

PROPONENTE: **AME ENERGY S.r.l.**

-Via Pietro Cossa, 5 20122 Milano (MI) - ameenergysrl@legalmail.it - PIVA 12779110969

REGIONE BASILICATA
PROVINCIA DI POTENZA
COMUNE DI MASCHITO

Titolo del Progetto:

REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO EVOLUTO DENOMINATO "PANE DAL SOLE" PER LA PRODUZIONE DI PRODOTTI ALIMENTARI DI FILIERA CORTA A DIABETE ZERO, REALIZZATI CON GRANI ANTICHI BIOLOGICI MACINATI A PIETRA. IMPIANTO AGRIVOLTAICO UBICATO NEL COMUNE DI MASCHITO (PZ) IN LOCALITA' "ORIFICICCHIO" CON POTENZA DI PICCO PARI A 19.9 MWp.

Documento:

PROGETTO DEFINITIVO

N° Documento:

MASPV-T082

ID PROGETTO:	201	DISCIPLINA:	PD	TIPOLOGIA:	R	FORMATO:	A4
--------------	------------	-------------	-----------	------------	----------	----------	-----------

Elaborato:

RELAZIONE FLORISTICO-VEGETAZIONALE E FAUNISTICA

FOGLIO:	14	SCALA:	-	Nome file:	MASPV-T082.pdf
---------	-----------	--------	----------	------------	-----------------------

Progettazione:

IPROJECT S.R.L.



**Consulenza, Progettazione e Sviluppo Impianti
ad Energia Rinnovabile**

Sede Legale: Via Del Vecchio Politecnico, 9 - 20121 Milano (MI)

P.IVA 11092870960-PEC: i-project@legalmail.it

Sede Operativa: Via Bisceglie n° 17 - 84044 Albanella (SA)

-mail: a.manco@iprojectsrl.com

Cell: 3384117245

Progettista: Arch. Antonio Manco



Rev:	Data Revisione	Descrizione Revisione	Redatto	Controllato	Approvato
0	19/06/2023	Prima emissione	Dott. Agr. G. Fortunato	Dott. Agr. G. Fortunato	Arch. Antonio Manco

INDICE

1 INTRODUZIONE	3
2 STATO VEGETAZIONALE DELL'AREA	4
4 FAUNA DEL TERRITORIO	10
5 IMPATTO DELL'OPERA	13
<u>5.1 Fase di cantiere.....</u>	<u>13</u>
<u>5.2 Fase di esercizio.....</u>	<u>13</u>
6 CONCLUSIONI.....	14



**STUDIO TECNICO
AGRONOMICO FORTUNATO**

Piazza Roma, 1
75024 Montescaglioso (MT)
Tel/Fax: 0835 208141

COMUNE DI MASCHITO

Provincia di Potenza

COMMITTENTE: I PROJECT SRL

OGGETTO: REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO EVOLUTO DENOMINATO "PANE DAL SOLE" PER LA PRODUZIONE DI PRODOTTI ALIMENTARI DI FILIERA CORTA A DIABETE ZERO, REALIZZATI CON GRANI ANTICHI BIOLOGICI MACINATI A PIETRA. IMPIANTO AGRIVOLTAICO UBICATO NEL COMUNE DI MASCHITO (PZ) IN LOCALITA' "ORIFICICCHIO" CON POTENZA DI PICCO PARI A 19.9 MWp.

ELABORATO: RELAZIONE FLORISTICO-VEGETAZIONALE E FAUNISTICA

1 INTRODUZIONE

La presente relazione floristico-vegetazionale e faunistica prende in considerazione gli aspetti connessi alle caratteristiche vegetali e faunistiche della regione Basilicata, con particolare riferimento alla zona oggetto di impianto agrivoltaico.

Nella presente relazione vengono dunque evidenziati quegli aspetti relativi alla vegetazione spontanea del territorio, dalle piante erbacee spontanee alle differenti piante arboree, e alle colture agrarie maggiormente praticate nella zona.

Le aree della zona sono a forte vocazione agricola, essendo in I e II classe nella carta d'uso dei suoli della regione Basilicata, e interessano maggiormente colture cerealicole, olivicole e viticole.

Successivamente viene fatta una analisi relativa alla fauna del territorio, molto abbondante e variegata data la scarsa antropizzazione del territorio lucano.

Per la componente floristica e faunistica sono state analizzate le aree protette, le aree Natura 2000 che descrivono puntualmente tutte le specie vegetali e animali del territorio, anche se l'area oggetto di intervento risulta comunque essere molto distante dalle zone sopra citate.

Gli impatti potenziali e le interazioni tra il sistema energetico e quello floro-faunistico vengono descritti nelle differenti fasi:

- **Fase di cantiere:** nella fase di cantiere o fase di esecuzione dei lavori si cercherà di ridurre al minimo l'impatto sulle colture esistenti e sulla presenza floro-faunistica del territorio.
- **Fase di esercizio:** anche nella fase di esercizio, fase in cui l'impianto è funzionante, bisogna ridurre al minimo l'impatto ambientale che genera l'opera da realizzare.

2 STATO VEGETAZIONALE DELL'AREA

Il territorio della Basilicata è prevalentemente montuoso (47%) e collinare (45%) con un'esigua percentuale pianeggiante (8%) Possiede un'unica grande pianura: la Piana di Metaponto. I massicci del Pollino (Monte Pollino - 2.248 m) e del Sirino (Monte Papa - 2.005 m), il Monte Alpi (1.900 m), il Monte Raparo (1.764 m) e il complesso montuoso della Maddalena (Monte Volturino, 1.835 m) costituiscono i maggiori rilievi dell'Appennino lucano.

Nell'area nord-occidentale della regione è presente un vulcano non attivo, il monte Vulture. Le colline costituiscono il 45,13% del territorio e sono di tipo argilloso, soggette a fenomeni di erosione che danno luogo a frane e smottamenti. Le pianure occupano l'8% del territorio. La più estesa è la piana di Metaponto che occupa la parte meridionale della regione, lungo la costa ionica.

I fiumi lucani sono a carattere torrentizio e sono il Bradano, il Basento, l'Agri, il Sinni, il Cavone, il Noce e al confine con la Puglia e la Campania l'Ofanto. Inoltre sono presenti torrenti di notevole importanza in regione fra cui il torrente Sauro che confluisce nell'Agri e i torrenti Gravina di Matera e di Picciano nel fiume Bradano. Tra i laghi, quelli di Monticchio hanno origini vulcaniche, mentre quelli del Pietra del Pertusillo, di San Giuliano, di Monte Cotugno e di Gannano sono stati costruiti artificialmente per usi potabili e irrigui. Artificiale è anche il lago Camastra le cui acque vengono potabilizzate. Le coste del litorale ionico sono basse e sabbiose mentre quelle del litorale tirrenico sono alte e rocciose (Golfo di Policastro).

La Basilicata ha una grande diversità ambientale ed è suddivisa in sei sotto-zone diverse:

Vulture-Melfese a nord-est con caratteristiche di altopiani per lo più seminati a grano, mentre nella zona del Vulture abbiamo alternanza di boschi e viti;

Potentino/Dolomiti lucane a nord-ovest con una prevalenza di boschi e montagne con un'altezza media di 1.200-1.500 metri;

Massiccio del Pollino/Monte Sirino a sud-ovest, che rappresentano le vere montagne lucane con altitudini anche superiori ai 2.000 metri e una forte presenza di foreste e boschi;

Val d'Agri al centro-ovest, un altopiano che parte dai 600 m s.l.m. e segue il corso del fiume Agri fino a convergere nella piana di Metaponto;

Collina materana al centro-est che presenta collina e alta collina con una grande presenza di argille brulle e calanchi;

Metapontino a sud-sud-est che è una vasta pianura alluvionale dove si pratica un'agricoltura intensiva di tipo industriale e una tipologia di costa di tipo bassa e sabbiosa.

Queste diversità si enunciano sia a livello faunistico, sia a quello floristico e infine a quello climatico (*fonte: wikipedia*). La vegetazione della regione Basilicata e dell'area in esame è fortemente influenzata dalla eterogeneità del territorio, che crea condizioni differenti per la crescita delle varie specie spontanee, influenzando anche la componente faunistica.

Nell'area in esame ritroviamo principalmente, soprattutto nell'area boscata a ovest dell'impianto, boschi dove vi è la presenza di ***Quercus cerris*** (cerro) ***Quercus frainetto*** (farnetto).



Figura 2: *Quercus cerris*



Figura 1: *Quercus frainetto*

QUERCUS CERRIS (CERRO)

Nome scientifico: fam. FAGACEAE – *Quercus cerris* L.

Nome volgare: Cerro

Biologia: P scap (albero). Fiorisce tra maggio e giugno.

Distribuzione: specie a baricentro sud-orientale. L'areale del cerro si estende a gran parte dell'Europa centro meridionale ed orientale, presente in quasi tutta Italia (eccetto la Sardegna), si trova di frequente soprattutto negli Appennini dove forma boschi puri (cerrete) o misti. a nord

raggiunge l'Austria meridionale e ad est si trova in Ungheria ed in tutta la Penisola Balcanica raggiungendo la zona pontica del Mar Nero; a sud si trova nell'Anatolia meridionale fino in Siria e Libano, manca in Corsica.

In Italia, si trova sporadico nella Pianura Padana, forse introdotto, certamente naturale nel Friuli orientale dove concorre alla formazione dei querceti collinari e rovereti e sul Carso assieme a Roverella ed anche Rovere in suoli ferrettizzati. Il Cerro, diviene molto abbondante sulla dorsale appenninica, soprattutto dalla Maremma toscana in giù. Molto diffuso nel Molise, nel Sannio, nell'Irpinia e Basilicata, diventa più raro in Sicilia e manca in Sardegna.

In Basilicata è presente sull'Appennino lucano, sul M. Vulture e sul Pollino (Fascetti et al., 2006).

Ecologia: Specie mesofila, tendenzialmente eliofila, teme le gelate tardive e i freddi intensi, non ha particolari esigenze edafiche in quanto può vegetare su terreni di vario tipo. Si distribuisce tra il limite superiore delle leccete più xerofile ed il limite inferiore delle faggete più fresche; occupa una fascia altitudinale che dalla pianura e bassa collina, va a 800 m nella zona avanalpica e nord-appenninica, a 1000, 1200 m di quota nell'Appennino meridionale e Sicilia; tra l'orizzonte delle sclerofille e quello delle latifoglie eliofile. Preferisce suoli di origine vulcanica a reazione sub-acida; suoli anche decalcificati purchè contengano basi, profondi e freschi. Habitat e/o biotopo elettivo/i all'interno del SIC: Codice Corine biotopes 41.75 - Southern Quercus cerris-Q. frainetto woods (Melitto-Quercion frainetto) specie caratterizzante Habitat 91M0: Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere; 41.182 Campano-Lucanian beech forests sopecie di pregio dell'Habitat 9210*: Faggeti degli Appennini con Taxus e Ilex.

Minacce: la rinnovazione stenta ad affermarsi per l'eccessivo carico di pascolo e l'attività degli ungulati rappresenta un grave fattore limitante alla rinnovazione naturale non si è affermata la rinnovazione né di origine gamica né di origine agamica, inoltre, un'elevata quantità polloni sono oggetto di danni da parte della fauna selvatica.

Livello di minaccia nel SIC: medio

Conservazione e protezione: questa specie non figura nelle convenzioni nazionali ed internazionali, né appare rara o minacciata a livello regionale o provinciale.

QUERCUS FRAINETTO TEN. (FARNETTO)

Nome scientifico: fam. FAGACEAE – Quercus frainetto Ten.

Nome volgare: Quercia d'Ungheria, Farnetto

Biologia: P scap (albero). Fiorisce a maggio.

Distribuzione: è una specie europeo-sud orientale, occupa anche l'Anatolia settentrionale, in Europa si trova in Bosnia Albania, Macedonia, Bulgaria e Grecia. In Italia si trova al centro in Toscana nella Maremma, ma diventa sempre più frequente dal Lazio alla Calabria.

Ecologia: si adatta a tutti i terreni, preferendo però quelli freschi, fertili e profondi, con pH acido o sub acido. Rifugge quelli molto calcarei.

Habitat e/o biotopo elettivo/i all'interno del SIC: Codice Corine biotopes 41.75 - Southern Quercus cerris-Q. frainetto woods (Melitto-Quercion frainetto) specie caratterizzante Habitat 91M0: Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere.

Minacce: è una specie che in Italia ha molti problemi di rinnovazione, perché molto sensibile alla concorrenza, comportamento caratteristico di specie che occupano nicchie ecologiche particolari e che si trovano al limite del loro areale. Nel SIC le minacce sono ascrivibili ad una gestione selvicolturale inappropriata ed al carico di pascolo eccessivo. Anche l'attività degli ungulati rappresenta un grave fattore limitante alla rinnovazione naturale.

Livello di minaccia nel SIC: medio

Conservazione e protezione: questa specie non figura nelle convenzioni nazionali ed internazionali, né appare rara o minacciata a livello regionale o provinciale. (fonte: rete natura 2000).

Vi è inoltre nella zona uno sviluppo di prati, soprattutto nelle aree collinari, su suoli ricchi in elementi nutritivi, probabilmente influenzati da vecchie pratiche agricole o da pascoli intensivi nella zona. Trattasi principalmente di praterie mesiche del piano collinare, ovvero formazioni dominate da *Bromus erectus* (forasacco eretto) e ricche in orchidee che si sviluppano nell'appenino.

3 COLTURE AGRARIE

Nella bassa collina dell'area del comune di Maschito si sviluppano le colture agrarie. Questa zona si presenta poco ospitale sia per la componente floristica che faunistica, dovuta principalmente alla scarsità di risorse alimentari e all'attività agricola dell'uomo.

La carta pedologica della regione Basilicata descrive le caratteristiche e la distribuzione dei suoli di tutto il territorio lucano. Fra le carte pedologiche vi è la carta della capacità d'uso dei suoli; il termine "capacità d'uso" indica la capacità del suolo di ospitare e favorire la crescita delle piante coltivate e spontanee, e concerne valutazioni di produttività agronomica e forestale e di rischio di degradazione del suolo. Il sistema prevede la classificazione dei suoli in 8 classi, che presentano limitazioni d'uso crescenti. La zona in esame comprende la I e la II classe. La prima classe indica suoli privi o quasi di limitazioni, possono essere usati per una vasta gamma di attività agricole, forestali e zootecniche. Consentono un'ampia scelta di colture agrarie, erbacee ed arboree. La seconda classe indica suoli con moderate limitazioni che influiscono sul loro uso agricolo, richiedendo pratiche colturali per migliorarne le proprietà o diminuendo moderatamente la scelta e la produttività delle colture. Le limitazioni riguardano prevalentemente lavorabilità, reazione degli orizzonti profondi, rischio di inondazione.

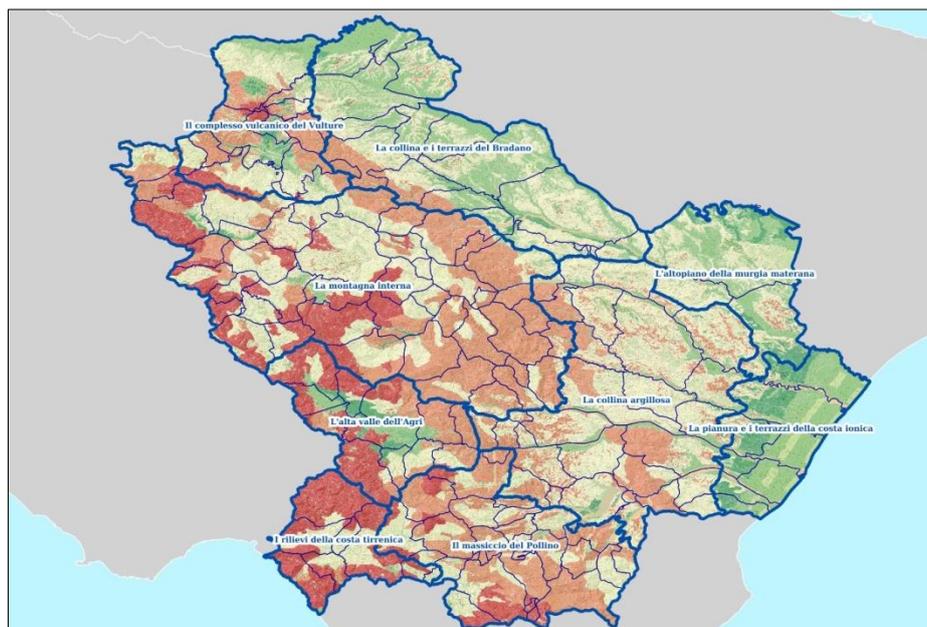


Figura 3: Carta uso del suolo

Per quanto riguarda le colture agrarie nella zona, distinguiamo sostanzialmente le principali che caratterizzano l'area oggetto di intervento in:

- **Coltivazioni erbacee:** le coltivazioni erbacee interessano le aree che vengono coltivate in asciutto. Principalmente nella zona vengono coltivati cereali autunno-vernini in rotazione con leguminose.
- **Coltivazioni arboree:** Tra le coltivazioni arboree principali della zona, va menzionato l'ulivo e la vite. La coltivazione di olive da olio nella zona del vulture riguarda principalmente l'Ogliarola del Vulture, una cultivar da cui si ricava un olio a marchio DOP, il "Vulture DOP". Per quanto riguarda la vite, il vitigno principalmente coltivato è l'Aglianico, da cui si ricava l'omonimo vino che è un vino DOC della zona del vulture.
- **Prati pascoli:** Utilizzati generalmente nelle aree montane più interne, principalmente per l'allevamento allo stato brado di ovini e bovini.

4 FAUNA DEL TERRITORIO

La componente faunistica del territorio è molto variegata, essendo influenzata anche dalla diversa componente floristica-vegetazionale della regione. I territori lucani abbondano di differenti specie faunistiche, anfibi e rettili, invertebrati, mammiferi, pesci e uccelli.

Tra le specie faunistiche maggiormente presenti in Basilicata vanno menzionati mammiferi come la Volpe, faine, donnole, lontre, cinghiali, isticri e lupo.

CANIS LUPUS (LUPO)

Nome scientifico: *Canis lupus* Linnaeus, 1758; Mammalia, Carnivora, Canidae. In Italia vive la ssp. *Canis lupus italicus* Altobello, 1921 (tuttavia la validità di tale sottospecie non è unanimemente riconosciuta in campo internazionale, si veda ad es. il report sui canidi della IUCN, Sillero et al., 2004)



Figura 4: *Canis lupus*

Nome volgare: Lupo, Lupo appenninico

Biologia: il lupo è un canide fortemente territoriale. La specie vive in unità sociali gerarchizzate e stabili (branchi, che corrispondono essenzialmente ad una unità familiari costituite da 2-7 individui) che cacciano, allevano la prole e difendono il territorio (ca. 170-420 Km²) in maniera integrata e coordinata. L'attività circadiana è prevalentemente crepuscolare e notturna. La densità della specie varia considerevolmente all'interno del suo areale (da 0,3 lupi/100 km² a 8 lupi/100 km²). I dati disponibili per l'Italia, relativi agli anni '70 del secolo scorso, indicavano una densità di circa 1,25

lupi/100 km² ma attualmente, dato l'incremento demografico delle popolazioni italiane e la notevole ri-espansione in aree dalle quali era stato estinto, è sicuramente più alta (stimata in 1-3,5 lupi/100 km² in Appennino settentrionale, Toscana, Abruzzo-Molise-alto Lazio, Basilicata-Calabria)

Distribuzione: il lupo era il mammifero selvatico a più ampia distribuzione: nell'emisfero settentrionale dai 15°N di latitudine (in Nord America) ai 12°N in India. Tuttavia il suo areale originario si è fortemente contratto a causa della pressione antropica, estinguendosi in molte nazioni dell'Europa centro-occidentale, in Messico e nella maggior parte degli USA. La distribuzione in Italia copre l'intera cordigliera appenninica, compresi massicci e nuclei montuosi e collinari in realtà separati dall'Appennino (es. M. Amiata, A. Apuane, M. Lepini, Murgia appulo-lucana, Gargano) e (da circa due decenni, dopo quasi un secolo di assenza) le Alpi Occidentali fino a raggiungere in tempi recentissimi quelle Centrali (Lombardia).

Habitat: la specie è ampiamente adattabile e flessibile, come dimostra la sua diffusione, ed è capace di utilizzare ecosistemi estremamente differenti, dalla tundra artica ai deserti medio-orientali. In Italia la specie è diffusa prevalentemente in aree montane e submontane, dove la presenza antropica è ridotta, l'agricoltura non intensiva e la copertura boschiva (compresa la macchia mediterranea) ampia. La distribuzione altitudinale va dal livello del mare ai 2500 metri.

Alimentazione: il regime alimentare è opportunista, estremamente vario ed adattabile alle risorse trofiche disponibili: Sus scrofa, Capreolus capreolus, Cervus elaphus, Dama dama, animali domestici e piccoli vertebrati e invertebrati, nonché vegetali e carcasse.

Consistenza delle popolazioni: dopo il minimo storico toccato negli anni '70 del secolo scorso (ca. 100 individui sul territorio nazionale), si è assistito, grazie all'impegno conservazionistico, ad una progressiva fase di incremento demografico ed attualmente la popolazione italiana può essere stimata in almeno 800-1000 esemplari. Non esistono dati e stime per la regione Basilicata che comunque risulta essere una delle regioni in cui la presenza delle specie è particolarmente abbondante.

Per quanto riguarda gli uccelli invece sono molto presenti nel territorio lucano il nibbio reale, la Poiana, il falco pellegrino, il falco grillaio e il capovaccaio.

Il falco grillaio è un piccolo rapace, morfologicamente molto simile al Gheppio (Falco tinnunculus), soprattutto negli abiti femminile e giovanile. Si tratta di specie estremamente gregaria, tanto sui siti

di nidificazione (si riproduce in colonie anche di grandi dimensioni) quanto nelle zone di alimentazione, dove caccia - con il caratteristico volo in "surplace" - in gruppi numerosi (fino a diverse decine o anche centinaia di individui). Nel suo areale italiano, nidifica soprattutto in condizioni sinantropiche (edifici in centri storici). Migratrice di lungo raggio, sverna prevalentemente in Africa centro-orientale e meridionale, giunge nei quartieri di nidificazione europei in marzo-aprile per ripartirne in agosto-settembre. Sono noti casi di svernamento in Puglia, Basilicata e Sicilia.

I corsi d'acqua e i bacini naturali o artificiali ospitano poche specie di pesci in Basilicata, mentre gli ambienti umidi ospitano differenti specie di anfibi.

I rettili, invece, sono presenti numerosi nel territorio lucano e principalmente vanno menzionati il biacco, il ramarro, il cervone e la vipera.

5 IMPATTO DELL'OPERA

5.1 FASE DI CANTIERE

L'impatto che la realizzazione dell'opera può avere sulla componente floristica e faunistica dell'area oggetto di intervento è pressoché nulla. Nella fase di cantiere, ovvero nella fase vera e propria di esecuzione dei lavori, la componente vegetazionale non verrà modificata, dal momento che si utilizzerà la viabilità esistente per l'accesso ai fondi e non verranno intaccate specie spontanee nei fondi stessi, essendo l'area a forte vocazione agricola e quindi poco ospitale per la flora e la fauna. Durante la fase di cantiere gli unici problemi possono essere ricondotti ad emissione di rumori dei mezzi utilizzati durante il trasporto e nella fase di montaggio per quanto riguarda la componente faunistica.

Va però detto che l'attività di molte specie animali presenti nella zona è spesso notturna e molte delle specie sopra menzionate sono difficilmente osservabili di giorno, quando naturalmente vengono svolte le attività necessarie alla realizzazione dell'opera.

Per quanto sopra indicato l'impatto che l'opera avrà nella fase di cantiere è praticamente trascurabile.

5.2 FASE DI ESERCIZIO

L'impatto dell'opera durante la fase di esercizio è nullo, dal momento che non ci sono emissioni acustiche o gassose tali da disturbare la fauna locale. Vi sarà comunque un monitoraggio sull'attività faunistica locale post operam.

Bisogna comunque ricordare che l'impianto agrivoltaico in progetto ricade in un'area a forte vocazione agricola, interessando terreni coltivati precedentemente a seminativo e che manterranno la stessa destinazione agricola post investimento. Trattandosi di un'area agricola l'attività faunistica e vegetazionale è minima, mentre è molto più accentuata nelle montagne limitrofe o comunque nelle zone non interessate dalle colture agrarie.

6 CONCLUSIONI

Nella presente relazione è stato analizzato il contesto ambientale in cui l'opera viene inserita, principalmente per quello che riguarda le componenti faunistiche e floristiche-vegetazionali della zona in esame.

Dal momento che l'area oggetto di impianto è una zona a forte vocazione agricola, come anche evidenziato dalla carta d'uso dei suoli, l'attività faunistica e floro-vegetazionale della zona è molto limitata. Si può quindi ragionevolmente affermare che le fasi di esercizio e le fasi di cantiere impattano pochissimo sull'ambiente circostante.

Il progetto si pone dunque in un contesto dove la produzione di energia da fonti rinnovabili, l'attività agricola e l'attività faunistica e vegetazionale delle aree limitrofe possono coesistere in maniera positiva senza entrare in contrasto fra di loro.

SITOGRAFIA

- <https://www.isprambiente.gov.it/it>
- <https://it.wikipedia.org/wiki/Basilicata#Ambiente>
- <http://www.basilicatanet.it/suoli/derivate.htm>
- <http://natura2000basilicata.it/flora-fauna>