



# *Ministero della Transizione Ecologica*

Commissione Tecnica PNRR-PNIEC

**Parere n. 24 del 11/07/2022**

<b>Progetto</b>	<p><i>Istruttoria Valutazione Impatto Ambientale</i></p> <p><b>Progetto di un impianto agrivoltaico</b></p> <p><b>Impianto di Produzione Agro-Energetico Integrato</b> <b>In località Borgo Mezzanone – Macchia Rotonda</b> <b>In Comune di Manfredonia (FG)</b></p> <p><b>ID_VIP: 7607</b></p>
<b>Proponente</b>	<b>IPC Puglia</b>

## La Commissione Tecnica PNRR-PNIEC

### I) QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

#### **RICHIAMATA la normativa che regola il funzionamento della Commissione Tecnica PNRR-PNIEC, e in particolare:**

- il Decreto Legislativo del 3 aprile 2006, n.152 recante “*Norme in materia ambientale*” e s.m.i. ed in particolare l’art. 8 (*Commissione Tecnica di Verifica dell’Impatto Ambientale - VIA e VAS*), comma 2 bis, che ha istituito, per lo svolgimento delle procedure di valutazione ambientale di competenza statale dei progetti compresi nel Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR), di quelli finanziati a valere sul fondo complementare nonché dei progetti attuativi del Piano nazionale integrato per l’energia e il clima, individuati nell’allegato I-bis al presente decreto, la Commissione Tecnica PNRR-PNIEC (di seguito la Commissione);
- il Decreto Legislativo del 3 aprile 2006 n. 152 e in particolare l’art 8, comma 2-bis, laddove prevede che la Commissione Tecnica PNRR-PNIEC opera con le modalità previste dall’art. 20, dall’articolo 21, dall’articolo 23, dall’articolo 24, dall’articolo 25, comma 1, 2-bis, 2-ter, 3, 4, 5, 6 e 7, e dall’articolo 27, del presente decreto;
- il Decreto Legge del 1° marzo 2021, n. 22, convertito, con modificazioni, dalla legge 22 aprile 2021, n. 55, recante “*Disposizioni urgenti in materia di riordino delle attribuzioni dei Ministeri*” e, in particolare, l’art. 2, il quale prevede che “*Il Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio è ridenominato Ministero della Transizione Ecologica*”;
- il Decreto del Ministro della Transizione Ecologica del 2 settembre 2021, n. 361 in materia di composizione, compiti, articolazione, organizzazione e modalità di funzionamento della Commissione Tecnica PNRR-PNIEC;
- il Decreto del Ministro della Transizione Ecologica di concerto con il Ministro dell’Economia e delle Finanze del 21 gennaio 2022, n. 54 in materia di costi di funzionamento della Commissione Tecnica di PNRR-PNIEC;
- il Decreto del Ministro della Transizione Ecologica del 10 novembre 2021, n. 457 e del 29 dicembre 2021, n. 551 di nomina dei Componenti della Commissione Tecnica PNRR-PNIEC e del 30 dicembre 2021, n. 553 di nomina del Presidente della Commissione PNRR-PNIEC; gli ulteriori decreti di nomina dei Componenti della Commissione n.27232 e n.27234 del 3 marzo 2022, n.60868 del 16 maggio 2022, n. 65912 e n.65913 del 26 maggio 2022;
- la Disposizione 2 prot. 596 del 7 febbraio 2022 di nomina dei Coordinatori delle Sottocommissioni PNRR e PNIEC, di nomina dei Referenti dei Gruppi Istruttori e dei Commissari componenti di tali Gruppi e del Segretario della Commissione PNRR-PNIEC;
- la designazione dei rappresentanti del Ministero della Cultura (MiC) in Commissione ai sensi dell’art. 8, comma 2-bis, settimo periodo del Dlgs. n. 152/2006, acquisita con prot. n. 0002385 del 3 febbraio 2022 e la successiva nota acquisita con prot. n. 0006868 del 21 marzo 2022;
- il D.L. 1° marzo 2022, n. 17 recante “*Misure urgenti per il contenimento dei costi dell’energia elettrica e del gas naturale, per lo sviluppo delle energie rinnovabili, per il rilancio delle politiche industriali*” convertito nella legge n. 34 del 27/04/2022;
- il Decreto Legge n. 50 del 17 maggio 2022 “*Misure urgenti in materia di politiche energetiche nazionali, produttività delle imprese e attrazione degli investimenti, nonché in materia di politiche sociali e di crisi ucraina.*”;

#### **RICHIAMATE le norme in materia di VIA e in particolare:**

- la direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio n. 2014/52/UE del 16 aprile 2014 che modifica la direttiva 2011/92/UE del 13/11/2011 concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati, e s.m.i;
- La Direttiva 2001/42/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 27 giugno 2001, concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente;
- la Direttiva 92/43/CEE del Consiglio del 21 maggio 1992 relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche;
- la Direttiva 2009/147/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 30 novembre 2009, concernente la conservazione degli uccelli selvatici e s.m.i.
- il Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n.152 recante “*Norme in materia ambientale*” e s.m.i., in particolare la Parte seconda e relativi allegati;
- la Legge dell'11 febbraio 1992, n. 157, recante “*Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio*”, e s.m.i.
- il Decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, Regolamento recante “*Attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche*” e s.m.i.;
- il Decreto del Ministro dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 24 dicembre 2015, n. 308 recante “*Indirizzi metodologici per la predisposizione dei quadri prescrittivi nei provvedimenti di valutazione ambientale di competenza statale*”;
- le Linee Guida Nazionali recanti le “*Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale*”, n. 28/2020, approvate dal Consiglio SNPA;
- Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (VIIncA) - Direttiva 92/43/CEE "Habitat" articolo 6, paragrafi 3 e 4;
- Delibera ISPRA del 22 aprile 2015 recante “*Linee guida per la valutazione integrata di impatto ambientale e sanitario (VIAS) nelle procedure di autorizzazione ambientale (VAS, VIA, AIA)*”;
- il Decreto del Presidente della Repubblica n.120 del 13 giugno 2017 - “*Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164*”;
- Legge 26 ottobre 1995, n. 447 - “*Legge quadro sull'inquinamento acustico*” e s.m.i.;
- Legge 22 febbraio 2001, n. 36 “*Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici (Inquinamento elettromagnetico)*”;

**Considerato inoltre:**

- il Regolamento (UE) 2021/1119 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 30 giugno 2021 che istituisce il quadro per il conseguimento della neutralità climatica e che modifica i regolamenti (CE) n. 401/2009 e (UE) 2018/1999 (“*Normativa europea sul clima*”);
- il Decreto legge 31 maggio 2021, n. 77, convertito, con modificazioni, dalla legge 29 luglio 2021, n. 108, recante “*Governance del Piano Nazionale di Rilancio e Resilienza*”, il quale introduce importanti semplificazioni nel procedimento di VIA;
- Il Decreto legislativo 8 novembre 2021, n. 199 recante “*Attuazione della direttiva (UE) 2018/2001 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'11 dicembre 2018, sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili*” e s.m.i.;
- Il Decreto legislativo 3 marzo 2011, n. 28 recante “*Attuazione della direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE*” e s.m.i.;

- Il Decreto legislativo 29 dicembre 2003 di Attuazione della direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità;
- Il Decreto del Ministero dello Sviluppo Economico 10 settembre 2010, Pubblicato nella Gazzetta Ufficiale 18 settembre 2010, n. 219, recante “Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili”.

## SVOLGIMENTO DEL PROCEDIMENTO

### **DATO ATTO dello svolgimento cronologico del procedimento come segue:**

- Data presentazione istanza: 10/11/2021
- Data avvio consultazione pubblica: 10/02/2022
- Termine presentazione Osservazioni del Pubblico: 12/03/2022
- Data di Richiesta integrazioni della Commissione: 22/03/2022
- Data di invio al Proponente della Richiesta integrazioni del MiC: 14/03/2022
- Data di ricevimento delle integrazioni della Commissione: 11/04/2022
- Data di ricevimento delle integrazioni del MiC: 11/03/2022
- Data ripubblicazione avviso sul portale e avvio consultazione pubblica: 26/05/2022
- Termine presentazione Osservazioni del Pubblico su ripubblicazione: 10/06/2022

### **DATO ATTO dello svolgimento del procedimento come segue:**

- con nota del 25/10/2022, acquisita il 10/11/2021 con prot. MATTM/122961, la Società IPC PUGLIA S.r.l. (di seguito il Proponente) ha presentato, ai sensi dell'art. 23 del D.lgs. 152/2006, come modificato con D.lgs. 104/2017, istanza per l'avvio della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale del “Progetto di un impianto agrovoltaiico, da realizzarsi nel comune di Manfredonia (FG) in località Borgo Mezzanone, di potenza nominale pari a 26,590 MWp”, perfezionata con nota del 24/11/2021 acquisita il 24/11/2021 con prot. MATTM/24/11/2022.

Tale progetto è compreso nella tipologia elencata nell'Allegato Ibis “*Opere, impianti e infrastrutture necessarie al raggiungimento degli obiettivi fissati dal Piano Nazionale Integrato Energia e Clima (PNIEC), predisposto in attuazione del Regolamento (UE) 2018/1999*” al punto 1.2.1 “*Generazione di energia elettrica: impianti idroelettrici, geotermici, eolici e fotovoltaici (in terraferma e in mare), solari a concentrazione, produzione di energia dal mare e produzione di bioenergia da biomasse solide, bioliquidi, biogas, residui e rifiuti*” e nell'Allegato II alla Parte Seconda del D.lgs. 152/2006 al punto 2), denominato “*Progetti di competenza statale: impianti fotovoltaici per la produzione di energia elettrica con potenza complessiva superiore a 10 MW*”;

- oltre a copia dell'attestazione di avvenuto assolvimento degli oneri istruttori dovuti per la procedura in questione, il Proponente ha trasmesso la seguente documentazione, acquisita dalla DVA - Divisione II – Direzione generale per le Valutazioni Ambientali (d'ora innanzi Divisione) il 10/11/2021 con prot. MATTM/122961:
  - ✓ Avviso al Pubblico
  - ✓ Elenco elaborati in formato xls;

- ✓ Elaborati di Progetto;
  - ✓ Check list per l'esame di procedibilità dell'istanza;
  - ✓ Studio d'Impatto Ambientale;
  - ✓ Progetto definitivo;
  - ✓ Sintesi non Tecnica;
  - ✓ Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo di cui al DPR 120/2017;
- ai sensi dell'art. 24, commi 1 e 2 del D.Lgs.n.152/2006 e s.m.i., la documentazione presentata in allegato alla domanda è stata pubblicata sul sito internet istituzionale all'indirizzo <https://va.mite.gov.it/it-IT/Oggetti/Info/8144> dell'Autorità competente e che la Divisione, con nota prot. MiTE/16228 del 10/02/2022, ha comunicato a tutte le Amministrazioni e a tutti gli enti territoriali potenzialmente interessati l'avvenuta pubblicazione su detto sito della documentazione;
  - la Divisione con nota prot. MiTE/16228 del 10/02/2022, acquisita dalla Commissione Tecnica PNRR-PNIEC (d'ora innanzi Commissione) con prot. CTVA/729 del 11/02/2022 ha trasmesso, ai fini delle determinazioni della stessa Divisione e della predisposizione del decreto del provvedimento di VIA, la documentazione acquisita, comunicando la procedibilità dell'istanza di procedimento di VIA ai sensi dell'art. 23 del D.lgs 152/2006 come da ultimo modificato con D.lgs 104/2017;
  - con nota prot. n. 9697-P del 11/03/2022, il Ministero della Cultura (d'ora in poi, MiC) ha trasmesso una richiesta di integrazioni a cui il proponente ha risposto con nota del 05/04/2022;
  - con nota prot. MiTE/1784 del 22/03/2022 la Divisione ha trasmesso al Proponente la Richiesta di Integrazioni formulata dalla Commissione, prot. CTVA/1784 del 22/03/2022, alla quale con la nota del 05/04/2022, acquisita al prot. MiTE/45028 dell'11/04/2022, il Proponente ha risposto trasmettendo le integrazioni richieste;
  - vista la nota dell'Autorità Di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale prot.n. 8706/2022 del 29/03/2022;
  - a seguito della consultazione pubblica iniziata il 10/02/2022 con termine di presentazione delle osservazioni del pubblico fissata per il 13/03/2022 e successiva ripubblicazione, in seguito all'invio di integrazioni, e avvio consultazione pubblica iniziata il 26/05/2022 con termine di presentazione delle osservazioni del pubblico fissata per il 10/06/2022: /sono pervenute le seguenti osservazioni e pareri, ai sensi del dell'art.24, comma 4 del D.Lgs. n.152/2006 e s.m.i., da parte dei portatori di interesse/dei seguenti soggetti, di cui si è tenuto conto:

Osservazione	Protocollo	Data	Contenuto
Società Parco Eolico Borgo Mezzanone S.r.l. in data 15/03/2022	MiTE/32926	15/03/2022	Interferenza con un parco eolico nella stessa area

- a cui il proponente ha controdedotto con nota del 30/03/2022 acquisita al prot. MiTE/42004 del 01/04/2022 ritenendo che l'osservazione sia stata presentata tardivamente rispetto ai termini istruttori e che il progetto presentato dalla Mezzanone SrL è ancora privo di definizione nella procedura VIA.
- successivamente è pervenuto il seguente parere:

Parere	Protocollo	Data	Contenuto
Ministero della Cultura	24630	30/06/2022	Parere Tecnico Istruttorio Negativo

**DATO atto che:**

- lo Studio di Impatto ambientale (d'ora in poi, SIA) viene valutato sulla base dei seguenti criteri di valutazione di cui all'art.22 della Parte seconda del D.Lgs.n.152/2006 e s.m.i. e dei contenuti di cui all'Allegato VII della Parte II del D.Lgs. 152/06 e s.m. e i., tenuto conto delle osservazioni pervenute e, se del caso, dei risultati di eventuali altre valutazioni degli effetti sull'ambiente effettuate in base ad altre pertinenti normative europee, nazionali o regionali.

## **II) DESCRIZIONE DELL'OPERA E MOTIVAZIONE DEL PROGETTO**

### **MOTIVAZIONE DELL'OPERA**

Le motivazioni di carattere programmatico, che sono alla base della realizzazione dell'opera, sono contenute nel Piano Nazionale Energia e Clima (PNIEC) che fissa come obiettivo una quota del 30% di energie rinnovabili sul consumo finale di energia entro il 2030.

Gli impianti a energie rinnovabili rappresentano una delle leve più importanti per raggiungere l'obiettivo di decarbonizzazione che l'Italia, di concerto con i partner europei, ha stabilito al fine di mettere fuori servizio (*phase out*) gli impianti termoelettrici a carbone entro il 2025.

Inoltre, la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili consente la riduzione delle emissioni di inquinanti in atmosfera dovuti all'uso di combustibili fossili.

Un impianto agrovoltaiico permette di ottimizzare i rendimenti dell'attività agricola integrandoli con la produzione di energia da fonte rinnovabile.

Oltre al potenziale economico e produttivo, il sistema integrato agrovoltaiico può generare effetti sinergici sulle specie agrarie, dovuti all'ombreggiamento e al conseguente risparmio idrico, consentendo la diversificazione colturale dei terreni nelle aree aride e semiaride.

### **DESCRIZIONE DEL PROGETTO**

L'impianto di progetto è localizzato in località Borgo Mezzanone in comune di Manfredonia nella Regione Puglia.

L'impianto è costituito da 44.716 moduli fotovoltaici, con potenza di picco 555 W, montati su inseguitori monoassiali con orientamento nord-sud, uniformemente distribuite su una superficie complessiva lorda di circa 28 ha, per una potenza di picco complessiva dell'impianto pari a 26,590 MW che, ipotizzando una insolazione media annua di 1900 ore darà luogo a una produzione totale di circa 40 416 000 kWh. Le dimensioni di ingombro dei pannelli sono 2438 x 1096 mm, assemblati in inseguitori mono- assiali composti da 90, 60 o 30 moduli ogn'uno.

I moduli sono realizzati a doppio isolamento (classe II), completi di cornice in alluminio anodizzato e cassetta di giunzione elettrica IP65, realizzata con materiale resistente alle alte temperature e isolante, con diodi di by-pass, alloggiata nella zona posteriore del pannello.

Le celle sono inglobate tra due fogli di E.V.A. (Etilvinile Acetato), laminati sottovuoto e a alta temperatura. La protezione frontale pannello è costituita da un vetro a basso contenuto di Sali ferrosi, temprato per poter resistere senza danno ad urti e grandine; la protezione posteriore del modulo è costituita da una lamina di TEDLAR, il quale consente la massima resistenza agli agenti atmosferici ed ai raggi ultravioletti.

Per la raccolta dell'energia di ogni campo e il convogliamento verso lo stallo utente, saranno realizzate 7 cabine di trasformazione dell'energia in MT dislocate lungo le strade di servizio dell'area di progetto. Le cabine di campo saranno in strutture prefabbricate aventi le dimensioni pari a 6.058x2.896x2.438 mm, e verniciate con color terra di Siena naturale per mitigarle. Infine è prevista una cabina di servizio disposta lungo la SP 70 delle dimensioni di 6,00 x2,4 mt.

Il parco agro-fotovoltaico utilizzerà lo Stallo di un'altra iniziativa già esistente nella Stazione Elettrica TERNA sita in agro di Manfredonia, catastalmente distinta al foglio 128, p.lla 113 e sarà utilizzata la connessione in antenna a 150 kV tra la Sottostazione produttore 20/150kV e lo stallo Stazione Elettrica RTN a 380/150 kV. Tale soluzione di connessione alla RTN sarà oggetto di specifica richiesta di connessione secondo il Codice di Rete.



#### *L'impianto olivicolo super intensivo*

Gli uliveti super intensivi sono caratterizzati da una messa a frutto precoce, alte rese produttive, riduzione dei costi colturali e ammortamento abbastanza rapido dell'impianto. Lo studio di fattibilità agro-economica dell'impianto olivicolo proposto descrive in maniera esaustiva il piano di sviluppo aziendale sulla base dell'integrazione dello stesso con un impianto fotovoltaico.

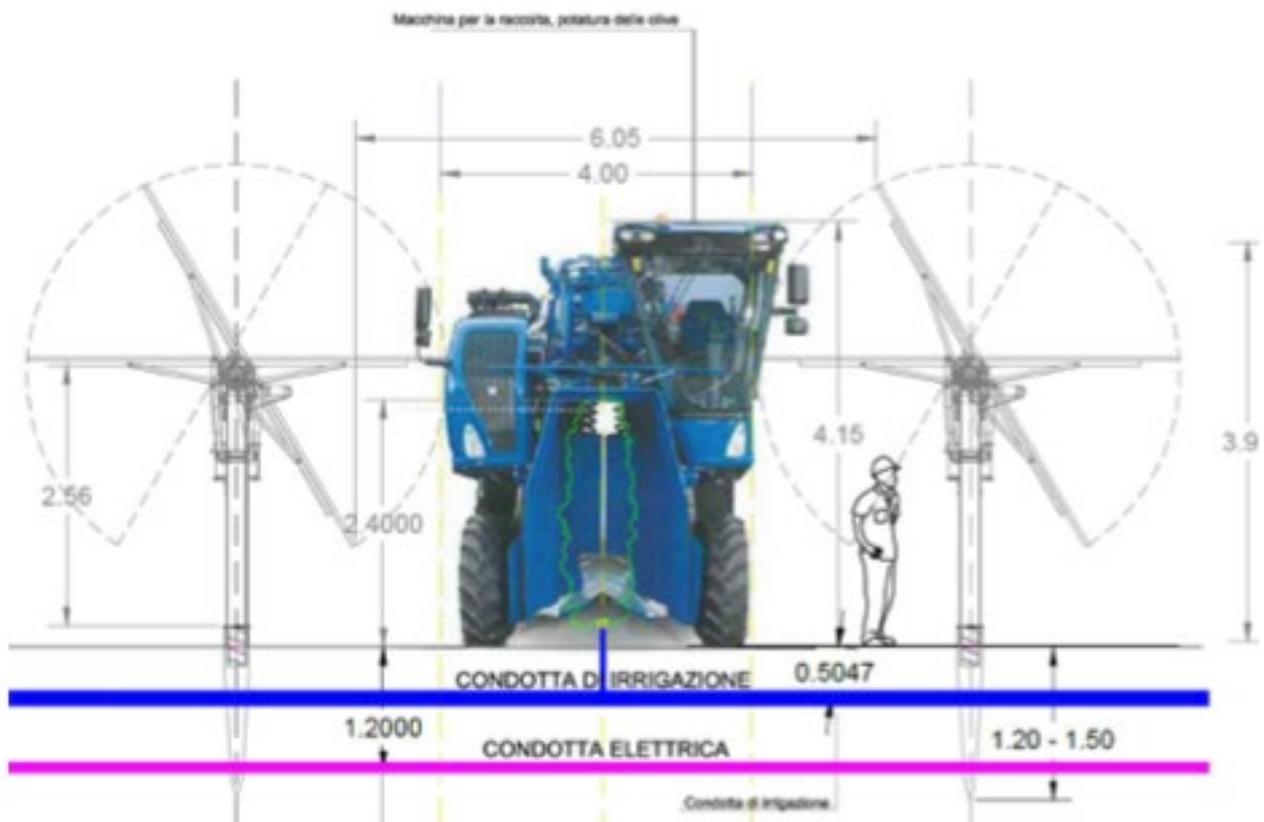
La densità di piantagione che sarà adottata nell'impianto integrato con il fotovoltaico prevede una distanza tra le file pari 9,0 mt e una distanza di mt 1 di interfila per un'altezza limite della pianta di 2,5 m che permettono sia la formazione di un cespuglio vegetativo uniforme, perfettamente illuminato, sia l'esercizio dei tracker fotovoltaici senza subire ombreggiamenti e danneggiare la piante di olivo.

I due impianti hanno caratteristiche simili che li rendono compatibili quali:

- disposizione dei filari e dei pannelli monoassiali nella direzione nord-sud;
- durata del ciclo di produzione pari a 20 – 25 anni;
- bifaccialità di produzione di energia elettrica (pannelli) e fotosintesi clorofilliana (foglie di olivo);
- riflettanza della luce indiretta sia da parte dei pannelli che della parte superiore lucida delle foglie di olivo;
- assenza di arature e estirpature di piante ma solo pacciamatura dei resti della potatura e delle piante infestanti;
- uso di manodopera specializzata;
- blend produttivo innovativo e paesaggisticamente sostenibile;
- limitata manutenzione;

La caratteristica del sistema super intensivo è la formazione della pianta su un asse centrale guidato da un filo tutore e per ottenere questo occorre un'attenta potatura durante i primi 3 anni. Mentre la pianta cresce, deve essere continuamente allineata al filo parallelamente devono essere eliminati i rami situati sulla parte inferiore, fino a un'altezza massima di 60 cm dal piano del terreno; è importante realizzare durante la stagione estiva la potatura delle cime o "topping".

L'entrata in produzione inizierà dopo 4 anni, le produzioni dovrebbero, secondo l'analisi dello studio di fattibilità agro-economica allegata al progetto, attestarsi intorno ai 95 q.li/ha.



### Opere di mitigazione

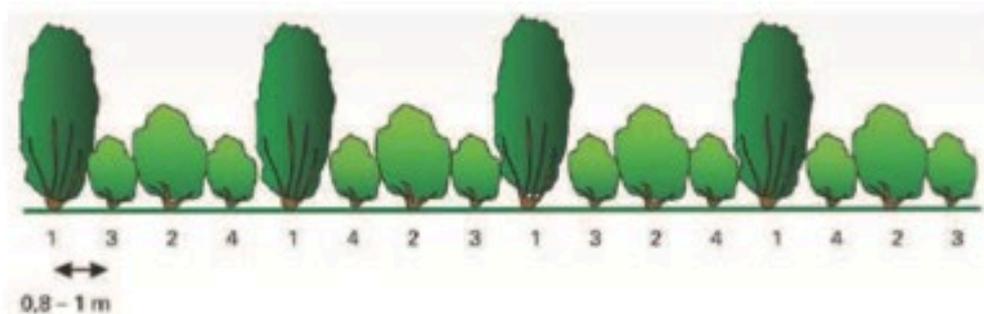
Per limitare l'effetto "barriera" procurato dalla recinzione perimetrale dell'impianto in progetto, sarà posta a 10 cm del livello suolo per consentire il passaggio di piccoli mammiferi (con l'esclusione di animali di taglia maggiore che potrebbero arrecare danno ai campi fotovoltaico o ferirsi).

Lungo tutti i 2.063 metri del perimetro dell'area, a ridosso del lato interno della recinzione, sarà realizzata una siepe costituita da specie tipiche delle comunità vegetanti di origine spontanea del Tavoliere.

Il modulo di impianto sarà costituito da un filare di piante di specie autoctone. Altezza massima della siepe: 2,10 metri. Larghezza della siepe: 1 metro. Distanza dalla recinzione perimetrale: 0,5 metri. Sesto d'impianto: 1 metro tra ogni pianta messa a dimora.

Le specie da impiegare saranno: acero trilobo (*Acer monspessulanum*), terebinto (*Pistacia terebinthus*), pero selvatico (*Pyrus pyraster*); biancospini (*Crataegus spp.*), rosa canina (*Rosa canina*) e pruno selvatico (*Prunus spinosa*).

Tutte le specie sono state scelte in funzione delle caratteristiche pedoclimatiche dell'area di intervento, con particolare riguardo all'inserimento di specie che presentano una buona funzione schermante, un buon valore estetico (portamento e fioritura) e un'elevata produzione baccifera ai fini faunistici.



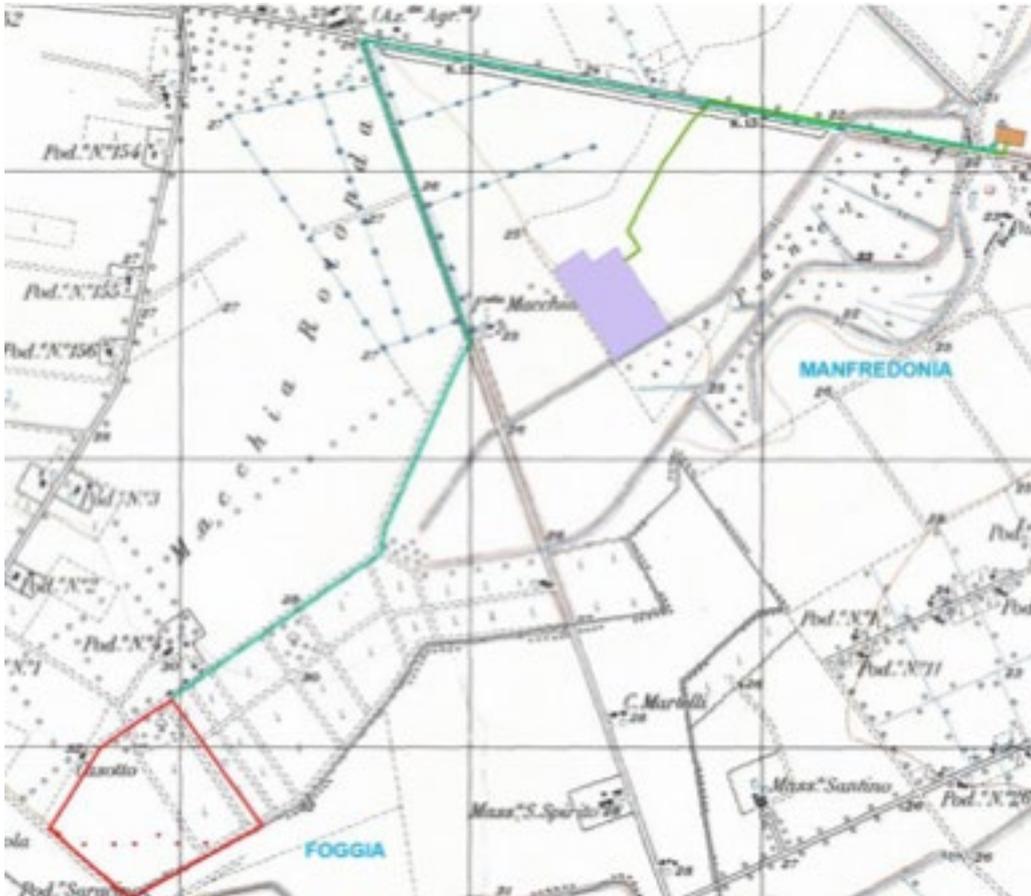
- 1: acero campestre (*Acer campestre*), terebinto (*Pistacia terebinthus*), pero selvatico (*Pyrus pyraster*)
- 2: biancospini (*Crataegus spp.*)
- 3: rosa canina (*Rosa canina*)
- 4: pruno selvatico (*Prunus spinosa*)



Localizzazione delle siepi nelle aree dell'impianto agrovoltaico

- Il valore dichiarato delle opere di progetto è di € 22.809.335,70. Tale valore, visto il capitolato e sulla base dell'attività istruttoria svolta dalla Commissione, appare congruo ai sensi dell'art. 13 del DM 361 /2021. Inoltre, la ricaduta occupazionale è dichiarata superiore alla 15 unità.

Ubicazione del progetto



### III) ANALISI E VALUTAZIONE AMBIENTALE DEL PROGETTO

#### III.1 COERENZA DEL PROGETTO CON GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE E VINCOLI

- Il Proponente ha verificato la compatibilità dell'area di intervento rispetto a:
  1. PNIEC;
  2. Piano Energetico Ambientale Regionale, P.E.A.R.;
  3. Piano regionale dei Trasporti,
  4. Piano di Sviluppo Rurale,
  5. Piano Territoriale Paesistico Regionale, P.T.P.R.;
  6. Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, P.T.C.P.;
  7. Piano Urbanistico Territoriale Tematico per il Paesaggio (P.U.T.T./P),
  8. Piano Regolatore Generale, P.R.G., del Comune di Manfredonia;
  9. Piano di Tutela delle Acque della Regione Puglia, P.T.A.;
  10. Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico, P.A.I., della Regione Puglia (con riferimento alla

- perimetrazione dei dissesti e delle pericolosità geomorfologiche così come individuati dalla cartografia ufficiale del P.A.I.);
11. Piano Faunistico Venatorio della Provincia di Foggia;
  12. Carta Idro geomorfologica dell’Autorità di Bacino della Regione Puglia.
  13. Programma Operativo FESR,
  14. Linee Guida per l’autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili di cui al D.M. 10/09/2010;
  15. Decreto del Presidente della Regione Puglia, relativo alle Aree non idonee per la realizzazione di Impianti FER;
  16. Censimento degli ulivi monumentali.

### III.1) CARATTERI DELL’AREA DI IMPIANTO

L’intervento è previsto in un’area segnatamente agricola, caratterizzata da un’orografia prevalentemente pianeggiante e antropizzata da impianti di produzione di energia, eolica e fotovoltaica, infrastrutture di trasmissione elettrica, elettrodotti AT e una Stazione Elettrica Nazionale e da un impianto di trasformazione CDR .

La monotonia di assetto delle partizioni agrarie, delimitati da linee rette, con giaciture uniformi, contribuiscono a formare una sorta di paesaggio piatto senza interruzioni di colline ma con la presenza di infrastrutture tecnologiche di un certo rilievo come elettrodotti, centrale CDR a circa 3 km, impianti fotovoltaici e impianti eolici vicino all’impianto.

Nell’area di interesse di circa 2 km sono presenti beni paesaggistici che possono essere così classificati: fiumi, torrenti, corsi d’acqua; testimonianze della stratificazione insediativa; aree archeologiche; rete tratturi.



### III.2 ALTERNATIVE PROGETTUALI

La scelta della soluzione proposta è stata orientata dalla ricerca di un’area che avesse i requisiti per poter ospitare un impianto agro-energetico di grossa taglia del tipo proposto.

La progettazione dell'impianto, come si presenta negli elaborati grafici, è stata preceduta dalla valutazione di alcune varianti localizzative progettuali:

- Alternativa 1 – in aree industriali ASI: è stata scartata per la non idoneità del suolo in presenza di aree a rischio di contaminazione del terreno da sostanze pericolose (vedasi vicenda Grand'Apulia), non adatto alla coltivazione agricola e della lunghezza del tracciato del cavidotto di connessione alla SSE di Terna

- Alternativa 2 – vicino alla centrale CDR Marcegaglia: è stata scartata a causa della produzione di micro polveri dannose alla produzione fotovoltaica (sarebbero soggetti ad un continuo sporco che ne limiterebbero la produzione) e della lunghezza del tracciato del cavidotto di connessione alla SSE di Terna.

Non realizzazione dell'impianto

L'art 12 comma 1 della Dlgs 387/2003 stabilisce che l'uso delle fonti rinnovabili è da considerarsi "di pubblico interesse e di pubblica utilità e le relative opere sono da considerarsi indifferibili ed urgenti". Se l'impianto non fosse realizzato, l'energia necessaria a soddisfare il fabbisogno energetico del Comune di Manfredonia sarebbe prodotto a partire da combustibili fossili, aumentando l'inquinamento ambientale generale.

E' stato inoltre considerato che:

- la zona non è soggetta a vincoli e presenta caratteristiche ottimali di temperature ed irraggiamento;
- vicino ai terreni passa una linea di distribuzione dell'energia in Media e Alta Tensione, ovvero insiste a poca distanza dalla SSE di Terna in esercizio

Le argomentazioni sopra illustrate hanno portato alla scelta della realizzazione dell'impianto, nella collocazione proposta.

#### **IV) ANALISI DEGLI IMPATTI SULLE SINGOLE COMPONENTI AMBIENTALI**

##### **ATMOSFERA e CLIMA**

Il Proponente ha predisposto una relazione Specialistica e ha analizzato l'impatto sulla componente in esame nello Studio di Impatto Ambientale.

##### **Scenario di base**

##### **Clima**

Il Tavoliere di Puglia è caratterizzato da condizioni di uniformità climatica tanto da costituire la "Zona climatica omogenea di Capitanata"<sup>[1]</sup>. La sua singolarità nell'ambito dell'intero bacino del Mediterraneo è rappresentata dalla notevole aridità. Le precipitazioni annuali sono scarse e, per giunta, concentrate in mesi in cui l'efficacia per la vegetazione è bassa. Due sono i massimi, il primo, più cospicuo, è quello autunnale che fa registrare nel mese di novembre a Manfredonia circa 60 mm di pioggia, il secondo, quello primaverile, è comunque povero di pioggia sì da non sopperire alle necessità della vegetazione; negli ultimi decenni sempre più frequentemente le colture cerealicole non sono arrivate a maturazione proprio per la mancanza di pioggia nel periodo primaverile. L'estate è assai secca con rari rovesci di breve durata.

Nel complesso, la Piana è quasi interamente circoscritta dall'isoieta annua di 550 mm e in particolare la fascia costiera ricade entro quella di 450 mm. Valori di appena 383 mm sono stati registrati a Zapponeta, prossimi

alla soglia di aridità, ricadono al centro della profonda saccatura che si estende da Manfredonia a Barletta e si spinge all'interno verso Foggia.

## **Atmosfera**

Per quanto riguarda le concentrazioni degli inquinanti in atmosfera nell'intorno del territorio interessato dall'intervento in progetto la centralina della rete regionale della qualità dell'aria più vicina è quella di Foggia.

Dalla Relazione sullo stato dell'ambiente dell'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente (ARPA) della Puglia, emerge che, la qualità dell'aria del territorio nel quale è collocata la centralina è buona in quanto:

- il valore medio annuo del 2011 della concentrazione dei PM10 è pari a 28  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , valore decisamente inferiore al valore limite annuale (40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), definito dal D.lgs. n.155/2010; il numero di superamenti della media giornaliera di 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  è di 25, inferiore a quello fissato dal medesimo decreto in 35, nonostante la posizione in ambito urbano della centralina risenta delle emissioni da traffico; il numero di superamenti del limite giornaliero di 35  $\text{mg}/\text{mc}$  dei PM10 è pari a 24
- il valore medio annuo del 2011 della concentrazione di NO2 è pari a circa 11  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Questo valore è decisamente inferiore al valore limite su base annuale (40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) definito dal D. Lgs. 155/2010, mentre la soglia oraria di 200  $\text{g}/\text{m}^3$  non è stata mai superata;
- il valore medio annuo del 2011 della concentrazione di SO2 è molto inferiore al valore limite annuale per la protezione degli ecosistemi (pari a 20  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), definito dal D.M. 60/02.

Pertanto si può ritenere che l'area non presenti particolari criticità in termini di qualità dell'aria.

## **Impatti**

L'impianto agro-fotovoltaico non genera emissioni in atmosfera e la produzione di energia elettrica da fonte solare evita l'immissione in atmosfera di CO<sub>2</sub>, se confrontata con un impianto alimentato a combustibili fossili di analoga potenza. Per produrre un chilowattora elettrico vengono, infatti, bruciati mediamente l'equivalente di 2,56 kWh sotto forma di combustibili fossili e di conseguenza emessi nell'aria circa 0,531 kg di anidride carbonica (fattore di emissione del mix elettrico italiano alla distribuzione). Si può dire quindi che ogni kWh prodotto dal sistema agro-fotovoltaico evita l'emissione di 0,53 kg di anidride carbonica.

Nel caso di specie si può quindi stimare una quantità di CO<sub>2</sub> non immessa in atmosfera pari a 2.140 ton CO<sub>2</sub>/anno.

Nessun contributo dalle emissioni in atmosfera derivanti dal traffico indotto, praticamente inesistente, legato solo ad interventi di manutenzione ordinaria del verde e straordinaria dell'impianto.

In fase di costruzione gli impatti potenziali previsti saranno legati alle attività di costruzione delle stringhe (tracker) e delle opere annesse e in particolare alle attività che prevedono scavi e riporti per la costruzione delle trincee per la posa dei cavidotti, per la costruzione delle strade, per lo scavo delle fondazioni delle cabine campo. Le attività elencate comporteranno movimentazione di terreno e pertanto l'immissione in atmosfera di polveri e degli inquinanti contenuti nei gas di scarico dei mezzi d'opera.

Inoltre, in fase di costruzione si verificherà un limitato impatto sul traffico dovuto alla circolazione dei mezzi speciali per il trasporto dei tracker e dei pannelli, dei mezzi per il trasporto di attrezzature e maestranze. Entrambi questi fattori di impatto saranno di intensità trascurabile, saranno reversibili a breve termine ed avranno effetti unicamente al livello dell'Area Ristretta.

In fase di esercizio gli impatti previsti saranno positivi sulla qualità dell'aria a livello globale per le mancate emissioni di inquinanti in atmosfera grazie all'impiego di una fonte di energia rinnovabile per la produzione di energia elettrica, con i conseguenti effetti positivi indiretti sulla salute umana, e sulle componenti biotiche, vegetazione e fauna.

Gli impatti sulla componente atmosfera, legati alla sola fase di cantiere, saranno, per dimensioni e tempi di emissione, di scarsa rilevanza. Tuttavia, la Commissione ritiene che sia possibile un significativo ulteriore miglioramento utilizzando mezzi che adottano le migliori tecnologie disponibili per il contenimento delle emissioni in atmosfera, secondo la Condizione 5.

Situazioni di criticità potrebbero verificarsi per le emissioni di polveri (PST) connesse alle attività di cantiere, che possono essere contenute efficacemente con la bagnatura delle piste e degli automezzi, come prevede la Condizione 7.

Relativamente alla componente “clima”, la realizzazione dell’intervento in esame contribuisce alla riduzione delle emissioni di gas serra responsabili del riscaldamento globale. In particolare il Proponente stima le emissioni di CO<sub>2</sub> evitate a seguito dell’entrata in esercizio del parco fotovoltaico nell’ordine di circa 2.140 t per anno.

Pertanto, la Commissione, valutata la documentazione presentata e alla luce delle verifiche eseguite ritiene il progetto compatibile dal punto di vista ambientale per le componenti atmosfera e clima fatto salvo il rispetto delle Condizioni 5, 7 e 11, quest’ultima riguardante il monitoraggio dei dati microclimatici.

## ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERANEE

Il Proponente ha predisposto una relazione Specialistica e ha analizzato l’impatto sulla componente in esame nello Studio di Impatto Ambientale

### *Scenario di base*

Il sito è caratterizzato dalla presenza di reticoli artificiali creati dall’uomo per la bonifica dell’area avvenuta tra gli anni trenta e gli anni cinquanta del secolo scorso.<sup>[1]</sup> Secondo il Piano di Assetto Idrogeologico (P.A.I), dell’Autorità di Bacino della Regione Puglia, redatto e finalizzato al miglioramento delle condizioni di regime idraulico ed alla riduzione degli attuali livelli di pericolosità, l’intera superficie territoriale interessata dall’impianto, lambisce un’area a bassa pericolosità idraulica, mentre non ricade in aree a rischio idro geomorfologico e/o a pericolosità geomorfologica.

La circolazione idrica sotterranea dell’area è riferibile a quella del Tavoliere, è caratterizzata dalla presenza di una “falda profonda” e di una “falda superficiale”.

La falda profonda si trova a grandi profondità, sotto le argille plioceniche, con sede nel basamento carbonatico mesozoico permeabile per fessurazione e carsismo.

La falda superficiale circola nei depositi sabbioso-ghiaiosi quaternari; tale falda superficiale ha potenzialità molto variabili da zona a zona, anche in base alle modalità del ravvenamento che avviene prevalentemente dove sono presenti in affioramento materiali sabbioso-ghiaiosi. Il basamento dell’acquifero superficiale è rappresentato dalla formazione impermeabile argillosa di base. La potenza dell’acquifero, costituito da materiale clastico grossolano, è variabile tra i 25 ed i 50 m.

La falda superficiale circola generalmente a pelo libero. In dettaglio, le stratigrafie dei pozzi per acqua realizzati in zona, evidenziano l’esistenza di una successione di terreni limo-sabbioso-ghiaiosi, permeabili ed acquiferi, intercalati da livelli limo-argillosi a minore permeabilità. Questi, tuttavia, non costituiscono orizzonti separati ma idraulicamente interconnessi e danno luogo ad un unico sistema acquifero.

La capacità di carico delle acque superficiali e sotterranee è elevata, in quanto la zona è circondata da canali e torrenti come il Canale Macchiarotonda, Canale Carapelluzzo ed il Torrente Carapelle non affetti da fonti di inquinamento industriale o biologico oltre i valori normali legati alle attività agricole.

### **Impatti**

Analizzando, in particolare la Carta Idro geomorfologica redatta dall’Autorità di Bacino, in cui il reticolo coincide con quello riportato sull’IGM, si nota che:

- l’impianto di produzione non interferisce con il reticolo idrografico, né con l’area buffer di rispetto del reticolo stesso (75 m a destra e a sinistra del corso d’acqua)
- i cavidotti interrati MT, utilizzati per il collegamento elettrico tra le cabine di Campo e lo Stallo di Utenza tagliano trasversalmente alcuni dei reticoli. In tali intersezioni al fine di non creare interferenze saranno realizzate delle TOC, in modo tale che il cavidotto passi almeno 1,5 m al di sotto del reticolo fluviale. Questa tecnica realizzativa di fatto annulla l’interferenza.
- la viabilità di cantiere seguirà la viabilità esistente, tuttavia saranno realizzate ex novo alcuni tratti di strada per consentire la gestione dell’impianto. Questa nuova viabilità in terra battuta non interferisce con il reticolo idrografico.<sup>[1]</sup><sub>SEP</sub>

Il progetto non genera impatti quantitativi significativi sulle componenti acque superficiali e sotterranee, per la posizione altimetrica dell’impianto agro-fotovoltaico, superiore rispetto al reticolo fluviale, anche in relazione ai ridotti bacini sottesi a monte si hanno delle portate di bassa intensità con rischio potenziale pressoché nullo per la stabilità delle opere fondali. Si escludono quindi potenziali situazioni di rischio idraulico.

\*\*\*

Il progetto non prevede opere che modifichino il reticolo idrografico, inoltre i cavidotti elettrici di collegamento saranno eseguiti mediante scavo a sezione con profondità non inferiore a 1,50 m rispetto al piano campagna e in modo tale da non variare la morfologia locale, evitando problemi di erosione e trasporto solido.

E’ possibile identificare unicamente impatti sulla qualità delle acque superficiali e sotterranee dovute all’allestimento e alla dismissione del cantiere, legati pertanto alle fasi di costruzione e dismissione. Non sono previste emissioni o scarichi durante la fase di esercizio. La magnitudo di questi impatti non è significativa. La Commissione ritiene però necessario effettuare specifiche determinazioni per valutare un eventuale rilascio di contaminanti (metalli pesanti) da parte delle parti metalliche dei pannelli fotovoltaici oltre al monitoraggio della risorsa idrica destinata all’olivicoltura intensiva.

L’adozione di un Sistema di Gestione Ambientale durante la fase di cantiere si ritiene sufficiente a evitare anche questi modesti impatti, secondo la condizione 7 e la realizzazione di un piano di monitoraggio per la qualità delle acque sotterranee e di quelle ad uso irriguo secondo la Condizione 9 sono ritenute necessarie ai fini della compatibilità ambientale dell’opera rispetto alla Componente in esame.

### **SUOLO E SOTTOSUOLO**

Il Proponente ha predisposto una relazione Specialistica e ha analizzato l’impatto sulla componente in esame nello Studio di Impatto Ambientale.

### **Scenario di base**

Le caratteristiche litologiche dell’area interessata dal parco agrivoltaico sono state rilevate in campagna e contenute nella Relazione geologica allegata al progetto.

Le litologie, ascrivibili al Sistema di Foggia (TGF), sono costituite da depositi argillosi – siltosi – conglomeratici, a tratti con orizzonti lenticolari di argille siltose sottilmente laminate e gradate, molto probabilmente depositi da decantazione con debole trazione a seguito di episodi di tracimazione o di piena calante.<sup>[1]</sup><sub>[SEP]</sub>

Tali depositi sono coperti da orizzonti discontinui di crosta, in particolare nelle aree di affioramento dei sedimenti a granulometria più fine. Lo spessore complessivo è di circa 40 m con potenza dei conglomerati alluvionali pari a circa 20 m.

All'interno della formazione è possibile riconoscere frammenti di gasteropodi continentali che permettono la datazione a un'età compresa tra il Pleistocene medio e il Pleistocene superiore.<sup>[1]</sup><sub>[SEP]</sub>

Il Pliocene inferiore-medio in facies argillosa è stato riscontrato solo nelle trivellazioni. Pliocene e Calabriano si susseguono qui in continuità di sedimentazione, come appare anche nel rilevamento di zone limitrofe del Tavoliere.

La campagna geologica-geo meccanica svolta ha consentito di individuare, nell'ambito dei carotaggi eseguiti e delle relative prove di laboratorio, i seguenti litotipi, in successione stratigrafica:

- Brecce a elementi calcarei (Pleistocene)
- Sabbie giallastre con fauna litorale (Pleistocene)
- Sabbie e sabbie argillose (Pliocene sup. - Calabriano s.l.)
- Argille e argille marnose grigio-azzurre (Pliocene-Calabriano)

Dal punto di vista geomorfologico l'area di intervento è parte integrante di una zona pianeggiante con leggera pendenza verso Est, lontana da corsi d'acqua importanti. Non sussistono, pertanto, problemi derivanti da fenomeni connessi all'azione morfologica delle acque superficiali e d'instabilità dei terreni dovuti a movimenti franosi.

È quindi possibile affermare che l'area sia geomorfologicamente stabile; tale status è confermato anche dalla consultazione della cartografia P.A.I. (Piano di Bacino Stralcio per l'Assetto Idrogeologico) dell'Autorità di Bacino della Puglia, dalla quale si evince che l'area non sia perimetrata né a pericolosità geomorfologica né idraulica e né come area a rischio.

## **Impatti**

L'impatto sulla componente suolo e sottosuolo può riguardare i seguenti aspetti:

- le potenziali variazioni delle caratteristiche di qualità del suolo per l'alterazione della tessitura e permeabilità
- le potenziali variazioni quantitative del suolo per sottrazione della risorsa.

In fase di costruzione gli impatti derivano dall'allestimento e dall'esercizio delle aree di cantiere e dalla infissione dei pali di sostegno dei tracker, gli impatti potenziali connessi all'alterazione del naturale assetto del profilo pedologico del suolo sono dovuti alla predisposizione delle aree di lavoro ed agli scavi delle fondazioni. Al termine dei lavori sarà effettuata l'eliminazione di gran parte delle strade di cantiere, con il trasporto a rifiuto del materiale in eccedenza.<sup>[1]</sup><sub>[SEP]</sub> la porzione superficiale del terreno, temporaneamente accantonata, sarà successivamente utilizzata per il ripristino delle aree di cantiere.<sup>[1]</sup><sub>[SEP]</sub>

Gli impatti attesi sono legati alla variazione delle locali caratteristiche del suolo, modifica della sua tessitura e dell'originaria permeabilità, per gli effetti della compattazione.

Impatti positivi si avranno a seguito degli interventi di ripristino delle aree di cantiere con la risistemazione del soprassuolo vegetale precedentemente accantonato.<sup>[1]</sup><sub>[SEP]</sub>

In fase di esercizio perdureranno alcuni effetti, in particolare, in termini di sottrazione di risorsa limitatamente alle strade di accesso, alla sottostazione elettrica e alle aree occupate dai pannelli:

In fase di dismissione gli effetti saranno il ripristino della capacità di uso del suolo e la restituzione delle superfici occupate al loro uso originario.

\* \* \*

Gran parte dell'impatto sarà locale e avrà una durata breve (pari all'esecuzione dei lavori, 8 mesi- 1 anno). La Commissione ritiene che l'infissione dei sostegni dei pannelli nel terreno avrà un impatto irrilevante in termini qualitativi e quantitativi; la sottrazione di suolo corrispondente sarà quella della somma delle sezioni dei sostegni stessi, un'aliquota non significativa dell'area dell'impianto, impatto inoltre sarà reversibile poiché alla dismissione l'intera area sarà restituita in pristino.

In base a queste considerazioni, tenuto conto delle caratteristiche attuali della componente in esame, si ritiene che l'impatto complessivo del progetto agrivoltaiico sul suolo e sottosuolo sarà basso durante la fase di costruzione, trascurabile durante le fasi di esercizio e positivo durante la fase di dismissione. Resta necessaria la valutazione di eventuali rilasci di contaminanti, nel ciclo di vita dell'impianto, da parte delle parti metalliche dei pannelli fotovoltaici.

Pertanto, la Commissione, valutata la documentazione presentata e alla luce delle verifiche eseguite, tenendo conto della natura dell'opera e dei suoi potenziali impatti, ritiene il progetto compatibile dal punto di vista ambientale per la componente suolo e sottosuolo, fatta salva Condizione Ambientale n. 9, riguardante il monitoraggio del suolo con relativa prescrizione riguardante alcune determinazioni analitiche.

## BIODIVERSITA'

Il Proponente ha predisposto una relazione Specialistica e ha analizzato l'impatto sulla componente in esame nello Studio di Impatto Ambientale.

### Scenario di base

#### Flora e vegetazione

L'area di studio è caratterizzata da prevalente presenza di colture agricole. Tali colture sono rappresentate da seminativi e piccoli oliveti. I seminativi comprendono in prevalenza colture cerealicole e gli oliveti sono di piccole dimensioni e ubicati spesso vicino alle poche abitazioni. Il sito è caratterizzato da un sistema di canali che drenano le acque piovane. In prossimità dei canali e dei punti di ristagno è presente poca vegetazione igrofila.

La lavorazione dei campi è attuata con pratiche intensive che hanno portato quindi all'eliminazione di gran parte degli ambienti naturali posti anche ai margini dei coltivi. Complessivamente l'ambiente è poco diversificato e le differenti unità ecosistemiche sono isolate tra loro con una scarsissima rete ecologica.

Nel complesso i moduli fotovoltaici si troveranno su campi coltivati a seminativi. Tutta l'area dell'impianto in progetto e l'area vasta sono coltivate in modo intensivo. Le uniche aree seminaturali sono rilevabili lungo il corso dei vicini Canale Peluso e Torrente Carapelluzzo.

In corrispondenza del Canale Carapelluzzo, sono diffuse comunità erbacee rappresentate da raggruppamenti a Canna comune (*Arundo donax*), a Canna del Reno (*A. pliniana*) e a Cannuccia di palude (*Phragmites australis*). Quest'ultime specie sono molto frequenti ai bordi delle vasche artificiali di raccolta acqua.

#### Fauna

La destinazione agricola dell'area si riflette sulla composizione della fauna che è ridotta qualitativamente soprattutto per le specie sedentarie. Le specie nidificanti sono prevalentemente generaliste e sinantropiche, mentre discreta è la presenza di specie migratrici. L'analisi faunistica dell'area ha evidenziato una notevole povertà di specie oltre che in numero di individui. L'area coltivata è in grado di offrire solo disponibilità alimentari e nessuna possibilità di rifugio, a eccezione di alcune specie di rapaci notturni che

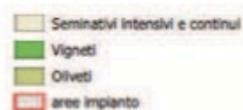
all'interno delle aree agricole trovano rifugio e disponibilità per la nidificazione presso vecchi casolari abbandonati che fanno parte del paesaggio agrario.

Nel SIA, da dati di letteratura e da rilevamenti diretti, è stato stilato un elenco delle frequentazioni della fauna. In parte, le specie elencate sono “residenziali” nel senso che sono reperibili con costanza, in parte provengono dagli spostamenti lungo il torrente e scompaiono in concomitanza dei trattamenti chimici delle coltivazioni, soprattutto per quanto riguarda la componente invertebrata. In parte si tratta di fauna che si sposta ciclicamente dal comprensorio garganico e utilizza la zona come area trofica, soprattutto rapaci.

Le specie maggiormente rappresentate sono: Volpe (*Vulpes vulpes*), Riccio (*Erinaceus europaeus*), Faina (*Martes foina*), Donnola (*Mustela nivalis*), Passera oltremontana (*Passer domesticus*), Passera mattugia (*Passer montanus*) Gheppio (*Falco tinnunculus*), Poiana (*Buteo buteo*), Barbagianni (*Tyto alba*), Cornacchia (*Corvus cornix*), Cappellaccia (*Galerida cristata*), Allodola (*Alauda arvensis*), Rondone (*Apus apus*), Lucertola campestre (*Podarcis sicula*), Ramarro (*Lacerta viridis*), Biacco (*Coluber viridiflavus*).



Carta della Natura della Regione Puglia (ISPRA, 2014)



## Impatti

L'impatto con la componente flora e vegetazione è correlato e limitato alla porzione di territorio occupato dai tracker, dalle nuove strade di collegamento interne e dalle aree di lavoro necessarie nella fase di cantiere.

Poiché l'area di progetto interessa superfici agricole la perdita di habitat non è significativa. La presenza di strade rurali a servizio dei fondi e degli impianti esistenti evita, inoltre, modifiche sostanziali per la realizzazione della viabilità di servizio. L'impatto è considerato poco significativo anche per la reversibilità degli interventi. Anche in fase di cantiere l'impatto causato dalle attività interesserà solo superfici agricole. Terminata la vita utile dell'impianto (almeno 30 anni) sarà possibile un perfetto ripristino allo stato originario.

Anche per la fauna si rilevano impatti minimi che si concentrano soprattutto nella fase di cantiere, riconducibili al disturbo e l'inquinamento dell'aria. Il sito dell'impianto si trova sufficientemente lontano da aree riproduttive di fauna sensibile.<sup>[1]</sup><sub>SEP</sub>

La sottrazione di territorio trofico nei riguardi della fauna granivora ed erbivora sarà compensata dagli inerbimenti delle aree occupate dai pannelli, dalla realizzazione, lungo il perimetro dell'impianto, di fasce arbustive, e dalla creazione di aree in abbandono culturale e successiva rinaturazione.<sup>[1]</sup><sub>SEP</sub>

\* \* \*

L'impatto diretto dovuto all'asportazione della copertura erbacea esistente, costituita da seminativo, è decisamente irrilevante e reversibile.

Considerando l'arco temporale limitato e la tipologia delle operazioni di preparazione del terreno, si ritiene che la produzione e diffusione di polveri sia un fenomeno locale e di durata limitata.

Tuttavia, la produzione di polveri durante la fase di cantiere può localmente danneggiare la vegetazione nei dintorni dell'area interessata dalla realizzazione delle opere in progetto. La polvere, infatti, può danneggiare gli apparati fogliari con conseguente riduzione della capacità fotosintetica della vegetazione che cresce nelle aree limitrofe. Le polveri si depositano sulle foglie delle piante in strati, comportano l'ostruzione, almeno parziale, delle aperture stomatiche con conseguenti riduzioni degli scambi gassosi tra foglia e ambiente e schermatura della luce, ostacolando il processo della fotosintesi. La temperatura delle foglie coperte di incrostazioni aumenta sensibilmente, anche di 10°C. Possono inoltre esserci impatti di tipo chimico: quando le particelle polverulente sono solubili, sono possibili anche effetti caustici a carico della foglia, oppure la penetrazione di soluzioni tossiche.

L'impatto potrà essere sostanzialmente mitigato con la sospensione temporanea delle attività che possono produrre polveri, in particolare le operazioni di livellamento e sistemazione superficiale del terreno, durante le giornate particolarmente ventose. Inoltre dovrà effettuarsi un periodica e ripetuta umidificazione delle piste bianche di cantiere, da effettuarsi nei periodi non piovosi, con una frequenza tale da minimizzare il sollevamento di polveri durante il transito degli automezzi., cfr. la Condizione 7.

Recenti studi (A. Armstrong, N. J Ostle, J. Whitaker, 2016. *Solar park microclimate and vegetation management effects on grassland carbon cycling*), evidenziano che sotto i pannelli fotovoltaici, d'estate, la temperatura sia più bassa di almeno 5 gradi, quindi, grazie al loro effetto di ombreggiamento, gli impianti fotovoltaici possono mitigare il microclima delle zone caratterizzate da periodi caldi e siccitosi. Le superfici ombreggiate dai pannelli potrebbero così accogliere anche le colture che non sopravvivono in un clima caldo-arido, favorendo la biodiversità.

Elnaz Hassanpour Adeg et alii, 2018. *“Remarkable agrivoltaic influence on soil moisture, micrometeorology and water-use efficiency”*, analizzato l'impatto di un'installazione di pannelli fotovoltaici sulle grandezze micro meteorologiche dell'aria, sulla umidità del suolo, in una zona semi-arida (Oregon) hanno provato che i pannelli causano un aumento dell'umidità del suolo, mantenendo acqua disponibile alla base delle radici per tutto il periodo estivo di crescita, in un terreno che altrimenti diverrebbe piuttosto secco, come evidenziato da quanto accade su un terreno di controllo, non coperto dai pannelli. Questo studio mostra che, almeno in zone semi-aride, i pannelli fotovoltaici favoriscono l'aumento di produttività.

La presenza di fari per l'illuminazione notturna dell'area può comportare danni per la flora, con l'alterazione del ciclo della fotosintesi clorofilliana, per la fauna, in particolar modo per le specie notturne, private dell'oscurità necessaria, e per gli uccelli migratori, che a causa dell'inquinamento luminoso possono facilmente perdere l'orientamento nel volo notturno. Si ritiene che questo impatto possa essere sufficientemente mitigato con la Condizione 6.

In merito ai possibili fenomeni di abbagliamento, che possono rappresentare un disturbo per l'avifauna, si osserva che tale fenomeno è stato registrato solo per alcune tipologie di superfici fotovoltaiche a specchio. In relazione alla collocazione in prossimità del suolo e all'elevato coefficiente di assorbimento della radiazione luminosa delle celle fotovoltaiche, con bassa riflettanza del pannello, si ritiene molto bassa la possibilità che il fenomeno si verifichi.

La Commissione ritiene che siano adeguatamente e sufficientemente descritte le misure previste per evitare, prevenire e ridurre gli impatti ambientali negativi identificati del progetto con particolare riferimento alla piantagione di una siepe informale come fascia di mitigazione per l'impatto visivo. Tale siepe, realizzata con l'impiego di specie arbustive lungo tutto il perimetro dell'impianto, aggiunge una valenza ecologica

consentendo il ricovero della fauna selvatica oltre l'istaurarsi di una vegetazione tipica delle "siepi campestri". Inoltre, la previsione di piccoli varchi nella rete che circonda l'impianto è una misura che favorisce il passaggio della fauna selvatica con un benefico effetto di corridoio ecologico.

Pertanto, la Commissione, valutata la documentazione presentata e alla luce delle verifiche eseguite, tenendo conto della natura dell'opera e dei suoi potenziali impatti, ritiene il progetto compatibile dal punto di vista ambientale per la componente biodiversità con le specifiche Condizioni Ambientali 3,4, 6 e 7.

## TERRITORIO E PATRIMONIO AGROALIMENTARE

Il Proponente ha predisposto una relazione Specialistica e ha analizzato l'impatto sulla componente in esame nello Studio di Impatto Ambientale

### Scenario di base

Il territorio di Manfredonia mostra un'occupazione del suolo prevalentemente a superfici agricole, circa il 70 % del territorio comunale. Le superfici a bosco costituiscono il 2 % del territorio, le aree naturali, comprendenti: aree umide, aree a vegetazione naturale, praterie, acque, sono il 5 % della superficie complessiva.

L'uso del suolo evidenzia, data la natura dei suoli, una forte differenziazione del territorio anche dal punto di vista colturale e vegetazionale. L'area pianeggiante a sud-est del Cervaro mostra un aspetto quasi monoculturale, evidenziando un paesaggio abbastanza uniforme, dove domina il seminativo non irriguo. Uliveti si trovano intorno a Borgo Mezzanone, dove sono anche presenti appezzamenti a vigneto.

I terreni che saranno interessati dalla realizzazione delle opere dell'impianto agro-fotovoltaico appartengono in parte alla Classe IV "Suoli con limitazioni molto forti all'utilizzazione agricola" e in parte alla classe II "Suoli senza o con poche limitazioni all'utilizzazione agricola".

### Impatti

L'impianto agrivoltaiico occuperà un'area interessata da colture cerealicole, in particolare non sono presenti colture pregiate legnose, uliveti e vigneti o orticole. L'impianto interesserà un'area della superficie totale di circa 27,23 ettari.

L'area agricola comprenderà le aree occupate sia dai filari di oliveto sia dai pannelli fotovoltaici. La superficie dei pannelli è inferiore a causa delle aree di rispetto da lasciare per l'impianto fotovoltaico, l'impianto olivicolo costituito da circa 22 851 piante disposte ad mt 1,2 tra le file e a una distanza tra le file di mt 8,80.

L'area occupata dai pannelli in posizione orizzontale (superficie radiante) è circa 12,85 ha e comprende anche lo spazio di rispetto per la rotazione dei tracker durante il loro movimento. Le aree verdi libere sono costituite dagli spazi tra le file (pannelli + filari di olivo) e saranno mantenuti a copertura erbosa attraverso la pacciamatura primaverile e autunnale dopo la potatura degli alberi.

Le strade rurali in terra battuta (1.4 ha) sono strade di servizio per la coltivazione e la gestione dell'impianto olivicolo.

Le aree pavimentate (0,35 ha) comprendono i piazzali che ospitano il Blocco della Stazione di Utenza e la relativa viabilità di accesso e la viabilità di collegamento alla strada attuale di accesso alla Stazione di Terna. Infine nella realizzazione del progetto sarà potenziato e reso idoneo all'uso il tratto di strada provinciale n. adiacente all'impianto che collega il sito di impianto alla SP 70.

Considerata una superficie complessiva d'intervento di circa 12,85 ha, la superficie impermeabilizzata ammonta a circa al 0,52 %, inoltre l'intervento di progetto non ha effetti di rilievo sul suolo (ridotti movimenti di terra, assenza di fondazioni in c.a., assenza di rifiuti o materiali in via permanente).

\* \* \*

La Commissione concorda con le dichiarazioni del proponente relative alla possibile integrazione con il sistema di produzione di energia e più in generale con il contesto territoriale prettamente agricolo.

Circa le condizioni del suolo in aree interessate da impianti fotovoltaici è utile considerare uno studio specifico svolto dall'I.P.L.A. (Istituto per le Piante da Legno e l'Ambiente), per conto della Regione Piemonte, che ha condotto il monitoraggio dei suoli ante operam, nel 2011, e post operam, nel 2016, su 3 impianti fotovoltaici a terra su terreni agricoli (IPLA – Regione Piemonte, 2017. “Monitoraggio degli effetti del fotovoltaico a terra sulla fertilità del suolo e assistenza tecnica”).

Alla luce dei risultati emersi dalle elaborazioni si può affermare che gli effetti delle coperture siano tendenzialmente positivi, infatti i risultati hanno evidenziato:

un costante incremento del contenuto di carbonio negli orizzonti superficiali e, quindi, della sostanza organica sia fuori che sotto pannello, con valori che si sono mantenuti sempre maggiori sotto pannello rispetto al fuori pannello;

un marcato effetto schermo dal sole nel periodo estivo quando sotto i pannelli si sono registrate temperature più basse, sia in superficie sia in profondità. Diverso l'andamento nel periodo invernale dove, per effetto del gradiente geotermico, il suolo tende a essere più caldo in profondità sia fuori che sotto pannello, con valori comunque nettamente più alti sotto pannello, segno che in questo periodo si conserva maggiormente il calore assorbito nei mesi estivi grazie alla copertura;

un incremento dei valori QBS (Qualità biologica del suolo) sotto i pannelli, che indica un miglioramento della qualità del suolo.

È stato, inoltre, valutato anche l'Indice di Fertilità Biologica del Suolo (IBF) che, grazie alla determinazione della respirazione microbica e al contenuto di biomassa totale, dà un'indicazione immediata del grado di biodiversità del suolo, anch'esso incrementato dalla presenza dei pannelli.

La sottrazione di suolo, nel caso specifico di questo progetto, corrispondente alla superficie effettivamente consumata e impermeabilizzata è estremamente limitata, circa lo 0,52%, con ogni evidenza tale aliquota è ambientalmente compatibile. Si ritiene tuttavia che, nel contesto territoriale in studio, caratterizzato da una modesta qualità ecosistemica, come evidenziato anche dalle analisi condotte nell'ambito del progetto “Carta della Natura- ISPRA-2014”, sia necessario un intervento ulteriore di compensazione, consistente nel restauro ecologico di un'area, attualmente incolta, circa equivalente alla superficie impegnata del progetto agrovoltaiico; a questo fine cfr. la Condizione 4.



Valore ecologico (Carta della Natura della Regione Puglia, ISPRA 2014)



Pertanto, la Commissione, valutata la documentazione presentata e alla luce delle verifiche eseguite, tenendo conto della natura dell'opera e dei suoi potenziali impatti, ritiene il progetto compatibile dal punto di vista ambientale per la Componente Territorio e patrimonio agroalimentare.

## RUMORE E VIBRAZIONI

Il Proponente ha predisposto una relazione Specialistica e ha analizzato l'impatto sui fattori in esame nello Studio di Impatto Ambientale.

### Scenario di base

Le aree dell'impianto agro-fotovoltaico ricadono all'interno del territorio del comune di Manfredonia, dotato del piano di classificazione acustica così come previsto "Legge quadro sull'inquinamento acustico" e dalla Legge Regione Puglia "Norme di indirizzo per il contenimento e la riduzione dell'inquinamento acustico". La zonizzazione acustica comunale suddivide il territorio in 6 aree, e l'impianto agro-fotovoltaico in progetto rientra nel perimetro della Classe II, "Aree prevalentemente residenziali" con limiti 45dB(A) e 55dB(A) rispettivamente notturni e diurni.

### Impatti

Il parco sarà costituito da file parallele di pannelli, alternati a corridoi di mitigazione che vedranno impiantati filari di ulivi.

All'interno dell'area saranno dislocate n. 7 cabine di trasformazione, che rappresentano le uniche sorgenti di rumore riconducibili all'impianto.

In particolare, le emissioni di rumore saranno attribuibili a:

- Inverter alloggiati all'interno delle cabine
- Torrini di ventilazione posti sulla sommità delle cabine, che servono a evitare il surriscaldamento degli inverter

L'impianto funzionerà durante le ore di luce solare.

Considerata la potenza acustica del trasformatore e l'isolamento fornito dal cabinato, in relazione alle distanze sorgente-ricettore, la rumorosità prodotta dal trasformatore è poco significativa; occorre però considerare anche l'emissione di rumore dei ventilatori dei torrini di estrazione.

Per poter avere un dato di rumore significativo a cui poter fare riferimento per la valutazione previsionale, il tecnico acustico ha eseguito rilievi fonometrici su cabine di trasformazione di campi fotovoltaici assimilabili per tipologia alla cabina di progetto.

Le misurazioni sono state condotte nelle seguenti condizioni:

- posizione microfonica a 10 m dalla cabina - trasformatore e ventilatori in funzione
- assenza di vento

L<sub>Aeq</sub> (10m) su cabina 1: 61.7dB(A)

L<sub>Aeq</sub> (10m) su cabina 2: 64.4 dB(A)

Pertanto in fase di calcolo previsionale, è stato utilizzato come livello di rumore attribuibile alla cabina di trasformazione nel suo complesso, il valore medio pari a 63.2 dB(A)

La rumorosità prodotta dalla nuova configurazione proposta per l'impianto fotovoltaico determinerà una variazione del clima acustico esistente (rilevato strumentalmente).

Nell'intorno dell'area su cui sarà realizzato l'impianto, ci sono edifici sporadici, spesso in disuso e qualche edificio abitativo. Lo studio acustico a corredo del SIA ha individuato n. 3 ricettori dislocati vicino all'impianto proposto.

Come valutato nello studio acustico allegato al SIA, il livello assoluto di immissione stimato, in tutti i casi, è inferiore al limite diurno previsto per la classe II (55 dB(A) e quindi ogni effetto del rumore sarebbe da ritenersi trascurabile. Si precisa, comunque, che tutti gli edifici identificati come potenziali ricettori, come si evince dalle immagini fotografiche, sono disabitati e in stato di abbandono.

\* \* \*

La Commissione valutata la documentazione presentata e alla luce delle verifiche eseguite, ritiene che, nelle condizioni illustrate, il SIA abbia dimostrato che il parco agro-fotovoltaico sia compatibile sotto il profilo acustico, con il contesto nel quale sarà inserito fatto salvo il rispetto della Condizione n. 10

## **ELETTROMAGNETISMO**

Il Proponente ha predisposto una relazione Specialistica e ha analizzato l'impatto del fattore in esame nello Studio di Impatto Ambientale.

## **Impatti**

Nel SIA sono stati valutati gli effetti ambientali di induzione elettromagnetica conseguenti la realizzazione del parco agro-fotovoltaico

Lo studio sulla valutazione del campo magnetico prodotto dalle opere in progetto (cavidotti, SSE utenza) ha condotto alle seguenti considerazioni:<sup>[1]</sup><sub>[SEP]</sub>

- la posa dei cavidotti è prevista in luoghi che non sono adibiti a permanenze prolungate della popolazione e tanto meno negli ambienti particolarmente protetti, quali scuole, aree di gioco per l'infanzia ecc., correndo per la gran parte del loro percorso lungo la rete viaria o ai margini delle strade di impianto. La larghezza delle strade consente di mantenere una distanza di sicurezza di oltre 2 metri tra il cavidotto e i pochi presenti lungo il tracciato (Unici Ricettori Sensibili).

- la stazione di trasformazione AT/MT, e i raccordi aerei AT 150 kV sono realizzate in aree lontane da case abitate e quindi si raggiunge facilmente la distanza di sicurezza dalle parti in tensione in AT. Il ricettore più vicino si trova a distanza di oltre 500 metri dalle recinzioni delle stazioni elettriche e quindi in punti sicuri.

Pertanto il SIA non ha ritenuto necessario adottare misure di salvaguardia particolari in quanto il parco agro- fotovoltaico in oggetto si trova in zona agricola e sia i pannelli sia le opere connesse (linee elettriche interrato e stazioni elettriche isolate in aria) sono state posizionate in lontananza da possibili ricettori sensibili presenti (abitazioni private). Quindi il SIA conclude che per il parco agro-fotovoltaico e le infrastrutture di rete elettrica in esame non si ravvisino pericoli per la salute pubblica per quanto riguarda i campi elettromagnetici.

\* \* \*

Le soluzioni tecnologiche adottate consentono di ritenere non significativi gli effetti, sulla salute umana e sugli ecosistemi, dovuti i campi elettromagnetici riconducibili alla realizzazione degli impianti in progetto fatto salvo il rispetto della Condizione n. 8.

## **POPOLAZIONE E SALUTE UMANA**

Il Proponente ha predisposto le Relazioni Specialistiche riguardo alle componenti Rumore, Atmosfera e Elettromagnetismo, precedentemente trattati, cui fa riferimento nel SIA per valutare l'impatto del progetto sulla componente Popolazione e Salute Umana.

Il Proponente nel SIA afferma che nell'area di impianto non sono presenti attività/residenze sensibili e che nell'area vasta sono presenti solo alcuni fabbricati allo stato rustico adibiti ad uso agricolo dove non si verifica presenza umana continuativa.

La Commissione ritiene che la valutazione della componente Salute Umana attraverso le specifiche valutazioni relative al Rumore, Atmosfera e Elettromagnetismo, discusse nel presente Parere possa considerarsi esaustiva. Pertanto valutata la documentazione presentata e alla luce delle verifiche eseguite, tenendo conto della natura dell'opera e dei suoi potenziali impatti, ritiene il progetto compatibile con la dimensione relativa alla salute umana fatta salva le specifiche Condizioni n. 5, 8 e 10.

## **PAESAGGIO**

### **Scenario di base**

Il sito oggetto del presente studio si trova nell'entroterra della Provincia di Foggia, a circa 17 Km a est del capoluogo di Provincia, è localizzato ad est del centro abitato di Borgo Mezzanone da cui dista circa 5 Km su un'ampia area pianeggiante, solcata dal fiume Celone.

L'insediamento può farsi risalire gli anni Trenta del Novecento, con la definizione di una fitta rete di poderi, dotati di casa rurale e annessi, e connessi da una trama viaria densa gravitante sulla città.<sup>[1]</sup><sub>[SEP]</sub> Nel caso

specifico il territorio di Manfredonia, in cui è localizzato l'impianto, è interessato da aree pianeggianti, e non presenta insediamenti rurali rilevanti.

In particolare l'intervento è previsto in un'area segnatamente agricola, caratterizzata da un'orografia prevalentemente pianeggiante e antropizzata da impianti di produzione di energia, eolica e fotovoltaica, infrastrutture di trasmissione elettrica, elettrodotti AT e una Stazione Elettrica Nazionale e da un impianto di trasformazione CDR .

Nel SIA è stata condotta un'indagine relativa all'individuazione degli elementi caratterizzanti del paesaggio agrario nelle aree che interessano direttamente la costruzione dei tracker e nel loro immediato "intorno" individuata da una fascia estesa 100 m intorno all'impianto.<sup>[1]</sup>Trattasi di aree agricole pianeggianti, caratterizzate da appezzamenti a seminativo, dove si coltivano o si potrebbero coltivare, solo cereali oppure sono lasciati incolti in quanto aree a vulnerabilità da nitrati.

L'area è caratterizzata inoltre da alberature di alto fusto lungo la strada provinciale SP70, costituite da eucalipto, impiantato durante la bonifica degli anni '30 ridotte in pessime condizioni dai continui incendi.

Il paesaggio dell'area di interesse è privo di costruzioni significative, quelle individuate dal PPTR sono infatti state demolite ridotte a ruderi che emergono in una campagna molto estesa, prevalentemente piatta, costituita da seminativi non irrigui coltivati a cereali o incolti. Si trattava di costruzioni a uso agricolo e di allevamento abbandonate ricadenti in aree che hanno visto forme estensive di utilizzazione delle terre.

Pertanto, le aree interessate dall'impianto sono tutte condotte a seminativo come anche gli appezzamenti che ricadono nel buffer di 2 km dallo stesso, prevalentemente seminativo non irriguo coltivato a cereali o incolto.

Nella parte di territorio prossima dall'impianto non esistono beni culturali di particolare pregio descritti e contenuti nel catalogo dei beni culturali inventariati dal PTCP.

Nell'area buffer di 2 km dall'impianto integrato sono presenti i seguenti beni che il PPTR individua, come "UCP stratificazione insediativa - siti storico culturali", con rispettive aree di rispetto.

La segnalazione architettonica di "Posta S. Spirito" ora abbandonata, posta a circa 1,5 km dall'impianto, ovvero non vi sono interazioni tra questo bene e l'impianto di produzione.

L'emergenza architettonica denominata "Masseria Santino": posta a 1,8 km dall'impianto di produzione e non è interessata da alcuna opera proposta;<sup>[2]</sup>il Tratturello Foggio-Zapponeta: la cabina di utenza è posta nell'area annessa al Tratturello che ricalca la SP 70, mentre il cavidotto di connessione, interrato, intercetta tale bene paesaggistico.

Da tutti i suddetti beni, le opere previste dall'impianto risultano mitigati visivamente per effetto della barriera artificiale della siepe costruita lungo la recinzione dello stesso.

\* \* \*

Il quadro paesistico attuale vede la stratificazione dei segni delle trasformazioni operate nel primo dopoguerra sul paesaggio a campi aperti, con la bonifica per canali di drenaggio e l'alberatura a eucalipto delle strade interpoderali, la costruzione di insediamenti rurali, l'introduzione della coltura della vite e dell'ulivo, cui hanno fatto seguito, in epoca recente, gli insediamenti industriali e il degrado in particolare l'eliminazione delle ripisilve dei corsi d'acqua.

Nell'area sono presenti colture olivicole in alternanza, secondo un mosaico complesso con seminativi e prati da sfalcio.

L'inserimento, in file parallele agli ulivi, dei moduli fotovoltaici non produce un effetto visivo dissonante, ne costituisce elemento di frattura, ma al contrario i due allineamenti si mostrano integrati, offrendo un segno coerente nel paesaggio dei campi e filari arborei di ulivo. La forma verticale, lineare, trasparente, non volumetrica, non deturpa, anzi esalta per contrasto, la morfologia della pianizia, secondo un disegno di linee ortogonali; semmai sarebbe la confusione dei segni a trasmettere la percezione del degrado: volumi estranei, linee sghembe. Nella costruzione del paesaggio l'elemento verticale, singolo o a filare, è spesso stato associato alle forme orizzontali: i campi a *bocage*, i filari di Pioppo cipressino nel paesaggio della bonifica. In questo contesto le alberate sono meno evidenti poiché degradate.

La siepe perimetrale, sebbene occulti quasi completamente la vista degli impianti, costituisce un ulteriore elemento di miglioramento della qualità paesaggistica, perché ne aumenta la diversità e la qualità scenica con elementi arboreo arbustivi già presenti nel paesaggio della Capitanata, quale è stato in precedenza descritto.

Inoltre si ritiene di proporre una specifica compensazione ecologica, che ha anche valenza qualitativa del quadro paesistico, restaurando o ricostituendo, secondo i criteri della *Restoration Ecology*, lembi di bosco, in spazi incolti della campitura agricola, come sporadici lacerti della primigenia foresta mesofila, oggi ancora presenti nel Tavoliere seppure molto ridotti, come a esempio nel bosco dell'Incoronata.

La qualità e il valore ecologico dell'ecosistema restaurato, misurabile anche attraverso gli indicatori della *Landscape Ecology*, in questo ambiente è decisamente superiore a quello dei campi incolti dove impostare l'operazione di restauro, ne deriverebbe un notevole miglioramento della qualità ecologica del paesaggio, cfr Condizione 4.



Per quanto sopra argomentato, si ritiene che l'opera proposta possa considerarsi compatibile in relazione alla componente paesaggio.

## **V) VULNERABILITÀ PER RISCHIO DI GRAVI INCIDENTI O CALAMITÀ PERTINENTI IL PROGETTO MEDESIMO**

Il Proponente ha affrontato il rischio idraulico, geologico e sismico nel SIA e in relazioni specialistiche (Relazione Idraulica, Relazione sulla Compatibilità con il PTA, Relazione Geotecnica, Relazione Geologica).

Il Proponente riferisce la presenza di un impianto del Gruppo Marcegaglia a circa 4 km (Centrale Termoelettrica E.T.A. alimentata a CDR). Relativamente alle interferenze con tale impianto, nello Studio sulla componente Atmosfera il Proponente ha dichiarato che le emissioni da esso provenienti non influiscono sulla qualità dell'aria nella zone di intervento, in relazione alle direzioni prevalenti del vento.

La verifica, effettuata dalla Commissione, in data 22/05/2022 dell'Inventario degli stabilimenti suscettibili di causare incidenti rilevanti ai sensi dell'art. 15 comma 4 del D. Lgs. n. 334/99 e s.m.i. in provincia di Foggia (Fonte: Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare – dicembre 2012) ha evidenziato la presenza dei seguenti siti industriali:

ID\_VIP 7607 Progetto di un impianto agrovoltaiico, da realizzarsi nel comune di Manfredonia (FG) in località Borgo Mezzanone, di potenza nominale pari a 26,590 MWp. – Istruttoria VIA

Notifica	Codice Univoco	Soglia	Regione Sociale	Attività	Regione Stabilimento	Provincia Stabilimento	Comune Stabilimento
Notifica Pubblica	DR007	D.Lgs 105/2015 Stabilimento di Soglia Interiore	CI.BAR.GAS S.R.L.	(14) Stoccaggio di GPL	PUGLIA	FOGGIA	CERIGNOLA
Notifica Pubblica	NR017	D.Lgs 105/2015 Stabilimento di Soglia Superiore	LITRAGAS C.M. S.P.A.	(13) Produzione, imballaggio e distribuzione all'ingrosso di gas di petrolio liquefatto (GPL)	PUGLIA	FOGGIA	FOGGIA
Notifica Pubblica	NR039	D.Lgs 105/2015 Stabilimento di Soglia Interiore	MES S.P.A.	(11) Produzione, distribuzione e stoccaggio di esplosivi	PUGLIA	FOGGIA	SAN GIOVANNI ROTONDO
Notifica Pubblica	NR077	D.Lgs 105/2015 Stabilimento di Soglia Interiore	GARGANOGAS SRL	(14) Stoccaggio di GPL	PUGLIA	FOGGIA	SAN NICANDRO GARGANICO
Notifica Pubblica	NR079	D.Lgs 105/2015 Stabilimento di Soglia Interiore	STAR COMET FIREWORKS S.R.L.	(12) Produzione e stoccaggio di articoli pirotecnici	PUGLIA	FOGGIA	SAN SEVERO

(Fonte: <https://www.rischioindustriale.isprambiente.gov.it/seveso-query-105/AccessoPubblico.php>)

La Commissione ritiene che data la distanza e la tipologia di tali impianti non sussistano interferenze con il progetto proposto.

Relativamente alle potenziali interferenze con le attività minerarie il Proponente riporta che dalla consultazione della Cartografia relativa al Piano Regione delle Attività Estrattive redatta dalla Regione Puglia – Ufficio Attività Estrattive non risultano interferenze tra l'impianto agro-fotovoltaico in progetto e la presenza di cave nell'area individuata per cui ne dichiara l'insussistenza.

Il Proponente dichiara che l'area di intervento non rientra tra quelle censite dal Corpo Forestale dello Stato e facenti parte del Catasto incendi ai sensi della Legge n. 353 del 21 novembre 2000.

La Commissione, all'esito della verifica istruttoria, rileva che un aerogeneratore derivante da un altro progetto eolico approvato, e segnatamente l'aerogeneratore 5 del progetto ID\_VIP 4771 "Impianto per la produzione di energia da fonte eolica denominato "Parco Eolico Borgo Mezzanone", costituito da 24 aerogeneratori, ciascuno di potenza pari a 5,425 MW per una potenza complessiva pari a 130,20 MW, localizzato nei Comuni di Manfredonia (FG) e Foggia.", insiste su di un'area del presente progetto su cui è prevista l'installazione di pannelli fotovoltaici, e pertanto nella progettazione esecutiva se ne dovrà tener conto seguendo quanto riportato nella Condizione 12.

## VI) TERRE E ROCCE DA SCAVO

IL Piano Preliminare di Utilizzo delle Terre e Rocce da Scavo è stato eseguito in riferimento a quanto indicato dal DPR 120/2017 ed in particolar modo agli allegati 2 e 4 al DPR.

Lo stesso riporta il numero e le caratteristiche dei punti di indagine, il numero e le modalità dei campionamenti da effettuare, i parametri da determinare, le volumetrie previste e le modalità e le volumetrie prevista da riutilizzare in sito.

Gli analiti da ricercare sono quelli elencati alle colonne A e B, Tabella 1, Allegato 5, Parte Quarta, Titolo V, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.

Ai fini della caratterizzazione ambientale si prevede di eseguire il seguente piano di campionamento:

- In corrispondenza del plinto di fondazione, dato il carattere puntuale dell'opera, saranno prelevati 3 campioni alle seguenti profondità dal piano campagna: 0 m; 1,5 m; 3 m, ossia a piano campagna, a zona intermedia e a fondo scavo.

- In corrispondenza della viabilità di nuova realizzazione e dei cavidotti la campagna di caratterizzazione, dato il carattere di linearità delle opere, sarà strutturata in modo che i punti di prelievo siano distanti tra loro circa 500 m. Per ogni punto, saranno prelevati due campioni alle seguenti profondità dal piano campagna: 0 m e 1 m.

Il materiale scavato proveniente dalla realizzazione delle opere in progetto, sarà depositato temporaneamente all'interno dell'area di cantiere per essere successivamente utilizzato. Durante l'esecuzione dei lavori non saranno previste tecnologie di scavo con impiego di prodotti tali da contaminare le rocce e terre.

Relativamente alle lavorazioni previste si stimano i seguenti quantitativi di materiale:

Tipo di opere	VOLUME DI TERRENO SCAVATO	VOLUME DI TERRENO RIUTILIZZABILE NEL SITO DI PRODUZIONE PER TERRA ARMATA (mc)	VOLUME DI TERRENO RELATIVO ALLO SCOTICO DI 10 cm, DA CONFERIRE A DISCARICA PREVIA CARATTERIZZAZIONE DEL RIFIUTO (mc)
Viabilità interna	1425,6	1425,6	0
Cabine	79,2	39,6	39,6
SSE di utenza	180		180
Cavidotto interno	1595,52	1595,52	0
Cavidotto esterno	6449,28	6449,28	0
<b>TOTALE</b>	<b>9729,6</b>	<b>9510</b>	<b>219,6</b>

Nel caso in cui la caratterizzazione ambientale dei terreni escluda la presenza di contaminazioni, durante la fase di cantiere il materiale proveniente dagli scavi sarà momentaneamente accantonato al bordo dello scavo per poi essere riutilizzato quasi totalmente in sito per la formazione di rilevati, per i riempimenti e per i ripristini.

Saranno conferiti a discarica solo i terreni in esubero provenienti dallo scavo delle platee della cabine e della SSE di utenza per un volume totale di circa 219 m<sup>3</sup> di terreno.

\* \* \*

Il Piano Preliminare è stato predisposto in coerenza con quanto previsto dalla normativa specifica (DPR 120/17). E' previsto un utilizzo in loco massimizzato, inoltre sono molto limitate le quantità di materiale gestito secondo la normativa dei rifiuti.

Pertanto, la Commissione, valutata la documentazione presentata e alla luce delle verifiche eseguite, ritiene il Piano compatibile dal punto di vista ambientale.

## VII) PROGETTO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

Il proponente ha presentato il Progetto di Monitoraggio Ambientale all'interno dello Studio di Impatto Ambientale.

Il Progetto di Monitoraggio Ambientale non è ritenuto esaustivo ai fini della verifica dell'evoluzione dello scenario in riferimento all'attuazione del progetto in termini di variazione dei parametri ambientali di ciascuna componente soggetta a un impatto rilevante. Inoltre, non consente di individuare eventuali impatti o di entità superiore rispetto a quanto previsto in fase di redazione dello Studio di Impatto Ambientale e non prevede modalità di comunicazione degli esiti delle attività stesse del monitoraggio. Pertanto, la Commissione prescrive il rispetto delle Condizioni n.3, 8, 9, 10 e 11, che contengono le indicazioni necessarie per il monitoraggio delle diverse componenti ambientali.

**RILEVATO** che un aerogeneratore derivante da un altro progetto eolico approvato, segnatamente l'aerogeneratore 5 del progetto ID-VIP 4771 denominato "Parco Eolico Borgo Mezzanone" costituito da 24 aerogeneratori per una potenza complessiva pari a 130,20 MW, localizzato nei comuni di Foggia e Manfredonia, insiste su un'area del presente progetto su cui è prevista l'installazione di pannelli fotovoltaici;

**VALUTATO** infine che:

- lo Studio di Impatto Ambientale e il progetto, corredati dalle integrazioni fornite dal Proponente, sono esaustivi e adeguati alla valutazione della compatibilità ambientale del progetto;
- l'intervento non comporta impatti ambientali significativi negativi permanenti e le criticità residue sono state valutate e mitigate nell'ambito del progetto stesso;
- eventuali impatti temporanei in fase di cantiere saranno mitigati dalle misure da porre in essere in fase di esecuzione che dovranno essere riportate negli elaborati di progetto e nei capitoli d'oneri in sede di progettazione esecutiva e di appalto;

#### **la Commissione Tecnica PNRR-PNIEC**

per le ragioni in premessa indicate, sulla base delle risultanze dell'istruttoria che precede, e in particolare i contenuti valutativi che qui si intendono integralmente riportati quale motivazione del presente parere

#### **ESPRIME**

**PARERE FAVOREVOLE** circa la compatibilità ambientale del progetto inerente il Parco Agrivoltaiico denominato "Impianto di Produzione Agro-Energetico Integrato" in località Borgo Mezzanone – Macchia Rotonda in Comune di Manfredonia, subordinato all'ottemperanza delle condizioni ambientali di seguito impartite.

<b>Condizione ambientale n. 1</b>	
Macrofase	POST OPERAM
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Aspetti progettuali
<b>Oggetto della prescrizione</b>	<p>Con riferimento alla dismissione dei moduli fotovoltaici, il Proponente dovrà individuare le migliori alternative dal punto di vista della possibilità di riciclo/recupero di tutti i materiali risultanti.</p> <p>Il piano di Dismissione degli impianti e delle infrastrutture a supporto dovrà essere aggiornato 2-3 anni prima della dismissione. Esso dovrà prevedere: a) le modalità di esecuzione dell'asportazione delle opere; b) gli interventi di restauro ambientale per tutte le aree / habitat modificati dall'impianto anche nella fase di dismissione; c) analisi costi benefici delle diverse opzioni disponibili; d) analisi comparativa delle diverse opzioni disponibili; e) cronoprogramma e allocazione risorse.</p> <p>Il ripristino delle condizioni ambientali dovrà essere effettuato come Restauro ecologico e quindi rispettare i criteri e i metodi della <i>Restoration Ecology</i> (come ad esempio gli standard internazionali definiti dalla <i>Society for Ecological Restoration</i>, <a href="http://www.ser.org">www.ser.org</a>).</p>
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Prima dell'avvio dei lavori di smantellamento dei moduli fotovoltaici
Ente vigilante	MiTE
Enti coinvolti	Regione Puglia

<b>CONDIZIONE n. 2</b>	
<b>Macrofase</b>	ANTE OPERAM
<b>Fase</b>	Progettazione esecutiva
<b>Ambito di applicazione</b>	Aspetti progettuali
<b>Oggetto della condizione</b>	<p>Il progetto esecutivo dell'opera dovrà essere corredato degli opportuni capitoli di appalto, nei quali dovranno essere indicate tutte le azioni previste nel progetto in esame e quelle scaturite dalle condizioni del presente parere e dovranno essere previsti gli oneri, a carico dell'appaltatore, per far fronte a tutte le cautele, prescrizioni e accorgimenti necessari per rispettare le condizioni ambientali del territorio interessato dall'opera.</p> <p>Il progetto esecutivo e l'annesso piano di cantierizzazione dovranno recepire tutte le mitigazioni e le prescrizioni del presente parere che hanno attinenza con gli aspetti progettuali e con le attività di lavorazione.</p> <p>Nel progetto esecutivo andranno valutati ed eventualmente mitigati i rischi di incidenti dovuti a sollevamento o ribaltamento dei pannelli a seguito di eventi di vento estremo e calamità naturali.</p>
<b>Termine avvio Verifica Ottemperanza</b>	Progetto esecutivo
<b>Ente vigilante</b>	MITE
<b>Enti coinvolti</b>	Regione Puglia, ARPA Puglia

<b>CONDIZIONE n. 3</b>	
<b>Macrofase</b>	Ante operam
<b>Fase</b>	Progettazione esecutiva
<b>Ambito di applicazione</b>	Monitoraggio Ambientale (Componente Biodiversità)
<b>Oggetto della condizione</b>	<p>Il Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) dovrà essere integrato sulla base delle <i>"Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA (D.lgs. 152/2006 e s.m.i; D. Lgs. 163/2006 e s.m.i), Ministero dell'Ambiente e del Territorio (2018)"</i></p> <p>Il Proponente, per la possibile frequentazione dell'area dall'avifauna migratoria, dovrà inoltre produrre il progetto di monitoraggio avifaunistico secondo l'approccio BACI (<i>Before After Control Impact</i>), seguendo le linee guida contenute nel documento <i>"Protocollo di Monitoraggio dell'avifauna dell'Osservatorio Nazionale su Eolico e Fauna"</i> (ISPRA, ANEV, Legambiente). In riferimento alla presenza dei chiroterteri il monitoraggio dovrà essere eseguito in accordo con le <i>"Linee guida per il monitoraggio dei Chiroterteri: indicazioni metodologiche per lo studio e la conservazione dei pipistrelli in Italia, ISPRA (2004)"</i>.</p> <p>Il PMA dovrà essere sottoposto all'approvazione di Arpa Puglia nonché i provvedimenti necessari a mitigare e a limitare gli eventuali impatti inattesi o superiori derivanti dall'attuazione del Progetto in modo da consentire l'adozione in tempo utile di eventuali ulteriori misure di mitigazione. Il Proponente dovrà inviare al MiTE il PMA condiviso con ARPA e con Regione Puglia.</p> <p><b>Restituzione dei dati</b></p> <p>I risultati dei monitoraggi ambientali in corso d'opera e post-operam previsti dal PMA dovranno essere raccolti in rapporti periodici oltre che condivisi attraverso il Sistema informativo che sarà reso disponibile. Tali rapporti dovranno essere trasmessi al MiTE e all'ARPA Puglia con periodicità semestrale.</p>
<b>Termine avvio Verifica Ottemperanza</b>	Progettazione esecutiva
<b>Ente vigilante</b>	MITE
<b>Enti coinvolti</b>	Regione Puglia, ARPA Puglia

<b>CONDIZIONE n. 4</b>	
<b>Macrofase</b>	Ante operam
<b>Fase</b>	Progettazione esecutiva
<b>Ambito di applicazione</b>	Componente Biodiversità
<b>Oggetto della condizione</b>	Il Proponente dovrà individuare un'area incolta o degradata, nell'area vasta intorno al sito di realizzazione dell'impianto fotovoltaico, di superficie circa equivalente, dove ricostituire un lembo dell'originaria Foresta Mesofila, presente nell'area prima della trasformazione agricola. Il ripristino dovrà essere un Restauro ecologico e quindi rispettare i criteri e i metodi della <i>Restoration Ecology</i> (come a esempio gli standard internazionali definiti dalla <i>Society for Ecological Restoration</i> , <a href="http://www.ser.org">www.ser.org</a> ). L'ecosistema di riferimento, nell'operazione di restauro ambientale, dovrà essere una foresta riferibile alla "Serie di Vegetazione del Tavoliere foggiano, climatofila, neutrobasifila, della Quercia virgiliana ( <i>Irido collinae-Quercetum virgiliana</i> , Biondi et al.2005)".
<b>Termine avvio Verifica Ottemperanza</b>	Progettazione esecutiva
<b>Ente vigilante</b>	MITE
<b>Enti coinvolti</b>	Regione Puglia, ARPA Puglia

<b>CONDIZIONE n. 5</b>	
<b>Macrofase</b>	Ante operam
<b>Fase</b>	Progettazione esecutiva
<b>Ambito di applicazione</b>	Misure di mitigazione e aspetti gestionali (Componente Atmosfera)
<b>Oggetto della condizione</b>	<p>Ai fini di contenere le emissioni in atmosfera in sede di progettazione esecutiva prevedere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- fase cantiere e dismissione: l'utilizzo di automezzi euro V e VI o comunque di ultima generazione al momento dismissione dell'impianto;</li> <li>- fase esercizio: per la manutenzione dei moduli fotovoltaici e per la conduzione delle pratiche agricole l'uso di mezzi a basso impatto ambientale con alimentazione prevalentemente elettrica.</li> </ul> <p>Si rappresenta che, nel caso in cui siano realizzati contemporaneamente altri progetti in diretta prossimità, dovranno essere adottate opportune regole comportamentali e di sicurezza atte a favorire l'ottimizzazione del traffico veicolare e la salvaguardia delle Componenti Atmosfera e Popolazione e Salute Umana.</p>
<b>Termine avvio Verifica Ottemperanza</b>	Progettazione esecutiva
<b>Ente vigilante</b>	MITE
<b>Enti coinvolti</b>	ARPA Puglia

<b>CONDIZIONE n. 6</b>	
<b>Macrofase</b>	ANTE OPERAM
<b>Fase</b>	Progettazione esecutiva
<b>Ambito di applicazione</b>	Misure di mitigazione (Inquinamento luminoso)
<b>Oggetto della condizione</b>	<p>Durante le fasi di costruzione e dismissione, e per l'illuminazione degli impianti, si ritiene necessario minimizzare i punti di illuminazione e utilizzare lampade con limitata emissione di UV, schermate affinché il fascio di luce sia orientato verso il basso o adottando impianti a luce direzionata, evitando così la dispersione del fascio di luce per non arrecare disturbo alla fauna.</p>
<b>Termine avvio Verifica Ottemperanza</b>	Progettazione esecutiva
<b>Ente vigilante</b>	MITE
<b>Enti coinvolti</b>	Regione Puglia, ARPA Puglia

<b>CONDIZIONE n. 7</b>	
<b>Macrofase</b>	Corso d'opera e post operam
<b>Fase</b>	Fase di cantiere e dismissione
<b>Ambito di applicazione</b>	Sistema di Gestione Ambientale
<b>Oggetto della condizione</b>	Durante i lavori di realizzazione, esercizio e dismissione degli impianti dovrà essere adottato un Sistema di Gestione Ambientale, secondo i criteri della norma ISO 14001 o al Sistema EMAS (Regolamenti UE 1221/2009; UE 1505/2017; UE 2026/2018) e tenendo conto di usare il sistema di gestione Ambientale più aggiornato al momento della dismissione dell'impianto.
<b>Termine avvio Verifica Ottemperanza</b>	Fase di cantiere
<b>Ente vigilante</b>	MITE
<b>Enti coinvolti</b>	ARPA Puglia

<b>CONDIZIONE n. 8</b>	
<b>Macrofase</b>	Ante operam e Corso d'opera
<b>Fase</b>	Progettazione esecutiva
<b>Ambito di applicazione</b>	Campi elettromagnetici
<b>Oggetto della condizione</b>	<p>Dovrà essere completato e aggiornato il Piano di Monitoraggio Ambientale al fine di prevedere misure dei campi elettrico e di induzione elettromagnetica sia sul cavidotto in corrente alternata di collegamento dell'impianto alla Sottostazione di Smistamento, sia di quello di collegamento con la Sottostazione della Rete Nazionale di Distribuzione, al fine di verificare la correttezza delle ipotesi poste in fase di valutazione previsionale e verificare il rispetto dei valori di qualità di cui alla legge quadro sull'inquinamento elettromagnetico 26 febbraio 2001, n.36 e suoi decreti attuativi.</p> <p>Inoltre dovrà essere predisposta una planimetria in scala adeguata che riporti le Distanze di Prima Approssimazione di tutte le componenti impiantistiche che indichi l'eventuale presenza di edifici al suo interno.</p> <p>Il Piano di Monitoraggio dovrà essere concordato con l'ARPA territorialmente competente, che dovrà validare anche i risultati del monitoraggio dei campi elettromagnetici.</p>
<b>Termine avvio Verifica Ottemperanza</b>	Progettazione esecutiva, avvio dell' esercizio
<b>Ente vigilante</b>	MITE
<b>Enti coinvolti</b>	ARPA Puglia

<b>CONDIZIONE n. 9</b>	
<b>Macrofase</b>	Ante operam
<b>Fase</b>	Progettazione esecutiva
<b>Ambito di applicazione</b>	Monitoraggio Ambientale (Componenti Acque superficiali e sotterranee, Suolo e sottosuolo)
<b>Oggetto della condizione</b>	<p>Il Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) dovrà essere integrato con le seguenti determinazioni analitiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- suolo: in aggiunta alle analisi già previste eseguire la determinazione dei nitrati; ai fini della determinazione della proprietà agronomiche correlate con la fertilità del suolo, eseguire la determinazione della tessitura, in tutte le fasi del progetto e riferire in base alle classificazioni normalmente in uso (USDA, ISSS); ai fini del controllo di eventuali cessioni dovute alle parti metalliche dei moduli fotovoltaici, eseguire la determinazione dei principali metalli pesanti.</li> <li>- acque sotterranee: Realizzazione di due punti campionamento, con piezometri, a monte-valle rispetto al flusso della sottostante falda acquifera. Tali campionamenti andranno realizzati ante operam e, successivamente, durante l'esercizio qualora si riscontrassero criticità all'esito delle determinazioni analitiche sul suolo. Il campionamento e le analisi dovranno essere condotte per il tramite di laboratori accreditati secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Qualora si dovessero osservare variazioni peggiorative dello stato delle acque potenzialmente riconducibili all'attività dell'impianto, concordare con ARPA Puglia idonee misure mitigative. In caso di superamento dei valori di concentrazione della "Tabella 2. Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee" della Parte IV - Titolo V Allegato 5 del D. Lgs. 152/2006, si dovranno adempiere agli obblighi di comunicazione di cui all'art. 242 del D. Lgs. 152/2006. Tali rapporti dovranno essere trasmessi al MiTE e all'ARPA.</li> </ul>
<b>Termine avvio Verifica Ottemperanza</b>	Progettazione esecutiva
<b>Ente vigilante</b>	MITE
<b>Enti coinvolti</b>	Regione Puglia, ARPA Puglia

**CONDIZIONE n. 10**

<b>Macrofase</b>	Ante operam
<b>Fase</b>	Progettazione esecutiva
<b>Ambito di applicazione</b>	Misure di mitigazione e aspetti gestionali (Fattore ambientale Rumore)
<b>Oggetto della condizione</b>	<p>Il Proponente, a tutela della salute umana dovrà prevedere un monitoraggio in fase di cantiere, esercizio e dismissione, ai sensi del DPCM 14/11/1997 e smi (e successive modifiche e/o integrazioni) ovvero DPCM 1/03/1991 e smi (e successive modifiche e/o integrazioni ) e del DPCM 16/3/1998 e successive modifiche e/o integrazioni, al fine di valutare il clima acustico determinato dall'opera, comprese le cabine inverter, presso i potenziali ricettori sensibili insistenti sul territorio ed eventualmente porre in atto le misure di mitigazione adeguate per il contenimento del rumore.</p> <p>Il Piano di Monitoraggio acustico dovrà essere concordato e validato dall'ARPA che dovrà (ARPA) verificare anche i risultati delle misure ottenute. Gli eventuali interventi di mitigazione, da porre in essere, qualora il monitoraggio dovesse evidenziare non conformità ovvero superamento dei limiti, dovranno essere concordati con ARPA. Per la fase di cantiere e dismissione, ove si registrino livelli superiori ai limiti normativi, dovranno essere previste barriere antirumore mobili.</p>
<b>Termine avvio Verifica Ottemperanza</b>	Progettazione esecutiva
<b>Ente vigilante</b>	MITE
<b>Enti coinvolti</b>	Regione Puglia, ARPA Puglia

<b>CONDIZIONE n. 11</b>	
<b>Macrofase</b>	Ante Operam
<b>Fase</b>	Progettazione esecutiva
<b>Ambito di applicazione</b>	Monitoraggio Ambientale (Componenti Atmosfera e clima)
<b>Oggetto della condizione</b>	<p>Il Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) dovrà essere integrato con le seguenti determinazioni analitiche da eseguire ante operam, durante la fase di cantiere, di esercizio e in seguito alla dismissione dell'impianto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>monitoraggio dei dati meteorologici</u>: velocità del vento (porre un anemometro a monte e a valle dell'impianto in funzione della direzione principale del vento), temperatura radiante (al di sopra della superficie dei pannelli), temperatura dell'aria (a monte e a valle dell'impianto in funzione della direzione principale del vento) e umidità relativa (a livello del suolo e a valle dell'impianto a una distanza dal perimetro dell'impianto pari al doppio dell'altezza dei pannelli fotovoltaici).</li> </ul>
<b>Termine avvio Verifica Ottemperanza</b>	Progettazione Esecutiva
<b>Ente vigilante</b>	MITE
<b>Enti coinvolti</b>	Regione Puglia, ARPA Puglia
<b>CONDIZIONE n. 12</b>	

<b>Macrofase</b>	Tutte le fasi
<b>Fase</b>	Ante Operam
<b>Ambito di applicazione</b>	progetto esecutivo
<b>Oggetto della condizione</b>	<p>Il progetto esecutivo dovrà tener conto della presenza dell'aerogeneratore 5 del progetto ID-VIP 4771 denominato "Parco Eolico Borgo Mezzanone" costituito da 24 aerogeneratori per una potenza complessiva pari a 130,20 MW, localizzato nei Comuni di Foggia e Manfredonia", stralciando la relativa area di progetto interessata da tale aerogeneratore con particolare riferimento alle aree ricadenti nella massima gittata incidentale.</p> <p>La valutazione dell'entità della superficie da stralciare dal progetto dovrà derivare da un'analisi di rischio specificamente condotta sulla tipologia impiantistica realizzata.</p>
<b>Termine avvio Verifica Ottemperanza</b>	Prima dell'inizio dei lavori
<b>Ente vigilante</b>	MITE
<b>Enti coinvolti</b>	Regione Puglia

Il Presidente della Commissione PNRR-PNIEC  
Cons. Massimiliano Atelli  
*(documento informatico firmato digitalmente ai sensi  
dell'art. 24 D.Lgs. 82/2005 e ss.mm.ii)*