



Ministero dell' Ambiente e della Sicurezza Energetica



Commissione Tecnica PNRR - PNIEC

Parere n. 280 del 29/02/2024

Progetto	<p style="text-align: center;"><i>Valutazione Impatto Ambientale</i></p> <p>ID_VIP 7624: Progetto di un impianto agrovoltaico, con contestuale utilizzo del terreno ad attività agricola di qualità, apicoltura ed attività sociali, della potenza elettrica di 44,51 MW DC e 36 MW AC, da realizzarsi nel comune di Lucera (FG), in località "Vaccarella", e delle relative opere connesse, ricadenti anche nel comune di Foggia (FG).</p>
Proponente	<p style="text-align: center;">INE Vaccarella S.r.l.</p>

La Commissione Tecnica PNRR-PNIEC

I) QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

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;
- 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, attuata con il regolamento di cui al decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357;
- la direttiva 2009/147/CE del Parlamento europeo e del Consiglio concernente la conservazione degli uccelli selvatici;
- il decreto Legislativo 3 aprile 2006, n.152 recante “Norme in materia ambientale” e, in particolare, la Parte seconda e relativi allegati;
- la legge 11 febbraio 1992, n. 157, recante “Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio”;
- 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 (VIncA) - 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 relativi decreti applicativi;
- legge 22 febbraio 2001, n. 36 “Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici (Inquinamento elettromagnetico)” e relativi decreti applicativi;
- il decreto-legge 11 novembre 2022, n. 173 e, in particolare, l’art. 4 in base al quale Il Ministero della transizione ecologica assume la denominazione di Ministero dell’ambiente e della sicurezza energetica (MASE);

RICHIAMATE le norme settoriali in materia di impianti di produzione di energia alimentati da fonti rinnovabili e, in particolare:

- 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”;
- 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”;
- il D.M. 10 settembre 2010 recante “Linee guida per l’autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili”, pubblicato nella Gazz. Uff. 18 settembre 2010, n. 219;
- il Decreto legislativo 29 dicembre 2003, n. 387 di attuazione della direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell’energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell’elettricità;

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

- l’art. 8, comma 2 bis, del citato decreto legislativo del 3 aprile 2006, n.152 che ha istituito la Commissione Tecnica PNRR-PNIEC (di seguito la Commissione) 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, che opera con le modalità previste dagli artt. 20, 21, 23, 24, 25, commi 1, 2-bis, 2-ter, 3, 4, 5, 6 e 7, e 27 del medesimo decreto legislativo;
- il decreto del Ministro della Transizione Ecologica 2 settembre 2021, n. 361 in tema di composizione, compiti, articolazione, organizzazione e funzionamento della Commissione Tecnica PNRR-PNIEC;
- i decreti del Ministro della Transizione Ecologica del 10 novembre 2021 n. 457, del 29 dicembre 2021 n. 551, del 27 aprile 2022 n. 165, del 25 maggio 2022 n. 212, del 22 giugno 2022 n. 245, del 7 settembre n. 331, del 15 settembre 2022 n. 335 ed i decreti del Ministro dell’Ambiente e della Sicurezza Energetica del 9 maggio 2023 n. 154, del 25 maggio 2023 n. 175, del 01 settembre 2023 n. 287, del 27 settembre 2023 n.312, n. 314, n.315, n.316 e n.317, del 19 dicembre 2023 n. 420, del 11.1.2024 n. 9 di nomina dei Componenti della Commissione Tecnica PNRR-PNIEC;
- la Disposizione 2 prot. 596 del 7 febbraio 2022, così come integrata dalla nota Prot. MITE/CTVA 7949 del 21/10/2022, 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 nota del Presidente della Commissione PNRR-PNIEC del 07 febbraio 2024 n. 1638, di riordino dei Gruppi Istruttori 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.

DATO ATTO dello svolgimento del procedimento come segue:

- Con nota del 31/10/2021 acquisita al prot. MATTM/125677 in data 15/11/2021, perfezionata con note acquisite al prot. MiTE-24802 del 28/02/2022 e in ultimo con nota MiTE/88908 del

- 15/07/2022, la Società INE Vaccarella S.r.l. ha presentato ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii, istanza per l'avvio della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale per il progetto indicato in oggetto.;
- con successiva nota prot. MiTE/95356 del 01/08/2022, avendo verificato la conformità alle previsioni degli artt. 22 e 23, comma 1, del D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii. della documentazione trasmessa a corredo dell'istanza per il rilascio del provvedimento di valutazione dell'impatto ambientale, e, avendo verificato l'assolvimento dell'onere contributivo previsto dall'art. 2, comma 1, lett. a), del regolamento adottato con decreto interministeriale n. 1 del 04/01/2018, la Divisione V - Direzione Generale Valutazione Ambientali ha comunicato al Proponente ed alle Amministrazioni interessate, la procedibilità dell'istanza e il responsabile del procedimento, nonché la pubblicazione della documentazione acquisita sul sito <https://va.mite.gov.it/it-IT/Oggetti/Documentazione/8182/12040> e l'avvio della consultazione pubblica;
 - tale progetto è compreso nella tipologia elencata nell'Allegato I-bis “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 contributivi dovuti per la procedura in questione, il Proponente ha trasmesso la seguente documentazione, acquisita dalla DGVA - Divisione V -Direzione generale per le Valutazioni Ambientali (d'ora innanzi Divisione):
 - Elaborati di Progetto
 - Studio d'Impatto Ambientale
 - Progetto di Monitoraggio Ambientale
 - Sintesi non Tecnica
 - Relazione paesaggistica
 - Piano preliminare di utilizzo delle terre e rocce da scavo di cui al DPR 120/2017;
 - con nota prot. 3316-P del 12/09/2022, acquisita al prot. CTVA/6577 del 13/09/2022, il Ministero della Cultura (d'ora innanzi, MIC) ha trasmesso una richiesta di integrazioni;
 - con nota acquisita al prot. CTVA/382 del 16/01/2023 il proponente ha trasmesso le integrazioni alla nota prot. MIC_SS-PNRR/ 0003316-P del 12/09/2022;
 - con nota acquisita al prot. MiTE/35273 del 09/03/2023 il MIC ha espresso parere negativo con nota prot. 3405-P del 09/03/2023;
 - con nota acquisita al prot. 41310/MASE del 20/03/2023, il Proponente ha richiesto una sospensione di 45 giorni ai sensi dell'art. 24, comma 4, del D.Lgs. 152/2006 per una modifica al progetto a seguito di parere negativo del MIC richiamato;
 - con nota prot. 47598/MASE del 29/03/2023, la Divisione V ha autorizzato la sospensione dei termini procedurali di 45 giorni;
 - con nota acquisita al prot. MASE/72157 del 05/05/2023 il Proponente ha trasmesso integrazioni volontarie;
 - con nota acquisita al prot. MASE/72157 del 17/05/2023 il Proponente ha trasmesso controdeduzioni al parere tecnico-istruttorio prot. MIC|MIC_SS-PNRR|09/03/2023|3405-P;

ID_VIP7624 - Progetto di un impianto agrovoltaiico, con contestuale utilizzo del terreno ad attività agricola di qualità, apicoltura ed attività sociali, della potenza elettrica di 44,51 MW DC e 36 MW AC, da realizzarsi nel comune di Lucera (FG), in località "Vaccarella", e delle relative opere connesse, ricadenti anche nel comune di Foggia (FG) “–

- in data 18/12/2023 è stato effettuato un incontro, per via telematica, convocato con nota prot. MASE/0202223 del 11/12/2023 tra la Commissione e il Proponente;
- a seguito della consultazione pubblica iniziata il 03/08/2022 con termine di presentazione delle osservazioni del pubblico fissata per il 02/09/2022, nuova consultazione pubblica iniziata il 31/01/2023 con termine di presentazione delle osservazioni del pubblico per il 15/02/2023 e seconda ripubblicazione, in seguito all’invio di integrazioni, e avvio consultazione pubblica iniziata il 16/05/2023 con termine di presentazione delle osservazioni del pubblico fissato al 31/05/2023, sono pervenute osservazioni e pareri, ai sensi del dell'art.24, comma 4 del D. Lgs. n.152/2006, a cui il Proponente ha contro dedotto e di cui si è tenuto conto.

Osservazioni, pareri e controdeduzioni	Protocollo	Contenuto
<p>Parere del Comune di Lucera. reso in data 02/09/2022 FAVOREVOLE</p>	<p>MiTE-2022-0106291</p>	<p>In Sintesi, il comune di Lucera si esprime sul lato <u>urbanistico</u> con parere favorevole a patto che:</p> <ul style="list-style-type: none"> - si acquisisca parere dal Ministero delle Politiche Agricole; - le strutture relative alle attività sociali dovranno rispettare le norme sulle barriere architettoniche; - l’impianto dovrà essere approvato nella sua interezza dagli enti preposti nell’ambito della procedura di VIA; - alla fine del ciclo produttivo, le opere del comune di Lucera dovranno essere rimosse e smaltite. <p>Per gli aspetti <u>paesaggistici</u>, le norme tecniche di attuazione del PUG non consentono interventi che alterino il paesaggio agrario e l’equilibrio ecologico. A causa di alcuni aspetti non del tutto definiti il progetto andrà approvato in variante allo strumento urbanistico alle condizioni che:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la società riconosca a favore del comune misure compensative nella misura massima prevista dalla legge; - siano acquisiti tutti i N.O. degli enti coinvolti; - sia effettuata idonea valutazione delle reti interrato ed analisi di eventuali interferenze; - autorizzazione di eventuali volumetrie connesse all’impianto; <p>Nel caso venga ottenuta l’autorizzazione, il comune prescrive delle condizioni che la società dovrà rispettare nella fase di cantiere, esercizio e dismissione.</p>
<p>Parere del MiC reso in data 09/03/2023 NEGATIVO</p>	<p>CTVA/2687</p>	<p>In sintesi, il MIC esprime il suo dissenso in quanto l’impianto di notevoli dimensioni contrasta con le <u>finalità di tutela e valorizzazione del paesaggio individuate nel PTPR</u>.</p> <p>In riferimento agli <u>aspetti percettivi</u>, la realizzazione del progetto si pone in contrasto con la Normativa d’uso della sezione “C” della Scheda d’Ambito Tavoliere – Componenti Visivo-percettive.</p> <p>Inoltre, riguardo gli <u>impatti cumulativi</u>, il MIC evidenzia che sono presenti molti impianti realizzati ed in fase di autorizzazione, tra i più rilevanti si hanno:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 aerogeneratori; - 7 aerogeneratori (ID5877) in corso di autorizzazione; - 2 impianti ftv;

Osservazioni, pareri e controdeduzioni	Protocollo	Contenuto
		<ul style="list-style-type: none">- 1 progetto agrovoltaico all'interno dell'area buffer di 3km (ID8122);- 1 progetto fotovoltaico parzialmente incluso nell'area buffer (ID7433) <p>Infine, in riferimento agli aspetti archeologici, l'impianto ricade in un territorio ad altissimo indice di significatività archeologica. Inoltre, non risponde ai requisiti previsti dalle “Linee guida in materia di impianti agrivoltaici”.</p>

- ai dati e alle affermazioni forniti dal Proponente occorre riconoscere la veridicità dovuta in applicazione dei principi della collaborazione e della buona fede che devono improntare i rapporti tra il cittadino e la pubblica amministrazione ai sensi dell'art. 1, comma 1 bis, della L. 241/90, fatte salve in ogni caso le conseguenze di legge in caso di dichiarazioni mendaci.

DATO atto che:

lo Studio di Impatto ambientale (d'ora in poi, SIA) viene valutato sulla base dei 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

II.1 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.

Le motivazioni di carattere programmatico, che sono alla base della realizzazione dell'opera, sono contenute nel Piano Nazionale Energia e Clima (NIEC) 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 agrivoltaico 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 agrivoltaico 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.

L'impianto fotovoltaico in progetto consente di collaborare al raggiungimento previsto degli obiettivi del PNIEC, incentivando l'uso efficiente delle risorse e del passaggio a economia a basse emissioni di carbonio e resiliente al clima, incentivando azioni virtuose di risparmio energetico.

II.2 DESCRIZIONE DELL’OPERA¹

Il progetto in esame prevede la realizzazione di un impianto agrivoltaico sito su un’area che si trova nel territorio comunale di Lucera (FG), in località Vaccarella. Le annesse opere di connessione si trovano invece in parte nel territorio di Lucera (cavidotto e sottostazione) ed in parte nel territorio comunale di Foggia (cavidotto) come da Figura 1. La STMG Terna (Cod. 201901073) prevede che la sottostazione di trasformazione e consegna 30/36 kV, a servizio dell’impianto, debba essere collegata in antenna a 36 kV con una nuova Stazione Elettrica S.E. di trasformazione della RTN da inserire in entra-esce alla linea 380 kV “Foggia – San Severo”. Il progetto in esame consta di un impianto fotovoltaico con potenza di picco totale pari a 44,51 MWp distribuito su nove lotti di terreno distinti. All’interno del campo fotovoltaico 9 cabine conterranno gli inverter centralizzati da 4000 kW nominali e i trasformatori che porteranno la tensione a 30 kV. L’energia delle cabine di trasformazione verrà convogliata nella cabina di raccolta da cui partirà il cavidotto MT. Il cavidotto MT avrà lunghezza di circa 12.657 metri e realizzato in cavo interrato alla tensione di 30 kV ed interesserà oltre al territorio del Comune di Lucera anche quello del Comune di Foggia.

Lungo il percorso del cavidotto MT di collegamento dell’impianto fotovoltaico alla sottostazione di trasformazione e consegna 30/36 kV, in considerazione della sua lunghezza, sarà posizionata una cabina di sezionamento della linea elettrica 30 kV, a circa 6.762 m dalla cabina di raccolta interna all’impianto. La Sottostazione di trasformazione e consegna 30/36 kV verrà realizzata in prossimità della stazione di Terna occupando un’area di 285 mq circa.

L’impianto interesserà un appezzamento di terreno la cui estensione complessiva è di circa 578.364 mq, della quale, 536.458 mq rappresentano le aree recintate dedicate all’impianto fotovoltaico e alle colture, mentre 23.056 mq sono le aree esterne alla recinzione dedicate all’inserimento ambientale, alla mitigazione e alle colture arboree. Il progetto sociale occupa 7.360 mq. Il Proponente afferma che l’area destinata alla coltivazione agricola rappresenta il 92% circa della superficie dei terreni interessati dal progetto.

Vengono escluse dalla progettazione le aree a rischio idrogeologico e quelle insistenti su vincoli o segnalazioni riportati sul PPTR regionale, come meglio descritto nel proseguito del parere.

Come indicato nello strumento urbanistico vigente del comune di Lucera, il sito interessato dall’opera è indicato come Zona Agricola E che allo stato attuale risulta destinata a seminativo.

L’area è prospiciente la strada provinciale SP117 e raggiungibile attraverso la Strada Statale n.17 che dista circa 1,6 km in linea d’aria dai terreni oggetto dell’intervento.

¹ *Elaborato “FG0Lu01_PD01_02 REV02 – Relazione Tecnica*

ID_VIP7624 - Progetto di un impianto agrovoltaico, con contestuale utilizzo del terreno ad attività agricola di qualità, apicoltura ed attività sociali, della potenza elettrica di 44,51 MW DC e 36 MW AC, da realizzarsi nel comune di Lucera (FG), in località "Vaccarella", e delle relative opere connesse, ricadenti anche nel comune di Foggia (FG) “–

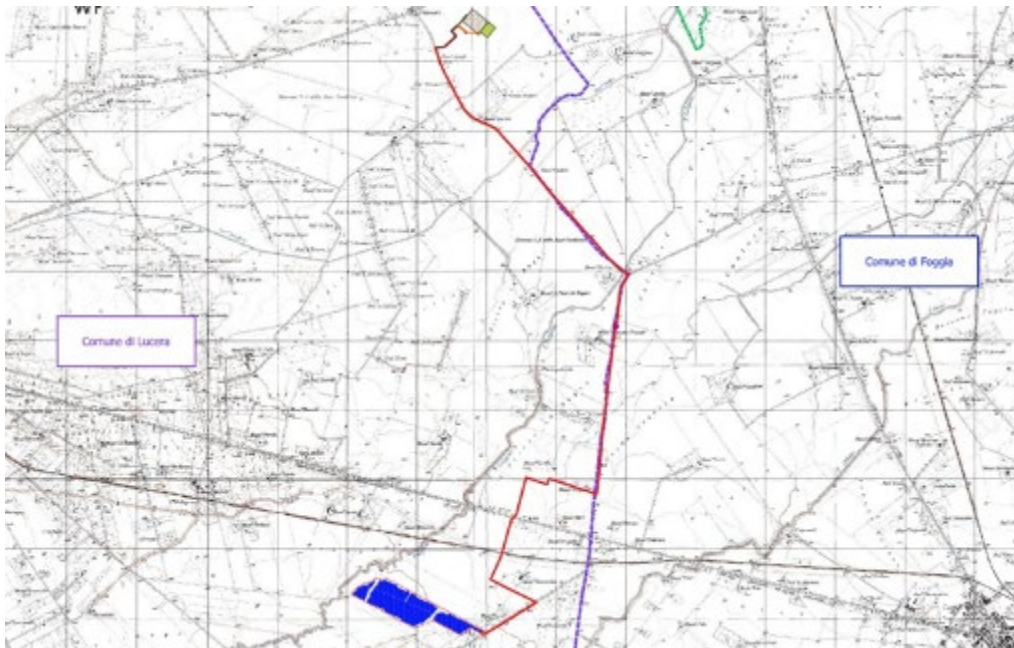


Figura 1: inquadramento area di progetto su base IGM²



Figura 2 Layout di impianto su ortofoto³

TRACKER E MODULI FOTOVOLTAICI

L'intero impianto, secondo indicazioni del Proponente, sarà composto da un totale di 72.969 moduli fotovoltaici in silicio monocristallino da 610 Wp ciascuno⁴ aventi dimensioni pari a 2465 mm x 1134 mm x 35 mm, posti su 1520 strutture di sostegno ad inseguitori solari (“tracker”) da 48 moduli ciascuno. L'interasse dei tracker sarà di 10 m e la distanza tra i moduli in posizione orizzontale di 4,57 m. Gli inseguitori saranno orientati secondo l'asse N/S con inclinazione max. di +/- 45° e costituiti da tubolari metallici in acciaio zincato infissi nel terreno a circa 1,50 m. I moduli saranno posizionati ad un'altezza di 2,6 m in fase di riposo mentre in fase di inclinazione massima raggiungeranno un'altezza di circa 4,55 m e la distanza dal piano di campagna sarà di 70 cm. (Figura 3)

² Elaborato “FG0Lu01_PD01_03 REV02”

³ Elaborato “FG0Lu01_PD01_04 REV02”

⁴ Del tipo “JA Solar, modello JAM78S30-610/GR”.

ID_VIP7624 - Progetto di un impianto agrovoltaico, con contestuale utilizzo del terreno ad attività agricola di qualità, apicoltura ed attività sociali, della potenza elettrica di 44,51 MW DC e 36 MW AC, da realizzarsi nel comune di Lucera (FG), in località "Vaccarella", e delle relative opere connesse, ricadenti anche nel comune di Foggia (FG) “–

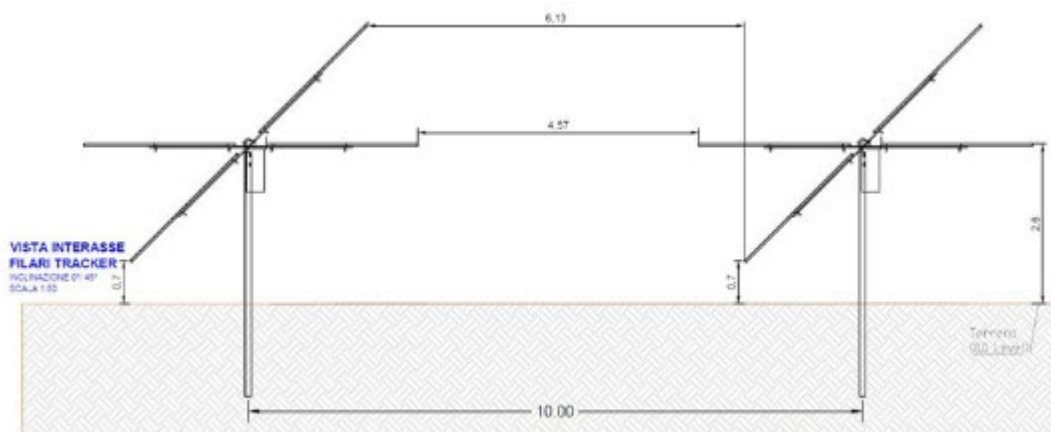


Figura 3 Disposizione dei tracker

CABINE E OPERE CIVILI

È prevista la seguente realizzazione di manufatti in cemento armato prefabbricato:

- n. 1 cabine di raccolta linee MT avente dimensioni (8,60 x 2,33 x 2,67 m.) circa;
- n. 1 cabina di sezionamento linea MT avente dimensioni (5,06 x 2,50 x 2,30 m.) circa;
- n. 9 locali conversione e trasformazione (Inverter), dimensioni (6,00 x 2,89 x 2,45 m.) circa;
- n. 1 locale di servizio, dimensioni (12,00 x 4,30 x 3,00 m.) circa;
- n. 1 cavidotto MT a 30 kV di collegamento in serie tra le 9 sezioni d’impianto e la cabina di raccolta;
- n. 1 cavidotto MT a 30 kV di collegamento tra la cabina di raccolta e la sottostazione di consegna 30/36 kV di lunghezza di 12.657 m;

Opere civili: regimazione acque di superficie

Il Proponente afferma⁵ che, in base al Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico elaborato dall’AdB Puglia, solo un’area a pericolosità geomorfologica PG1 interessa in parte le particelle opzionate, e per essa verranno messe in atto particolari precauzioni in fase esecutiva descritte in seguito sul capitolo inerente le “Acque”, ponendo particolare attenzione nella regimazione delle acque dilavanti affinché non ristagnino o non si spandano nel sottosuolo in modo da peggiorare le caratteristiche geomeccaniche dei terreni sottostanti. Non si evidenziano invece aree a pericolosità idraulica o a rischio.

ELETTRODOTTO A 36kV INTERNO ED ESTERNO

Il cavidotto interno al campo fotovoltaico sarà da 30 kV interrato e collegherà ad anello le 9 cabine di trasformazione con la cabina di raccolta. Il cavidotto verrà realizzato lungo la viabilità interna di servizio attraverso uno scavo a sezione obbligata di larghezza variabile in base al numero di conduttori, posati alla profondità di 1.50 m dal piano campagna.

Dalla cabina di raccolta alla Sottostazione S.S.E. 30/36 kV verrà realizzato un cavidotto MT interrato posato in uno scavo a sezione obbligata di 0.35 m di larghezza ad una profondità 1,20 – 1,50 m. Gli attraversamenti, principalmente corsi d’acqua e strade, verranno eseguiti attraverso l’uso della tecnica TOC. Nel caso il cavidotto sia localizzato al di sotto della viabilità, il Proponente afferma che verranno installati ogni 50 m dei pali con l’indicazione della presenza della linea interrata MT.

Infine, la sottostazione di trasformazione e consegna 30/36 kV verrà realizzata in prossimità della stazione di Terna S.p.A. ed occuperà un’area di circa 285 m² (19,50 m x 14,60 m), sul terreno catastalmente individuato al N.C.T. del Comune di Lucera (FG), al Foglio 38, particella 74.

⁵ Elaborato “FG0Lu01_SIA_02 REV02”

VIABILITÀ ESTERNA E INTERNA

La viabilità esterna utilizzerà le strade esistenti, quella interna sarà garantita da una rete di strade di larghezza pari a 4,0 m in multistrato di misto granulare di spessore variabile tra 20/30 cm in base ai carichi che dovrà sopportare. Il Proponente afferma che la viabilità sarà del tipo permeabile e verrà realizzata utilizzando materiali naturali e tessuti geo-filtranti.

RECINZIONE E SIEPE ESTERNA-INTERNA

Tutto il perimetro dell’impianto sarà delimitato da una recinzione continua in maglia metallica poligonale (lunghezza di circa 4.322 m) con pali metallici infissi nel terreno. La recinzione avrà altezza complessiva di circa 2,10 m con i pali disposti ad interassi regolari di circa 3,50 m, il Proponente dichiara che sarà previsto un distacco da terra pari a 20 cm della rete metallica avente altezza pari a 1,90 m, per consentire il passaggio della piccola fauna locale.

Per consentire l’accesso all’area, sarà realizzato un cancello sul lato Sud-Ovest dell’area recintata, avente due ante e una larghezza di 5 metri. (Figura 4)

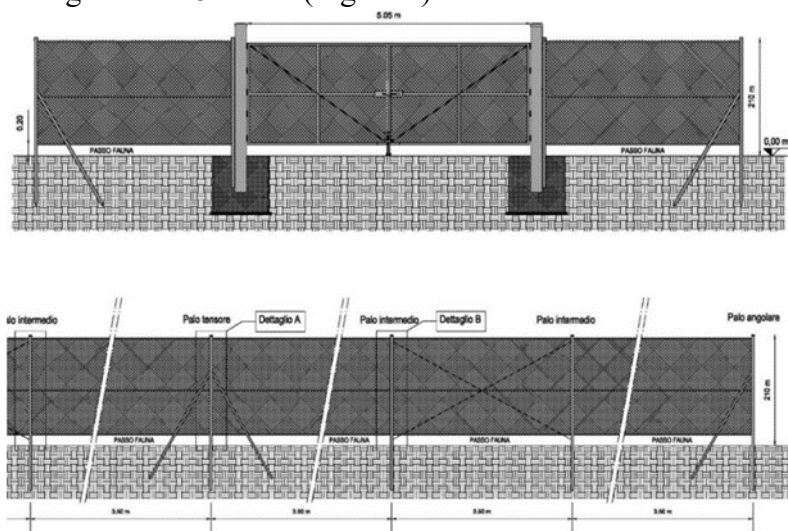


Figura 4 Layout recinzione perimetrale e cancello di ingresso

Il Proponente intende realizzare la siepe perimetrale esterna con piante di fico d’india in tutte le fasce, unite ad altre specie in specifiche zone, al fine di produrre frutti e di mitigare l’impatto visivo (come meglio descritto nel paragrafo successivo denominato “Agrofotovoltaico”).

SISTEMA DI MONITORAGGIO

Il Proponente intende utilizzare una rete di monitoraggio in fibra ottica per il controllo dell’impianto fotovoltaico mediante trasmissione dati via modem o satellitare. A tal proposito sarà previsto un sistema informatico distribuito SCADA che si occupa della supervisione, della raccolta dati e del controllo di un impianto di produzione. Ciò facilita i processi decisionali garantendo un controllo in tempo reale dell’intero processo produttivo, senza la necessità di effettuare controlli manuali o in loco.

IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE E VIDEOSORVEGLIANZA

L’illuminazione sarà composta da 12 corpi illuminanti disposti in prossimità delle cabine e del cancello d’ingresso, con tecnologia LED da 60W su pali in acciaio altezza fuori terra di 4 metri.

Il sistema di videosorveglianza in fibra ottica coprirà la viabilità perimetrale del campo fotovoltaico e le telecamere verranno installate a 40 m di interasse. Non è prevista illuminazione notturna ma le telecamere saranno dotate di funzione notturna e quindi dotate di illuminatori ad infrarossi.

AGROFOTOVOLTAICO⁶

La INE Vaccarella S.r.l. intende realizzare con il progetto in analisi un sistema agro-energetico che propone un modello basato sui seguenti punti chiave:

- coltivazione di colture biologiche irrigue ortive sotto, tra i tracker e su alcune aree libere scoperte;
- attività di apicoltura;
- coltivazione di essenze arbustive e arboree produttive quali fico d'india, mandorlo e prugnolo (esterne all'area recintata);

Il Proponente afferma che la superficie coltivata sarà pari a circa 53,38 Ha, il 93% dell'intera superficie indicata per l'intervento. L'area di impianto coltivabile a seminativo o con ortive da pieno campo avrà una superficie pari a circa 48,48 Ha alla quale va aggiunta: circa 3,36 Ha di superficie relativa alle colture prative e foraggere interne ed esterne alla recinzione e circa 1,71 Ha di superficie per le fasce di mitigazione visiva ed apicoltura. Si fa presente che l'attuale superficie interessata è coltivata prevalentemente a seminativo.

Come si evince dalla seguente Figura 5:

DESCRIZIONE	U. MISURA	AREA 1	TOTALE
Area recintata occupata dalla viabilità, dalle strutture di servizio, dall'apicoltura o libera e non coltivata	superficie (mq)	26.340	26.340
Area colture prative e foraggere esterne alla recinzione (AREA G)	superficie (mq)	PRA_G01 7.098 PRA_G02 1.264	8.362
Area colture ortive (AREA E) area coltivata sotto i tracker, tra le interfile o scoperta	superficie (mq)	ORT_E01 94.951 ORT_E02 128.580 ORT_E03 222.104 ORT_E04 32.377 ORT_E05 6.759	484.771
Area colture prative e foraggere interne alla recinzione (AREA F)	superficie (mq)	PRA_F01 10.390 PRA_F02 6.101 PRA_F03 8.856	25.347
Area mitigazione - Tipo A (fascia largh. = 7,0 m) 1 filare di fico d'India - distanza tra le piante 2,0 m 1 filare di mandorlo - distanza tra le piante 4,8 m	superficie (mq)	MIT_A01 3.546	3.546
	n. piante fico d'India	MIT_A01 253	253
	n. piante mandorlo	MIT_A01 106	106
Area mitigazione - Tipo B (fascia largh. = 5,0 m) 1 filare di fico d'India - distanza tra le piante 2,0 m 1 filare di prugnolo - distanza tra le piante 2,0 m	superficie (mq)	MIT_B01 4.044	4.044
	n. piante fico d'India	MIT_B01 404	809
	n. piante prugnolo	MIT_B01 404	404
Area mitigazione - Tipo C (fascia largh. = 2,0 m) 1 filare di fico d'India - distanza tra le piante 2,0m	superficie (mq)	MIT_C01 2.588 MIT_C02 1.071	3.659
	n. piante fico d'India	MIT_C01 647 MIT_C02 268	915
Area mitigazione - Tipo D (fascia largh. Var. da 2,0 m a 23,0m) 1 filare di fico d'India - distanza tra le piante 2,0m 1 pianta di prugnolo ogni 6 mq	superficie (mq)	MIT_D01 3.445	3.445
	n. piante fico d'India	MIT_D01 203	203
	n. piante prugnolo	MIT_D01 439	439
Area apicoltura (AREA API)	superficie (mq)	API_01 1.790 API_02 1.880	3.670

Figura 5 Analisi delle aree e delle tipologie di colture previste

Piano colturale

Il Proponente nella relazione citata nella nota a piè di pagina descrive che il territorio in esame come un appezzamento totalmente pianeggiante e coltivato in precedenza a frumento (ormai trebbiato).

La superficie di intervento, ad oggi, è coltivata esclusivamente a seminativo e ad ortive da pieno campo (cavolfiore) e non è destinata a produzioni a marchio di qualità certificata. Non si riscontra la presenza di piante di olivo, né di vigneti da tavola o da mosto nell'area presa in esame.

Il progetto, come da Figura 6, è orientato dal Proponente a realizzare:

1. colture ortive da pieno campo: finocchio; sedano; bietola da coste; cavolo broccolo e cavolfiore; cima di rapa; asparago; aglio, cipolla, porro; cicoria e radicchio; lattuga; indivia e scarola;
2. colture aromatiche ed officinali: Timo (*Thymus spp.*), Origano (*Origanum spp.*), Salvia (*Salvia officinalis*), Rosmarino (*Rosmarinus officinalis*);

⁶ FG0Lu01_SIA_12%20REV02 (Relazione Pedo-agronomica) e FG0Lu01_PD04_02%20REV02 (Planimetria colture e superfici)

ID_VIP7624 - Progetto di un impianto agrovoltaiico, con contestuale utilizzo del terreno ad attività agricola di qualità, apicoltura ed attività sociali, della potenza elettrica di 44,51 MW DC e 36 MW AC, da realizzarsi nel comune di Lucera (FG), in località "Vaccarella", e delle relative opere connesse, ricadenti anche nel comune di Foggia (FG) “–

3. copertura con manto erboso (intercalare con le colture ortive): Trifoglio (*Trifolium subterraneum*), Sulla (*Hedysarium coronarium*) e Veccia (*Vicia sativa*);
4. colture arboree mediterranee intensive (fascia perimetrale): Mandorlo (*Prunus dulcis*), Fico d’India (*Opuntia ficus-indica*).
5. colture arbustive autoctone mellifere (fascia perimetrale): Prugnolo (*Prunus spinosa*).



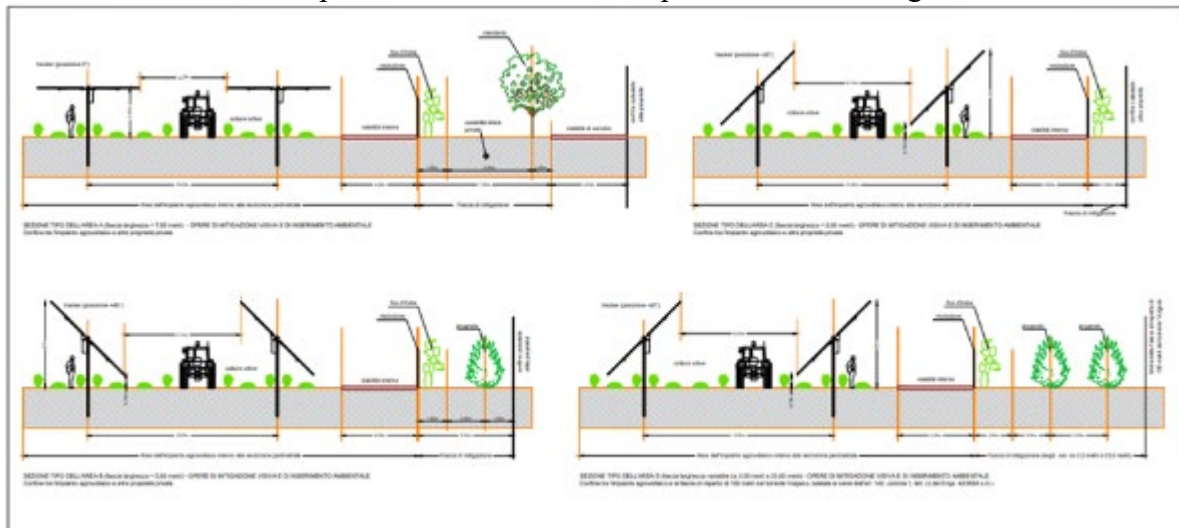
Figura 6 Aree di impianto interessate dal progetto agronomico (fasce mitigative e colture)

Fascia perimetrale mitigativa

Le aree coltivate esterne alla recinzione, riferibili alla mitigazione visiva dell’impianto, possono essere ulteriormente suddivise in quattro tipologie:

- Fascia mitigazione - Tipo A (Mandorlo e Fico d’India di larghezza = 7,0 metri);
- Fascia mitigazione - Tipo B (Fico d’India e prugnolo di larghezza = 5,0 metri);
- Fascia mitigazione - Tipo C (Fico d’India di larghezza = 2,0 metri);
- Fascia mitigazione - Tipo D (Fico d’India e prugnolo larghezza var. da 2,0 m a 23 m).

A ridosso del lato esterno della recinzione (Figura 7), il Proponente prevede l’impianto di n. 1575 talee di fico d’india aventi distanza una dall’altra di 2,00 m costituendo una fascia di larghezza pari a 2,00 m (fascia tipo C). Oltre al fico d’india, in alcuni tratti, sarà realizzata una fascia arborea di mitigazione anche attraverso l’utilizzo di n. 106 piante di mandorlo disposte a 4,80 m tra loro (fascia tipo A). In altre aree si intende realizzare ulteriori fasce mitigative grazie all’utilizzo di circa 400 piante di prugnolo disposte in singolo o doppio filare avente interasse di 2,00 m (fascia tipo B e D). La localizzazione delle fasce predette è descritta dal Proponente come in Figura 6.



ID_VIP7624 - Progetto di un impianto agrovoltaico, con contestuale utilizzo del terreno ad attività agricola di qualità, apicoltura ed attività sociali, della potenza elettrica di 44,51 MW DC e 36 MW AC, da realizzarsi nel comune di Lucera (FG), in località "Vaccarella", e delle relative opere connesse, ricadenti anche nel comune di Foggia (FG) “–

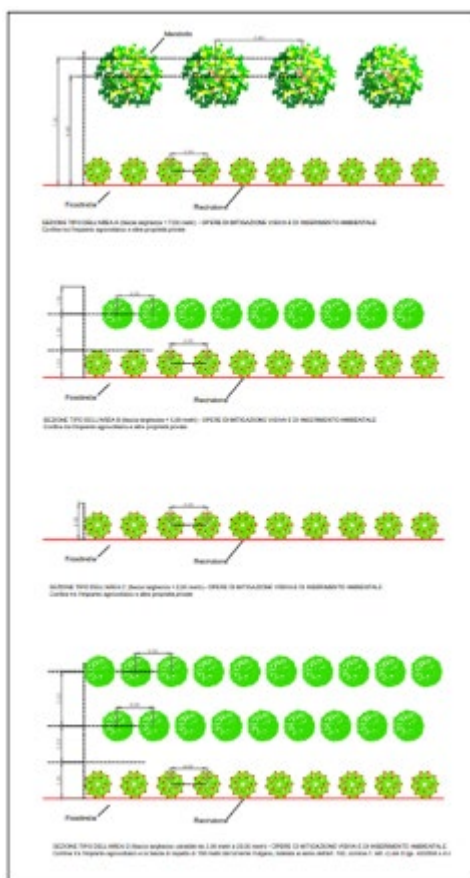


Figura 7: Sezioni laterali e dall'alto delle fasce mitigative nelle aree dell'impianto

Apicoltura

Le colture arboree illustrate, consentono lo sfruttamento dell'area anche per l'attività apistica. Secondo il Proponente, circa l'80% delle specie arboree ed ortive coltivate si affida all'impollinazione entomofila ed oltre al vantaggio nell'impollinazione si ottengono anche prodotti dell'alveare quali miele, propoli, pappa reale, cera. L'attività apistica è programmata per essere avviata a partire dal 3°-4° anno dalla realizzazione delle opere di miglioramento fondiario, in quanto è consigliabile attendere lo sviluppo, almeno parziale, delle piante arboree da frutto presenti.

Progetto sociale e progetto campo sperimentale⁷

Progetto sociale

Il Proponente insieme alla realizzazione dell'impianto agrovoltaico propone anche un progetto di iniziative volte all'inclusione sociale, in modo da coinvolgere giovani con problemi di inserimento nel mondo del lavoro e giovani con sindromi dello spettro autistico, attraverso la collaborazione nello svolgere semplici mansioni e la manipolazione di colture e attrezzi. Con questa iniziativa progettuale, vuole consentire inoltre agli utenti di entrare in contatto con animali da cortile quali conigli, cani, o pulcini, avviando un progetto di pet therapy in collaborazione con associazioni di promozione sociali comunali o provinciali che operano nel settore. Prevede, in aggiunta, di realizzare un vivaio inclusivo per consentire a chi voglia di piantare, su una porzione di terreno a lui assegnata, le piante che desidera, e un orto sociale per disabili, allestendo delle vasche di terra su supporti in modo simile a dei tavoli aventi altezza tale da consentire alle persone sulla carrozzella di poter ugualmente prendersi cura del loro orticello, godendone dei frutti da esso prodotti. L'ampiezza dell'iniziativa in termini di superficie è di 7.360 mq e vedrà la realizzazione, all'interno dell'area recintata, di:

⁷ Elaborato "FG0Lu01_PD01_29_REV02"

ID_VIP7624 - Progetto di un impianto agrovoltaico, con contestuale utilizzo del terreno ad attività agricole di qualità, apicoltura ed attività sociali, della potenza elettrica di 44,51 MW DC e 36 MW AC, da realizzarsi nel comune di Lucera (FG), in località "Vaccarella", e delle relative opere connesse, ricadenti anche nel comune di Foggia (FG) “–

- Area orto inclusivo, superficie di circa 550 mq, dedicata all’orto terapia per persone disabili.
- Area orto sociale, superficie di circa 685 mq, destinata alla coltivazione degli ortaggi da parte di chiunque ne faccia richiesta, composta da 12 aiuole per la coltivazione (9,0 x 2,0 m).
- Area attività didattiche all’aperto (726 mq) pavimentata in prevalenza con terreno naturale rinverdito e attrezzata con due tettoie in legno (ciascuna di dimensioni 9,0 m x 5,0 m) munite di panche e tavoli.
- Area attività motorie all’aperto (868 mq) pavimentata con terreno naturalmente rinverdito.
- Area pet-therapy, composta da un’area recintata di 292 mq e da un manufatto in legno per il ricovero degli animali.
- N. 2 aree parcheggio, pavimentate con misto stabilizzato drenante, accessibile tramite una strada che verrà realizzata lungo il confine del lotto, recintata e alberata lungo il confine con piante di mandorlo.

Di seguito viene riportato il layout dell’area dedicata alle attività sociali sopra descritte.

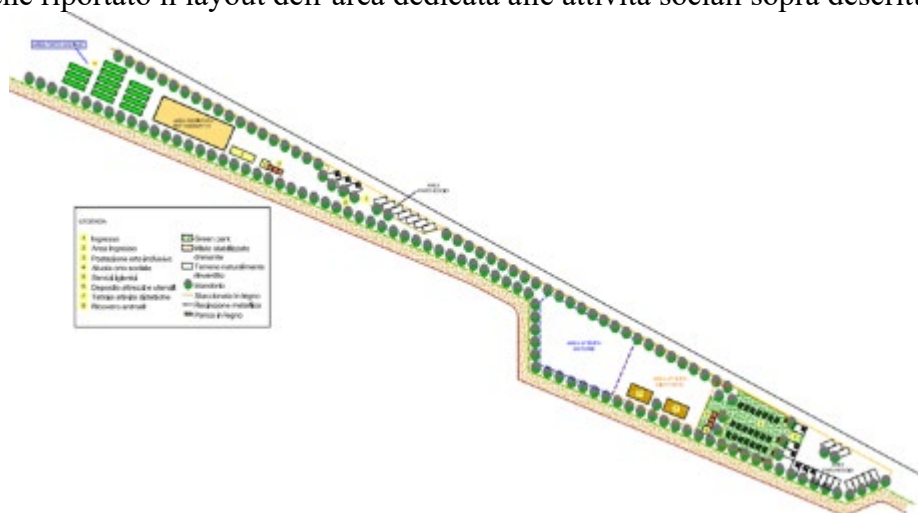


Figura 8 Layout del Progetto sociale relativo all'impianto ID 7624

Campo sperimentale

La società M2 ENERGIA S.r.l., partner del Proponente che gestisce l’aspetto agronomico del progetto, è impegnata attivamente nella sperimentazione delle tecniche agrovoltaiche in collaborazione con il Dipartimento di Agraria dell’Università di Foggia. A tal fine è in fase di realizzazione un campo sperimentale in agro di San Severo suddiviso in due superfici egualmente coltivate, ciascuna pari a 1700 metri quadrati, una interessata da tracker (campo agrovoltaico) e l’altra scoperta (campo testimone), per poter mettere a confronto i seguenti parametri: - contenuto idrico del terreno; - temperatura (del suolo e dell’aria); - ventosità; - presenza di infestanti; - presenza di pronubi; - resa produttiva (in termini di peso fresco, peso secco e oli essenziali); - qualità del prodotto (principi attivi). Durante la sperimentazione, affiancata dalla raccolta puntuale dei dati economici, sarà effettuata la stima dei consumi idrici delle colture sulle due differenti superfici utilizzando il metodo evapotraspirometrico. La creazione del database delle operazioni e dei costi sarà fatta parallelamente per i due campi e sarà analizzato il mercato dei prodotti finali. L’analisi dei flussi di cassa in uscita sarà accompagnata da una valutazione di mercato finalizzata all’individuazione dei flussi di cassa in entrata. Tali attività saranno condotte in collaborazione con il Dipartimento di Agraria. A seconda della risposta delle varie colture, le più resistenti verranno impiantate in questo campo, in modo che sia assicurata la crescita delle stesse e la produttività dell’iniziativa. Si evince quindi come questa iniziativa coinvolgerà il tessuto sociale del circondario, in quanto per tutto l’anno verranno impiegati braccianti agricoli locali e consentirà di ridare nuova produttività ad un terreno tenuto per anni a colture cerealicole.

La Commissione ravvisa che la fascia di mitigazione proposta dal Proponente ha una valenza agricola importante, ritiene però che sia necessario incrementare la biodiversità dell’area, anche a mitigazione

dell'effetto cumulo come indicato nel relativo paragrafo, e a tal fine in aggiunta alla fascia di mitigazione produttiva da lui indicata e da collocare internamente alla recinzione, dovrà inoltre predisporre una fascia ampia 5 m posizionata esternamente alla recinzione. Tale fascia dovrà essere pluristratificata e plurispecifica, composta da specie arboree, arbustive e suffruticose appartenenti alla serie della vegetazione spontanea tipica del territorio, evitando il sesto di impianto regolare e facendo particolare riferimento alle specie della vegetazione potenziale naturale dell'area vasta. La fascia perimetrale prescritta dovrà essere realizzata contemporaneamente alla realizzazione dell'impianto e preservata alla sua dismissione. Il progetto della fascia deve comprendere anche le attività previste per l'irrigazione di soccorso, la sostituzione delle fallanze e l'eliminazione delle specie alloctone per tutta la durata di funzionamento dell'impianto. Qualora la realizzazione della fascia mitigativa esterna e lo spostamento della fascia produttiva internamente alla recinzione dovessero ridurre il numero dei pannelli, si consiglia al Proponente l'utilizzo di pannelli più performanti. La Commissione chiede che in progettazione esecutiva venga presentato un nuovo progetto agronomico di gestione di ciascuna attività agricola (colture ortive e colture aromatiche-officinali, copertura con manto erboso, fasce di mitigazione ecc..) che si intende realizzare nell'impianto, nelle fasce perimetrali e nelle aree esterne all'impianto come indicate dal Proponente, anche nell'eventualità di impiego di ditta esterna, che individui le tipologie delle specie di piante produttive, e che utilizzi il metodo dell'agricoltura biologica o almeno il metodo dell'agricoltura integrata secondo i più recenti protocolli regionali. Il piano deve anche riportare le modalità di governo delle api che eventualmente intenderà attivare. **Condizione Ambientale n. 1 e Condizione Ambientale n. 3.**

La Commissione raccomanda l'uso di un sistema di gestione ambientale che comprenda le procedure e le istruzioni operative, necessarie a garantire la completa manutenzione dell'impianto e la gestione di eventuali malfunzionamenti ed eventi accidentali con particolare riguardo al sistema di accumulo e alla sottostazione, secondo i criteri della norma ISO 14001:2015 o del Regolamento EMAS (CE) 1221/2009 e ss.mm.ii., che includa le azioni di auditing interno ed esterno previste dalla norma UNI EN ISO 14001 o dal Regolamento EMAS.

La Commissione evidenzia che è stata data da Terna una connessione a 36kV, chiede quindi che in progettazione esecutiva, il Proponente valuti la possibilità di uscire dalla cabina di raccolta interna al campo fotovoltaico direttamente a 36kV ed elimini la cabina di trasformazione 30/36kV in prossimità dell'ampliamento della stazione Terna, riducendo così il consumo di suolo **Condizione Ambientale n. 1.** Se la soluzione viene considerata tecnicamente percorribile dovrà modificare il progetto e rivedere le Distanze di Prima Approssimazione (DPA) come da **Condizione Ambientale n. 6.**

La Commissione ritiene interessante la sperimentazione proposta dal Proponente e chiede che vengano inviati i risultati della sperimentazione svolta dalla società M2 ENERGIA S.r.l. in collaborazione con il Dipartimento di Agraria dell'Università di Foggia in **Condizione Ambientale n. 4**

Confronto con “LINEE GUIDA IN MATERIA DI IMPIANTI AGRIVOLTAICI” del giugno 2022

Il Proponente nel SIA⁸ dichiara che il presente impianto rispetta le caratteristiche dei sistemi agrovoltaiici secondo i requisiti previsti all'interno delle Linee Guida citate, in particolare i requisiti A, B e C e può quindi essere definito un impianto “agrovoltaiico”.

Il Proponente di seguito dettaglia le motivazioni che lo hanno portato ad affermare quanto sopra. L'impianto rispetta il requisito A delle “Linee Guida del 2022” poiché rientra nella definizione di “agrovoltaiico” come riportato negli elaborati descrittivi dai quali si evince il rispetto dei requisiti sia per l'impianto nel suo complesso, sia per i singoli sottoimpianti.

La superficie minima coltivata è pari al 92,18% della superficie totale occupata ed è costituita dalla somma delle aree recintate coltivate, non recintate coltivate e delle aree di mitigazione. Anche il LAOR risulta rispettato, in quanto risulta minore del valore limite ($35,35 < 40$).

⁸ Elaborato “FG0Lu01_SIA_02 REV02”

Le Linee Guida prevedono inoltre come requisito B che l'impianto garantisca la produzione sinergica di energia elettrica e prodotti agricoli. In particolare, per il requisito B.1 (continuità dell'attività agricola) si rimanda alla parte sull'analisi agronomica, biodiversità e uso del suolo del presente parere. Relativamente al requisito B.2 (producibilità elettrica minima), il Proponente garantisce il rispetto della producibilità elettrica. In merito al requisito C e cioè che l'impianto agrivoltaico adotti soluzioni integrate innovative con moduli elevati da terra, il Proponente rileva un impianto rientrante nel TIPO 1, infatti, l'altezza media dei moduli pari a 2,62 m è maggiore del limite di 2,1 m indicato dalle Linee Guida nel caso di attività colturale.

In sintesi, il Proponente afferma che l'impianto in progetto ha i requisiti per essere definito Agrivoltaico avanzato. Più precisamente sono verificati positivamente i parametri A, B, C ed il parametro D: per quest'ultimo, esso verrà monitorato comparando i dati dei consumi idrici dell'impianto in progetto con le colture delle aree vicine e redatta una relazione tecnica asseverata con cadenza stabilita.

Il parametro E1 non risulta pertinente poiché i terreni sono coltivati da più di cinque anni con continuità. Quindi, l'impianto in oggetto, a detta del Proponente, risulta congruente con le specifiche previste dalle Linee Guida in relazione agli impianti agrivoltaici avanzati.

CANTIERIZZAZIONE

Il Proponente descrive il tempo necessario per la realizzazione e collaudo dell'intervento in un cronoprogramma come da tabella riportata in Figura 9 ed è stimato in circa 10 mesi a partire dalla data di consegna e d'inizio dei lavori.

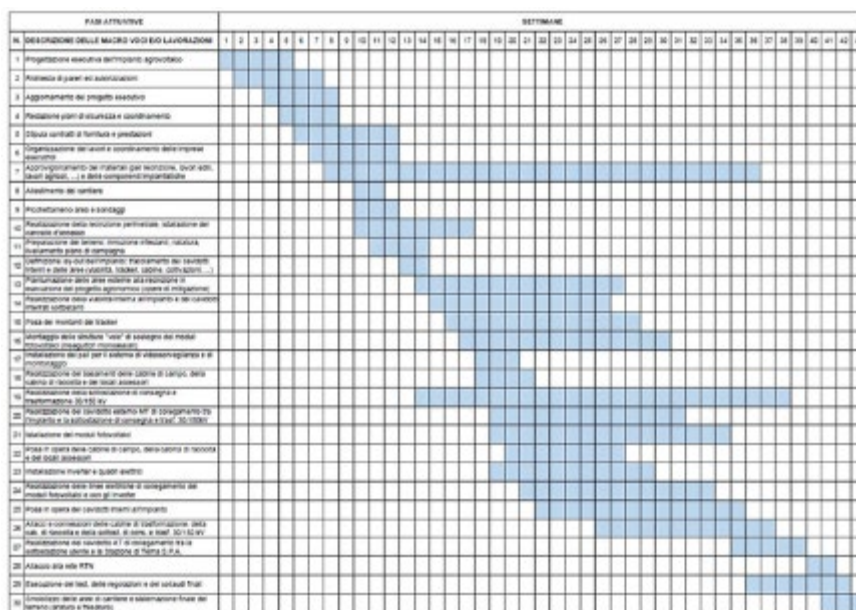


Figura 9 Cronoprogramma realizzazione impianto e collaudo⁹

DISMISSIONE

Il Proponente stima che per l'impianto fotovoltaico in valutazione il tempo di vita si attesta in circa 30 anni e la durata delle opere di dismissione sui 5 mesi. Al termine di tale periodo provvederà al suo smantellamento.

A riguardo ha presentato due documenti¹⁰ (*Quadro economico Sia*) nei quali riepiloga le attività di dismissione ed i relativi costi, compreso lo smaltimento dei materiali utilizzati, che si aggirano intorno

⁹ Elaborato "FG0Lu01_PD01_37"

¹⁰ Elaborato "FG0Lu01_PD01_36 REV02 e FG0Lu01_SIA_02 REV02"

ID_VIP7624 - Progetto di un impianto agrovoltaiico, con contestuale utilizzo del terreno ad attività agricola di qualità, apicoltura ed attività sociali, della potenza elettrica di 44,51 MW DC e 36 MW AC, da realizzarsi nel comune di Lucera (FG), in località "Vaccarella", e delle relative opere connesse, ricadenti anche nel comune di Foggia (FG) “–

a € 1.735.686,68; il ripristino dello stato dei luoghi è quantificato in € 198.599,51. La seguente Figura 10 riepiloga il cronoprogramma di dismissione:

FASI ATTUATIVE		SETTIMANE																				
N.	DESCRIZIONE DELLE MACRO LAVORAZIONI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1	Smontaggio e rimozione moduli fotovoltaici	■	■	■	■	■	■	■	■													
2	Smontaggio e rimozione strutture in acciaio "tracker".			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■								
3	Smontaggio e smaltimento parti elettriche		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■					
4	Demolizione delle cabine di campo, di raccolta, della control room e delle solette di sottofondazione					■	■	■	■	■	■	■	■	■								
5	Sfiliaggio dei cavi, rimozione dei cavidotti e reinterro degli scavi					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
6	Demolizione dei pozzetti in cls e di tutti i manufatti accessori ancora presenti									■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
7	Smontaggio e rimozione della recinzione, del cancello e dei pali per la videosorveglianza															■	■	■	■	■	■	■
8	Demolizione della viabilità interna all'impianto e livellamento del sito																					
9	Ripristino del terreno allo stato ante operam: aratura e fresatura																					

Figura 10 Cronoprogramma opere di dismissione¹¹

La Commissione, valutata la documentazione, ritiene necessario che alla dismissione dell'impianto fotovoltaico il Proponente dovrà massimizzare il recupero e/o riciclo di tutti i materiali risultanti, con l'obiettivo di ridurre al minimo lo smaltimento in discarica, vedi **Condizione Ambientale n. 7**.

III) TERRE E ROCCE DA SCAVO

Il Proponente riporta un piano preliminare di terre e rocce da scavo¹², da ora definito come Piano nella presente relazione, secondo l'art. 24 del DPR 120/2017. Il Piano riporta un quadro legislativo, la descrizione del progetto, una sintesi degli aspetti geologici dell'area, le modalità di scavo, i volumi di scavo e un piano di caratterizzazione in fase esecutiva.

Il Proponente dichiara nel piano citato che i pali in acciaio di sostegno delle strutture dei moduli nonché dei paletti di sostegno della recinzione verranno infissi nel terreno e potranno essere rimossi senza importanti interventi di scavo. Anche la realizzazione della viabilità interna al sito non andrà ad alterare la natura geologica del terreno sottostante prevedendo solo interventi di modesta entità.

Per il posizionamento delle **cabine**, si prevede solamente lo scavo di sbancamento necessario alle fondazioni profonde circa 60 cm. In merito al fondo di scavo, una volta livellato e compattato il terreno, sarà realizzato uno strato di magrone di 20 cm. Il terreno risultante dagli scavi per la fondazione delle cabine verrà ridistribuito nell'area circostante, trattandosi di un sottile strato di terreno vegetale.

Riguardo i **cavidotti**, lo scavo interesserà solo gli strati superficiali ed il materiale risultante verrà in parte riutilizzato per il rinterro e in parte distribuito nei dintorni del luogo d'intervento.

Il totale del materiale escavato interno al campo si attesta sui **23.520,90 m³** mentre quello relativo ai cavidotti MT ed AT esterni all'impianto si attesta sui **6.274,30 m³** come da tabella riepilogativa (Figura 11) che verrà aggiornata in modo più puntuale nella fase esecutiva.

¹¹ Elaborato "FG0Lu01_SIA_02 REV02"

¹² Elaborato "FG0Lu01_PD01_38 REV02"

ID_VIP7624 - Progetto di un impianto agrovoltaiico, con contestuale utilizzo del terreno ad attività agricola di qualità, apicoltura ed attività sociali, della potenza elettrica di 44,51 MW DC e 36 MW AC, da realizzarsi nel comune di Lucera (FG), in località "Vaccarella", e delle relative opere connesse, ricadenti anche nel comune di Foggia (FG) “–

N	Descrizione	Quantità (m ³)
1	Sistemazione area impianto e realizzazione della viabilità di servizio interna e esterna all'impianto (profondità media di scotico pari a 25-30cm)	6.801,00
2	Cavidotti BT interni al campo dai quadri di parallelo stringa alle cabine di campo (profondità media di scavo pari a 1m)	11.700,00
3	Cavidotti MT interni al campo dalle cabine di campo alla cabina di raccolta (CR) (profondità media di scavo pari a 1.5m)	1.719,9
4	Sistemazione area interna all'impianto interessata da Impluvio (profondità media di scotico pari a 40cm)	3.300,0
TOTALE		23.520,90

N	Descrizione	Quantità (m ³)
1	Cavidotto MT di collegamento dell'impianto con la sottostazione 30/36 kV e cavidotto AT (larghezza scavo 35cm - profondità media 1.40m)	6.274,30
TOTALE		6.274,30

Figura 11 Tabella riepilogativa scavi da realizzare per il progetto

Il Proponente intende ricercare un set di parametri analitici definito in base alle possibili sostanze ricollegabili alle attività antropiche svolte sul sito o nelle sue vicinanze, ai parametri caratteristici di eventuali pregresse contaminazioni, di potenziali anomalie del fondo naturale, di inquinamento diffuso, nonché di possibili apporti antropici legati all'esecuzione dell'opera. La caratterizzazione ambientale sarà eseguita mediante scavi esplorativi da eseguire nell'area di progetto (pozzetti o trincee) in punti di indagine uniformemente distribuiti e determinati secondo le indicazioni dell'Allegato 2 del DPR 120/2017. In particolare, il Proponente intende effettuare 17 punti di prelievo per l'area interessata dal campo fotovoltaico (8 ogni 5000 m²) e 26 punti di prelievo lungo il cavidotto AT ed MT esterno (1 ogni 500 m).

Trattandosi di scavi superficiali aventi profondità inferiore a 2 metri, i campioni da sottoporre ad analisi chimico-fisiche per ciascun punto di prelievo saranno due, il primo prelevato nella parte alta dello scavo ed il secondo prelevato dal fondo dello stesso.

Il Proponente afferma che la caratterizzazione ambientale sarà eseguita prima dell'inizio dei lavori e accertato che le metodologie di scavo utilizzate non determinano un rischio di contaminazione per l'ambiente, ritiene non necessario ripetere la caratterizzazione durante la fase di esecuzione dell'opera. Inoltre, afferma, che il volume di terreno sarà re-impiegato senza essere sottoposto ad alcun trattamento (condizioni tal quale) nella sistemazione con livellamento delle aree interne di impianto e dei sottofondi della viabilità interna nonché nel riempimento degli scavi dei cavidotti.

La Commissione evidenzia che il Proponente non ha indicato in maniera chiara i quantitativi dei rinterri. La Commissione ricorda che il Piano dovrà essere integrato con la georeferenziazione dei punti di campionamento su idonea cartografia e dovrà essere aggiornata la verifica dei siti inquinati sia per l'impianto che per le opere di rete. **Condizione Ambientale n. 8**

IV) ALTERNATIVE PROGETTUALI

Il Proponente effettua l'analisi delle alternative nello SIA presentato dividendo lo studio in: “alternativa zero” o “nessun progetto” e “alternative tecnologiche e localizzative”.

Il Proponente con l’alternativa 0 descrive le conseguenze in caso di mancata realizzazione dell’impianto. In questo caso non verrebbe modificato lo stato dei luoghi e verrebbero meno tutti i punti di debolezza legati al progetto, quali gli impatti e le minacce sull’ambiente. Di contro, verrebbero meno anche i punti di forza dell’iniziativa, prima tra tutte la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile quale alternativa all’uso di fonti energetiche fossili, con risparmio su 20 anni di vita dell’impianto di circa 643.412 tonnellate di CO₂. Nel caso di “Alternativa zero” verrebbero ad annullarsi anche le ricadute economiche, sociali e culturali benefiche sul territorio, quelle occupazionali in fase di realizzazione e dismissione e la possibilità di creare nuove figure professionali in prospettiva della gestione in fase di esercizio, la gestione agro-voltaica dell’area, le attività sociali e culturali (organizzazione di eventi, convegni a tema, ecc). In definitiva lo scenario “alternativa zero” non può essere considerato un’opzione fattibile, in quanto il progetto ha una evidente valenza tecnico – economica e occupazionale, tanto che può essere definito di pubblica utilità.

Invece, il Proponente ha optato per la realizzazione del progetto tenendo conto delle varie alternative tecnologiche possibili previste per l’impianto in oggetto. E dall’analisi effettuata, per il sito prescelto, ha optato per l’utilizzo di moduli in silicio monocristallino abbinati ad un sistema a tracker monoassiali. Tale soluzione, rispetto ai “fotovoltaici fissi”, permette un significativo incremento della producibilità dell’impianto in relazione al suolo interessato, massimizzando l’energia prodotta. Tra le alternative localizzative potrebbe essere conveniente la localizzazione del punto di connessione in una zona più vicina all’impianto, in modo da ridurre la lunghezza del cavidotto in MT. Il Proponente, del resto, sottolinea che questa opportunità dipende sia dall’Ente Gestore della Rete (Terna), che stabilisce il punto di connessione alla RTN, che dalla disponibilità della rete stessa a ricevere una tale produzione di energia. Un paio di alternative potrebbero essere rappresentate dalle altre Stazioni Terna in AT presenti sul territorio: Foggia – Spreccacenero e Troia. Ma il collegamento alla Stazione di Foggia comporterebbe l’attraversamento non di uno, ma di ben tre tratturi. La stazione di Troia invece è localizzata a 21,5 km in linea d’aria e oltre ad essere antieconomica come soluzione, comporterebbe anche l’attraversamento di 2 torrenti. L’STMG accettata rappresenta quindi il miglior compromesso tra distanze e interferenze con i beni paesaggistici presenti sul territorio.

La Commissione, dall’analisi della documentazione fornita e dalla verifica del contesto territoriale, ritiene esaustivo lo studio effettuato dal Proponente sulla scelta delle alternative per minimizzare l’impatto ambientale.

V) VULNERABILITÀ PER RISCHIO DI GRAVI INCIDENTI O CALAMITÀ

Il Proponente non ha riportato alcuna dichiarazione o documento in merito alla presenza, nel territorio interessato dall’impianto, di stabilimenti a rischio di incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose, ai sensi del Decreto legislativo 26 giugno 2015, n. 105 – Recepimento Direttiva 2012/18/UE “Seveso Ter”, presenti nella provincia di Foggia.

Il Proponente non ha effettuato alcuna valutazione inerente siti aeroportuali presenti nel territorio della Provincia medesima.

La Commissione, per la verifica della presenza degli impianti Rischio di Incidente Rilevante (RIR), ha consultato il portale web Inventario Seveso Query di ISPRA, istituito ai sensi del D.Lgs. 105/2015, rilevando che nella Provincia di Foggia, nello specifico nel Comune di Lucera, non vi sono stabilimenti di cui alla normativa citata. Mentre nel Comune di Foggia è stato rilevato solamente uno stabilimento di soglia superiore (Ultragas c.m. s.p.a.) per la produzione, imbottigliamento e distribuzione all’ingrosso di gas di petrolio liquefatto (GPL), distante circa 6 km dal futuro impianto.

La Commissione ha rilevato, in merito alla valutazione degli ostacoli per la navigazione aerea, che l'impianto in progetto si trova a più di 25 km dal più vicino aeroporto di Foggia (“Gino Lisa”) e a più di 30 km dalla Base aerea militare di Amendola.

VI) AREE PERCORSE DAL FUOCO E RISCHIO INCENDI

Il Proponente nella Relazione Paesaggistica presentata analizza anche le aree boscate percorse da incendio, per le quali il dato è stato fornito dagli Ispettorati Ripartimentali Provinciali delle Foreste e dal Corpo Forestale dello Stato¹³. Il territorio in cui verrà realizzato l'impianto è libero da boschi, macchie e non rientra fra le aree percorse dal fuoco.

VII) COERENZA E CONFORMITÀ CON GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE E VINCOLI

Il Proponente ha verificato¹⁴ la compatibilità dell'area di intervento rispetto a:

- Normativa europea e nazionale
- Normativa e Pianificazione regionale
 - Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR) della Regione Puglia
 - Piano di Tutela delle Acque (PTA) della Regione Puglia
 - Piano di bacino stralcio Assetto Idrogeologico (PAI) della Regione Puglia
 - Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR) della Regione Puglia
 - Piano Regionale Qualità dell'Aria (PRQA) della Regione Puglia
 - Piano di individuazione aree non idonee FER per effetto del R.R n.24 del 2010
- Normativa provinciale
 - Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della Provincia di Foggia
- Normativa comunale
 - Piano Urbanistico Generale del Comune di Lucera

Da quanto elencato, il Proponente nello SIA, in merito alle componenti geomorfologiche, non evidenzia elementi di criticità. In relazione alle componenti idrogeologiche, evidenzia la presenza del Torrente Vulgano; in merito dichiara di aver rispettato il buffer di distanza dallo stesso rispetto al futuro impianto e pertanto rientrante in aree idonee ai sensi del D.Lgs. 199/2021. L'impianto proposto non comporta percolamento di inquinanti nel sottosuolo che possano compromettere le falde o raggiungere i corsi d'acqua limitrofi. Rispetto al piano regionale di tutela delle acque non c'è nulla di rilevante da menzionare, essendo una zona non soggetta né a vincoli né assoggettata a depurazioni. Per la criticità sopra descritta in merito al Torrente Vulgano e le interferenze del cavidotto, il superamento delle stesse, così come previsto dal Proponente, è descritto compiutamente nel Cap. IX), “Acque superficiali e sotterranee”).

¹³ FG0Lu01_PD01_39%20REV02

¹⁴ FG0Lu01_SIA_02%20REV02

In riferimento alle componenti botanico-vegetazionali non segnala nulla di rilevante ai fini della valutazione in corso e rispetto alle aree protette dichiara che non vi sono siti di rilevanza naturalistica in tutta l'area d'interesse e in quella circostante per 20 km.

In merito agli aspetti culturali, archeologici e insediativi¹⁵, il Proponente dichiara che il sito prescelto è libero da beni paesaggistici, sebbene il territorio comunale di Lucera sia costellato da vari insediamenti soprattutto appartenenti alla rete dei tratturi. Tra le aree a rischio archeologico cita l'insediamento abitativo di Masseria Lo Re che risulta comunque distante almeno 320 m; Ripatetta e Masseria Selvaggi risultano invece più distanti. Il sito di interesse storico-culturale Masseria Vaccarella con la relativa area di rispetto è situato a circa 970 m, mentre il regio tratturo Foggia – Celano dista 1 km. In merito alla sottostazione utente si è fatto in modo di evitare sia la Masseria Melillo che l'insediamento di Palmori. Il Proponente dichiara che si atterrà alle eventuali prescrizioni che scaturiranno in sede di Conferenza dei Servizi. Riguardo il percorso del cavidotto, questo sarà sempre interrato ed in particolare nei tratti di attraversamento dei corsi d'acqua verrà utilizzata la tecnica della Trivellazione orizzontale teleguidata (TOC) che verrà usata anche per l'attraversamento trasversale del tratturo Celano - Foggia, in ogni caso ci si atterrà alle prescrizioni fornite dalla Soprintendenza. Il Proponente conclude che riguardo ai valori percettivi non c'è nulla da segnalare e che dall'esame della vincolistica, presente sul PPTR regionale, non si evidenziano motivi ostativi alla realizzazione dell'impianto. (Cfr. Cap IX- Paesaggio).

La Commissione prende atto delle osservazioni e delle risposte del Proponente segnalando tuttavia che l'identificazione di aree non idonee all'installazione di impianti FER, pur costituendo un utile riferimento per le scelte di localizzazione degli operatori, non è vincolante in sede autorizzativa (cfr. paragrafo 17.1 delle Linee Guida di cui al DM 10.9.2010) e viepiù in sede VIA dove si compie una valutazione sito-specifica, analizzando caso per caso i potenziali impatti sulle varie componenti ambientali riconducibili a un dato progetto per valutarne la compatibilità.

VIII) IMPATTI CUMULATIVI

Il Proponente ha analizzato gli impatti nello SIA e nella relazione specialistica di valutazione degli impatti cumulativi.¹⁶ A detta dello stesso questa valutazione è stata condotta in base agli indirizzi della Deliberazione Giunta Regionale pugliese n. 2122/2012 e dal D.D. n. 162 del 04/06/2014, avvalendosi della cartografia riportata sul Sit Puglia denominata Impianti FER DGR2122. Oltre a ciò, è stato consultato il sito del MASE (ex MITE) e quelli ambientali della Provincia di Foggia e Regione Puglia.

In relazione all'eventuale cumulo dell'iniziativa proposta con altre presenti o previste sul territorio circostante, il Proponente ha utilizzato come riferimento un'area definita da un raggio di 3 km dall'impianto proposto, rilevando: n. 6 impianti fotovoltaici di cui 3 realizzati e n. 3 in fase autorizzativa, n. 2 aerogeneratori realizzati e n. 7 aerogeneratori in fase autorizzativa (Figura 12).

¹⁵ FG0Lu01_PD01_39%20REV02. -Relazione paesaggistica pagg. 22 e 23.

¹⁶ FG0Lu01_SIA_16%20REV02

ID_VIP7624 - Progetto di un impianto agrovoltaico, con contestuale utilizzo del terreno ad attività agricola di qualità, apicoltura ed attività sociali, della potenza elettrica di 44,51 MW DC e 36 MW AC, da realizzarsi nel comune di Lucera (FG), in località "Vaccarella", e delle relative opere connesse, ricadenti anche nel comune di Foggia (FG) “–



Figura 12 Impatto cumulativo con altri progetti FER rispetto all'ID 7624 (area buffer di 3 km)

Riguardo gli altri impianti in fase autorizzativa entro 3 km dall'impianto proposto, questi saranno ubicati tutti sul lato sinistro della provinciale e di questi solo uno si svilupperà sul fronte strada, mentre gli altri avranno una distanza minima da questa di 300 m. Rispetto agli impianti eolici presenti o in corso di istruttoria, l'adozione della fascia arborea perimetrale prevista nel progetto in esame, secondo il Proponente sarà comunque un elemento con effetti mitigativi.

Riguardo agli impatti cumulativi visivi, dai centri urbani di Lucera e Troia non è assolutamente possibile individuare l'impianto. L'impatto visivo maggiore si registra a circa 600 m dal fronte strada, in ogni caso verrà opportunamente schermato da fasce di mitigazione studiate a riguardo e che il Proponente richiama nello studio di intervisibilità approfondito nel successivo Cap. IX) - Paesaggio.

In base agli ambiti tematici valutati e considerati al fine di individuare gli impatti cumulativi che possono essere generati su un dato territorio, pertanto, il Proponente ha desunto che:

- l'impatto visivo cumulativo è stato fortemente abbattuto attraverso l'adozione della fascia di mitigazione arborea perimetrale;
- l'impatto sul patrimonio culturale e identitario è trascurabile;
- l'impatto in ambito biodiversità viene mitigato trattandosi di un impianto agrovoltaico, con recinzione sollevata da terra, uso di pannelli non riflettenti e posizionato a notevole distanza da SIC, ZPS e IBA;
- l'impatto acustico cumulativo è trascurabile rispetto allo stato attuale;
- sebbene l'impatto cumulativo su suolo e sottosuolo abbia superato la soglia del 3%, per il Proponente si attesterebbe su 8,5%, in questo caso si tratta di un impianto agrovoltaico e, pertanto, il terreno al di sotto dei moduli fotovoltaici e nei filari fra i tracker verrà coltivato in modo da non sottrarre terreno all'agricoltura; le fasce di mitigazione previste intorno all'impianto avranno una larghezza variabile, in modo da abbracciare l'impianto e rendendolo quasi invisibile soprattutto dalle strade più vicine;
- l'impianto nel suo complesso non risulta essere un detrattore del paesaggio, come invece i numerosi aerogeneratori presenti sul territorio che interrompono lo skyline del Tavoliere e della figura di Lucera e le Serre del Subappennino in particolare.

ID_VIP7624 - Progetto di un impianto agrovoltaiico, con contestuale utilizzo del terreno ad attività agricola di qualità, apicoltura ed attività sociali, della potenza elettrica di 44,51 MW DC e 36 MW AC, da realizzarsi nel comune di Lucera (FG), in località "Vaccarella", e delle relative opere connesse, ricadenti anche nel comune di Foggia (FG) “–

In conclusione, il Proponente afferma che l’effetto cumulativo generato dalla realizzazione del nuovo impianto sarà molto limitato, soprattutto in considerazione degli enormi benefici in termini di produzione di energia sostenibile.

La Commissione, per verificare la presenza di eventuali ulteriori impianti con iter autorizzativo in corso, ha effettuato una ulteriore verifica sul portale pubblico del MASE “Valutazioni e Autorizzazioni Ambientali” in data 08/02/2024, rilevando che in un raggio di 5 km sono presenti i seguenti impianti fotovoltaici riportati in (Figura 13).

ID VIP	Impianto	Proponente	Stato Procedura
5877	eolico	Aep s.r.l.	Procedimento in corso presso la Presidenza del Consiglio dei Ministri
8192	eolico	Ski 05 s.r.l	Istruttoria tecnica in corso presso la Commissione PNRR-PNIEC
7432	FV	Tep renewables (foggia 2 pv) s.r.l.	Istruttoria tecnica in corso presso la Commissione PNRR-PNIEC
7433	FV	Tep renewables (foggia 4 pv) s.r.l.	Procedimento di VIA- Concluso
8295	FV	Blue Stone Renewable II S.r.l.	Istruttoria tecnica in corso presso la Commissione PNRR-PNIEC
8620	AV	Fortore energia s.p.a.	Istruttoria tecnica in corso presso la Commissione PNRR-PNIEC
9375	AV	Solar capital 1 s.r.l.	Istruttoria tecnica in corso presso la Commissione PNRR-PNIEC
8122	AV	X-Elio Italia 10 srl	Istruttoria tecnica in corso presso la Commissione PNRR-PNIEC

Figura 13 Elenco impianti FER nel raggio di 5 km dall’impianto in località “Vaccarella” - in grassetto quelli evidenziati dal Proponente

Pertanto, ad esito dell’analisi svolta si ravvisa come solo un aerogeneratore del progetto ID 5877, più vicino di tutti gli aerogeneratori rilevati, si collochi a più di 500 m dall’impianto in valutazione. Invece, più ravvicinati risultano 4 impianti FV/AV il 7432, 8295, 8620, e 9375. Di questi, il 9375 è adiacente all’impianto in esame, separati nello specifico unicamente dalla strada SP 117.

La Commissione, ad esito dell’analisi condotta, considera gli impatti cumulativi non mitigati vista la presenza degli impianti esistenti e in via di autorizzazione in procedura di VIA (nazionale e regionale) e ritiene che l’impatto di cumulo su biodiversità, paesaggio e uso del suolo sia rilevante, creando disturbo nella percezione del grande territorio. La Commissione, pertanto, relativamente all’impianto agrovoltaiico, ritiene necessaria una misura di compensazione prevedendo interventi di rinaturalizzazione finalizzati al potenziamento della funzionalità ecologiche (es. interventi di: miglioramento di ambiti naturali esistenti, realizzazione di siepe e filari lungo le strutture lineari del territorio, quali canali e strade interpoderali; conservazione e valorizzazione di specie vegetali e animali di interesse conservazionistico; di riqualificazione ambientale di aree di interesse pubblico; di ripristino e messa in sicurezza di aree soggette a dissesto idrogeologico e recupero naturalistico di aree percorse dal fuoco) pari ad almeno il 30% della superficie occupata dai moduli fotovoltaici ed il 100% delle cabine di campo, **Condizione ambientale n. 2.**

La Commissione, inoltre, ritiene che non sia possibile, allo stato degli atti, prevedere i tempi di definizione delle procedure dei progetti in questione e, a prescindere dalla data della relativa istanza o della procedibilità, la risoluzione dell’incompatibilità tra i già menzionati impianti e l’impianto in esame non possa che avvenire nelle successive fasi autorizzatorie presso le Autorità competenti ad adottare l’ultimo atto definitivo in merito alle modalità di realizzazione dell’impianto. Ed invero, è in

tale sede che saranno decisi gli esiti istruttori delle procedure in questione, in funzione della situazione, amministrativa e non, che si delinea in dipendenza di molteplici variabili che potrebbero dar luogo ad altrettante ipotesi. La Commissione ritiene che, nella fase progettuale successiva, sia necessario effettuare una verifica della sussistenza di potenziali impatti cumulativi con i progetti limitrofi, soprattutto con l'impianto eolico dislocato in una porzione territoriale sovrapponibile ad una delle aree del fotovoltaico in istruttoria.

La Commissione evidenzia l'effetto cumulo dovuto ai cavidotti degli impianti interessati, che seguono le medesime strade e che prevedono diversi tempi di autorizzazione (e quindi più scavi sullo stesso percorso) in tempi diversi. Al fine di ridurre il disturbo alla popolazione, dovuto alle ripetute aperture/chiusura della stessa strada, e di ottimizzare il posizionamento dei cavi, la Commissione prescrive che in progettazione esecutiva vengano individuati insieme agli altri proponenti, che prevedono il collegamento alla medesima SE TERNA, i tratti di percorso in comune per il passaggio dei cavidotti. Per tali tratti individuare soluzioni condivise per la risoluzione delle interferenze e prevedere scavi congiunti. Qualora le autorizzazioni di ciascun impianto non giungano in tempi utili per la posa congiunta dei cavi, si dovrà presentare un progetto per i tratti in comune che preveda gli spazi necessari per la messa in opera di tutti i cavidotti con un unico scavo e definisca le soluzioni tecniche per l'inserimento successivo delle altre linee in cavo e per la futura manutenzione. **Condizione Ambientale n. 1.**

Il valore dichiarato delle opere di progetto è di € 27.508.378,70, 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 alle 15 unità.

IX) ANALISI AMBIENTALI

Il Proponente ha presentato uno Studio di Impatto Ambientale¹⁷ (SIA) nel quale è stata effettuata la valutazione degli impatti dell'opera rispetto al contesto territoriale in cui è inserito il progetto fotovoltaico e il cavidotto.

Il SIA è impostato secondo l'art. 22 “Studio di Impatto Ambientale”, ovvero l'Allegato VII alla Parte II del D.Lgs. 152/2006 “Contenuti dello Studio di Impatto Ambientale di cui all'articolo 22”, come modificati dal D.Lgs. 104/2017.

Nei prossimi paragrafi sarà riportata una sintesi delle relazioni, per ciascun ambito rilevante, considerando sia l'impianto agrovoltaiico che le opere di connessione alla RTN.

ATMOSFERA

Il Proponente (SIA-pagg. 112 e ss), al fine di delineare la valutazione della componente atmosfera, ha svolto i seguenti studi in relazione all'area vasta e quella ristretta inerenti al progetto in esame.

Nell'ambito del Piano Regionale della Qualità dell'Aria della Regione Puglia, adottato con Regolamento Regionale n. 6/2008, i comuni pugliesi sono stati suddivisi in 4 zone (A-B-C-D) in base alle concentrazioni di emissioni di PM₁₀ e NO₂. Sempre secondo quanto riporta il Proponente, l'intero territorio comunale di Lucera, nonché quello oggetto d'interesse nel nostro ambito progettuale, rientra nella zona C (comuni con superamenti dei valori limite a causa di emissioni da traffico veicolare e sul cui territorio al contempo ricadono impianti industriali soggetti alla normativa IPPC).

In seguito all'entrata in vigore del D. Lgs. 155/2010, la Regione Puglia, con DGR 2979 del 29/12/2011, ha adeguato la zonizzazione del territorio regionale. Questa nuova zonizzazione comporta che la nostra area di interesse venga definita con codice IT1611 (zona di collina).

Il Proponente stima gli impatti in fase di cantiere legati ad emissioni inquinanti generate da macchinari e mezzi meccanici, mentre le polveri saranno limitate alle operazioni di scavo e riporto per il

¹⁷ FG0Lu01_SIA_02 REV02.pdf

ID_VIP7624 - Progetto di un impianto agrovoltaiico, con contestuale utilizzo del terreno ad attività agricola di qualità, apicoltura ed attività sociali, della potenza elettrica di 44,51 MW DC e 36 MW AC, da realizzarsi nel comune di Lucera (FG), in località "Vaccarella", e delle relative opere connesse, ricadenti anche nel comune di Foggia (FG) “–

livellamento dell'area cabine, movimentazione dei mezzi adibiti al trasporto dei materiali (in entrata e in uscita dal cantiere), opere di movimento terra per la creazione delle strade brecciate e attività di cantiere in generale. In ogni caso il disturbo, temporaneo e limitato al periodo di cantierizzazione, sarà non rilevante.

In fase di esercizio, il Proponente asserisce che l'impianto non produce impatti sulla componente.

In merito agli impatti attesi nella fase di dismissione valgono le considerazioni già fatte per la fase di cantiere, con la differenza che l'impatto in fase di dismissione è molto più basso rispetto alla fase di cantiere.

Il Proponente, al fine di limitare gli impatti generati in fase di cantierizzazione e di dismissione, prevede alcune mitigazioni quali l'utilizzo di macchine operatrici e mezzi meccanici conformi ai vigenti standard europei in termini di emissioni allo scarico, accese solo per il tempo necessario ad effettuare le lavorazioni, evitando lunghe pause a motore acceso. Nel caso i lavori vengano effettuati con clima arido, le piste dovranno essere mantenute umide per limitare il sollevamento di polveri. In fase di esercizio, non generandosi alcun tipo di emissioni, non sono prevedibili mitigazioni.

Il Proponente riporta quindi che l'impianto ha una produzione di energia di circa 73.115,00 MWh per un totale di CO2 evitata di 32.170,60 t/anno.

La Commissione evidenzia che i dati utilizzati dal Proponente per la verifica dello stato qualitativo dell'aria sono datati e ha provveduto ad un aggiornamento verificando le emissioni per la Provincia di Foggia dal sito ufficiale del Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente¹⁸ e risultano sempre sotto i limiti di legge.

La Commissione, ai fini di contenere le emissioni in atmosfera, in particolare se verranno realizzati contemporaneamente altri progetti in diretta prossimità, ritiene che dovranno essere implementate 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, **Condizione Ambientale n. 1**. Inoltre, raccomanda in fase cantiere e dismissione l'utilizzo di automezzi euro V, VI o comunque di ultima generazione al momento della dismissione dell'impianto.

La Commissione ritiene necessario integrare il piano di monitoraggio dati meteorologici come da relativa condizione vedi **Condizione Ambientale n. 4**.

ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE

In merito alla componente in analisi, il Proponente ha fatto riferimento, nella relazione idrologica e idraulica presentata¹⁹ e nello SIA, al reticolo idrografico riportato sulla Carta IGM a 25.000 e quello della Carta Idrogeomorfologica della Regione Puglia.

I territori sul quale sorgeranno l'impianto fotovoltaico, le opere di connessione e le aree occupate dalle cabine elettriche ricadono all'interno del Bacino Idrografico del fiume Candelaro, questo rappresenta il corso d'acqua principale. I terreni interessati sono soggetti ad una percolazione acquifera legata essenzialmente alla porosità e caratterizzati da permeabilità primaria media in corrispondenza della frazione sabbioso ghiaiosa-limosa e medio-bassa all'aumentare della frazione argillosa fino ad arrivare ai livelli impermeabili caratterizzati dalla presenza delle argille marnose grigio-azzurre.

¹⁸ www.snpambiente.it/la-qualita-dellaria-in-italia-nel-2022

¹⁹ FG0Lu01_PD03_01%20REV02

ID_VIP7624 - Progetto di un impianto agrovoltaico, con contestuale utilizzo del terreno ad attività agricola di qualità, apicoltura ed attività sociali, della potenza elettrica di 44,51 MW DC e 36 MW AC, da realizzarsi nel comune di Lucera (FG), in località "Vaccarella", e delle relative opere connesse, ricadenti anche nel comune di Foggia (FG) “–

Generalmente, nell'area analizzata, la circolazione idrica sotterranea avviene a circa 5/6 m di profondità rispetto al piano campagna con abbassamenti durante il periodo estivo e innalzamenti durante il periodo autunnale con l'arrivo delle precipitazioni fino a circa 2/3 metri dal p.c..

Attualmente nell'area d'intervento il livello della falda freatica è posto a circa 6 m dal piano campagna; il valore è misurato in sito dal piezometro installato nel foro di sondaggio ed è noto dalla letteratura tecnico scientifica (carta delle isopieziche della falda freatica del Tavoliere- Cotecchia 2003).

Per il rispetto dei vincoli idrogeologici e per la caratterizzazione dell'ambiente idrico, il Proponente ha fatto riferimento alle norme tecniche di attuazione (NTA) dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale e al P.P.T.R. della Regione Puglia e alle cartografie elaborate dall'Autorità di Bacino citata, nonché ai contenuti del Piano di Tutela delle Acque Regionale (P.T.A.) e inoltre al Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico approvato il 30/11/2005 e aggiornato il 27/02/2017.

Secondo la cartografia citata, il Proponente ha individuato tre tipologie di interferenze critiche che ha analizzato come di seguito descritto. In primo luogo, sono state individuate aree a pericolosità geomorfologica PG1 che interessano in parte le particelle opzionate e sottoposte a vincolo idraulico per la presenza di un'asta di reticolo idrografico (T. Vulgano) e di un reticolo minore (Figura 14). Pertanto, ha provveduto ad ubicare le opere della futura centrale agrovoltaica a più di 150 m dal Torrente Vulgano quindi esternamente alle fasce di pertinenza fluviale e del reticolo minore (nel rispetto dei vincoli imposti *ex lege*). (Figura 15)



Figura 14 Carta idrogeomorfologica dell'Autorità di bacino e reticolo idrografico area di intervento

Inoltre, il Proponente ha rilevato la presenza nell'area di ubicazione del parco agrovoltaico di un canale naturale per il quale è stata prevista la sistemazione idraulica attraverso una leggera riprofilatura delle sezioni trasversali e successivo inerbimento con essenze prative in modo da valorizzarne la naturalità e contenerne al contempo la pericolosità idraulica, in questo caso la disposizione dei pannelli è stata fatta escludendo il canale in questione (Figura 17).

In terzo luogo, ha affrontato la problematica delle interferenze lungo il percorso del cavidotto per la cui descrizione si rinvia al paragrafo successivo “Cavidotto di vettoriamento”.

Per quanto riguarda le fasce a pericolosità idraulica, il Proponente nella relazione idraulica presentata evidenzia come le superfici occupate dai tracker fotovoltaici sono state scelte esternamente agli areali di pericolosità idraulica (Cfr. Figura 15). In merito al tratto di reticolo idrografico che interessa l'area nord di impianto, in seguito all'analisi del modello digitale del terreno mediante GIS, il Proponente ha rilevato che l'effettiva posizione del medesimo reticolo citato risulta traslata verso sinistra di una distanza che vale mediamente 60 m (Cfr. Figura 16). Pertanto, il Proponente ne ha tenuto conto nella

ID_VIP7624 - Progetto di un impianto agrovoltaico, con contestuale utilizzo del terreno ad attività agricola di qualità, apicoltura ed attività sociali, della potenza elettrica di 44,51 MW DC e 36 MW AC, da realizzarsi nel comune di Lucera (FG), in località "Vaccarella", e delle relative opere connesse, ricadenti anche nel comune di Foggia (FG) “–

definizione dei limiti areali utilizzabili per la collocazione dei tracker fotovoltaici, come evidenziato nella Figura 15. Il Proponente ha affrontato gli aspetti inerenti al reticolo idrografico e alla fascia di pericolosità idraulica nella tavola presentata come *Opere di sistemazione idraulica*²⁰. (Cfr. Figura 17).



Figura 15 Ortofoto con rappresentazione delle aree a pericolosità idraulica (PAI Puglia - aggiornamento 2019) e reticolo idrografico della Carta Idrogeomorfologica della Regione Puglia

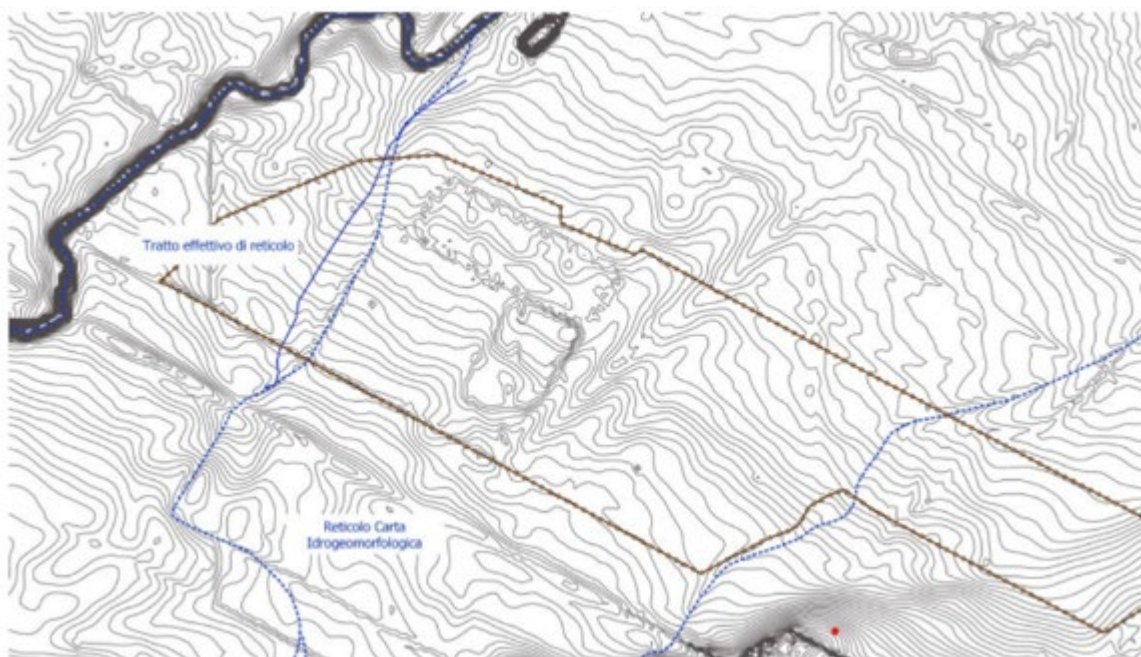


Figura 16 Rappresentazione curve di livello (MDT - SIT Puglia) in cui viene descritta l'effettiva posizione dell'asta idrografica

²⁰ FG0Lu01_PD03_02%20REV02



Figura 17 Opere di sistemazione idraulica nel sito dell'impianto

Opere di sistemazione

Il Proponente in merito alle opere richiamate nella figura precedente intende:

1. predisporre un buffer di circa 30 m all'interno del quale evitare la collocazione dei tracker fotovoltaici;
2. in tale buffer riprofilare le sezioni del terreno mediante lo scotico di terreno superficiale e l'abbassamento del fondo del terreno per un massimo di 40 cm;
3. realizzare la viabilità di impianto nel buffer in esame, nonché nelle aree classificate a pericolosità idraulica con tecnica "a raso", senza incidere sui profili trasversali e interferire con il regime idraulico delle aste idrografiche;
4. predisporre una sistemazione finale dell'area medesima attraverso la semina di specie vegetali prative.

L'asta in oggetto è stata sottoposta ad analisi idrologica ed idraulica in modo da verificare l'idoneità degli interventi proposti allo scopo di contenere gli eventuali fenomeni di piena e la pericolosità idraulica a questi associata. Ai fini della determinazione del bacino idrografico, sotteso dalla sezione di chiusura considerata in relazione all'impianto, è stata eseguita l'analisi GIS del Modello Digitale del Terreno, riportata nell'immagine seguente.

ID_VIP7624 - Progetto di un impianto agrovoltaico, con contestuale utilizzo del terreno ad attività agricola di qualità, apicoltura ed attività sociali, della potenza elettrica di 44,51 MW DC e 36 MW AC, da realizzarsi nel comune di Lucera (FG), in località "Vaccarella", e delle relative opere connesse, ricadenti anche nel comune di Foggia (FG) “–

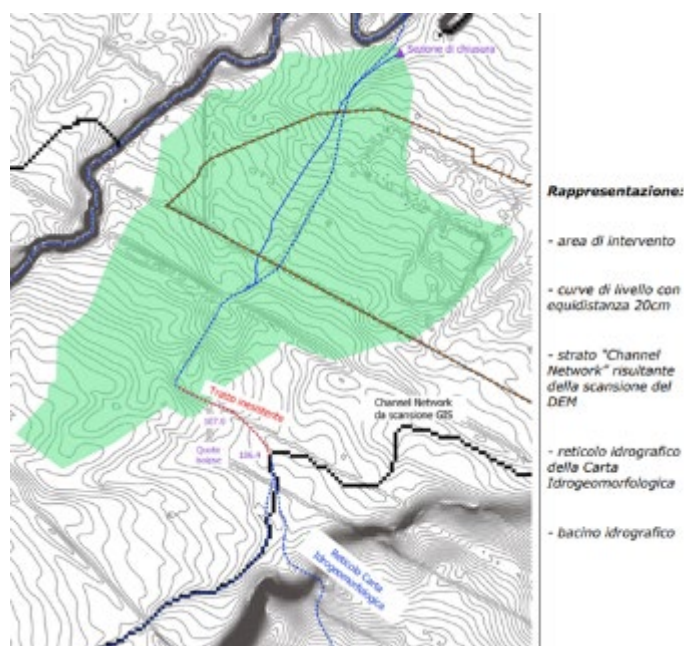


Figura 18 Immagine Gis area di studio e aree prospicenti

Come in precedenza affermato, nei pressi dell’area oggetto di intervento, il reticolo idrografico appare sostanzialmente diverso da quello riportato nella Carta Idrogeomorfologica. E dunque il Proponente ha utilizzato come riferimento, nella determinazione delle portate di verifica, il bacino idrografico descritto nella figura precedente. Pertanto, l’analisi del comportamento idraulico in corrispondenza degli eventi di piena è stata eseguita in condizioni di moto permanente e uniforme tenendo conto di portate al colmo di piena per i diversi tempi di ritorno (30, 200 e 500 anni) nelle sezioni di monte e di valle in regime di mixed flow e attraverso l’analisi dei risultati, il Proponente desume che l’area interessata dal progetto della centrale agrovoltaica si trova in condizioni di sicurezza idraulica, ovvero totalmente all’esterno delle fasce di alta, media e bassa pericolosità idraulica (Cfr. pagg. 13-22 della Relazione idrologica e idraulica²¹).

Rispetto alla rete idrografica, la cabina di consegna non è interessata da fasce a pericolosità idraulica ed è ubicata a oltre 400 metri dall’asse del reticolo idrografico più prossimo. Sulla scorta di tali considerazioni si conclude che la posizione della Cabina di consegna non risulta soggetta a pericolosità idraulica (Figura 19).



Figura 19 Posizione cabina di trasformazione MT/AT e aree a pericolosità idraulica

²¹ FG0Lu01_PD03_01%20REV02

Cavidotto di vettoriamento

In riferimento al percorso di collegamento alla sottostazione 30/36 kV in località “Palmori”, il Proponente indica che il cavidotto sarà interrato alla profondità non superiore 1,5 m dal piano di campagna. Il tracciato utilizzerà la viabilità esistente ove possibile e terreni privati. Il percorso del cavidotto è stato variato, evitando l’area a rischio archeologico di Masseria Fragella e il sito storico-culturale Masseria Vaccarella, entrambi intercettati dal vecchio tracciato. Risulta invece impossibile evitare l’intersezione trasversale del Tratturo regio Celano – Foggia. In questo caso prevede l’utilizzo del metodo della trivellazione orizzontale teleguidata (TOC), in modo da non alterare i beni paesaggistici segnalati. In ogni caso il Proponente s’impegna a rispettare le prescrizioni che eventualmente perverranno in sede di Conferenza dei Servizi da parte degli Enti preposti al controllo delle componenti ambientali e culturali²².

Il percorso del cavidotto interseca il reticolo idrografico in 11 punti e diverse aree catalogate dal PAI come a pericolosità idraulica (come da figure seguenti):



Figura 20 Cavidotto (Tratto da Cabina di Partenza a Cabina di sezionamento) Interferenze con reticolo idrografico e fasce a pericolosità idraulica del PAI Puglia (punti di interferenza RET1-RET6)

²² FG0Lu01_PD01_39%20REV02. - (pagg. 16 e 17 Relazione paesaggistica)

ID_VIP7624 - Progetto di un impianto agrovoltaico, con contestuale utilizzo del terreno ad attività agricola di qualità, apicoltura ed attività sociali, della potenza elettrica di 44,51 MW DC e 36 MW AC, da realizzarsi nel comune di Lucera (FG), in località "Vaccarella", e delle relative opere connesse, ricadenti anche nel comune di Foggia (FG) “–

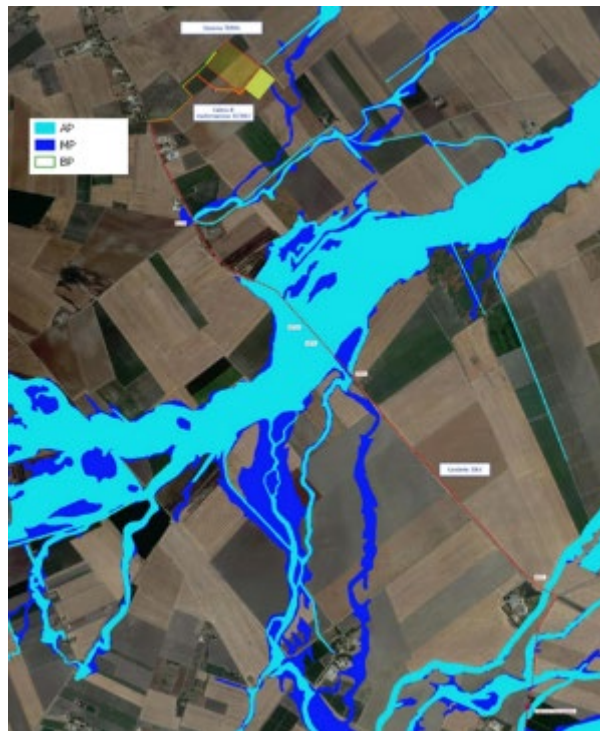


Figura 21 – Cavidotto (Tratto da Cabina di sezionamento a Cabina di Consegna) Interferenze con reticolo idrografico e fasce a pericolosità idraulica del PAI Puglia (punti di interferenza RET7-RET11)

Il Proponente ha georeferenziato i punti (Figura 22) e stabilito che per tutte le intersezioni individuate la tecnica di attraversamento prescelta consiste nella trivellazione orizzontale controllata (TOC). I punti di trivellazione andranno da un minimo di 30 m di larghezza ad un massimo di 71 m e saranno tutti almeno a 2 m di profondità dalla parte inferiore del fondo dell'alveo da attraversare.

Coordinate Interferenze			(Coordinate UTM – WGS1984 – fuso 33)		
Id.	Coordinata X	Coordinata Y	Id.	Coordinata X	Coordinata Y
RET1	538.502	4.590.964	RET7	539.902	4.595.795
RET2	538.579	4.591.083	RET8	538.564	4.59.7280
RET3	538.057	4.591.538	RET9	538.378	4.597.483
RET4	539.102	4.592.734	RET10	538.263	4.597.612
RET5	539.602	4.593.554	RET11	537.490	4.598.328
RET6	539.624	4.593.765			

Figura 22 Georeferenziazione dei punti di interferenza del cavidotto in progetto per l'ID 7624

Nel percorso del cavidotto in aree a pericolosità idraulica non è prevista la realizzazione di alcuna opera fuori terra; gli attraversamenti saranno eseguiti in un arco temporale limitato e gli scavi saranno tempestivamente richiusi; non ci sarà deposito di materiali né qualsiasi altro elemento di ostacolo al regolare deflusso delle acque; la morfologia del terreno non sarà in alcun modo modificata.

In merito al Piano di Tutela delle Acque, dalla cartografia consultata si desume che la porzione di territorio interessata dall'impianto ricade al di fuori sia dalle aree di vincolo d'uso degli acquiferi che dalle zone vulnerabili dai nitrati di origine agricola. L'intervento che si andrà a realizzare non comprometterà in nessun modo lo stato attuale della morfologia del territorio e vista la natura del

terreno quasi pianeggiante, con pendenza media del 1% e con valore massimo del 3%, il Proponente afferma che l'intervento non influirà negativamente sui processi geomorfologici dell'area interessata dall'opera e dalle sue pertinenze. Pertanto, il Proponente considera l'area in esame stabile.

In conclusione, lo studio eseguito dal Proponente nell'area di lavoro ha fornito un quadro della situazione idrogeologica dell'area in esame che lo porta ad affermare che: - le opere per la realizzazione dell'impianto in oggetto sono compatibili con i contenuti e con le prescrizioni del Piano Stralcio – Assetto idrogeologico – dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale – UoM Puglia; - l'area in esame è stabile e non vi sono zone di impianto soggette a pericolosità idraulica o a rischio; - non vi sono contatti tettonici o altre discontinuità superficiali; - la pericolosità preminente presente in tale area è quella dovuta ai processi di dilavamento superficiali e sotterranei che potrebbero essere innescati da fenomeni naturali, quindi, dovrà essere posta particolare attenzione nella regimazione delle acque dilavanti affinché non ristagnino o non si spandano nel sottosuolo in modo da peggiorare le caratteristiche geomeccaniche dei terreni sottostanti. Pertanto, il Proponente assicura che verranno messe in atto particolari precauzioni in fase esecutiva in merito a questo aspetto.

Consumi idrici

In merito all'impatto sulla quantità di risorsa idrica impiegata, quella da utilizzare per i lavaggi verrà portata in campo mediante cisterne collocate sul cassone di autocarri e munite di lance per nebulizzare l'acqua. È possibile ipotizzare che verranno utilizzati circa 150 litri per ettaro all'occorrenza.

I moduli verranno lavati una volta all'anno utilizzando esclusivamente acqua demineralizzata per non creare depositi di calcare sui pannelli. Per questa operazione si prevede di utilizzare meno di 2 litri di acqua a metro quadro e anche questa verrà portata in campo con apposite cisterne. È severamente vietato l'utilizzo di acqua con additivi o soluzioni chimiche in quanto al di sotto dei pannelli il terreno è coltivato.

Risorse idriche

L'appezzamento risulta servito dal Consorzio per la Bonifica della Capitanata e dispone, a detta del Proponente, di elevate quantità d'acqua per uso irriguo (al 2020 una disponibilità pari a 2.500 mc/ha). La progettazione agronomica è stata pertanto incentrata sulle colture irrigue. Inoltre, l'appezzamento risulta avere una rete idrica preesistente, con varie prese d'acqua, anche se ad oggi, data la destinazione a seminativo semplice, non utilizzate.

L'acqua necessaria alla coltivazione sarà prelevata dai pozzi di concessione presenti al confine dell'area d'impianto e il suo consumo verrà appuntato sui quaderni di campagna per un efficace monitoraggio. Per la gestione delle colture, in merito al fabbisogno idrico di mandorli e prugnoli (circa 1 ha), questo sarà concentrato in particolare nel periodo estivo e nei primi anni di crescita delle piantine. Considerando la possibilità di realizzare un impianto di irrigazione a goccia, è possibile calcolare un consumo idrico annuo pari a 20 mc/ha; pertanto, in merito al progetto, il Proponente dichiara un fabbisogno complessivo pari a 20 mc. Per quanto riguarda le colture ortive, i consumi sono in media compresi tra 1.500 e 2.500 mc/ha, a seconda della coltura. Tuttavia, considerando la possibilità di ombreggiamento dei moduli, è possibile ridurre gli apporti idrici del 20% circa. Prevedendo di coltivare un ciclo/anno di colture ortive da pieno campo, di durata pari a 150 giorni in media, su 48,5 ha di superficie si dovrà prevedere un apporto idrico pari a circa 58.200 mc complessivi (1.200 mc/ha).

Il Proponente ha previsto il monitoraggio sul consumo idrico (Cfr. Cap. XI- PMA).

Impatti sulla componente

In merito agli impatti attesi nella fase di cantiere non sussistono azioni che possano arrecare impatti sulla qualità dell'ambiente idrico o incrementare le percentuali di nitrati presente. La particolare tipologia d'installazione che prevede l'infissione di pali fino ad una profondità di 1,5m non altera la morfologia del sito e i normali percorsi di scorrimento e infiltrazione delle acque meteoriche in quanto la composizione del soprassuolo vegetale non viene alterata.

Riguardo gli impatti in fase di esercizio, la produzione di energia elettrica non produce né richiede l'utilizzo di sostanze liquide che potrebbero sversarsi nel suolo e penetrare nelle falde acquifere. Le uniche operazioni potenzialmente inquinanti per l'ambiente idrico sono: - il lavaggio dei pannelli; - lo sversamento accidentale di oli minerali dai trasformatori. In merito a queste, verranno adottate tutte le precauzioni necessarie per evitare sversamenti nel suolo e sottosuolo, come il Proponente descrive nel PMA (Cfr. Capitolo XI).

Nella fase di dismissione non sussistono azioni che possono arrecare impatti sulla qualità dell'ambiente idrico, anzi le operazioni di dismissione e smaltimento saranno volte alla completa reversibilità in modo da lasciare l'area oggetto dell'intervento nelle medesime condizioni in cui si trovava prima dell'intervento.

Mitigazioni proposte

In fase di cantiere saranno evitate forme di spreco o di utilizzo scorretto dell'acqua, privilegiando l'utilizzo di autocisterne. Le acque dei servizi igienici per il personale di cantiere saranno gestite come rifiuto, conferendole ad aziende autorizzate.

Riguardo la fase di esercizio, la pulizia dei pannelli sarà affidata a ditte specializzate nel settore e dotate di certificazione ISO 14000. Le operazioni saranno effettuate a mezzo di idropultrici a lancia, sfruttando soltanto l'azione meccanica dell'acqua in pressione. Le apparecchiature di trasformazione contenenti olio dielettrico minerale avranno al di sotto delle vasche di raccolta in modo da contenere eventuali perdite dovute a guasti, senza che vengano dispersi nell'ambiente.

Nella fase di dismissione il Proponente vista l'assenza di impatti ha ritenuto non necessarie mitigazioni.

Visto che il Proponente indica la necessità di porre particolare attenzione nella regimazione delle acque dilavanti affinché non ristagnino o non si spandano nel sottosuolo in modo da peggiorare le caratteristiche geomeccaniche dei terreni sottostanti, la Commissione chiede che in progettazione esecutiva vengano riportate in dettaglio le precauzioni individuate dal Proponente **Condizione Ambientale n. 5**

La Commissione evidenzia che dal PTA aggiornato risulta che l'area dell'impianto si trova in area a vulnerabilità da nitrati, ritiene pertanto necessario specificare che il divieto di utilizzare diserbanti chimici e pesticidi si estende a tutte le fasi (cantiere, esercizio, dismissione) e richiede che le attività agricole siano condotte secondo le modalità previste dal III Programma d'Azione Nitrati per le zone vulnerabili da nitrati di origine agricola ai sensi della Direttiva Nitrati 91/676/CEE e del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152, adottato dalla Giunta Regionale della Puglia con Deliberazione 1128 dell'8 agosto 2023, anche prima della sua approvazione definitiva e dai successivi aggiornamenti, vedi **Condizione Ambientale n. 5**.

La Commissione preso atto che le attività agricole proposte nella relazione agronomica, necessitano di un maggior apporto idrico rispetto a quelle attualmente applicate dal Proponente ritiene necessario che in progettazione esecutiva venga fatta una stima dell'apporto idrico necessario per il futuro piano agricolo, evidenziando la differenza con l'attuale consumo idrico ed indicando quali saranno in fase di esercizio dell'impianto le fonti di approvvigionamento sia per la parte agronomica, che per la fascia di mitigazione, valutando la possibilità di sviluppare un sistema di raccolta delle acque piovane capace di integrare i consumi idrici, si fa comunque divieto dell'apertura di nuovi pozzi, visto che l'area è zona vulnerabile ai nitrati. **Condizione Ambientale n. 5**.

Inoltre, dovrà essere previsto il monitoraggio dei consumi idrici **Condizione Ambientale n. 4**.

SUOLO E SOTTOSUOLO²³

L'area oggetto di studio rientra nel Foglio 163 “Lucera” della Carta Geologica d'Italia in scala 1:100.000 edito dal Servizio Geologico d'Italia e Foglio 408 “Foggia” del progetto CARG. Essa corrisponde alla zona del Tavoliere di Puglia ed è situata nella parte centrale del foglio geologico.

L'area è esposta al fenomeno della desertificazione per un valore dell'indice ESAI pari a circa 1.64-1.76, ossia Classe definita “Critica”, ma non sono stati osservati fenomeni di erosione tali da fare ritenere il processo di desertificazione preponderante. Inoltre, non sono stati riscontrati elementi di morfologia, quali cavità, legati sia a eventi naturali che di origine antropica. L'assenza in superficie è stata verificata mediante rilevamento diretto e consultazione del catasto grotte regionali

Analisi stratigrafica

1. Da 0,0 m a circa 1,5 m dal piano di campagna: terreno vegetale.
2. Da 1-1,5 m a 8,00 m dal p.c: ciottoli con sabbia e argilla.
3. Da 8,00 m A 15/20 m dal p.c.: sabbia limo-argillosa.

Indagini geognostiche

Nell'area di progetto, il Proponente ha condotto una prima serie di accertamenti superficiali sulla base del rilevamento geologico e, successivamente, impostato una campagna di indagini e prove in situ utilizzando anche, per conformità litostratigrafica, i dati di un sondaggio fatto per conto delle Ferrovie del Gargano in prossimità dell'area d'intervento. Nello specifico sono state effettuate:

- a) n. 4 prove penetrometriche dinamiche;
- b) n. 5 stendimenti sismici per misure con tecnica MASW di onde superficiali (Reyleigh) indotte per la determinazione di profili delle V_{seq} ;
- c) n. 1 sondaggio geognostico a carotaggio continuo spinto fino a 15 m dal p.c - Ferrovie del Gargano;
- d) n. 2 analisi di laboratorio sui campioni indisturbati (Ferrovie del Gargano);
- e) n. 1 tubo piezometrico aperto in PVC fino a 15 m dal p.c (F.d.G.);
- f) n. 3 prove SPT. - Standard penetration Test (F.d.G.).

Sismica

L'area di intervento, come tutto il territorio di Lucera, è soggetta a rischio sismico medio-alto con sequenza sismo-stratigrafica avente valori compresi nel range di $300 \leq V_{seq} \leq 500$ a cui corrisponde un sottosuolo con categorie di fondazione fra il tipo C e B. Le prove sismiche (Masw) effettuate in situ si trovano in perfetto accordo con altre prove sismiche eseguite nelle vicinanze. Il valore ottenuto dalle prove Masw è di circa: $V_{seq} = 453$ m/s. Pertanto, il sito in esame rientra nella categoria di suolo di fondazione tipo B. Il Proponente evidenzia che dagli elaborati delle prove sismiche i terreni non presentano inversioni di velocità e sono caratterizzati da un miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità. Pertanto, dal punto di vista geotecnico, i terreni presentano delle caratteristiche geomeccaniche soddisfacenti e l'area d'intervento non subirà, a lavori ultimati, modifiche di livellamento del terreno (morfologiche).

Indagini geotecniche²⁴

Il Proponente ha presentato una relazione geotecnica (come richiamata in nota a piè pagina) ove ravvisa che i terreni presentano delle caratteristiche geomeccaniche soddisfacenti ed effettua uno studio dettagliato sulle strutture di fondazioni dell'impianto in oggetto. Il terreno su cui sono infissi i pali e su cui gli interventi sono finalizzati è costituito essenzialmente da ciottoli con sabbia e argilla fino a

²³ FG0Lu01_PD02_01%20REV02 (Relazione geologica) e FG0Lu01_PD02_02%20REV02 (Relazione geotecnica)

²⁴ FG0Lu01_PD02_02%20REV02; pagg. 21 e 22 della relazione geotecnica.

circa 8,0 m dal p.c. Si ritiene che pressioni dell'ordine di 1,5 kg/cmq non possano produrre nel terreno che cedimenti di modesta entità. I pali di fondazione sono posti a quota -3.50 metri dal piano campagna. A tale profondità il terreno si presenta sufficientemente costipato con caratteristiche geotecniche più che soddisfacenti. Il valore di pressione, indotto sul piano di sedime, dalla suddetta combinazione di azioni, è agevolmente contrastato dalla capacità di portanza tollerabile del terreno ed in nessun punto del sedime si supera detto valore di portanza del terreno.

In conclusione, a detta del Proponente lo studio eseguito nell'area ha fornito un quadro dettagliato e chiaro della situazione geomorfologica, geologica e geotecnica potendo affermare che l'intervento che si andrà realizzare non determinerà nessuna condizione di instabilità dell'area in esame ed anche delle aree limitrofe e non sussistono le condizioni per il verificarsi di dissesti, quindi l'area è da ritenersi stabile²⁵.

Gli impatti sulla componente in esame nella fase di cantiere, analizzati dal Proponente nello SIA, possono essere dovuti a: - livellamento e compattazione del sito; - scavi per l'alloggiamento dei cavidotti interrati; - scavi per il getto delle fondazioni delle cabine di raccolta; - realizzazione viabilità interna; - infissione dei pali di sostegno dei pannelli fotovoltaici; - infissione dei paletti di sostegno della recinzione. La predisposizione dei cavidotti per il successivo interrimento dei cavi interesserà solo gli strati superficiali e pertanto non determinerà situazioni di attenzione particolare.

In fase di esercizio i possibili impatti sono quelli descritti in precedenza riguardo l'ambiente idrico e pertanto saranno adottate le stesse tipologie di mitigazione. Trattandosi di un impianto agro-voltaiico non si avrà la sottrazione di suolo all'agricoltura. Nel caso in esame il consumo del suolo può considerarsi trascurabile in quanto ammonta solo al 4,55% della superficie catastale opzionata, e cioè molto ridotto rispetto ad un fotovoltaico tradizionale.

Nella fase di dismissione sono previsti i seguenti impatti sul suolo: - scavi a sezione obbligata per il recupero dei cavi elettrici e delle tubazioni corrugate; - demolizione e smaltimento delle opere in cemento armato; - estrazione dei pali di sostegno dei tracker; - estrazione dei paletti di sostegno della recinzione. L'estrazione dei pali e paletti non andrà a modificare lo stato di fatto, mentre per lo scavo dei cavidotti valgono le considerazioni fatte in fase di cantierizzazione. In merito alle fondazioni delle cabine, il cemento demolito verrà portato in una discarica autorizzata.

Mitigazioni proposte

In merito agli impatti attesi in fase di cantierizzazione, le mitigazioni che il Proponente ritiene possibile adottare consistono: in soluzioni progettuali che permettano la totale reversibilità dell'intervento proposto; effettuare, per la sistemazione del suolo, solo opere di livellamento e compattazione; per i cavidotti interrati privilegiare percorsi più brevi; gli scavi delle fondazioni delle cabine avranno modesta entità (circa 60 cm) e interesseranno solo lo strato vegetale di terreno che verrà poi distribuito nell'intorno. Limitare la viabilità interna al minimo indispensabile con strade realizzate in brecciato, senza l'utilizzo di cemento o asfalto. I percorsi interni tra i filari di pannelli saranno lasciati allo stato naturale in quanto oggetto dell'attività agricola connessa. Per l'accesso al sito verrà utilizzata la viabilità esistente. I pali di sostegno dei moduli fotovoltaici verranno presso infissi al fine di non fare ricorso a fondazioni in cemento, stesso discorso anche per i pali della recinzione perimetrale che sarà senza cordolo continuo di fondazione evitando così gli sbancamenti e gli scavi.

In fase di esercizio saranno adottate le stesse tipologie di mitigazione previste in merito alla componente idrica. In fase di dismissione le operazioni previste che interessano il contesto del suolo hanno tutte carattere reversibile e non è quindi necessario prevedere alcun tipo di mitigazione.

Il Proponente ha previsto il monitoraggio della componente come da Cap. XI) (PMA).

²⁵ FG0Lu01_PD02_01%20REV02; pagg. 27 e 28 della relazione geologica.

La Commissione, da quanto esposto dal Proponente e da proprie valutazioni, considera il progetto compatibile con la componente, seppure si evidenzia che il Proponente non ha individuato misure di mitigazione per la compattazione dei suoli in fase di cantiere e ritiene quindi che il progetto esecutivo dovrà aggiornare le misure di mitigazione riguardo a questo aspetto e tra l'altro andrà vietato il transito dei mezzi pesanti utilizzati per le lavorazioni, soprattutto con terreno bagnato, al di fuori delle piste di cantiere, per evitare un'eccessiva costipazione del terreno che potrebbe ostacolare un ottimale approfondimento degli apparati radicali delle specie vegetali. Per la realizzazione di piste e aree di cantiere prediligere aree già degradate. **Condizione Ambientale n. 1.**

Si ritiene necessario implementare il monitoraggio del suolo agricolo, infatti l'analisi chimico fisica del terreno permette di conoscere le reali necessità di fertilizzazione del suolo e permette così di contenere le concimazioni e gli apporti azotati, tale aspetto è ancor più importante perché in presenza di zone individuate quali vulnerabili o vulnerate da nitrati di origine agricola. Quindi in progettazione esecutiva andrà presentato un monitoraggio del suolo agricolo che tra in fase AO dovrà individuare le aree omogenee, dovrà essere svolto AO, CO, PO inoltre in tutte le fasi andranno previsti prelievi di terreno a profondità diverse, dovranno essere implementati i parametri chimico-fisici da analizzare che dovranno contenere almeno: Scheletro, PAS, pH, Conducibilità 1:2, Conducibilità in pasta satura, Sostanza organica, Azoto totale, CSC, Calcio scambiabile, Magnesio scamb, Sodio scamb. **Condizione Ambientale n. 4 .**

USO DEL SUOLO E TERRITORIO

Il Proponente nella relazione Pedo-agronomica²⁶ riporta che l'area di intervento rientra nel foglio 163 “Lucera” e nel Foglio 408 “Foggia” del progetto CARG. In base alla Carta d'uso del Suolo ed in particolare al progetto CORINE Land Cover si ricava che in merito alla copertura del suolo, su un intorno di 2.000 m rispetto all'area d'interesse, risulta esservi esclusivamente la classe 2121 – “Seminativi semplici in aree irrigue”. Inoltre, l'area di impianto dovrebbe presentare una classe IIs, quindi suoli con “*moderate limitazioni, che riducono la scelta colturale o che richiedono alcune pratiche di conservazione*”. Il territorio dell'impianto è sito in una zona prettamente agricola, ubicato su un unico appezzamento, con caratteristiche uniformi e del tutto pianeggiante, nella parte centrale del Tavoliere delle Puglie, che nell'annata 2020/2021 è stato coltivato esclusivamente a frumento duro (Figura 23). L'appezzamento risulta regolarmente servito dal Consorzio per la Bonifica della Capitanata e pertanto dispone, a seconda delle capacità degli invasi, di elevate quantità d'acqua per uso irriguo (al 2020 si è avuta una disponibilità idrica pari a 2.500 mc/ha per le ortive). Infine, l'appezzamento risulta avere una rete idrica preesistente con varie prese d'acqua.



Figura 23 Foto rilevamento inerente all'uso del suolo in esame

²⁶ FG0Lu01_SIA_12%20REV02

ID_VIP7624 - Progetto di un impianto agrovoltaiico, con contestuale utilizzo del terreno ad attività agricola di qualità, apicoltura ed attività sociali, della potenza elettrica di 44,51 MW DC e 36 MW AC, da realizzarsi nel comune di Lucera (FG), in località "Vaccarella", e delle relative opere connesse, ricadenti anche nel comune di Foggia (FG) “–

Sulla base del più recente Censimento Agricoltura (Istat, 2010) utilizzato dal Proponente, per quanto concerne le produzioni vegetali, l’areale preso in esame presenta le seguenti caratteristiche:

Utilizzazione dei terreni dell'unità agricola	superficie totale (sat)	superficie totale (sat)								
		superficie agricola utilizzata (sau)	superficie agricola utilizzata (sau)						arboricoltura da legno annessa ad aziende agricole	boschi annessi ad aziende agricole
			seminativi	vite	coltivazioni legnose agrarie, escluso vite	orti familiari	prati permanenti e pascoli			
Territorio										
Foggia (intera provincia)	538.899,96	497.819,24	355.430,08	26.623,12	53.323,65	371,34	62.071,05	246,50	24.681,12	16.153,10
Alberona	3.233,51	3.118,49	2.876,17	56,61	74,87	6,05	104,99	0,11	78,34	36,57
Biccari	8.470,20	8.038,02	7.278,10	7,07	512,70	7,19	232,96	..	251,48	180,70
Castelnuovo della Daunia	5.446,31	5.247,38	4.566,53	28,12	264,26	7,35	381,12	..	99,36	99,57
Foggia	47.190,97	44.928,00	40.760,66	2.118,04	1.448,21	69,10	531,99	33,83	1.009,31	1.219,83
Lucera	30.301,58	29.792,73	27.602,09	339,82	1.673,38	18,16	159,28	0,30	28,58	479,97
Pietramontecorvino	5.018,33	4.742,95	4.493,77	8,25	148,56	8,05	84,32	..	150,77	124,61
San Severo	29.483,12	28.651,10	20.259,16	3.972,36	4.009,87	15,81	393,90	0,05	1,10	830,87
Torremaggiore	17.992,88	17.790,98	11.451,32	2.723,78	3.414,41	5,81	195,66	..	30,06	171,84
Troia	14.807,94	14.307,35	13.264,70	53,34	797,56	15,60	176,15	3,67	48,53	448,39
Volturno	5.235,94	5.011,26	4.707,28	10,40	249,62	5,65	38,31	0,26	164,98	59,44

Figura 24 Estensione SAU (superficie agricola utilizzata) per tipologia di coltura - Comune di Lucera e comuni confinanti

Piuttosto ridotta risulta l’estensione delle superfici agricole non utilizzate, a testimonianza della buona fertilità dei suoli agricoli. Poco sviluppata, rispetto alle superfici agricole disponibili, risulta l’attività di allevamento e pastorizia.

L’area di impianto coltivabile a seminativo, o con ortive da pieno campo, risulta avere una superficie pari a circa 48,47 ha. A questa superficie va aggiunta quella relativa alle colture prative e foraggere, interne ed esterne alla recinzione, pari a ha 3,36 e le fasce di mitigazione visiva ed apicoltura per circa 1,71 ha. Avremo pertanto una superficie coltivata pari a 53,54 ha, che equivalgono al 92,50% dell’intera superficie opzionata per l’intervento.

La superficie di intervento, ad oggi, non è destinata a produzioni a marchio di qualità certificata. Il Proponente ha comunque descritto nella relazione Pedo-agronomica le produzioni a marchio di qualità certificata ottenibili nell’area di intervento: Olio EVO “Dauno Basso Tavoliere”, Formaggio Pecorino “Canestrato Pugliese DOP”, Uva da tavola “Uva di Puglia IGP”, vini DOC e IGT.

Il Proponente asserisce in conclusione come installazioni ex-novo, come in questo caso, producono sicuramente una modificazione del territorio e del paesaggio agrario. Tuttavia, afferma che garantendo, in primo luogo, il regolare svolgimento delle attività agricole nell’area di impianto e grazie ad una fascia di mitigazione ben concepita e strutturata, si renderà pressoché nulla qualsiasi esternalità negativa dell’opera. Prosegue poi dichiarando che il paesaggio agrario dell’area in oggetto non potrà subire modificazioni rilevanti in quanto l’area oggetto di intervento è destinata ad oggi ad un numero particolarmente ristretto di colture. L’intervento in programma prevede un’ampia opera di miglioramento fondiario, con notevoli risvolti nella ricerca nell’ambito delle produzioni agricole in condizioni particolari di ombreggiamento parziale, contribuendo in maniera determinante al miglioramento dell’aspetto dell’area, oltre che ad un notevole incremento del suo valore.

La Commissione valutata la documentazione presentata e all’esito delle verifiche eseguite nell’ambito del procedimento in esame, tenendo conto della natura dell’opera e dei suoi potenziali impatti, ritiene il progetto compatibile dal punto di vista ambientale per la componente ambientale uso del suolo e territorio fatte salve le condizioni specifiche e nel rispetto della condizione sulla siepe perimetrale.

Condizione Ambientale n. 3.

BIODIVERSITÀ

Il Proponente ha analizzato la componente nello SIA e presentato un documento definito “*Tavola vincoli Rete Natura 2000*”²⁷. Il paesaggio in analisi è definito dalle carte della Natura dell’ISPRA: TT - Paesaggio collinare terrigeno con tavolati. Il sito oggetto d’intervento appartiene ad un ecotopo (habitat) avente valore ecologico basso per via delle colture intensive praticate da tempo e, inoltre, frammentato per la presenza di importanti arterie stradali e per la ferrovia. La maggior pressione antropica è determinata da siti industriali attivi, cave e centri abitati.

Flora

Dall’analisi della vegetazione presente (ISPRA) il Proponente non rileva specie potenzialmente a rischio. Si attesta principalmente la presenza di specie a forte adattabilità, prevalentemente sui bordi dei canali che percorrono il territorio; specie che sono state selezionate dall’azione del fuoco che ciclicamente percorre queste aree come usuale pratica agricola di fine coltura. Alcuni terreni lasciati a riposo ospitano, temporaneamente, una vegetazione di specie ad ampia diffusione, di elevata adattabilità e talvolta infestanti. Sulle sponde dei torrenti principali presenti nel sito, ormai quasi completamente cementificati, soggetti a temporanee inondazioni si rinvengono praterie e pascoli idrofili caratterizzati da *Juncus articulatus*, *Juncus inflexus*, *Ranunculus repens*, *Potentilla reptans*, *Carex hirta*, *Agrostis stolonifera*. Sulle stesse sponde dove invece i suoli risultano neutro-subacidi, e dove la vegetazione erbacea risulta maggiormente assoggettata a falciature e all’effetto dei concimi, si rinvengono praterie mesofite permanenti o semipermanenti.

Nella documentazione presentata²⁸, il Proponente rappresenta che la perimetrazione dei boschi e delle macchie è stata realizzata a partire dalla Carta di Uso del Suolo della CTR dalla quale sono stati estratti tutti perimetri relativi agli ambienti naturali (Corine Land Cover I). I boschi o macchie più prossimi distano circa 9 km, localizzati in corrispondenza del castello di Lucera o della periferia cittadina. Altri boschi sono segnati lungo il torrente Celone, nella zona a monte della Diga di San Giusto, a distanza simile. In sostanza, il territorio in cui verrà realizzato l’impianto è libero da boschi e macchie.

Fauna

La fauna dell’area vasta considerata risente degli apporti delle componenti faunistiche tipiche delle aree pianiziarie del Tavoliere e del promontorio del Gargano. Il maggior apporto a livello sia di specie che di valore delle stesse è dato dall’area garganica, mentre un apporto sporadico viene dalle aree umide costiere, collegate al territorio più interno dal corridoio ecologico costituito dal torrente Candelaro. In relazione all’area di impianto, il comprensorio faunistico del Tavoliere si caratterizza per la presenza di specie rappresentate da popolazioni costituite da pochi esemplari. Tuttavia, nonostante la scarsa ricchezza faunistica, il Tavoliere comunque si configura come area trofica di non trascurabile importanza per alcune specie e che risulta, contemporaneamente, area trofica e zona di passaggio di fauna nei suoi spostamenti ciclici. Il sito di interesse si colloca in un’area con gli ambienti degradati e semplificati, la cui povertà faunistica deriva da una serie di elementi che qui si riassumono: - mancanza o carenza di rifugi idonei a fauna non antropofila o non altamente adattabile e di spazi idonei a sostenere popolazioni numerose e stabili di specie che non siano granivore e che necessino di diversità trofica; - carenza di siti di riproduzione; - limitatezza della risorsa idrica; - pratiche agricole invasive; - controllo con fuoco e con la chimica della vegetazione naturale per evitare che invada le zone coltivate. La presenza maggiore e costituita dagli uccelli, sia stanziali sia che frequentano l’area a scopo trofico. La maggior parte delle specie è costituita da granivori che approfittano delle coltivazioni di grano per nutrirsi. Ancora presenti in numero cospicuo ma concentrati nelle zone non coltivate (intorno alle abitazioni e alle aziende, argini dei canali e delle strade) sono da considerare tutti i piccoli roditori ed i loro immediati predatori sia terrestri (faina, donnola, volpe) sia appartenenti all’avifauna (rapaci diurni e notturni, gabbiani, corvidi) (Figura 25).

²⁷ FG0Lu01_SIA_08%20REV02

²⁸ FG0Lu01_PD01_39%20REV02

ID_VIP7624 - Progetto di un impianto agrovoltaiico, con contestuale utilizzo del terreno ad attività agricola di qualità, apicoltura ed attività sociali, della potenza elettrica di 44,51 MW DC e 36 MW AC, da realizzarsi nel comune di Lucera (FG), in località "Vaccarella", e delle relative opere connesse, ricadenti anche nel comune di Foggia (FG) “–

PRESENZA POTENZIALE VERTEBRATI
Specie potenzialmente presenti: 50 con un rischio peccato pari a: 11
Categorie IUCN usate: B2B=Critically Endangered - B2B+D=Endangered - VU=Vulnerable

Famiglia	Nome comune	Famiglia	Nome comune
Alaudidae	Alodola	Alcedidae	Alcedo arvensis
Motacillidae	Anvicola di Savi	Motacillidae	Microtus savi de Savi
Motacillidae	Ballerina bianca	Motacillidae	Motacilla alba
Sylviidae	Beccamoschino	Cuculidae	Cuculiza juncidis
Alaudidae	Cappellaccio	Galeridae	Galeria cristata
Paridae	Cincoleggia	Paridae	Parus major
Sylviidae	Cinghiale	Sus scrofa	Sus scrofa
Colubridae	Colubro leopardo	Elaphe stila	Elaphe stila
Corvidae	Corvaccio	Corvus corone	Corvus corone
Coccyzinae	Crociatura minore o Crociatura edonosa	Coccyzinae	Coccyzinae
Coccyzinae	Crociatura ventre bianco	Coccyzinae	Coccyzinae
Motacillidae	Cutrettola	Motacillidae	Motacilla flava
Mutellidae	Domitola	Mutellidae	Mutella rivialis
Passeridae	Fagiano comune	Phasianidae	Phasianus colchicus
Chonidae	Gallina pratalea pop. pugliese	Tetrao tetax	Tetrao tetax
Corvidae	Gasca	Pica pica	Pica pica
Falconidae	Griotto	Falco naumanni	Falco naumanni
Falconidae	Isiride	Isyris cristata	Isyris cristata
Falconidae	Lanario	Falco biarmicus	Falco biarmicus
Leporidae	Lepre comune o europea	Lepus europaeus	Lepus europaeus
Lucertidae	Lucertola campestre	Podiceps sicula	Podiceps sicula
Burhinidae	Occhioma	Burhinus oedipus	Burhinus oedipus
Passeridae	Passera d'Italia	Passer italiae	Passer italiae
Passeridae	Passera lagia	Petronia petronia	Petronia petronia
Passeridae	Passera nottugia	Passer montanus	Passer montanus
Passeridae	Passera sarda	Passer hispaniolensis	Passer hispaniolensis
Columbidae	Piccione salvatico	Columba livia	Columba livia
Muscicapidae	Pigliamosche	Muscicapa striata	Muscicapa striata
Vespertilionidae	Pipistrello di Savi	Hypugo savi	Hypugo savi
Mutellidae	Puzzoia	Mutella putorius	Mutella putorius
Phasianidae	Quaglia	Coturnix coturnix	Coturnix coturnix
Hyliidae	Raganelle comune e r. italiana	Hyli arborea + intermedia	Hyli arborea + intermedia
Ranidae	Rana di Lessona e Rana verde	Rana lessonae et exulenta COMPLEX	Rana lessonae et exulenta COMPLEX
Muridae	Ratto delle chiese	Rattus norvegicus	Rattus norvegicus
Muridae	Ratto nero	Rattus rattus	Rattus rattus
Emacidae	Riccio europeo	Emacius europaeus	Emacius europaeus
Hirundinidae	Rondine	Hirundo rustica	Hirundo rustica
Bufo	Rospo comune	Bufo bufo	Bufo bufo
Bufo	Rospo smeraldino	Bufo viridis	Bufo viridis
Colubridae	Saettone, Colubro di Cacioppo	Elaphe longissima	Elaphe longissima
Tandidae	Saltimpalo	Oenanthe isroquata	Oenanthe isroquata
Phasianidae	Starna	Pedris pedris	Pedris pedris
Sturnidae	Storno	Sturnus vulgaris	Sturnus vulgaris
Sabotidae	Strolizzo	Milvina calandria	Milvina calandria
Talpa	Talpa romana	Talpa romana	Talpa romana
Mutellidae	Tasso	Martes martes	Martes martes
Muridae	Tope domestico	Mus domesticus	Mus domesticus
Muridae	Tope selvatico	Apodemus sylvaticus	Apodemus sylvaticus
Columbidae	Tortora dal collare	Streptopelia decaocto	Streptopelia decaocto
Canidae	Volpe comune	Vulpes vulpes	Vulpes vulpes

Figura 25 Specie potenzialmente presenti nell'areale dell'impianto (fonte portale ISPRA- pag. 136 SIA)

L'intervento in progetto, sempre secondo lo studio del Proponente, non incide significativamente dal punto di vista faunistico, in quanto non sono state osservate specie rare o di particolare pregio.

Ecosistemi

Nell'area di progetto non esistono habitat di elevato valore naturalistico, in grado di offrire le condizioni necessarie alla permanenza di specie avifaunistiche migratorie, mentre è possibile trovare alcuni siti di riproduzione solo di animali stanziali e molto comuni (passeriformi e corvidi). Il Proponente sottolinea il fatto che il progetto non prevede l'installazione di pannelli in aree ZSC e ZPS (rete ecologica europea "Natura 2000") ai sensi delle normative di riferimento. Il progetto non andrà ad interessare aree classificate come Parchi Nazionali (L 394/1994), Riserve Naturali Statali, Riserve Naturali Orientate Regionali (L.R. 19/1997) o Important Bird Area (IBA) (Figura 28).

Rispetto al progetto Rete Natura 2000, l'area oggetto d'intervento risulta essere distante oltre:

1. 14 km dall'IBA 126 – Monti della Daunia;
2. 17 km dal Parco Naturale Regionale "Bosco Incoronata";
3. 20 km dalle ZPS:
 - IT9110008 Valloni e steppe pedegarganiche;
 - IT9110039 Promontorio del Gargano.

In merito alle aree della Rete Natura 2000 (ZPS e ZSC), IBA e Parchi naturali sono sufficientemente lontani dal sito d'interesse e l'installazione dell'impianto agrovoltaiico non andrà ad interferire con gli habitat in essi contenuti e con le abitudini dei loro abitanti. Nell'area oggetto di intervento e nell'immediato intorno non sono presenti aree di nidificazione da parte dell'avifauna protetta, essendo

i terreni interessati sottoposti ai periodici cicli di lavorazione. Per quanto riguarda i piccoli mammiferi verranno adottati opportuni accorgimenti per consentire ugualmente il loro passaggio all'interno dell'area d'impianto.



Figura 26 Tavola vincoli Rete Natura 2000

L'impatto sulla fauna locale, legata all'ecosistema rurale, può verificarsi unicamente nella fase di cantiere, dove presenza di persone e mezzi e rumorosità di alcune lavorazioni potranno causare alla fauna presente un temporaneo disturbo. Il Proponente evidenzia che le lavorazioni non occupano l'intero arco delle 24 ore e questo consentirà alla fauna di tornare in esplorazione del sito una volta allontanatisi uomini e mezzi. La perdita temporanea di habitat sarà limitata nel tempo, e dunque reversibile.

L'impatto sulla fauna locale durante la fase di esercizio potrebbe essere determinato sostanzialmente dalla presenza della recinzione per delimitare l'area d'impianto e dai pali di supporto dei tracker fotovoltaici. Non si prevede un incremento del numero di collisioni da parte dell'avifauna in quanto: le aree pannellate non risultano continue bensì alternate ad aree coltivate e si considera molto bassa la possibilità del fenomeno di riflessione ed abbagliamento da parte dei pannelli ed è ragionevole escludere che l'avifauna possa scambiare tali strutture come specchi lacustri ed esserne confusa o attratta (le celle solari sono di ultima generazione protette frontalmente da un vetro temprato antiriflettente e che lascia passare la luce e non crea il cosiddetto "effetto lago"). Non ci sarà infine un impatto luminoso generato dall'impianto in quanto non è prevista illuminazione notturna. L'impatto sulla componente faunistica locale presente all'interno dell'area di indagine è da considerarsi di entità molto bassa.

In fase di dismissione dell'impianto potranno osservarsi gli stessi impatti segnalati in fase di cantiere. Tali fasi comunque saranno di durata limitata e quindi con effetti reversibili.

Mitigazioni proposte

Riguardo l'impatto su flora e fauna si prevede di adottare le seguenti misure di mitigazione in fase di cantiere: la movimentazione dei mezzi di trasporto avverrà con l'utilizzo di accorgimenti idonei ad evitare la dispersione di polveri (bagnatura dei cumuli); i mezzi dovranno essere provvisti di marchio CE e non aver subito manomissioni soprattutto riguardo marmitta e motore; le lavorazioni verranno organizzate in modo da non stravolgere in maniera totale l'ambiente naturale in cui verranno effettuate, privilegiando le ore diurne e lasciando alla fauna locale la possibilità di esplorare i cambiamenti durante la notte; sulla singola area d'intervento verranno impiegate squadre non troppo numerose di uomini e mezzi; per ridurre al minimo le emissioni di rumori e vibrazioni, si utilizzeranno attrezzature tecnologicamente all'avanguardia nel settore e dotate di apposite schermature; i mezzi dovranno restare accesi il tempo necessario all'effettuazione della lavorazione, evitando pause a motore acceso; non

saranno effettuate opere di movimento terra che alterino consistentemente la morfologia del terreno; la posa in opera delle tubazioni avverrà con lo scavo ed il successivo riempimento dello stesso ripristinando perfettamente lo stato dei luoghi.

In fase di esercizio lo spazio all'interno dell'area d'impianto risulterà libero e transitabile per animali selvatici di dimensioni medio-piccole in quanto nella realizzazione della recinzione si adotteranno opportuni accorgimenti quale quello di non interrare la recinzione ma anzi di lasciarla sollevata da terra di circa 20 cm in modo da consentire il passaggio di piccoli mammiferi.

Il Proponente prevede solo il monitoraggio della vegetazione (vedi capitolo XI, PMA).

La Commissione, valutata la documentazione presentata e all'esito delle verifiche eseguite nell'ambito del procedimento in esame, ritiene che risultino sufficientemente descritte le misure previste per evitare, prevenire e ridurre gli impatti ambientali significativi e negativi identificati del progetto sulla biodiversità. In riferimento alla piantagione di una fascia perimetrale (come già esplicitato nel capitolo Descrizione dell'Opera, paragrafo Agrofotovoltaico), questa dovrà avere anche una valenza ecologica oltre che paesaggistica, consentendo il ricovero della fauna selvatica **Condizione Ambientale n. 3**.

La recinzione dovrà essere in acciaio zincato privo di plastica ed il rialzo della medesima recinzione rispetto al piano di campagna dovrà essere portato a 30 cm per consentire il passaggio della micro-meso fauna locale, con un benefico effetto di corridoio ecologico. Vedi **Condizione Ambientale n. 3**

Occorre inoltre prevedere che tutte le attività legate alla fase di cantiere siano svolte in periodi non coincidenti con i periodi riproduttivi delle specie faunistiche presenti nelle zone limitrofe all'area in esame, con particolare riferimento all'avifauna. **Condizione Ambientale n. 3**.

Il Progetto di Monitoraggio Ambientale dovrà essere integrato, in merito agli aspetti faunistici, con particolare riferimento all'avifauna stanziale e migratrice da condurre Ante operam (AO), in Corso d'Opera (CO) (fase di realizzazione) e in Post Operam PO (fase di esercizio e di dismissione) **Condizione Ambientale n. 4**

Inoltre, la Commissione ritiene necessario incrementare anche il potenziale ecologico dell'area come riportato nella **Condizione Ambientale n. 2**

La Commissione prescrive il divieto dell'utilizzo di diserbanti chimici e la conduzione delle attività agricole secondo quanto riportato in **Condizione Ambientale n.1 e n. 5**.

PAESAGGIO

Il Proponente ha analizzato tale componente nello SIA e nella relazione paesaggistica²⁹. Dall'esame della vincolistica riportata sul PPTR Regionale, emerge quanto segue: le particelle opzionate per il progetto ricadono nell' "Ambito Paesaggistico" del Tavoliere, mentre le "Figure Paesaggistiche" sono quelle di "Lucera e le serre dei Monti Dauni".

L'impianto agrovoltaiico che si intende realizzare sorgerà in agro del Comune di Lucera, in località "Vaccarella". Nel caso in esame, il paesaggio è praticamente pianeggiante, caratterizzato fortemente da visuali aperte che permettono di cogliere la distesa prevalentemente monoculturale. Sono presenti, tuttavia, lunghi filari di eucalipto, alcuni vigneti e uliveti che punteggiano il paesaggio unitamente a molini, silos imponenti e aerogeneratori sparsi sul territorio che sono tra i pochi elementi verticali che segnano il paesaggio della figura. L'impianto in oggetto non avrà altezze tali da sveltare al pari di un aerogeneratore e la sua estensione verrà attenuata dalla realizzazione di fasce di mitigazione perimetrali

²⁹ FG0Lu01_PD01_39%20REV02

piuttosto snelle e realizzate con piante autoctone. Quanto riportato, a detta del Proponente, comporta che l’impatto dell’impianto sul paesaggio circostante risulterà poco significativo.

Impatti attesi nella fase di cantiere. Il quadro paesaggistico potrà essere compromesso dalla occupazione di spazi per materiali ed attrezzature, dal movimento delle macchine operatrici, dai lavori di scavo e riempimento successivo, dalle operazioni costruttive in generale e da fenomeni di inquinamento localizzato già in parte precedentemente analizzati. Tali compromissioni di qualità paesaggistica sono comunque reversibili e contingenti alle attività di realizzazione delle opere.

Gli impatti attesi nella fase di esercizio sono determinati dalla intrusione visiva dei pannelli nell’orizzonte di un generico osservatore. In base allo “Studio di intervisibilità” condotto è risultato che per l’impianto non vi sono particolari elementi percettivi che possano alterare l’equilibrio naturalistico territoriale in quanto l’altezza dei pannelli è limitata anche dalla morfologia pianeggiante. Di conseguenza l’impatto sul paesaggio dell’impianto sarà poco significativo.

Nella fase di dismissione non sussistono impatti.

Mitigazioni proposte

In fase di cantiere non sono necessarie mitigazioni.

L’opera di mitigazione paesaggistica per la fase di esercizio prevede una fascia perimetrale esterna intorno all’impianto che avrà allestimenti diversi a seconda della visibilità dai diversi punti di visuale. La fascia sopra descritta è stata compiutamente descritta nel capitolo II.2 “Agrofotovoltaico”.

In fase di dismissione non saranno necessarie mitigazioni.

Inoltre, il Proponente si dedica alla qualità percettiva del paesaggio risultante dalla trasformazione in progetto. Per tale valutazione svolge uno studio di intervisibilità da diversi punti di osservazione.

Studio di intervisibilità

Il Proponente ha effettuato uno studio della visibilità dell’impianto dai punti panoramici e dai beni paesaggistici sottoposti a tutela (D. Lgs 42/2004 s.m.i.), quali masserie, strade a valenza paesaggistica, punti panoramici o di belvedere che si trovino nelle aree contermini all’impianto³⁰. Ciascun punto di presa, oltre a riportare il nome del bene o della località da cui è stato scattato, è corredato: – da una planimetria che indica anche il cono ottico e l’impianto (target); – dalle coordinate geografiche che lo individuano, espresse in formato WGS 84 - gradi decimali; – dalle sezioni illustrative della morfologia del terreno. Nelle sezioni le distanze e le altezze sono espresse in metri; sull’asse orizzontale (x) il punto con valore 0 indica il punto di presa mentre il valore maggiore indica il centro approssimato del campo appartenente all’impianto fotovoltaico (punto obiettivo o target). Si fa presente che, ad eccezione dei luoghi panoramici (Castello di Lucera, strada panoramica di Troia), i ricettori sensibili sono stati individuati nell’area d’analisi ottenuta considerando un buffer di 2000 m dall’impianto.

- Punti di presa dalla rete viaria esistente: 1) dalla strada complanare alla SS 17; 2) dalla strada SP 17.
- Punto di presa dai beni paesaggistici sottoposti a tutela: 3) area prospiciente il torrente Vulgano.
- Punti di presa dai tratturi sottoposti a tutela: 4) Regio tratturo Celano – Foggia, presso fermata ferroviaria di “Vaccarella; 5) Regio tratturo Celano – Foggia.
- Punti di presa dalle masserie storiche sottoposte a tutela: 6) Masseria Mari; 7) Masseria Vaccarella; 8) Masseria S. Marcello; 9) Masseria Scoppaturo Barone.
- Punti di presa dai luoghi panoramici: 10) dalla strada SP 109 “Strada panoramica Troia – Vaccarella”; 11) dal Castello di Lucera, fortezza Svevo – angioina”.
- Punti di presa dalle masserie non vincolate presenti in prossimità dell’impianto: 12) Masseria Fragella; 13) Masseria Iorio; 14) Masseria Ferretti; 15) Masseria S. Antonio; 16) Masseria Lo Fe; 17) Masseria Santoro; 18) Masseria Anglisano.

Da una sintesi dei punti di presa otteniamo il seguente riepilogo esemplificativo:

³⁰ FG0Lu01_SIA_15_REV02 (Foto-inserimenti)

ID_VIP7624 - Progetto di un impianto agrovoltaiico, con contestuale utilizzo del terreno ad attività agricola di qualità, apicoltura ed attività sociali, della potenza elettrica di 44,51 MW DC e 36 MW AC, da realizzarsi nel comune di Lucera (FG), in località "Vaccarella", e delle relative opere connesse, ricadenti anche nel comune di Foggia (FG) “–

PUNTI DI PRESA	VISIBILE	POCO VISIBILE	NON VISIBILE
Punto di presa n. 1		X	
Punto di presa n. 2		X	
Punto di presa n. 3	X		
Punto di presa n. 4		X	
Punto di presa n. 5			X
Punto di presa n. 6			X
Punto di presa n. 7			X
Punto di presa n. 8			X
Punto di presa n. 9			X
Punto di presa n. 10			X
Punto di presa n. 11			X
Punto di presa n. 12		X	
Punto di presa n. 13			X
Punto di presa n. 14			X
Punto di presa n. 15			X
Punto di presa n. 16			X
Punto di presa n. 17			X
Punto di presa n. 18			X

Figura 27 Riepilogo dei punti di presa tratto dallo studio di intervisibilità del Proponente

L’analisi di intervisibilità ha rivelato come il futuro impianto risulterà debolmente visibile dalle immediate vicinanze e da alcuni punti specifici della Strada Provinciale n. 117 come quelli prospiciente l’impianto, o da un cavalcavia della Strada Statale n. 17. Unico punto maggiormente visibile è quello del Torrente Vulgano, ma come asserito dal Proponente la mitigazione proposta, costituita da una fascia perimetrale alberata, contribuirà in ogni caso a diminuire l’impatto visivo.

Il Proponente infine ha sviluppato lo studio sulla componente incentrandosi sul grado di incidenza paesaggistica del progetto rispetto al contesto utilizzando criteri e parametri di valutazione relativi all’incidenza: • morfologica e tipologica • linguistica (stile, materiali, colori) • visiva • simbolica.

Grado di incidenza morfologica e tipologica: basso.

Grado di incidenza linguistica: basso.

Grado di incidenza visiva: molto basso.

Grado di incidenza simbolica: medio-basso.

A conclusione dello studio sulla componente Paesaggio e valutate le caratteristiche di tollerabilità ambientale, il Proponente afferma che l’intervento risulta compatibile con gli indirizzi, direttive, prescrizioni, misure di tutela paesaggistica e con gli elementi paesaggistici circostanti.

La Commissione, valutata la documentazione presentata e all’esito delle verifiche eseguite nell’ambito del procedimento in esame, tenendo conto della natura dell’opera e dei suoi potenziali impatti ambientali, ritiene il progetto compatibile per quanto attiene gli aspetti naturali con la Componente paesaggio fermo restando il rispetto della specifica **Condizione Ambientale n. 3**, sullo sviluppo di una fascia perimetrale esterna all’impianto atta ad aumentare la biodiversità e a ridurre l’impatto visivo dell’opera.

PATRIMONIO CULTURALE E BENI MATERIALI

Si rinvia al parere del MIC per le valutazioni di competenza anche in riferimento alle osservazioni/pareri pervenuti.

POPOLAZIONE E SALUTE UMANA

Il Proponente fa una descrizione del tutto generica riferita al concetto di popolazione e salute umana e a pag. 147 dello SIA testualmente riporta: *“l’individuazione degli effetti dovuti al cambiamento climatico, eventualmente già in corso nell’area interessata dall’intervento proposto, e gli effetti derivanti da possibili impatti sulla biodiversità che ne alterino lo stato naturale (introduzione e diffusione di specie aliene nocive e tossiche per la salute), che siano direttamente e/o indirettamente collegati con il benessere, la salute umana e l’incolumità della popolazione presente. Di seguito vengono analizzati i principali”*. Rinviano con l’analisi dei principali effetti ai capitoli successivi dello SIA quali: “Campi elettromagnetici”, “Rumore e vibrazioni”, “Viabilità e traffico veicolare” e “Aspetti socio economici”.

Alla luce di quanto esposto, la Commissione ritiene condivisibile l’analisi del Proponente su Popolazione e salute umana fatte salve le relative condizioni ambientali.

IMPATTO ELETTROMAGNETICO

Il Proponente ha analizzato la Componente in esame nello SIA e in una Relazione tecnica sull’impatto elettromagnetico³¹ in riferimento al campo fotovoltaico, al cavidotto interrato ed alla SSE MT/AT.

C.E.M.-Impianto agrivoltaiico

“Per tutto ciò che attiene la valutazione dei campi magnetici ed elettrici all’interno dell’impianto fotovoltaico, essendo l’accesso alla centrale ammesso esclusivamente a personale lavoratore autorizzato, non trova applicazione il DPCM 8 luglio 2003. Essendo le zone direttamente confinanti con l’impianto di rete non adibite né ad una permanenza giornaliera non inferiore alle 4 ore né a zone gioco per l’infanzia/abitazioni scuole, vanno verificati esclusivamente i limiti di esposizione. Non trovano applicazione, per le stesse motivazioni, gli obiettivi di qualità del DPCM 8 luglio 2003. Rimane comunque inteso che i limiti esposti dal DPCM si applicano esclusivamente alla parte esterna della centrale e relativamente ai campi magnetici prodotti da correnti di frequenza 50 Hz”. (pag. 14 della Relazione tecnica impatto elettromagnetico citata).

Il Proponente, nella relazione sopra richiamata, dichiara che, visto che la grossa parte dell’impianto è a bassa tensione e che i campi elettrici sono schermati da svariati elementi, si può trascurare completamente la valutazione dei campi elettrici. In particolare, richiamando le misure sperimentali condotte dal sistema agenziale ARPA che dimostrano che i campi elettrici all’esterno delle cabine a media tensione risultano essere abbondantemente inferiori ai limiti di legge.

Per quanto concerne invece i campi magnetici, il Proponente ritiene che i valori ottenuti siano compatibili con la legislazione sia all’interno che all’esterno della centrale.

C.E.M.- Cavidotto in MT

Il cavidotto in MT interrato si sviluppa principalmente su terreno agricolo di proprietà privata o su strade pubbliche extraurbane, non attraversa zone abitate e sono assenti fabbricati residenziali.

I campi elettrici degli elettrodotti sono trascurabili grazie allo schermo dei cavi interrato ad entrambe le estremità e all’effetto schermante del terreno stesso.

Per quanto riguarda la generazione di campi magnetici, il Proponente descrivendo la tipologia ed il posizionamento dei cavi utilizzati ribadisce che l’obiettivo di qualità di 3 μ T (obiettivo specifico per l’impianto in esame), anche nelle condizioni di "portata nominale", venga raggiunto già a brevissima distanza (50+80 cm) dall’asse del cavo stesso. In particolare, poi ha analizzato la distanza di rispetto per tipologie di terne di cavi:

- N. 2 terne di cavi MT 185 mm² interrati: distanza di rispetto di circa 1,00 m dall’asse;
- N. 2 terne di cavi MT 400 mm² interrati: distanza di rispetto di circa 1,50 m dall’asse;

³¹ FG0Lu01_SIA_10%20REV02

ID_VIP7624 - Progetto di un impianto agrovoltaiico, con contestuale utilizzo del terreno ad attività agricola di qualità, apicoltura ed attività sociali, della potenza elettrica di 44,51 MW DC e 36 MW AC, da realizzarsi nel comune di Lucera (FG), in località "Vaccarella", e delle relative opere connesse, ricadenti anche nel comune di Foggia (FG) “–

- N. 2 terne di cavi MT 630 mm² interrati: distanza di rispetto di circa 2,50 m dall'asse.

Il Proponente in merito a quanto detto riporta che si è verificato che i limiti di esposizione sono sempre rispettati, così come sono sempre raggiunti gli obiettivi di qualità. Pertanto, l'impatto elettromagnetico è da considerarsi nullo.

C.E.M Sottostazione di trasformazione MT/AT

La stazione in esame è caratterizzata da valori di induzione magnetica e di campo elettrico inferiori ai limiti normativi vigenti. Anche in questo caso il Proponente dichiara che l'impatto elettromagnetico è da considerarsi nullo.

Infine, il Proponente conclude asserendo che successivamente alla realizzazione ed entrata in esercizio dell'impianto, il rispetto dei limiti di esposizione, se necessario, potrà essere verificato e confermato con misure dirette in campo.

Impatti attesi in fase di cantiere: non sussistono impatti in questa fase.

Impatti attesi in fase di esercizio: dovuti al campo fotovoltaico (Moduli Fotovoltaici); Inverter; elettrodotti MT; cabine di trasformazione BT/MT; Sottostazione elettrica. Impatto elettromagnetico pressoché nullo per la maggior parte dell'anno con valori medi giornalieri sempre inferiori al 20% della potenza nominale anche nei periodi estivi.

Impatti attesi in fase di dimissione: non si avranno impatti.

Mitigazioni proposte

Saranno adottate le seguenti mitigazioni: non è prevista la realizzazione di linee aeree, ma tutte le linee elettriche in BT e MT saranno interrate con l'ausilio di cavidotti; la disposizione dei cavi MT sarà a trifoglio, disposizione che assicura una riduzione del campo magnetico complessivo oltre che una riduzione dei disturbi elettromagnetici; gli elettrodotti interrati presentano distanze rilevanti da edifici abitati; tutti gli impianti in tensione saranno realizzati secondo le prescrizioni della normativa vigente.

Prevede il monitoraggio della componente come da relativo capitolo XI) PMA.

La Commissione da quanto riportato dal Proponente e da proprie valutazioni ritiene l'opera compatibile con la componente, a meno della **Condizione Ambientale n. 4** sul monitoraggio.

La Commissione, inoltre, considerando la possibile presenza di altri futuri impianti rileva necessario valutare gli effetti di cumulo con cavidotti già esistenti o autorizzati, il Proponente in fase di progettazione esecutiva dovrà aggiornare la relazione sul campo elettromagnetico considerando l'effetto cumulo dei cavidotti **Condizione Ambientale n. 6**.

CLIMA ACUSTICO

L'intervento di realizzazione del parco fotovoltaico ricade nel Comune di Lucera che non è dotato di un piano di classificazione acustica previsto dalla Legge di settore e pertanto ai fini dell'individuazione dei limiti di immissione andrebbe applicata la norma transitoria di cui all'art. 6, comma 1, del D.P.C.M. 01/03/1991. La zona sarebbe identificabile come "Tutto il territorio nazionale", con i seguenti limiti: 70dB(A) – periodo diurno - 60 dB(A) - periodo notturno.

Nella Relazione tecnica previsionale sull'impatto acustico³² presentata, il Proponente ha individuato e georeferenziato n. 10 ricettori esposti (Figura 28).

³² FG0Lu01_SIA_11_Rev02

ID_VIP7624 - Progetto di un impianto agrovoltaiico, con contestuale utilizzo del terreno ad attività agricola di qualità, apicoltura ed attività sociali, della potenza elettrica di 44,51 MW DC e 36 MW AC, da realizzarsi nel comune di Lucera (FG), in località "Vaccarella", e delle relative opere connesse, ricadenti anche nel comune di Foggia (FG) “–



Figura 28 Recettori esposti (R) in relazione all'area di impianto

In seguito, ha analizzato le sorgenti di rumore significative in fase di cantiere, in relazione ai n. 10 recettori, che risultano: SC1 = Escavatore cingolato; SC2 = Rullo compattatore; SC3 = Autocarro; SC4 = Mini-escavatore (Figura 29).

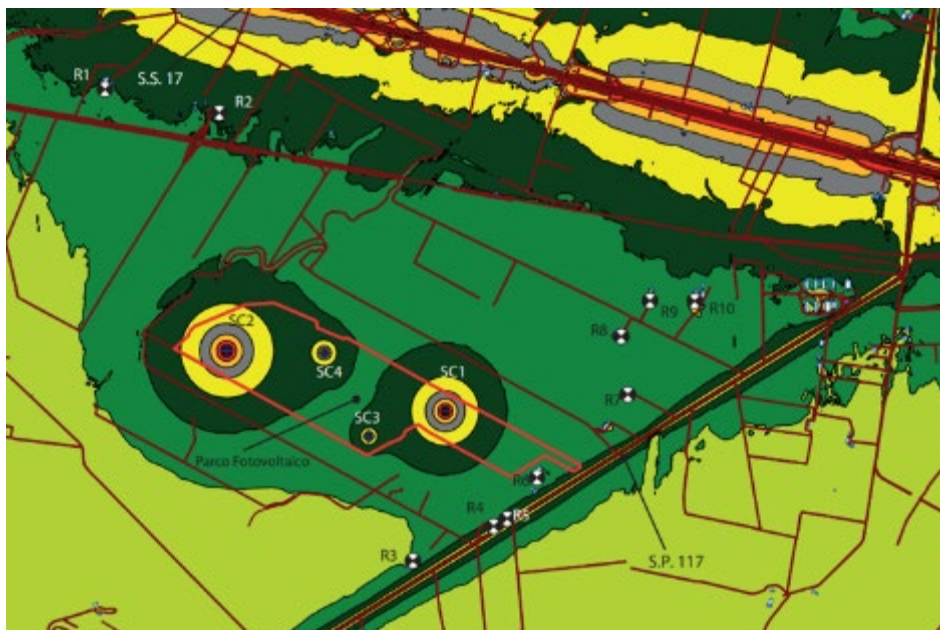


Figura 29 Mappa isolivello sonoro fase di cantiere dei recettori (R) e delle sorgenti di rumore (SC)

Infine, ha classificato le sorgenti di rumore significative in fase di esercizio: n. 9 Inverter e n. 9 Trasformatori da 4000 kV.

Ha effettuato, pertanto, la valutazione sul clima acustico ed i relativi impatti sulla componente in base ai due punti di misura esterni all'impianto a 4 metri di altezza: P1 in prossimità della strada S.S. 17; e P2 in prossimità della strada S.P. 117 a 4 m di altezza.

Impatti in fase di cantiere: limite di immissione assoluto rispettato presso i recettori individuati. Per quanto riguarda la messa in posa dei cavidotti l'impatto derivante sarà estremamente ridotto. La verifica dei limiti differenziali non è prevista per la fase di cantiere.

ID_VIP7624 - Progetto di un impianto agrovoltaiico, con contestuale utilizzo del terreno ad attività agricola di qualità, apicoltura ed attività sociali, della potenza elettrica di 44,51 MW DC e 36 MW AC, da realizzarsi nel comune di Lucera (FG), in località "Vaccarella", e delle relative opere connesse, ricadenti anche nel comune di Foggia (FG) “–

Impatti in fase di esercizio: il rumore prodotto dall’impianto durante il funzionamento è oscurato dal rumore residuo, dalla distanza dal ricettore sensibile, senza tener conto del rumore prodotto dal traffico veicolare, dalle attività agricole e dalla presenza degli impianti eolici. Il valore massimo rilevato di 40.5 dB(A) è inferiore ai limiti imposti dalle norme che sono fissati in 70 dB(A) per il periodo diurno.

Impatti in fase di dismissione: identici a quelli previsti per la fase di cantiere.

Mitigazioni proposte

Ottimizzare il numero e la distribuzione delle macchine operatrici presenti; interdire l’accesso dei mezzi pesanti in cantiere prima delle ore 7:00. Se durante la verifica in fase di esercizio saranno riscontrati valori superiori a quelli normati, saranno previste misure di mitigazione opportunamente progettate e adattate al contesto ambientale in cui si trova la l’area oggetto del presente studio.

La Commissione ritiene che lo studio svolto sia sufficiente a caratterizzare il clima acustico dell’impianto. Evidenzia che non è stato considerato l’impatto dei lavori per il cavidotto, si richiede quindi che venga previsto il monitoraggio anche presso i ricettori presenti lungo il percorso del cavidotto per una distanza di 100 m per lato dalle aree di cantiere. **Condizione Ambientale n. 4**

ANALISI IMPATTI

Il Proponente nello SIA ha presentato uno studio riepilogativo degli impatti, in merito alle diverse fasi, evidenziandone la durata e l’intensità:

Componenti ambientali	Potenziali alterazioni ambientali	FASE CANTIERE		FASE ESERCIZIO		FASE DISMISSIONE	
		Entità dell’impatto	Durata impatto	Entità dell’impatto	Durata impatto	Entità dell’impatto	Durata impatto
Atmosfera	Qualità dell’aria	Lieve	Breve	Nulla	/	Lieve	Breve
Acqua	Qualità delle acque superficiali e sotterranee	Nulla	/	Molto lieve	/	Nulla	/
Suolo e sottosuolo	Qualità di suolo	Molto lieve	Breve	Molto lieve	Breve	Molto lieve Positivo	Breve
	Occupazione suolo	Lieve	Breve	Lieve	Medio	Lieve	Breve
Ecosistemi naturali	Vegetazione naturale	Molto lieve	Breve	Molto lieve	Breve	Molto lieve	Breve
	Vegetazione coltivata	Molto lieve	Breve	Molto lieve	Breve	Molto lieve	Breve
	Avifauna	Lieve	Breve	Molto lieve	Breve	Lieve	Breve
	Fauna selvatica	Lieve	Breve	Molto lieve	Medio	Lieve	Breve
Ambiente antropico	Campi elettromagnetici	Nulla	/	Lieve	Medio	Nulla	/
	Clima acustico	Lieve	Breve	Molto lieve	/	Lieve	Breve
	Traffico veicolare	Molto lieve	Breve	Molto lieve	Breve	Molto lieve	Breve
	Sistema insediativo	Medio Positivo	Lungo	Medio Positivo	Lungo	Medio Positivo	Lungo
	Attività agricole	Medio Positivo	Lungo	Rilevante Positivo	Lungo	Medio Positivo	Lungo
	Economia locale	Medio Positivo	Lungo	Rilevante Positivo	Lungo	Medio Positivo	Lungo
Paesaggio e patrimonio culturale	Qualità del paesaggio	Lieve	Lungo	Lieve	Lungo	Lieve	Lungo

Figura 30 Tabella riepilogativa degli impatti attesi in relazione alle componenti

X) MITIGAZIONI E COMPENSAZIONI

Lo SIA prevede l’adozione di specifiche misure al fine di mitigare eventuali impatti ambientali derivanti dall’opera, vengono infatti proposte azioni di mitigazione nei confronti di tutte le Componenti sopra descritte come riportato nei corrispettivi paragrafi.

A livello mitigativo, in generale, il Proponente sottolinea l'importanza delle 4 aree (A, B, C, D) ove verranno realizzate fasce di mitigazione variabili dai 2 ai 23 metri di larghezza, al contempo non prospetta misure di compensazione specifiche.

La Commissione valutata la documentazione ritiene il progetto compatibile con la componente, a meno della condizione ambientale sulla compensazione **Condizione ambientale n. 2** e le azioni di mitigazione per la componente suolo vedi **Condizione Ambientale n. 1**, sempre tenuto conto in merito alla fascia mitigativa perimetrale di quanto previsto in **Condizione Ambientale n. 3**.

XI) MONITORAGGIO AMBIENTALE (PMA)

Il Proponente ha considerato il monitoraggio ambientale nel documento di piano di monitoraggio ambientale³³ per le seguenti componenti:

- Microclima, suolo e fertilità
- Componente vegetazionale e attività agricola
- Elettromagnetico
- Acustico
- Consumo idrico

Microclima, suolo e fertilità

La realizzazione del monitoraggio sulla componente suolo prevede: acquisizione di informazioni bibliografiche e cartografiche; fotointerpretazione (fotografie aeree, immagini satellitari); interventi diretti sul campo (sopralluoghi, rilievi e campionature); analisi di laboratorio di parametri fisici, chimici e biologici elaborazione di dati, geo riferiti, mediante il sistema informativo. Il Proponente dichiara che opererà per una prima analisi chimico-fisica del suolo, in modo da impiegare nell'immediato dei concimi correttivi con azione correttiva sui i parametri ritenuti inadeguati. Successivamente, a cadenza annuale, si effettueranno delle analisi dei parametri indicatori della presenza di sostanza organica (carbonio organico, rapporto C/N, pH), dato l'obbiettivo di migliorare le condizioni di fertilità del suolo.

Componente vegetazione e attività agricola

La gestione del suolo e il monitoraggio della capacità produttiva sarà permanente e avrà luogo durante l'intera vita utile dell'impianto, e tutte le lavorazioni e operazioni colturali saranno guidate dai monitoraggi e dalle analisi chimico-fisiche del suolo. Per quanto concerne la vegetazione dovrà essere definito nei dettagli, prima dell'inizio dei lavori, un piano di monitoraggio per la verifica del mantenimento delle condizioni qualitative della vegetazione e dell'efficacia degli interventi di ripristino effettuati. Tale programma dovrà adeguatamente verificare l'attecchimento dei tipi vegetazionali e gli eventuali ripristini. Dovrà essere definita la posizione delle piante collocandole esternamente alla recinzione nonché dettagliare il sesto d'impianto, la tipologia delle specie e il loro numero. Periodicamente - generalmente a cadenza mensile o bimestrale - sarà verificato il corretto svolgimento di tutte le attività agricole effettuate, i mezzi e i materiali utilizzati. I monitoraggi per il controllo della vegetazione dovranno avere frequenza stagionale il primo anno, cadenza annuale negli anni successivi e dovranno essere ripetuti per almeno i primi tre anni. Tutte le attività di gestione agricola saranno verificate ed appuntate tramite apposito quaderno di campagna.

³³ FG0Lu01_SIA_17%20REV02

ID_VIP7624 - Progetto di un impianto agrovoltaiico, con contestuale utilizzo del terreno ad attività agricola di qualità, apicoltura ed attività sociali, della potenza elettrica di 44,51 MW DC e 36 MW AC, da realizzarsi nel comune di Lucera (FG), in località "Vaccarella", e delle relative opere connesse, ricadenti anche nel comune di Foggia (FG) “–

Elettromagnetico

Verrà effettuato un monitoraggio dei campi elettromagnetici ante operam e post operam. Qualora vengano effettuati interventi straordinari sul cavidotto, tale monitoraggio dovrà essere ripetuto al termine dei lavori e al ripristino dell’impianto. Verrà previsto anche un controllo delle misure di campo elettromagnetico in prossimità della stazione elettrica per definire la situazione attuale e confrontarla con quella successiva alla realizzazione. Nella fase Ante Operam il monitoraggio sarà eseguito in un’unica campagna nei sei mesi prima dell’inizio dell’attivazione della SSE. Verrà valutata la possibilità di utilizzare percorsi dei cavidotti comuni agli altri impianti in progetto, a meno che questa non si riveli una soluzione peggiorativa. Anche relativamente alla sottostazione, qualora vengano effettuati interventi straordinari tale monitoraggio dovrà essere ripetuto al termine dei lavori.

Acustico

Si prevede in maniera generica che entro il primo anno di esercizio, sugli stessi recettori analizzati in fase di studio previsionale, dovrà essere monitorato l’impatto acustico generato dall’impianto fotovoltaico. Le misurazioni dovranno essere effettuate durante l’arco temporale diurno e notturno.

Consumo idrico

Si prevede la verifica del rispetto del fabbisogno idrico ipotizzato mediante tenuta di apposito registro settimanale o mensile.

	ANTE OPERAM	CORSO d'OPERA	POST OPERAM
MONITORAGGIO ACUSTICO	Rilievo su recettori selezionati in fase di progettazione	Verifica su recettori selezionati in fase di progettazione del rispetto dei parametri all'entrata in esercizio e su richiesta	Rilievo conclusivo su recettori selezionati in fase di progettazione
MONITORAGGIO ELETTROMAGNETICO	Misurazione preventiva stato di fondo	Monitoraggio per verifica rispetto dei limiti ad inizio esercizio e dopo manutenzioni straordinarie	Misurazione finale per verifica rientro dei parametri ai valori iniziali
MONITORAGGIO MICROCLIMA, SUOLO E FERTILITA'	Acquisizione informazioni di base dati climatici e parametri fisici, chimici e biologici del terreno	Analisi annuale dei parametri indicatori di sostanza organica	Analisi finale del rispetto dei parametri di fertilità del suolo
MONITORAGGIO SULLA COMPONENTE VEGETAZIONALE E SULL'ATTIVITÀ AGRICOLA	Non necessario	Monitoraggio costante (semestrale il primo anno e poi annuale) per la verifica di attecchimento, accrescimento e benessere delle specie vegetali	Non necessario
MONITORAGGIO SUL CONSUMO IDRICO	Non necessario in quanto l'acqua in fase di cantiere verrà portata su apposite cisterne	Verifica del rispetto del fabbisogno idrico inizialmente ipotizzato mediante tenuta di apposito registro settimanale o mensile	Non necessario in quanto l'acqua in fase di dismissione verrà portata su apposite cisterne

Figura 31 Tabella di sintesi del Piano di Monitoraggio predisposto dal Proponente

La Commissione evidenzia che per le diverse componenti non sono stati individuati i punti di monitoraggio, spesso rimandati a fasi successive. Inoltre non sono sempre riportati in modo chiaro i parametri utilizzati e le modalità di campionamento, per alcune componenti non è riportata neanche la frequenza delle indagini rispetto alle diverse fasi, indicando solo i principi con cui verrà fatto il PMA. In Progettazione esecutiva si chiede un piano dettagliato di monitoraggio delle diverse componenti conforme alle "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)" oltre che tenere conto delle valutazioni e le condizioni contenute nel presente parere. Tempi, modi e frequenza del monitoraggio andrà validato da ARPA. Il Piano di monitoraggio per le componenti dovrà indicare in maniera univoca i parametri da monitorare, i punti di campionamento caratteristici per ogni tipo di monitoraggio, con relativa rappresentazione su cartografia adeguata, la frequenza del monitoraggio e le modalità **Condizione Ambientale n. 4**

VALUTATO infine che:

- le verifiche effettuate in relazione alla documentazione presentata e in base ai contenuti dello SIA come previsti dall'art. 22 e all'Allegato VII alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/06, ne mostrano una sostanziale adeguatezza sia quanto al profilo descrittivo, sia quanto al profilo dell'analisi degli impatti.
- sono stati considerati gli impatti cumulativi sull'ambiente derivanti dal cumulo con altri progetti esistenti e o approvati di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili presenti nell'area (impianti in esercizio, impianti per i quali è stata rilasciata l'autorizzazione unica, impianti per i quali è in corso il procedimento di autorizzazione unica, impianti per i quali è stato rilasciato provvedimento di verifica di assoggettabilità a VIA e/o di valutazione di impatto ambientale, impianti per i quali il procedimento di verifica di assoggettabilità a VIA e/o di valutazione di impatto ambientale è in corso).
- eventuali impatti temporanei in fase di cantiere saranno mitigati dalle misure che il proponente si è impegnato ad attuare ovvero dalle prescrizioni contenute nelle condizioni ambientali indicate a margine del presente parere, da riportare negli elaborati di progetto e nei capitolati d'oneri e da porre in essere in fase di esecuzione nonché soggette a verifica di ottemperanza;
- le potenziali criticità residue andranno affrontate nell'ambito delle verifiche dell'ottemperanza alle Condizioni ambientali riportate nel seguito del presente documento.
- per la realizzazione dell'opera in progetto il tempo stimato è di circa 10 mesi, ai quali si devono aggiungere i tempi per la progettazione esecutiva, nonché i procedimenti autorizzatori necessari e le attività fino alla consegna dei lavori. Il Proponente non ha formulato alcuna proposta sulla efficacia temporale della VIA; considerati i tempi previsti per la realizzazione e gli ulteriori tempi necessari per arrivare all'avvio dei lavori, si valuta che il provvedimento di VIA possa avere efficacia temporale pari a 5 anni.

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 ID_VIP 7624 - Progetto di un impianto agrovoltaiico, con contestuale utilizzo del terreno ad attività agricola di qualità, apicoltura ed attività sociali, della potenza elettrica di 44,51 MW DC e 36 MW AC, da realizzarsi nel comune di Lucera (FG), in località "Vaccarella", e delle relative opere connesse, ricadenti anche nel comune di Foggia (FG)- subordinato all'ottemperanza delle condizioni di indirizzo delle successive fasi progettuali e mitigative di seguito impartite.

PARERE FAVOREVOLE circa la conformità del Piano Preliminare delle Terre e Rocce da Scavo alle disposizioni del DPR 120/2017, subordinato all'ottemperanza della relativa condizione ambientale.

Condizione Ambientale n. 1	
Macrofase	Ante Operam
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Aspetti progettuali
Oggetto della prescrizione	<p>a) 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>b) 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>c) Se verranno realizzati contemporaneamente altri progetti in diretta prossimità, prima dell’inizio dei lavori, dovranno essere implementate 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> <p>d) 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, incidenti e calamità naturali. Inoltre, in fase di esercizio andrà previsto il monitoraggio delle strutture e dei pannelli prevedendo un immediato ripristino delle strutture danneggiate.</p> <p>e) In progettazione esecutiva individuare insieme agli altri proponenti, che prevedono il collegamento alla medesima SE TERNA, i tratti di percorso in comune per il passaggio dei cavidotti. Per tali tratti individuare soluzioni condivise per la risoluzione delle interferenze e prevedere scavi congiunti. Qualora le autorizzazioni di ciascun impianto non giungano in tempi utili per la posa congiunta dei cavi, si dovrà presentare un progetto per i tratti in comune che preveda gli spazi necessari per la messa in opera di tutti i cavidotti con un unico scavo e definisca le soluzioni tecniche per l’inserimento successivo delle altre linee in cavo e per la futura manutenzione.</p> <p>f) Il Proponente dovrà inoltrare al MASE gli strati informativi aggiornati contenenti l’area di impianto e le opere connesse inerenti al progetto esecutivo sia dell’impianto che delle opere RTN.</p> <p>g) Presentare un nuovo progetto di gestione agricola, secondo i canoni di agricoltura biologica, per ciascuna attività agricola identificata, inclusa la fascia di mitigazione e nelle aree esterne all’impianto come indicate dal Proponente, anche nell’eventualità di impiego di ditta esterna, che individui le tipologie delle specie di piante produttive, e che utilizzi il metodo dell’agricoltura biologica o almeno il metodo dell’agricoltura integrata secondo i più recenti protocolli regionali. Il piano deve anche riportare le modalità di governo delle api che eventualmente intenderà attivare.</p> <p>h) Il progetto esecutivo dovrà altresì prevedere che le aree da destinare a parcheggio/manutenzione/rifornimento dei mezzi/deposito sostanze pericolose/deposito rifiuti, dovranno essere coperte da tettoia e dotate di sistemi di contenimento o dotate di sistemi per il trattamento delle acque di</p>

	<p>dilavamento opportunamente individuate da idonea cartellonistica, e l'adozione di tutte le misure necessarie per abbattere il rischio di potenziali incidenti che possano coinvolgere sia i mezzi ed i macchinari di cantiere, sia gli automezzi e i veicoli esterni, con conseguente sversamento accidentale di liquidi pericolosi (idonea segnaletica, procedure operative di conduzione automezzi, procedure operative di movimentazione carichi e attrezzature, procedure di intervento in emergenza, ecc.).</p> <p>i) Andrà vietato il transito dei mezzi pesanti utilizzati per le lavorazioni, soprattutto con terreno bagnato, al di fuori delle piste di cantiere, per evitare un'eccessiva costipazione del terreno che potrebbe ostacolare un ottimale approfondimento degli apparati radicali delle specie vegetali. Per la realizzazione di piste e aree di cantiere prediligere aree già degradate.</p> <p>j) Si ritiene necessario che il Proponente, a seguito di rilievi di campo, in fase di progettazione esecutiva, dovrà rimodulare il layout dell'impianto tenendo conto in linea di massima degli impluvi naturali esistenti o celati dalle pratiche agricole, che andranno eventualmente riprofilati attraverso l'adozione di tecniche proprie dell'ingegneria naturalistica e tenendo conto anche dell'eventuale area di esondazione.</p> <p>k) In progettazione esecutiva, verificare la possibilità di uscire dalla cabina di raccolta interna al campo fotovoltaico a 36kV ed entrare direttamente a 36kV nella stazione Terna, eliminando la cabina di trasformazione 30/36kV in prossimità dell'ampliamento della stazione Terna. Se la soluzione viene considerata tecnicamente percorribile dovrà modificare il progetto e rivedere le Distanze di Prima Approssimazione (DPA) come da Condizione Ambientale n. 6.</p>
Termine avvio Verifica di Ottemperanza	Progettazione Esecutiva
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	Regione Puglia, Provincia Foggia, Comune Lucera, Comune Foggia

Condizione Ambientale n. 2	
Macrofase	Ante Operam
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Compensazioni
Oggetto della prescrizione	In fase di progettazione esecutiva il Proponente dovrà prevedere interventi di carattere ambientale, anche in virtù dell'art. 1, comma 5, Legge n. 239 del 2004, su un'area esterna da quella del progetto per una superficie almeno pari al 30% dell'area occupata dai pannelli e pari al 100% dell'area occupata dalle cabine di campo. Tali interventi potranno essere, ad esempio, di rinaturalizzazione, finalizzati al potenziamento della funzionalità ecologica e alla conservazione e valorizzazione di specie vegetali e animali di interesse conservazionistico, di riqualificazione ambientale di aree di interesse pubblico, di ripristino e messa in sicurezza

	<p>di aree soggette a dissesto idrogeologico e recupero naturalistico di aree percorse dal fuoco.</p> <p>Tutti gli interventi sono da concordare con la Regione Puglia, gli Enti pubblici territoriali e gli Enti locali territorialmente interessati. Per l'individuazione delle aree da rinaturalizzare fare riferimento ai criteri della Ecologia del Paesaggio. L'intervento di ripristino dovrà rispettare i criteri e i metodi della Restoration Ecology (quali gli standard internazionali definiti dalla Society for Ecological Restoration, www.ser.org).</p>
Termine avvio Verifica di Ottemperanza	Progettazione Esecutiva
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	Regione Puglia, Provincia Foggia, Comune Lucera, Comune Foggia
Condizione Ambientale n. 3	
Macrofase	Ante Operam
Fase	Progettazione Esecutiva
Ambito di applicazione	Biodiversità
Oggetto della prescrizione	<p>Ai fini di favorire e incrementare la biodiversità per l'area di impianto:</p> <p>Flora</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. In progettazione esecutiva presentare il progetto che preveda la realizzazione di una fascia perimetrale di 5 metri di ampiezza, posizionata esternamente alla recinzione. Tale fascia dovrà essere pluristratificata e plurispecifica, composta da specie arboree, arbustive e suffruticose appartenenti alla serie della vegetazione spontanea tipica del territorio, evitando il sesto di impianto regolare e facendo particolare riferimento alle specie della vegetazione potenziale naturale dell'area vasta. La fascia perimetrale prescritta dovrà essere realizzata contemporaneamente alla realizzazione dell'impianto e preservata alla sua dismissione. Il progetto della fascia deve comprendere anche le attività previste per l'irrigazione di soccorso, la sostituzione delle fallanze e l'eliminazione delle specie alloctone per tutta la durata di funzionamento dell'impianto. 2. Per l'uso dei mezzi di cantiere nelle fasi di costruzione e di dismissione devono essere adottate tutte le procedure necessarie a prevenire la diffusione di specie vegetali alloctone invasive, facendo riferimento alle “Linee guida per il contrasto alla diffusione delle specie alloctone vegetali invasive negli ambienti disturbati da cantieri” di ARPA Lombardia (2022). <p>Fauna</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Prevedere che tutte le attività legate alla fase di cantiere siano svolte in periodi non coincidenti con i periodi riproduttivi delle specie faunistiche

	<p>presenti nelle zone limitrofe all’area in esame, con particolare riferimento all’avifauna.</p> <p>4. La recinzione perimetrale dovrà prevedere una luce libera di almeno 30 cm e dovrà essere in acciaio zincato privo di plastica.</p> <p>5. Si dovranno preservare e/o realizzare, durante i lavori di preparazione/sistemazione dell’area, eventuali muretti a secco in quanto questi rappresentano importanti rifugi per i rettili e i piccoli mammiferi.</p>
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Progettazione esecutiva
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	ARPA Puglia
Condizione Ambientale n. 4	
Macrofase	Tutte le fasi
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Monitoraggio Ambientale
Oggetto della condizione	<p>Il Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA):</p> <p>a) dovrà essere integrato sulla base delle "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)" oltre che tenere conto delle valutazioni e le condizioni contenute nel presente parere;</p> <p>b) per ciascuna componente considerata dovrà indicare in maniera univoca i parametri da monitorare, i punti di campionamento caratteristici per ogni tipo di monitoraggio, con relativa rappresentazione su cartografia adeguata, la frequenza del monitoraggio e le modalità;</p> <p>c) dovrà essere approvato preventivamente dall’Arpa Puglia con cui si concorderanno anche il posizionamento dei punti, le modalità di indagine e la frequenza delle misure, per le diverse componenti;</p> <p>d) qualora i monitoraggi dovessero evidenziare peggioramenti ambientali, potenzialmente riconducibili all’opera in esame, dovranno essere individuate idonee misure mitigative, da concordare con ARPA.</p> <p>Per quanto riguarda l’impianto e il cavidotto si dovrà tenere conto anche delle seguenti prescrizioni:</p> <p>a) Suolo e sottosuolo: in fase AO dovranno essere individuare le aree omogenee, il monitoraggio dovrà essere svolto AO, CO, PO inoltre in tutte le fasi andranno</p>

	<p>previsti prelievi di terreno a profondità diverse, dovranno essere implementati i parametri chimico-fisici da analizzare che dovranno contenere almeno: Scheletro, PAS, pH, Conducibilità 1:2, Conducibilità in pasta satura, Sostanza organica, Azoto totale, CSC, Calcio scambiabile, Magnesio scamb, Sodio scamb.</p> <p>b) Vegetazione: eseguire una verifica preliminare AO della durata di 1 anno (una per ogni stagione) di tutte le specie vegetali presenti nell'area di impianto. Nel caso in cui dall'analisi dell'area di impianto dovesse essere identificata la presenza di specie protette o tipiche della vegetazione, esemplari di pregio (per classe di età e specie) e/o particolari habitat (es. pozze temporanee, siepi campestri, muretti a secco, piccoli corsi d'acqua anche temporanei ecc.) realizzare anche il progetto per la loro salvaguardia, che possa prevedere, se necessari, l'espianto e il rimpianto e/o la modifica del layout di impianto; eseguire il monitoraggio dello stato di salute delle formazioni vegetali oggetto di impianto (siepe perimetrale, aree di mitigazione/compensazione) da condurre in fase PO (esercizio), prevedendo la stesura di un protocollo di gestione delle specie, con l'individuazione di idonee tempistiche di monitoraggio;</p> <p>c) Monitoraggio dati meteorologici andrà integrato analizzando anche le seguenti indagini: 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).</p> <p>d) Acque superficiali: il Proponente dovrà concordare con l'ARPA Puglia il Monitoraggio quali-quantitativo, sia in termini di tipi di analiti chimici che di frequenza in fase cantiere e dismissione.</p> <p>e) Acque sotterranee: dovrà prelevare i campioni dai due pozzi esistenti o realizzare ulteriori due punti di campionamento qualora tali pozzi non fossero utilizzabili per il campionamento, tali nuovi punti di campionamento dovranno essere posizionati a monte e a valle rispetto al flusso della sottostante falda acquifera rispetto all'area dell'impianto. In tali punti dovrà essere eseguito il monitoraggio dei composti azotati. Le campagne di monitoraggio andranno condotte in ante operam (almeno 2 volte a distanza di tre mesi) e in post operam, durante l'esercizio, con 4 campionamenti annuali a cadenza trimestrale da ripetere nei primi tre anni di esercizio.</p> <p>f) Fauna. Il monitoraggio della fauna deve essere condotto da personale dotato di specifica professionalità, in AO, CO e PO allo scopo di valutare eventuali alterazioni nella composizione e densità delle comunità nell'area di impianto e nel suo intorno. Il piano di monitoraggio deve essere progettato e realizzato secondo l'approccio BACI (<i>Before After Control Impact</i>) e deve utilizzare specifiche metodiche standardizzate di monitoraggio, allo scopo di poter individuare variazioni o tendenze³⁴. I monitoraggi faunistici dovranno essere condotti per un ciclo annuale in Ante Operam, per l'intero periodo di Corso d'Opera (cantiere) e per i primi tre anni di esercizio. Successivamente, il monitoraggio deve essere effettuato a cadenza quinquennale, e per i primi tre anni successivi alla dismissione. Per quanto riguarda l'avifauna, nell'anno di monitoraggio deve essere garantito il rilevamento con cadenza mensile, per la verifica degli eventuali impatti, oltre che sulle specie in migrazione, anche sulle specie sedentarie, svernanti ed estivanti. Per quanto riguarda il monitoraggio dei chiroterti, il</p>
--	---

³⁴ Green R.H. (1979) "Sampling Design and Statistical Methods for Environmental Biologists", Wiley Interscience, Chichester: 257 pp; Sutherland, W.J., Newton I. & Green R. (2004) "Bird Ecology and Conservation: A Handbook of Techniques" Vol. 1. OUP Oxford.

	<p>riferimento metodologico è rappresentato dalle “Linee guida per il monitoraggio dei Chiroteri: indicazioni metodologiche per lo studio e la conservazione dei pipistrelli in Italia, ISPRA (2004)”.</p> <p>g) Dovrà essere predisposto un piano di monitoraggio acustico in fase di cantiere e dismissione, per i fabbricati abitati a 100 m per lato dall’asse della strada, individuati dal Proponente lungo il percorso del cavidotto e in prossimità dell’impianto, per la fase AO atto a caratterizzare lo scenario acustico di riferimento dell’area di indagine; per la fase CO (impianto e cantieri mobili) e dismissione, al fine di valutare il rispetto dei valori limite e/o dei valori soglia. Nel caso si evidenzino superamenti dei limiti in CO e dismissione la deroga rilasciate dai Comuni ai sensi della lettera h) del comma 1 dell'art. 6 della Legge 447/95 dovrà essere richiesta solo dopo aver applicato tutte le misure di mitigazione previste. Inoltre, si dovranno registrare anche i parametri necessari a valutare il rispetto dei vincoli autorizzativi, ovvero delle eventuali prescrizioni concesse dalle deroghe comunali (ad esempio: intervalli orari fissati per le attività di cantiere). Per tutte le misure di cantiere (CO e dismissione) dovrà essere indagata anche la presenza di rumori con componenti impulsive tonali o a bassa frequenza.</p> <p>h) Agricolo: predisposizione di un sistema di monitoraggio che, per ciascun anno solare, consenta di verificare la continuità dell’attività agricola, parte integrante del progetto, attraverso la raccolta del dato della produttività agricola. Indicando le eventuali azioni di mitigazione, da attuare qualora si rilevasse un’inadeguatezza della scelta colturale.</p> <p>i) Consumi idrici: indicare volumi irrigui utilizzati ai fini delle colture impiegate e le modalità di approvvigionamento utilizzate.</p> <p>Restituzione dei dati</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 MASE, all’ARPA Puglia con periodicità semestrale. Inviare anche i dati/ risultati della sperimentazione svolta dalla società M2 ENERGIA S.r.l. in collaborazione con il Dipartimento di Agraria dell’Università di Foggia.</p>
<p>Termine avvio Verifica Ottemperanza</p>	<p>Progettazione esecutiva.</p>
<p>Ente vigilante</p>	<p>MASE</p>
<p>Enti coinvolti</p>	<p>Regione Puglia, ARPA Puglia</p>
<p>Condizione Ambientale n. 5</p>	
<p>Macrofase</p>	<p>Ante operam</p>
<p>Fase</p>	<p>Progettazione esecutiva</p>

Ambito di applicazione	Acque
Oggetto della condizione	<p>In progettazione esecutiva per l’impianto agrofotovoltaico:</p> <p>a) andrà fatta una stima dell’apporto idrico necessario per il futuro piano agricolo, evidenziando la differenza con l’attuale consumo idrico ed indicando quali saranno in fase di esercizio dell’impianto le fonti di approvvigionamento sia per la parte agronomica, che per la fascia di mitigazione, valutando la possibilità di sviluppare un sistema di raccolta delle acque piovane capace di integrare i consumi idrici, si fa comunque divieto dell’apertura di nuovi pozzi, visto che l’area è zona vulnerabile ai nitrati;</p> <p>b) andranno riportate in dettaglio le precauzioni individuate dal Proponente previste per la regimazione delle acque dilavanti, affinché non ristagnino o non si spandano nel sottosuolo in modo da peggiorare le caratteristiche geomeccaniche dei terreni sottostanti;</p> <p>c) si fa divieto di utilizzare diserbanti chimici e le attività agricole devono essere condotte secondo le modalità previste dal III Programma d’Azione Nitrati per le zone vulnerabili da nitrati di origine agricola ai sensi della Direttiva Nitrati 91/676/CEE e del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152, adottato dalla Giunta Regionale della Puglia con Deliberazione 1128 dell’8 agosto 2023, anche prima della sua approvazione definitiva e i successi aggiornamenti.</p>
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Progettazione esecutiva
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	ARPA Puglia
Condizione Ambientale n. 6	
Macrofase	Ante Operam ed in corso d’opera
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Campi elettromagnetici
Oggetto della condizione	<p>Ai fini della verifica del rispetto dell’obiettivo di qualità di cui alla legge quadro sull’inquinamento elettromagnetico 26 febbraio 2001, n.36, il Proponente, in fase di progettazione esecutiva, dovrà calcolare le Distanze di Prima Approssimazione (DPA) o qualora ritenuto necessario le Fasce di Rispetto inerenti l’elettrodotta e degli effetti cumulativi degli elettrodotti già esistenti o autorizzati (intesi come linee elettriche, sottostazioni e cabine di trasformazione) che insisteranno sulla stazione elettrica TERNA e se del</p>

	<p>caso il nuovo assetto di connessione alla RTN attraverso cavidotto a 36 kV, secondo la metodologia e gli adempimenti di cui al Decreto del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 29 maggio 2008.</p> <p>A seguito di tale adempimento normativo, il Proponente dovrà verificare la presenza di aree gioco per l'infanzia, di ambienti abitativi, di ambienti scolastici e di luoghi adibiti a permanenze non inferiori a quattro ore all’interno delle fasce di rispetto calcolate. La verifica sarà eseguita mediante sovrapposizione delle DPA sulle aree corrispondenti su Carta Tecnica Regionale, Mappa catastale e ortofoto recenti delle zone di interesse. Ulteriori verifiche possono essere disposte anche mediante sopralluogo.</p>
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Progettazione esecutiva
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	Arpa Puglia
Condizione Ambientale n. 7	
Macrofase	POST OPERAM
Fase	Fase di dismissione
Ambito di applicazione	Aspetti progettuali
Oggetto della condizione	<p>Con riferimento alla dismissione dell’impianto fotovoltaico, il Proponente dovrà individuare le migliori alternative dal punto di vista della possibilità di riciclo/recupero di tutti i materiali.</p> <p>Il piano di dismissione degli impianti e delle infrastrutture a supporto dovrà essere aggiornato 2 anni prima della dismissione. Esso dovrà prevedere:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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) attraverso un’analisi comparativa delle diverse opzioni disponibili individuare le tecnologie di recupero e riciclo utilizzate per ciascuna categorie di materiale che riducono al minimo lo smaltimento in discarica; d) l’elenco delle imprese di conferimento di tutti i materiali, nonché gli esatti destini in termini di recupero e/o riciclo; e) cronoprogramma e allocazione risorse;

	<p>f) verificare l’effettivo interesse da parte di altri produttori o Enti per il riutilizzo e ammodernamento dell’impianto, altrimenti prevedere la loro dismissione;</p> <p>Il ripristino delle condizioni ambientali dovrà essere effettuato come Restauro ecologico e quindi rispettare i criteri e i metodi della Restoration Ecology (come, ad esempio, gli standard internazionali definiti dalla Society for Ecological Restoration, www.ser.org)".</p>
Termine avvio Verifica Ottemperanza	2 anni prima della dismissione
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	Regione Puglia
Condizione Ambientale n. 8	
Macrofase	Ante operam
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Terre e rocce da scavo
Oggetto della condizione	<p>In fase di progettazione esecutiva e comunque prima dell’inizio dei lavori, il Proponente dovrà presentare il progetto dettagliato riportando gli esiti delle attività previste nel Piano Preliminare conformemente ai contenuti previsti dall’art. 24, comma 3, del DPR n. 120 del 2017 sia per l’impianto che per le opere RTN.</p> <p>Il piano tra l’altro dovrà contenere anche:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. l’individuazione dei siti contaminati; 2. identificare le modalità di calcolo dei volumi di scavo e di rinterro per ciascuna WBS; 3. una tabella riepilogativa per ciascuna WBS individuata con i quantitativi di materiale scavato suddiviso per tipologia di terreno di scotico e terre e rocce da scavo, il quantitativo per ciascuna tipologia (scotico e terre e rocce) che verrà riutilizzato, la modalità di riutilizzo in sito e quanto invece andrà a smaltimento/recupero; 4. riportare il numero dei punti presso i quali si dovrà svolgere il campionamento per ogni WBS indicando anche il numero e la profondità dei prelievi per ciascun punto; 5. riportare su cartografia l’indicazione dei siti di deposito intermedio; 6. chiarire le analisi che si vorranno svolgere per ogni WBS; 7. la descrizione della modalità di ottenimento dei campioni; 8. individuazione tramite elaborati grafici di: <ul style="list-style-type: none"> • aree di cantiere, superfici e percorsi oggetto di scavo/rinterro, contaminate o potenzialmente tali, ovvero per le quali si dovesse accertare il superamento delle CSC riferite alla destinazione d’uso del sito;

ID_VIP7624 - Progetto di un impianto agrovoltaico, con contestuale utilizzo del terreno ad attività agricola di qualità, apicoltura ed attività sociali, della potenza elettrica di 44,51 MW DC e 36 MW AC, da realizzarsi nel comune di Lucera (FG), in località "Vaccarella", e delle relative opere connesse, ricadenti anche nel comune di Foggia (FG) “–

	<ul style="list-style-type: none"> • ubicazione dei campionamenti definiti in base all'estensione del sito e alla lunghezza degli scavi lineari; • volumi scavati e rinterrati con riferimento alle aree interne al sito, alla posa. <p>Gli esiti delle attività eseguite ai sensi del citato art. 24, comma 3, dovranno essere trasmessi al MASE e all'ARPA prima dell'inizio dei lavori, ai sensi dell'art. 24, comma 5, del citato DPR n. 120/2017.</p> <p>In relazione alla parte di terre eccedenti i volumi necessari per i rinterrati, che si intende smaltire come rifiuti, è necessario che il Proponente effettui una verifica, coerentemente con le previsioni dell'art. 179 del d.lgs. 152/2006, in merito al possibile invio delle terre in siti esterni per operazioni di recupero.</p>
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Prima dell'inizio dei lavori
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	ARPA Puglia

Il Presidente della Commissione PNRR-PNIEC
Cons. Massimiliano Atelli