



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	13/09/2022	NG	NG	MBG	Prima Emissione

Numero Commessa:

SV240

Data Elaborato:

13/09/2022

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	14
3. Inquadramento Territoriale	17
3.1 Localizzazione	17
3.2 Area di interesse	19
4. Sau	21
5. Clima	22
5.1 Aspetti del clima	22
6. Aree Tutelate per Legge	25
6.1 Direttiva 92/43/CEE "HABITAT"	25
6.2 Rete Natura 2000	26
6.3 Parco Naturale Regionale "Fiume Ofanto"	30
6.4 Area SIC IT 9120011 "Lago di Capaciotti"	32
7. Componente Faunistica	35
7.1 Fauna migratoria	37
8. Valutazione degli Impatti	41
8.1 Impatti in fase di realizzazione	42
8.2 Impatti durante la fase di esercizio	43
8.3 Impatti durante la fase di dismissione	44
8.4 Impatti sulla Fauna	44



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



STUDIOTECNICO
ing.MarcoBALZANO
INGEGNERIA

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

8.5	Anfibi	45
8.6	Rettili	46
8.7	Mammiferi.....	46
8.8	Avifauna.....	46
9.	Componente Botanica.....	51
10.	Ecosistemi	58
11.	Conclusioni	59



STUDIOTECNICO 
ing.MarcoBALZANO

SERVIZI TECNICI DI INGEGNERIA

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV240 - V.17	Relazione di Compatibilità Floro-Faunistica	13/09/2022	R0	Pagina 3 di 59

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 **AgriVoltaico** denominato “**AgroPV – Mezzana**”.

L’iniziativa prevede la realizzazione di un impianto agrioltaico, 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-agronomiche 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 agronomica**.

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	
SV240 - V.17	Relazione di Compatibilità Floro-Faunistica	13/09/2022	R0	Pagina 4 di 59



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	
SV240 - V.17	Relazione di Compatibilità Floro-Faunistica	13/09/2022	R0	Pagina 5 di 59

1.2 Descrizione sintetica dell'iniziativa

L'iniziativa è da realizzarsi in agro dei Comuni 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 **84,000 MWn – 104,832 MWp**.

L'impianto comprenderà **420** 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:	84.000,00 kWn
Potenza picco:	104.832,00 kWp
Inverter:	420 unità
Strutture:	350 tracker da 2x13 moduli 3185 tracker da 2x26 moduli
Moduli fotovoltaici:	174.720 u. x 600 Wp

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



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

In base alla soluzione di connessione (**STMG TERNA/P20190068227 del 01/10/2021 – CODICE PRATICA 201900769**), 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.

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV240 - V.17	Relazione di Compatibilità Floro-Faunistica	13/09/2022	R0	Pagina 7 di 59



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

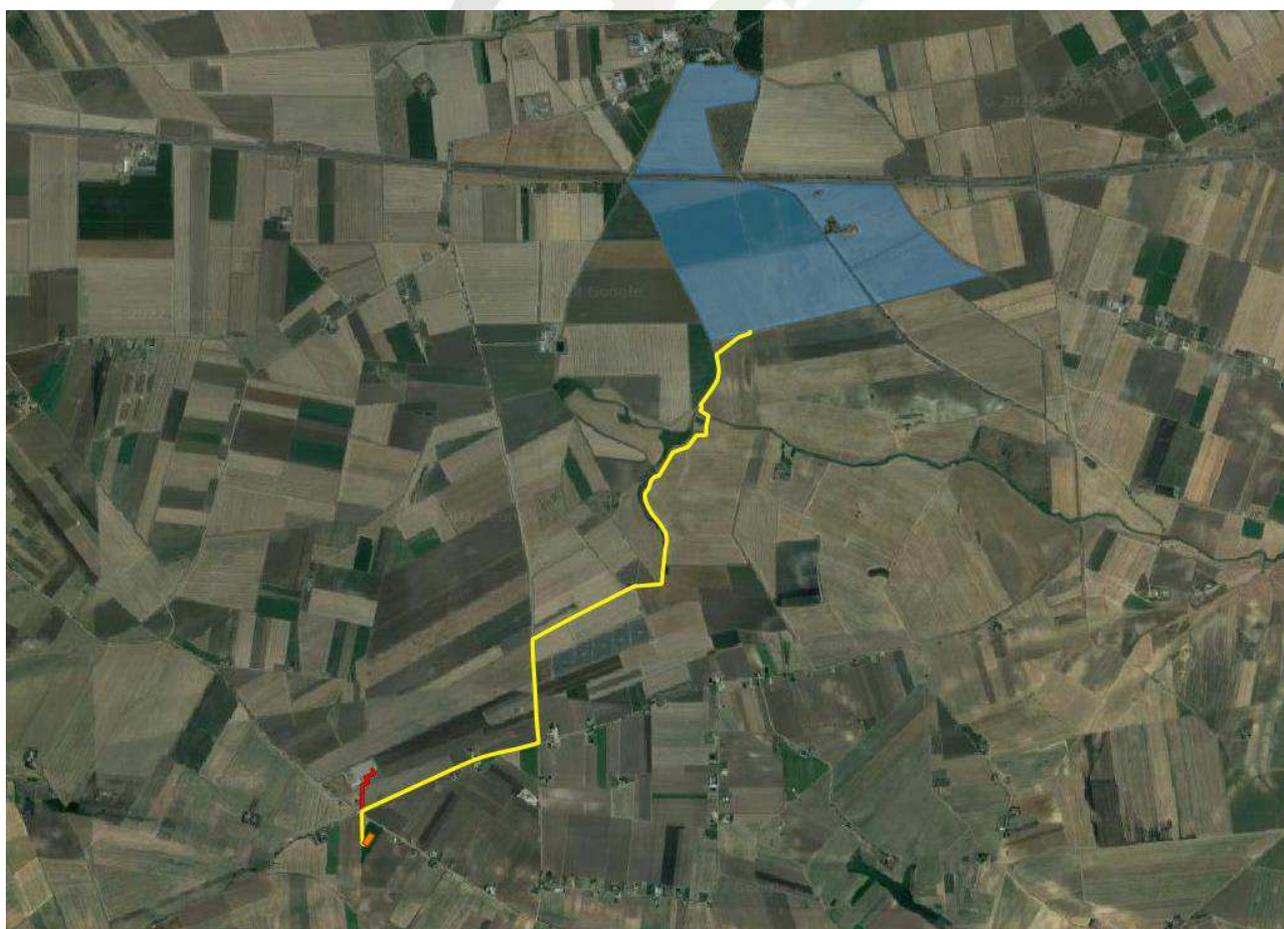
Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV240 - V.17	Relazione di Compatibilità Floro-Faunistica	13/09/2022	R0	Pagina 8 di 59



1.4 Localizzazione

L'impianto "AgroPV Mezzana" si trova in Puglia, nel Comune di **Cerignola (FG)** in località "La Torre". L'area contrattualizzata a disposizione del proponente ha una estensione di **283,9612** ha, di cui **158,3352** 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: 41.166664° N

Longitudine: 15.717381° E

Altezza s.l.m.: 265 m

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV240 - V.17	Relazione di Compatibilità Floro-Faunistica	13/09/2022	R0	Pagina 9 di 59

1.5 Area Impianto

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

Proprietà	Comune	Provincia	Foglio di mappa	Particelle	Classamento	Consistenza (ha)
GASPARRI ZEZZA TOMMASO	Cerignola	FG	351	351	SEMINATIVO	18,9013
GASPARRI ZEZZA TOMMASO	Cerignola	FG	352	1	SEMINATIVO	6,573
DI PIETRO MATILDE	Cerignola	FG	352	4	SEMINATIVO	42,4158
GASPARRI ZEZZA TOMMASO	Cerignola	FG	352	21	SEMINATIVO	2,005
DI PIETRO MATILDE	Cerignola	FG	352	187	SEMINATIVO	33,18
GASPARRI ZEZZA TOMMASO	Cerignola	FG	352	288	SEMINATIVO	55,2621



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	
SV240 - V.17	Relazione di Compatibilità Floro-Faunistica	13/09/2022	R0	Pagina 11 di 59

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.
- 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".

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV240 - V.17	Relazione di Compatibilità Floro-Faunistica	13/09/2022	R0	Pagina 14 di 59

- 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

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV240 - V.17	Relazione di Compatibilità Floro-Faunistica	13/09/2022	R0	Pagina 15 di 59



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

alla installazione di specifiche tipologie di impianti alimentati da fonti rinnovabili nel territorio della Regione Puglia."



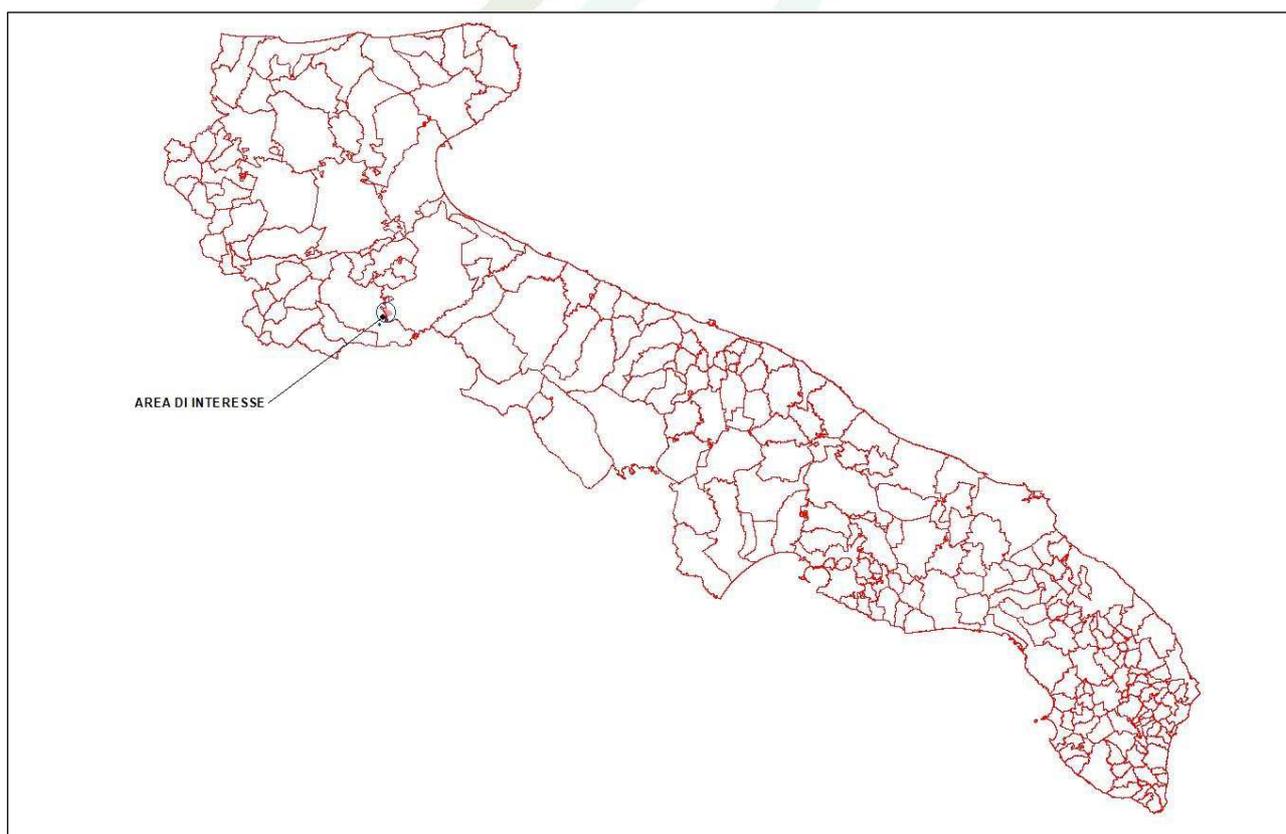
STUDIOTECHNICO 
ing. Marco BALZANO
SERVIZI TECNICI DI INGEGNERIA

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV240 - V.17	Relazione di Compatibilità Floro-Faunistica	13/09/2022	R0	Pagina 16 di 59

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	
SV240 - V.17	Relazione di Compatibilità Floro-Faunistica	13/09/2022	R0	Pagina 17 di 59



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



STUDIOTECHNICO
ingMarcoBALZANO
INGEGNERE 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 1:10.000 (Fonte dati SIP Puglia)



Tav.6 - Inquadramento territoriale catastale su base ortofoto scala 1:10.000 (Fonte dati SIP Puglia)

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV240 - V.17	Relazione di Compatibilità Floro-Faunistica	13/09/2022	R0	Pagina 18 di 59

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 84 MW e 104,832 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:

	lat.	Long.	UTM 33 T-est	UTM 3 T3-nord
Riferimento baricentrico	41.166664° N	15.717381° E	560180.82 m E	4557506.62 m N

Tab.1 - Localizzazione geografica

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.

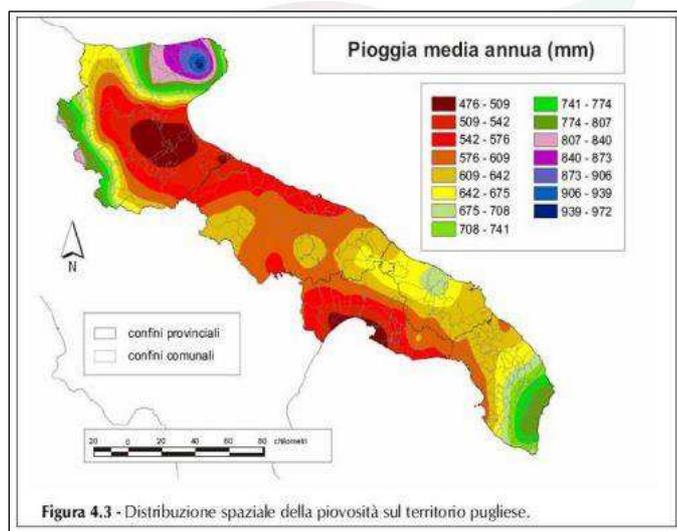
TABELLA CLIMATICA CERIGNOLA

	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

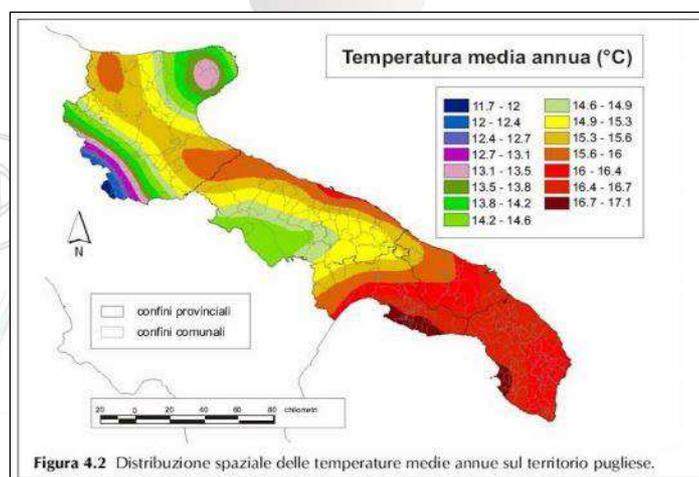
Tab.3 – Tabella riepilogativa dei dati climatici del comune di Cerignola (FG) (Fonte dati <https://it.climate-data.org>)

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.

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV240 - V.17	Relazione di Compatibilità Floro-Faunistica	13/09/2022	R0	Pagina 23 di 59

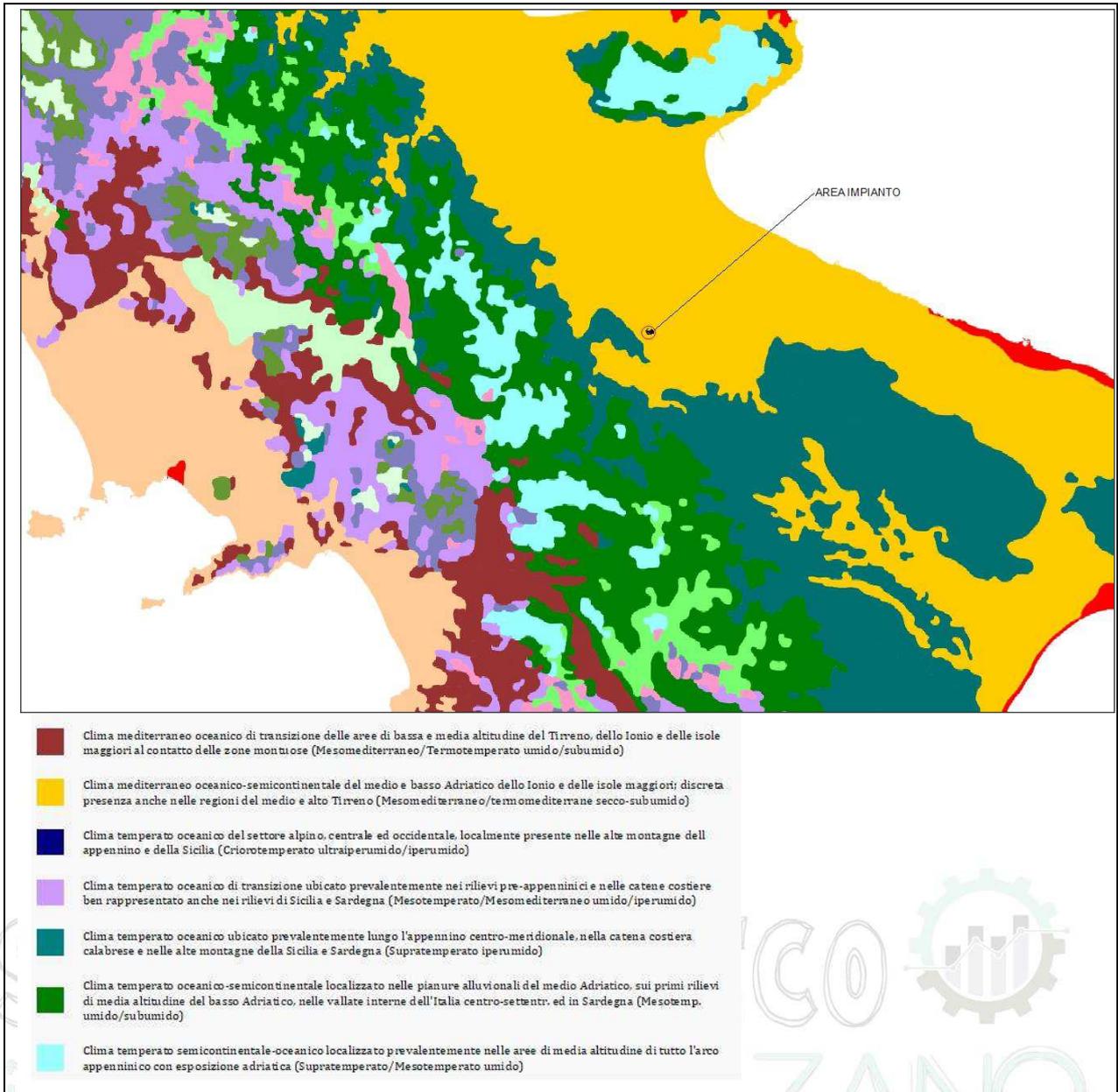


StudioTECNICO | Ing. Marco G Balzano
Via Canello Rotto, 3 | 70125 BARI | Italy
www.ingbalzano.com - +39.331.6764367



STUDIOTECNICO
ingMarcoBALZANO
INGEGNERE DELLA PROVINCIA DI BARI

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	
SV240 - V.17	Relazione di Compatibilità Floro-Faunistica	13/09/2022	R0	Pagina 24 di 59

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	
SV240 - V.17	Relazione di Compatibilità Floro-Faunistica	13/09/2022	R0	Pagina 25 di 59



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	
SV240 - V.17	Relazione di Compatibilità Floro-Faunistica	13/09/2022	R0	Pagina 26 di 59

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.

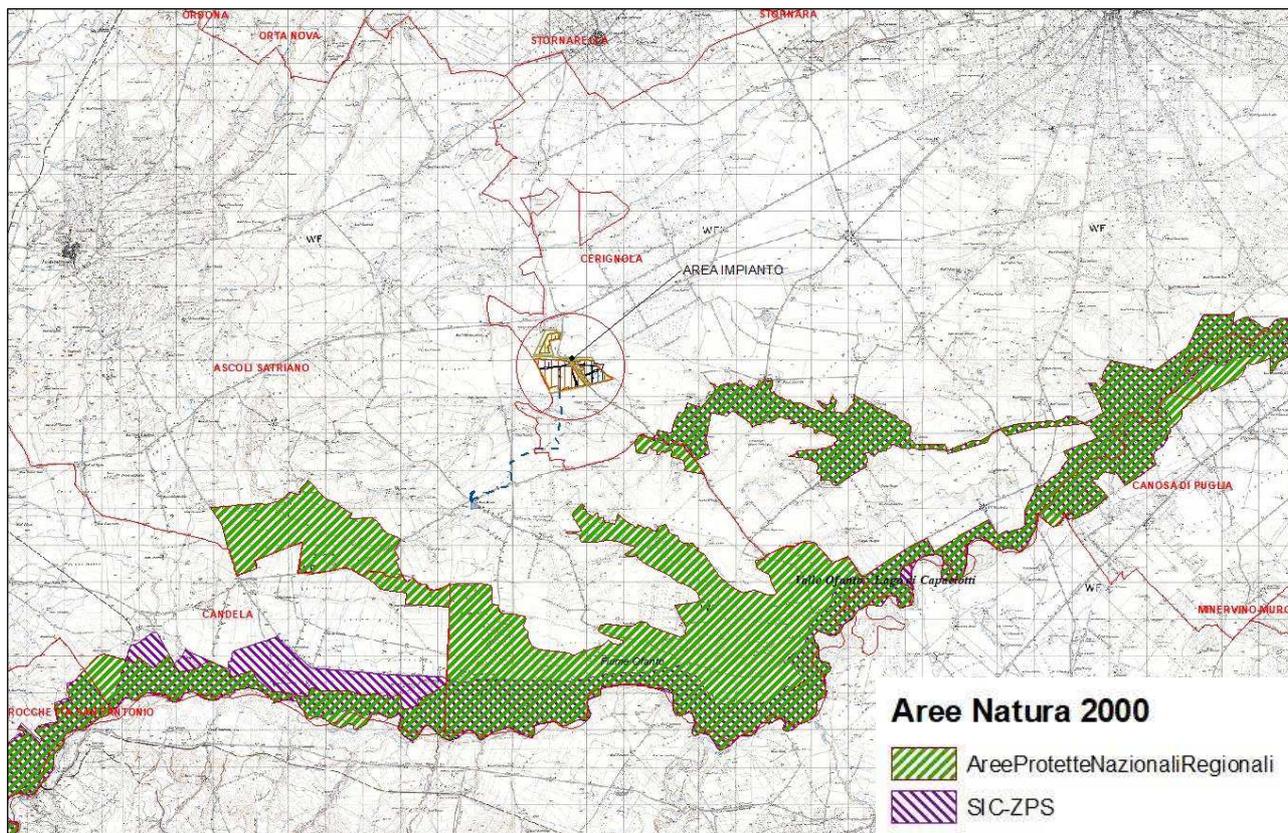


StudioTECNICO | Ing. Marco G Balzano
Via Cancellotto, 3 | 70125 BARI | Italy
www.ingbalzano.com - +39.331.6764367



STUDIOTECNICO
ingMarcoBALZANO
INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI BARI

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
Puglia	IT9110014	Monte Saraceno	sì	197	0	16,0522	41,6928

Rif. Elaborato: SV240 - V.17	Elaborato: Relazione di Compatibilità Floro-Faunistica	Data 13/09/2022	Rev R0	Pagina 29 di 59
--	--	---------------------------	------------------	------------------------

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 1,6 km. a sud;

2. Aree SIC

- a. **IT9120011** "Valle dell'Ofanto lago di Capaciotti" distante circa 1,7 km. a sud.

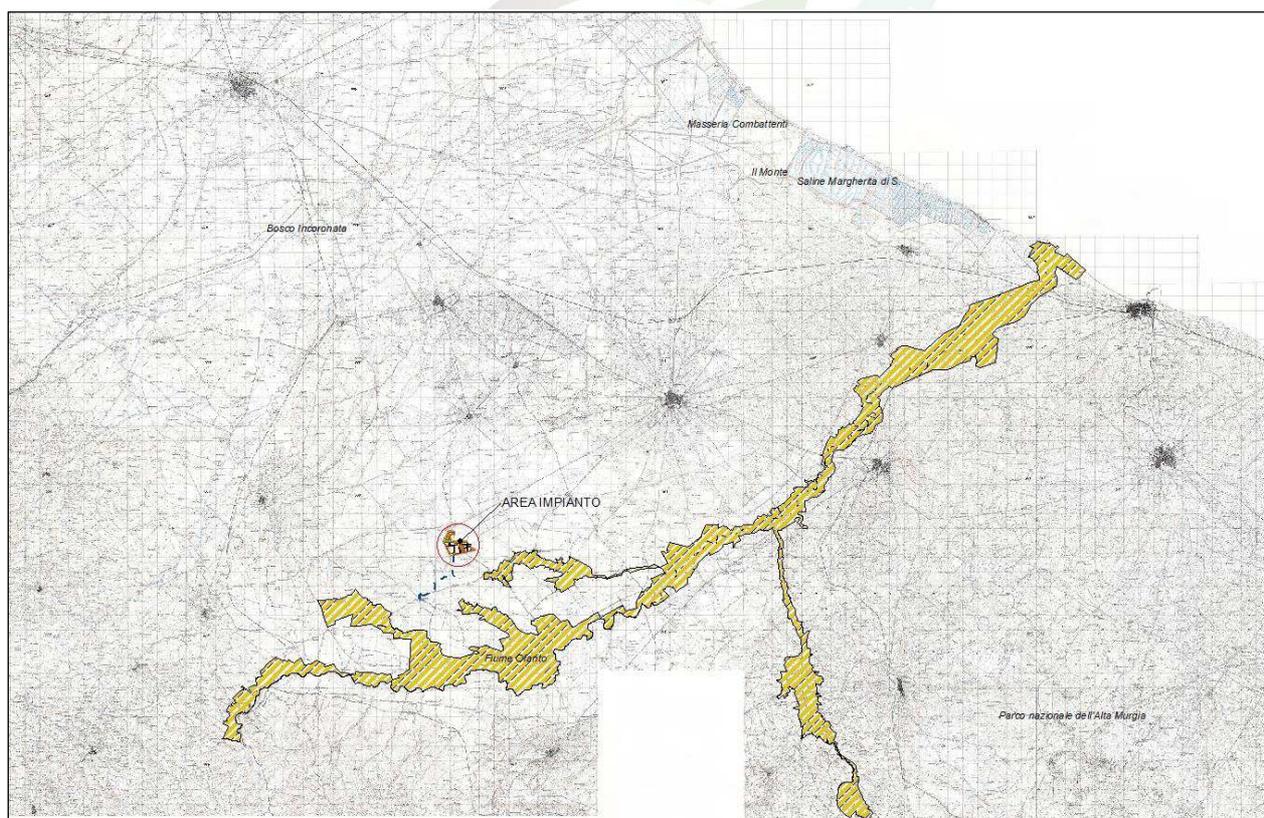
b.

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.

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV240 - V.17	Relazione di Compatibilità Floro-Faunistica	13/09/2022	R0	Pagina 30 di 59

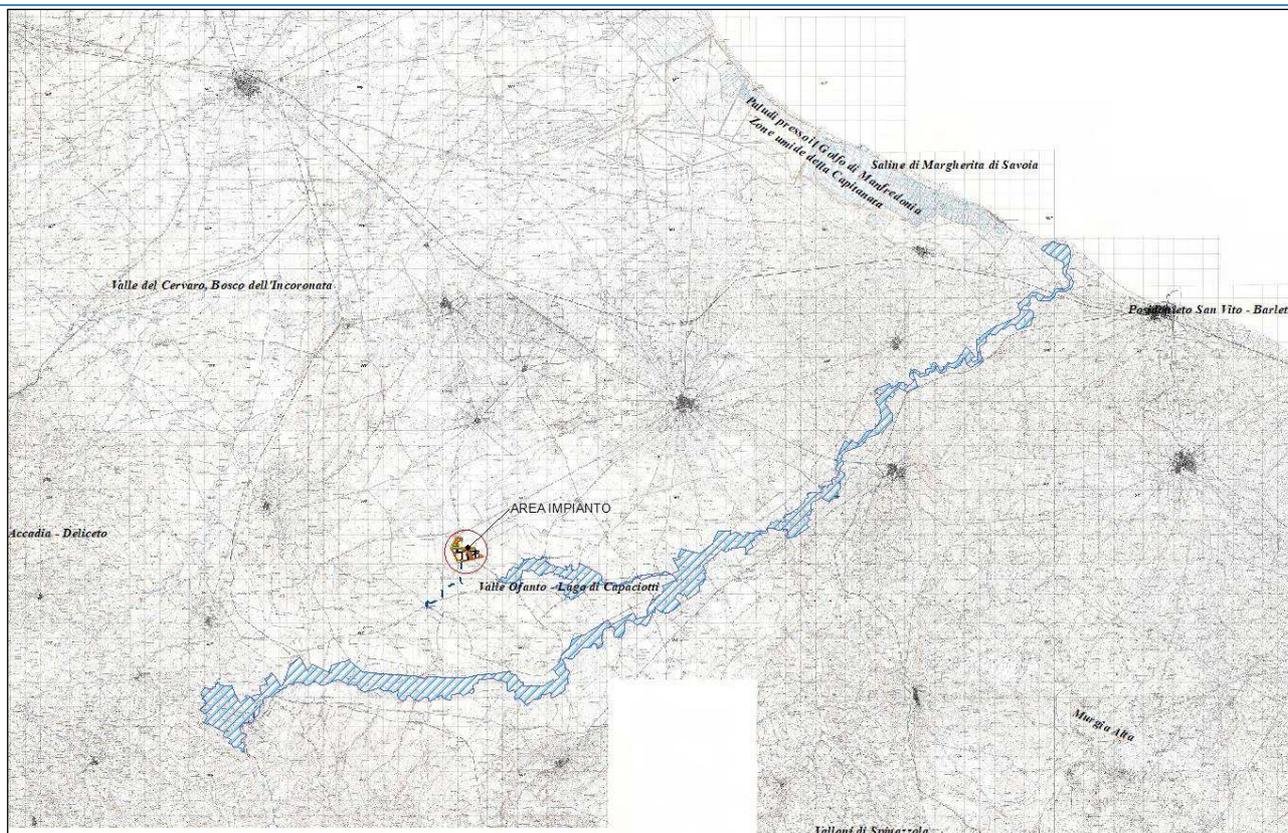
Il corso d'acqua dell'Ofanto, con le sue ramificazioni rappresenta la più significativa tipologia idrogeomorfologica presente sull'intero territorio della Regione Puglia. L'alveo fluviale con la vegetazione ripariale, sia dell'Ofanto che del suo affluente Locono, rappresenta l'elemento lineare di maggiore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



Tav. 13 – Inquadramento territoriale su base I.G.M. Area SIC IT9120011 “Valle Ofanto – Lago di Capaciotti”, 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 Capaciotti 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 Capaciotti sono presenti una serie di specie animali che

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV240 - V.17	Relazione di Compatibilità Floro-Faunistica	13/09/2022	R0	Pagina 32 di 59

vanno protette e tutelate essendo a rischio estinzione a causa dei cambiamenti climatici e soprattutto a causa della sottrazione degli habitat naturali causati dall'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
6220			378.6			B	C	B	B
92A0			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 chroceata			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 fulicula			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 cyaneus			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 narzetta			w				P	DD	C	A	A	A
R	1279	Elaeophyes quatuordecimnotata			p				P	DD	C	B	C	B
R	1220	Erythrura orix			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



STUDIOTECNICO
ing. Marco BALZANO
INGEGNERIA

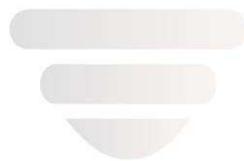
StudioTECNICO | Ing. Marco G Balzano
Via Cancellotto, 3 | 70125 BARI | Italy
www.ingbalzano.com - +39.331.6764367



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

B	A127	Grus grus			c				P	DD	C	A	A	A
B	A131	Himantopus himantopus			c				P	DD	C	A	A	A
B	A022	Icthyophaga minutus			r				V	DD	C	C	C	B
M	1355	Lutra lutra			p				P	DD	B	B	B	B
B	A073	Milvus migrans			r				V	DD	C	C	C	B
B	A074	Milvus milvus			r				V	DD	C	C	B	B
B	A023	Icthyophaga nebulosa			c				P	DD	C	A	A	A
B	A391	Phalacrocorax carbo sinensis			c				P	DD	C	A	A	A
B	A034	Platalea leucorodia			c				P	DD	C	A	A	A
B	A032	Plegadis falcinellus			c				P	DD	C	A	A	A
B	A140	Pluvialis apricaria			w				P	DD	C	A	A	A
B	A120	Porzana parva			c				P	DD	C	A	A	A
B	A119	Porzana porzana			c				P	DD	C	A	A	A
B	A118	Rallus aquaticus			p				V	DD	C	C	C	B
F	1136	Rutilus rubilio			p				P	DD	C	C	B	C
B	A155	Scolopax rusticola			w				P	DD	C	A	A	A
B	A195	Sterna albifrons			c				P	DD	C	A	A	A
B	A191	Sterna sandvicensis			c				P	DD	C	A	A	A
B	A210	Streptopelia turtur			r				R	DD	C	C	C	B
B	A128	Tetrax tetrax			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

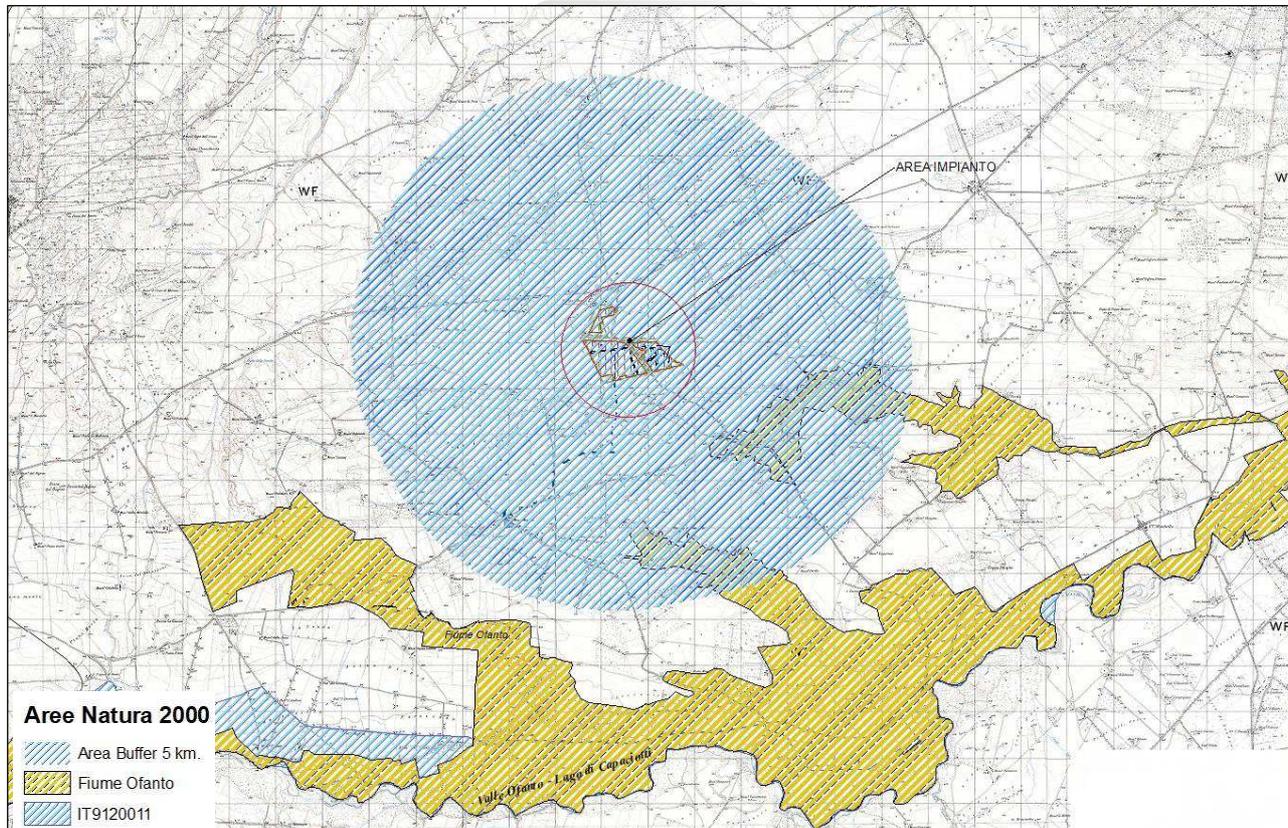
SERVIZI TECNICI DI INGEGNERIA

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV240 - V.17	Relazione di Compatibilità Floro-Faunistica	13/09/2022	R0	Pagina 34 di 59

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	
SV240 - V.17	Relazione di Compatibilità Floro-Faunistica	13/09/2022	R0	Pagina 35 di 59

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

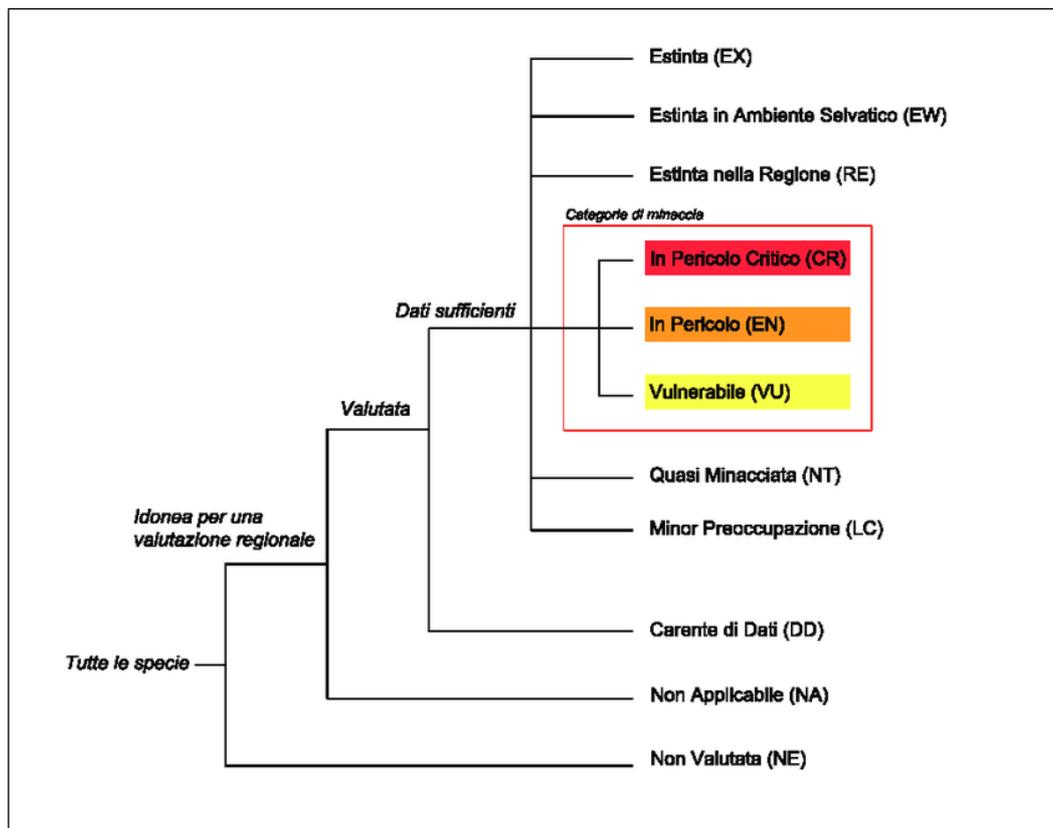
"Conservazione degli uccelli selvatici" (allegato I) e quella alla Direttiva 92/43/CE "Conservazione degli habitat e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche" (allegato II) e alle Convenzioni di Bonn "Conservazione delle specie selvatiche migratrici" (appendice I e II) e di Berna "Conservazione 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	
SV240 - V.17	Relazione di Compatibilità Floro-Faunistica	13/09/2022	R0	Pagina 36 di 59



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.

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	
SV240 - V.17	Relazione di Compatibilità Floro-Faunistica	13/09/2022	R0	Pagina 38 di 59



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	
SV240 - V.17	Relazione di Compatibilità Floro-Faunistica	13/09/2022	R0	Pagina 40 di 59

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	
SV240 - V.17	Relazione di Compatibilità Floro-Faunistica	13/09/2022	R0	Pagina 41 di 59

- **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 stabiliti), 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	
SV240 - V.17	Relazione di Compatibilità Floro-Faunistica	13/09/2022	R0	Pagina 42 di 59

- 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	
SV240 - V.17	Relazione di Compatibilità Floro-Faunistica	13/09/2022	R0	Pagina 43 di 59

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	
SV240 - V.17	Relazione di Compatibilità Floro-Faunistica	13/09/2022	R0	Pagina 44 di 59

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	
SV240 - V.17	Relazione di Compatibilità Floro-Faunistica	13/09/2022	R0	Pagina 45 di 59

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 anfibie 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 espresse 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	
SV240 - V.17	Relazione di Compatibilità Floro-Faunistica	13/09/2022	R0	Pagina 46 di 59

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	
SV240 - V.17	Relazione di Compatibilità Floro-Faunistica	13/09/2022	R0	Pagina 47 di 59

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	
SV240 - V.17	Relazione di Compatibilità Floro-Faunistica	13/09/2022	R0	Pagina 51 di 59



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	
SV240 - V.17	Relazione di Compatibilità Floro-Faunistica	13/09/2022	R0	Pagina 52 di 59



ISPRA - Carta della Natura



18/11/2022, 08:53:13

Pressione Antropica

Non valutato	Molto bassa	Media	Molto alta
Bassa	Alta		



Per l'utilizzo dei dati in lavori 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	
SV240 - V.17	Relazione di Compatibilità Floro-Faunistica	13/09/2022	R0	Pagina 53 di 59

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 erythraea (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.

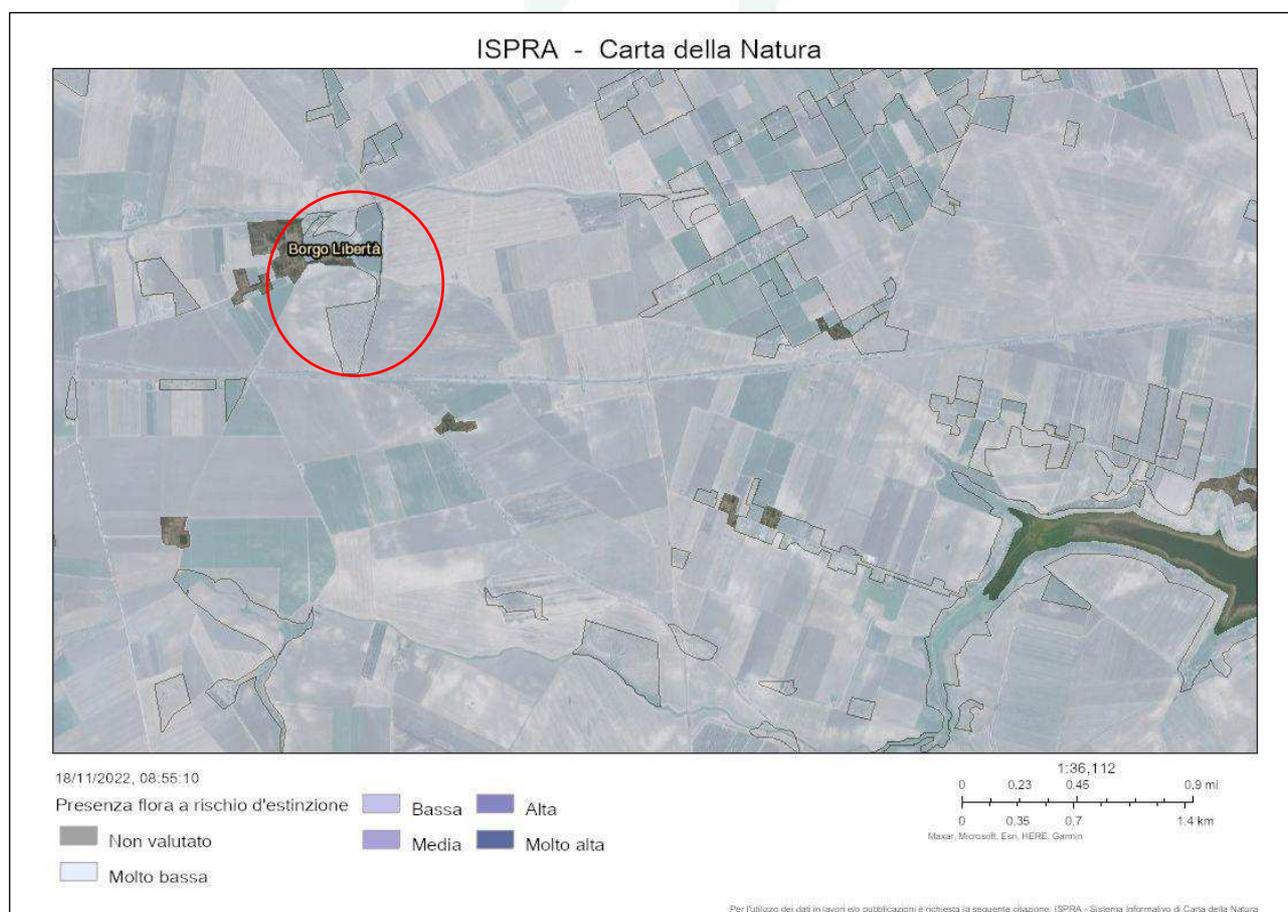
Il Tavoliere è una delle più vaste aree pianeggianti di Italia dopo la pianura Padana, con un'estensione di circa 400.000 ha come un'ampia zona sub-pianeggiante a seminativo e a pascolo costituito da visuali aperte. L'area essendo costituita prevalentemente da terreni coltivati

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV240 - V.17	Relazione di Compatibilità Floro-Faunistica	13/09/2022	R0	Pagina 56 di 59

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	
SV240 - V.17	Relazione di Compatibilità Floro-Faunistica	13/09/2022	R0	Pagina 57 di 59

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 13 settembre 2022

Il Tecnico

Dott. Agronomo Nicola Gravina

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV240 - V.17	Relazione di Compatibilità Floro-Faunistica	13/09/2022	R0	Pagina 59 di 59