



COMUNE DI CERIGNOLA



PROGETTO DEFINITIVO

- PROGETTO AGRIVOLTAICO -

**IMPIANTO DI PRODUZIONE ELETTRICA DA FONTE RINNOVABILE DI TIPO
FOTOVOLTAICO INTEGRATO DA PROGETTO DI RIQUALIFICAZIONE AGRICOLA**

Committente:

Green Genius Italy Utility 5 s.r.l.

Corso Giuseppe Garibaldi, 49
20121 Milano (MI)



StudioTECNICO
Ing. Marco G Balzano

Via Cancellotto Rotto, 3
70125 BARI | Italy
+39 331.6794367
www.ingbalzano.com



Spazio Riservato agli Enti:

| REV | DATA | ESEGUITO | VERIFICA | APPROV | DESCRIZIONE |
|-----|------------|----------|----------|--------|-----------------|
| R0 | 23/09/2022 | NG | NG | MBG | Prima Emissione |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Numero Commessa:

SV250

Data Elaborato:

23/09/2022

Revisione:

R0

Titolo Elaborato:

Relazione di Compatibilità Floro-Faunistica

Progettista:

ing.MarcoG.Balzano

Ordine degli Ingegneri della Provincia di Bari n.9341
Professionista Antincendio Elenco Ministero degli Interni BA09341101837
Consulente Tecnico d'Ufficio (CTU) Tribunale Bari

Elaborato:

V.17

Sommario

| | |
|--|-----------|
| 1. Premessa | 4 |
| 1.1 Generalità | 4 |
| 1.2 Descrizione sintetica dell'iniziativa | 6 |
| 1.3 Contatto | 8 |
| 1.4 Localizzazione | 9 |
| 1.5 Area Impianto | 10 |
| 1.6 Area SSEU | 11 |
| 1.7 Oggetto del Documento | 11 |
| 2. Quadro Normativo | 12 |
| 2.1 Normativa nazionale | 12 |
| 2.2 Normativa Regionale | 13 |
| 3. Inquadramento Territoriale | 16 |
| 3.1 Localizzazione | 16 |
| 3.2 Area di interesse | 18 |
| 4. Sau | 20 |
| 5. Clima | 21 |
| 5.1 Aspetti del clima | 21 |
| 6. Aree Tutelate per Legge | 24 |
| 6.1 Direttiva 92/43/CEE "HABITAT" | 24 |
| 6.2 Rete Natura 2000 | 25 |
| 6.3 Parco Naturale Regionale "Fiume Ofanto" | 29 |
| 6.4 Area SIC IT 9120011 "Lago di Capaciotti" | 31 |
| 7. Componente Faunistica | 34 |
| 7.1 Fauna migratoria | 36 |
| 8. Valutazione degli Impatti | 40 |
| 8.1 Impatti in fase di realizzazione | 41 |
| 8.2 Impatti durante la fase di esercizio | 42 |
| 8.3 Impatti durante la fase di dismissione | 43 |
| 8.4 Impatti sulla Fauna | 43 |



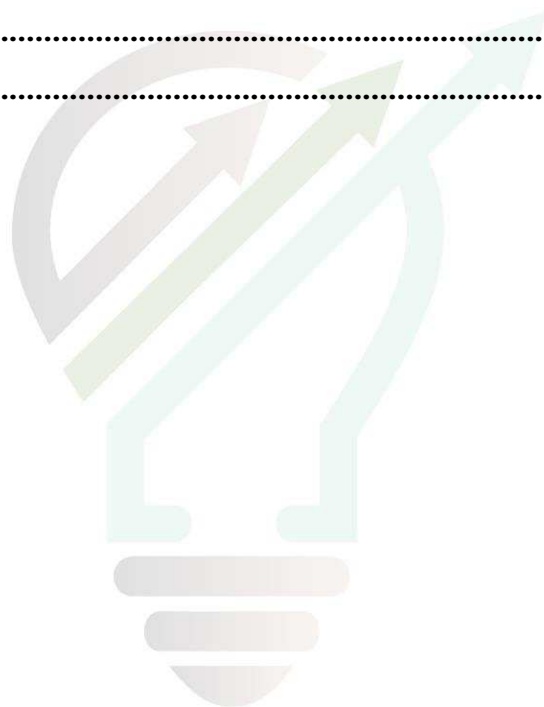
StudioTECNICO | Ing. Marco G Balzano
Via Canello Rotto, 3 | 70125 BARI | Italy
www.ingbalzano.com - +39.331.6764367



STUDIOTECHNICO
ing.MarcoBALZANO
INGEGNERIA

Progettista: Ing. Marco Gennaro Balzano
Ordine Degli Ingegneri Della Provincia Di Bari N. 9341

| | | |
|------------|---------------------------------|-----------|
| 8.5 | Anfibi | 44 |
| 8.6 | Rettili | 45 |
| 8.7 | Mammiferi..... | 45 |
| 8.8 | Avifauna..... | 45 |
| 9. | Componente Botanica..... | 50 |
| 10. | Ecosistemi | 57 |
| 11. | Conclusioni | 58 |



STUDIOTECHNICO 
ing.MarcoBALZANO
SERVIZI TECNICI DI INGEGNERIA

| Rif. Elaborato: | Elaborato: | Data | Rev | |
|-----------------|---|------------|-----|----------------|
| SV250 - V.17 | Relazione di Compatibilità Floro-Faunistica | 23/09/2022 | R0 | Pagina 3 di 58 |

1. Premessa

1.1 Generalità

La Società **GREEN GENIUS ITALY UTILITY 5 SRL**, con sede in Corso Giuseppe Garibaldi, 49 – 20121 Milano (MI), è soggetto Proponente di una iniziativa finalizzata alla realizzazione e messa in esercizio di un progetto **Agrovoltaico** denominato “**AgroPV – Capacciotti**”.

L’iniziativa prevede la realizzazione di un impianto agrivoltaico, ossia destinato alla **produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile solare integrato** da un **progetto agronomico studiato per assicurare la compatibilità con le caratteristiche pedo-agricole e storiche del sito**.

Il progetto, meglio descritto nelle relazioni specialistiche, si prefigge l’obiettivo di **ottimizzare** e utilizzare in modo **efficiente** il territorio, producendo **energia elettrica** pulita e garantendo, allo stesso tempo, una **produzione agricola**.

Il costo della produzione elettrica, mediante la tecnologia fotovoltaica, è concorrenziale alle fonti fossili, ma con tutti i vantaggi derivanti dall’uso della fonte solare, quali zero emissioni di CO₂, inquinanti solidi e liquidi, nessuna emissione sonora, ecc.

L’impianto fotovoltaico produrrà energia elettrica utilizzando come energia primaria l’energia dei raggi solari. In particolare, l’impianto trasformerà, grazie all’esposizione alla luce solare dei moduli fotovoltaici realizzati in materiale semiconduttore, una percentuale dell’energia luminosa dei fotoni in energia elettrica sotto forma di corrente continua che, opportunamente trasformata in corrente alternata da apparati elettronici chiamati “inverter”, sarà ceduta alla rete elettrica nazionale.

La tecnologia fotovoltaica presenta molteplici aspetti favorevoli:

1. il sole è risorsa gratuita ed inesauribile;
2. non comporta emissioni inquinanti;
3. non genera inquinamento acustico
4. permette una diversificazione delle fonti energetiche e riduzione del deficit elettrico;
5. presenta una estrema affidabilità sul lungo periodo (vita utile superiore a 30 anni);
6. i costi di manutenzione sono ridotti al minimo;
7. il sistema presenta elevata modularità;
8. si presta a facile integrazione con sistemi di accumulo;
9. consente la delocalizzazione della produzione di energia elettrica.

L’impianto in progetto consente di produrre un significativo quantitativo di energia elettrica senza alcuna emissione di sostanze inquinanti, senza alcun inquinamento acustico e con un ridotto impatto visivo.

| Rif. Elaborato: | Elaborato: | Data | Rev | |
|-----------------|---|------------|-----|----------------|
| SV250 - V.17 | Relazione di Compatibilità Floro-Faunistica | 23/09/2022 | R0 | Pagina 4 di 58 |



L'iniziativa si inquadra, altresì, nel piano di realizzazione di impianti per la produzione di energia fotovoltaica che la società intende realizzare nella Regione Puglia per contribuire al soddisfacimento delle esigenze di energia pulita e sviluppo sostenibile sancite già dal Protocollo Internazionale di Kyoto del 1997, dall'Accordo sul Clima delle Nazioni Unite (Parigi, Dicembre 2015), il Piano Nazionale Energia e Clima (PNIEC - 2020) e il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR - 2021), tutti concordi nel porre la priorità sulla transizione energetica dalle fonti fossili alle rinnovabili. Infatti, le fonti energetiche rinnovabili, oltre a ridurre gli impatti sull'ambiente, contribuiscono anche a migliorare il tenore di vita delle popolazioni e la distribuzione di reddito nelle regioni più svantaggiate, periferiche o insulari, favorendo lo sviluppo interno, contribuendo alla creazione di posti di lavoro locali permanenti, con l'effetto di conseguire una maggiore coesione economica e sociale.

In tale contesto nazionale ed internazionale lo sfruttamento dell'energia solare costituisce senza dubbio una valida risposta alle esigenze economiche ed ambientali sopra esposte.

In ragione delle motivazioni sopra esposte, al fine di favorire la transizione energetica verso **soluzioni ambientalmente sostenibili** la società proponente intende sottoporre all'iter valutativo l'iniziativa agrofotovoltaica oggetto della presente relazione.

La tipologia di opera prevista rientra nella categoria "impianti industriali non termici per la produzione di energia, vapore ed acqua calda" citata nell'All. IV articolo 2 lettera b) del D.Lgs 152/2006, aggiornato con il D.Lgs 4/2008 vigente dal 13 febbraio 2008.

La progettazione è stata svolta utilizzando le **ultime tecnologie** con i migliori **rendimenti** ad oggi disponibili sul mercato. Considerando che la tecnologia fotovoltaica è in rapido sviluppo, dal momento della progettazione definitiva alla realizzazione potranno cambiare le tipologie e le caratteristiche delle componenti principali (moduli fotovoltaici, inverter, strutture di supporto), ma resteranno invariate le caratteristiche complessive e principali dell'intero impianto in termini di potenza massima di produzione, occupazione del suolo e fabbricati.

Il **progetto agronomico**, da realizzare in consociazione con la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile fotovoltaica, è stato studiato sin dalle fasi iniziali in base ad un'approfondita analisi con lo scopo di:

- Attivare un progetto capace di favorire la biodiversità e la salvaguardia ambientale;
- Garantire la continuità delle attività colturali condotte sul fondo e preservare il contesto paesaggistico.

| Rif. Elaborato: | Elaborato: | Data | Rev | |
|-----------------|---|------------|-----|----------------|
| SV250 - V.17 | Relazione di Compatibilità Floro-Faunistica | 23/09/2022 | R0 | Pagina 5 di 58 |

1.2 Descrizione sintetica dell'iniziativa

L'iniziativa è da realizzarsi in agro del Comune di **Cerignola (FG) e Ascoli Satriano (FG)**, circa 16 km a Sud-Ovest del centro abitato di Cerignola e a 12,5 km da Ascoli Satriano.

Per ottimizzare la produzione energetica, è stato scelto di realizzare l'impianto fotovoltaico mediante tracker monoassiali, ovvero inseguitori solari azionati da attuatori elettromeccanici capaci di massimizzare la produttività dei moduli fotovoltaici ed evitare il prolungato ombreggiamento del terreno sottostante.

Circa le **attività agronomiche** da effettuare in consociazione con la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile fotovoltaica, si è condotto uno studio agronomico finalizzato all'analisi pedo-agronomica dei terreni, del potenziale, della vocazione storica del territorio e dell'attività colturale condotta dall'azienda agricola proprietaria del fondo.

Il progetto prevede, oltre alle opere di mitigazione a verde dislocata lungo le fasce perimetrali, un articolato progetto agronomico nelle aree utili interne ed esterne la recinzione oltre alla installazione di un apiario per favorire la biodiversità.

Per quel che concerne l'impianto fotovoltaico, esso avrà una potenza complessiva pari a **60,000 MWn – 74,880 MWp**.

L'impianto comprenderà **300** inverter da 200 kVA @30°.

Gli inverter saranno connessi a gruppi a un trasformatore 800/30.000 V (*per i dettagli si veda lo schema unifilare allegato*).

Segue un riassunto generale dei dati di impianto:

| | |
|-----------------------------|---|
| Potenza nominale: | 60.000,00 kWn |
| Potenza picco: | 74.880,00 kWp |
| Inverter: | 300 unità |
| Strutture: | 204 tracker da 2x13 moduli 2298 tracker da 2x26 moduli |
| Moduli fotovoltaici: | 124.800 u. x 600 Wp |

L'impianto sarà collegato in A.T. alla Rete di Trasmissione gestita da Terna S.p.A.

In base alla soluzione di connessione (**STMG TERNA/P20190068230 del 01/10/2021 – CODICE PRATICA 201900770**), l'impianto fotovoltaico sarà collegato alla rete di trasmissione **in antenna**

a 150 kV su un futuro stallo 150 kV delle Stazione Elettrica (SE) di Smistamento a 150 kV della RTN denominata "Valle".

A tal fine sarà necessaria la realizzazione di una **Sottostazione di Trasformazione Utente 30/150 kV** da ubicarsi in prossimità della Stazione Elettrica "Valle" utile all'innalzamento della tensione a 150 kV prescritto dall'ente gestore.

Le opere, data la loro specificità, sono da intendersi di interesse pubblico, indifferibili ed urgenti ai sensi di quanto affermato dall'art. 1 comma 4 della legge 10/91 e ribadito dall'art. 12 comma 1 del Decreto Legislativo 387/2003, nonché urbanisticamente compatibili con la destinazione agricola dei suoli come sancito dal comma 7 dello stesso articolo del decreto legislativo.

Nello specifico della parte agronomica, il progetto prevede la coltivazione nelle interfile di **specie arboree e orticole**, opportunamente distanziate per consentire un adeguato irraggiamento delle piante arboree e l'agevole lavorazione durante le fasi di manutenzione e raccolta dei frutti, la coltivazione delle aree utili esterne alle recinzioni e l'installazione di un apiario volto a favorire la biodiversità, come da relazioni agronomiche.

La scelta agronomica ha tenuto conto della tipologia e qualità del terreno/sottosuolo e della disponibilità idrica. Per maggiori dettagli si rimanda alle relazioni specialistiche.

Questa tecnologia elettromeccanica consente di seguire quotidianamente l'esposizione solare Est-Ovest su un asse di rotazione orizzontale Nord-Sud, posizionando così i pannelli sempre con la perfetta angolazione e massimizzando la producibilità e la resa del campo.



StudioTECNICO | Ing. Marco G Balzano
Via Canello Rotto, 3 | 70125 BARI | Italy
www.ingbalzano.com - +39.331.6764367



Progettista: Ing. Marco Gennaro Balzano
Ordine Degli Ingegneri Della Provincia Di Bari N. 9341

1.3 Contatto

Società promotrice: **GREEN GENIUS ITALY UTILITY 5 S.R.L**

Indirizzo: Corso Giuseppe Garibaldi, 49

20121 MILANO

PEC: greengeniusitalyutility5@unapec.it

Mob: +39 331.6794367

Progettista: **SEPTEM S.R.L.**

Direttore Tecnico: **Ing. MARCO G. BALZANO**

Indirizzo: Via Canello Rotto, 03

70125 BARI (BA)

Tel. +39 331.6794367

Email: studiotecnico@ingbalzano.com

PEC: ing.marcobalzano@pec.it

STUDIOTECNICO 
ing. MarcoBALZANO
SERVIZI TECNICI DI INGEGNERIA

| Rif. Elaborato: | Elaborato: | Data | Rev | |
|-----------------|---|------------|-----|----------------|
| SV250 - V.17 | Relazione di Compatibilità Floro-Faunistica | 23/09/2022 | R0 | Pagina 8 di 58 |

1.4 Localizzazione

L'impianto "AgroPV Capacciotti" si trova in Puglia, nel Comune di **Cerignola (FG)** in località "Capacciotti" e nel Comune di **Ascoli Satriano (FG)** in località "S. Carlo". L'area contrattualizzata a disposizione del proponente ha una estensione di **283,9612** ha, di cui **125,6260** ha sono da dedicarsi all'iniziativa.

Le **opere di rete** interessano anche l'agro di **Ascoli Satriano (FG)** in considerazione della posizione della **Stazione Elettrica di Smistamento a 150 kV denominata "Valle"**, di cui uno stallo del futuro ampliamento è stato indicato dal gestore come punto di connessione dell'impianto.



tav.1 - Localizzazione area di intervento, in blu la perimetrazione del sito, in giallo il tracciato della connessione

Coordinate GPS:

Latitudine: 41.161910° N

Longitudine: 15.714738° E

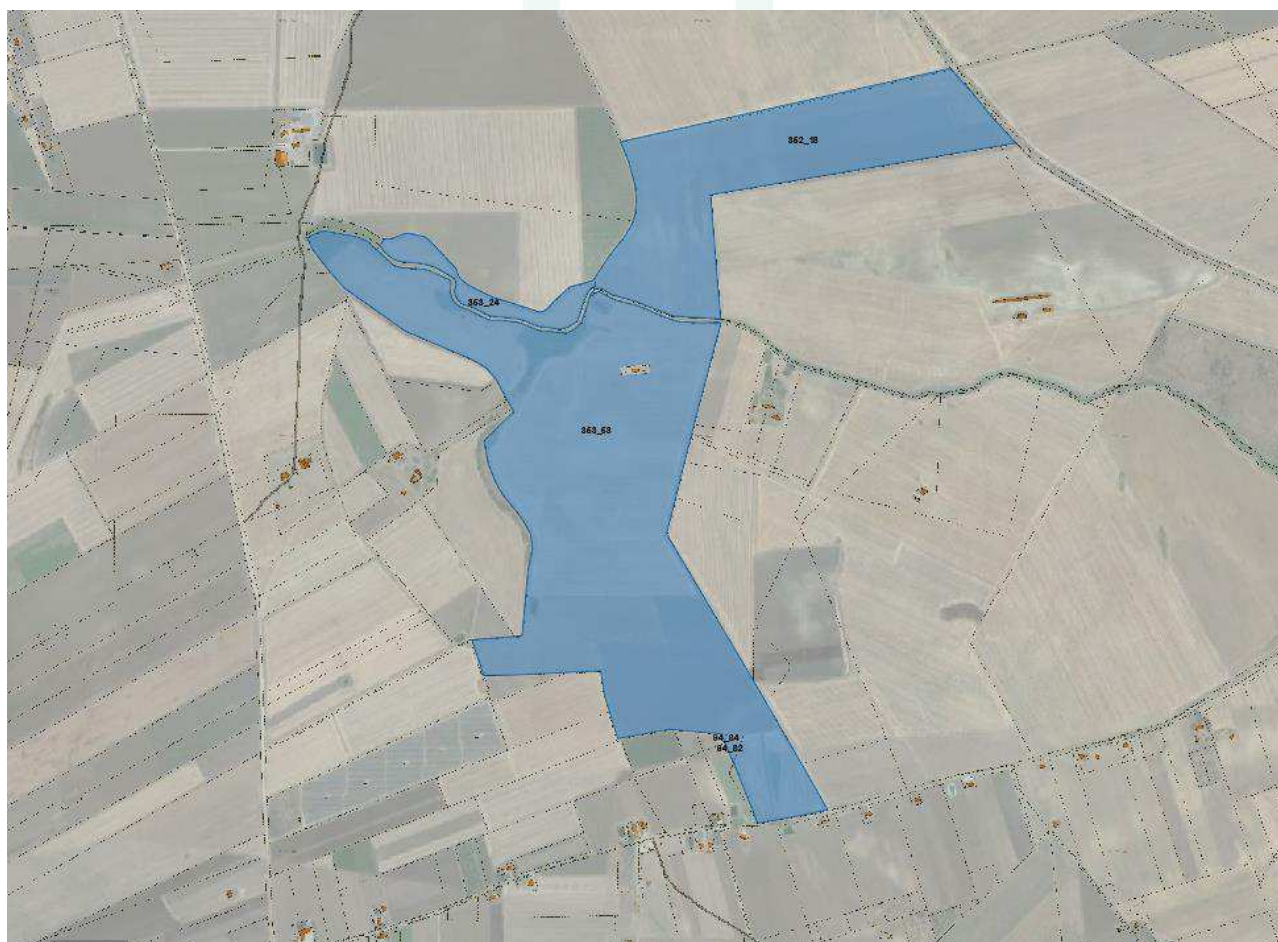
Altezza s.l.m.: 265 m

| Rif. Elaborato: | Elaborato: | Data | Rev | |
|-----------------|---|------------|-----|----------------|
| SV250 - V.17 | Relazione di Compatibilità Floro-Faunistica | 23/09/2022 | R0 | Pagina 9 di 58 |

1.5 Area Impianto

L'area di intervento è censita catastalmente nel comune di **Cerignola (FG) e Ascoli Satriano (FG)** come di seguito specificato:

| Proprietà | Comune | Provincia | Foglio di mappa | Particelle | Classamento | Consistenza (ha) |
|------------------------|-----------------|-----------|-----------------|------------|-------------|------------------|
| GASPARRI ZEZZA TOMMASO | Cerignola | FG | 352 | 18 | SEMINATIVO | 35,0788 |
| GASPARRI ZEZZA TOMMASO | Cerignola | FG | 353 | 24 | SEMINATIVO | 4,205 |
| GASPARRI ZEZZA TOMMASO | Cerignola | FG | 353 | 53 | SEMINATIVO | 86,0795 |
| GASPARRI ZEZZA TOMMASO | Ascoli Satriano | FG | 94 | 82 | SEMINATIVO | 0,1799 |
| GASPARRI ZEZZA TOMMASO | Ascoli Satriano | FG | 94 | 84 | SEMINATIVO | 0,0808 |



Tav.2 - Localizzazione area di intervento su ortofoto catastale, in blu la perimetrazione del sito

1.6 Area SSEU

L'area di intervento è censita catastalmente nel comune di **Ascoli Satriano (FG)** come di seguito specificato:

| Proprietà | Comune | Provincia | Foglio di mappa | Particelle | Classamento | Consistenza (ha) |
|---------------------|-----------------|-----------|-----------------|------------|------------------------|------------------|
| CAPOBIANCO GIOVANNA | Ascoli Satriano | FG | 98 | 333 | SEMINATIVO/ ULIVETO | 2,8408 |



Tav.3 - Localizzazione area SSEU su ortofoto catastale, in arancio la perimetrazione dell'Area

1.7 Oggetto del Documento

La presente relazione ha la finalità quella di valutare le peculiarità del territorio dove è prevista la realizzazione della centrale fotovoltaica da un punto di vista naturalistico e in particolar modo per gli aspetti relativi alla flora e alla fauna. Per tale analisi sono stati presi come riferimento i dati presenti sul sito del Ministero dell'Ambiente e delle Tutela del Territorio e del Mare e quelli dell'Osservatorio Regionale Habitat, Fauna e Biodiversità della regione Puglia. Lo studio vuole verificare eventuali interferenze che la realizzazione di una centrale fotovoltaica può generare nell'ambiente e in particolare per la flora e la fauna analizzando il territorio attorno all'area di interesse, in un raggio di 5,0 km. dal centro dell'area interessata.

| | | | | |
|-----------------|---|------------|-----|-----------------|
| Rif. Elaborato: | Elaborato: | Data | Rev | |
| SV250 - V.17 | Relazione di Compatibilità Floro-Faunistica | 23/09/2022 | R0 | Pagina 11 di 58 |

2. Quadro Normativo

2.1 Normativa nazionale

- Direttiva 2009/28/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio, del 23 aprile 2009, sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE;
- Direttiva 2009/30/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23/04/2009, che modifica la direttiva 98/70/CE;
- Comunicazione n. 2010/C160/01 della Commissione, del 19 giugno 2010;
- Comunicazione n. 2010/C160/02 della Commissione del 19/06/2010;
- Decisione della Commissione n. 2010/335/UE, del 10/06/2010 relativa alle linee direttrici per il calcolo degli stock di carbonio nel suolo ai fini dell'allegato V della direttiva 2009/28/CE e notificata con il numero C (2010)3751;
- Legge 4/06/2010 n. 96, concernente disposizioni per l'adempimento di obblighi derivanti dell'appartenenza dell'Italia alla Comunità Europea – Legge comunitaria 2009, ed in particolare l'articolo 17, comma 1, con il quale sono dettati i criteri direttivi per l'attuazione della direttiva 2009/28/CE;
- Legge 9 gennaio 1991, n. 10;
- DPR 26 agosto 1993, n. 412;
- Legge 14 novembre 1995, n.481;
- D. Lgs. 16 marzo 1999, n.79;
- D.Lgs. 23 maggio 2000, n. 164;
- Legge 1 giugno 2002, n. 120;
- D.Lgs. 29 dicembre 2003, n.387;
- Legge 23 agosto 2004, n. 239;
- D.Lgs. 19 agosto 2005, n. 192 e ss.mm.;
- D.Lgs. 29 dicembre 2006, n. 311 e ss.mm.;
- D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e ss.mm.;
- Legge 27 dicembre 2006, n. 296;
- D.Lgs. 8 febbraio 2007, n. 20;

- Legge 3 agosto 2007, n. 125;
- D.Lgs. 6 novembre 2007, n. 201;
- Legge 24 dicembre 2007, n. 244;
- Decreto 2 marzo 2009 – disposizioni in materia di incentivazione della produzione di energia elettrica mediante conversione fotovoltaica da fonte solare;
- D.Lgs. 30 maggio 2008, n. 115;
- Legge 23 luglio 2009, n. 99;
- D.Lgs. 29 marzo 2010, n. 56;
- Legge 13 agosto 2010, n. 129 (G.U. n. 192 del 18-08-2010);
- D.Lgs. 10 settembre 2010 – Linee guida per il procedimento di cui all’art. 12 del D. Lgs. 29 dicembre 2003, n.387;
- D.Lgs. 3 marzo 2011, n. 28;
- D.Lgs. 5 maggio 2011 Ministero dello Sviluppo Economico;
- D.Lgs. 24 gennaio 2012, n.1, art. 65;
- D.Lgs. 22 giugno 2012, n.83;
- D.Lgs. 06 luglio 2012 Ministero dello Sviluppo Economico;
- Legge 11 agosto 2014, n.116 conversione in legge, con modificazioni, del decreto legge 24 giugno 2014, n.91;
- Decreto Ministero dello Sviluppo Economico del 19 maggio 2015 (G.U. n. 121 del 27 maggio 2015) approvazione del modello unico per la realizzazione, la connessione e l’esercizio di piccoli impianti fotovoltaici integrati sui tetti degli edifici;
- D.Lgs. 31 maggio 2021, n.77 “Governance del Piano nazionale di rilancio e resilienza e prime misure di rafforzamento delle strutture amministrative e di accelerazione e snellimento delle procedure”

2.2 Normativa Regionale

- Legge regionale Regione Puglia n. 9 del 11/08/2005: Moratoria per le procedure di valutazione d'impatto ambientale e per le procedure autorizzative in materia di impianti di energia eolica. Bollettino ufficiale della regione Puglia n. 102 del 12 agosto 2005.
- 06/10/2006 - Regolamento per la realizzazione di impianti eolici nella Regione.

| Rif. Elaborato: | Elaborato: | Data | Rev | |
|-----------------|---|------------|-----|-----------------|
| SV250 - V.17 | Relazione di Compatibilità Floro-Faunistica | 23/09/2022 | R0 | Pagina 13 di 58 |

- DGR della Puglia 23 gennaio 2007, n. 35: "Procedimento per il rilascio dell'Autorizzazione unica ai sensi del Decreto Legislativo 29 dicembre 2003, n. 387 e per l'adozione del provvedimento finale di autorizzazione relativa ad impianti alimentati da fonti rinnovabili e delle opere agli stessi connesse, nonché delle infrastrutture indispensabili alla costruzione e all'esercizio."
- 21/11/2008 - "Regolamento per aiuti agli investimenti delle PMI nel risparmio energetico, nella cogenerazione ad alto rendimento e per l'impiego di fonti di energia rinnovabile in esenzione ai sensi del Regolamento (CE) n. 800/2008".
- DGR della Puglia 26 ottobre 2010, n. 2259: Procedimento di autorizzazione unica alla realizzazione ed all'esercizio di impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili. Oneri istruttori. Integrazioni alla DGR n. 35/2007.
- 31/12/2010 - "Regolamento attuativo del Decreto del Ministero per lo Sviluppo Economico del 10 settembre 2010, "Linee Guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili", recante la individuazione di aree e siti non idonei alla installazione di specifiche tipologie di impianti alimentati da fonti rinnovabili nel territorio della Regione Puglia".
- 23/03/2011 - DGR n. 461 del 10 Marzo 2011 riportante: "Indicazioni in merito alle procedure autorizzative e abilitative di impianti fotovoltaici collocati su edifici e manufatti in genere".
- 08/02/2012 - DGR n. 107 del 2012 riportante: "Criteria, modalità e procedimenti amministrativi connessi all'autorizzazione per la realizzazione di serre fotovoltaiche sul territorio regionale".
- DGR 28 marzo 2012 n. 602: Individuazione delle modalità operate per l'aggiornamento del Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR) e avvio della procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS).
- 25/09/2012 - Legge Regionale n. 25 del 24 settembre 2012: "Regolazione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili". La presente legge dà attuazione alla Direttiva Europea del 23 aprile 2009, n. 2009/28/CE. Prevede che entro sei mesi dalla data di entrata in vigore della presente legge la Regione Puglia adegua e aggiorna il Piano energetico

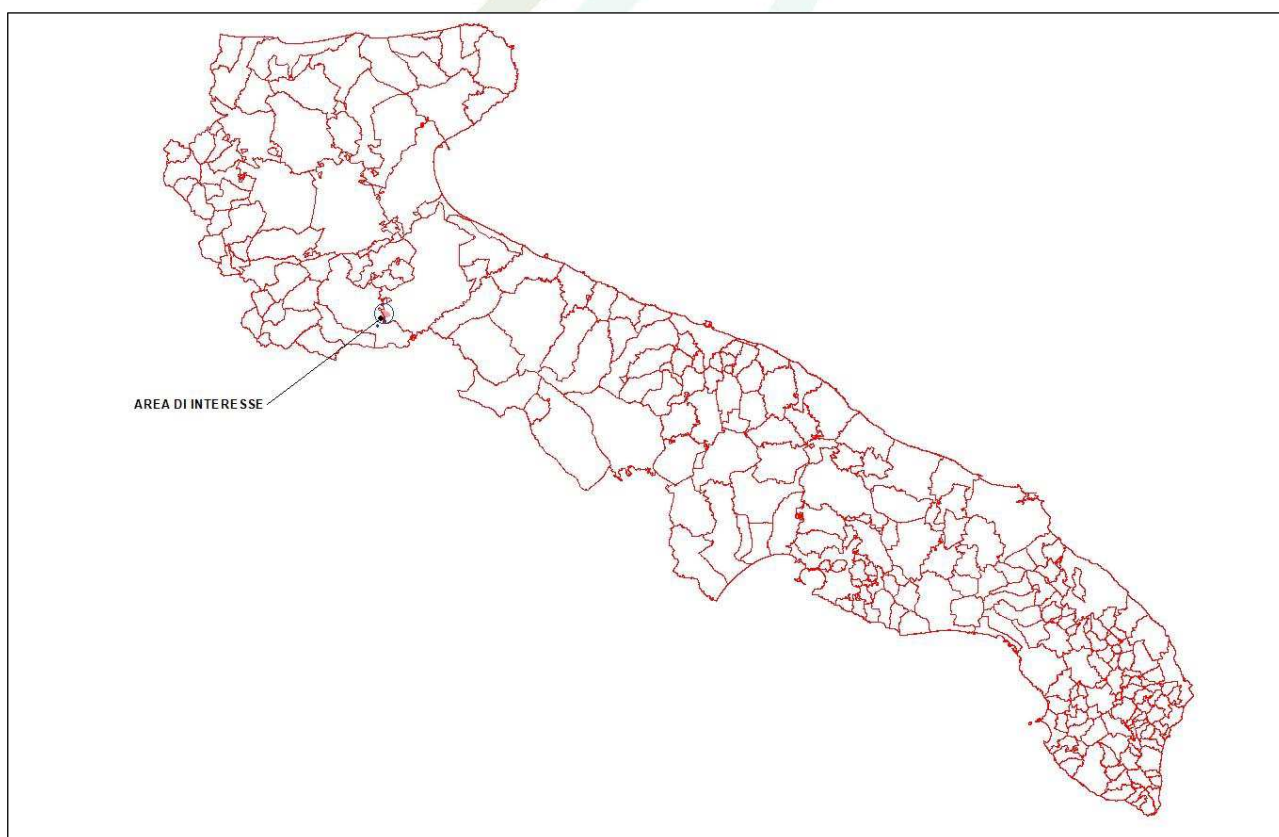
ambientale regionale (PEAR) e apporta al regolamento regionale 30 dicembre 2010, n. 24 (Regolamento attuativo del decreto del Ministero per lo Sviluppo Economico 10 settembre 2010 "Linee Guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili"), le modifiche e integrazioni eventualmente necessarie al fine di coniugare le previsioni di detto regolamento con i contenuti del PEAR. A decorrere dalla data di entrata in vigore della presente legge, vengono aumentati i limiti indicati nella tabella A allegata al d.lgs. 387/2003 per l'applicazione della PAS. La Regione approverà entro 31/12/2012 un piano straordinario per la promozione e lo sviluppo delle energie da fonti rinnovabili, anche ai fini dell'utilizzo delle risorse finanziarie dei fondi strutturali per il periodo di programmazione 2007/2013.

- 07/11/2012 – DGR della Puglia 23 ottobre, n.2122 – Indirizzi per l'integrazione procedimentale e per la valutazione degli impatti cumulativi di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili nella Valutazione di Impatto Ambientale.
- 27/11/2012 - DGR della Puglia 13 novembre 2012, n. 2275 è stata approvata la 'Banca dati regionale del potenziale di biomasse agricole', nell'ambito del Programma regionale PROBIO (DGR 1370/07).
- 30/11/2012 - Regolamento Regionale 30 novembre 2012, n. 29: "Modifiche urgenti, ai sensi dell'art. 44 comma 3 dello Statuto della Regione Puglia (L.R. 12 maggio 2004, n. 7), del Regolamento Regionale 30 dicembre 2010, n. 24 "Regolamento attuativo del Decreto del Ministero dello Sviluppo del 10 settembre 2010 Linee Guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili, recante la individuazione di aree e siti non idonei alla installazione di specifiche tipologie di impianti alimentati da fonti rinnovabili nel territorio della Regione Puglia."

3. Inquadramento Territoriale

3.1 Localizzazione

L'impianto agro-voltaico da realizzare è localizzato in un'area agricola distante circa km 17,5 a sud- sud-ovest dal centro abitato del comune di Cerignola (FG) e a circa km. 11,0 a nord-nord-est dall'area Ind.le di S. Nicola di Melfi (PZ). L'area è facilmente raggiungibile dalla SP 82 "Stornarella – Ofanto", e si trovano anche in prossimità dell'Autostrada A14 nel tratto Candela-Cerignola che taglia in due il compendio. Il tracciato dell'elettrodotto da progetto, si snoda in linea interrata interessando la viabilità pubblica dei comuni di Cerignola e di Ascoli Satriano fino alla cabina di consegna nel territorio di Ascoli Satriano (FG), in collegamento su un futuro stallo a 150 kV della Stazione Elettrica (SE) di Smistamento a 150 kV del RTN denominata "Valle".



Tav.4 - Inquadramento territoriale su base regionale scala 1:1.100.000 (Fonte dati SIP Puglia)

| | | | | |
|-----------------|---|------------|-----|-----------------|
| Rif. Elaborato: | Elaborato: | Data | Rev | |
| SV250 - V.17 | Relazione di Compatibilità Floro-Faunistica | 23/09/2022 | R0 | Pagina 16 di 58 |



StudioTECNICO | Ing. Marco G Balzano
Via Cancellotto, 3 | 70125 BARI | Italy
www.ingbalzano.com - +39.331.6764367



STUDIOTECNICO
ingMarcoBALZANO
INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI BARI

Progettista: Ing. Marco Gennaro Balzano
Ordine Degli Ingegneri Della Provincia Di Bari N. 9341



Tav.5 - Inquadramento territoriale su base ortofoto scala 1:15.000 (Fonte dati SIP Puglia)



Tav.6 - Inquadramento territoriale catastale su base ortofoto scala 1:15.000 (Fonte dati SIP Puglia)

| | | | | |
|-----------------|---|------------|-----|-----------------|
| Rif. Elaborato: | Elaborato: | Data | Rev | |
| SV250 - V.17 | Relazione di Compatibilità Floro-Faunistica | 23/09/2022 | R0 | Pagina 17 di 58 |

La provincia di Foggia, confina a nord con il Molise lungo i fiumi Saccione e Fortore, ad est con gli Appennini che la separano dalla Campania e dalla Basilicata e a sud dal fiume Ofanto che la separa dalla Provincia di Bari.

La provincia foggiana appare molto articolata dal punto di vista geografico e appare come un'unità geografica a sé stante infatti, è l'unica tra quelle pugliesi ad avere montagne con altezza oltre i 1.000 metri, corsi d'acqua meritevoli di questo nome, laghi, sorgenti ed altri elementi naturali, poco o per nulla presenti nelle altre provincie pugliesi.

Sono distinguibili inoltre tre diversi distretti morfologici, la cui origine risale alla diversa struttura geologica la quale, ha contribuito a determinare gli aspetti culturali e insediativi delle popolazioni che nel tempo si sono succedute e che hanno contribuito a caratterizzare le produzioni agricole del territorio.

3.2 Area di interesse

Il progetto proposto consiste nella realizzazione di un impianto agro-voltaico della potenza nominale complessiva di 60 MW e 74,880 MWp, tale impianto verrà realizzato in un'area agricola alla periferia sud-sud-ovest del comune di Cerignola a confine del comune di Ascoli Satriano.

Si riporta di seguito una tabella riepilogativa con indicazione delle coordinate del punto di riferimento baricentrico dell'impianto nel sistema di riferimento WGS 84 fuso 33:

| | <i>lat.</i> | <i>Long.</i> | <i>UTM 33 T-est</i> | <i>UTM 3 T3-nord</i> |
|--------------------------|--------------|--------------|---------------------|----------------------|
| Riferimento baricentrico | 41.161910° N | 15.714738° E | 559963.00 m E | 4556977.00 m N |

Tab.1 - Localizzazione geografica

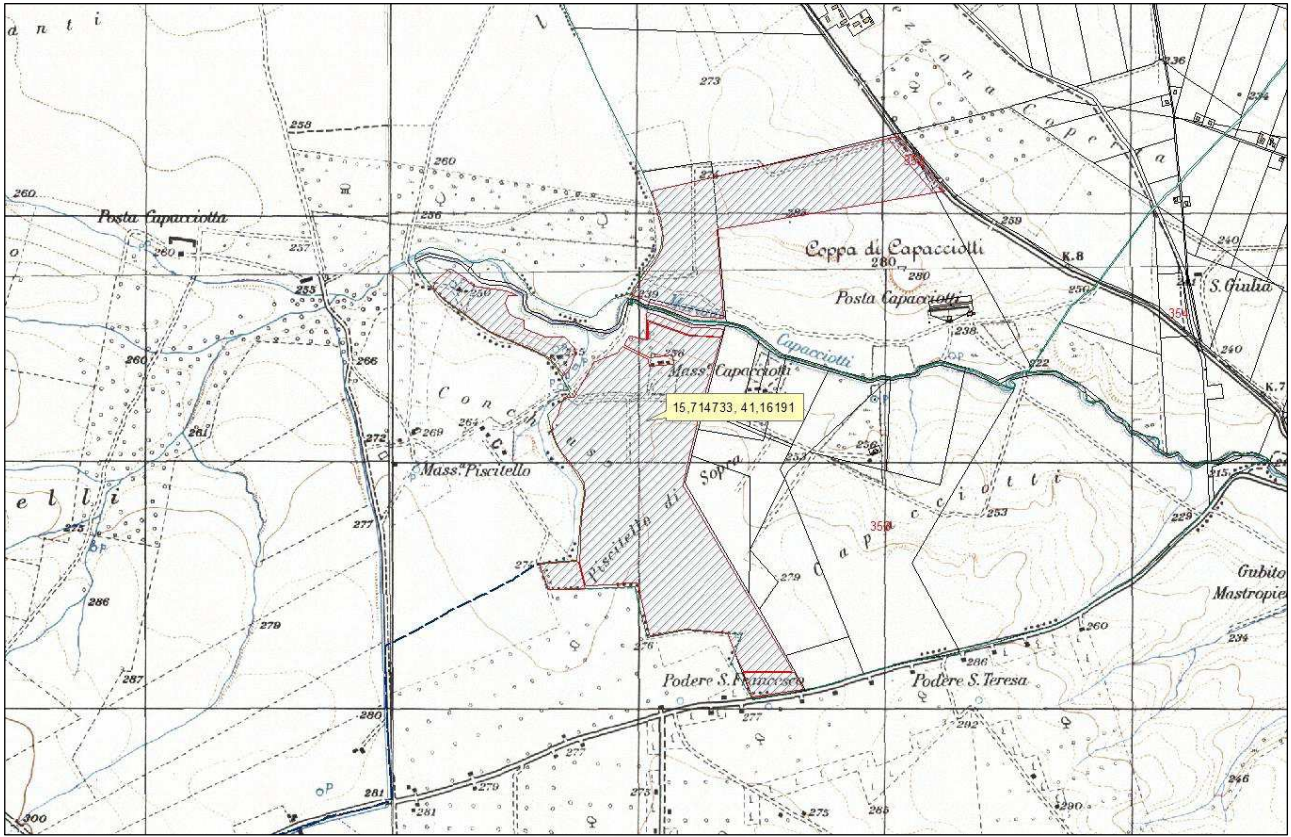


StudioTECNICO | Ing. Marco G Balzano
Via Cancellotto, 3 | 70125 BARI | Italy
www.ingbalzano.com - +39.331.6764367




STUDIOTECHNICO
ing. Marco BALZANO
INGEGNERE

Progettista: Ing. Marco Gennaro Balzano
Ordine Degli Ingegneri Della Provincia Di Bari N. 9341



Tav.7 - Inquadramento territoriale catastale su base I.G.M. scala 1:15.000 (Fonte dati SIP Puglia)

STUDIOTECHNICO 
ing. Marco BALZANO
SERVIZI TECNICI DI INGEGNERIA

| Rif. Elaborato: | Elaborato: | Data | Rev | |
|-----------------|---|------------|-----|-----------------|
| SV250 - V.17 | Relazione di Compatibilità Floro-Faunistica | 23/09/2022 | R0 | Pagina 19 di 58 |

4. Sau

Ai fini della determinazione della SAU, in attesa della pubblicazione dei dati statistici relativi al Censimento in Agricoltura del 2021, ci si è riferiti agli ultimi dati disponibili rilevati dall'ISTAT relativi al Censimento in Agricoltura effettuato nel 2010.

| Tipo dato | | superficie dell'unità agricola - ettari | | | | | | | | | | |
|---|--|---|--------------------------------------|------------|----------|--|----------------|----------------------------|------|--|------------------------------------|---|
| Caratteristica della azienda | | unità agricola con terreni | | | | | | | | | | |
| Anno | | 2010 | | | | | | | | | | |
| Utilizzazione dei terreni dell'unità agricola | | superficie totale (sat) | superficie agricola utilizzata (sau) | | | | | | | arboricoltura da legno annessa ad aziende agricole | boschi annessi ad aziende agricole | superficie agricola non utilizzata e altra superficie |
| | | | superficie agricola utilizzata (sau) | seminativi | vite | coltivazioni legnose agrarie, escluso vite | orti familiari | prati permanenti e pascoli | | | | |
| Territorio | | | | | | | | | | | | |
| Cerignola | | 46211,75 | 44972,96 | 22828,4 | 11836,74 | 10069,84 | 9,04 | 228,94 | 13,7 | 17,12 | 1207,97 | |

Dati estratti il 27 gen 2022, 18h11 UTC (GMT), da Agri.Stat

Tab.2 - Utilizzazione del terreno per unità agricola censimento ISTAT 2010 (Fonte dati ISTAT)

La Superficie Totale (SAT) del comune di Cerignola (FG) è pari a ha. 46.211,75 mentre la SAU (Superficie Agricola Utilizzabile) è pari ad ha. 44.972,96, di questi ha. 22.828,4 sono coltivati a seminativi, ha 11.836,74i a vigneti mentre gli uliveti insieme ad altre colture arboree occupano una superficie di ha. 10.069,84 e la restante parte è occupata da orti familiari, prati, pascoli e superfici boscate.

Dall'analisi dei valori riportati si rileva come la SAU complessiva del Comune di Cerignola (FG) di ha. 44.972,96, corrisponde a circa il 97% dell'estensione totale dell'intero territorio comunale. Questo dato conferma come l'agricoltura sia la principale fonte di reddito dell'area.

5. Clima

5.1 Aspetti del clima

Il clima rappresenta un complesso delle condizioni meteorologiche che caratterizzano una località o una regione durante il corso dell'anno. Essa è, dunque, l'insieme dei fattori atmosferici (temperatura, umidità, pressione, vento, irraggiamento del sole, precipitazioni atmosferiche ecc. ecc.) che ne caratterizzano una determinata regione geografica. La posizione geografica e la sua altitudine rispetto all'altezza del mare incidono notevolmente sulle caratteristiche climatologiche del territorio. Il clima, dell'area oggetto della presentazione relazione agronomica, è di tipo mediterraneo, caratterizzato da estati aride e siccitose alle quali si susseguono autunni ed inverni miti ed umidi, durante i quali si concentrano la maggior parte delle precipitazioni.

La piovosità media annua è di circa 500-600 mm, mentre le temperature massime raggiungono anche i 35°C nei mesi più caldi. I venti prevalenti nella zona sono di provenienza dai quadranti WNW e NNW, i quali, spesso, spirano piuttosto impetuosi.

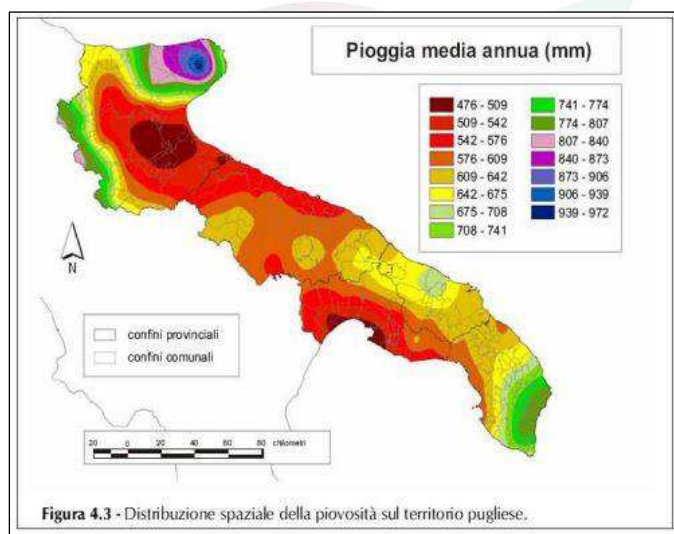
TABELLA CLIMATICA CERIGNOLA

| | Gennaio | Febbraio | Marzo | Aprile | Maggio | Giugno | Luglio | Agosto | Settembre | Ottobre | Novembre | Dicembre |
|---------------------------------|---------|----------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------|---------|----------|----------|
| Medie Temperatura (°C) | 6.1 | 6.6 | 9.6 | 13.1 | 17.7 | 22.7 | 25.5 | 25.5 | 20.3 | 16 | 11.4 | 7.3 |
| Temperatura minima (°C) | 2.6 | 2.5 | 5.1 | 7.9 | 12 | 16.4 | 19.1 | 19.2 | 15.3 | 11.6 | 7.6 | 3.7 |
| Temperatura massima (°C) | 10.3 | 11 | 14.4 | 18.3 | 23.2 | 28.7 | 31.6 | 31.7 | 25.6 | 21.2 | 16 | 11.4 |
| Precipitazioni (mm) | 64 | 56 | 65 | 67 | 47 | 34 | 28 | 23 | 49 | 61 | 68 | 72 |
| Umidità(%) | 78% | 75% | 71% | 68% | 61% | 51% | 46% | 48% | 61% | 71% | 76% | 80% |
| Giorni di pioggia (g.) | 7 | 7 | 7 | 8 | 6 | 4 | 3 | 3 | 5 | 6 | 6 | 8 |
| Ore di sole (ore) | 5.5 | 6.2 | 7.8 | 9.5 | 11.3 | 12.5 | 12.6 | 11.7 | 9.6 | 7.5 | 6.4 | 5.5 |

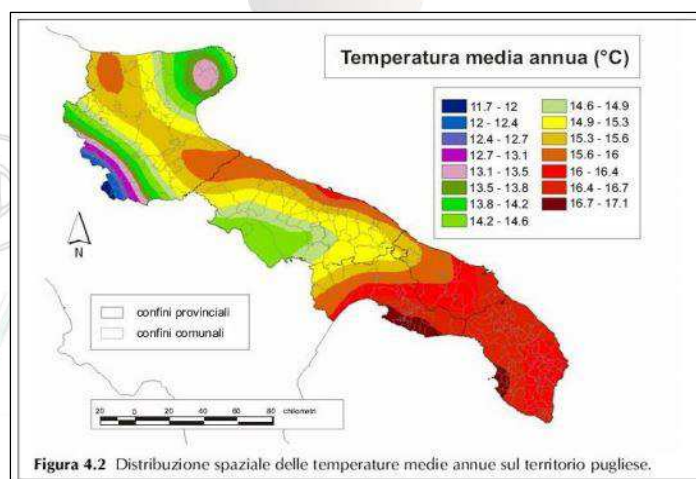
Tab.3 – Tabella riepilogativa dei dati climatici del comune di Cerignola (FG) (Fonte dati <https://it.climate-data.org>)

La differenza pluviometrica tra il mese più secco e quello con la maggiore piovosità è di 49 mm. Le temperature medie hanno una variazione di 19.4 °C nel corso dell'anno, il mese con l'indice di umidità relativa più alta è dicembre con il 79,52% mentre luglio è il mese con l'indice di umidità relativa più basso con il 45,59%. Il mese con il maggior numero di giorni di pioggia con una media di 10,13 è aprile mentre luglio è quello con il minor numero di giorni di pioggia con una media di 4,5.

Il clima aventi tali caratteristiche è denominato Laurentum freddo e si tratta di una fascia intermedia tra il Laurentum caldo (Puglia meridionale, parte costiera della Calabria e della Sicilia) e le zone montuose appenniniche più interne. Dal punto di vista botanico questa zona è fortemente caratterizzata dalla presenza di vaste aree coltivate a cereali in assenza di acqua e di coltivazioni di olivo e vite ed è l'habitat tipico del leccio.



Tav.8 - Distribuzione precipitazioni



Tav.9 - Distribuzione spaziale delle temperature

In considerazione di questi fattori, non essendoci forti precipitazioni e contestualmente assenza di fenomeni di erosione in quanto trattasi di terreni pianeggianti, l'area non presenta aspetti negativi alla realizzazione della centrale agrovoltaica.

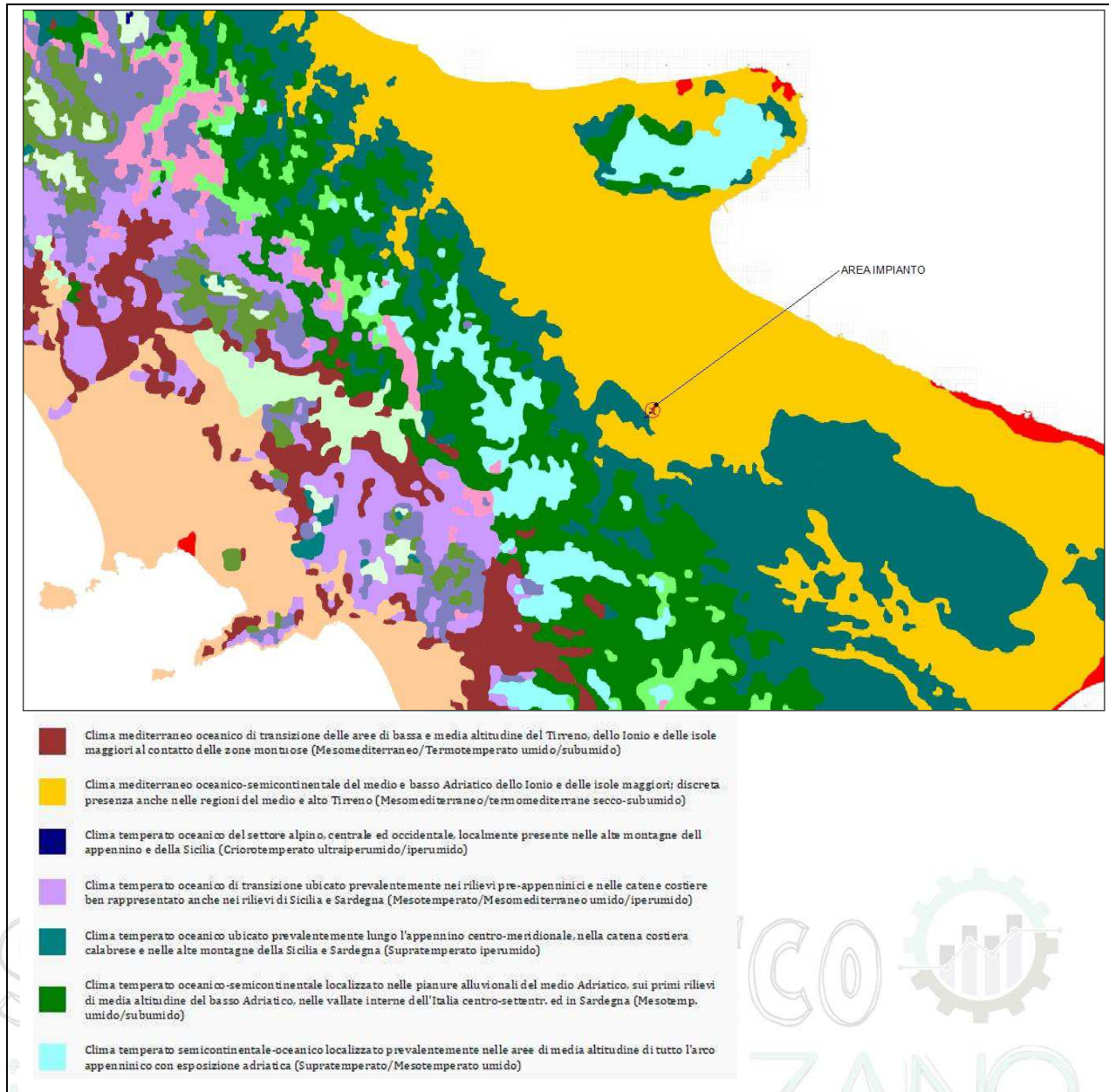


StudioTECNICO | Ing. Marco G Balzano
Via Cancellotto, 3 | 70125 BARI | Italy
www.ingbalzano.com - +39.331.6764367



STUDIOTECNICO
ingMarcoBALZANO
INGEGNERI

Progettista: Ing. Marco Gennaro Balzano
Ordine Degli Ingegneri Della Provincia Di Bari N. 9341



Tav.10 - Carta Fitoclimatica scala 1: 800.000 (Fonte dati pcn.minambiente.it)

SERVIZI TECNICI DI INGEGNERIA

| Rif. Elaborato: | Elaborato: | Data | Rev | |
|-----------------|---|------------|-----|-----------------|
| SV250 - V.17 | Relazione di Compatibilità Floro-Faunistica | 23/09/2022 | R0 | Pagina 23 di 58 |

6. Aree Tutelate per Legge

I vincoli paesaggistici sono disciplinati dal Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 e ss.m.i e che all'art. 2, innovando alle precedenti normative, ha ricompreso il paesaggio nel "Patrimonio Culturale" nazionale. Le disposizioni del Codice che regolamentano i vincoli paesaggistici sono l'art. 136 e l'art. 142.

L'art. 136 definisce gli Immobili e le aree di notevole interesse pubblico e in particolare al comma 1 punto d) *"le bellezze panoramiche considerate come quadri e così pure quei punti di vista o di belvedere, accessibili al pubblico, dai quali si goda lo spettacolo di queste bellezze"*.

L'art. 142 definisce ed individua le aree tutelate per legge ed aventi un interesse paesaggistico intrinseco quali i "territori costieri compresi in una fascia di profondità di 300 metri dalla linea di battigia" "i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia" i "fiumi e corsi d'acqua", "parchi e riserve naturali", "territori coperti da aree boschive e forestali", "rilievi alpini e appenninici", "le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate dagli usi civici", "le zone umide", i "vulcani" e le "zone di interesse archeologico".

Ai fini della presente relazione prenderemo in esame gli aspetti che possono influenzare in qualche modo la vita e il benessere della Fauna e Avi-Fauna presente sul territorio e che sono in diretta correlazione con le "Aree Tutelate per Legge"

6.1 Direttiva 92/43/CEE "HABITAT"

La Direttiva del Consiglio del 21 maggio 1992 Conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche detta Direttiva "**Habitat**", con la Direttiva "**Uccelli**", costituiscono il cuore della politica comunitaria in materia di conservazione della biodiversità e sono la base legale su cui si fonda Natura 2000. Scopo della Direttiva Habitat è "salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche nel territorio europeo degli Stati membri al quale si applica il trattato". Per il raggiungimento di questo obiettivo la Direttiva stabilisce misure volte ad assicurare il mantenimento o il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, degli habitat e delle specie di interesse comunitario elencati nei suoi allegati.

| Rif. Elaborato: | Elaborato: | Data | Rev | |
|-----------------|---|------------|-----|-----------------|
| SV250 - V.17 | Relazione di Compatibilità Floro-Faunistica | 23/09/2022 | R0 | Pagina 24 di 58 |

La Direttiva è costruita intorno a due pilastri: la rete ecologica "**Natura 2000**", costituita da siti mirati alla conservazione di habitat e specie elencati rispettivamente negli allegati I e II, e il "**Regime di Tutela**" delle specie elencate negli allegati IV e V.

La Direttiva stabilisce norme per la gestione dei siti Natura 2000 e la valutazione d'incidenza, il finanziamento, il monitoraggio e l'elaborazione di rapporti nazionali sull'attuazione delle disposizioni della Direttiva, e il rilascio di eventuali deroghe. Riconosce inoltre l'importanza degli elementi del paesaggio che svolgono un ruolo di connessione ecologica per la flora e la fauna selvatiche.

Il recepimento della Direttiva è avvenuto in Italia nel 1997 attraverso il Regolamento D.P.R. 8 settembre 1997 n. 357 .

6.2 Rete Natura 2000

La rete Natura 2000 è costituita dai Siti di Interesse Comunitario (SIC), identificati dagli Stati Membri secondo quanto stabilito dalla Direttiva Habitat, che vengono successivamente designati quali Zone Speciali di Conservazione (ZSC), e comprende anche le Zone di Protezione Speciale (ZPS) istituite ai sensi della *Direttiva 2009/147/CE "Uccelli"* concernente la conservazione degli uccelli selvatici.

Le aree che compongono la rete Natura 2000 non sono riserve rigidamente protette dove le attività umane sono escluse; la Direttiva Habitat intende garantire la protezione della natura tenendo anche "conto delle esigenze economiche, sociali e culturali, nonché delle particolarità regionali e locali" (Art. 2). Soggetti privati possono essere proprietari dei siti Natura 2000, assicurandone una gestione sostenibile sia dal punto di vista ecologico che economico.

Il territorio italiano, data la sua posizione geografica all'interno del Mar Mediterraneo, per la sua eterogeneità geomorfologica e climatologica, ha consentito lo sviluppo di un ecosistema naturale complesso composto da un numero elevato di specie vegetali e animali. In Italia ad oggi, è possibile osservare 2357 Siti di Importanza Comunitaria (SIC), 2285 dei quali sono stati designati come Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e 636 Zone di Protezione Speciale (ZPS), 357 delle quali sono di tipo C, ovvero ZPS coincidenti con SIC/ZPS. (Minambiente).

| Rif. Elaborato: | Elaborato: | Data | Rev | |
|-----------------|---|------------|-----|-----------------|
| SV250 - V.17 | Relazione di Compatibilità Floro-Faunistica | 23/09/2022 | R0 | Pagina 25 di 58 |

Le aree protette in Italia sono complessivamente: 132 habitat, 90 specie di flora e 114 specie di fauna, (in particolare 22 specie di mammiferi, 10 specie di rettili, 16 specie di anfibi, 26 specie di pesci, 40 specie di invertebrati, ai sensi della direttiva Habitat e circa 391 specie di avifauna ai sensi della Direttiva Uccelli.

| REGIONE | ZPS | | | | | SIC-ZSC | | | | SIC-ZSC/ZPS | | | | | |
|-----------------------|---------|--------------------|--------|-------------------|--------|---------|--------------------|--------|-------------------|-------------|---------|--------------------|--------|-------------------|---------|
| | n. siti | superficie a terra | | superficie a mare | | n. siti | superficie a terra | | superficie a mare | | n. siti | superficie a terra | | superficie a mare | |
| | | sup. (ha) | % | sup. (ha) | % | | sup. (ha) | % | sup. (ha) | % | | sup. (ha) | % | sup. (ha) | % |
| **Abruzzo | 4 | 288.115 | 26,70% | 0 | 0 | 42 | 216.557 | 20,07% | 3.410 | 1,362% | 12 | 36.036 | 3,34% | 0 | 0 |
| Basilicata | 3 | 135.280 | 13,55% | 0 | 0 | 41 | 38.672 | 3,87% | 5.208 | 0,88% | 20 | 30.020 | 3,01% | 29.794 | 5,05% |
| Calabria | 6 | 248.476 | 16,48% | 13.716 | 0,78% | 179 | 70.430 | 4,67% | 21.049 | 1,20% | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Campania | 15 | 178.750 | 13,15% | 16 | 0,002% | 92 | 321.375 | 23,65% | 522 | 0,06% | 16 | 17.304 | 1,27% | 24.544 | 2,99% |
| Emilia Romagna | 19 | 29.457 | 1,31% | 0 | 0 | 72 | 78.134 | 3,48% | 31.227 | 14,37% | 68 | 158.107 | 7,04% | 3.646 | 1,68% |
| ***Friuli Ven. Giulia | 4 | 65.655 | 8,29% | 231 | 0,28% | 58 | 78.800 | 9,95% | 2.648 | 3,18% | 4 | 53.871 | 6,80% | 2.760 | 3,32% |
| **Lazio | 18 | 356.370 | 20,71% | 27.581 | 2,44% | 161 | 98.567 | 5,73% | 41.785 | 3,70% | 21 | 24.233 | 1,41% | 5 | 0,0004% |
| Liguria | 7 | 19.715 | 3,64% | 0 | 0 | 126 | 138.067 | 25,49% | 9.133 | 1,67% | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Lombardia | 49 | 277.655 | 11,64% | / | / | 179 | 206.044 | 8,63% | / | / | 18 | 19.769 | 0,83% | / | / |
| **Marche | 19 | 116.740 | 12,45% | 1.101 | 0,28% | 69 | 94.488 | 10,07% | 943 | 0,24% | 8 | 10.204 | 1,09% | 96 | 0,02% |
| **Molise | 3 | 33.877 | 7,64% | 0 | 0 | 76 | 65.607 | 14,79% | 0 | 0 | 9 | 32.143 | 7,24% | 0 | 0 |
| *Piemonte | 19 | 143.163 | 5,64% | / | / | 101 | 124.916 | 4,92% | / | / | 31 | 164.906 | 6,50% | / | / |
| PA Bolzano | 0 | 0 | 0 | / | / | 27 | 7.422 | 1,00% | / | / | 17 | 142.626 | 19,28% | / | / |
| PA Trento | 7 | 124.192 | 20,01% | / | / | 124 | 151.409 | 24,39% | / | / | 12 | 2.941 | 0,47% | / | / |
| Puglia | 7 | 100.842 | 5,16% | 193.419 | 12,58% | 75 | 232.771 | 11,91% | 70.806 | 4,61% | 5 | 160.837 | 8,23% | 70.392 | 4,58% |
| Sardegna | 31 | 149.710 | 6,21% | 29.690 | 1,32% | 87 | 269.537 | 11,18% | 141.458 | 6,31% | 10 | 97.235 | 4,03% | 262.913 | 11,73% |
| Sicilia | 16 | 270.792 | 10,53% | 560.213 | 14,85% | 213 | 360.963 | 14,04% | 148.950 | 3,95% | 16 | 19.618 | 0,76% | 34 | 0,001% |
| Toscana | 19 | 33.531 | 1,46% | 16.859 | 1,03% | 94 | 214.030 | 9,31% | 398.335 | 24,37% | 44 | 98.119 | 4,27% | 44.302 | 2,71% |
| Umbria | 5 | 29.123 | 3,44% | / | / | 95 | 103.212 | 12,21% | / | / | 2 | 18.121 | 2,14% | / | / |
| *Valle d'Aosta | 2 | 40.624 | 12,46% | / | / | 25 | 25.926 | 7,95% | / | / | 3 | 45.713 | 14,02% | / | / |
| ***Veneto | 26 | 182.426 | 9,94% | 571 | 0,16% | 64 | 195.629 | 10,66% | 26.317 | 7,53% | 41 | 170.606 | 9,30% | 0 | 0 |
| TOTALE | 279 | 2.824.495 | 9,37% | 843.399 | 5,46% | 2000 | 3.092.555 | 10,26% | 901.792 | 5,84% | 357 | 1.302.408 | 4,32% | 438.486 | 2,84% |

Tab.4 – Superfici siti Natura 2000 (Fonte banca dati <http://www.miniambiente.it>)

POICHÉ IL SITO IT1201000 CADE IN PARTE IN PIEMONTE ED IN PARTE IN VALLE D'AOSTA, IL CALCOLO DELLE SUPERFICI È STATO EFFETTUATO ATTRIBUENDO A CIASCUNA REGIONE LA PARTE DI SITO EFFETTIVAMENTE RICADENTE NEL PROPRIO TERRITORIO.

** POICHÉ IL SITO IT7110128 CADE IN ABRUZZO, LAZIO E MARCHE E IL SITO IT7120132 CADE IN ABRUZZO, LAZIO E MOLISE, IL CALCOLO DELLE SUPERFICI È STATO EFFETTUATO ATTRIBUENDO A CIASCUNA REGIONE LA PARTE DI SITO EFFETTIVAMENTE RICADENTE NEL PROPRIO TERRITORIO.

*** POICHÉ I SITI IT3230085, IT3230006 E IT3230089 CADONO IN PARTE IN VENETO ED IN PARTE IN FRIULI, IL CALCOLO DELLE SUPERFICI È STATO EFFETTUATO ATTRIBUENDO A CIASCUNA REGIONE LA PARTE DI SITO EFFETTIVAMENTE RICADENTE NEL PROPRIO TERRITORIO.

/ REGIONI CHE NON HANNO TERRITORIO A MARE

NUMERO ED ESTENSIONE DEI SITI NATURA 2000 PER REGIONE È STATO CALCOLATO ESCLUDENDO LE SOVRAPPOSIZIONI FRA I SIC-ZSC E LE ZPS.

SERVIZI TECNICI DI INGEGNERIA

| REGIONE | Natura 2000*** | | | | |
|--------------------|----------------|--------------------|---------------|-------------------|---------------|
| | n. siti | superficie a terra | | superficie a mare | |
| | | sup. (ha) | % | sup. (ha) | % |
| **Abruzzo | 58 | 387.084 | 35,87% | 3.410 | 1,36% |
| Basilicata | 64 | 174.558 | 17,48% | 35.002 | 5,93% |
| Calabria | 185 | 289.805 | 19,22% | 34.050 | 1,94% |
| Campania | 123 | 373.031 | 27,45% | 25.071 | 3,05% |
| Emilia Romagna | 159 | 265.699 | 11,84% | 34.874 | 16,04% |
| Friuli Ven. Giulia | 66 | 153.176 | 19,35% | 5.411 | 6,50% |
| **Lazio | 200 | 398.086 | 23,14% | 59.689 | 5,28% |
| Liguria | 133 | 139.959 | 25,84% | 9.133 | 1,67% |
| Lombardia | 246 | 373.555 | 15,65% | / | / |
| **Marche | 96 | 141.588 | 15,09% | 1.241 | 0,32% |
| **Molise | 88 | 118.725 | 26,76% | 0 | 0 |
| *Piemonte | 151 | 404.001 | 15,91% | / | / |
| PA Bolzano | 44 | 150.047 | 20,28% | / | / |
| PA Trento | 143 | 176.217 | 28,39% | / | / |
| Puglia | 87 | 402.514 | 20,60% | 334.421 | 21,76% |
| Sardegna | 128 | 454.533 | 18,86% | 410.140 | 18,29% |
| Sicilia | 245 | 470.893 | 18,32% | 650.169 | 17,23% |
| Toscana | 157 | 327.005 | 14,23% | 442.636 | 27,08% |
| Umbria | 102 | 130.094 | 15,38% | / | / |
| *Valle d'Aosta | 30 | 98.948 | 30,34% | / | / |
| Veneto | 131 | 414.298 | 22,58% | 26.361 | 7,54% |
| TOTALE | 2636 | 5.843.817 | 19,38% | 2.071.607 | 13,42% |

Tab.5 – Dati complessivi siti Natura 2000 (Fonte banca dati <http://www.miniambiente.it>)

POICHÉ IL SITO IT1201000 CADE IN PARTE IN PIEMONTE ED IN PARTE IN VALLE D'AOSTA, IL CALCOLO DELLE SUPERFICI È STATO EFFETTUATO ATTRIBUENDO A CIASCUNA REGIONE LA PARTE DI SITO EFFETTIVAMENTE RICADENTE NEL PROPRIO TERRITORIO.

** POICHÉ IL SITO IT7110128 CADE IN ABRUZZO, LAZIO E MARCHE E IL SITO IT7120132 CADE IN ABRUZZO, LAZIO E MOLISE, IL CALCOLO DELLE SUPERFICI È STATO EFFETTUATO ATTRIBUENDO A CIASCUNA REGIONE LA PARTE DI SITO EFFETTIVAMENTE RICADENTE NEL PROPRIO TERRITORIO.

*** POICHÉ I SITI IT3230085, IT3230006 E IT3230089 CADONO IN PARTE IN VENETO ED IN PARTE IN FRIULI, IL CALCOLO DELLE SUPERFICI È STATO EFFETTUATO ATTRIBUENDO A CIASCUNA REGIONE LA PARTE DI SITO EFFETTIVAMENTE RICADENTE NEL PROPRIO TERRITORIO.

/ REGIONI CHE NON HANNO TERRITORIO A MARE

NUMERO ED ESTENSIONE DEI SITI NATURA 2000 PER REGIONE È STATO CALCOLATO ESCLUDENDO LE SOVRAPPOSIZIONI FRA I SIC-ZSC E LE ZPS.

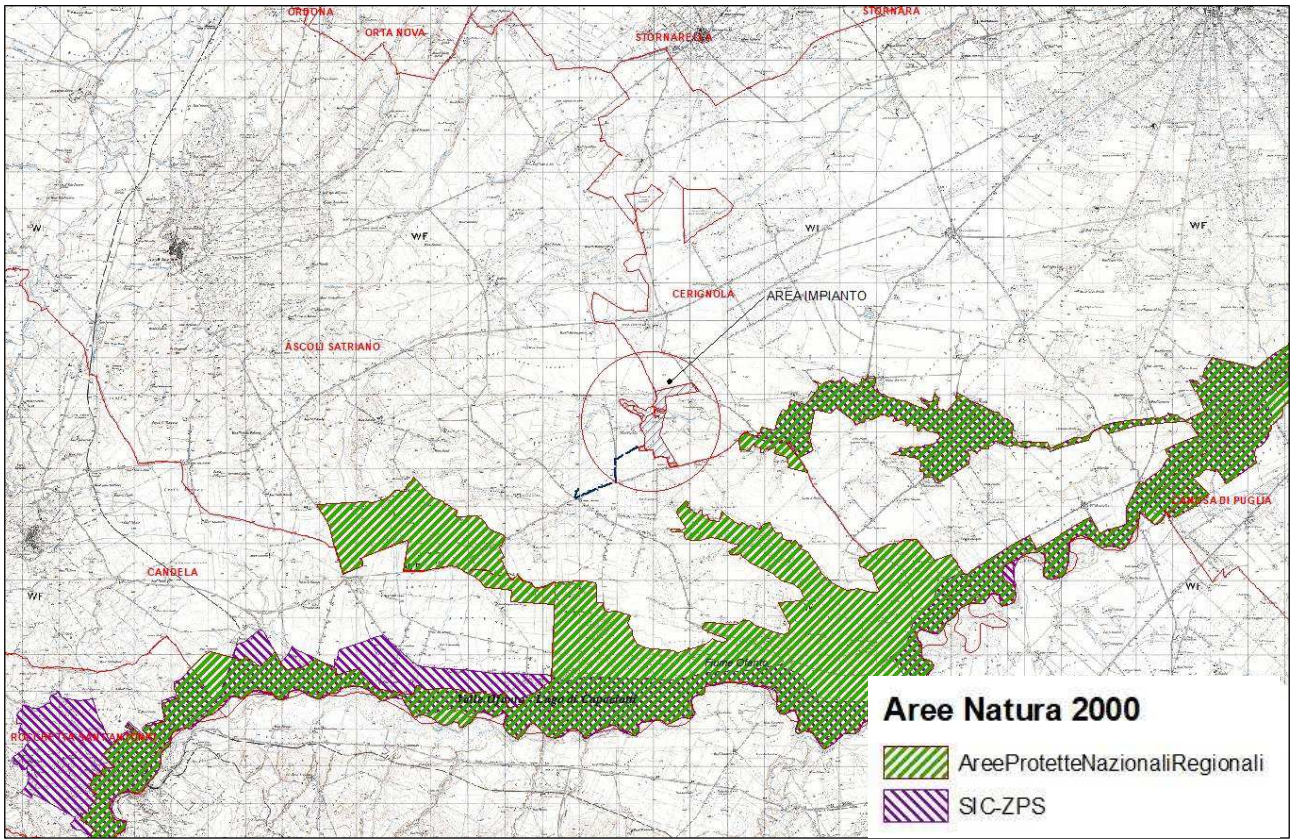


StudioTECNICO | Ing. Marco G Balzano
Via Cancellotto, 3 | 70125 BARI | Italy
www.ingbalzano.com - +39.331.6764367



STUDIOTECHNICO
ingMarcoBALZANO
ARCHITETTO E INGEGNERE

Progettista: Ing. Marco Gennaro Balzano
Ordine Degli Ingegneri Della Provincia Di Bari N. 9341



Tav.11 – Inquadramento territoriale su base I.G.M. aree Natura 2000, scala 1: 100.000 (Fonte dati Sit Cartografico Puglia, minambiente.it)

| Regione/Provincia Autonoma | CODICE | DENOMINAZIONE | ZSC | Superficie (Ha) | Lunghezza (Km) | Coordinate geografiche | |
|----------------------------|-----------|------------------------------------|-----|--------------------|-------------------|------------------------|------------|
| | | | | | | Longitudine | Latitudine |
| | | | | | | (Gradi decimali) | |
| Puglia | IT9110001 | Isola e Lago di Varano | sì | 8146 | 0 | 15,7411 | 41,8831 |
| Puglia | IT9110002 | Valle Fortore, Lago di Occhito | sì | 8369 | 0 | 15,1550 | 41,7019 |
| Puglia | IT9110003 | Monte Cornacchia - Bosco Faeto | sì | 6952 | 0 | 15,1572 | 41,3658 |
| Puglia | IT9110004 | Foresta Umbra | sì | 20656 | 0 | 15,9928 | 41,8383 |
| Puglia | IT9110005 | Zone umide della Capitanata | sì | 14110 | 0 | 15,8992 | 41,4900 |
| Puglia | IT9110008 | Valloni e Steppe Pedegarganiche | sì | 29817 | 0 | 15,7831 | 41,6400 |
| Puglia | IT9110009 | Valloni di Mattinata - Monte Sacro | sì | 6510 | 0 | 16,0189 | 41,7264 |
| Puglia | IT9110011 | Isole Tremiti | sì | 372 | 0 | 15,4858 | 42,1147 |
| Puglia | IT9110012 | Testa del Gargano | sì | 5658 | 0 | 16,1800 | 41,8250 |

| | | | | |
|--|--|---------------------------|------------------|------------------------|
| Rif. Elaborato: SV250 - V.17 | Elaborato: Relazione di Compatibilità Floro-Faunistica | Data 23/09/2022 | Rev R0 | Pagina 28 di 58 |
|--|--|---------------------------|------------------|------------------------|

| | | | | | | | |
|--------|-----------|--|----|------|---|---------|---------|
| Puglia | IT9110014 | Monte Saraceno | sì | 197 | 0 | 16,0522 | 41,6928 |
| Puglia | IT9110015 | Duna e Lago di Lesina - Foce del Fortore | sì | 9823 | 0 | 15,3556 | 41,8908 |
| Puglia | IT9110016 | Pineta Marzini | sì | 787 | 0 | 15,9875 | 41,9278 |
| Puglia | IT9110024 | Castagneto Pia, Lapolda, Monte la Serra | sì | 689 | 0 | 15,6333 | 41,7669 |
| Puglia | IT9110025 | Manacore del Gargano | sì | 2063 | 0 | 16,0644 | 41,9297 |
| Puglia | IT9110026 | Monte Calvo - Piana di Montenero | sì | 7620 | 0 | 15,7378 | 41,7517 |
| Puglia | IT9110027 | Bosco Jancuglia - Monte Castello | sì | 4456 | 0 | 15,5514 | 41,7469 |
| Puglia | IT9110030 | Bosco Quarto - Monte Spigno | sì | 7862 | 0 | 15,8508 | 41,7564 |
| Puglia | IT9110032 | Valle del Cervaro, Bosco dell'Incoronata | sì | 5769 | 0 | 15,4306 | 41,3128 |
| Puglia | IT9110033 | Accadia - Deliceto | sì | 3523 | 0 | 15,3003 | 41,1878 |
| Puglia | IT9110035 | Monte Sambuco | sì | 7892 | 0 | 15,0464 | 41,5539 |

Tab.6 – Elenco aree SIC in provincia di Foggia (Fonte banca dati: <http://www.miniambiente.it>)

Come rappresentato nella cartografia della Tav.11, tutte le aree SIC sono molto distanti dall'area di interesse nello specifico:

1. Aree Protette Nazionali e Regionali

- a. Parco Naturale Regionale "Fiume Ofanto" distante circa 1,1 km. a sud;

2. Aree SIC

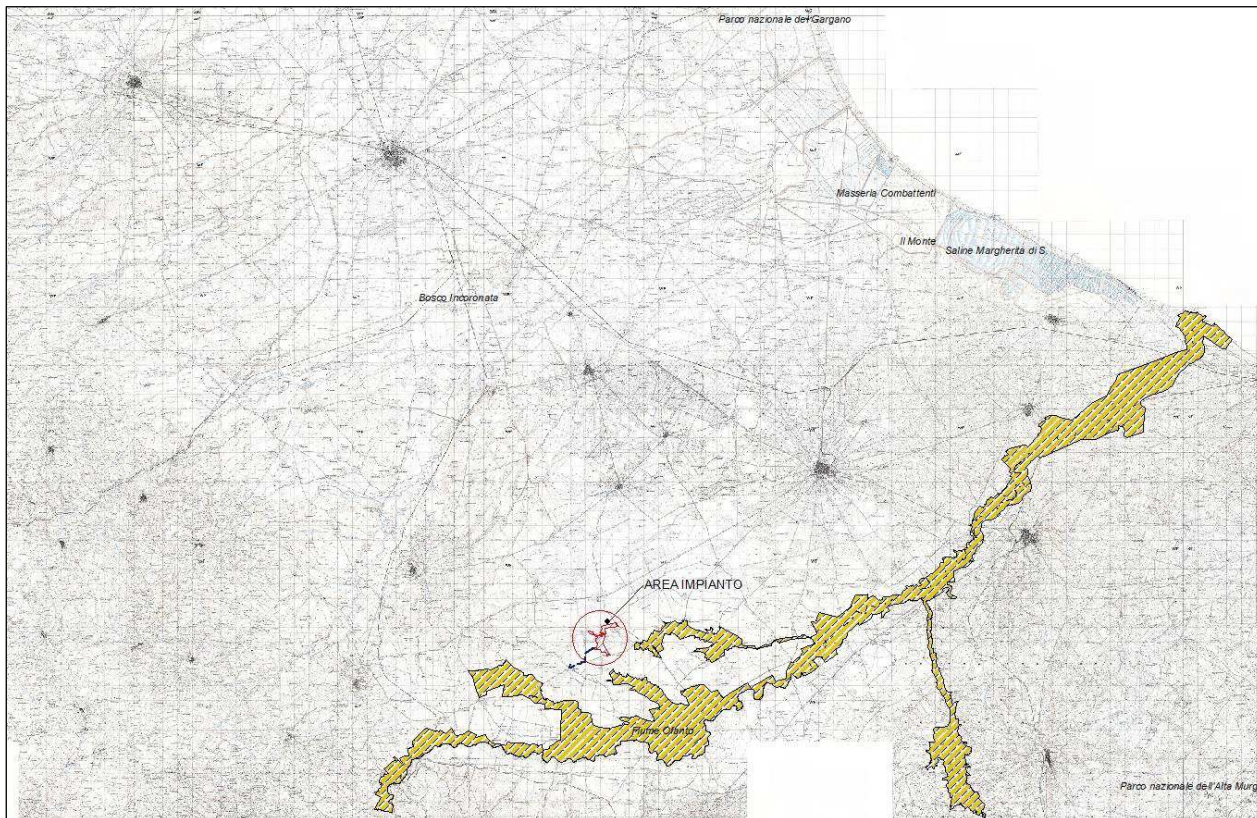
- a. IT9120011 "Valle dell'Ofanto lago di Capaciotti" distante circa 2,2 km. a est;

6.3 Parco Naturale Regionale "Fiume Ofanto"

Il Parco Naturale Regionale denominato "Fiume Ofanto", ai sensi della L.R. 19/1997, è istituito con L.R. 14 dicembre 2007, n. 37, successivamente modificata con L.R. 16 marzo 2009 n. 7, l'area protetta interessa i territori comunali di Ascoli Satriano, Barletta, Candela, Canosa di Puglia, Cerignola, Margherita di Savoia, Minervino Murge, Rocchetta Sant'Antonio, San Ferdinando di Puglia, Spinazzola e Trinitapoli.

Il corso d'acqua dell'Ofanto, con le sue ramificazioni rappresenta la più significativa tipologia idrogeomorfologica presente sull'intero territorio della Regione Puglia. L'alveo fluviale con la vegetazione ripariale, sia dell'Ofanto che del suo affluente Locono, rappresenta l'elemento lineare di maggiore

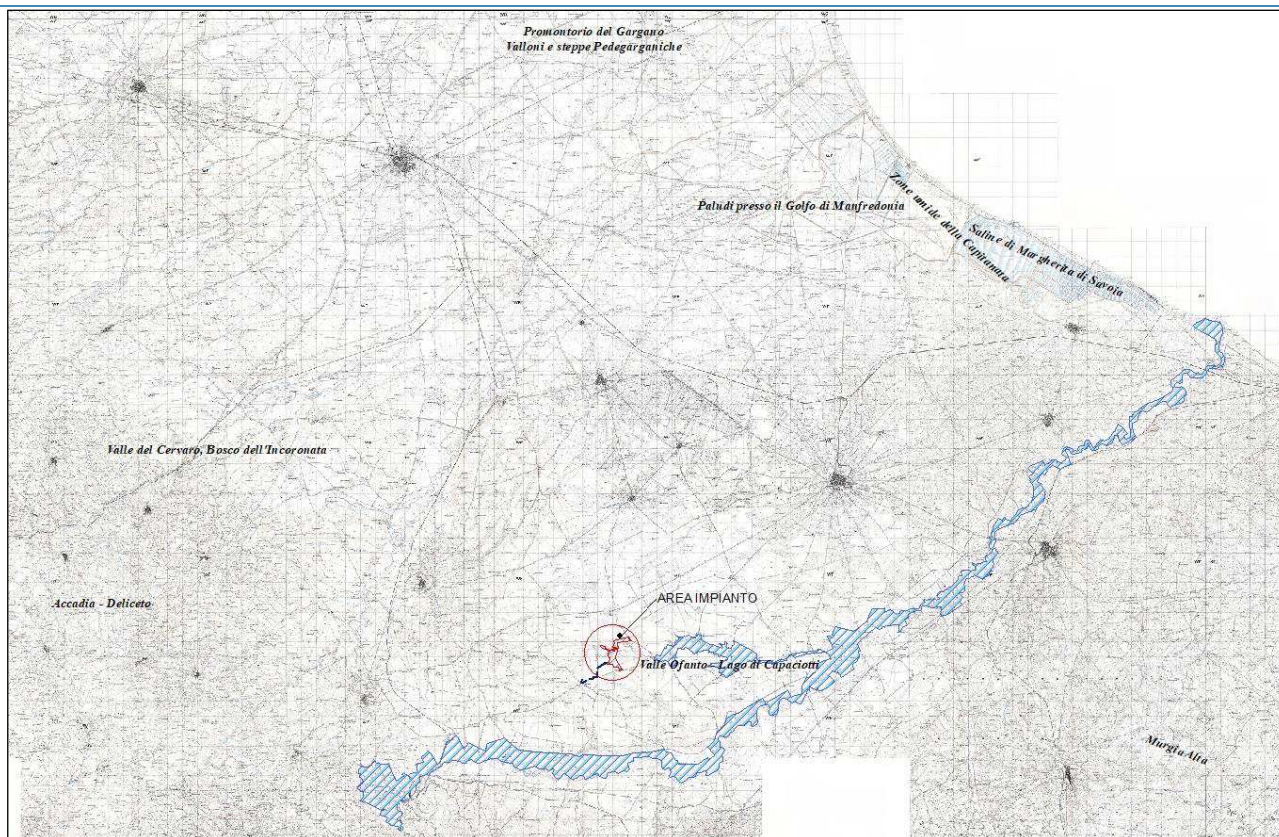
naturalità. Tale sistema occupa una superficie di 5.753 ha. e costituisce di fatto la caratterizzazione delle due figure Territoriali “La media valle dell’Ofanto” e “a bassa valle dell’Ofanto”.



Tav. 12 – Inquadramento territoriale su base I.G.M. Parco Naturale Regionale “Fiume Ofanto, scala 1: 250.000 (Fonte dati Sit Cartografico Puglia, minambiente.it)



6.4 Area SIC IT 9120011 “Lago di Capacciotti”



Tav. 13 – Inquadramento territoriale su base I.G.M. Area SIC IT9120011 “Valle Ofanto – Lago di Capacciotti”, scala 1: 250.000 (Fonte dati Sit Cartografico Puglia, minambiente.it)

A circa 1,7 km. a sud dall'area oggetto di interesse, si trova il Sito di Importanza Comunitaria identificato con la denominazione Valle Ofanto – Lago di Capacciotti codice identificativo IT9120011. Il sito corrisponde ad un complesso sistema di aree umide comunicanti tra loro, lungo il fiume Ofanto, nello specifico dai punti di formazione fino ad arrivare alla foce. Il centro del sito è situato alle seguenti coordinate: Long. 15.987500 Lat. 41.194167 e si estende in direzione Est verso Ovest, occupando un'area di circa 7572 ha.

Il sito possiede un elevato valore paesaggistico e archeologico, essendo uno dei più importanti fiumi dell'areale Pugliese. Lungo i margini dei fiumi è possibile osservare una vegetazione ripariale costituita da *Populus alba* e *Salix spp* (sono presenti esemplari di notevoli dimensioni che risultano fra i più maestosi dell'Italia Meridionale). Queste sono colture diffuse all'interno delle aree mediterranee. Come ogni sito rientrante all'interno della Direttiva Habitat ed Uccelli, all'interno del SIC Valle Ofanto – Diga Capacciotti sono presenti una serie di specie animali che vanno protette e tutelate essendo a rischio estinzione a causa dei cambiamenti climatici e soprattutto a causa della sottrazione degli habitat naturali causati

| Rif. Elaborato: | Elaborato: | Data | Rev | |
|-----------------|---|------------|-----|-----------------|
| SV250 - V.17 | Relazione di Compatibilità Floro-Faunistica | 23/09/2022 | R0 | Pagina 31 di 58 |

dell'uomo. In seguito viene riportata la tabella delle principali specie animali e vegetazionali protette dalle direttive Europee.

3. ECOLOGICAL INFORMATION

3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

[Back to top](#)

| Annex I Habitat types | | | | | | Site assessment | | | |
|-----------------------|----|----|------------|---------------|--------------|------------------|------------------|--------------|--------|
| Code | PF | NP | Cover [ha] | Cave [number] | Data quality | A B C D | A B C | | |
| | | | | | | Representativity | Relative Surface | Conservation | Global |
| 6220B | | | 378.6 | | | B | C | B | B |
| 92A0B | | | 4543.2 | | | A | C | A | A |

- **PF:** for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.
- **NP:** in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)
- **Cover:** decimal values can be entered
- **Caves:** for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)


3.2 Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex II of Directive 92/43/EEC and site evaluation for them

| Species | | | Population in the site | | | | | | | Site assessment | | | | |
|---------|------|---|------------------------|----|---|------|-----|------|------|-----------------|---------|-------|------|------|
| G | Code | Scientific Name | S | NP | T | Size | | Unit | Cat. | D. qual. | A B C D | A B C | | |
| | | | | | | Min | Max | | | | Pop. | Con. | Iso. | Glo. |
| B | A293 | Acrocephalus melanopogon | | | c | | | | P | DD | C | A | A | A |
| F | 1120 | Alburnus albidus | | | p | | | | P | DD | B | C | A | B |
| B | A229 | Alcedo atthis | | | r | | | | V | DD | C | C | C | B |
| B | A054 | Anas acuta | | | w | | | | P | DD | C | A | A | A |
| B | A056 | Anas chneate | | | w | | | | P | DD | C | A | A | A |
| B | A052 | Anas crecca | | | c | | | | P | DD | C | A | A | A |
| B | A050 | Anas penelope | | | w | | | | P | DD | C | A | A | A |
| B | A053 | Anas platyrhynchos | | | r | | | | P | DD | C | C | C | B |
| B | A055 | Anas querquedula | | | c | | | | P | DD | C | A | A | A |
| B | A051 | Anas strepera | | | c | | | | P | DD | C | A | A | A |
| B | A043 | Anser anser | | | c | | | | P | DD | C | A | A | A |
| B | A029 | Ardea purpurea | | | c | | | | P | DD | C | A | A | A |
| B | A024 | Ardeola ralloides | | | c | | | | P | DD | C | A | A | A |
| B | A059 | Aythya ferina | | | w | | | | P | DD | C | A | A | A |
| B | A061 | Aythya fuligata | | | w | | | | P | DD | C | A | A | A |
| B | A060 | Aythya nyroca | | | c | | | | P | DD | C | A | A | A |
| A | 5357 | Bombina pachypus | | | p | | | | P | DD | C | B | B | B |
| B | A021 | Botaurus stellaris | | | c | | | | P | DD | C | A | A | A |
| B | A224 | Caprimulgus europaeus | | | r | | | | P | DD | C | C | C | B |
| B | A031 | Ciconia ciconia | | | c | | | | P | DD | C | A | A | A |
| B | A030 | Ciconia nigra | | | c | | | | P | DD | C | A | A | A |
| B | A081 | Circus aeruginosus | | | w | | | | P | DD | C | A | A | A |
| B | A082 | Circus evanescens | | | w | | | | P | DD | C | A | A | A |
| B | A084 | Circus pygargus | | | c | | | | P | DD | C | A | A | A |
| B | A231 | Coracias garrulus | | | r | | | | V | DD | C | C | C | B |
| B | A113 | Coturnix coturnix | | | r | | | | R | DD | C | C | C | B |
| B | A027 | Egretta alba | | | c | | | | P | DD | C | A | A | A |
| B | A026 | Egretta garzetta | | | w | | | | P | DD | C | A | A | A |
| R | 1279 | Elaphes quatuordecimlineata | | | p | | | | P | DD | C | B | C | B |
| R | 1220 | Emys orbicularis | | | p | | | | P | DD | C | B | C | B |
| B | A101 | Falco biarmicus | | | p | 1 | 1 | p | | G | C | C | B | B |
| B | A099 | Falco subbuteo | | | r | | | | V | DD | C | C | C | B |
| B | A153 | Gallinago gallinago | | | c | | | | P | DD | C | A | A | A |
| B | A123 | Gallinula chloropus | | | p | | | | R | DD | C | C | C | B |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|------|-------------------------------------|--|--|---|--|--|---|----|---|---|---|---|
| B | A127 | <i>Gnus gnus</i> | | | c | | | P | DD | C | A | A | A |
| B | A131 | <i>Hirantocous hirantocous</i> | | | c | | | P | DD | C | A | A | A |
| B | A022 | <i>Isobrychus minutus</i> | | | r | | | V | DD | C | C | C | B |
| M | I355 | <i>Lutra lutra</i> | | | p | | | P | DD | B | B | B | B |
| B | A073 | <i>Mibius miorans</i> | | | r | | | V | DD | C | C | C | B |
| B | A074 | <i>Mibius mibius</i> | | | r | | | V | DD | C | C | B | B |
| B | A023 | <i>Nycticorax nycticorax</i> | | | c | | | P | DD | C | A | A | A |
| B | A391 | <i>Phalacrocorax carbo sinensis</i> | | | c | | | P | DD | C | A | A | A |
| B | A034 | <i>Platalea leucorodia</i> | | | c | | | P | DD | C | A | A | A |
| B | A032 | <i>Plegadis falcinellus</i> | | | c | | | P | DD | C | A | A | A |
| B | A140 | <i>Pluvialis apricaria</i> | | | w | | | P | DD | C | A | A | A |
| B | A120 | <i>Porzana parva</i> | | | c | | | P | DD | C | A | A | A |
| B | A119 | <i>Porzana porzana</i> | | | c | | | P | DD | C | A | A | A |
| B | A118 | <i>Rallus aquaticus</i> | | | p | | | V | DD | C | C | C | B |
| F | I136 | <i>Ruditus rubilio</i> | | | p | | | P | DD | C | C | B | C |
| B | A155 | <i>Scolopax rusticola</i> | | | w | | | P | DD | C | A | A | A |
| B | A195 | <i>Sterna albifrons</i> | | | c | | | P | DD | C | A | A | A |
| B | A191 | <i>Sterna sandvicensis</i> | | | c | | | P | DD | C | A | A | A |
| B | A210 | <i>Streptopelia turtur</i> | | | r | | | R | DD | C | C | C | B |
| B | A128 | <i>Tetrax tetrax</i> | | | c | | | P | DD | D | | | |

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Type:** p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see [reference portal](#))
- **Abundance categories (Cat):** C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)



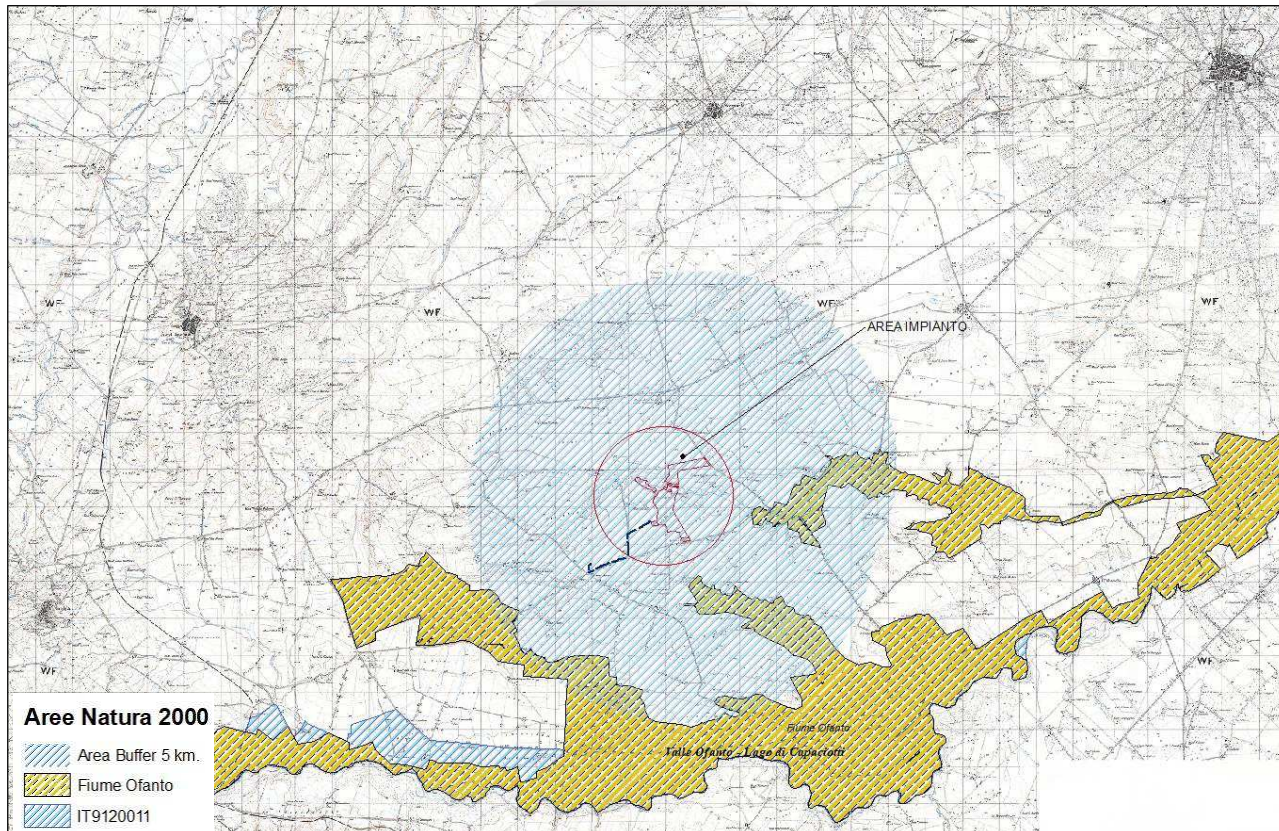
STUDIOTECNICO 
ing. Marco BALZANO

SERVIZI TECNICI DI INGEGNERIA

7. Componente Faunistica

Dalla letteratura reperita presso i siti istituzionali quali Ministero dell'Ambiente, dell'Ispra e della Regione Puglia, è stata effettuata una analisi delle specie faunistiche presenti nell'area oggetto di interesse. Lo scopo di questa relazione è quella di verificare l'esistenza di eventuali emergenze faunistiche per le quali si rendono necessarie specifiche misure di tutela durante la fase di costruzione e gestione dell'impianto fotovoltaico.

Ogni specie animale necessita di un habitat bene definito al fine di garantire la sopravvivenza della specie all'interno del contesto ambientale. In questo studio al fine di analizzare al meglio la componente faunistica, si farà riferimento ad un'area vasta con un raggio di 5 km dal centro dell'area prevista per la realizzazione dell'impianto. L'analisi non interesserà solo il sito di intervento ma anche l'area all'interno della quale sono inseriti i siti e le relative aree limitrofe poiché si prenderanno in considerazione le caratteristiche di mobilità degli animali presenti (ad esempio rotte migratorie).



Tav.14 – Inquadramento territoriale di area vasta km.5 scala 1: 100.000 (Fonte dati S.I.T. Regione Puglia)

| | | | | |
|-----------------|---|------------|-----|-----------------|
| Rif. Elaborato: | Elaborato: | Data | Rev | |
| SV250 - V.17 | Relazione di Compatibilità Floro-Faunistica | 23/09/2022 | R0 | Pagina 34 di 58 |

Dalle caratteristiche dell'area, come già descritto in precedenza, la fauna presente è quella tipica delle aree agricole, limitate sia in numero di specie sia in quantità a causa dell'elevato grado di antropizzazione delle aree oltre che ad altri fattori presenti quali strade e insediamenti produttivi. La presenza di queste specie animali inoltre, è legata ai vari cicli colturali e alla tipologia delle stesse colture. Le principali specie di fauna presenti sono quelle che si sono adattate agli ambienti dotati di scarsa copertura vegetazionale, nelle aree marginali e nei campi coltivati è possibile riscontrare tra i rettili la presenza della lucertola campestre (*Podarcis sicula*), la lucertola muraiola, tra i mammiferi la volpe (*Vulpes vulpes*), la lepre (*Lepus europaeus*), il riccio (*Erinaceus europaeus*), la Donnola (*Mustela nivalis*), la Faina (*Martes foina*). Questi ambienti non risultano essere ottimali allo sviluppo e al sostentamento per la fauna di interesse comunitario che trova invece rifugio negli ambienti dove la vegetazione naturale è ben sviluppata come le aree boschive, aree pascolo o aree umide la cui presenza è molto distante dalle aree di interesse.

Per l'individuazione delle specie faunistiche di interesse comunitario e maggiormente a rischio di estinzione, si è utilizzata la Lista Rossa IUCN che fa riferimento alle Direttive 2009/147/CE

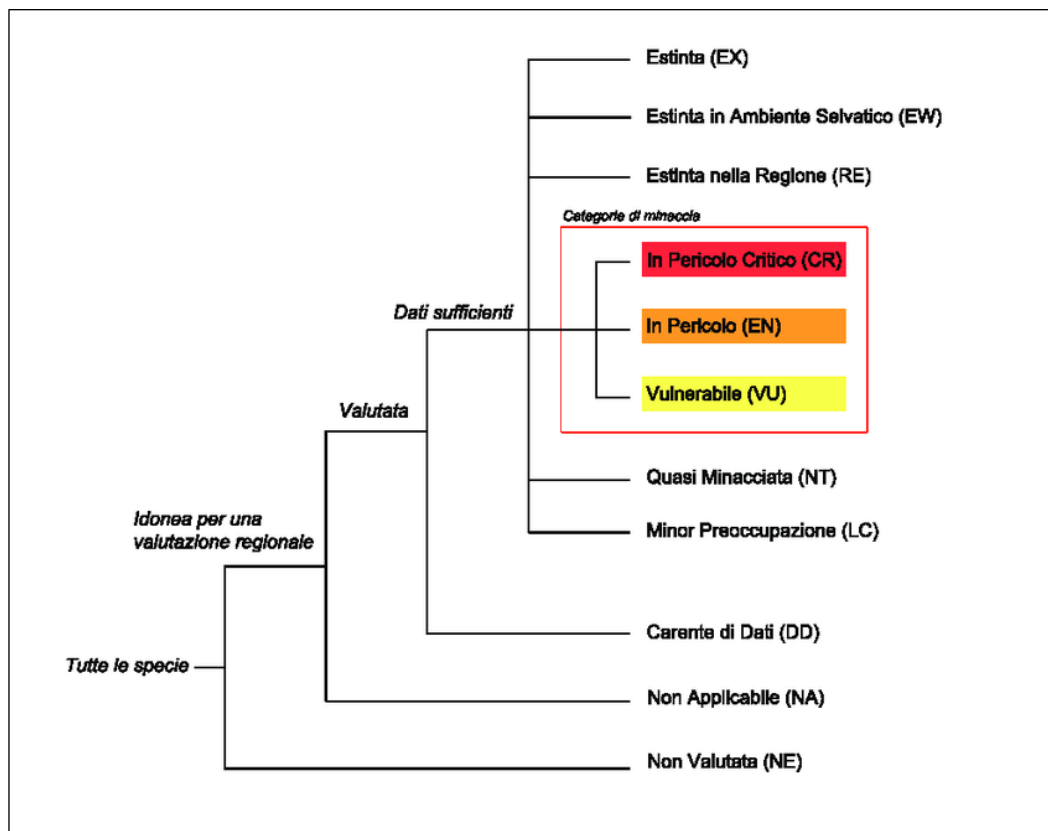
"Conservazione degli uccelli selvatici" (allegato I) e quella alla Direttiva 92/43/CE "Conservazione degli habitat e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche" (allegato II) e alle Convenzioni di Bonn "Conservazione delle specie selvatiche migratrici" (appendice I e II) e di Berna "Conservazione della vita selvatica e dell'ambiente naturale in Europa" (allegato II e III).

La Lista Rossa IUCN, attiva da circa un cinquantennio a cui sono affiliati oltre 10.000 ricercatori che contribuiscono con il loro lavoro all'acquisizione dei dati relativi al monitoraggio e alla conservazione.

Per ogni specie studiata viene valutato un rischio estinzione basato sulle Categorie e Criteri della Red List IUCN versione 3.1, le Linee Guida per l'Uso delle Categorie e Criteri della red List IUCN versione 10, e le Linee Guida per l'Applicazione delle Categorie e Criteri IUCN a livello Regionale versione 3.0.

Le categorie di rischio sono 11, da Estinto fino alla categoria Minor Preoccupazione.

| | | | | |
|-----------------|---|------------|-----|-----------------|
| Rif. Elaborato: | Elaborato: | Data | Rev | |
| SV250 - V.17 | Relazione di Compatibilità Floro-Faunistica | 23/09/2022 | R0 | Pagina 35 di 58 |



Tab.7 – Schema categorie di rischio

7.1 Fauna migratoria

La fauna migratoria è caratterizzata da uccelli provenienti dall’Africa quali: Martin pescatore, l’Airone cinerino, il Cormorano, la Garzetta, la Nitticola, la Marzaiola, il Tarabusino, la Gallinella d’acqua, la Folaga, il Cavaliere d’Italia, l’Occhiocotto, lo Zigolo nero, l’Upupa, il Gruccione, la Ballerina gialla, la Ballerina bianca, la Poiana, il Falco di Palude) che utilizzano le aree della Riserva Naturale Statale di “Torre Guaceto” e quella della Riserva Naturale Regionale Orientata dei “Boschi di Santa Teresa e dei Leuci” come oasi riproduttiva.

In queste Riserve Naturali, che con la loro estensione comprendono un’area di circa 2.300 ettari e che si trovano molto distanti dall’area di intervento, trovano ospitalità specie migratrici come il Verzellino, il Merlo, l’Upupa, il Colombaccio, la Tortora, la Gazza, la Gallinella d’acqua, la Ballerina gialla, la Ballerina bianca, la Poiana, il Gheppio, il Falco di palude; tra i rapaci notturni sono presenti la Civetta ed il Barbagianni, il Cavaliere d’Italia, l’Airone cinerino, la Garzetta, il Germano reale, la Marzaiola, la Volpoca, il Piro piro piccolo, il Martin pescatore, il Gruccione.

| Rif. Elaborato: | Elaborato: | Data | Rev | |
|-----------------|---|------------|-----|-----------------|
| SV250 - V.17 | Relazione di Compatibilità Floro-Faunistica | 23/09/2022 | R0 | Pagina 36 di 58 |

Le specie di uccelli, mammiferi e rettili incluse nella Lista Rossa IUCN e nidificanti nell'area brindisina sono riportate nell'Allegato 1.

Altre specie presenti nell'area di intervento non presenti tra quelle elencate nella Lista Rossa IUCN sono:

- Rettili – Colubro leopardino, la Lucertola campestre, la Lucertola delle muraglie e il Geco comune;
- Chirotteri – il Pipistrello nano e il Pipistrello albolimato;
- Anfibi – Rospo comune, il Rospo verde, la Rana esculenta, Rana dalmatica.

Considerazioni:

La realizzazione dell'impianto fotovoltaico non è in grado di modificare in maniera determinante l'habitat delle specie faunistiche presenti nell'area in quanto le specie censite all'interno della Lista Rossa IUCN dell'allegato 1, parte integrante della presente relazione, sono tutte riconducibili ad areali censiti all'interno dei siti Natura 2000 e molto distanti dall'area di interesse.

Le specie faunistiche presenti all'interno dell'area oggetto di interesse, potranno subire un disturbo temporaneo solo nella fase di costruzione dell'impianto causando un loro momentaneo allontanamento con il loro naturale reinserimento sul territorio alla conclusione dei lavori permettendone la loro conservazione per tutto il periodo di esercizio degli stessi. La coltivazione delle fasce di terreno tra le file di moduli, sarà un ulteriore elemento di miglioramento ambientale in quanto per le pratiche agronomiche si utilizzerà il metodo di coltivazione biologico che non prevede l'uso di insetticidi e pesticidi come invece viene effettuato nella comune prassi agronomica convenzionale.

Una particolare attenzione sarà prestata nella fase di progettazione della recinzione perimetrale che sarà dotata alla base, di aperture a distanze regolari per il passaggio della piccola fauna in maniera tale da favorirne gli spostamenti nel territorio.

| | | | | |
|-----------------|---|------------|-----|-----------------|
| Rif. Elaborato: | Elaborato: | Data | Rev | |
| SV250 - V.17 | Relazione di Compatibilità Floro-Faunistica | 23/09/2022 | R0 | Pagina 37 di 58 |



Fig.1 – Alcune specie di fauna presente sui terreni agricoli



Fig.2 – Alcuni esemplari di fauna nidificante

Lo scopo dell'indagine è verificare l'esistenza di eventuali emergenze faunistiche per le quali si rendono necessarie specifiche misure di tutela e di gestione, e conoscere il popolamento dell'area da parte di Uccelli (Stanziali e migratrici), Mammiferi, Rettili, Anfibi e Fauna invertebrata.

Tale valutazione sulla biodiversità e fauna presenti nel territorio, consentirà di comprendere l'ecosistema del territorio stesso e adottare eventualmente idonee misure di azione correttiva.

Una maggiore attenzione la si darà sulla classe sistematica degli Uccelli, considerata la classe più idonea per effettuare un monitoraggio ambientale poiché considerati ottimi indicatori ambientali, in funzione della diffusione, della eterogeneità di individuazione sul campo.

Le aree di realizzazione dell'impianto fotovoltaico sono caratterizzate da un ambiente agricolo dove predomina l'agroecosistema. Tale tipologia di area è caratterizzata da un ambiente dove la componente vegetale è di tipo agricola, essa non è in grado di offrire alla componente faunistica la possibilità di rifugio e nidificazione ma è in grado di fornire potenzialmente una buona disponibilità alimentare. Tali ambienti non sono in grado di supportare popolazione con una certa consistenza e poco adattabili a situazioni negative.

Nonostante ciò è fondamentale effettuare uno screening del sito al fine di garantire una analisi completa e conforme alla mobilità degli animali.

Dalle caratteristiche dell'area, la fauna presente è quella tipica delle aree agricole, limitate sia in numero di specie sia in quantità, a causa dell'elevato grado di antropizzazione delle aree, quali ad esempio le strade comunali e interpoderali ma soprattutto a causa della stessa attività agricola. La presenza di queste specie animali, inoltre, è legata ai vari cicli colturali e alla tipologia di coltura coltivata. Considerando le caratteristiche dell'area e del paesaggio, si evince che le principali specie presenti sono quelle legate ad ambienti agricoli caratterizzati da una scarsa copertura vegetazionale. In queste aree marginali e nei campi coltivati è possibile riscontrare la presenza della lucertola campestre (*Podarcis sicula*), la lucertola muraiola, la volpe (*Vulpes vulpes*), la lepre il riccio (*Erinaceus europaeus*) e la Donnola (*Mustela nivalis*). Questi ambienti non risultano essere ottimali allo sviluppo e al sostentamento per la fauna di interesse comunitario che trova invece rifugio negli ambienti dove la vegetazione naturale è ben sviluppata come aree boschive, aree pascolo o aree umide.

| Rif. Elaborato: | Elaborato: | Data | Rev | |
|-----------------|---|------------|-----|-----------------|
| SV250 - V.17 | Relazione di Compatibilità Floro-Faunistica | 23/09/2022 | R0 | Pagina 39 di 58 |

8. Valutazione degli Impatti

La realizzazione di un sistema di produzione di energia elettrica combinata con la produzione agricola secondo il regolamento 834/2007 del biologico, determina un impatto positivo su alcune specie faunistiche, in quando vengono eliminati i fitofarmaci e gli erbicidi in favore della tutela dell'ambiente e delle produzioni agricole.

Il sistema fotovoltaico agrario così combinato, ha al suo interno, un potenziale di impatto positivo sulla componente faunistica che non può essere sottovalutato e far considerare tali impianti con una visione diversa con cui oggi l'opinione pubblica li considera.

I principali impatti che potenzialmente si possono generare sono durante le fasi di realizzazione, di esercizio e dismissioni. Le fasi di manutenzione ordinaria e straordinaria sono alquanto trascurabili in quanto si possono considerare al pari delle attività agronomiche sul terreno.

Analizzando nello specifico i principali elementi di disturbo alla popolazione faunistica dell'area questi sono:

Disturbo ed allontanamento dovuto alle operazioni di realizzazione dell'opera, ad esempio rumorosità causata dalla movimentazione dei macchinari, del personale e del cantiere; Essa termina con il concludersi dei lavori:

Disturbo ed allontanamento durante la fase di esercizio dell'opera, ad esempio rumorosità dei macchinari della centrale fotovoltaica, operazioni di manutenzione che possono indurre ad un allontanamento temporaneo o definitivo di specie sensibili;

Sottrazione di Habitat, riscontrabile nelle prime fasi di progettazione.

Impatti dovuti al sollevamento di polveri in atmosfera, allo sversamento accidentale di oli o altre sostanze inquinanti e produzione di gas inquinanti (CO₂, NO_x, Idrocarburi e Polveri sottili).

Ciascuno di questi impatti può avere diversi effetti sulla biocenosi dell'area quindi si è prevista una scala nominale articolata su cinque livelli:

- **Impatto non significativo:** probabilità di impatto molto bassa o inesistente sulla popolazione

| Rif. Elaborato: | Elaborato: | Data | Rev | |
|-----------------|---|------------|-----|-----------------|
| SV250 - V.17 | Relazione di Compatibilità Floro-Faunistica | 23/09/2022 | R0 | Pagina 40 di 58 |

- **Impatto compatibile:** Probabilità di impatto basso senza apprezzabili implicazioni sulla popolazione
- **Impatto moderato:** Impatto apprezzabile con effetti sulla popolazione
- **Impatto elevato:** Impatto rilevante con effetti negativi
- **Impatto critico:** Impatto rilevante con notevoli effetti negativi sulla popolazione

8.1 Impatti in fase di realizzazione

La fase di realizzazione corrisponde alle fasi di cantiere, nello specifico la realizzazione materiale del parco fotovoltaico. Questa fase è limitata nel tempo, poiché legata solo al processo di realizzazione dell'opera. Dal punto di vista tecnico questa fase rappresenta la fase a maggior impatto seppur temporanea sulla componente faunistica.

I principali elementi di disturbo sono legati all'utilizzo dei macchinari pesanti per la messa in opera dei moduli fotovoltaici, l'installazione dei pannelli fotovoltaici e il trasporto degli stessi in azienda. La movimentazione di questi macchinari causa l'emissione di gas tossici, innalzamento di polveri (lungo i percorsi sterrati stabilizzati), inoltre producono vibrazioni e rumori.

Le principali sostanze chimiche emesse in atmosfera sono quelle generate dai motori a combustione interna, gli inquinanti che compongono tali scarichi sono:

- Biossido di Zolfo SO₂
- Monossido di Carbonio CO
- Ossidi di azoto NO_x – Principalmente NO ed NO₂
- Composti organici volatili (COV)
- Composti non metanici – idrocarburi non metanici (NMOC)
- Idrocarburi policiclici aromatici (IPA)
- Benzene (C₆H₆)
- Composti contenenti metalli pesanti (Pb)

| Rif. Elaborato: | Elaborato: | Data | Rev | |
|-----------------|---|------------|-----|-----------------|
| SV250 - V.17 | Relazione di Compatibilità Floro-Faunistica | 23/09/2022 | R0 | Pagina 41 di 58 |

- Particelle Sospese

Gli impatti negativi relativi all'emissioni di questi inquinanti sono facilmente assorbibili dall'atmosfera locale sia per la loro temporaneità di produzione, sia per lo spazio a disposizione per una costante dispersione e diluizione da parte del vento

Ulteriore punto da analizzare e porre attenzione è la produzione dei rifiuti legati agli imballaggi, ai materiali di risulta prodotti durante le fasi di scavo per la realizzazione dei basamenti per le strutture di sostegno dell'impianto.

Dove possibile, le terre di scavo potranno essere riutilizzate in cantiere come reinterri e le eventuali eccedenze inviate in discarica; il legno degli imballaggi ed i materiali plastici dovranno essere raccolti e destinati, ove possibile, a raccolta differenziata, ovvero potranno essere ceduti a ditte fornitrici o smaltiti in discarica come sovralli; il materiale proveniente da demolizioni dovrà essere trattato come rifiuto speciale e destinato a discarica autorizzata.

Dunque, tutti i rifiuti prodotti verranno opportunamente separati e riciclati e i materiali non riciclabili verranno inviati ad impianti di smaltimento specifici ai sensi del D.Lgs 152/2006.

8.2 Impatti durante la fase di esercizio

La fase di esercizio di un sistema fotovoltaico inizia successivamente alla fase di collaudo fino alla fase di dismissione e smantellamento dello stesso. Di norma il periodo di esercizio di un impianto fotovoltaico è di circa 25-30 anni, tale valore è deducibile dalla scelta del materiale utilizzato per il montaggio dell'impianto e soprattutto dalle caratteristiche dei moduli fotovoltaici (il costruttore garantisce elevati standard di produzione fino ai 25-30 anni di vita).

Questa fase non genera impatti rilevati se non quelle legate all'emissioni elettromagnetiche causate dal passaggio della corrente elettrica in media tensione al punto di collegamento alla Rete elettrica Nazionale e ai rumori causati durante le manutenzioni ordinarie e straordinarie.

La principale fonte di campi elettrici dell'impianto fotovoltaico in oggetto è situata in corrispondenza delle cabine elettriche, sia quelle della rete esistente, sia quella eventualmente da realizzare. Inoltre, la distribuzione elettrica avviene in corrente continua (i moduli fotovoltaici, producono corrente continua), il che ha come effetto l'emissione di campi magnetici statici, del

| Rif. Elaborato: | Elaborato: | Data | Rev | |
|-----------------|---|------------|-----|-----------------|
| SV250 - V.17 | Relazione di Compatibilità Floro-Faunistica | 23/09/2022 | R0 | Pagina 42 di 58 |

tutto simili al campo magnetico terrestre, a cui si sommano, ma centinaia di volte più deboli di questo. Queste emissioni verranno ridotte a valori di sicurezza al di sotto della soglia della normativa vigente grazie all'utilizzo di specifiche tecniche e materiali di mitigazione, ad esempio verranno utilizzate apparecchiature ed installazione di locali chiusi e conformi alla normativa.

Gli ulteriori effetti da considerare e da ritenere nulli sono le attività di manutenzione ordinaria che avverranno secondo programmi prestabiliti mediante personale locale.

8.3 Impatti durante la fase di dismissione

Questa fase rappresenta il punto termine della vita di un impianto fotovoltaico. Essa corrisponde alla fase di dismissione e smantellamento delle opere, nello specifico smantellamento dei moduli fotovoltaici, tracker e basamenti (strutture portanti). Durante le fasi di programmazione questa fase come per le altre verranno analizzate al fine di ridurre al minimo gli effetti che i macchinari possono avere sulla componente naturale dell'area.

Durante le fasi di dismissioni vengono prodotti una serie di rifiuti (pannelli in silicio, strutture di supporto in alluminio, cabine prefabbricate ecc.) che dovranno essere smaltite da aziende specializzate e conformi al Decreto Legislativo 152/2006.

Nelle fasi finali la ditta fornitrice rilascerà un certificato nella quale si attesta il recupero del sito come previsti sia dal contratto che dal progetto iniziale. Il sito, dunque, verrà lasciato al suo stato naturale e sarà spontaneamente rinverdito in poco tempo, non resterà all'interno dell'areale alcun tipo di struttura legata all'impianto fotovoltaico al termine della dismissione sia in superficie che né sottosuolo.

8.4 Impatti sulla Fauna

Il progetto verrà realizzato all'interno di un'area dove si evince unicamente la presenza di fauna comune a bassa valenza naturale, a causa della presenza di un ambiente altamente antropizzato dall'attività agricola. La scarsa presenza di un Habitat naturale o di una componente botanica vegetazione di elevato valore ecologico comporta una assenza e riduzione di specie animali nel sito oggetto di valutazione.

| | | | | |
|-----------------|---|------------|-----|-----------------|
| Rif. Elaborato: | Elaborato: | Data | Rev | |
| SV250 - V.17 | Relazione di Compatibilità Floro-Faunistica | 23/09/2022 | R0 | Pagina 43 di 58 |

I principali impatti si osservano durante le fasi di realizzazione dell'impianto, principalmente a causa dei rumori prodotti dai macchinari utilizzati per il montaggio e sistemazione dell'impianto.

L'impatto sarà temporaneo e di breve durata in quanto limitato alla sola fase di costruzione e peraltro coinvolgerà poche specie di animali stante la ridotta presenza di fauna terrestre all'interno del sito interessato.

La fase di dismissione dell'impianto risulterà impattante in ugual misura alla fase di realizzazione dell'impianto sulla componente faunistica. In breve tempo sarà recuperato l'assetto originario, mantenendo intatti i parziali miglioramenti ambientali realizzati.

Nei paragrafi successivi verrà effettuata una analisi specifica per ogni classe faunistica potenzialmente coinvolta dalla realizzazione dell'impianto

8.5 Anfibi

Gli anfibi sono tra le specie più minacciate del mondo animale. In Italia il rapido declino del numero di esemplari rappresenta una tra le più gravi del momento che il territorio italiano dato il suo elevato numero di Habitat naturali rappresenta il paese con il maggior numero di specie complessive.

Tali specie sono minacciate prevalentemente dalle seguenti cause di alterazione ambientale:

- la bonifica delle zone acquatiche
- la deforestazione
- l'inquinamento e l'immissione di una lunga serie di prodotti chimici
- la diffusione di malattie batteriche
- la caccia dell'uomo ed il loro utilizzo come piatto prelibato
- l'inserimento di nuove specie nell'habitat che alteri gli equilibri con comportamenti invasivi e distruttivi

In Italia, i due rospi più diffusi, il *Bufo bufo* e il *Bufo viridis* si possono considerare a rischio a causa della loro abitudine di ritornare al sito produttivo. Questo trasferimento li porta ad attraversare

| Rif. Elaborato: | Elaborato: | Data | Rev | |
|-----------------|---|------------|-----|-----------------|
| SV250 - V.17 | Relazione di Compatibilità Floro-Faunistica | 23/09/2022 | R0 | Pagina 44 di 58 |

strade e quindi a venire falciati dagli automobilisti. Si sono attivati gruppi di volontari per rimediare a questo problema.

Gli impatti, per questo progetto, sugli anfibi sono da considerarsi assolutamente contenuti e non significativi dal momento che non sono presenti corpi idrici e/o corridoi ecologici nelle vicinanze dell'area oggetto di valutazione, inoltre la grandissima parte dell'impianto non andrà ad occupare direttamente il suolo ma sarà sospeso mediante strutture metalliche e di conseguenza eventuali componenti faunistiche anfibe saranno libere di spostarsi sul terreno nonostante sia presente l'impianto. Non si evincono dai dati forniti dal PPTR della Regione Puglia specie inserite nella Direttiva Habitat e nella Direttiva Uccelli. **(Impatto non significativo)**.

8.6 Rettili

I Rettili sono una classe di Vertebrati strettamente imparentati con gli Uccelli, il loro aspetto è caratterizzato dalla presenza delle squame di origine cornea che ricoprono la pelle. Sul territorio italiano sono presenti 56 specie di rettili che vivono principalmente allo stato selvatico, stanziali e di transito. L'impatto sui rettili è da ritenersi contenuti poiché il disturbo lo si avrà unicamente, durante le fasi di realizzazione dell'impianto a causa della movimentazione dei macchinari e ai rumori prodotti. Per le stesse considerazioni esposte per gli Anfibi, l'impatto non è da considerarsi significativo. **(Impatto non significativo)**.

8.7 Mammiferi

Nell'area in esame si riscontra la presenza di pochi mammiferi per lo più legati agli ambienti agricoli come la volpe. L'effetto di disturbo su mammiferi lo si avrà durante la fase di realizzazione dell'opera a causa della presenza di mezzi di cantiere e causa dei rumori prodotti. Considerando la natura attuale e l'elevatissimo grado di antropizzazione dell'area l'impatto è da considerare non significativo, inoltre la natura stessa dell'opera non impedisce il ritorno degli stessi all'interno dell'areale. **(Impatto non significativo)**

8.8 Avifauna

L'intero territorio italiano è interessato dal passaggio di sia da specie migranti che dal Nord Europa si dirigono verso ambienti più caldi (Africa) a partire dal periodo tardo-invernale fino a quello estivo per la riproduzione sia da specie che vengono a svernare nel territorio italiano.

| Rif. Elaborato: | Elaborato: | Data | Rev | |
|-----------------|---|------------|-----|-----------------|
| SV250 - V.17 | Relazione di Compatibilità Floro-Faunistica | 23/09/2022 | R0 | Pagina 45 di 58 |

Durante questi lunghi viaggi molte specie volano ad alta quota sfruttando le correnti di aria calda che permettono loro di effettuare un volo planato (vengo spinti verso l'alto dal movimento delle correnti di aria calda) rendendo meno stancante per l'animale il volo riducendo notevolmente in numero di battiti di ali. Vi sono uccelli che migrano solitari ed altri in branco, in alcuni casi gli stormi sono composti da esemplari di un'unica specie, in altri comprendono diverse specie che restano assieme anche durante le soste. Le specie migranti identificano le specie che compiono spostamenti in maniera regolare, lungo rotte ben precisi e ripetute.

Nell'area oggetto di valutazione non si ravvisa la presenza di specie di uccelli stanziali data l'assenza di un Habitat idoneo, che possa garantire loro la sopravvivenza fornendo protezione ed alimenti.

Oltre alle specie stanziali fondamentale è lo studio delle specie migranti. La conoscenza dei movimenti delle specie migranti rappresenta per il seguente studio di analisi uno dei punti fondamentali poiché lo studio del comportamento di tali specie consentirebbe di valutare l'impatto antropico di una determinata struttura sull'ambiente e l'individuazione di aree meritevoli di conservazione.

L'area, nonostante la vicinanza alle zone protette è caratterizzata da una notevole attività antropica dovuta all'intensa attività agricola che va a ridurre la presenza di tali specie nell'area. Pertanto la realizzazione dell'opera non inciderà significativamente sull'area e sull'ecosistema delle specie animali migranti che non.

Data la distanza del sito di interesse e l'assenza di un ambiente per lo sviluppo di una popolazione ad elevata valenza naturale a causa della presenza di una vegetazione agricola non sono state riscontrate numerose specie appartenenti ai siti protetti e dunque inseriti all'interno delle aree Rete Natura 2000. D'altro canto, data la mobilità delle specie e l'impossibilità di identificarle in modo sistematico quali specie possano volare al di sopra dell'impianto, il seguente studio ha analizzato come l'impianto potenzialmente possa impattare negativamente sull'avifauna. **(Impatto non significativo)**

Dunque si può evincere che l'area non presenta le specie migranti o non è soggetta al transito di rotte migratorie/corridoi migratori di elevato interesse.

| Rif. Elaborato: | Elaborato: | Data | Rev | |
|-----------------|---|------------|-----|-----------------|
| SV250 - V.17 | Relazione di Compatibilità Floro-Faunistica | 23/09/2022 | R0 | Pagina 46 di 58 |

Al fine di dare una più vasta analisi, nella tabella successiva verranno analizzati gli eventuali impatti dell'opera e gli effetti sia durante la fase di realizzazione dell'opera sia nella messa in opera.

Riepilogando, gli unici momenti in cui si potranno verificare condizioni di disturbo per la fauna saranno quelle della fase di cantiere (in fase di costruzione) e nella fase di dismissione. I rumori prodotti in queste due fasi potrebbero provocare un allontanamento temporaneo della fauna dall'area oggetto di intervento, con il ritorno degli stessi una volta concluse tutte le operazioni di cantiere. Durante le fasi di esercizio invece, le moderne tecnologie con cui vengono realizzati i moduli fotovoltaici, hanno ridotto notevolmente il fenomeno del riflesso causato dalla pannello trasparente del modulo con l'utilizzo di film polarizzanti che annullano l'effetto del riflesso, tale accorgimento serve a prevenire eventuali bagliori riflettenti che grandi superfici di pannelli fotovoltaici possono provocare a danno sia della viabilità aerea per l'aviazione civile e militare che per la fauna volatile.

| Azione | Bersaglio | Impatto senza mitigazione | Tipologia di impatto | Reazione |
|-----------------------------|-----------------------------|---------------------------|----------------------|---------------------------|
| Operazione di realizzazione | Invertebrati | Basso e temporaneo | Disturbo | Allontanamento temporaneo |
| | Rettili | Basso e temporaneo | Disturbo | Allontanamento temporaneo |
| | Uccelli | Basso e temporaneo | Disturbo | Allontanamento temporaneo |
| | Mammiferi | Basso e temporaneo | Disturbo | Allontanamento temporaneo |
| | Anfibi | Nessuna interazione | Disturbo | Allontanamento temporaneo |
| Messa in opera | Invertebrati | Nessuna interazione | Nessuna interazione | Nessuna |
| | Rettili | Nessuna interazione | Nessuna interazione | Nessuna |
| | Uccelli | Nessuna interazione | Nessuna interazione | Nessuna |
| | Mammiferi | Nessuna interazione | Nessuna interazione | Nessuna |
| | Anfibi | Nessuna interazione | Nessuna interazione | Nessuna |
| Operazione di dismissione | Operazione di realizzazione | Invertebrati | Basso e temporaneo | Allontanamento temporaneo |
| | Rettili | Rettili | Basso e temporaneo | Allontanamento temporaneo |
| | Uccelli | Uccelli | Basso e temporaneo | Allontanamento temporaneo |

| | | | | |
|--|-----------|-----------|---------------------|---------------------------|
| | Mammiferi | Mammiferi | Basso e temporaneo | Allontanamento temporaneo |
| | Anfibi | Anfibi | Nessuna interazione | Allontanamento temporaneo |

Tab.8 – Tabella riepilogativa degli impatti su fauna.

L'area, nonostante la vicinanza alle zone protette è caratterizzata da una notevole attività antropica dovuta all'intensa attività agricola che va a ridurre la presenza di tali specie nell'area. Pertanto la realizzazione dell'opera non inciderà significativamente sull'area e sull'ecosistema delle specie animati migranti che non.

Data la distanza del sito di interesse e l'assenza di un ambiente per lo sviluppo di una popolazione ad elevata valenza naturale a causa della presenza di una vegetazione agricola non sono state riscontrate numerose specie appartenenti ai siti protetti e dunque inseriti all'interno delle aree Rete Natura 2000. D'altro canto, data la mobilità delle specie e l'impossibilità di identificarle in modo sistematico quali specie possano volare al di sopra dell'impianto, il seguente studio ha analizzato come l'impianto potenzialmente possa impattare negativamente sull'avifauna. **(Impatto non significativo)**

Dunque si può evincere che l'area non presenta le specie migranti o non è soggetta al transito di rotte migratorie/corridoi migratori di elevato interesse.

Al fine di dare una più vasta analisi, nella tabella successiva verranno analizzati gli eventuali impatti dell'opera e gli effetti sia durante la fase di realizzazione dell'opera sia nella messa in opera.

Riepilogando, gli unici momenti in cui si potranno verificare condizioni di disturbo per la fauna saranno quelle della fase di cantiere (in fase di costruzione) e nella fase di dismissione. I rumori prodotti in queste due fasi potrebbero provocare un allontanamento temporaneo della fauna dall'area oggetto di intervento, con il ritorno degli stessi una volta concluse tutte le operazioni di cantiere. Durante le fasi di esercizio invece, le moderne tecnologie con cui vengono realizzati i moduli fotovoltaici, hanno ridotto notevolmente il fenomeno del riflesso causato dalla pannello trasparente del modulo con l'utilizzo di film polarizzanti che annullano l'effetto del riflesso, tale accorgimento serve a prevenire eventuali bagliori riflettenti che grandi superfici di pannelli

fotovoltaici possono provocare a danno sia della viabilità aerea per l'aviazione civile e militare che per la fauna volante.

| Azione | | Bersaglio | Impatto senza mitigazione | Tipologia di impatto | Reazione |
|-----------------------------|--|-----------------------------|---------------------------|----------------------|---------------------------|
| Operazione di realizzazione | | Invertebrati | Basso e temporaneo | Disturbo | Allontanamento temporaneo |
| | | Rettili | Basso e temporaneo | Disturbo | Allontanamento temporaneo |
| | | Uccelli | Basso e temporaneo | Disturbo | Allontanamento temporaneo |
| | | Mammiferi | Basso e temporaneo | Disturbo | Allontanamento temporaneo |
| | | Anfibi | Nessuna interazione | Disturbo | Allontanamento temporaneo |
| Messa in opera | | Invertebrati | Nessuna interazione | Nessuna interazione | Nessuna |
| | | Rettili | Nessuna interazione | Nessuna interazione | Nessuna |
| | | Uccelli | Nessuna interazione | Nessuna interazione | Nessuna |
| | | Mammiferi | Nessuna interazione | Nessuna interazione | Nessuna |
| | | Anfibi | Nessuna interazione | Nessuna interazione | Nessuna |
| Operazione di dismissione | | Operazione di realizzazione | Invertebrati | Basso e temporaneo | Allontanamento temporaneo |
| | | Rettili | Rettili | Basso e temporaneo | Allontanamento temporaneo |
| | | Uccelli | Uccelli | Basso e temporaneo | Allontanamento temporaneo |
| | | Mammiferi | Mammiferi | Basso e temporaneo | Allontanamento temporaneo |
| | | Anfibi | Anfibi | Nessuna interazione | Allontanamento temporaneo |

Tab.9 – Tabella riepilogativa degli impatti su fauna.

9. Componente Botanica

L'analisi della componente vegetazionale dell'area oggetto di intervento ha come obiettivo quello di classificare, tipizzare e raggruppare le varie componenti vegetali che caratterizzano l'area interessata e quelle ad essa limitrofe, onde rilevare, mediante tali dati, la compatibilità dell'intervento, nel rispetto delle normative vigenti.

Questo capitolo si concentrerà principalmente nell'identificare il valore ecologico ed i potenziali impatti che una centrale fotovoltaica può avere sul contesto naturale dell'area.

Maggiore attenzione verrà data alle caratteristiche naturali ad elevato valore ecologico dell'area sia prima della realizzazione (ante-operam) che successivamente (post-operam), con l'obiettivo di identificare i potenziali impatti negativi e di indicarne le eventuali azioni di mitigazione.

In questa sezione, verranno inoltre definite le caratteristiche ambientali dell'area interessata, descrivendo le componenti botaniche presenti all'interno del sito così da ottenere ulteriori dati dell'areale e infine, si porrà particolare attenzione anche alla presenza di eventuali specie botaniche protette, di interesse significativo o tutelate da normative specifiche, come per gli alberi e/o uliveti monumentali o specifiche delle Direttive Habitat.

Nelle prime fasi di analisi del sito sarà fondamentale osservare e analizzare attentamente la componente botanica esistente all'interno dell'area interessata per identificare e classificare le specie vegetali presenti.

La vegetazione attuale è identificata come vegetazione osservabile al momento dell'indagine in campo. Le caratteristiche botanico vegetazionali descritte di seguito sono il frutto di analisi di dati forniti dalla Regione Puglia e dalla Rete natura 2000, dai dati bibliografici e, soprattutto, dai sopralluoghi effettuati sul campo.

La flora di un territorio è costituita da un insieme di specie vegetali che vivono in un determinato contesto con un rapporto di sopravvivenza determinato dal livello di competizione che ogni singola specie possiede.

| Rif. Elaborato: | Elaborato: | Data | Rev | |
|-----------------|---|------------|-----|-----------------|
| SV250 - V.17 | Relazione di Compatibilità Floro-Faunistica | 23/09/2022 | R0 | Pagina 50 di 58 |



StudioTECNICO | Ing. Marco G Balzano
Via Canello Rotto, 3 | 70125 BARI | Italy
www.ingbalzano.com - +39.331.6764367



Progettista: Ing. Marco Gennaro Balzano
Ordine Degli Ingegneri Della Provincia Di Bari N. 9341

Le piante rappresentano l'elemento fondamentale di un ecosistema, in quanto sono le uniche in grado di convertire l'energia in biomassa e, dunque, sono alla base del flusso di energia che interessa ogni organismo vivente. La flora di un territorio è, dunque, il risultato di un lungo processo di evoluzione, migrazione, lotta ed estinzione di taxa ed è strettamente legata al territorio e al clima in cui si rinviene, la vegetazione, invece, è definita come la copertura vegetale di un determinato territorio. Questa è organizzata in unità elementari, dette anche fitocenosi o associazioni vegetali, che sono il risultato dell'aggrupparsi delle specie vegetali sulla base delle caratteristiche ecologiche e dei rapporti di concorrenza e d'interdipendenza che si creano.

L'area oggetto di valutazione, ad oggi, a causa dell'elevata attività dell'uomo, ha subito una notevole modificazione dello stato naturale. L'area infatti è caratterizzata da un paesaggio agrario con una netta prevalenza di terreni destinati alle coltivazioni intensive ed estensive caratterizzate in prevalenza da coltivazioni cerealicole.

Tale pressione antropica si evidenzia nella carta tematica dell'ISPRA.



| Rif. Elaborato: | Elaborato: | Data | Rev | |
|-----------------|---|------------|-----|-----------------|
| SV250 - V.17 | Relazione di Compatibilità Floro-Faunistica | 23/09/2022 | R0 | Pagina 51 di 58 |



ISPRA - Carta della Natura



18/11/2022, 08:53:13

Pressione Antropica

| | | | |
|--------------|-------------|-------|------------|
| Non valutato | Molto bassa | Media | Molto alta |
| Bassa | Alta | | |

1:36.112

0 0,23 0,45 0,9 mi

0 0,35 0,7 1,4 km

Maxar, Microsoft, Esri, HERE, Garmin

Per l'utilizzo dei dati in lavori e/o pubblicazioni è richiesta la seguente citazione: ISPRA - Sistema Informativo di Carta della Natura

Tav.15 – Carta della Pressione Antropica (Fonte dati ISPRA - Sistema Informativo di Carta della Natura)

Dalla lettura della Carta delle Pressione Antropica, l'area di interesse risulta a Basso Rischio

Gli ambienti coltivati possiedono al loro interno una flora "naturale", essa è costituita principalmente da specie infestanti, generalmente a ciclo annuale (Graminacee), che si sviluppano soprattutto durante i periodi di intervallo tra una coltura e l'altra. Durante il periodo di coltivazione queste vengono ridotte al minimo tramite l'utilizzo di agrofarmaci (Diserbo chimico) o mediante lavorazione del terreno (diserbo meccanico), allo scopo di ridurre al minimo la competizione con le coltivazioni principali. All'interno dell'area interessata è possibile riscontrate infatti la presenza di alcune specie infestanti riportanti nella seguente tabella.

| | | | | |
|-----------------|---|------------|-----|-----------------|
| Rif. Elaborato: | Elaborato: | Data | Rev | |
| SV250 - V.17 | Relazione di Compatibilità Floro-Faunistica | 23/09/2022 | R0 | Pagina 52 di 58 |

| SPECIE VEGETALI INFESTANTI | |
|--|-------------------------------------|
| Amaranthus albus (Amaranthaceae) | Lamium amplexicaule (Labiatae) |
| Amaranthus albus, | Lathyrus aphaca (Leguminosae) |
| Amaranthus retroflexus (Amaranthaceae) | Lithospermum arvense, |
| Amaranthus retroflexus, | Lupisyalactites, |
| Anagallis arvensis, | Mentha pulegium (Labiatae) |
| Anthemis arvensis (Compositae) | Mercurialis annua (Euphorbiaceae) |
| Arisarum vulgare (Araceae) | Muscari commutatum (Liliaceae) |
| Aster squamatus (Compositae) | Nigella damascena (Ranunculaceae) |
| Calendula arvensis, | Orobanche ramosa (Orobanchaceae) |
| Cerastium glomeratum, | Plantago psyllium (Plantaginaceae) |
| Chenopodium album (Chenopodiaceae) | Poa annua, |
| Chysanthemum coronarium (Compositae) | Polygonum aviculare (Polygonaceae) |
| Cirsium arvense (Compositae) | Portulaca oleracea (Portulacaceae) |
| Convolvulus arvensis (Convolvulaceae) | Raphanus raphanistrum |
| Conyza bonariensis (Compositae) | Raphanus raphanistrum (Cruciferae) |
| Conyza canadensis (Compositae) | Rumex bucephalophorus, |
| Cychorium intybus (Compositae) | Rumex crispus (Polygonaceae) |
| Cynodon dactylon (Gramineae) | Scabiosa maritima (Dipsacaceae) |
| Cyperus sp. (Cyperaceae) | Setaria verticillata (Gramineae) |
| Delphinium halteratum (Ranunculaceae) | Setaria verticillata, |
| Digitaria sanguinalis, | Solanum nigrum (Solanaceae) |
| Diploaxis erucoides (Labiatae) | Sonchus asper (Compositae) |
| Diploaxis erucoides, | Sonchus oleraceus, |
| Diploaxis muralis (Labiatae) | Sonchus tenerrimus, |
| Echium vulgare (Plantaginaceae) | Sorghum halepense (Gramineae) |
| Euphorbia falcata (Euphorbiaceae) | Sorghum halepense, |
| Foeniculum vulgare subsp. piperitum (Umbelliferae) | Stellaria media, |
| Galium aparine, | Tragopogon porrifolius (Compositae) |
| Heliotropium europaeum (Boraginaceae) | Trifolium nigrescens (Leguminose). |
| Lagurus ovatus (Gramineae) | Urtica membranacea, |

Tab.10 – Specie vegetali infestanti tipiche dell'area di interesse

Le principali aree dove potenzialmente è riscontrabile una composizione botanica di interesse, corrispondono alle aree incolte. Queste aree sono quelle zone poste ai margini e nelle zone non coltivate, come i bordi delle strade, i terrapieni, le scarpate stradale, le capezzagne, le aree limitrofe agli edifici rurali ecc.

Le seguenti aree rappresentano un importante spazio per la biocenosi dell'area poiché composte da una vegetazione (nitrofila e ruderale) "naturale" che di norma in un contesto agricolo è del tutto assente. La flora riscontrabile lungo i margini stradali, poste ai limiti dell'attività dell'uomo, di origine spontanea, può essere definita come "*sinantropica*", cioè comprendente specie che seguono l'uomo e trovano il loro habitat proprio nelle aree in parte abbandonate o non gestite da quest'ultimo, ma strettamente connesse alle sue attività.

Questi ambienti sono caratterizzati da un basso contenuto di sostanza organica SO e sono inoltre esposti a un livello di inquinamento elevato, a causa del passaggio delle automobili che rilasciano CO₂, Nitrati NO_x e altri gas, contenenti metalli pesanti ed altre molecole tossiche derivanti dalla combustione. In questi ambienti si insediano principalmente specie vegetali adattate a vivere in condizioni estreme e poco esigenti. Le principali specie rinvenibili appartengono alle famiglie delle Composite e delle Graminacee, all'interno delle quali famiglie sono presenti specie pioniere e colonizzatrici di ambienti alterati ed estremi. Queste aree, se non subiscono danni da agenti esterni, possono evolversi in complesse associazioni vegetali aumentando considerevolmente il numero e la tipologia di specie presenti. Nella tabella successiva vengono riportate le specie potenzialmente presenti lungo le aree incolte.

| VEGETAZIONE AREE INCOLTE | |
|---------------------------------------|------------------------------------|
| Anthemis tinctoria (Asteraceae) | Knautia integrifolia (Dipsacaceae) |
| Anthyllis vulneraria (Fabaceae) | Lathyrus ochrus (Fabaceae) |
| Artemisia variabilis (Asteraceae) | Malva sylvestris (Malvaceae) |
| Avena barbata (Poaceae) | Medicago sativa (Fabaceae) |
| Bromus molliformis (Poaceae) | Melilotus sulcata (Fabaceae) |
| Centaurium erytraea (Gentianaceae) | Opopanax chironium (Apiaceae) |
| Convolvulus arvensis (Convolvulaceae) | Oryzopsis miliacea (Poaceae) |
| Chrysanthemum segetum (Asteraceae) | Pallenis spinosa (Asteraceae) |
| Cynodon dactylon (Poaceae) | Scabiosa maritima (Dipsacaceae) |
| Ferula communis (Apiaceae) | Stachys salvifolia (Lamiaceae) |
| Foeniculum vulgare (Apiaceae) | Silybum marianum (Asteraceae) |
| Geranium molle (Geraniaceae) | Teucrium camaedrys (Lamiaceae) |
| Hordeum bulbosum (Poaceae) | Trifolium angustifolium (Fabaceae) |
| Hypericum perforatum (Hypericaceae) | Trifolium nigrescens (Fabaceae) |
| Hypericum perforatum (Hypericaceae) | Vicia sativa (Fabaceae). |
| Inula viscosa (Asteraceae) | |

Tab.11 – Specie vegetali delle aree incolte presenti nell'area di interesse

Maggiore attenzione verrà posta sulla presenza di alberature naturali e alberi monumentali presenti nell'area interessata dal progetto.

Gli alberi monumentali sono importanti testimonianze storiche, ambientali e naturalistiche, in quanto rappresentano non solo un'interessante chiave di lettura del territorio, ma anche un patrimonio della collettività che va conservato e difeso. Queste tipologie di alberi sono tutelati dalla Normativa nazionale alberi monumentali, come definito da Decreto Ministeriale del 19 Dicembre del 2014 dal Decreto attuativo della Legge 14/01/2013 n°10, e Decreto interministeriale del 23 Ottobre del 2014 e dalla delle Regionale 14/2007 del 04/06/2007.

Ai sensi dell'art. 7 comma 1 della legge n° 10 del 14/01/2019, gli alberi monumentali sono piante ultracentenarie, di grandi dimensioni, spesso legate a eventi storici, religiosi, credenze popolari.

Nello specifico:

- a) piante arboree di alto fusto o facente parte di formazioni boschive naturali o artificiali ovunque ubicate ovvero l'albero secolare tipico, che possano essere considerati come rari esempi di maestosità e longevità, per età o dimensioni, o di particolare pregio naturalistico, per rarità botanica e peculiarità della specie, ovvero che rechino un preciso riferimento ad eventi o memorie rilevanti dal punto di vista storico, culturale, documentario o delle tradizioni locali
- b) i filari e le alberate di particolare pregio paesaggistico, monumentale, storico e culturale, ivi compresi quelli inseriti nei centri urbani;
- c) gli alberi ad alto fusto inseriti in particolari complessi architettonici di importanza storica e culturale, quali ad esempio ville, monasteri, chiese, orti botanici e residenze storiche private.

All'interno dell'area indicata per la realizzazione del progetto non sono presenti alberi o ulivi monumentali sotto tutela o appartenenti a specie rare o protette.

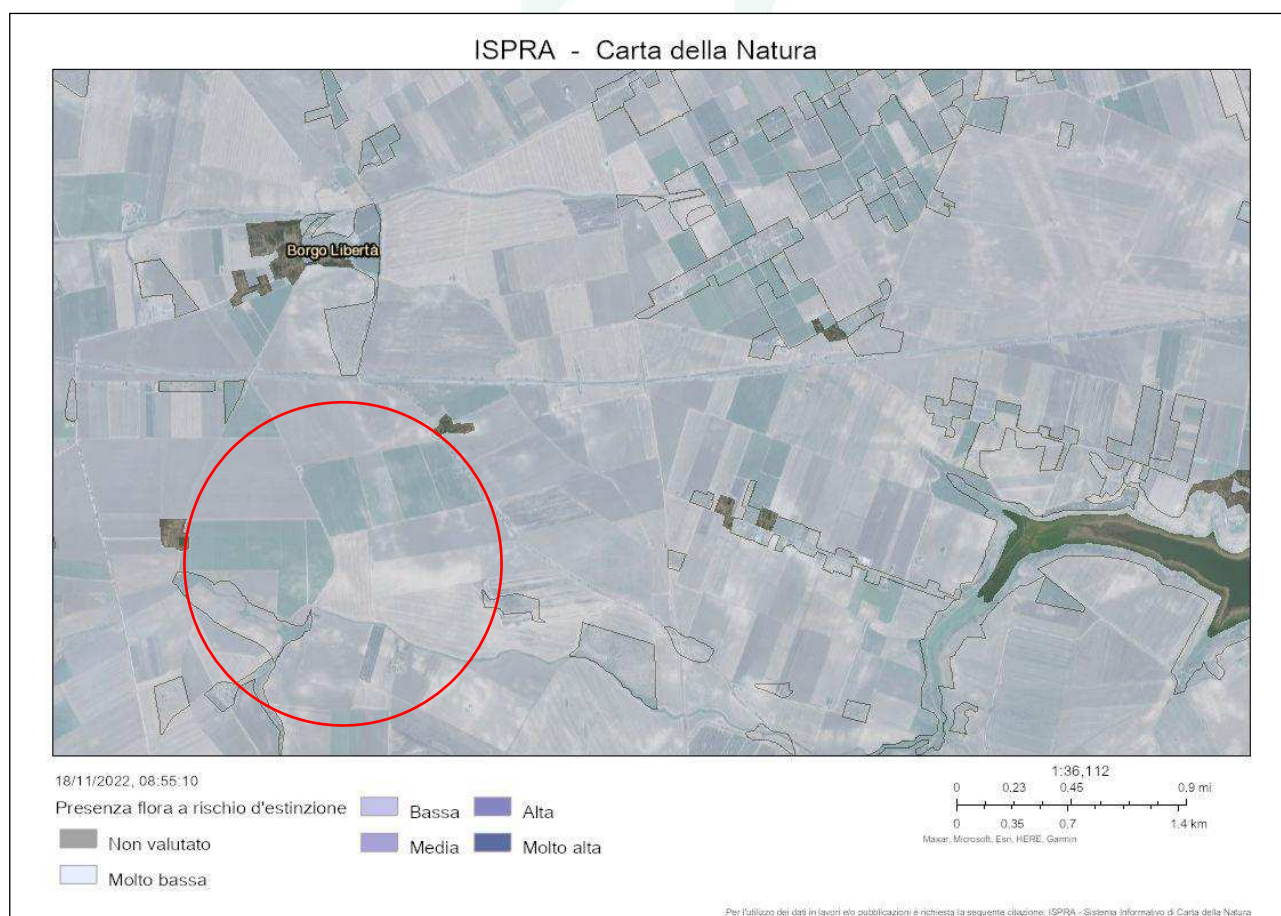
Il Tavoliere è una delle più vaste aree pianeggianti di Italia dopo la pianura Padana, con un'estensione di circa 400.000 ha come un'ampia zona sub-pianeggiante a seminativo e a pascolo costituito da visuali aperte. L'area essendo costituita prevalentemente da terreni coltivati

| Rif. Elaborato: | Elaborato: | Data | Rev | |
|-----------------|---|------------|-----|-----------------|
| SV250 - V.17 | Relazione di Compatibilità Floro-Faunistica | 23/09/2022 | R0 | Pagina 55 di 58 |

non presenta significative aree naturali. Le aree naturali più prossime al progetto sono rappresentate dalle aree umide delle Saline di Margherita di Savoia (BAT) distanti circa 9,5 km. a nord est e da quelle dell'area SIC "Valle dell'Ofanfo- Lago di Capacciotti" distante circa 9,5 km. a sud ovest.

Ponendo attenzione all'area di intervento e alle zone limitrofe, questa è caratterizzata da un paesaggio agrario avente una netta prevalenza di terreni destinati al seminativo.

Le analisi effettuate, hanno portato alla conclusione che, tali aree, sono all'esterno di aree aventi caratteristiche botanico vegetazionali protette dalla normativa Habitat, tali aree non ricadono all'interno di Parchi e Riserve nazionali e regionali e né all'interno di aree SIC e ZPS. In tali condizioni l'unica vegetazione spontanea presente potenzialmente è costituita da specie che si adattano a condizioni di suoli lavorati o che si adattano alle aree marginali delle strade.



Tav.16 – Potenziale flora a rischio estinzione (Fonte dati ISPRA - Sistema Informativo di Carta della Natura)

| | | | | |
|------------------------|---|-------------|------------|-----------------|
| Rif. Elaborato: | Elaborato: | Data | Rev | |
| SV250 - V.17 | Relazione di Compatibilità Floro-Faunistica | 23/09/2022 | R0 | Pagina 56 di 58 |

10. Ecosistemi

L'area in esame, è caratterizzato da un unico ecosistema di carattere agrario, nel quale si denota la completa assenza di aree naturali, tranne per quelle estremamente degradate limitrofe alle strade principali e secondarie e lungo i canali naturali.

L'ambiente agrario analizzato è caratterizzato dalla coltivazione di colture intensive ed estensive con vaste aree di coltivazione destinate a seminativi e a orticole. La natura stessa dell'impianto, non è in grado di generare impatti significativi sull'ecosistema degli habitat presenti inoltre, non è motivo di riduzione di aree naturali in quanto la stessa è attualmente oggetto di intensa attività agricola di tipo tradizionale.

11. Conclusioni

L'area oggetto di valutazione, all'interno della quale verranno realizzare le opere previste dal presente progetto, è attualmente sfruttata per coltivazioni estensive in prevalenza seminativi autunno-vernini e produzioni orticole, all'interno di un contesto morfologico in prevalenza di natura pianeggiante.

Il "costo ambientale" della presenza dell'impianto Agrovoltaico, può determinare un bilancio in positivo dovuto alle modalità di coltivazione delle colture in biologico, con notevole vantaggio in termini di qualità ambientale per la vita della fauna stanziale e per vegetazione spontanea ivi presente.

Le principali interferenze si avranno durante le fasi di apertura del cantiere, a causa del rumore prodotto dalla movimentazione dei macchinari e in fase di realizzazione dell'impianto.

Nella fase di esercizio, l'impianto non produce nessun tipo di inquinamento dagli effetti negativi sulla fauna e sulla flora.

Tenuto conto di tutti i fattori presi in considerazione e in riferimento alle attuali normative nazionali, regionali, provinciali e comunali, si ritiene che il terreno, oggetto della presente relazione, risulta compatibile con la installazione di una centrale elettrica da fonte rinnovabile solare non costituendo l'iniziativa, motivo di pericolo per la Fauna e la Flora, e che non pregiudica gli ecosistemi e gli habitat presenti pertanto, si esprime un giudizio positivo sulla conformità del progetto e sulla sua fattibilità.

Tanto in adempimento del mandato affidatomi

SERVIZI TECNICI DI INGEGNERIA

Foggia 23 settembre 2022

Il Tecnico

Dott. Agronomo Nicola Gravina

| Rif. Elaborato: | Elaborato: | Data | Rev | |
|-----------------|---|------------|-----|-----------------|
| SV250 - V.17 | Relazione di Compatibilità Floro-Faunistica | 23/09/2022 | R0 | Pagina 58 di 58 |