserva dalla Figura 4, nel buffer di 1 km dall'area interessata dal progetto ricade la Riserva naturale regionale orientata Boschi di Santa Teresa e dei Lucci (EUAP0543) e parte della ZSC Bosco di Santa Teresa (cod. Rete Natura 2000: IT9140006). Nel buffer di 5 km rientrano,



invece, la restante parte della ZSC Bosco di Santa Teresa, la ZSC Bosco i Lucci (cod. Rete Natura 2000: IT9140004) e la ZSC Foce Canale Giancola (cod. Rete Natura 2000: IT9140009).

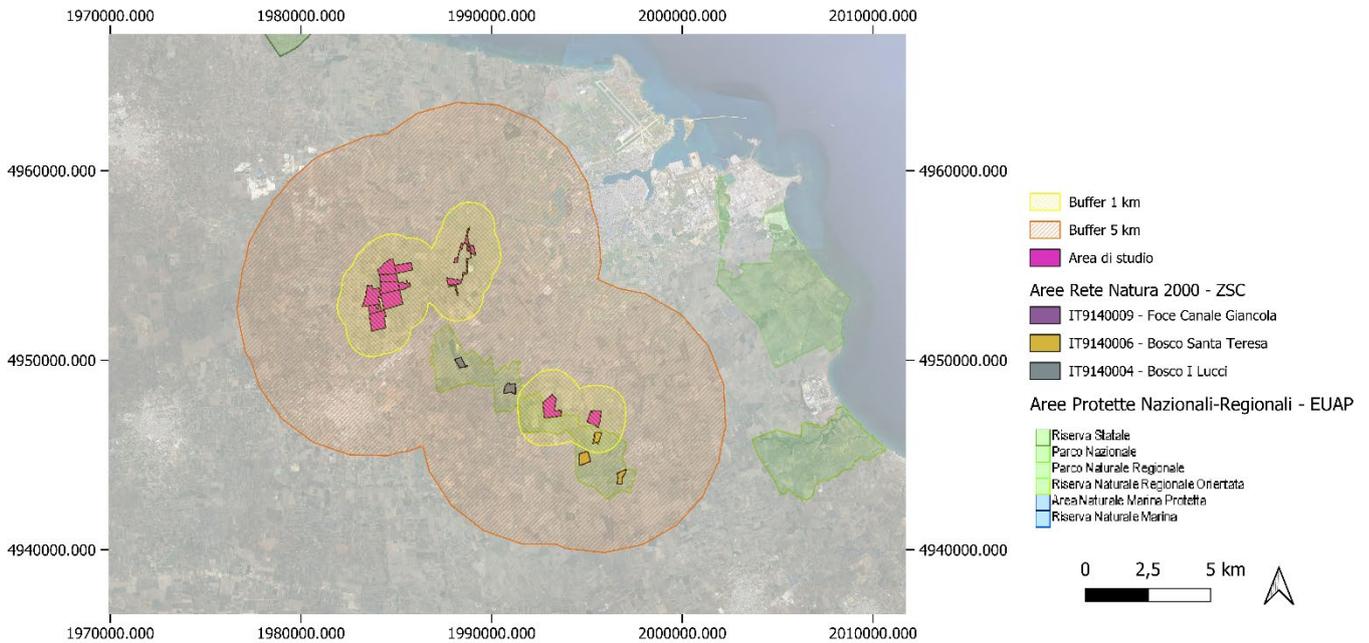


Figura 4: Aree naturali protette (ex L.R. 19/97, L. 394/91) SIC/ZSC interessati dall'intervento. Base cartografica: Google satellite.

3.3. Habitat e specie di interesse prioritario e comunitario ai sensi delle direttive Natura 2000

Sulla base della DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 21 dicembre 2018, n. 2442. *Rete Natura 2000. Individuazione di Habitat e Specie vegetali e animali di interesse comunitario nella regione Puglia* è stata condotta una valutazione degli Habitat Natura 2000 presenti nell'area di dettaglio e nell'area vasta (Figura 5). Nell'area di dettaglio (buffer 1km) è stato riscontrato un nucleo dell'habitat 9330: FORESTE DI QUERCUS SUBER e un nucleo di habitat 9340: FORESTE DI QUERCUS ILEX E QUERCUS ROTUNDIFOLIA. Nell'area vasta (buffer di 5 km) si riscontra la presenza di 4 nuclei di habitat 9340, 3 nuclei di 9330 e 3 nuclei dell'habitat 3170*: STAGNI TEMPORANEI MEDITERRANEI.

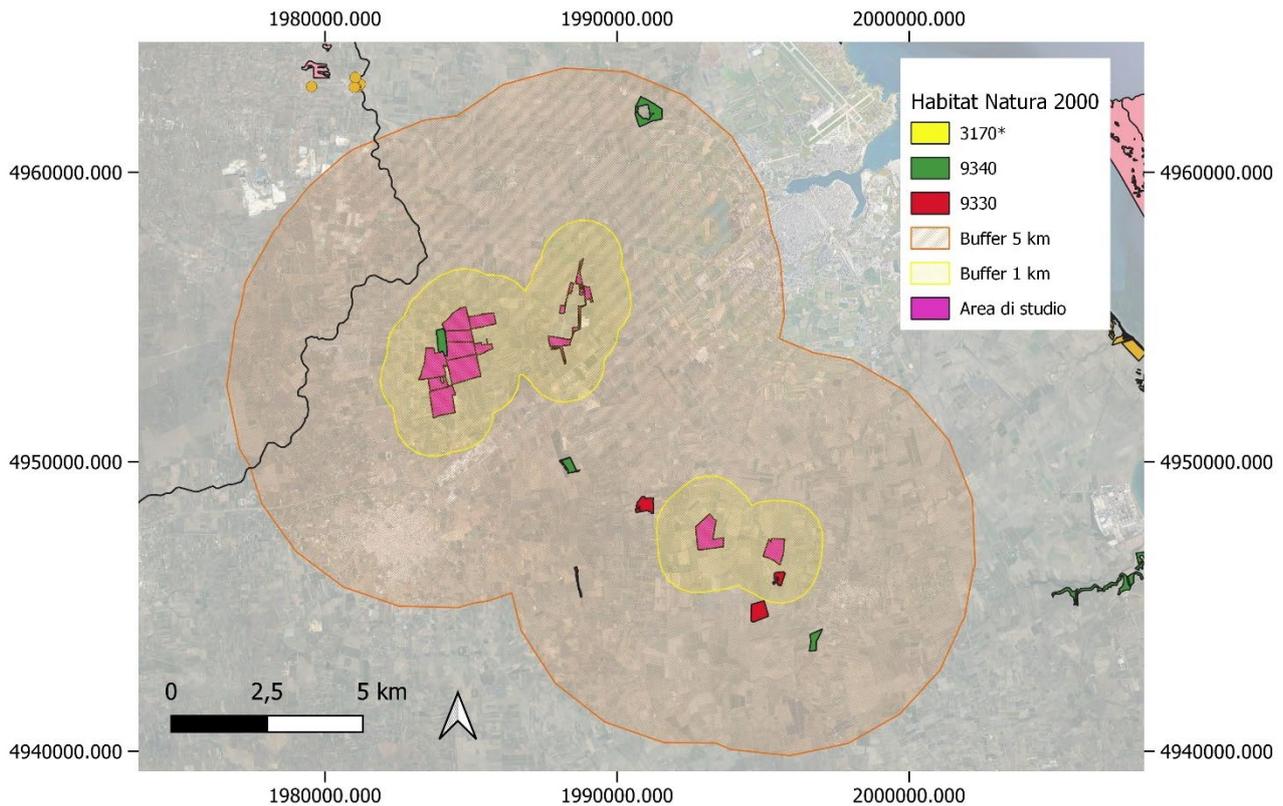


Figura 5: Habitat Rete Natura 2000. Base cartografica: Google satellite.

4. La fauna

Come descritto nelle sezioni precedenti presenti, l'area è prettamente caratterizzata da un mosaico agricolo costituito da seminativi, oliveti, vigneti e frutteti. La fauna dell'area vasta è quella tipica di habitat erbacei ed arborei, caratterizzata da una limitata presenza di specie stanziali mentre è riscontrabile un discreto numero di specie a maggiore mobilità. L'area è interessata dai flussi migratori dell'avifauna, durante i periodi primaverili e autunnali. La presenza di specie migratrici è relazionata agli habitat naturali del territorio quali siti trofici temporanei. Minori sono le specie svernanti ed in numero ancor più ridotto sono quelle in riproduzione.

La mancanza di corridoi ecologici e la frammentazione del paesaggio condiziona il numero di specie stanziali. La fauna risulta, quindi, limitata qualitativamente a causa dell'attività agricola che ha trasformato la natura del territorio.

Tra gli anfibi il più rappresentativo è la rana verde italiana, specie comunemente presente nei raccolti d'acqua presenti nell'area vasta. Le specie presenti negli allegati della Dir. Habitat sono il tritone italiano, il rospo smeraldino e la raganella italiana (all. IV: specie di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa).



Tra i rettili, il gecko comune e il gecko verrucoso, la lucertola campestre e il biacco sono distribuiti in maniera uniforme, anche in contesti a forte antropizzazione. Tra le specie di mammiferi rilevate nell'area di studio che vertono in uno stato di protezione maggiore si possono citare ad esempio la lontra, alcune specie di chiroterri e l'istrice.

La maggior parte di specie di uccelli presenti alla scala di dettaglio è rappresentata dai Passeriformi. La popolazione ornitica è fortemente condizionata dalle caratteristiche ambientali dell'area favorendo le specie di piccole dimensioni e maggiormente adattate alle aree aperte con vegetazione erbacea e scarsamente arborea. Gli uccelli stanziali sono ridotti a poche specie confermando il basso profilo quali-quantitativo dell'avifauna a causa della frammentazione dei terreni con relativa diffusa presenza antropica.

Tabella 1: Checklist Fauna nell'area vasta

| Class e | Ordine | Famiglia | Specie | Status biologico | Dir. 79/409/CE E | Dir. 92/43/ CEE | Liste rosse |
|------------|-------------|------------------|--|---------------------|------------------------|-----------------------|----------------|
| Mammalia | Insectivora | Erinaceidae | Riccio europeo <i>Erinaceus europaeus</i> | Sedentaria | | | |
| | | Talpidae | Talpa europea <i>Talpa europaea</i> | Sedentaria | | | |
| | Lagomorpha | Leporidae | Lepre comune <i>Lepus europaeus</i> | Sedentaria | | | |
| | Rodentia | Muridae | Arvicola di Savi <i>Pytinys savii</i> | Sedentaria | | | |
| | | Muridae | Topo selvatico <i>Apodemus sylvaticus</i> | Sedentaria | | | |
| | | Hystricidae | Istrice <i>Hystrix cristata</i> | Sedentaria | | | |
| | Carnivora | Carnidae | Volpe <i>Vulpes vulpes</i> | Sedentaria | | | |
| | | Mustelidae | Tasso <i>Meles meles</i> | Sedentaria | | | |
| | | | Faina <i>Martes foina</i> | Sedentaria | | | |
| | | | Lontra <i>Lutra lutra</i> | Sedentaria | | x | x |
| | | | Puzzola <i>Mustela putorius</i> | Sedentaria | | | |
| | Chiroptera | Vespertilionidae | Pipistrello nano <i>Pipistrellus pipistrellu</i> | Sedentaria | | x | x |
| | | | Pipistrello di Savi <i>Hypsugo savii</i> | | | | |
| | ☞ > ☞ | Accipitriformes | Accipitridae | Sparviere | Di passo | | |



| | | | | | | |
|-------------------------|----------------------|---|-----------------------|----------------------------|--|---|
| | | <i>Accipiter nisus</i> | svernante | | | |
| | | Poiana <i>Buteo buteo</i> | Di passo svernante | | | |
| | | Falco pecchiaiolo <i>Pernis apivorus</i> | Di passo | x | | x |
| | | Nibbio bruno <i>Milvus migrans</i> | Di passo | x | | x |
| | | Albanella reale <i>Circus cyaneus</i> | Di passo | x | | x |
| | | Albanella pallida <i>Circus macrourus</i> | Di passo | x | | |
| | | Albanella minore <i>Circus pygargus</i> | Di passo | x | | x |
| <i>Falconiformes</i> | <i>Falconidae</i> | Grillaio <i>Falco naumanni</i> | Di passo | x Specie prioritaria | | x |
| | | Gheppio <i>Falco tinnunculus</i> | Locale nidificante | | | |
| | | Falco cuculo <i>Falco vespertinus</i> | Di passo | | | x |
| | | Smeriglio <i>Falco columbaris</i> | Di passo | x | | |
| | | Lodolaio <i>Falco subbuteo</i> | Di passo | | | x |
| | | Falco pellegrino <i>Falco peregrinus</i> | Di passo | x | | x |
| <i>Charadriiformes</i> | <i>Scolopacidae</i> | Beccaccia <i>Scolopax rusticola</i> | Di passo svernante | | | x |
| <i>Columbiformes</i> | <i>Columbidae</i> | Colombella <i>Columba oenas</i> | Di passo | | | x |
| | | Colombaccio <i>Columba palumbus</i> | Di passo | | | |
| | | Tortora <i>Streptopelia turtur</i> | Di passo svernante | | | |
| <i>Cuculiformes</i> | <i>Cuculidae</i> | Cuculo <i>Cuculus canorus</i> | Di passo | | | |
| <i>Strigiformes</i> | <i>Tytonidae</i> | Barbagianni <i>Tyto alba</i> | Locale nidificante | | | x |
| | <i>Strigidae</i> | Assiolo <i>Otus scopus</i> | Locale nidificante | | | x |
| | | Civetta <i>Athene nocta</i> | Locale nidificante | | | |
| | | Gufo comune <i>Asio otus</i> | Locale nidificante | | | x |
| <i>Caprimulgiformes</i> | <i>Caprimulgidae</i> | Succiacapre <i>Caprimulgus europaeus</i> | Di passo | x | | x |
| <i>Apodiforme</i> | <i>Apodidae</i> | Rondone <i>Apus apus</i> | Di passo ed estivo | | | |
| <i>Coraciiformes</i> | <i>Meropidae</i> | Gruccione | Di passo | | | |



| | | | | | | | |
|----------------------|--|--|--|-----------------------|--|--|---|
| | | <i>Merops apiaster</i> | | | | | |
| | <i>Upupidae</i> | Upupa <i>Upupa epops</i> | Di passo nidificante | | | | |
| <i>Piciformes</i> | <i>Picidae</i> | Torcicollo <i>Jynx torquilla</i> | Di passo | | | | |
| <i>Passeriformes</i> | <i>Alaudidae</i> | Calandrella <i>Calandrella brachydacryla</i> | Di passo nidificante | x | | | |
| | | Cappellaccia <i>Golerida cristata</i> | Locale nidificante | | | | |
| | | Allodola <i>Alauda arvensis</i> | Di passo svernante | | | | |
| | <i>Hirundinidae</i> | Topino <i>Riparia riparia</i> | Di passo | | | | |
| | | Rondine <i>Hirundo rustica</i> | Di passo ed estivo | | | | |
| | | Balestruccio <i>Delichon urbica</i> | Di passo ed estivo | | | | |
| | <i>Motacillidae</i> | Pispolone <i>Anthus trivialis</i> | Di passo | | | | |
| | | Pispola <i>Anthus pratensis</i> | Di passo svernante | | | | x |
| | | Cutrettola <i>Motacilla flava</i> | Di passo svernante | | | | |
| | | Ballerina bianca <i>Motacilla alba</i> | Locale nidificante | | | | |
| | | | Scricciolo <i>Troglodytes troglodytes</i> | Locale | | | |
| | <i>Prunellidae</i> | | Passera scopaiola <i>Prunella modularis</i> | Di passo svernante | | | |
| | <i>Turdidae</i> | | Pettirosso <i>Erithacus rubecula</i> | Di passo svernante | | | |
| | | | Usignolo <i>Luscinio megarhynchos</i> | Di passo | | | |
| | | | Codirosso spazzacamino <i>Phoenicurus ochruros</i> | Di passo svernante | | | |
| | | | Stiaccino <i>Saxicola torquata</i> | Di passo svernante | | | |
| | | Culbianco <i>Oenanthe oenanthe</i> | Di passo svernante | | | | |
| | | Merlo <i>Turdus merula</i> | Di passo svernante | | | | |
| | | Cesena <i>Turdus pilaris</i> | Di passo svernante | | | | |
| | Tordo <i>Turdus philomelos</i> | Di passo svernante | | | | | |



| | | | | | | |
|--|---------------------|--|-------------------------|---|--|---|
| | | Tordo sassello <i>Turdus iliacus</i> | Di passo svernante | | | x |
| | | Tordela <i>Turdus viscivorus</i> | Di passo svernante | | | |
| | Sylviidae | Beccamoschino <i>Cisticola juncidis</i> | Locale nidificante | | | |
| | | Sterpazzolina <i>Sylvia cantilians</i> | Di passo | | | |
| | | Occhiocotto <i>Sylvia melanocephala</i> | Locale nidificante | | | |
| | | Sterpazzola <i>Sylvia communis</i> | Di passo | | | |
| | | Capinera <i>Sylvia atricapilla</i> | Di passo | | | |
| | | Lui verde <i>Phylloscopus sibilatrix</i> | Di passo | | | |
| | | Lui piccolo <i>Phylloscopus collybita</i> | Di passo svernante | | | |
| | | Lui grosso <i>Phylloscopus trochilus</i> | Di passo | | | x |
| | | Regolo <i>Regulus regulus</i> | Di passo svernante | | | |
| | | Fioraccino <i>Regulus ignicapillus</i> | Di passo svernante | | | |
| | Muscicapidae | Pigliamosche <i>Muscicapa striata</i> | Di passo | | | |
| | | Balia dal collare <i>Ficedula albicollis</i> | Di passo | | | |
| | | Balia nera <i>Ficedula hypoleuca</i> | Di passo | | | |
| | Paridae | Cinciarella <i>Parus caeruleus</i> | Locale nidificante | | | |
| | | Cinciallegra <i>Parus major</i> | Locale nidificante | | | |
| | Certudae | Rampichino <i>Certhia trachydactyla</i> | Di passo svernante | | | |
| | Oriolidae | Rigogolo <i>Oriolus oriolus</i> | Di passo | | | |
| | Lanidae | Averla piccola <i>Lanius collurio</i> | Di passo | x | | |
| | | Averla capirossa <i>Lanius senator</i> | Di passo nidificante | | | |
| | Corvidae | Gaza <i>Pica pica</i> | Locale nidificante | | | |



| | | | | | | | |
|---|------------------------|---------------------|---|---|-----------|---|---|
| Reptiles | | | Comacchia <i>Corvus corone</i> | Locale nidificante | | | |
| | | <i>Sturnidae</i> | Storno <i>Sturnus vulgaris</i> | Di passo e svernante | | | |
| | | <i>Passeridae</i> | Passera europea <i>Passer domesticus</i> | Locale nidificante | | | |
| | | | Passera mattugia <i>Passera montanus</i> | Locale nidificante | | | |
| | | | Passera lagia <i>Petronia petronia</i> | Locale nidificante | | | |
| | | <i>Fringillidae</i> | Fringuello <i>Fringilla coelebs</i> | Di passo e svernante | | | |
| | | | Verzellino <i>Serinus serinus</i> | Locale nidificante | | | |
| | | | Verdone <i>Carduelis chloris</i> | Locale nidificante | | | |
| | | | Cardellino <i>Carduelis carduelis</i> | Locale nidificante | | | x |
| | | | Lucarino <i>Carduelis spinus</i> | Di passo e svernante | | | |
| | | | Fanello <i>Carduelis cannabina</i> | Di passo e svernante | | | |
| | | | Frosone <i>Coccothraustes coccothraustes</i> | Di passo e svernante | | | x |
| | | <i>Squamata</i> | <i>Lacertidae</i> | Lucertola campestre <i>Podarcis sicula campestris</i> | Stanziale | | x |
| | <i>Lacerta viridis</i> | | | Stanziale | | x | |
| | | <i>Colubridae</i> | Biacco <i>Coluber viridiflavus</i> | Stanziale | | x | |
| | | | Cervone <i>Elaphe quatuorlineata</i> | Stanziale | | x | |
| | | | Colubro leopardino <i>Elaphe situla</i> | Stanziale | | x | |
| | | | Biscia dal collare <i>Natrix natrix</i> | Stanziale | | | |
| | | <i>Gekkonidae</i> | Geco di Kotschy <i>Cirtodactylus kotschy</i> | Stanziale | | | |
| | | <i>Testudinidae</i> | Tarantola muraiola <i>Tarentola mauritanica</i> | Stanziale | | | |
| Testuggine comune <i>Testudo hermanni</i> | | | Stanziale | | x | | |
| Testuggine palustre | Stanziale | | | x | | | |



| | | | | | | | |
|--------------|--|---|---|-----------|---|---|---|
| | | | <i>Emys orbicularis</i> | | | | |
| | | Viperidae | Vipera <i>Vipera aspis</i> | Stanziale | | | |
| Amphibia | Urodeli | Salamandridi | Tritone italiano <i>Triturus italicus</i> | Stanziale | | x | x |
| | | | Tritone crestano <i>Triturus carnifex</i> | Stanziale | | | |
| | Anura | Ranidae | Rana verde italiana <i>Rana esculenta complex</i> | Stanziale | | | |
| | | Hylidae | Raganella <i>Hyla intermedia</i> | Stanziale | | x | x |
| | | Bufonidae | Rospo comune <i>Bufo bufo</i> | Stanziale | | | |
| | Rospo smeraldino <i>Bufo viridis</i> | | Stanziale | | x | | |
| Insecta | Phasmida | Phasmatidae | Insetto stecco <i>Bacillus rossii</i> | Stanziale | | | |
| | Dictyoptera | Mantidae | Mantide religiosa <i>Mantiis religiosa</i> | Stanziale | | | |
| | Orthoptera | Acrididae | Locusta migratoris <i>Locusta migratoria</i> | Stanziale | | | |
| | | Tettigoniidae | Cavalletta verde <i>Tettigonia viridissima</i> | Stanziale | | | |
| | | Gryllidae | Grillo campestre <i>Gryllus campestris</i> | Stanziale | | | |
| | Coleoptera | Carabidae | Carabide dei boschi <i>Carabus memoralis</i> | Stanziale | | | |
| | | Staphylinidae | Ocypus olens | Stanziale | | | |
| | | Scarabeidae | Maggiolino <i>Melolontha melolontha</i> | Stanziale | | | |
| | | Coccinellidae | <i>Coccinella punctata</i> | Stanziale | | | |
| | | | <i>Psyllobora punctata</i> | Stanziale | | | |
| Crysomelidae | | Sputasangue <i>Timarcha tenebricosa</i> | Stanziale | | | | |
| Hemiptera | Pentatomidae | <i>Pentatoma rufipes</i> | Stanziale | | | | |
| | Kermesidae | Fillosera della quercia <i>Phyllohera quercus</i> | Stanziale | | | | |
| | | <i>Kermes vermilio</i> | Stanziale | | | | |
| | Cicalidae | Cicala comune <i>Cicada orni</i> | Stanziale | | | | |
| Hymenoptera | Vespidae | Vespa comune | Stanziale | | | | |



| | | | | | | | |
|-------------|-------------|----------|---|---|-----------|--|--|
| | | | <i>Polistes gallica</i> | | | | |
| Lepidoptera | Papilionide | | Macaone <i>Papilio machaon</i> | Stanziale | | | |
| | | Pieridae | | Cavaiola maggiore <i>Pieris brassicae</i> | Stanziale | | |
| | | | Cavaiola <i>Pieris rapae</i> | stanziale | | | |
| | | | <i>Colias hyale</i> | Stanziale | | | |
| | Tortricidae | | Limantria <i>Lymantria dispar</i> | Stanziale | | | |

5. Analisi degli impatti:

Fase di cantiere:

Gli impatti diretti legati alla fase di cantiere includono il rischio di uccisione di specie poco mobili a causa di sbancamenti e movimenti di terra. Tuttavia, in aree già soggette a frequenti interventi agricoli, questi impatti sono considerati trascurabili. Gli impatti indiretti riguardano il disturbo antropico, come rumore e vibrazioni durante le attività di cantiere, con potenziali effetti negativi sulle specie faunistiche, soprattutto durante il periodo riproduttivo. Per mitigare questi impatti, si consiglia di pianificare i lavori al di fuori del periodo marzo-giugno, quando si concentrano le attività riproduttive. Complessivamente, si stima un impatto indiretto moderato durante la fase di realizzazione del progetto.

| Fase di cantiere | | |
|---------------------------------|---|---|
| Tipologia | Descrizione | Specie potenzialmente interessate |
| Impatto diretto: trascurabile | Rischio di uccisione di animali selvatici durante i lavori di scavo, e movimentazione mezzi pesanti | Rettili (tutte le specie considerate) Anfibi (tutte le specie considerate) |
| Impatto indiretto: trascurabile | Disturbo ed allontanamento | Uccelli (tutte le specie considerate) |

Fase di esercizio:

Durante questa fase, gli impatti diretti dell'opera sono principalmente legati alla confusione biologica e all'abbagliamento, soprattutto per l'avifauna acquatica e migratrice. La confusione biologica si verifica a causa della somiglianza tra la superficie dei pannelli solari e una superficie lacustre, con variazioni di tonalità dall'azzurro scuro al blu intenso, influenzate dall'albedo della volta celeste. Questo rischia di indurre le specie acquatiche a considerare i pannelli come specchi d'acqua, portando a collisioni e potenziali decessi o ferite degli individui. Questo tipo di impatto, tuttavia, si verifica in aree con significativi flussi migratori, soprattutto per specie acquatiche e



l'area del progetto non ne è interessata. Per quanto riguarda l'abbagliamento, le nuove tecnologie e l'inclinazione dei pannelli riducono la riflettanza e la probabilità di abbagliamento. Si reputano trascurabili gli impatti diretti.

Gli impatti indiretti riguardano la perdita di habitat, soprattutto seminativi, a carico di uccelli che si riproducono o si alimentano in ambienti aperti. Tuttavia, molte specie possono adattarsi e sfruttare microhabitat creati dall'impianto. Considerata la vasta disponibilità di seminativi nell'area, si stima un impatto indiretto moderato.

| Fase di esercizio | | |
|---------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| Tipologia | Descrizione | Specie potenzialmente interessate |
| Impatto diretto: trascurabile | Confusione biologica Abbagliamento | Uccelli (tutte le specie considerate) |
| Impatto indiretto: trascurabile | Perdita di habitat | Uccelli (tutte le specie considerate) |

Fase di dismissione:

Gli impatti diretti ed indiretti ipotizzabili in questa fase sono simili a quelli descritti per la fase di esercizio. Considerato l'impegno e l'obbligo del committente a dismettere e ripristinare allo stato dei luoghi, è da considerarsi nullo l'impatto indiretto legato alla trasformazione permanente di habitat.

| Fase di dismissione | | |
|---------------------------------|---|---|
| Tipologia | Descrizione | Specie potenzialmente interessate |
| Impatto diretto: trascurabile | Rischio di uccisione di animali selvatici durante i lavori di scavo, e movimentazione mezzi pesanti | Rettili (tutte le specie considerate) Anfibi (tutte le specie considerate) |
| Impatto indiretto: trascurabile | Trasformazione permanente di habitat | Uccelli (tutte le specie considerate) |

6. Misure di mitigazione:

Sulla base dell'impatto caratterizzato, si evidenzia che i rischi principali emergono durante le fasi di realizzazione e dismissione, specialmente per le specie in fase riproduttiva, coinvolgendo impatti diretti (come la morte di individui) e indiretti (allontanamento causato da disturbo). Gli impatti diretti



risultano maggiormente critici per specie di invertebrati, anfibi e rettili. È importante notare il rischio di tali impatti è limitato, sia perché tali zone sono già soggette a interventi meccanici agricoli, sia perché tali habitat risultano poco adatti alla maggior parte delle specie vulnerabili, che utilizzano marginalmente le aree agricole in alternativa a quelle con vegetazione naturale.

Tuttavia, al fine di minimizzare l'impatto sulle specie in fase riproduttiva, si raccomanda di evitare lavori nel periodo da marzo a giugno. Per mitigare anche gli impatti indiretti legati al disturbo e all'allontanamento, la recinzione perimetrale sarà altamente permeabile alla fauna consentendo il passaggio e la ricolonizzazione di fauna non volante, soprattutto anfibi, rettili e piccoli mammiferi, nell'area del progetto. Inoltre, la messa a dimora di essenze arboreo-arbustive autoctone lungo ed esternamente alle recinzioni perimetrali consentirà di migliorare l'integrazione paesaggistica e aumentare l'idoneità ambientale per le specie faunistiche.

7. Conclusioni

Tale relazione riporta l'analisi degli impatti potenziali sulla componente faunistica derivanti dall'installazione di un impianto agrivoltaico in un'area nel territorio del comune di Brindisi (BR) sulla base di approfondimenti bibliografici. È stata valutata l'importanza naturalistica dell'area in base alle caratteristiche ambientali, alla localizzazione geografica e alla presenza di aree naturali protette e habitat tutelati dalla Direttiva "Habitat" 92/43 CEE. Questa valutazione ha portato alla caratterizzazione della fauna di maggiore interesse presente o potenzialmente presente nell'area di studio (in un buffer di 5 km dall'area di intervento). In seguito, sono state proposte misure di mitigazione mirate a limitare gli impatti negativi sulla fauna durante la realizzazione del progetto.

Per quanto riguarda gli impatti diretti e indiretti durante le fasi di cantiere e dismissione, si è evidenziato il rischio di morte, allontanamento e disturbo della fauna selvatica a causa della presenza umana e delle attività di sbancamento e utilizzo di mezzi pesanti. Al fine di mitigare tali impatti, si consiglia di pianificare i lavori al di fuori del periodo marzo-giugno, che coincide con la riproduzione delle specie faunistiche di interesse.

Durante la fase di esercizio sono stati individuati gli impatti diretti legati alla confusione biologica e all'abbagliamento, principalmente per l'avifauna acquatica e migratrice. Per quanto riguarda gli impatti indiretti, si è considerata la perdita di habitat causata dalla presenza dell'impianto, ma questa è ritenuta trascurabile data la tipologia di habitat sottratto (agricolo) e la significativa disponibilità di ambienti aperti a seminativo su scala più ampia nelle immediate vicinanze.

Complessivamente, l'incidenza dell'impatto può essere stimata come estremamente ridotta, in virtù delle misure di mitigazione previste e del carattere temporaneo delle fasi più impattanti e data la



natura dell'intervento previsto che comporta, ad ultimazione dei lavori, il ripristino dello stato dei luoghi.