


SOGGETTO PROPONENTE: SCS Sviluppo 21 S.R.L. 72017 – Ostuni (BR) Via Brindisi n. 38 REA BR- 166438 PEC scssviluppo21@pec.it		RELAZIONE FLORO-FAUNISTICA
		PAGE 1 di/of 29


PROGETTO PER L'INSTALLAZIONE DI UN IMPIANTO
AGRIVOLTAICO DI POTENZA PARI A 9,966 MWp
UBICATO NEL COMUNE DI LECCE
IN LOCALITA' GALIZZI

RELAZIONE FLORO-FAUNISTICA

01	22/12/2025	REVISIONE per integrazione a seguito di richiesta Sezione Risorse idriche regione Puglia - Protocollo N.0691517/2025 del 05/12/2025	SCS Ingegneria S.CONVERTINI	SCS Ingegneria S.CONVERTINI	SCS Ingegneria S.CONVERTINI
00	12/06/25	EMISSIONE	SCS Ingegneria S.CONVERTINI	SCS Ingegneria S.CONVERTINI	SCS Ingegneria S.CONVERTINI
<i>REV.</i>	<i>DATE</i>	<i>DESCRIPTION</i>	<i>PREPARED</i>	<i>VERIFIED</i>	<i>APPROVED</i>

SOGGETTO PROPONENTE / Proponent SCS Sviluppo 21 S.R.L., Sede legale: Ostuni (BR) – 72017, Via Brindisi n. 38 P.IVA 02714090749	PROGETTISTA / Technical Advisor 	PROGETTISTA / Technical Advisor
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------

SOGGETTO PROPONENTE: SCS Sviluppo 21 S.R.L. 72017 – Ostuni (BR) Via Brindisi n. 38 REA BR- 166438 PEC scssviluppo21@pec.it		RELAZIONE FLORO-FAUNISTICA PAGINA 2 di/of 29																																																																																																						
INDICE																																																																																																								
<table> <tr><td>1</td><td>PREMESSA.....</td><td>3</td></tr> <tr><td>2</td><td>RIFERIMENTI TECNICO-LEGISLATIVI PRINCIPALI</td><td>4</td></tr> <tr><td>3</td><td>APPROCCIO METODOLOGICO</td><td>5</td></tr> <tr><td>4</td><td>LOCALIZZAZIONE DEL PROGETTO.....</td><td>6</td></tr> <tr><td>4.1</td><td>Inquadramento territoriale del sito.....</td><td>6</td></tr> <tr><td>4.2</td><td>Inquadramento catastale dell’impianto</td><td>8</td></tr> <tr><td>5</td><td>AMBITO TERRITORIALE INTERESSATO.....</td><td>10</td></tr> <tr><td>6</td><td>CARATTERI MORFOLOGICI AMBIENTALI</td><td>11</td></tr> <tr><td>6.1</td><td>Boschi, macchie e altre emergenze naturalistiche.....</td><td>12</td></tr> <tr><td>6.2</td><td>Macchia-foresta ed arbusteti sempreverdi mediterranei.....</td><td>12</td></tr> <tr><td>6.3</td><td>Ecosistemi naturali</td><td>12</td></tr> <tr><td>6.4</td><td>Il sistema ambientale degli agrosistemi arborei.....</td><td>12</td></tr> <tr><td>6.5</td><td>Il sistema ambientale degli agrosistemi erbacei</td><td>13</td></tr> <tr><td>6.6</td><td>Il sistema ambientale delle aree prive di vegetazione.....</td><td>13</td></tr> <tr><td>6.7</td><td>Inquinamento genetico vegetazionale</td><td>13</td></tr> <tr><td>7</td><td>SITI DI INTERESSE NATURALISTICO.....</td><td>14</td></tr> <tr><td>8</td><td>ANALISI DELLA FLORA E DELLA FAUNA PRESENTE NELL’AREA DI PROGETTO.....</td><td>15</td></tr> <tr><td>8.1</td><td>Vegetazione reale e potenziale</td><td>15</td></tr> <tr><td>8.2</td><td>Fauna reale e potenziale</td><td>17</td></tr> <tr><td>8.2.1</td><td><i>Materiali e metodi</i></td><td>17</td></tr> <tr><td>8.2.2</td><td><i>Batracofauna ed Erpetofauna</i></td><td>17</td></tr> <tr><td>8.2.3</td><td><i>Mammalofauna</i></td><td>17</td></tr> <tr><td>8.2.4</td><td><i>Chiroterti</i>.....</td><td>18</td></tr> <tr><td>8.2.5</td><td><i>Ornitofauna</i></td><td>18</td></tr> <tr><td>9</td><td>IMPATTI POTENZIALI DELL’IMPIANTO AGRIVOLTAICO</td><td>19</td></tr> <tr><td>9.1</td><td>Impatto sulla qualità dell’aria e sui cambiamenti climatici.....</td><td>19</td></tr> <tr><td>9.2</td><td>Impatto sulla vegetazione</td><td>20</td></tr> <tr><td>9.3</td><td>Impatto sulla fauna</td><td>21</td></tr> <tr><td>9.3.1</td><td><i>Fase di cantiere</i></td><td>22</td></tr> <tr><td>9.3.2</td><td><i>Fase di esercizio</i></td><td>22</td></tr> <tr><td>9.3.3</td><td><i>Fase di dismissione</i></td><td>23</td></tr> <tr><td>9.4</td><td>Sintesi degli impatti potenziali dell’impianto agrivoltaico</td><td>23</td></tr> <tr><td>10</td><td>MISURE DI MITIGAZIONE</td><td>24</td></tr> <tr><td>11</td><td>CONCLUSIONI</td><td>28</td></tr> </table>			1	PREMESSA.....	3	2	RIFERIMENTI TECNICO-LEGISLATIVI PRINCIPALI	4	3	APPROCCIO METODOLOGICO	5	4	LOCALIZZAZIONE DEL PROGETTO.....	6	4.1	Inquadramento territoriale del sito.....	6	4.2	Inquadramento catastale dell’impianto	8	5	AMBITO TERRITORIALE INTERESSATO.....	10	6	CARATTERI MORFOLOGICI AMBIENTALI	11	6.1	Boschi, macchie e altre emergenze naturalistiche.....	12	6.2	Macchia-foresta ed arbusteti sempreverdi mediterranei.....	12	6.3	Ecosistemi naturali	12	6.4	Il sistema ambientale degli agrosistemi arborei.....	12	6.5	Il sistema ambientale degli agrosistemi erbacei	13	6.6	Il sistema ambientale delle aree prive di vegetazione.....	13	6.7	Inquinamento genetico vegetazionale	13	7	SITI DI INTERESSE NATURALISTICO.....	14	8	ANALISI DELLA FLORA E DELLA FAUNA PRESENTE NELL’AREA DI PROGETTO.....	15	8.1	Vegetazione reale e potenziale	15	8.2	Fauna reale e potenziale	17	8.2.1	<i>Materiali e metodi</i>	17	8.2.2	<i>Batracofauna ed Erpetofauna</i>	17	8.2.3	<i>Mammalofauna</i>	17	8.2.4	<i>Chiroterti</i>	18	8.2.5	<i>Ornitofauna</i>	18	9	IMPATTI POTENZIALI DELL’IMPIANTO AGRIVOLTAICO	19	9.1	Impatto sulla qualità dell’aria e sui cambiamenti climatici.....	19	9.2	Impatto sulla vegetazione	20	9.3	Impatto sulla fauna	21	9.3.1	<i>Fase di cantiere</i>	22	9.3.2	<i>Fase di esercizio</i>	22	9.3.3	<i>Fase di dismissione</i>	23	9.4	Sintesi degli impatti potenziali dell’impianto agrivoltaico	23	10	MISURE DI MITIGAZIONE	24	11	CONCLUSIONI	28
1	PREMESSA.....	3																																																																																																						
2	RIFERIMENTI TECNICO-LEGISLATIVI PRINCIPALI	4																																																																																																						
3	APPROCCIO METODOLOGICO	5																																																																																																						
4	LOCALIZZAZIONE DEL PROGETTO.....	6																																																																																																						
4.1	Inquadramento territoriale del sito.....	6																																																																																																						
4.2	Inquadramento catastale dell’impianto	8																																																																																																						
5	AMBITO TERRITORIALE INTERESSATO.....	10																																																																																																						
6	CARATTERI MORFOLOGICI AMBIENTALI	11																																																																																																						
6.1	Boschi, macchie e altre emergenze naturalistiche.....	12																																																																																																						
6.2	Macchia-foresta ed arbusteti sempreverdi mediterranei.....	12																																																																																																						
6.3	Ecosistemi naturali	12																																																																																																						
6.4	Il sistema ambientale degli agrosistemi arborei.....	12																																																																																																						
6.5	Il sistema ambientale degli agrosistemi erbacei	13																																																																																																						
6.6	Il sistema ambientale delle aree prive di vegetazione.....	13																																																																																																						
6.7	Inquinamento genetico vegetazionale	13																																																																																																						
7	SITI DI INTERESSE NATURALISTICO.....	14																																																																																																						
8	ANALISI DELLA FLORA E DELLA FAUNA PRESENTE NELL’AREA DI PROGETTO.....	15																																																																																																						
8.1	Vegetazione reale e potenziale	15																																																																																																						
8.2	Fauna reale e potenziale	17																																																																																																						
8.2.1	<i>Materiali e metodi</i>	17																																																																																																						
8.2.2	<i>Batracofauna ed Erpetofauna</i>	17																																																																																																						
8.2.3	<i>Mammalofauna</i>	17																																																																																																						
8.2.4	<i>Chiroterti</i>	18																																																																																																						
8.2.5	<i>Ornitofauna</i>	18																																																																																																						
9	IMPATTI POTENZIALI DELL’IMPIANTO AGRIVOLTAICO	19																																																																																																						
9.1	Impatto sulla qualità dell’aria e sui cambiamenti climatici.....	19																																																																																																						
9.2	Impatto sulla vegetazione	20																																																																																																						
9.3	Impatto sulla fauna	21																																																																																																						
9.3.1	<i>Fase di cantiere</i>	22																																																																																																						
9.3.2	<i>Fase di esercizio</i>	22																																																																																																						
9.3.3	<i>Fase di dismissione</i>	23																																																																																																						
9.4	Sintesi degli impatti potenziali dell’impianto agrivoltaico	23																																																																																																						
10	MISURE DI MITIGAZIONE	24																																																																																																						
11	CONCLUSIONI	28																																																																																																						

SOGGETTO PROPONENTE: SCS Sviluppo 21 S.R.L. 72017 – Ostuni (BR) Via Brindisi n. 38 REA BR- 166438 PEC scssviluppo21@pec.it		RELAZIONE FLORO-FAUNISTICA
		PAGINA 3 di/of 29

1

PREMESSA

La Società **SCS Sviluppo 21 S.r.l.** con sede legale in Ostuni (BR) Via Brindisi al n° 38, e titolare dei diritti per la realizzazione di un impianto agrivoltaico con tracker, da realizzarsi sul terreno ubicato nel Comune di Lecce, in Località Galizzi, contraddistinto catastalmente al foglio 169 particelle 1, 13 ,14, 15, 16, 20, 21, 22.

L'area d'impianto, internamente alla recinzione, ha un'estensione totale di circa 13,6 ettari (suddivisi in 2 aree rispettivamente pari a circa 10,3 ettari e circa 3,3 ettari).

Il presente progetto prevede la realizzazione di un impianto agrivoltaico avente potenza DC pari a 9,966 MWp e una potenza AC pari a 9 MW, il quale verra suddiviso in due sezioni caratterizzate da medesime potenze DC e AC, rispettivamente pari a 4,983 MWp e 4,5 MW.

Con la presente Relazione Florofaunistica si vogliono valutare gli eventuali impatti derivanti dalla realizzazione dell'impianto agrivoltaico, della sottostazione utente e dei cavidotti, con le aree protette presenti nel territorio oggetto di indagine.

Con la presente relazione si vogliono altresì descrivere il territorio oggetto di intervento da un punto di vista ecologico, collocandolo dapprima in un contesto biogeografico più ampio descrivendone i caratteri generali del paesaggio, per poi descrivere nel dettaglio il sito interessato, andando così a descrivere gli aspetti vegetazionali, faunistici ed ecologici dell'area.

Successivamente verranno descritti e valutati gli effetti che si possono avere con la realizzazione e il funzionamento dell'impianto agrivoltaico in progetto sulla qualità dell'aria e sui cambiamenti climatici, sui terreni e sulle acque, sul paesaggio, sulla vegetazione e sulle popolazioni animali, con particolare attenzione all'avifauna evidenziando quali impatti la costruzione di un impianto agrivoltaico possa avere sulle popolazioni ornitiche residenti nei pressi dell'area d'intervento.


In conclusione, si descriveranno le misure di mitigazione degli impatti che si possono avere su fauna e vegetazione, ecosistemi e paesaggio.

SOGGETTO PROPONENTE: SCS Sviluppo 21 S.R.L. 72017 – Ostuni (BR) Via Brindisi n. 38 REA BR- 166438 PEC scssviluppo21@pec.it		RELAZIONE FLORO-FAUNISTICA PAGINA 4 di/of 29
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------

2 RIFERIMENTI TECNICO-LEGISLATIVI PRINCIPALI

Per la definizione dello stato di conservazione e legislativo di habitat e specie, sono stati consultati i seguenti riferimenti che riguardano la tutela e conservazione delle risorse naturali e la valutazione degli impatti derivanti dalla realizzazione di impianti di produzione elettrica da fonte solare:

- 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 Regionale 13 agosto 1998, n. 27. Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma, per la tutela e la programmazione delle risorse faunistico-ambientali e per la regolamentazione dell'attività venatoria.
- Legge 6 dicembre 1991, n. 394. Legge Quadro per le aree naturali protette. La legge detta 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. 22 del 4 settembre 2007. Attuazione delle direttive 79/409/CEE del Consiglio del 2 aprile 1979 e 92/43/CEE del Consiglio del 21 maggio 1992.
- Regolamento Regionale n. 15 del 18 Luglio 2008, "Regolamento recante misure di conservazione ai sensi delle direttive comunitarie 74/409 e 92/43 e del DPT 357/97 e successive modifiche e integrazioni"
- Regolamento Regionale n. 24 del 30 Dicembre 2010 e successive modifiche. "Regolamento attuativo del Decreto del Ministero per lo Sviluppo Economico del 10 settembre 2010".
- Regolamento Regionale n. 6 del 10 Maggio 2016 e successive modifiche. "Regolamento recante Misure di Conservazione ai sensi delle Direttive Comunitarie 2009/147 e 92/43 e del DPR 357/97 per i Siti di Importanza Comunitaria (SIC)".

SOGGETTO PROPONENTE: SCS Sviluppo 21 S.R.L. 72017 – Ostuni (BR) Via Brindisi n. 38 REA BR- 166438 PEC scssviluppo21@pec.it		RELAZIONE FLORO-FAUNISTICA
		PAGINA 5 di/of 29
<p>I principali riferimenti tecnici consultati, per la definizione dello status conservazionistico a livello nazionale e regionale, sono:</p> <ul style="list-style-type: none">• Liste Rosse IUCN. Seguendo criteri quantitativi standard vengono definiti i seguenti livelli di minaccia delle specie a livello nazionale:<ul style="list-style-type: none">○ 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” <p>Al momento della stesura della presente relazione sono disponibili le seguenti Liste Rosse Nazionali che riguardano la fauna selvatica (ultimo accesso 22/07/2019):</p> <ul style="list-style-type: none">○ Lista Rossa dei Vertebrati Italiani○ Lista Rossa delle Libellule italiane○ Lista Rossa dei Coleotteri Saproxilici italiani○ Lista Rossa dei Coralli italiani○ Lista Rossa delle Farfalle italiane○ PDF Lista Rossa dei Pesci Ossei marini italiani• Specie e habitat di interesse comunitario in Italia: distribuzione, stato di conservazione e trend (Genovesi et al.,2014). Il volume riassume i risultati e le analisi contenuti nel III Rapporto Nazionale Direttiva Habitat.		
<div><div>3</div><div>APPROCCIO METODOLOGICO</div></div> <p>Per la definizione dello stato reale e potenziale dell'area oggetto di studio, sono stati presi in esame, due livelli di analisi: uno più ampio (area vasta) definito da un buffer di 10 km costruito intorno all'ubicazione delle aree di intervento, per la definizione delle biocenosi presenti, sulla base di studi e dati bibliografici e documenti tecnici; un livello di dettaglio (sito puntuale, buffer 500 m) nel quale, in base ai dati disponibili, vengono individuate habitat e specie realmente o potenzialmente presenti.</p> <p>A tal fine sono stati integrati i dati di bibliografia e letteratura grigia, con dati inediti raccolti dallo scrivente durante attività di monitoraggio e studio condotti nel territorio preso in esame, oltre a quelli raccolti durante un sopralluogo effettuato in data 3 dicembre 2023.</p> <p>Durante il sopralluogo sono stati effettuati rilievi floristici e faunistici speditivi, tramite rilevamento e riconoscimento a vista (e al canto per gli uccelli), sia da punti fissi che lungo transetti lineari.</p>		

4 LOCALIZZAZIONE DEL PROGETTO

4.1 Inquadramento territoriale del sito

L'area proposta per la realizzazione dell'impianto agrivoltaico denominato "APV Lecce" ha un'estensione di circa 13,6 ettari. L'area di intervento è ubicata in località Galizzi, nel Comune di Lecce, ed è raggiungibile mediante la Strada Comunale da Novoli, la quale è agevolmente raggiungibile mediante la Strada Provinciale SS7ter.

Essa sarà costituita da due lotti recintati, aventi rispettivamente una superficie di 10,3 ettari e 3,3 ettari.



Figura 1: Localizzazione dell'impianto APV

APV LECCE	
Localizzazione dell'impianto	Località: Galizzi Città: Lecce (LE) Regione: Puglia Stato: Italia
Coordinate GPS	40°22'45.64"N; 18° 5'1.10"E
Altitudine	42 m s.l.m.
Città più vicina	Lecce – 8,4 km
Aeroporto più vicino	Aeroporto di Galatina Fortunato Cesari – 16,1 km

Tabella 1: Scheda riepilogativa impianto

Di seguito, si riportano gli inquadramenti territoriali dell'area di impianto, mostrando dapprima l'ubicazione del sito rispetto al contesto nazionale, in secondo luogo rispetto al contesto regionale

di riferimento ed infine, si presenta l'inquadramento di maggior dettaglio dell'area di impianto con riferimento al comune di Lecce.



Figura 2: Localizzazione dell'area di impianto nel contesto nazionale

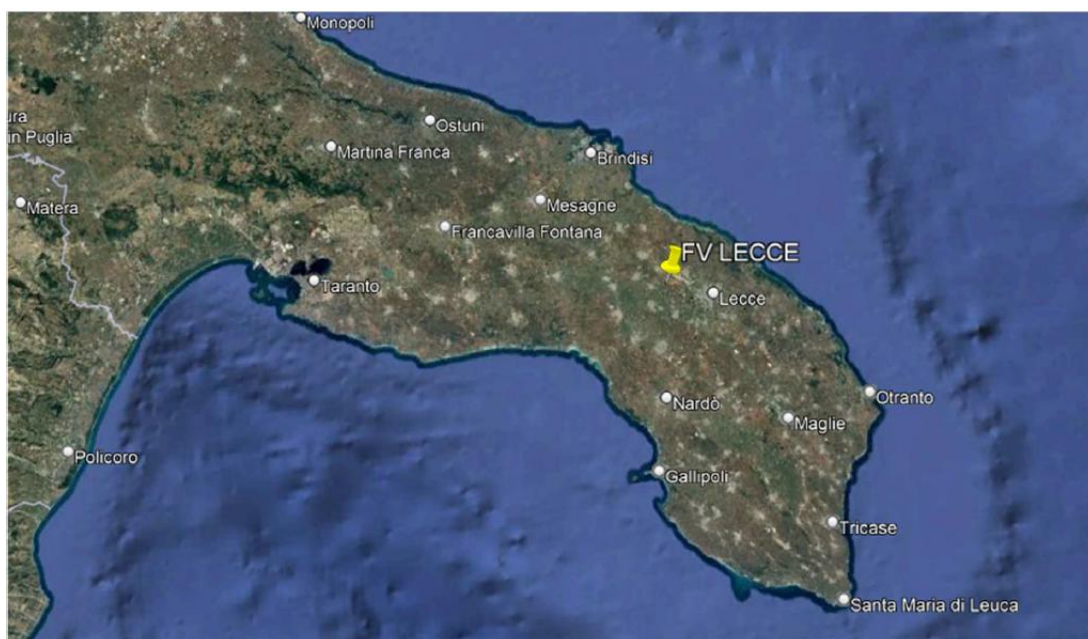


Figura 3: Localizzazione dell'area di impianto nel contesto regionale

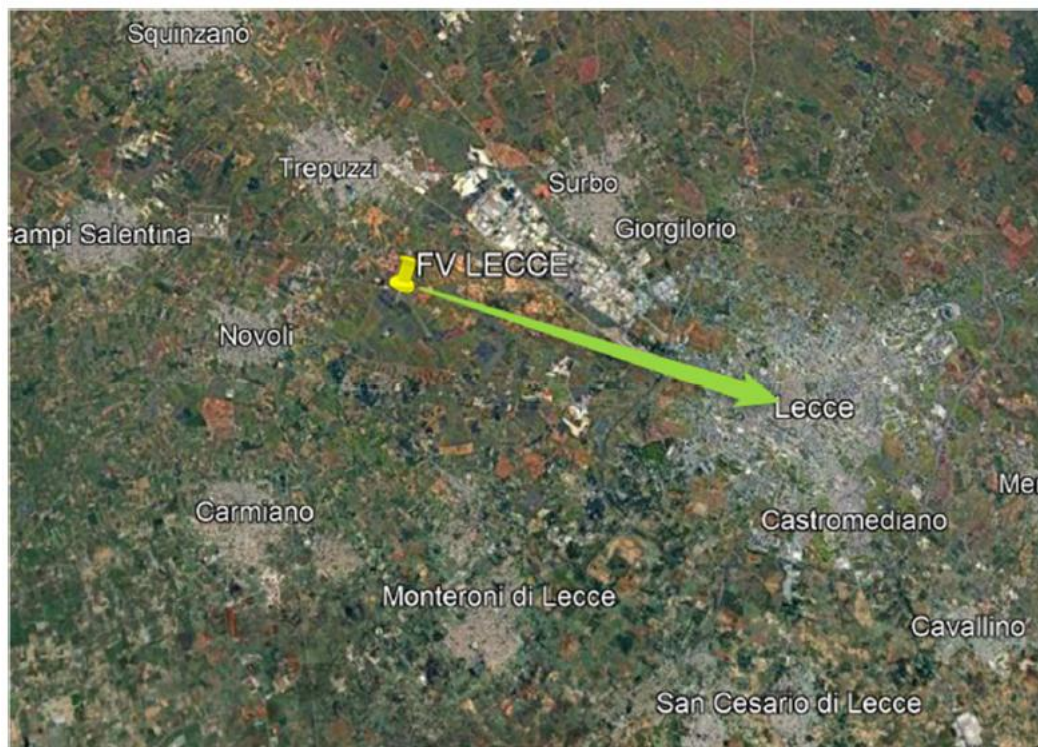


Figura 4: Localizzazione del sito con riferimento alla città di Lecce

4.2 Inquadramento catastale dell'impianto

L'area d'impianto, internamente alla recinzione, ha un'estensione totale di circa 13,6 ettari (divisi in 2 aree di circa 10,3 ettari e di circa 3,3 ettari) ed è contraddistinto catastalmente al foglio 169 particelle 1, 13, 14, 15, 16, 20, 21, 22

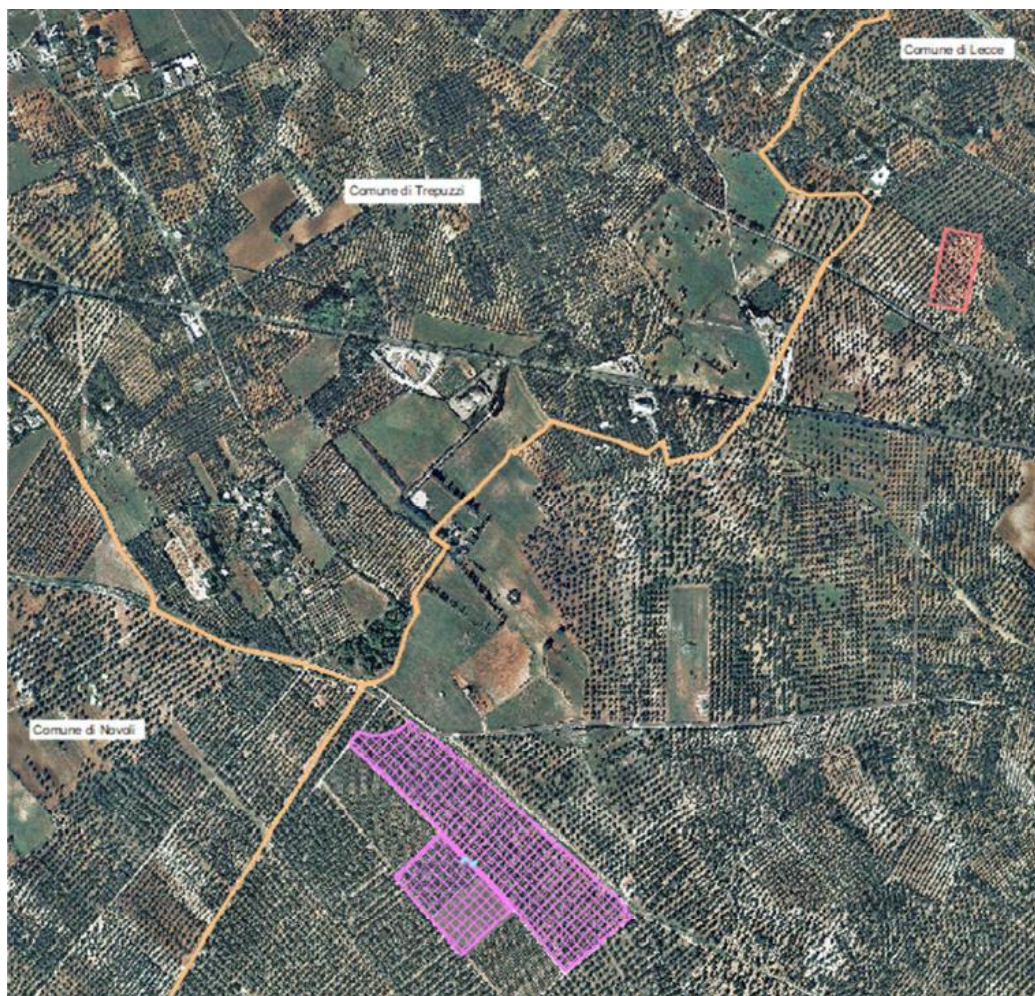
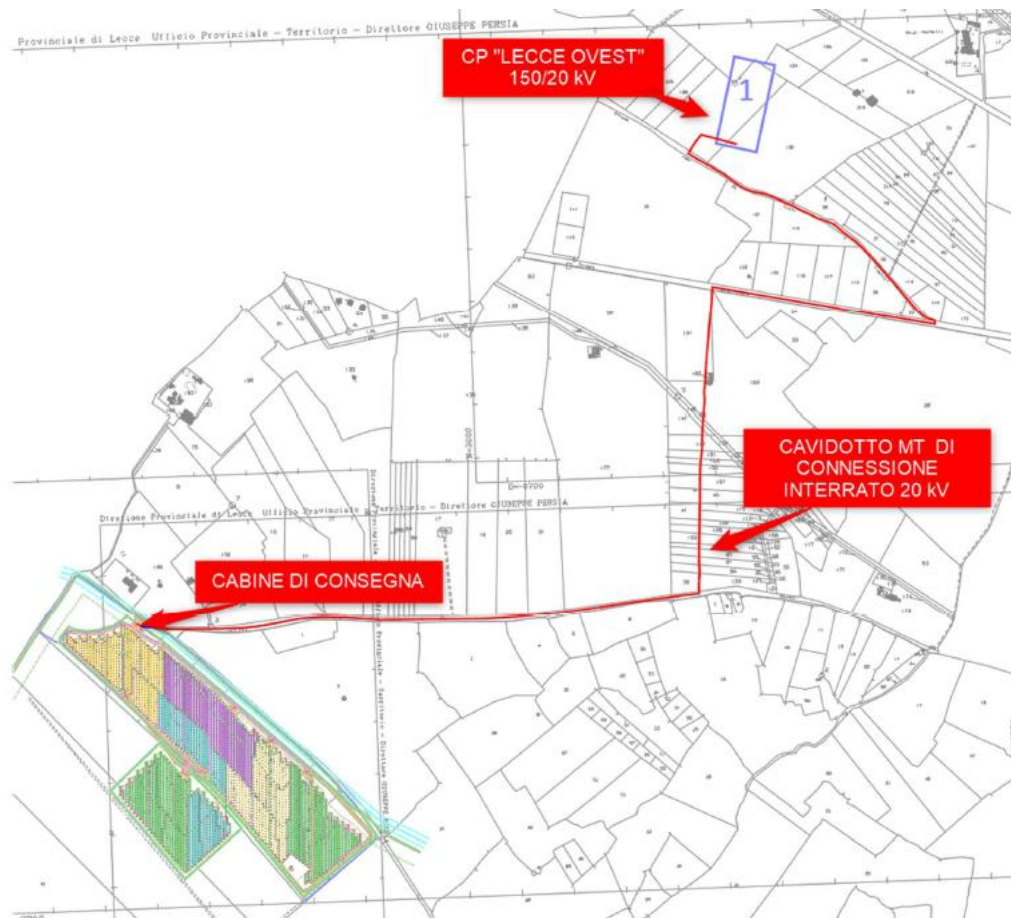


Figura 5: Localizzazione, su ortofoto, dell'area d'impianto

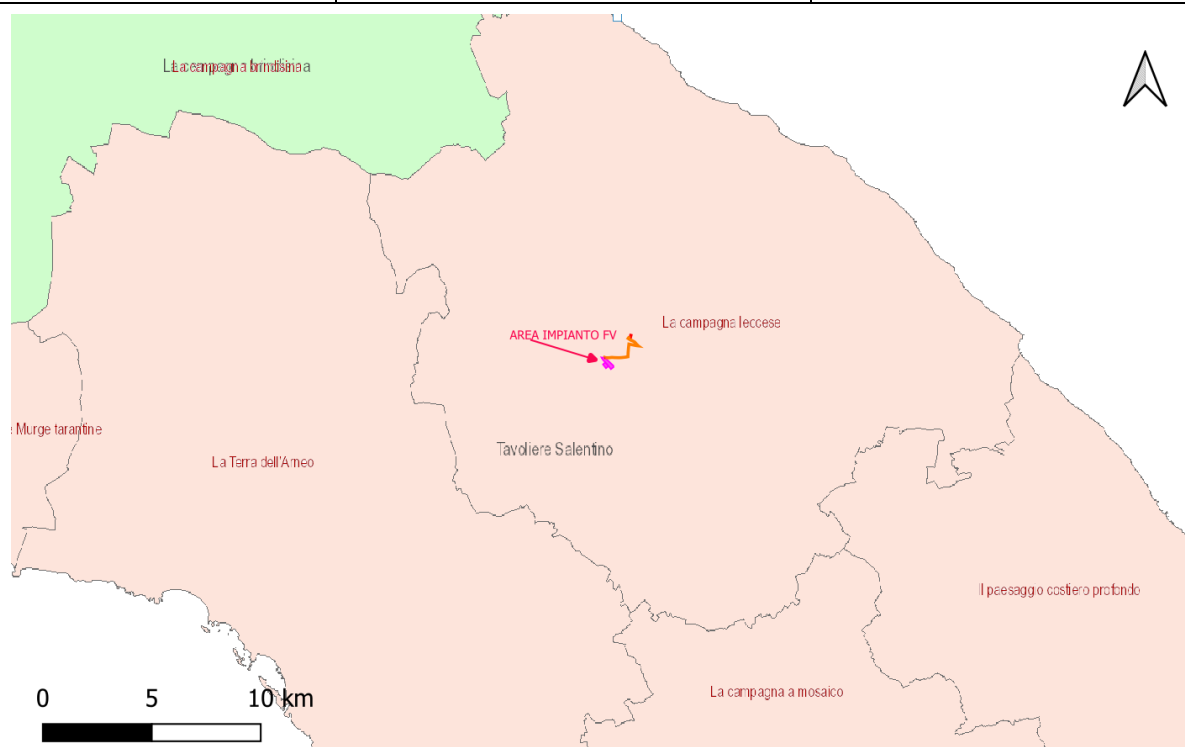
Si ha, poi, il cavidotto interrato MT, costituito da due terne in parallelo a 20 kV che attraverserà la viabilità pubblica e, in ingresso alla CP, un'area privata. In particolare, il cavidotto in questione inizierà dal foglio 169 del Comune di Lecce e concluderà il suo percorso al foglio 135, dove sarà realizzata la futura Cabina Primaria "Lecce Ovest" 150/20 kV, ubicata alle p.lle catastali 24, 154, 195 e 196.

Maggiori dettagli sono rappresentati nell'inquadramento del progetto su Mappa Catastale, di cui si presentano stralci nelle figure sotto riportate, e nell'elaborato descrittivo e grafico del Piano Particellare di esproprio.

**Figura 6: Inquadramento opere di connessione su catastale****5****AMBITO TERRITORIALE INTERESSATO**

La Regione Puglia nel Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR) ha suddiviso il territorio pugliese in undici ambiti territoriali in base alle relazioni tra le componenti fisico – ambientali, storico – insediative e culturali che ne connotano l'identità di lunga durata.

L'area di progetto ricade all'interno dell'ambito definito "Tavoliere Salentino" ed in particolare nella figura denominata "La campagna leccese". L'ambito è caratterizzato principalmente dalla presenza di una rete di piccoli centri collegati tra loro da una fitta viabilità provinciale. Nell'omogeneità di questa struttura generale, sono riconoscibili diverse paesaggi che identificano le numerose figure territoriali. Le aree di intervento ricadono all'interno della figura territoriale della Campagna Leccese. A causa della mancanza di evidenti e caratteristici segni morfologici e di limiti netti tra le colture, il perimetro dell'ambito si è attestato totalmente sui confini comunali. *(Fonte PPTR).*

**Figura 7: Ambiti di paesaggio (Fonte PPTR)**

6 CARATTERI MORFOLOGICI AMBIENTALI

Il Salento presenta aspetti produttivi e paesaggistici del territorio rurale alquanto diversificati. L'uomo nel corso dell'attività agricola è intervenuto sistematicamente ed ha fortemente inciso sul paesaggio naturale, trasformandolo e rimodellandolo in funzione delle mutevoli esigenze produttive. Il degrado del paesaggio rurale ha irrimediabilmente comportato una riduzione della flora e della fauna nelle campagne per cui è venuta meno una importante funzione estetica e protettiva dell'ambiente con l'ulteriore perdita dell'equilibrio dell'ecosistema.

Gli aspetti agroambientali si riflettono nella presenza di un'area periurbana ancora caratterizzata dalle colture agrarie; massiccia è la presenza degli oliveti plurisecolari nonché dei vigneti.

Discreta anche la presenza di alberi del genere Pino Italico (*Pinus Pinea* o domestico). Altri elementi caratterizzanti il paesaggio rurale erano le alberature e le siepi che un tempo segnavano i confini aziendali, unitamente ai muretti a secco delimitando anch'essi i confini poderali. In linea con quelli che sono i nuovi regolamenti comunitari, in termini di tutela e salvaguardia del territorio e del paesaggio agroambientale, l'importanza di tali apprestamenti è stata rivalutata in quanto rivestono un ruolo fondamentale nella protezione dagli agenti inquinanti, in quanto barriere verdi di depurazione (soprattutto in strade trafficate e aree industriali) che limitano i fenomeni di deriva dei fitofarmaci, delle discariche abusive e conservano intatto l'aspetto visivo del paesaggio agrario quale punto di riferimento per l'equilibrio dell'ecosistema.

6.1 Boschi, macchie e altre emergenze naturalistiche

Si stima che la flora nel Salento annoveri circa 1.500 specie. Una delle peculiarità della flora salentina è quella di comprendere numerose specie con areale mediterraneo-orientale, assenti nel resto della penisola, e diffuse invece nella penisola Balcanica, condizione questa favorita dalla vicinanza delle opposte sponde adriatiche e dalla presenza di condizioni ambientali analoghe. Oltre che dai già citati olivi secolari che caratterizzano il territorio, la vegetazione è costituita anche dal fico d'India, che cresce spontaneamente sia all'interno sia lungo la costa, e dal mandorlo. Tra le specie arboree ad areale mediterraneo-orientale tipica del Salento è la quercia di Palestina (*Quercus calliprinos*) che qui forma boschi puri o misti con il leccio. Altre specie a diffusione balcanica sono il kummel di Grecia (*Carum multiflorum*), la poco diffusa erica pugliese (*Erica manipuliflora*) ed altre specie che popolano le garighe salentine quali lo spinaporci (*Sarcopoterium spinosum*) e lo spinapollici (*Anthyllis hermanniae*).

Notevole è la presenza di molte specie di orchidee spontanee, quali l'*Anacamptis laxiflora*, l'*Anacamptis palustris* l'*Ophrys apifera*, l'*Ophrys candica* e la *Serapias politisii* che crescono nelle aree paludose, nei pascoli o tra la macchia mediterranea.

La conformazione pianeggiante dell'agro dell'area oggetto di studio evidenzia una forte caratterizzazione agricola; nei secoli scorsi questa area era circondata da boschi di quercia, lecci e roverella, siti in cui i feudatari locali erano soliti praticare la caccia.

A conferma restano alcuni esemplari isolati di *Quercus ilex* e *Quercus pubescens*, reperti preziosi di quella imponente vegetazione che si estendeva in tutto il territorio o altri esemplari di specie sparse nel territorio agricolo.

Sulle rive più degradate dei canali si sviluppano canneti e canna comune (*Phragmites communis Trin.*) oppure si rinvencono gruppi di tamerice comune (*Tamarix gallica*).

6.2 Macchia-foresta ed arbusteti sempreverdi mediterranei

La macchia mediterranea prevale sulle latifoglie, con preziosi aspetti relittuali di ere molto più calde dell'attuale, in corrispondenza di affioramenti rocciosi a matrice calcarea o tufacea colonizzati in prevalenza da *Pistacia Lentiscus* con prevalenza anche in zone a *Juniperus oxycedrus*. Le associazioni sono riferibili a *Quercetalia calliprini* ed ai *Pistacio lentisci-Rhamenetalia* presenti in forma alterna.


6.3 Ecosistemi naturali

Nel raggio di 10 km dalle aree di intervento è presente un istituto di protezione.

L'unico istituto di protezione presente nel raggio di 10 km è il Parco Naturale Regionale Bosco e Paludi di Rauccio, situato a circa 9,5 km dalle aree di intervento in direzione nord-est.

6.4 Il sistema ambientale degli agrosistemi arborei

Molto diffuse risultano nell'ambito interessato le aree agricole con colture arboree. Importante è la presenza di oliveti (*Olea europaea sativa*) e vigneti coltivati nella forma di allevamento a spalliera ed alberello. Limitata è la presenza di mandorli. Non sono state riscontrate discordanze tra quanto rilevato

SOGGETTO PROPONENTE: SCS Sviluppo 21 S.R.L. 72017 – Ostuni (BR) Via Brindisi n. 38 REA BR- 166438 PEC scssviluppo21@pec.it		RELAZIONE FLORO-FAUNISTICA PAGINA 13 di/of 29
<p>in campo e quanto presente sulla cartografia relativa all'uso del suolo presente sul sito internet www.sit.puglia.it.</p> <p>6.5 Il sistema ambientale degli agrosistemi erbacei</p> <p>Poco diffuse nell'ambito oggetto di indagine risultano le aree a seminativo in massima parte rappresentate da colture da foraggio.</p> <p>In questa tipologia rientrano anche le specie floristiche “banali” tipiche oltre che dell'incolto anche delle aree di margine dei coltivi e bordo strada.</p> <p>Sono specie del tutto prive di valore biogeografico e/o conservazionistico nonchè molto diffuse (famiglia botanica delle papaveraceae, crucherae, rosaceae, leguminosae, geraniaceae ecc..).</p> <p>6.6 Il sistema ambientale delle aree prive di vegetazione</p> <p>Le aree edificate non risultano rilevanti in termini di estensione rispetto al territorio oggetto di indagine. Dette aree sono costituite dagli insediamenti antropici di tipo residenziale-produttivo con valore storico testimoniale nonché da insediamenti rurali, anche di epoca recente, finalizzati alla conduzione agricola. Non risulta rilevante la presenza di insediamenti a carattere stagionale (seconde case) mentre risultano abbastanza diffusi gli insediamenti rurali ormai abbandonati.</p> <p>6.7 Inquinamento genetico vegetazionale</p> <p>Spesso le trasformazioni territoriali finalizzate all'edificazione introducono specie vegetali estranee al contesto ambientale di riferimento a solo scopo ornamentale.</p> <p>Tale attività spesso comporta una situazione poco sostenibile da un punto di vista ecologico per una serie di impatti negativi che qui di seguito si riportano sinteticamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • necessità di intervenire con dosi elevate di fertilizzanti e fitofarmaci per garantire la sopravvivenza delle piante e ridurre al minimo la fallanza; • allontanamento della fauna locale incapace di nutrirsi delle specie esotiche (foglie, bacche, fiori ecc.); • snaturazione della tipicità del sito con essenze arboree e/o arbustive che non fanno parte del paesaggio mediterraneo pugliese; • massiccio utilizzo, in termini quantitativi, della risorsa idrica per specie non autoctone. <p>L'ambito territoriale di intervento evidenzia in alcune aree circoscritte il predetto fenomeno di inquinamento genetico-vegetazionale che risulta comunque abbastanza limitato e presente soprattutto a ridosso degli insediamenti abitativi (seconde case).</p> <p>All'interno del territorio indagato si rileva la presenza di vegetazione che non rientra nel novero della vegetazione naturale potenziale dell'ambito oggetto di studio ovvero vegetazione che, per le condizioni meteo-climatiche e/o pedologiche, presenta una bassa adattabilità alle condizioni ambientali del territorio oggetto di studio.</p>		

7**SITI DI INTERESSE NATURALISTICO**

La Rete Natura 2000 è uno dei più importanti progetti europei di tutela della biodiversità e di conservazione della natura. Nella Regione Puglia, la Rete Natura 2000 è costituita da Siti di Importanza Comunitaria (SIC), previsti dalla “Direttiva Habitat”, da Zone Speciali di Conservazione (ZSC), previste dalla stessa Direttiva ed istituite con Decreto del Ministero dell'Ambiente, della Tutela del Territorio e del Mare 10 luglio 2015, nonché da Zone di Protezione Speciale (ZPS), previste dalla “Direttiva Uccelli” (Direttiva 79/409/CEE sostituita dalla Direttiva 2009/147/CE). Attualmente sul territorio pugliese sono stati individuati 87 siti Natura 2000 di cui 75 SIC – ZSC, 7 ZPS, 5 siti di tipo C (SIC – ZSC coincidenti con ZPS) (Fonte: Ministero della Transizione Ecologica). Oltre il 13% del territorio regionale pugliese è interessato da aree naturali protette ed in particolare è caratterizzato dalla presenza di: 2 parchi nazionali, 3 aree marine protette, 16 riserve statali, 18 aree protette regionali (Fonte: SIT Puglia). Infine, sono presenti 10 Important Bird Area (IBA), aree definite importanti su scala internazionale per la presenza di specie rare o minacciate, per la conservazione di particolari specie o per la concentrazione di un numero particolarmente alto di uccelli in migrazione. Questi numeri fanno della Puglia un territorio straordinario con una biodiversità pressoché unica e con una posizione biogeografica che la rende un ponte naturale tra l'Europa e l'Oriente Mediterraneo. L'area di progetto, intesa come l'area effettivamente occupata dai pannelli solari e il cavidotto non ricade direttamente in siti natura 2000, aree IBA o aree protette, nell'area vasta (10 km dalle aree di intervento) è presente il Parco Naturale Regionale Bosco e Paludi di Raucio, distante poco meno di 10 km in direzione nord-est dall'area di intervento.

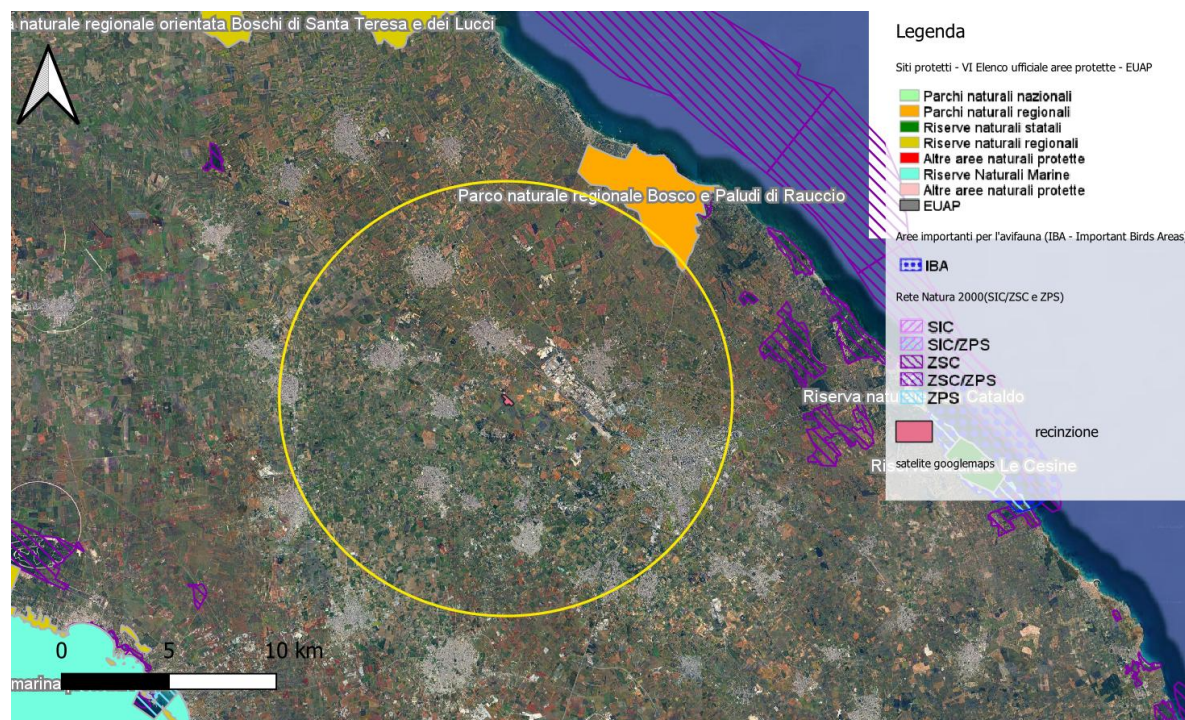


Figura 8: Siti Rete Natura 2000 e aree protette presenti nell'area vasta

8 ANALISI DELLA FLORA E DELLA FAUNA PRESENTE NELL'AREA DI PROGETTO

8.1 Vegetazione reale e potenziale

L'area direttamente interessata dagli interventi è completamente utilizzata a coltivo e in particolare a olivo per una superficie complessiva pari a c.ca 10 ettari, a seguire ci sono superfici coltivate a fico (c.ca 1,5 ettari) e fico d'India (c.ca 1,6 ettari). In un'area buffer di 500 metri distribuita uniformemente intorno all'impianto e ad esso adiacente è stata rilevata la presenza di appezzamenti di colture arboree quali gli oliveti allevati nella classica forma a vaso, dove l'età media degli impianti si aggira sui 30-40 anni e alcuni frutteti (fico, mandorlo). Altre superfici sono prive di colture, oppure coltivate a seminativi. Pertanto, si presenta, dal punto di vista vegetazionale, alquanto monotona e costituita da ampie distese già trasformate rispetto alla loro configurazione botanico-vegetazionale originaria. Nell'immediato intorno dell'area d'intervento, la presenza di alberature è limitata. Si tratta spesso di specie di scarso valore ambientale come il Pino d'Aleppo (*Pinus halepensis*, Mill. 1768) e il Cipresso (*Cupressus* sp) per lo più presenti nei pressi di abitazioni rurali e ruderi rappresentate da specie di scarso valore ambientale.



Figura 9: Aspetti vegetazionali dell'area di intervento



Figura 10: Aspetti vegetazionali dell'area di intervento



Figura 11: Aspetti vegetazionali dell'area di intervento

8.2 Fauna reale e potenziale

8.2.1 Materiali e metodi

Data l'impossibilità di effettuare un campionamento sistematico ed omogeneo della durata di almeno un anno, necessario per la definizione dell'elenco faunistico e dell'abbondanza specifica su scala locale, le informazioni di seguito riportate sono il risultato di approfondite ricerche bibliografiche implementate dai dati che gli autori hanno raccolto direttamente o indirettamente in anni precedenti durante specifiche indagini faunistiche. In questi termini, il quadro faunistico che si evince assume più l'aspetto di "fauna potenziale" che tuttavia si avvicina molto a quella che realmente insiste sugli ambienti interessati dall'impianto agrivoltaico, vista la omogeneità ambientale che determina una fauna alquanto semplice e poco complessa.

La monotonia ecologica che caratterizza l'area in esame unitamente alla tipologia dell'habitat è alla base della presenza di una zoocenosi con media ricchezza in specie. In particolare, la fauna vertebrata, riferendoci esclusivamente alla componente dei Rettili e dei Mammiferi, risente fortemente dell'assenza di estese formazioni forestali e della scarsità dello strato arbustivo. Sono assenti, pertanto, molte delle specie che caratterizzano la fauna dell'ambito di paesaggio.

8.2.2 Batracofauna ed Erpetofauna


Nell'area vasta, la scarsa presenza di anfibi è legata alla mancanza di habitat idonei alla loro riproduzione. Essi sono limitati per lo più in vasche di raccolta delle acque, pozzi di irrigazione. Per questo motivo, prevalgono gli anfibi con scarso interesse conservazionistico che hanno caratteristiche versatili e un comportamento prettamente terricolo, come la Rana verde comune (*Rana kl. hispanica*) ed il Rospo comune (*Bufo bufo spinosus*). L'habitat ideale per gli anfibi è rappresentato dai corsi d'acqua e aree umide caratterizzati dall'assenza di forti correnti e la presenza di vegetazione arbustiva ed arborea.


L'ampia estensione di terreni coltivati, interrotti solo da piccole pietraie, consente invece la presenza di alcune specie di Rettili; tra queste oltre alle più diffuse lucertole come la Lucertola campestre (*Podarcis sicula campestris*) e muraiola (*Podarcis muralis*), il Ramarro (*Lacerta bilineata*), ed i più diffusi Ofidi come il Biacco (*Coluber viridiflavus*) e l'Aspide (*Vipera aspis*) trova la Natrice dal collare (*Natrix natrix*) che si allontana spesso dagli ambienti acquatici propri della specie, ed il Cervone (*Elaphe quatuorlineata*), un colubride tipico delle zone calde e cespugliose.


8.2.3 Mammalofauna

Le popolazioni di mammiferi presenti nell'area vasta sono costituite essenzialmente da specie di piccola e media taglia, mancando del tutto i grossi erbivori selvatici. Fra gli insettivori è ancora presente il riccio europeo (*Erinaceus europaeus*). Più consistenti sono invece le popolazioni di talpa europea (*Talpa europaea*). Diffusi, fra i cosiddetti toporagni (fam. *soricidae*), il toporagno comune (*Sorex araneus*) e, meno diffuso, il toporagno pigmeo (*Sorex minutus*).

Fra i lagomorfi è presente la lepre (*Lepus capensis*), ma la consistenza delle sue popolazioni va diminuendo progressivamente, sostenuta solo dai rilasci effettuati a scopo venatorio. A questo titolo

SOGGETTO PROPONENTE: SCS Sviluppo 21 S.R.L. 72017 – Ostuni (BR) Via Brindisi n. 38 REA BR- 166438 PEC scssviluppo21@pec.it		RELAZIONE FLORO-FAUNISTICA PAGINA 18 di/of 29
<p>c'è da dire, comunque, che per questo motivo spesso sono state rilasciate specie estranee al territorio per cui si può affermare che nell'area vasta esiste sì la lepre ma non si ha la certezza della sua posizione tassonomica.</p> <p>Fra i topi propriamente detti si rilevano fondamentalmente due tipi: il topo selvatico (<i>Apodemus sylvaticus</i>) ed il topolino delle case (<i>Mus musculus</i>). Fra i ratti l'originario ratto nero (<i>Rattus rattus</i>) appare sostituito in molte zone dal ratto grigio o delle chiaviche (<i>Rattus norvegicus</i>).</p> <p>I carnivori sono costituiti essenzialmente da due gruppi: mustelidi e canidi. Molto più importanti, come impatto, sono i mustelidi: donnola (<i>Mustela nivalis</i>), faina (<i>Martes foina</i>), tasso (<i>Meles meles</i>) e puzzola (<i>Mustela putorius</i>) sono piuttosto diffusi. Tra i canidi estremamente diffusa è la volpe (<i>Vulpes vulpes</i>), ubiquitaria ed opportunista. Certa è invece la presenza stabile del lupo (<i>Canis lupus</i>), con alcuni gruppi familiari.</p> <p>Fra gli artiodattili, l'unica specie esistente è il cinghiale (<i>Sus scrofa</i>), anche in questo caso sicuramente non più appartenente al ceppo autoctono, ma riccamente insanguato con lanci, soprattutto in tempi passati, per i ripopolamenti a scopo venatorio.</p> <p>8.2.4 Chiroteri</p> <p>I chiroteri sono un ordine di mammiferi, sottoposto a tutela da numerose normative internazionali e nazionali. Per quanto concerne le specie appartenenti all'ordine dei Chiroteri, è bene sottolineare che la redazione della lista faunistica richiede oltre che conoscenze specifiche, l'adozione di metodologie complesse e lunghi tempi di indagine.</p> <p>Tuttavia, visto che molti aspetti dell'ecologia e dell'etologia sono presenti, anche se con popolazioni incerte i pipistrelli, fra cui il Rinolofo ferro di cavallo (<i>Rhinolophus hipposideros</i>), il Pipistrello (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>) seguito dal Pipistrello orecchie di topo (<i>Myotis myotis</i>). Si può ritenere che l'estrema semplificazione del paesaggio in cui si inserisce l'area di progetto abbia una ridotta disponibilità trofica per i chiroteri.</p> <p>8.2.5 Ornitofauna</p> <p>Gli uccelli rappresentano sicuramente la classe più rappresentativa dell'area in quanto percorrendo lunghe distanze, sono in grado di spostarsi da un habitat all'altro in funzione della loro fase fenologica (riproduttiva e/o biologica). Tuttavia, le caratteristiche ambientali dell'area non consentono la presenza di specie ornitiche la cui nicchia di nidificazione è rappresentata da formazioni forestali più o meno ampie o da pareti rocciose ricche di cenge e cavità. Per questi motivi sono assenti tutte le specie appartenenti all'ordine dei Piciformi. Il gruppo dei rapaci è moderatamente rappresentato. Si ricorda il Gheppio (<i>Falco tinnunculus</i>), lo Smeriglio (<i>Falco columbarius aesalon</i>) e il Lodolaio (<i>Falco subbuteo</i>), la Poiana (<i>Buteo buteo</i>). Tra i rapaci notturni sono da citare il Barbagianni (<i>Tyto alba</i>), il Gufo comune (<i>Asio otus</i>), l'Allocco (<i>Strix aluco</i>) e la Civetta (<i>Carine noctua</i>).</p> <p>Ancora presente sono la Quaglia (<i>Coturnix coturnix</i>) e il Fagiano (<i>Phasianus colchicus</i>) spesso reintrodotti a fini venatori.</p> <p>La presenza di piccoli arbusti che spesso si associano in formazioni più compatte consente la nidificazione dell'Averla piccola (<i>Lanius collurio</i>), dello Zigolo giallo (<i>Emberiza cirulus</i>), del Merlo (<i>Turdus merula</i>) e di altre entità tipiche delle siepi e delle boscaglie.</p>		

SOGGETTO PROPONENTE: SCS Sviluppo 21 S.R.L. 72017 – Ostuni (BR) Via Brindisi n. 38 REA BR- 166438 PEC scssviluppo21@pec.it		RELAZIONE FLORO-FAUNISTICA PAGINA 19 di/of 29
<p>La pressione antropica e le caratteristiche di uso del suolo hanno influenzato fortemente la composizione della popolazione avifaunistica, favorendo le specie di piccole dimensioni, maggiormente legate alla vegetazione erbacea. Nell'ecosistema agrario, frequente è la presenza di specie che riescono a tollerare la pressione antropica.</p> <p>9 IMPATTI POTENZIALI DELL'IMPIANTO AGRIVOLTAICO</p> <p>Come noto l'inquinamento atmosferico e le emissioni di anidride carbonica determinate dall'impiego dei combustibili fossili rappresentano una seria minaccia per lo sviluppo sostenibile. La gran parte del contributo a tali emissioni è proprio determinato dalla produzione di energia elettrica da fonti convenzionali.</p> <p>In questo quadro, la realizzazione dell'intervento in esame, al pari delle altre centrali a fonte rinnovabile, può contribuire alla riduzione delle emissioni responsabili del drammatico progressivo acuirsi dell'effetto serra su scala planetaria nonché al miglioramento generale della qualità dell'aria.</p> <p>Come noto per "gas serra" si intendono quei gas presenti nell'atmosfera, di origine sia naturale che antropica, che, assorbendo la radiazione infrarossa, contribuiscono all'innalzamento della temperatura dell'atmosfera. Questi gas, infatti, permettono alle radiazioni solari di attraversare l'atmosfera mentre ostacolano il passaggio inverso di parte delle radiazioni infrarosse riflesse dalla superficie terrestre, favorendo in tal modo la regolazione ed il mantenimento della temperatura del pianeta. Questo processo è sempre avvenuto naturalmente ed è quello che garantisce una temperatura terrestre superiore di circa 3°C rispetto a quella che si avrebbe in assenza di questi gas.</p> <p>Tra i vari strumenti volti alla riduzione delle concentrazioni di gas serra nell'atmosfera, il Protocollo di Kyoto promuove l'adozione di politiche orientate, da un lato, ad uno uso razionale dell'energia e, dall'altro, all'utilizzo di tecnologie per la produzione di energia da fonti rinnovabili, intendendosi con questo termine tutte le fonti di energia non fossili quali l'energia solare, eolica, idraulica, geotermica, del moto ondoso, maremotrice e da biomasse, che, non prevedendo processi di combustione, consentono di produrre energia senza comportare emissioni di CO² in atmosfera.</p> <p>A questo proposito, peraltro, corre l'obbligo di evidenziare come gli impatti positivi sulla qualità dell'aria derivanti dallo sviluppo degli impianti alimentati da fonti energetiche rinnovabili, sebbene a livello locale possano ritenersi non significativi, acquistino una rilevanza determinante se inquadrati in una strategia complessiva di riduzione progressiva delle emissioni a livello globale, come evidenziato ed auspicato nei protocolli internazionali di settore, recepiti dalle normative nazionali e regionali.</p> <p>9.1 Impatto sulla qualità dell'aria e sui cambiamenti climatici</p> <p>Come noto, l'inquinamento atmosferico e le emissioni di anidride carbonica determinate dall'impiego dei combustibili fossili rappresentano una seria minaccia per lo sviluppo sostenibile. La gran parte del contributo a tali emissioni è proprio determinato dalla produzione di energia elettrica da fonti convenzionali.</p>		

SOGGETTO PROPONENTE: SCS Sviluppo 21 S.R.L. 72017 – Ostuni (BR) Via Brindisi n. 38 REA BR- 166438 PEC scssviluppo21@pec.it		RELAZIONE FLORO-FAUNISTICA PAGINA 20 di/of 29
<p>In questo quadro, la realizzazione dell'intervento in esame, al pari delle altre centrali a fonte rinnovabile, può contribuire alla riduzione delle emissioni responsabili del drammatico progressivo acuirsi dell'effetto serra su scala planetaria nonché al miglioramento generale della qualità dell'aria. Come noto per "gas serra" si intendono quei gas presenti nell'atmosfera, di origine sia naturale che antropica, che, assorbendo la radiazione infrarossa, contribuiscono all'innalzamento della temperatura dell'atmosfera. Questi gas, infatti, permettono alle radiazioni solari di attraversare l'atmosfera mentre ostacolano il passaggio inverso di parte delle radiazioni infrarosse riflesse dalla superficie terrestre, favorendo in tal modo la regolazione ed il mantenimento della temperatura del pianeta. Questo processo è sempre avvenuto naturalmente ed è quello che garantisce una temperatura terrestre superiore di circa 3°C rispetto a quella che si avrebbe in assenza di questi gas.</p> <p>Tra i vari strumenti volti alla riduzione delle concentrazioni di gas serra nell'atmosfera, il Protocollo di Kyoto promuove l'adozione di politiche orientate, da un lato, ad uno uso razionale dell'energia e, dall'altro, all'utilizzo di tecnologie per la produzione di energia da fonti rinnovabili, intendendosi con questo termine tutte le fonti di energia non fossili quali l'energia solare, eolica, idraulica, geotermica, del moto ondoso, mareomotrice e da biomasse, che, non prevedendo processi di combustione, consentono di produrre energia senza comportare emissioni di CO₂ in atmosfera.</p> <p>Nella fase di cantiere, alcuni impatti sulla componente abiotica potrebbero essere riconducibili al passaggio dei mezzi di cantiere nonché alla produzione di polveri. Tuttavia, il disturbo che si verifica durante la fase di cantiere, ha carattere assolutamente temporaneo, il quale non influirà in modo significativo sulla qualità dell'aria. Inoltre, nella fase di esercizio, corre l'obbligo di evidenziare come gli impatti positivi sulla qualità dell'aria derivanti dallo sviluppo degli impianti alimentati da fonti energetiche rinnovabili, sebbene a livello locale possano ritenersi non significativi, acquistino una rilevanza determinante se inquadrati in una strategia complessiva di riduzione progressiva delle emissioni a livello globale, come evidenziato ed auspicato nei protocolli internazionali di settore, recepiti dalle normative nazionali e regionali.</p> <p>9.2 Impatto sulla vegetazione</p> <p>Durante la fase di CANTIERE saranno realizzate le piste di accesso e la viabilità interna, la creazione di cavidotti, l'installazione nel terreno dei supporti sui quali verranno fissati i pannelli fotovoltaici, la creazione di una cabina di consegna dell'energia e di un adeguato impianto dall'allarme. Gli impatti che si potrebbero avere in questa fase sono soprattutto legati alla trasformazione dei luoghi, la quale genererà sottrazione di habitat e occupazione del suolo.</p> <p>Come descritto precedentemente, l'area di progetto, intesa come l'area che sarà effettivamente occupata dall'impianto solare, è caratterizzata da habitat agricoli ascrivili a seminativi non irrigui.</p> <p>Gli interventi necessari all'allestimento del cantiere e le successive fasi di realizzazione dell'impianto agrivoltaico saranno eseguiti esclusivamente nell'area di progetto; pertanto, gli effetti della realizzazione dell'impianto agrivoltaico sulla componente ambientale in esame saranno circoscritti</p>		

spazialmente alle aree indicate. Nel valutare le conseguenze delle opere sulle specie e sugli habitat occorre premettere due importanti considerazioni.

In primo luogo, non esistono presenze di interesse conservazionistico la cui distribuzione sia limitata a un'area ristretta, tale che l'istallazione di un impianto agrivoltaico possa comprometterne un ottimale stato di conservazione. Le formazioni vegetali di origine naturale, peraltro di importanza secondaria nel territorio di intervento, risultano infatti ben rappresentate e diffuse all'esterno di quest'ultimo.

Il secondo aspetto da tenere in considerazione è l'assenza di aspetti vegetazionali rari o di particolare interesse fitogeografico o conservazionistico, così come mancano le formazioni realmente caratterizzate da un elevato livello di naturalità.

Pertanto, gli interventi per la realizzazione dell'impianto agrivoltaico interesseranno superfici dove sono presenti aree agricole fortemente modificate dall'uomo e del tutto prive di aspetti vegetazionali di interesse conservazionistico. Il livello di naturalità di queste superfici appare modesto e non sembrano sussistere le condizioni per inquadrare tali aree nelle tipologie di vegetazione seminaturale.

9.3 Impatto sulla fauna

La fauna che popola l'area di progetto è tipica dell'ecosistema agricolo, mentre rara è la presenza di specie rilevate nei siti di notevole interesse conservazionistico distanti chilometri dall'area di progetto. Con riferimento alla distribuzione degli ambiti faunistici nell'area d'indagine, è stato valutato quali impatti negativi potenziali potrebbero essere determinati a seguito della realizzazione ed esercizio dell'impianto. Per ogni ambito sono state considerate le due principali fasi di vita dell'opera (realizzazione ed esercizio), dalle quali possono originarsi impatti potenziali sulla fauna differenti per entità, durata e probabilità di accadimento.

Sulla base delle informazioni acquisite e delle misure di mitigazione previste, si può ritenere che l'impatto sulla componente faunistica locale presente all'interno dell'area di indagine sia da considerarsi di entità bassa. Nella tabella seguente sono sintetizzati i possibili impatti e le interferenze che la fase di cantiere e il funzionamento dell'impianto potrebbero avere sulla fauna e sulle attività che essa svolge (alimentazione, rifugio, migrazione, spostamento, riproduzione).

Tabella 2: Interazioni con le attività della fauna e uso del territorio

Azione di disturbo	Attività	Fauna	Impatto	Descrizione
REALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO	Migrazione	Uccelli	Trascurabile	
	Spostamento locale	Uccelli	Trascurabile	
		Anfibi	Trascurabile	
		Mammiferi	Trascurabile	
	Alimentazione e rifugio	Rettili	Basso	possibile perdita di habitat
		Anfibi	Trascurabile	
		Uccelli	Basso	Allontanamento temporaneo
		Mammiferi	Basso	Allontanamento temporaneo

SOGGETTO PROPONENTE: SCS Sviluppo 21 S.R.L. 72017 – Ostuni (BR) Via Brindisi n. 38 REA BR- 166438 PEC scssviluppo21@pec.it		RELAZIONE FLORO-FAUNISTICA PAGINA 22 di/of 29
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------

ESERCIZIO DELL'IMPIANTO	Riproduzione	Rettili	Basso	Possibile perdita di siti riproduttivi
		Anfibi	Trascurabile	
		Uccelli	Basso	Possibile disturbo ai siti riproduttivi più vicini
		Mammiferi	Basso	Spostamento o distruzione di siti riproduttivi di piccoli mammiferi
	Migrazione	Uccelli	Trascurabile	
	Spostamento locale	Uccelli	Basso	Deviazione temporanea sino ad adattamento
		Anfibi	Trascurabile	
		Mammiferi	Basso	Modificazione temporanea dei percorsi e/o ricerca di percorsi alternativi sino ad adattamento
	Alimentazione	Rettili	Trascurabile	
		Anfibi	Trascurabile	
		Uccelli	Basso	Abbandono temporaneo o permanente per le specie più sensibili e spostamento su aree limitrofe
		Mammiferi	Basso	Spostamento parziale e temporaneo, utilizzazione preferenziale di altre aree, fino ad adattamento
	Riproduzione	Rettili	Trascurabile	
		Anfibi	Trascurabile	
		Uccelli	Trascurabile	
		Mammiferi	Basso	Spostamento temporaneo dei siti riproduttivi fino ad adattamento

9.3.1 Fase di cantiere


La fase di cantiere sostanzialmente consisterà nello scavo e nel movimento del terreno necessario per le successive operazioni di installazione dei pannelli solari. Durante questi interventi si potranno generare: trasformazioni dello stato dei luoghi e rumori estranei all'ambiente. Durante le attività di cantiere, la presenza dell'uomo e dei mezzi a lavoro potrebbe determinare un allontanamento temporaneo della fauna.

Nell'ecosistema agricolo che caratterizza l'area di progetto, la fauna è costituita principalmente da volpi, donnole, faine, ricci, i quali potrebbero momentaneamente allontanarsi per farvi ritorno successivamente. Fra le specie che riconquistano l'area in tempi brevi, oltre gli insetti, sono da annoverare rettili e piccoli mammiferi. Pertanto, si può ritenere che questo impatto avrà carattere temporaneo e coincidente con la sola fase di cantiere.

9.3.2 Fase di esercizio

Successivamente, dopo la messa in opera dell'impianto, l'impatto principale sarà quello della perdita dell'habitat limitatamente alle zone interessate dal parco agrivoltaico.

L'impatto maggiormente segnalato relativamente alla fase di ESERCIZIO è legato al consumo di suolo, in quanto per la realizzazione degli impianti FV a terra sono necessarie ampie superfici, talvolta sottratte alla conduzione agricola e con possibili interferenze con la vita di diverse specie animali e vegetali. Tuttavia, si evidenzia che un recente studio tedesco, Solarparks – Gewinne für die Biodiversität pubblicato dall'associazione federale dei mercati energetici innovativi (Bundesverband

SOGGETTO PROPONENTE: SCS Sviluppo 21 S.R.L. 72017 – Ostuni (BR) Via Brindisi n. 38 REA BR- 166438 PEC scssviluppo21@pec.it		RELAZIONE FLORO-FAUNISTICA
		PAGINA 23 di/of 29

Neue Energiewirtschaft, in inglese Association of Energy Market Innovators), sostiene che nel complesso i parchi fotovoltaici sono una “vittoria” per la biodiversità. In pratica, si legge in una nota divulgativa, che gli autori dello studio hanno raccolto molteplici dati provenienti da 75 installazioni FV in nove stati tedeschi, affermando che questi parchi solari “hanno sostanzialmente un effetto positivo sulla biodiversità”, perché consentono non solo di proteggere il clima attraverso la generazione di energia elettrica rinnovabile, ma anche di migliorare la conservazione del territorio. Tanto che i parchi fotovoltaici, evidenziano i ricercatori nella nota di sintesi del documento, possono perfino “aumentare la biodiversità rispetto al paesaggio circostante”.

L’agricoltura intensiva, spiegano gli autori, con l’uso massiccio di fertilizzanti e fitofarmaci, finisce per ostacolare la diffusione di molte specie animali e vegetali; invece, in molti casi le installazioni solari a terra formano un ambiente favorevole e sufficientemente “protetto” per la colonizzazione di diverse specie, alcune anche rare che difficilmente riescono a sopravvivere sui terreni troppo sfruttati, o su quelli abbandonati e incolti. La stessa disposizione dei pannelli sul terreno, spiega lo studio, influisce sulla densità di piante e animali (uccelli, rettili, insetti): in particolare, una spaziatura più ampia tra le fila di moduli, con strisce di terreno “aperto” illuminato dal sole, favorisce la biodiversità.

L’area oggetto d’intervento, come già detto, non riveste un ruolo significativo per la conservazione dell’ambiente in quanto è un’area già modificata dall’uomo. Inoltre, considerato che l’area di progetto è rappresentata da seminativi e che questi rappresentano l’uso del suolo prevalente, tale perdita di habitat può considerarsi del tutto ininfluente. Le specie potranno usufruire delle aree limitrofe e non subiranno alcun pregiudizio dalla realizzazione dell’impianto.

Infine, l’effetto barriera derivante dalla recinzione dell’impianto agrivoltaico sarà superato mediante la realizzazione di passaggi faunistici o il sollevamento della recinzione da terra al fine di garantire gli spostamenti della piccola fauna selvatica.

9.3.3 Fase di dismissione

La fase di DISMISSIONE ha impatti simili alla fase di costruzione, in quanto bisogna aprire un cantiere necessario per smontare l’impianto fotovoltaico, dissotterrare i cavidotti, ripristinare nel complesso le condizioni ante-operam, lavori necessari affinché tutti gli impatti avuti nella fase di esercizio possano essere del tutto annullati.

9.4 Sintesi degli impatti potenziali dell’impianto agrivoltaico

Nella tabella seguente è rappresentata una sintesi dell’impatto globale potenziale del progetto sulla componente vegetazione e faunistica.

SOGGETTO PROPONENTE: SCS Sviluppo 21 S.R.L. 72017 – Ostuni (BR) Via Brindisi n. 38 REA BR- 166438 PEC scssviluppo21@pec.it		RELAZIONE FLORO-FAUNISTICA PAGINA 24 di/of 29
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------

IMPATTO	PORTATA DELL'IMPATTO OVVERO AREA GEOGRAFICA E POPOLAZIONE INTERESSATA	ORDINE DI GRANDEZZA E COMPLESSITA' DELL'IMPATTO ASSENTE (0) BASSO (1) MEDIO (2) ALTO (3)	PROBABILITA' CHE L'IMPATTO POTENZIALE POSSA VERIFICARSI ASSENTE (0) BASSO (1) MEDIO (2) ALTO (3)	DURATA, FREQUENZA E REVERSIBILITA' DELL'IMPATTO REVERSIBILE (R) NON REVERSIBILE (N)	TRASCURABILE (T) PRESENTE (P) RILEVANTE (R) CRITICITA' (C)	MITIGAZIONE
Inquinamento prodotto	gas di scarico dei mezzi di lavoro in fase di cantiere	1	2	Limitata alla durata del cantiere R	T	Manutenzione periodica di tutti i mezzi impiegati
Fauna terrestre	Limitata all'area di cantiere	1	1	Limitata alla durata del cantiere R	T	
Avifauna	area d'impianto	1	1	R	T	
Flora	Limitata all'area di cantiere	0	0	R	T	Ripristino completo dell'area
Ecosistemi	Limitata all'area di cantiere	0	0	R	T	
Benefici di protezione ambientale e inquinamento evitato	benefici mondiali	1 - gli impianti fotovoltaici sono solo una minima parte	3	R	R	

Tabella 3: Impatto globale del progetto sulla componente vegetazionale e faunistica

10 MISURE DI MITIGAZIONE

Gli impatti eventualmente generati nella fase di cantiere, esercizio e dismissione potranno essere mitigati dall'applicazione dei seguenti accorgimenti e misure:

- Pianificazione e programmazione degli interventi previsti in fase di cantiere al fine di evitare l'esecuzione degli stessi durante periodi particolarmente sensibili per alcune specie;
- Riduzione delle emissioni potenzialmente dannose o che creano perturbazioni, tra cui rumori, polveri e vibrazioni in fase di cantiere e dismissione;
- Ripristino delle aree che sono state modificate e/o degradate a causa del deposito di terreno o a causa della presenza di attrezzature in fase di cantiere e di dismissione;
- Realizzazione di una cotica erbosa naturale densa e uniforme al fine di determinare un rallentamento dello scorrere dell'acqua e una più rapida infiltrazione dell'acqua nel terreno;
- Realizzazione di una fascia verde perimetrale al fine di schermare la visuale negativa dell'impianto utilizzando olivi della cv FS-17).

Per la mitigazione del parco fotovoltaico è prevista la coltivazione delle aree libere da strutture (c.ca 12 ettari) con colture foraggere mellifere, è prevista l'installazione di un apiario e la messa a dimora di una fascia perimetrale interna alla recinzione di olivi delle cv FS-17 (Favolosa). Gli olivi perimetrali contribuiranno a schermare l'impianto e contribuiranno all'inserimento paesaggistico e ambientale dell'opera. L'intero perimetro delle aree di impianto, lungo circa 2.400 metri e largo 3 metri per l'area di impianto agrivoltaico 1.667 metri per l'area1 e 734 metri per l'area 2), sarà interessato dalla piantumazione di olivi della cv FS-17 (Favolosa), tollerante al batterio Xylella fastidiosa.

Gli olivi saranno disposti in fila singola perimetrale all'impianto con un sesto d'impianto di 2 metri sulla fila. Il numero totale di olivi perimetrali è di circa 1.200.

L'irrigazione di questi olivi perimetrali sarà garantita da un impianto a gocciolatoio.

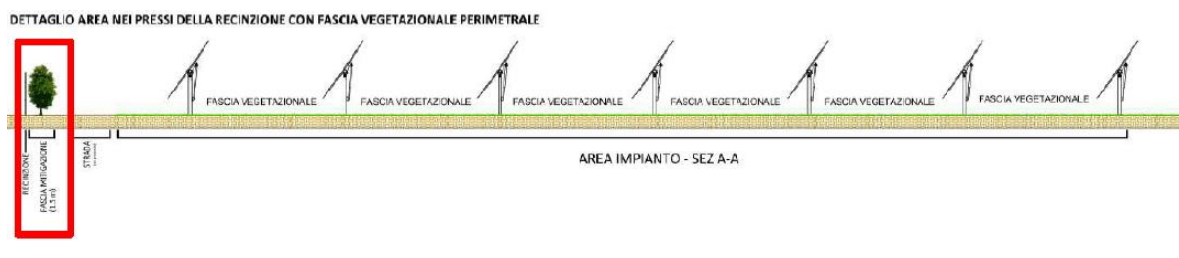


Figura 12: Fascia di mitigazione perimetrale in sezione

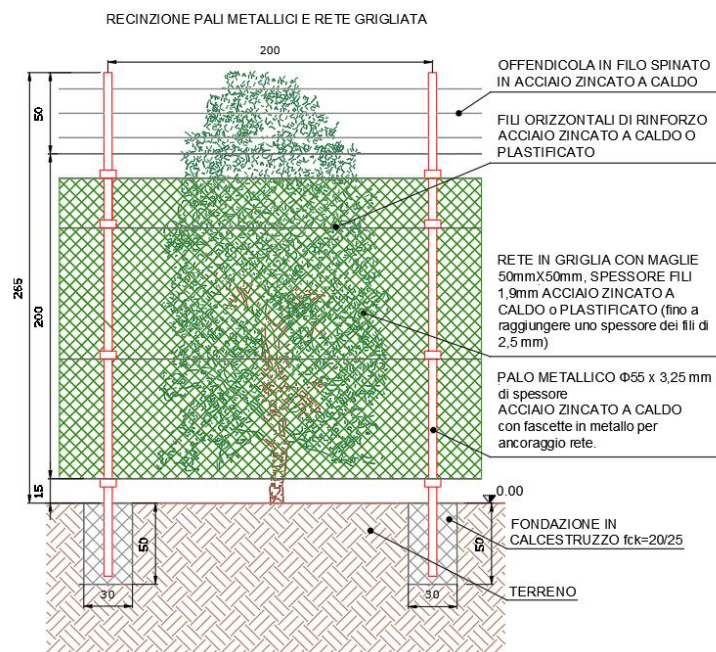



Figura 13: Dettaglio prospettico recinzione perimetrale: recinzione verde di tipologia leggera con pali metallici e rete grigliata con olivi della cv FS-17 (favolosa)

Nel seguito si riportano i dettagli sul fabbisogno irriguo del progetto agrivoltaico, in ottemperanza alla richiesta della Regione Puglia – Sezione Risorse Idriche.

SOGGETTO PROPONENTE: SCS Sviluppo 21 S.R.L. 72017 – Ostuni (BR) Via Brindisi n. 38 REA BR- 166438 PEC scssviluppo21@pec.it		RELAZIONE FLORO-FAUNISTICA PAGINA 26 di/of 29
<p><u>Inquadramento e obiettivi</u></p> <p>L'irrigazione di soccorso dell'oliveto disposto lungo la fascia perimetrale di mitigazione è finalizzata a garantire la continuità vegetativa e la riduzione degli stress idrici nei periodi più critici, favorendo l'attecchimento, la regolarità di accrescimento e il mantenimento della funzione di schermatura paesaggistica ed ecologica della fascia. La gestione irrigua è impostata su turni programmati e modulabili in funzione dell'andamento climatico e dello stato idrico del suolo e delle piante.</p> <p><u>Dati di progetto e ipotesi di calcolo</u></p> <p>Ai fini del dimensionamento idrico annuale si assumono i seguenti dati e ipotesi di base:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Numero piante (olivo, fascia perimetrale): 1.200 unità. - Volume unitario per turno irriguo: 20 L/pianta. - Numero turni irrigui annui di riferimento: 10 turni/anno. <p>Per favorire un migliore attecchimento degli olivi, l'irrigazione verrà eseguita durante il periodo estivo nei primi cinque anni dall'impianto.</p> <p><u>Stima del fabbisogno idrico</u></p> <p>Sulla base dei dati assunti, il volume necessario per singolo turno irriguo è calcolato come prodotto tra numero di piante e volume unitario per pianta:</p> <p>1.200 piante x 20 L/pianta = 24.000 L per turno, pari a 24 m³/turno.</p> <p>Assumendo n. 10 turni irrigui/anno, il fabbisogno annuale complessivo per l'irrigazione della fascia perimetrale risulta pari a:</p> <p>24 m³/turno x 10 turni = 240 m³/anno (ovvero 240.000 L/anno).</p> <p>Il fabbisogno così stimato costituisce riferimento progettuale per la scelta dei sistemi di accumulo e per la pianificazione delle forniture idriche.</p> <p><u>Soluzione impiantistica: accumulo e distribuzione</u></p> <p>Per assicurare continuità operativa e regolarità di erogazione, non saranno utilizzati pozzi preesistenti, ma si prevede l'installazione di un serbatoio di accumulo (cisterna) con capacità indicativa compresa tra 25 e 30 m³, da posizionare fuori terra oppure interrata in relazione alle condizioni di sito, agli aspetti manutentivi e alla migliore integrazione con l'assetto dell'area.</p> <p>Considerato che il volume per singolo turno è pari a 24 m³, la capacità di 25 m³ risulta teoricamente sufficiente; tuttavia, in un'ottica progettuale è preferibile la taglia da 30 m³, che garantisce un margine di sicurezza per la gestione dei livelli minimi di esercizio e per eventuali perdite/inefficienze fisiologiche (pescaggio, sedimenti, necessità di non operare a serbatoio completamente svuotato).</p> <p>La distribuzione in campo potrà avvenire mediante rete di adduzione e ali gocciolanti, con idoneo sistema di filtrazione e gruppo di pompaggio dimensionato alla portata di esercizio. In fase esecutiva si raccomanda la previsione di: attacchi rapidi per il riempimento da autobotte, valvole di intercettazione, sfiato e troppo pieno, filtro in aspirazione e/o in mandata, eventuale contatore/strumentazione di controllo, nonché protezioni e ancoraggi adeguati (in particolare per la soluzione fuori terra).</p>		

Modalità di approvvigionamento idrico mediante autobotti

In assenza di un punto di prelievo idrico continuo, l'approvvigionamento potrà essere garantito tramite autobotti con capacità di 15 m³. Poiché il fabbisogno per turno è pari a 24 m³, la copertura di un intervento irriguo completo è ottenibile operativamente con n. 2 conferimenti da 15 m³ (totale 30 m³) per ciascun turno.

L'eventuale volume eccedente rispetto ai 24 m³ effettivamente distribuiti potrà essere accumulato nel serbatoio e riutilizzato nei turni successivi, migliorando la flessibilità gestionale e riducendo il rischio di carenze idriche legate a ritardi o criticità logistiche.

Criteri gestionali

La turnazione irrigua sarà pianificata privilegiando i periodi di maggiore deficit idrico, con possibilità di rimodulazione in funzione delle piogge e delle condizioni stagionali. La gestione operativa dovrà includere il controllo periodico dell'efficienza della rete (perdite, occlusioni, uniformità di distribuzione), la manutenzione dei filtri e la verifica del corretto funzionamento del gruppo di pompaggio e delle valvole.

Sintesi dei volumi di progetto

- Fabbisogno per turno irriguo: 24 m³ (24.000 L).
- Numero turni annui: 10.
- Fabbisogno annuo complessivo: 240 m³/anno (240.000 L/anno).
- Fornitura tipo con autobotte da 15 m³: 2 viaggi/turno (totale 30 m³) con accumulo dell'eventuale eccedenza in cisterna.

Le aree di impianto agrivoltaico verranno coltivate a prati permanenti in asciutto, in quanto, tenuto conto del ciclo colturale delle diverse specie vegetali, oltre che delle rispettive esigenze lavorative (in termini di dimensioni delle macchine e degli attrezzi), anche in rapporto alla necessità di fare la periodica manutenzione dei pannelli fotovoltaici, sono state individuate colture foraggiere mellifere per la costituzione di prati non irrigui costituiti da un miscuglio equilibrato di graminacee e leguminose dall'ottima produttività.

Nella tabella seguente si riporta un'analisi finanziaria economica dell'oliveto.

COSTI IMPIANTO FASCIA PERIMETRALE CON OLIVI					
CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO UNITARIO	QUANTITA'	PREZZO TOTALE
14.OF01.047.001	Apertura di buche, con trivella meccanica, in terreno di qualsiasi natura e consistenza, compreso ogni altro onere accessorio.	cad	€ 2,84	1200	€ 3.408,00
14.OF01.053.001	Collocamento a dimora di latifoglia in contenitore, compresa la ricolmatura con compressione del terreno (esclusa la fornitura della pianta).	cad	€ 2,05	1200	€ 2.460,00
valore di mercato	Fornitura di piantina di olivo	cad	€ 6,50	1200	€ 7.800,00

SOGGETTO PROPONENTE: SCS Sviluppo 21 S.R.L. 72017 – Ostuni (BR) Via Brindisi n. 38 REA BR- 166438 PEC scssviluppo21@pec.it		RELAZIONE FLORO-FAUNISTICA
		PAGINA 28 di/of 29

14.OF03.013.001	Irrigazione di soccorso, compreso l'approvvigionamento idrico a qualsiasi distanza e qualunque quantità, distribuzione dell'acqua con qualsiasi mezzo o modo per ciascun intervento e piantina (quantità 20 litri per intervento irriguo per un totale di 10 interventi irrigui annui).	cad	€ 0,77	12000	€ 9.240,00
			TOTALE		€ 22.908,00

Tabella 4: Analisi finanziaria economica dell'oliveto

Nell'area di impianto, sebbene si avrà una diminuzione minima di superficie destinata all'agricoltura, ci sarà un incremento della superficie seminaturale, da ciò si deduce che nella fase di esercizio si potrebbero avere effetti positivi sulla vegetazione, sulla fauna minore e sulla microfauna delle aree mantenute a prato. Nelle aree adiacenti all'impianto la presenza di una fascia di mitigazione con olivi rappresenta un vero e proprio serbatoio di biodiversità per fauna e flora, ospitando numerose specie animali, a cominciare da una ricca fauna di artropodi. L'abbondanza di insetti e la varietà vegetale attirano un gran numero di uccelli, inoltre queste aree olivetate sono frequentate, specie nei mesi invernali, da un cospicuo numero di mammiferi, tra cui il riccio europeo, la volpe, la faina e il pipistrello nano. Anche l'erpetofauna monitorata tra gli olivi è particolarmente ricca e annovera numerose specie, come il gecko comune, la lucertola campestre e la raganella.

11 CONCLUSIONI

Il presente studio è finalizzato alla valutazione degli impatti sulla flora e sulla fauna potenzialmente generati dalla realizzazione di un impianto agrivoltaico all'interno del comune di Lecce.

L'impianto agrivoltaico, avente una potenza complessiva di 9,966 MWp, è stato proposto dalla società SCS Sviluppo 21 S.r.l. con sede in Via Brindisi, 38, 72017 – Ostuni (BR).

L'area di progetto è caratterizzata da due sottocampi, aventi una superficie complessiva di c.a. 13,50 ettari e ricadenti in un ecosistema prevalentemente agricolo occupato da colture arboree non irrigue, quali olivo, mandorlo e fico d'india

L'area di progetto non ricade direttamente in un sito Rete Natura 2000, area IBA o zona RAMSAR.

Dall'analisi degli impatti potenziali sulla fauna, non ci sarà una modifica e/o perdita di habitat in quanto l'area di progetto non presenta habitat naturali. Ci potrà essere una perdita di habitat legato all'agroecosistema; tuttavia, la superficie sottratta sarà irrilevante.

L'effetto barriera sarà superato mediante la creazione di passaggi faunistici o il sollevamento della recinzione dell'impianto agrivoltaico al fine di garantire gli spostamenti di fauna selvatica mitigando gli effetti dell'isolamento spaziale. Al fine di ridurre gli impatti generati in fase di cantiere, esercizio e dismissione sull'ambiente naturale, sono state suggerite diverse azioni di mitigazione.

SOGGETTO PROPONENTE: SCS Sviluppo 21 S.R.L. 72017 – Ostuni (BR) Via Brindisi n. 38 REA BR- 166438 PEC scssviluppo21@pec.it		RELAZIONE FLORO-FAUNISTICA PAGINA 29 di/of 29
<p>In conclusione, in base all'analisi degli impatti e delle mitigazioni proposte, si può ritenere che la realizzazione dell'impianto agrivoltaico non andrà a modificare in modo significativo gli equilibri esistenti sul territorio e non ci saranno conseguenze nelle dinamiche o nelle densità di specie floristiche e popolazioni della fauna presenti.</p>		