



Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica



Commissione Tecnica PNRR - PNIEC

Parere n. 88 del 24/11/2022

Progetto	<p><i>Valutazione Impatto Ambientale</i></p> <p>Progetto di un Impianto agri-voltaico, da realizzarsi nel comune di Foggia (FG) in località Borgo Mezzanone - Macchia Rotonda, di potenza nominale pari a 48,63 MW</p> <p>ID_VIP: 7576</p>
Proponente	<p>IPC PUGLIA S.r.l.</p>

La Commissione Tecnica PNRR-PNIEC

RICHIAMATE le norme che regolano il procedimento 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 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 24 dicembre 2015, n. 308 recante *Indirizzi metodologici per la predisposizione dei quadri prescrittivi nei provvedimenti di valutazione ambientale di competenza statale*;
- il decreto del Presidente della Repubblica n.120 del 13 giugno 2017 in tema di gestione delle terre e rocce da scavo;
- le Linee Guida dell'Unione Europea *Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites - Methodological guidance on the provisions of Article 6(3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC*;
- le Linee guida nazionali n. 28/2020 recanti le *Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale* approvate dal Consiglio SNPA;
- le Linee Guida nazionali del 2019 per la Valutazione di Incidenza;
- le Linee guida ISPRA per la valutazione integrata di impatto ambientale e sanitario (VIAS) nelle procedure di autorizzazione ambientale (VAS, VIA, AIA) n.133/2016;
- 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 del 31 maggio 2021, n. 77, convertito, con modificazioni, dalla legge 29 luglio 2021, n. 108, recante Governance del Piano nazionale di rilancio e resilienza, il quale introduce importanti semplificazioni nel procedimento di VIA;

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;
- il D.L. 1° marzo 2022, n. 17 recante “Misure urgenti per il contenimento dei costi dell’energia elettrica e del gas naturale, per lo sviluppo delle energie rinnovabili, per il rilancio delle politiche industriali” convertito nella legge n. 34 del 27/04/2022;
- il Decreto Legge n. 50 del 17 maggio 2022, convertito in legge, con modificazioni, dalla legge 15 luglio 2022, n. 91, recante “Misure urgenti in materia di politiche energetiche nazionali, produttività delle imprese e attrazione degli investimenti, nonché in materia di politiche sociali e di crisi ucraina.”;

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

- il decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152 e, in particolare, l’art. 8 comma 2 bis, che ha istituito la Commissione Tecnica PNRR-PNIEC 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 (PNIEC) 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 n. 152 del 2006;
- il decreto legge 1 marzo 2021, n. 22, convertito, con modificazioni, dalla legge 22 aprile 2021, n. 55, e, in particolare l’art. 2;
- il decreto del Ministro della transizione ecologica 2 settembre 2021, n. 361 in materia di composizione, compiti, articolazione, organizzazione e modalità di funzionamento della Commissione Tecnica PNRR-PNIEC;
- il decreto 21 gennaio 2022, n. 54 del Ministro della transizione ecologica di concerto con il Ministro dell’economia e delle finanze del in materia di costi di funzionamento della Commissione Tecnica di PNRR-PNIEC;
- il decreto del Ministro della transizione ecologica di nomina del Presidente della Commissione PNRR-PNIEC n. 553 del 30 dicembre 2021;
- i decreti del Ministro della transizione ecologica di nomina dei Componenti della Commissione tecnica PNRR-PNIEC n. 457 del 10 novembre 2021 e n. 551 del 29 dicembre 2021, n. 553 del 30 dicembre 2021 (di nomina del Presidente della Commissione PNRR-PNIEC), n. 165 del 27 aprile 2022, n. 212 del 25.05.2022, n. 245 del 22 giugno 2022, n. 331 del 7 settembre 2022 e n. 335 del 15 settembre 2022;
- la Disposizione del Presidente della Commissione Tecnica PNRR-PNIEC n. 2 del 7/2/2022 prot. PROT. CTVA. 596 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 21 ottobre 2022, n. 7949, di modifica della composizione dei Gruppi Istruttori;
- 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;

Visti inoltre:

- gli artt. 2, comma 6, e 5, comma 2, del regolamento (UE) 2021/241 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 12 febbraio 2021, che istituisce il dispositivo per la ripresa e la resilienza, PNRR, il quale stabilisce che nessuna misura inserita in un piano per la ripresa e la resilienza debba arrecare danno agli obiettivi ambientali ai sensi dell’articolo 17 del regolamento 18 giugno 2020 (UE) 2020/852 del Parlamento europeo e del Consiglio (c. d. regolamento Tassonomia) relativo all’istituzione di un quadro per facilitare gli investimenti sostenibili;

- l'art. 1, comma 8, del decreto legge 6 maggio 2021, n. 59, convertito, con modificazioni, dalla legge 1° luglio 2021, n. 101 che riprende tale disposizione;
- la Comunicazione della Commissione UE 2021/C58/01 recante Orientamenti tecnici sull'applicazione del principio non nuocere in modo significativo.

RILEVATO che

- la Società IPC Puglia S.r.l. (di seguito il Proponente), con nota del 28/10/2021, acquisita con prot. MiTE/120202 del 04/11/2021, ha presentato, ai sensi dell'art. 23 del D.lgs. 152/2006 istanza per l'avvio della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale del progetto di un "Impianto integrato agri-voltaico, da realizzarsi nel comune di Foggia (FG) in località Borgo Mezzanone – Macchia Rotonda, costituito da impianto olivicolo superintensivo e impianto fotovoltaico di potenza nominale pari a 48,63 MWp", e delle relative opere di connessione alla rete elettrica, da realizzarsi nei Comuni di Foggia (FG) e Manfredonia (FG);
- con nota del 07/03/2022, acquisita con prot. MiTE.40151 del 29/03/2022, il Proponente ha comunicato l'annullamento e la sostituzione della precedente istanza a causa di un nuovo layout di progetto, che ha comportato una nuova definizione del layout di impianto ed una riduzione della potenza da 53,696 MWp a 48,635 MWp;
- tale istanza è stata successivamente perfezionata con nota acquisita al prot. MiTE.57820 del 10/05/2022;
- il progetto rientra tra le categorie progettuali di cui all'Allegato II alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006 (opere soggette a VIA di competenza statale) nonché tra i progetti di attuazione del Piano Nazionale Energia e Clima (PNIEC) di cui Allegato I bis, del medesimo del D.Lgs. 152/2006.
- il progetto non ricade neppure parzialmente all'interno di aree naturali protette come definite dalla L. 394/1991 e dei siti della Rete Natura 2000; la documentazione allegata all'istanza è stata acquisita dalla Divisione V - Sistemi di valutazione ambientale (d'ora innanzi Divisione) della Direzione generale valutazioni ambientali il 04/11/2021 con nota prot. MiTE 120202 ed è corredata dalla relazione paesaggistica ex D.P.C.M. 12 dicembre 2005, al fine di consentire con il concerto del Ministero della cultura, il rilascio dell'autorizzazione di cui all'art. 146 del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i., in conformità a quanto stabilito dall'art. 25, comma 2- *quinquies*, del D.Lgs. 152/2006;
- ai sensi dell'art.23, comma 4, del d. lgs .n. 152 del 2006, la documentazione presentata in allegato all'istanza è stata pubblicata sul sito internet istituzionale all'indirizzo <https://va.mite.gov.it/it-IT>, con termine di presentazione delle osservazioni fissato al 25/06/2022, e la Divisione, con nota prot. MiTE 64976 del 24/05/2022, ha comunicato alle Amministrazioni e agli enti territoriali potenzialmente interessati l'avvenuta pubblicazione e la procedibilità dell'istanza.

CONSIDERATO che

- 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;
- il progetto prevede la realizzazione di un impianto agro-fotovoltaico, che si pone l'obiettivo di combinare sulla medesima superficie agricola la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili con l'attività agronomica consistente nella realizzazione di un oliveto super intensivo tra i filari dei moduli fotovoltaici; il progetto prevede la realizzazione delle opere di connessione alla RTN; in particolare sarà connesso tramite una nuova sottostazione MT/AT, ubicata nel territorio del Comune di Manfredonia (FG), mediante elettrodotto interrato AT a 150 kV e collegata in antenna sul futuro ampliamento della Stazione Elettrica (SE) di trasformazione a 380/150 kV denominata "Manfredonia";
- le opere interessano l'ambito della Regione Puglia e sono localizzate nei comuni di Foggia e Manfredonia, entrambi in provincia di Foggia;

- la valutazione è effettuata sulla base della seguente documentazione tecnica depositata dal Proponente e trasmessa dalla Divisione:
 - ✓ Elaborati di Progetto
 - ✓ Studio d'Impatto Ambientale
 - ✓ Sintesi non Tecnica
 - ✓ Relazione Paesaggistica
 - ✓ Piano preliminare di utilizzo delle terre e rocce da scavo come disposto dall'art. 24 del DPR 120/2017

DATO ATTO che

- la tempistica amministrativa della procedura è stata la seguente:
 - Data presentazione istanza: 04/11/2021
 - Data avvio consultazione pubblica: 26/05/2022
 - Termine Presentazione Osservazioni del Pubblico: 25/06/2022

CONSIDERATO che

- Il valore dichiarato delle opere di progetto, 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.

DATO ATTO CHE

- lo Studio di Impatto ambientale (d'ora in poi, SIA) viene valutato ai sensi dell'art. 22 del D.Lgs. n.152/2006 e in relazione all'Allegato VII alla Parte II del D.Lgs. 152/06, nonché, se del caso, in base ai risultati di eventuali altre valutazioni degli effetti sull'ambiente effettuate in base ad altre pertinenti normative europee, nazionali o regionali, oltre che tenendo conto delle osservazioni e dei pareri;
- A seguito della consultazione pubblica iniziata il 26/05/2022 con termine di presentazione delle osservazioni del pubblico fissata per il 25/06/2022, non sono pervenute osservazioni da parte del pubblico né pareri di Enti interessati dal progetto.

CONSIDERATO E VALUTATO, con riferimento a quanto riportato dal Proponente nella documentazione presentata, quanto qui di seguito:

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.

La produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili consente la riduzione delle emissioni di inquinanti in atmosfera dovute 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.

DESCRIZIONE DELL'OPERA

Il progetto in esame prevede la realizzazione di un impianto agrivoltaico nel territorio del Comune di Foggia, a circa 18 km a est del centro abitato, al confine con il Comune di Manfredonia, in un'area pianeggiante compresa tra il Torrente Cervaro ed il Torrente Carapelle, ad un'altitudine media di circa 30 m slmm.

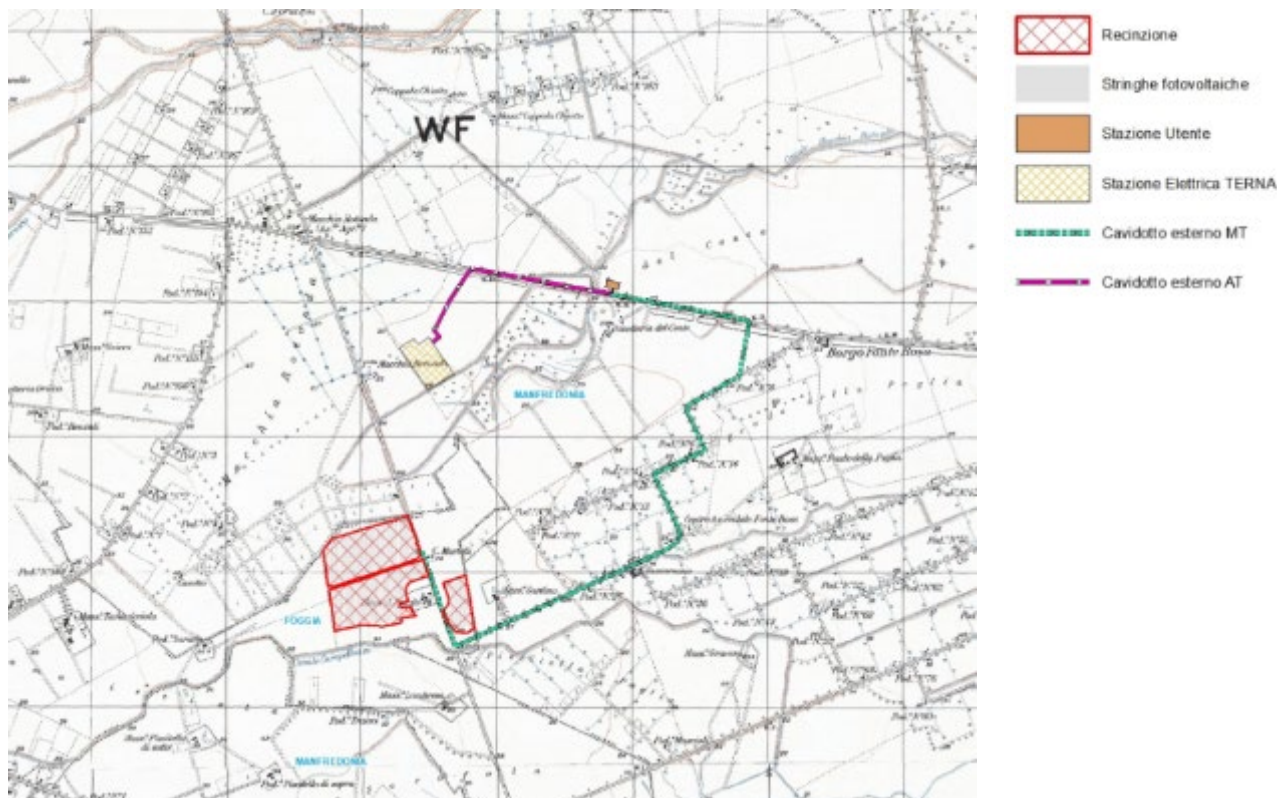


Figura 1: Corografia dell'impianto

Il Proponente ha indicato che a seguito di istanza presentata a luglio 2019 l'intervento è stato assoggettato alla procedura regionale di verifica di assoggettabilità a VIA. Con Determina Dirigenziale n. 1394 del 20/09/2019 del Settore Assetto del Territorio e Ambiente della Provincia di Foggia è stata disposta la assoggettabilità del progetto a procedura di VIA regionale. Il 13/11/2019 il Proponente ha depositato l'istanza di Valutazione di Impatto Ambientale a livello regionale.

A seguito dell'entrata in vigore del D.Lgs. 77/2021, il 04/11/2021 il Proponente ha presentato istanza di VIA a livello statale per un impianto della potenza di 53,696 MW. Il 07/03/2022 il Proponente ha trasmesso una variante del progetto, della potenza di 48,635 MW, evidenziando che la nuova istanza annulla e sostituisce la precedente.

Il terreno prescelto per la realizzazione dell'impianto presenta un'inclinazione di circa 1% verso sud.

L'impianto in progetto sarà costituito da:

a) un impianto fotovoltaico, costituito da:

- tre campi di produzione fotovoltaica/oliveto della potenza massima complessiva di circa 48,635 MW, la cui superficie complessiva¹ è di circa 51,99² ha;
- 12 cabine di conversione BT/MT³ con inclusi gli inverter per la conversione della corrente continua in alternata + 1 cabina di smistamento⁴ dalla quale partiranno i cavi per connessione alla Sotto Stazione Utente MT/AT (SSU);
- un cavidotto MT interrato della lunghezza di circa 6,1 km, per la connessione del campo fotovoltaico alla Sotto Stazione Utente MT/AT, ubicato pressoché integralmente in Comune di Manfredonia;

¹ Superficie complessiva area di progetto recintata

² Lotto A: 22,93 ha, Lotto B: 22,21 ha e Lotto C: 6,85

³ 11 nei Lotti A e B, ubicati ad ovest della SP 80 ed 1 nel Lotto C

⁴ Alla quale sono connesse le 12 cabine BT/MT di campo e che a sua volta è connessa mediante cavidotto in MT alla sotto-stazione MT/AT

- un impianto di trasformazione MT/AT, inserito in una stazione di utenza assimilabile ad un “condominio”, ubicata in Comune di Manfredonia;
 - un cavidotto AT interrato della lunghezza di circa 1,7 km per la connessione della Sotto Stazione Utente alla stazione di Manfredonia di Terna;
- b) un arboreto superintensivo (SHD 2.0) di olive da olio della superficie complessiva di circa 48,38 ha costituito da:
- 42,23 ha circa (Lotto A e Lotto B) destinati alla produzione di olive da olio di varietà spagnole già sperimentate a coltivazione superintensiva (SHD 2.0) come l'Arbequina e Oliana e 6,15 ha circa (Lotto C) destinati alla produzione di olive da olio delle varietà Nociara, Fs-17 e varietà locali (Coratina, Peranzana, Cima di Melfi e Tosca) (campo sperimentale);
 - 11 impianti di irrigazione gestiti da una cabina con centralina automatizzata alimentati da 3 pozzi e da un vascone di accumulo della capacità di circa 60.000 m³; nel corso della riunione in videoconferenza tenuta il 26/10/2022 il Proponente ha specificato che due dei tre pozzi sono esistenti, e saranno riattivati, mentre il terzo andrà ripristinato poiché danneggiato.

Il Proponente indica che la separazione dei lotti A e B è dettata da una servitù di passaggio di un elettrodotto a servizio di un impianto di produzione eolico⁵.

Il dettaglio delle superfici di progetto è riportato nella tabella seguente.

Aree di produzione			Oliveto			Impianto Fotovoltaico		
Lotto	Superficie		Filari	Piante 1,2*ml		Superficie pannelli		Lunghezza tracker
	mq	ha	ml	n	n/ha	mq	ha	ml
A	215623	21,56	23532	19610	909	109075	10,91	22319
B	206742	20,67	22469	18724	906	104058	10,41	21293
C	61529	6,15	6606	5505	895	28325	2,83	5796
TOTALE	483894	48,39	52607	43839	906	241458	24,15	49408

Tabella 1: Superfici di progetto

⁵ Nel corso della riunione in videoconferenza tenuta il 26/10/2022 il Proponente ha specificato che l'impianto cui il cavidotto oggetto di servitù di passaggio è stato oggetto della Determina Dirigenziale n. 2079 del 24/12/2018 del Settore Assetto del Territorio e Ambiente della Provincia di Foggia. Per ulteriori interferenze con impianti FER già realizzati, già autorizzati e/o in corso di istruttoria VIA a livello nazionale si rimanda al paragrafo “CONTESTO AMBIENTALE E IMPATTI CUMULATIVI” del presente Parere



Figura 2: Planimetria dei lotti produttivi



Figura 3: Planimetria dei lotti produttivi a su base ortofoto (Fonte dati SIT Puglia – Agenzia del Territorio)

I terreni interessati dalla realizzazione dell’impianto di produzione fotovoltaica/oliveto nella strumentazione urbanistica vigente hanno classificazione “E agricola”. Da quanto indicato dal Proponente sulla base dei sopralluoghi effettuati⁶ i terreni agricoli interessati dalla realizzazione dell’impianto di produzione sono coltivati a cereali autunno-vernini (grano duro, avena, orzo) avvicendati con leguminose (ceci e piselli) e/o orticole (broccoletti, pomodoro) facenti parte di una rotazione triennale o quadriennale.

⁶ XWIGHTH6_RelazionePedoAgronomica

L'impianto in progetto sarà costituito da 87.630 moduli bifacciali fotovoltaici⁷ montati su inseguitori mono-assiali (tracker), distribuiti su una superficie complessiva lorda di circa 58 ha, per una potenza di picco complessiva di 48,635 MW. Il Proponente, ipotizzando una insolazione media annua di 1.900 ore, stima una produzione totale di circa 92.406.500 kWh annui.

Le strutture di supporto dei tracker saranno sorrette da pali in ferro zincato avvitati nel terreno e collegati da travi sagomate per il supporto dei pannelli. I pali saranno avvitati nel terreno, senza l'uso di cemento armato, fino alla profondità di circa 2,80 metri ed avranno un'altezza da terra allo snodo di circa 2,66 metri; l'altezza minima da terra dei pannelli in posizione di massima inclinazione ($\pm 60^\circ$) sarà di circa 60 cm, quella massima di circa 4,86 metri.

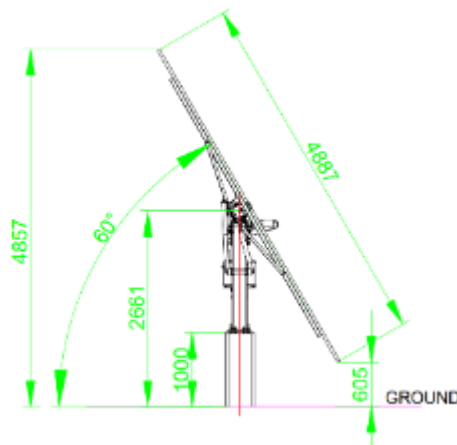


Figura 4: Sezione tipo dei tracker

Secondo quanto indicato nel SIA le strutture di sostegno scelte consentono l'infissione nel terreno senza fondazioni, la riduzione dei tempi di montaggio alla prima installazione, la facilità di montaggio e smontaggio dei moduli fotovoltaici in caso di manutenzione, la meccanizzazione della posa, l'ottimizzazione dei pesi, il miglioramento della trasportabilità in sito e la possibilità di utilizzo di bulloni anti-furto. Le strutture sono collegate elettricamente alla terra di impianto per assicurare la protezione contro le sovratensioni indotte da fenomeni atmosferici.

I tracker saranno disposti in fila lungo la direttrice Nord-Sud, con interasse di circa 9,0 metri e rotazione monoassiale Est-Ovest; lo spazio minimo tra i pannelli (in posizione orizzontale) sarà di circa 4,11 metri.

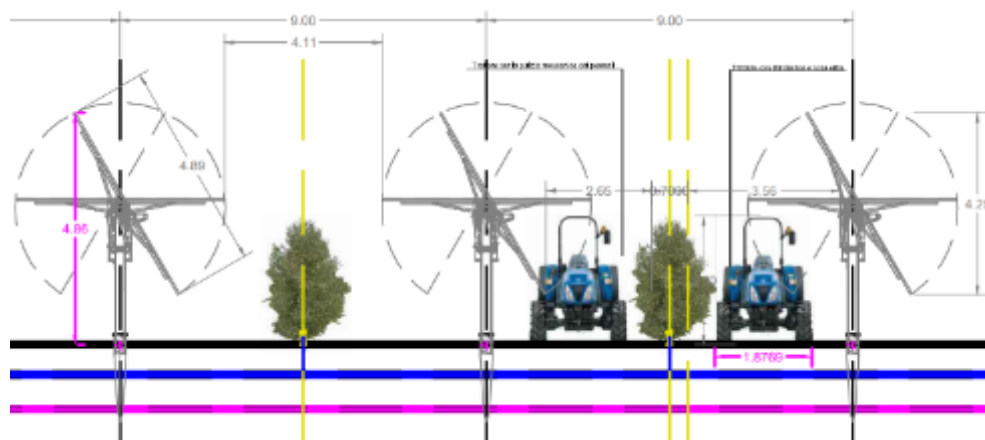


Figura 5: Sezione tipo impianto

⁷ I moduli previsti sono costituiti da 110 celle in silicio policristallino ad alta efficienza con cornice in alluminio anodizzato delle dimensioni di 2438 x 1096 mm e potenza di picco di 555 W

La Commissione rileva che l'altezza minima da terra dei pannelli rientra nel Requisito C, tipo 2, delle "Linee Guida in materia di impianti Agrivoltaici", redatto dal GdL coordinato dal Dipartimento per l'Energia del MiTE⁸ (giugno 2022), per cui il progetto in esame rientra tra gli "impianti agrivoltaici di tipo 2)", che prevedono "esclusivamente un uso combinato della porzione di suolo interessata" dalla produzione energetica ed agricola.

Le cabine di conversione BT/MT, ubicate lungo le strade di servizio, saranno costituite da strutture prefabbricate delle dimensioni di 12,20 x 2,45 metri ed altezza massima di 2,70 metri. La cabina di servizio, ubicata lungo la SP 80 avrà dimensioni di circa 6,0 x 2,4 metri. Tutte le cabine sono dotate di vasca di fondazione integrata in C.A.V. che poggia direttamente sul terreno.

L'accesso ai campi fotovoltaici avverrà da strade secondarie.

I lotti di impianto sono recintati con rete in acciaio zincato plastica di colore verde alta circa 2,0 metri, sollevata da terra circa 10 centimetri, ancorata a pali in acciaio lunghi 2,80 metri, vibro-infissi nel terreno per 80 centimetri, ad interasse di 3 metri.

In corrispondenza degli accessi sono previsti cancelli in tubolari di acciaio con fondazione in c.a. e rete elettrosaldata della larghezza minima di 6,0 metri, in modo da semplificare la viabilità e l'incrocio dei mezzi durante la fase di cantiere.

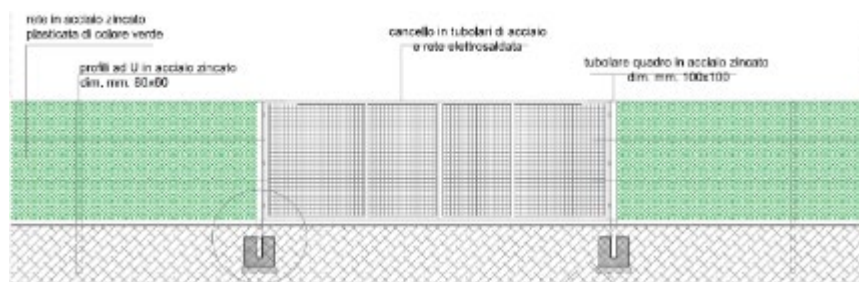


Figura 6: Particolare recinzione e cancelli di accesso (stralcio XWIGTH6_ElaboratoGrafico_07NN)

Lungo il perimetro dei lotti, all'interno della recinzione, è prevista la realizzazione di strade di servizio in terra battuta larghe 4,0 metri per la coltivazione e la gestione dell'impianto, la cui lunghezza complessiva è di circa 4.700 metri; lungo i lati sui quali sono ubicate le cabine di conversione sono previste strade carrabili in pietrisco (della lunghezza complessiva di circa 1.000 metri) larghe 5,5 metri, al fine di consentire la manutenzione delle cabine. Dopo i cancelli di ingresso e attorno alle cabine sono previsti dei piazzali per la manovra dei mezzi.

È previsto un sistema di illuminazione costituito da lampade led multichip ad altissima efficienza montate su pali alti 4,80 metri, di cui 4,00 metri fuori terra, in acciaio, ogni 15/16 metri, la cui attivazione è comandata da sensori di prossimità; sono previsti proiettori il cui flusso luminoso è pari a 0 per angolo superiore a 70°. Ogni tre pali (ad interasse di 45-50 metri) sulla sommità dei pali sarà installata una videocamera di sorveglianza.

Il progetto prevede inoltre interventi di risistemazione del tratto di Strada Provinciale n. 80 che collega il sito di progetto alla SP 70.

OPERE DI MITIGAZIONE

Al fine di mitigare l'impatto visivo dell'impianto lungo il perimetro dei tre Lotti è prevista la realizzazione di una siepe continua mediante piantumazione di specie vegetali quali, ad esempio alloro,

⁸ Composto da: CREA - Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria; GSE - Gestore dei servizi energetici S.p.A.; ENEA - Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile e RSE - Ricerca sul sistema energetico S.p.A.

⁹ XWIGTH6_DocumentazioneSpecialistica_InquinamentoLuminoso_NN

filliree, alaterno, viburno, carpino, acero campestre, cipressi. Attesa la non congruenza delle indicazioni relative alla recinzione ed alla siepe perimetrali presenti nei diversi documenti prodotti dal Proponente lo stesso durante la riunione in videoconferenza tenuta il 26/10/2022 ha specificato che la siepe prevista è quella indicata al par. 2.3.3 della Relazione Paesaggistica¹⁰, ovvero una siepe sempreverde di altezza pari a 4,00 metri, ubicata lungo il perimetro, sul lato esterno della recinzione.

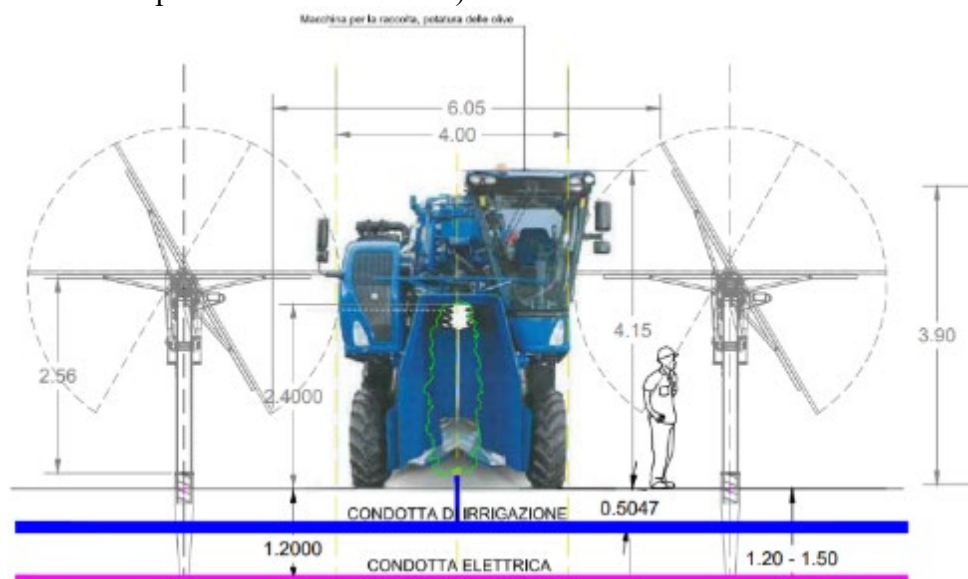
La Commissione rileva che le informazioni sulla siepe prevista non sono congruenti nei diversi documenti presentati dal Proponente.

Premesso quanto sopra, la Commissione, valutata la documentazione presentata e all'esito delle verifiche eseguite nell'ambito del procedimento in esame, tenendo conto della natura dell'opera ritiene che per permettere il passaggio per la piccola e media fauna la recinzione debba essere sollevata da terra di almeno 30 cm per tutto il suo sviluppo e che al fine di aumentare la connettività ecologica e migliorare la biodiversità del sito, all'esterno dell'intero impianto, per una fascia di 5m, si dovrà prevedere una siepe polispecifica e pluristratificata, come indicato nella **Condizione Ambientale n. 2**.

SISTEMAZIONE AGRICOLA

L'impianto olivicolo previsto è costituito da file di piante disposte parallelamente ai tracker dei moduli fotovoltaici. La distanza tra le file è di circa 9,0 metri, quella tra le piante disposte lungo una stessa fila è di circa 1,0-1,2 metri; l'altezza limite delle piante è di circa 2,5¹¹ metri che, secondo quanto indicato dal Proponente, permette sia la formazione di un cespuglio vegetativo uniforme, perfettamente illuminato, che l'esercizio dei tracker fotovoltaici senza subire ombreggiamenti e/o danneggiare le piante.

La densità media prevista è di circa 1.100 piante per ettaro. Le piante saranno provviste di certificazione genetica e fitosanitaria rilasciata da vivai regionali e nazionali autorizzati e riconosciuti dal MiPAF. Secondo quanto indicato nella Relazione Agronomica¹² il sesto d'impianto risulta ottimale in quanto l'orientamento Nord-Sud dei filari permette una maggiore ventilazione e soleggiamento alle piante rispetto ai classici impianti superintensivi (grazie alla maggiore distanza dell'interfila, evitando l'ombreggiamento della parte inferiore dei filari).



¹⁰ XWIGHTH6_RelazionePaesaggistica-signed

¹¹ L'altezza delle piante può arrivare a livelli superiori ai 3 m purché l'ultimo tratto sia rappresentato da vegetazione flessibile che quindi non si danneggia al passaggio della scavallatrice

¹² XWIGHTH6_RelazioneAgronomica_2022-signed

Figura 7: Dettagli piantagione

	Piante cv	Ha sau	N. piante	Piante/ha	Lunghezza filari m
Lotto A+B	Arbequina e Oliana	42.23.65	46001	1.100	46.001
Lotto C	Nociara, Fa-17, Coratina, Peranzana, Cima di Melfi e Tusca	6.15.29	6.606	1.100	6.606
	Tot	48.38.94	52.607	Media 1.100	52.607

Tabella 2: Tabella riepilogativa campi di coltivazione ed estensione

La messa a dimora delle piante seguirà la realizzazione dell'impianto fotovoltaico e sarà effettuata attraverso un intervento di meccanizzazione integrale con trapiantatrici che operano su una o due file, allineate con il laser a capacità operativa di messa a dimora sino a 6.000 - 8.000 piante/giorno. Prima della messa a dimora delle piante sono previste una aratura e successive erpicature del terreno. Successivamente, al fine di evitare il costipamento e l'erosione del terreno, sarà adottata la tecnica dell'inerbimento controllato degli interfilari mentre, lungo la fila, saranno eseguiti interventi di erpicatura e/o diserbo. L'applicazione dell'inerbimento oltre a facilitare l'uso della scavallatrice per l'esecuzione della raccolta e della potatrice anche in caso di piogge, tende a migliorare l'efficienza dell'irrigazione, conservando la struttura e l'umidità ottimale del terreno nel tempo, favorendo la produttività dell'oliveto e attenuandone sensibilmente il fenomeno dell'alternanza. Altre eventuali pratiche da adottare saranno la trinciatura dei sarmenti e una eventuale pacciamatura con sansa esausta lungo i filari.

Le potature saranno effettuate alternando interventi con potatrici meccaniche con potature manuali o agevolate attraverso attrezzature pneumatiche.

Secondo quanto indicato dal Proponente la conduzione dell'oliveto seguirà le prescrizioni del Disciplinare di Produzione Integrata e delle Norme eco-sostenibili per la difesa fitosanitaria e il controllo delle infestanti delle colture agrarie della Regione Puglia, che contengono le "norme tecniche" definite dal "Sistema di qualità nazionale di produzione integrata (SQNPI)".

L'irrigazione dell'oliveto sarà effettuata per mezzo di un impianto di microirrigazione: i volumi irrigui stimati dal Proponente sono compresi tra 1.000 e 1.300 m³/ha l'anno, in relazione al tipo di terreno, all'andamento climatico, al numero delle piante e alla fase fenologica (applicazione del regime di deficit idrico controllato). Al fine di perseguire un risparmio idrico è previsto l'utilizzo di sistemi integrati digitalizzati DSS¹³, sia per il calcolo dei bilanci idrici e dei consumi, sia per una ottimizzazione della risorsa idrica.

A partire dal terzo anno è prevista una produzione di circa 50 q/ha; a pieno regime è prevista una produzione di almeno 110 q/ha per l'Arbequina e l'Oliana e di circa 55 q/ha per le altre varietà.

Con l'entrata in produzione dell'oliveto è prevista la raccolta con una scavallatrice integrale New Holland (larghezza di lavorazione di circa m. 3.60), che può essere utilizzata, adattando le testate, anche per la potatura meccanica.

Secondo quanto nel bilancio economico contenuto nella citata Relazione Agronomica a fronte di un ciclo di vita dell'oliveto previsto di almeno 20 anni, i risultati economici evidenziano una redditività positiva e costante a partire dal sesto anno, sia nel caso di vendita delle olive per olio, sia nel caso di produzione e vendita di olio evo, che evidenzia una redditività maggiore. In merito alla durata del ciclo di vita previsto per l'oliveto il Proponente durante la riunione in videoconferenza tenuta il 26/10/2022 ha specificato che il termine indicato è quello di massima produttività dell'oliveto e che, seppur con graduale riduzione della produzione, verrà comunque garantita la presenza dell'attività olivicola fino al termine dell'esercizio autorizzato dell'impianto fotovoltaico.

¹³ Che utilizzeranno i dati rilevati da una stazione meteo appositamente realizzata e sensori wireless installati nel terreno, che misureranno il contenuto idrico del suolo

La Commissione, valutata la documentazione presentata dal Proponente e all'esito delle verifiche eseguite nell'ambito del procedimento in esame, ritiene che le attività agricole debbano essere condotte nel rispetto del disciplinare regionale di difesa integrata, come indicato nella **Condizione Ambientale n. 1** e che debba essere predisposto un sistema di monitoraggio delle attività agricole, come indicato nella **Condizione Ambientale n. 4**.

OPERE DI CONNESSIONE

Per la connessione del parco fotovoltaico/olivicolo alla rete Terna sarà utilizzato uno stallo nella Stazione Elettrica MT/AT ubicata in Comune di Manfredonia, lungo la SP70, condivisa con altre iniziative¹⁴ con una gestione "condominiale".

All'interno dell'area di Sottostazione, della superficie totale di circa 6.300 m², sono previsti i locali di proprietà dei rispettivi produttori, pannelli di gestione, misura e controllo dei vari stalli AT e pannelli per l'alimentazione dei servizi ausiliari auto alimentati dal quadro MT e da linea esterna. Le aree pavimentate, circa 0,35 ha, comprendono i piazzali che ospitano il blocco della Stazione di Utenza e la relativa viabilità di accesso e la viabilità di collegamento alla strada attuale di accesso alla Stazione di Terna.

Le parti attive saranno racchiuse in un modulo compatto integrato isolato in esafluoruro di zolfo (SF₆). Il sistema di sbarre nonché lo stallo di consegna a Terna saranno di tipo tradizionale isolato in aria. L'impianto comprende:

- una sezione AT, con il trasformatore MT/AT, il modulo integrato isolato in SF₆, un sistema di sbarre a due stalli (in previsione dell'installazione di un secondo trasformatore per prevenire perdite di produzione in caso di interventi di manutenzione e/o di avaria), lo stallo di consegna verso Terna con sezionatore a lame orizzontali;
- una sezione MT, un prefabbricato, nel quale sono ubicati il sistema MT, un ambiente di supervisione e controllo del parco fotovoltaico, i sistemi di protezione, i servizi ausiliari e un ambiente con accesso indipendente nel quale saranno ubicati i misuratori fiscali.

La connessione tra la cabina di servizio dell'impianto di produzione fotovoltaica/olivicolo e la Sottostazione MT/AT sarà realizzata mediante cavidotto interrato della lunghezza di circa 6,1 km; per la connessione saranno utilizzati cavi in alluminio a elica visibile del tipo ARE 4H1RX della sezione 240 mm².

La connessione della Sottostazione MT/AT al futuro ampliamento della stazione Elettrica RTN a 380/150 kV di Manfredonia sarà realizzata mediante cavidotto interrato della lunghezza di circa 1,7 km, utilizzando un cavo a isolamento solido dello standard Terna. Il Proponente ha indicato che la suddetta soluzione di connessione alla RTN ha già ottenuto il benestare di TERNA.

CANTIERIZZAZIONE

La durata presunta del cantiere per la realizzazione delle opere indicata è di dodici mesi, durante i quali sono previsti:

- lavori civili: scavi, posizionamento cavidotti, fondazioni;
- piantumazione opere di mitigazione;
- realizzazione cabina elettrica;
- realizzazione strutture a terra

¹⁴ Tra le quali gli ID 7579 e 7607, già oggetto di valutazione da parte di questa Commissione, e gli ID 7608 e 8043, in corso di istruttoria da parte di questa Commissione

- infissione puntelli in acciaio per i pannelli;
- montaggio strutture orizzontali;
- piantumazione di olivi ed installazione moduli;
- posa canalizzazione, stesa cavi, etc.;
- allestimento cabina MT;
- posa in opera recinzione.



Figura 8 Cantierizzazione

CRONOPROGRAMMA COSTRUZIONE IMPIANTO FOTOVOLTAICO IPC PUGLIA - FOGGIA -													
Forniture	Mese 1	Mese 2	Mese 3	Mese 4	Mese 5	Mese 6	Mese 7	Mese 8	Mese 9	Mese 10	Mese 11	Mese 12	
Strutture metalliche tracker													
Moduli FV													
Cavi													
Quadri di stringa e/o quadri in genere													
Megastation (cabine inverter e trasformazioni)													
Opere civili													
Approntamento cantiere													
Preparazione del terreno													
Realizzazione recinzione													
Realizzazione viabilità impianto FTV													
Posa dei pali di fondazione tracker													
Posa ed allestimento strutture tracker													
Montaggio pannelli FTV													
Scavo condotti													
Erezione locali tecnici													
Opere idrauliche													
Opere impianto elettrico													
Collegamento moduli FTV													
Installazione megastation													
Posa cavi													
Allestimento megastation													
Allestimento SSU													
Linea AT SSU - SE RTN Terra													
COMMISSIONING E COLLAUDI													

Figura 9 Cronoprogramma lavori

La vita media dell'impianto è stimata in 30 anni, al termine della quale è previsto il completo smantellamento e il ripristino del sito nelle condizioni ante-operam.

La Commissione, valutata la documentazione presentata dal Proponente e all'esito delle verifiche eseguite nell'ambito del procedimento in esame, ritiene che tutte le attività legate alla fase di cantiere debbano 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, come indicato nella **Condizione Ambientale n. 2** e che durante le fasi di cantiere, esercizio e dismissione, qualora non previsto, debba essere adottato un Sistema di Gestione Ambientale, secondo i criteri della norma ISO 14001 o del Regolamento EMAS, come indicato nella **Condizione Ambientale n. 7**. La Commissione ritiene inoltre che un SGA debba essere adottato anche durante la fase di esercizio dell'impianto.

DISMISSIONE

Il Proponente ha redatto una apposita relazione relativa alle attività di dismissione dell'impianto¹⁵ nella quale sono previste le seguenti attività:

- disconnessione dell'intero impianto dalla rete elettrica;
- messa in sicurezza dei generatori fotovoltaici;
- smontaggio delle apparecchiature elettriche in campo;
- smontaggio dei quadri di parallelo, delle cabine di trasformazione e della cabina di campo;
- smontaggio dei pannelli;
- smontaggio delle strutture di supporto e delle viti di fondazione;
- recupero dei cavi elettrici BT ed MT di collegamento tra i moduli, i quadri parallelo stringa e la cabina di campo;
- demolizione delle eventuali platee in cls a servizio dell'impianto;
- ripristino dell'area generatori PV – piazzole – piste – cavidotto.

La viabilità a servizio dell'impianto sarà smantellata ad eccezione della viabilità in terra stabilizzata e della rete di tracciati a servizio dell'attività agricola.

Al momento della dismissione, in funzione delle future esigenze e dello stato di vita delle singole piante della siepe perimetrale, queste potranno essere smaltite come sfalci, oppure mantenute in sito o cedute ad appositi vivaia della zona per il riutilizzo.

I moduli fotovoltaici sono destinati per il 90-95% del loro peso al riciclo ed al recupero previo smontaggio dei moduli ed invio ad idonea piattaforma per l'effettuazione delle operazioni necessarie. Nella suddetta relazione sono inoltre indicate le modalità di recupero e di smaltimento previste per i differenti materiali (acciaio, materiali ferrosi, rame, inerti da costruzione, tubazioni in PVC, alberature di olivo, materiali provenienti dalla demolizione delle strade, materiali compositi in fibre di vetro, materiali elettrici e componenti elettromeccanici) impiegati nelle altre componenti dell'impianto (strutture di sostegno, impianti ed apparecchiature elettriche, prefabbricati cabine di trasformazione e cabina di smistamento, recinzione).

La durata prevista della fase di dismissione è di circa 12 mesi.

¹⁵ XWIGHTH6_Dismissione&Computo_Metrico.pdf

OPERAZIONE	Mese 1	Mese 2	Mese 3	Mese 4	Mese 5	Mese 6	Mese 7	Mese 8	Mese 9	Mese 10	Mese 11	Mese 12
Allestimento cantiere												
Preparazione sito stoccaggio rifiuti differenziati												
Smontaggio e smaltimento strutture PV												
Smontaggio e smaltimento strutture metalliche												
Rimozione pali												
Demolizione fondazione in cls												
Rimozione cavi												
Rimozione locali tecnici												
Smaltimenti												

Figura 10 Cronoprogramma lavori di dismissione

La Commissione, valutata la documentazione presentata dal Proponente e all'esito delle verifiche eseguite nell'ambito del procedimento in esame, ritiene che durante le fasi di cantiere, esercizio e dismissione, qualora non previsto, debba essere adottato un Sistema di Gestione Ambientale, secondo i criteri della norma ISO 14001 o del Regolamento EMAS, come indicato nella **Condizione Ambientale n. 7**, e che per la dismissione dei moduli fotovoltaici dovranno essere individuare le migliori alternative dal punto di vista della possibilità di riciclo/recupero di tutti i materiali risultanti, come indicato nella **Condizione Ambientale n. 10**.

GESTIONE DEI MATERIALI

Il bilancio delle terre e rocce delle quali è prevista la produzione durante la fase di realizzazione dell'opera è riportato nella tabella seguente. Il Proponente non prevede l'uso di tecnologie di scavo con impiego di prodotti tali da contaminare le terre e rocce.

Tipo di opere	VOLUME DI TERRENO SCAVATO	VOLUME DI TERRENO RIUTILIZZABILE NEL SITO DI PRODUZIONE PER TERRA ARMATA (mc)	VOLUME DI TERRENO RELATIVO ALLO SCOTICO DI 10 cm, DA CONFERIRE A DISCARICA PREVIA CARATTERIZZAZIONE DEL RIFIUTO (mc)
Viabilità interna	2442	2442	0
Cabine	103,39	51,695	51,695
SSE di utenza	180		180
Cavidotto interno	5088	5088	0
Cavidotto esterno	7476,48	7476,48	0
TOTALE	15289,87	15058,175	231,695

Tabella 3: Bilancio terre e rocce da scavo

Nell'ambito delle attività preliminari alla realizzazione dell'impianto, nella fase di pulizia dell'area di intervento, si prevede inoltre la produzione di circa 620 m³ di calcestruzzo armato/non armato derivante dalla demolizione di manufatti esistenti, di massetti in cls e pannelli in cls, e di un edificio pozzo esistente, e di circa 700 m³ di miscele bituminose, che saranno conferite ad impianti di trattamento/discardica.

TERRE E ROCCE DA SCAVO

Il Proponente ha presentato un Piano Preliminare Terre e Rocce da Scavo¹⁶ ai sensi dell'art. 24 del DPR 120/2017 che disciplina l'utilizzo delle terre e rocce da scavo, escluse dalla disciplina dei rifiuti, nello stesso sito di produzione.

Il piano presentato contiene gli elementi previsti per questa fase dall'art. 24 comma 3, in particolare, la definizione della tipologia e del numero di indagini da effettuare (distinte per opere lineari e opere areali) il profilo analitico da applicare per definire lo stato delle terre, la stima preliminare delle volumetrie di scavo e di riutilizzo delle terre nello stesso sito di produzione.

La durata delle lavorazioni legate alla produzione di materiale da scavo e da demolizione è stimata in 180 gg lavorativi. Il materiale derivante dallo scavo verrà stoccato all'interno dell'area di cantiere

¹⁶ XWIGHTH6_PianoTerreRocceScavo-signed

in una zona delimitata per poi essere riutilizzato per il livellamento/rinterro delle aree scavate; al fine di evitare la dispersione del materiale per effetto delle piogge intorno ai cumuli sarà realizzato un canale di scolo opportunamente convogliato.

È previsto il conferimento a discarica dei soli terreni in esubero provenienti dallo scavo delle platee delle cabine e della SSE di utenza, il cui volume stimato è di circa 235 m³.

La produzione di terre e rocce da scavo prevista è di circa 15.000 m³, di cui il 95% circa da riutilizzare nello stesso processo; la produzione giornaliera è stimata in circa 30 m³.

Nel caso in cui la caratterizzazione ambientale dei terreni dovesse escludere la presenza di contaminazioni, il materiale proveniente dagli scavi verrà accantonato a bordo scavo per essere riutilizzato in sito per la formazione di rilevati, per i riempimenti e per i ripristini.

Ribadito che la gestione dei rifiuti dovrà essere effettuata secondo quanto previsto nella parte IV del Dlgs. 152/2006, 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 Piano conforme alle disposizioni del DPR n. 120 del 2017, fermo restando il rispetto della specifica **Condizione Ambientale n. 8**.

ALTERNATIVE PROGETTUALI

Nel SIA sono state analizzate l'alternativa zero, alternative localizzative e tecnologiche.

Secondo quanto indicato dal Proponente l'alternativa zero comporterebbe la rinuncia ai vantaggi derivanti dalla realizzazione delle opere in progetto, in particolare all'opportunità di produrre energia da fonti rinnovabili in coerenza con le azioni di sostegno alle alternative all'uso delle fonti energetiche fossili, alla riduzione delle emissioni di gas serra che deriverebbero dalla produzione di energia da fonti fossili, alla delocalizzazione della produzione di energia ed alla conseguente diminuzione dei costi di trasferimento dell'energia, alla riduzione delle importazioni di energia, alle ricadute economiche sul territorio interessato dall'impianto in termini fiscali e occupazionali, soprattutto nelle fasi di realizzazione e di dismissione dell'impianto e alla possibilità di creare nuove figure professionali legate alla gestione tecnica del parco agro-fotovoltaico.

Sono state analizzate due alternative localizzative:

- la prima (Alternativa 1) relativa alla realizzazione dell'impianto in aree industriali ASI, scartata per il rischio di contaminazione del suolo da sostanze pericolose, non adatto alla coltivazione agricola, e per la lunghezza necessaria del cavidotto di connessione alla SSE di Terna;
- la seconda (Alternativa 2) relativa alla realizzazione dell'impianto in prossimità della Centrale elettrica a CDR ETA di Manfredonia, scartata a causa della possibile riduzione della produzione fotovoltaica derivante dalla deposizione delle micropolveri emesse dal suddetto impianto sui pannelli fotovoltaici, e per la lunghezza necessaria del cavidotto di connessione alla SSE di Terna.

Secondo quanto indicato nel SIA per l'ubicazione dell'impianto sono state scelte aree compromesse da altre infrastrutture elettriche ed impianti di produzione da fonte rinnovabile e terreni caratterizzati da elevata salinità, sodio, boro o cloruri (derivante probabilmente dall'utilizzo negli anni '90 di acque di irrigazione ricche di tali composti a causa dell'abbassamento della falda freatica). La messa a coltura di oliveti e l'utilizzo di adeguate tecniche agronomiche per un periodo abbastanza lungo (20-30 anni) possono, secondo il Proponente, contribuire alla riduzione degli eccessi di tali sostanze nei terreni che, se non corretti, potrebbero portare alla desertificazione di tali aree. Inoltre la vicinanza dell'area di progetto alla Stazione Elettrica Terna limiterà l'interessamento di terreni ed infrastrutture già presenti nel contesto.

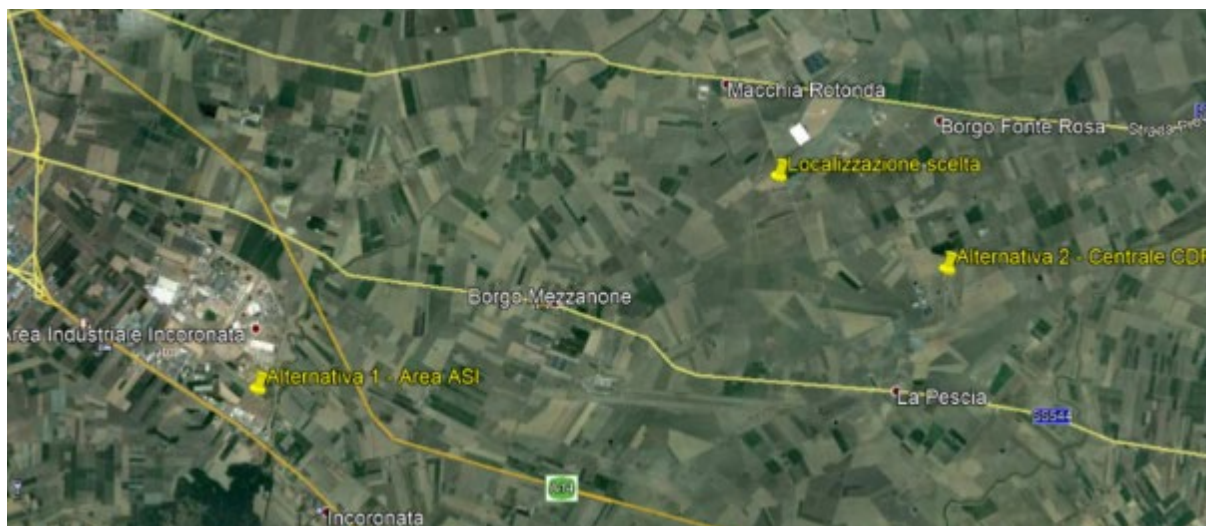


Figura 11: Alternative localizzative

In relazione alle alternative tecnologiche il SIA indica che:

- l'installazione dei pannelli su strutture fisse è stata scartata per la minore efficienza energetica a parità di superficie occupata e di maggior vantaggio offerto all'investitore a fronte di un maggior investimento iniziale;
- l'installazione dei pannelli su strutture a "vela" - inseguitori monoassiali, risulterebbero poco idonee dal punto di vista paesaggistico secondo le linee guida del PPTR per la rilevanza delle fondazioni in c.a., per l'ampia superficie degli inseguitori, per il maggiore impatto visivo, evidente anche sul piano dell'angolo di visuale verticale, per il maggior impatto delle operazioni di manutenzione e di controllo delle attrezzature di movimentazione e per l'emissione di rumore.

La Commissione ritiene adeguata l'analisi delle alternative fornita dal Proponente per giustificare l'opzione prescelta.

VULNERABILITÀ PER RISCHIO DI GRAVI INCIDENTI O CALAMITÀ

Il Proponente non ha analizzato la presenza di attività a Rischio di Incidente Rilevante (RIR) in prossimità dell'impianto; la verifica effettuata dalla Commissione in data 31/10/2022 ha evidenziato che in Provincia di Foggia sono censiti¹⁷ gli impianti RIR riportati nella tabella seguente e che gli stessi sono ubicati ad una distanza tale da escludere l'interferenza delle opere in progetto.

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

Tabella 4: Stabilimenti RIR presenti in Provincia di Foggia (Fonte: <https://www.rischioindustriale.isprambiente.gov.it/seveso-query-105/Default.php>)

¹⁷ Sull'Inventario degli stabilimenti a rischio di incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose predisposto dall'ISPRA in base agli indirizzi e con il coordinamento del Ministero della Transizione Ecologica (MiTE) (<https://www.rischioindustriale.isprambiente.gov.it/seveso-query-105/Default.php>)

Il Proponente non ha presentato la Dichiarazione relativa all'interferenza con le attività minerarie, non ha riportato verifiche in merito alla valutazione degli ostacoli per la navigazione aerea e al rilascio del parere ENAC/ENAV e non ha effettuato una valutazione rischi derivanti dal sollevamento o ribaltamento dei pannelli a seguito di eventi di vento estremo e di incendio, in merito al quale ha indicato¹⁸ che sarà valutato nel Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC).

La Commissione ritiene che data la distanza e la tipologia dei suddetti impianti le opere in progetto non determinino interferenze con le attività a Rischio di Incidente Rilevante.

Atteso quanto sopra la Commissione ritiene che in fase di Progettazione Esecutiva debba essere prodotta la dichiarazione di non interferenza con le attività minerarie, debba essere effettuata la verifica di potenziali ostacoli e pericoli per la navigazione aerea per il rilascio dell'autorizzazione da parte dell'ENAC/ENAV e debbano essere valutati i rischi derivanti dal sollevamento o ribaltamento dei pannelli a seguito di eventi di vento estremo e di incendio, come indicato **Condizione Ambientale n. 1**.

COERENZA E CONFORMITÀ CON GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE E VINCOLI

Nel SIA e nella Relazione Paesaggistica¹⁹ sono state effettuate le analisi dei rapporti intercorrenti tra le opere in progetto (impianto agrivoltaico e opere di connessione) e gli strumenti pianificatori territoriali e urbanistici di riferimento ed il sistema dei vincoli e delle discipline di tutela paesistico-ambientale.

In particolare, il Proponente ha verificato la coerenza e la compatibilità delle opere in progetto rispetto a:

- aree non idonee per gli impianti FER di cui alla DGR 2122 Puglia del 23/10/2012;
- aree percorse da incendi di cui alla Legge n. 353 del 21 novembre 2000;
- aree soggette a vincolo idrogeologico di cui al RD 3267/1923;
- beni culturali di cui alla parte seconda del D.lgs. 42/2004 e smi;
- beni paesaggistici di cui alla parte terza del D.lgs. 42/2004 e smi;
- aree naturali protette individuate ai sensi della L 394/91;
- aree appartenenti alla Rete Natura 2000;
- Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR) della regione Puglia;
- Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale – Sede Puglia;
- Piano di Tutela delle Acque (PTA) della Regione Puglia;
- Piano Faunistico Venatorio della Regione Puglia;
- Piano Paesaggistico Territoriale Regionale della Regione Puglia (PPTR);
- Tutela e valorizzazione del paesaggio degli ulivi monumentali della Puglia, di cui alla Legge Regionale 4 giugno 2007, n.14;
- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della Provincia di Foggia;
- P.R.G del Comune di Foggia.

Dalla suddetta verifica è emerso in particolare che:

¹⁸ XWIGTH6_PianoPreliminareSicurezza-signed

¹⁹ XWIGTH6_RelazionePaesaggistica-signed

- alcune parti dell'impianto di produzione e dei cavidotti AT e MT interferiscono con aree a bassa e a media pericolosità da inondazione perimetrate dal PAI dell'Adb Distrettuale dell'Appennino Meridionale – Unit of Management Regionale Puglia e interregionale Ofanto;
- una porzione del cavidotto AT di connessione con la Stazione Elettrica RTN a 380/150 kV di Manfredonia interferisce con aree ad alta pericolosità da inondazione perimetrata dal PAI dell'Adb Distrettuale dell'Appennino Meridionale – Unit of Management Regionale Puglia e interregionale Ofanto²⁰;
- l'adiacenza dell'area di impianto ad un'area di rispetto delle componenti culturali e insediative (siti storico culturali, "Posta S. Spirito") individuate nel PPTR della Regione Puglia, che il Proponente indica non essere interferita direttamente;
- l'adiacenza dell'area di impianto ad un'area di rispetto delle componenti culturali e insediative (siti storico culturali, "Masseria Santino") individuate nel PPTR della Regione Puglia, che il Proponente indica essere ad una distanza di 150 metri dall'area di impianto;
- l'adiacenza della Sotto Stazione Utente con un'area di rispetto delle componenti culturali e insediative (rete dei tratturi, "Tratturello Foggia-Zapponeta") individuate nel PPTR della Regione Puglia, che il proponente indica non essere interferita direttamente;

Sulla base della documentazione fornita dal Proponente la Commissione rileva inoltre:

- l'interferenza del cavidotto MT con un'area di rispetto delle componenti culturali e insediative (rete dei tratturi) individuate nel PPTR della Regione Puglia;
- l'interferenza di alcune parti dell'impianto di produzione e dei cavidotti MT e AT con aree di tutela dei caratteri ambientali e paesaggistici dei corsi d'acqua perimetrate dal PTCP della Provincia di Foggia.

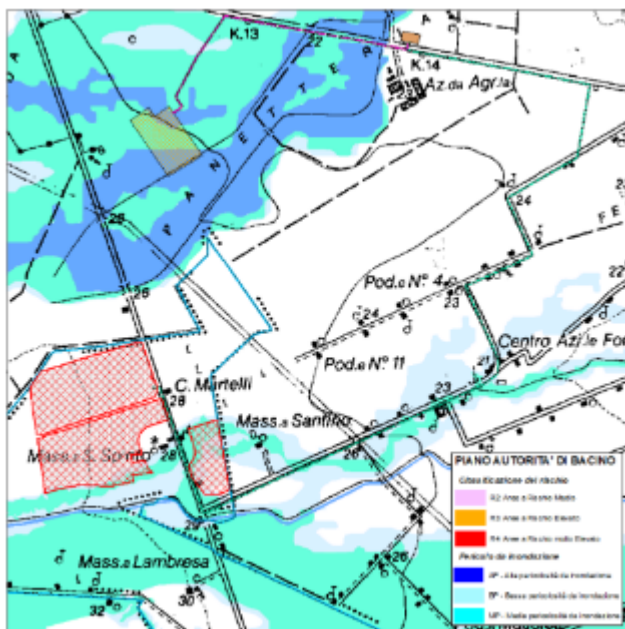


Figura 12: Interferenza con le aree perimetrate dal PAI

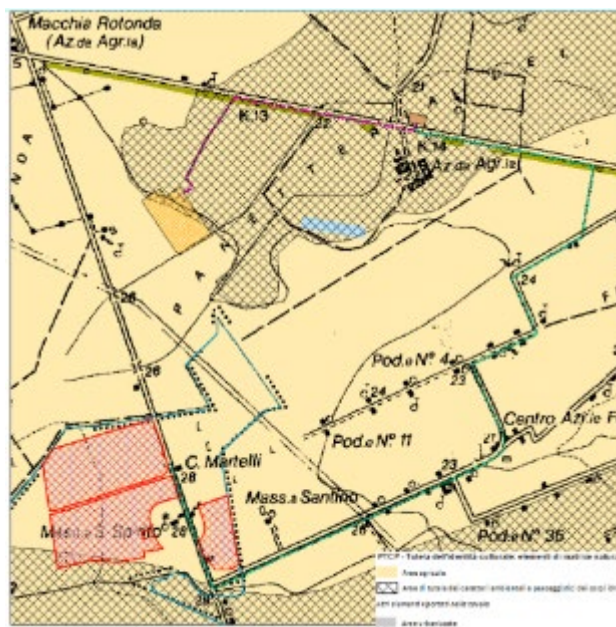


Figura 13: Interferenza con le aree tutelate dal PTCP

²⁰ In merito alle interferenze con le aree di pericolosità idraulica perimetrate dal PAI è stata redatto uno studio di compatibilità idraulica (XWIGTH6_Relazione_Idraulica-signed), per la cui discussione si rimanda a quanto riportato al Capitolo "Acque superficiali" del presente Parere.

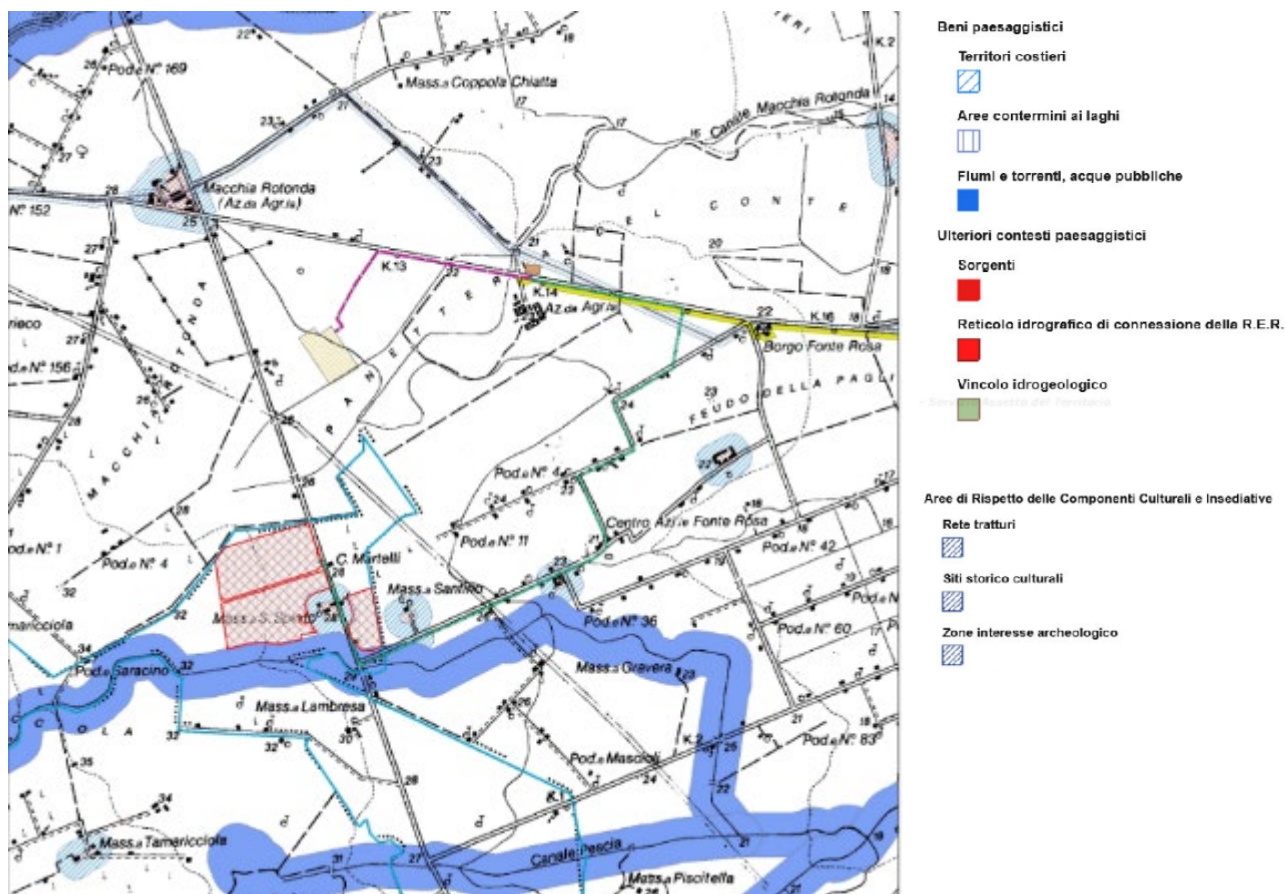


Figura 14: Stralcio E10_XWIGTH6_Analisi PPTR_intaAU-signed



Figura 15: Planimetria catastale nel tratto di interferenza del cavidotto MT con il "Tratturello Foggia-Zapponeta" (Fonte: <http://webapps.sit.puglia.it/freewebapps/ImpiantiFERDGR2122/index.html>)

Il Proponente ha inoltre presentato l'Asseverazione relativa alle aree percorse da incendi, dichiarando²¹ che l'area di intervento non rientra tra quelle censite dal Corpo Forestale dello Stato e facenti parte del Catasto incendi ai sensi della Legge n. 353 del 21 novembre 2000.

La Commissione rileva che il tratto del "Tratturello Foggia-Zapponeta" interferito dal cavidotto MT non risulta più distinguibile se non nella mappatura catastale, come si evince dall'esito della verifica

²¹ XWIGTH6_AsseverazioneAreePercorseIncendi

effettuata dalla Commissione sul SIT della Regione Puglia il 27/10/2022, riportato nella figura seguente.

Premesso quanto sopra, la Commissione, valutata la documentazione presentata e all'esito delle verifiche eseguite nell'ambito del procedimento in esame, ritiene comunque che il tracciato del cavidotto MT debba essere modificato in modo da evitare l'interferenza con il tracciato del "Tratturello Foggia-Zapponeta" e con la relativa area di rispetto individuate nel PPTR della Regione Puglia, come indicato nella **Condizione Ambientale n. 1**.

CONTESTO AMBIENTALE E IMPATTI CUMULATIVI

L'area sulla quale sono previsti gli interventi, prettamente agricola, è caratterizzata da una orografia sostanzialmente pianeggiante; il Proponente sottolinea che l'area è caratterizzata dalla presenza dell'impianto della Centrale elettrica a CDR ETA di Manfredonia, da numerosi impianti di produzione di energia (eolici e fotovoltaici) e da infrastrutture di trasmissione elettrica (Elettrodotti AT e Stazione Elettrica Nazionale).

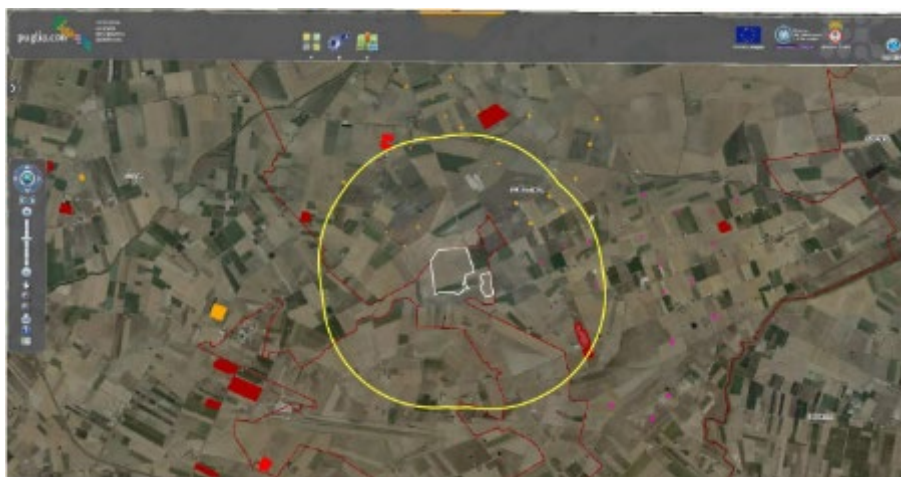


Figura 16: Stralcio Impianti FER DGR2122

Dalla verifica effettuata dal Proponente emerge che i tre lotti produttivi, sui quali è prevista l'ubicazione dei pannelli fotovoltaici, non interferiscono con aree non idonee per gli impianti FER di cui alla DGR 2122 Puglia del 23/10/2012.

IMPATTI CUMULATIVI

In relazione agli impatti cumulativi il Proponente, facendo riferimento al DM 30/03/2015²², afferma di aver considerato una fascia di 1 Km dall'esterno dell'area di intervento e aggiunge che *"Considerando un buffer di 1 km dall'area di intervento **NON ESISTONO** impianti appartenenti alla stessa categoria progettuale indicata nell'Allegato IV Parte II del Dlgs 152/2006 e ssmii, ovvero "impianti industriali non termici per la produzione di energia, vapore ed acqua calda con potenza complessiva superiore a 1 MW".*

²² Linee guida per la verifica di assoggettabilità a valutazione di impatto ambientale dei progetti di competenza delle regioni e province autonome, previsto dall'articolo 15 del decreto-legge 24 giugno 2014, n. 91, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 agosto 2014, n. 116 (15A02720) (GU Serie Generale n.84 del 11-04-2015)

In relazione a quanto affermato dal Proponente la Commissione ha effettuato una verifica sul portale Atlaimpianti del GSE²³ il 27/10/2022 e sul portale pubblico Puglia.con²⁴ il 28/10/2022 dalla quale è emersa nell'area circostante quella di progetto la presenza di diversi impianti eolici e fotovoltaici.

La Commissione ha inoltre effettuato una verifica relativa alla presenza di impianti in istruttoria VIA a livello nazionale²⁵, dalla quale è emerso che nell'area di circa 5 km di raggio dall'area di progetto sono presenti:

- il progetto di un impianto di produzione eolico, ID_4771, il cui Provvedimento di Compatibilità ambientale è stato rilasciato con Decreto della Presidenza del Consiglio dei Ministri DICA 26083 del 27/09/2022, e in relazione al quale si rileva la possibile interferenza del Lotto B del progetto in esame con un aerogeneratore e un cavidotto e la potenziale interferenza dei tre lotti con l'area di sicurezza determinata dal calcolo della gittata massima degli aerogeneratori;
- i progetti di due impianti di produzione agri-voltaici, ID_7579 e ID_7607, sui quali è già stato espresso il Parere da parte di questa Commissione;
- due progetti di impianti agri-voltaici, ID_7608 e ID_8043, in corso di istruttoria da parte di questa Commissione.

La Commissione, ad esito dell'analisi condotta, rileva la sussistenza di impatti cumulativi con altri impianti FER (realizzati, autorizzati e in fase di autorizzazione), in particolare nei confronti del consumo di suolo, della biodiversità e del paesaggio; a tale proposito pertanto la Commissione ritiene debbano essere realizzate specifiche misure di mitigazione e compensazione, come indicato nella **Condizione Ambientale n. 2** e nella **Condizione Ambientale n. 5**.

Tenuto inoltre conto della possibile sovrapposizione degli elettrodotti in progetto con quelli asserviti a diversi impianti FER ubicati in prossimità dell'impianto in esame la Commissione ritiene che il calcolo delle fasce di rispetto dei nuovi elettrodotti debba essere aggiornato tenendo conto anche del contributo di eventuali elettrodotti nel frattempo già realizzati e/o in corso di realizzazione, come indicato nella **Condizione Ambientale 6**.

La Commissione rileva inoltre la presenza di un aerogeneratore e di un cavidotto all'interno del Lotto B e la potenziale interferenza dei tre lotti con l'area di sicurezza determinata dal calcolo della gittata massima degli aerogeneratori del parco eolico di cui all'ID_VIP 4771, Nelle successive fasi progettuali dell'impianto se ne dovrà tenere conto, come indicato nella **Condizione Ambientale n. 1**.

ANALISI AMBIENTALI

Lo Studio di Impatto Ambientale è impostato secondo l'art. 22 "Studio di Impatto Ambientale" e 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.

Il percorso metodologico è descritto al paragrafo 6.1 "Metodologia di lavoro" del SIA, nel quale è riportata la matrice generale di causalità, che presenta il quadro sinottico delle relazioni intercorrenti tra le azioni di progetto (attraverso le quali è stata schematizzata l'opera in progetto), i fattori causali riconosciuti all'interno di dette azioni ed i potenziali effetti ambientali che ne derivano.

Per la descrizione dello scenario ambientale di base dell'ambiente sono state preliminarmente definite l'area di interesse (compresa in un raggio di circa 3 km dall'area di progetto) e l'area vasta (compresa in un raggio di circa 5 km dall'area di progetto per lo studio dell'avifauna); la definizione dello stato delle singole componenti ambientali è stata effettuata mediante l'individuazione e la valutazione delle caratteristiche salienti delle componenti stesse, analizzando sia l'area vasta sia l'area

²³ https://atla.gse.it/atlaimpianti/project/Atlaimpianti_Internet.html

²⁴ <http://www.sit.puglia.it/>

²⁵ <https://va.mite.gov.it/it-IT>

ristretta, mediante l'analisi dei dati esistenti in bibliografia, integrati dagli esiti di rilievi sul campo, ritenuti necessari ad approfondire gli aspetti che dalla prima analisi sono risultati più sensibili alle attività in progetto.

Di seguito si riporta una sintesi delle relazioni, per ciascun ambito rilevante.

SUOLO E SOTTOSUOLO

L'area interessata dal progetto si trova nel Tavoliere centrale dove affiora la successione marina Plio-Pleistocenica rappresentata, dal basso, dalle argille subappenniniche sulle quali poggiano due unità, costituite dalle Sabbie di Monte Marano e dal Conglomerato di Irsina che rappresentano i termini regressivi della successione bradanica.

L'area di intervento rientra nel Foglio 164 Foggia della Carta Geologica d'Italia in scala 1:100.000 e nel Foglio 408 – Foggia della Carta geologica in scala 1:50.000. I terreni direttamente rivernuti nell'area sono ascrivibili al Sintema di Foggia: si tratta di depositi argillosi-siltosi-conglomeratici a tratti con orizzonti lenticolari di argille siltose sottilmente laminate e gradate. Dal punto di vista geomorfologico l'area è posta a circa 60 m slm ed è sostanzialmente pianeggiante con leggera pendenza verso Est. L'azione antropica ha addolcito ulteriormente la morfologia rendendo l'orografia complessivamente piana. Le verifiche effettuate dal Proponente non hanno evidenziato situazioni di instabilità e non sono presenti fenomeni morfoevolutivi in atto né potenziali. L'area non presenta perimetrazioni da parte dell'AdB della Puglia.

Per la determinazione delle caratteristiche stratigrafiche e geotecniche il proponente ha eseguito 1 stendimento sismico e MASW.

Dal punto di vista sismico il proponente evidenzia che l'area presenta una storia sismica tra le più importanti in Italia con eventi di Magnitudo compresi tra 4 e 5 e superiori; il Comune di Foggia è classificato in Zona 2. La categoria di sottosuolo è la "C": depositi di terreni a grana grossa mediamente addensati o terreni a grana mediamente consistenti con spessori superiori a 30m. I terreni sono ritenuti con discrete caratteristiche tecniche tali da garantire una buona portanza, da approfondire nelle successive fasi di progettazione.

Relativamente all'uso del suolo, l'impianto agro-energetico occuperà un'area che attualmente è interessata da colture cerealicole: in particolare non sono presenti colture pregiate legnose (oliveti e vigneti) o orticole. L'impianto agro-energetico interesserà un'area della superficie totale di circa 58 ettari: nella seguente tabella tale superficie è ripartita nelle varie aree funzionali.

Le aree interessate dall'impianto sono tutte a seminativo semplice come anche gli appezzamenti che ricadono nel buffer di 2 km dallo stesso, prevalentemente seminativo non irriguo (assenza di impianto di irrigazione del consorzio) coltivato a cereali o lasciato incolto.

Il SIA prevede l'adozione di apposite misure gestionali al fine di mitigare i potenziali impatti derivanti da possibili contaminazioni generate da perdite accidentali durante la costruzione e il funzionamento dell'impianto.

La Commissione, tenendo conto della natura dell'opera e dei suoi potenziali impatti nonché delle misure di mitigazione individuate dal proponente, ritiene il progetto compatibile dal punto di vista ambientale per la componente in esame.

ATMOSFERA E CLIMA

Nello Studio di Impatto Ambientale sono stati analizzati i dati climatici e meteorologici a scala regionale e locale individuando, il regime termico, le precipitazioni ed il regime anemometrico. Per la caratterizzazione dello stato della qualità dell'aria il Proponente ha fatto riferimento ai dati del Piano

Regionale della Qualità dell'Aria (PRQA) della Regione Puglia redatto nel 2007 e alla Relazione sullo Stato dell'Ambiente redatta da ARPA Puglia relativa al 2011, dalla quale emerge che:

- il valore medio annuo della concentrazione dei PM₁₀ è stato di 28 µg/m³, a fronte di un limite normativo di 40 µg/m³;
- si sono verificati 25 superamenti della media giornaliera di PM₁₀ di 50 µg/m³, a fronte di un limite normativo di 35;
- il valore medio annuo della concentrazione di NO₂ è stato di circa 11 µg/m³, a fronte di un valore limite normativo di 40 µg/m³;
- la soglia oraria di 200 µg/m³ non è stata mai superata;
- il valore medio annuo della concentrazione di SO₂ è molto inferiore al valore limite annuale per la protezione degli ecosistemi (pari a 20 µg/m³), definito dal D.M. 60/02.

La Commissione ha effettuato una verifica sulla base della “Relazione Preliminare sullo stato della Qualità dell'Aria in Puglia 2021”²⁶, dalla quale è emerso; in particolare, che nella stazione di Foggia-Via Rosati:

- il valore medio annuo della concentrazione dei PM₁₀ è stato di 21 µg/m³;
- si sono verificati 12 superamenti del valore di concentrazione giornaliera di PM₁₀ di 50 µg/m³;
- il valore medio annuo della concentrazione di PM_{2,5} è stato di 12 µg/m³, a fronte di un valore limite di 25 µg/m³;
- il valore medio annuo della concentrazione di NO₂ è stato di 21 µg/m³;
- il valore medio annuo della concentrazione di benzene è stato di 0,7 µg/m³, a fronte di un valore limite di 5 µg/m³.

Dalla suddetta relazione di ARPA Puglia emerge inoltre che:

- *Per l'O₃ il valore obiettivo a lungo termine è stato superato in quasi tutti i siti di monitoraggio, a conferma del fatto che la Puglia, per la propria collocazione geografica, è soggetta ad elevati valori di questo inquinante.*
- *Infine, per i diversi parametri monitorati, i valori indicati nelle Linee Guida edite nel 2021 dall'OMS sono stati superati in larga parte dei punti di misura. È tuttavia bene ricordare che tali valori non hanno cogenza normativa.*

Il SIA indica che i principali impatti relativi alla fase di realizzazione delle opere sono legati alle attività di costruzione delle stringhe (tracker) e delle opere annesse ed in particolare alle attività che prevedono scavi e riporti per la costruzione delle trincee per la posa dei cavidotti, per la costruzione delle strade, per lo scavo delle fondazioni delle cabine 12 cabine di conversione BT/MT, che comporteranno l'immissione in atmosfera di polveri e degli inquinanti contenuti nei gas di scarico dei mezzi d'opera. In fase di realizzazione si verificherà inoltre un impatto sul traffico dovuto alla circolazione dei mezzi speciali per il trasporto dei tracker e dei pannelli e dei mezzi per il trasporto di attrezzature e maestranze. Secondo quanto indicato dal proponente entrambi questi fattori di impatto saranno di intensità trascurabile, saranno reversibili a breve termine ed avranno effetti unicamente al livello dell'Area Ristretta.

Al fine di mitigare i potenziali impatti derivanti dalla dispersione di polveri durante la fase di realizzazione delle opere sono previste: inaffiature delle superfici potenzialmente produttrici di polveri (viali, strade etc.), velocità ridotta dei camion sulle strade, vigilanza delle operazioni di carico e scarico e trasporto di materiali, installazione di teli protettivi contro il vento.

Per quanto attiene la fase di esercizio sono previsti unicamente impatti dovuti alla saltuaria presenza di mezzi per le attività di manutenzione dell'impianto, stimati dal Proponente di entità trascurabile o nulla e a livello locale.

²⁶ Pubblicata sul sito https://www.arpa.puglia.it/pagina2873_report-annuali-e-mensili-qualit-dellaria-rrqa.html

Il Proponente stima che la realizzazione dell'intervento, con una produzione attesa di circa 93.100 MWh/anno, possa evitare l'emissione di circa 29.913 ton/anno di CO₂²⁷, di 233 ton/anno di SO₂ e di 84 ton/anno di NO₂.

La Commissione, facendo riferimento ai contenuti del Rapporto ISPRA “Indicatori di efficienza e decarbonizzazione del sistema energetico nazionale e del settore elettrico”²⁸, nel quale è stimato un fattore di emissione per la CO₂ di 415,5 gCO₂/kWh, ritiene che il Proponente abbia sottostimato le emissioni di CO₂ evitate per effetto della realizzazione dell'impianto.

La Commissione, tenendo conto della natura dell'opera, dei suoi potenziali impatti e del sito di localizzazione, ritiene che il progetto sia compatibile dal punto di vista ambientale per la componente atmosfera e clima.

La Commissione ritiene inoltre necessario stabilire un piano di monitoraggio di alcuni dati meteorologici per registrare eventuali variazioni del microclima locale dovute alla presenza dei pannelli fotovoltaici secondo quanto specificato nella **Condizione Ambientale n. 3**.

Inoltre, per quanto riguarda la qualità dell'aria e del suolo e di riflesso la salute umana, la Commissione raccomanda l'utilizzo durante le fasi di cantiere, di esercizio (per la manutenzione dei moduli fotovoltaici e per la conduzione delle pratiche agricole) e di dismissione di mezzi a basso impatto ambientale e l'adozione di opportune regole comportamentali e di sicurezza atte a evitare concentrazioni del traffico veicolare nel caso in cui vengano realizzati contemporaneamente altri progetti in diretta prossimità.

ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE

L'impatto potenziale dell'opera sulle acque superficiali e sotterranee è stato analizzato nello Studio di Impatto Ambientale, nella Relazione Idraulica²⁹ e nella Relazione Idrologica³⁰.

Secondo quanto indicato nella Relazione Idrologica “Dal punto di vista idraulico l'area è interessata dal torrente Cervaro che presenta un alveo localmente delimitato da argini sia naturali che di origine antropica nonché da un corso d'acqua secondario affluenti del Cervaro. La presenza dei reticoli idrografici e, soprattutto, il regime spiccatamente torrentizio degli stessi determinano rischi di inondazione per ampie superfici morfologicamente più depresse e situate nelle adiacenze degli assi di drenaggio principali e secondari. Tale circostanza è evidenziata dai vincoli di pericolosità idraulica attualmente gravanti su estese superfici dell'area di studio.”.

Come già indicato al paragrafo “Coerenza e conformità con gli strumenti di pianificazione e vincoli” del presente Parere alcune parti dell'impianto e dei cavidotti MT e AT interferiscono con aree a Bassa, Media e Alta pericolosità da inondazione perimetrate dal PAI.

²⁷ Facendo riferimento a seguenti fattori di emissione per la generazione di energia elettrica da combustibile fossile di 321,3 g/kWh per la CO₂, di 2,5 g/kWh per l'SO₂ e di 0,9 g/kWh per gli NO₂.

²⁸ <https://www.isprambiente.gov.it/files2021/pubblicazioni/rapporti/r343-2021.pdf>

²⁹ XWIGTH6_Relazione_Idraulica-signed

³⁰ XWIGTH6_Relazione_Idrologica-signed

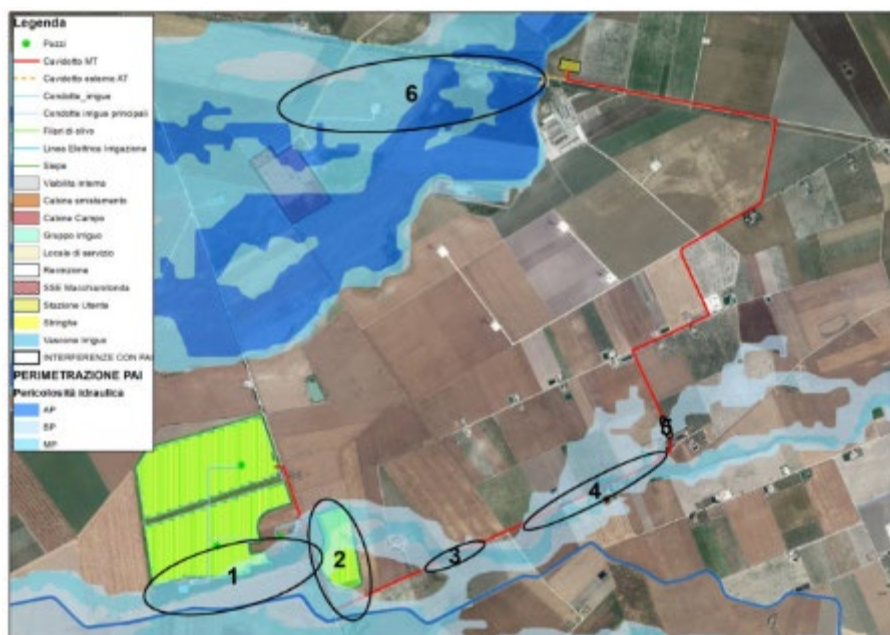


Figura 17: Individuazione interferenze con PAI

Il Proponente ha analizzato il dettaglio delle suddette interferenze individuando la tipologia delle opere in progetto e le interferenze con il reticolo idrografico e con le aree perimetrate dal PAI e verificandone la compatibilità in relazione alle NTA del PAI. In particolare l'analisi delle interferenze è stata effettuata suddividendo le stesse in:

- interferenza con le aree classificate a Bassa e Media pericolosità dal PAI di una porzione del parco fotovoltaico, della strada di servizio all'impianto, del vascone irriguo, di un impianto olivicolo e delle relative condotte irrigue, e del cavidotto interrato in MT (Aree 1 e 2);
- interferenza con le aree classificate a Bassa e Media pericolosità dal PAI del cavidotto in MT (Aree 3, 4 e 5);
- interferenza con le aree classificate a Bassa, Media e Alta pericolosità dal PAI del cavidotto in AT (Area 6).

Il Proponente indica che una parte dell'oliveto ricade nella fascia di rispetto del Canale Carapelluzzo e risulterebbe un intervento non consentito in tali aree a meno di autorizzazione dell'autorità idraulica competente.

Alla luce di tale evidenza il Proponente propone il ripristino del reticolo idrografico delle aree interessate dall'intervento, la realizzazione ex-novo di un'asta idrografica costituita da un canale ed opere minori di attraversamento con una sezione idrografica tale da garantire il deflusso delle acque senza che lo stesso, in un tempo di ritorno di 200 anni, interessi le aree destinate all'impianto fotovoltaico, e la sistemazione del tratto del "Canale Carapelluzzo", come indicato nella figura seguente.



Figura 18: Proposta interventi

Ad esito dell'analisi effettuata il Proponente ritiene che le soluzioni individuate siano tali da rendere l'opera compatibile con le prescrizioni delle NTA del PAI.

In relazione ai potenziali impatti relativi alla fase di realizzazione delle opere il Proponente indica che i cavidotti (sia quello MT sia quello AT) saranno posati in trincea alla profondità di circa 1.20 m, lungo il percorso di strade comunali, provinciali e/o statali, senza modificare la morfologia locale e senza determinare interferenze sia con le infrastrutture esistenti (essendo ubicati in fregio a viabilità esistenti attraverso l'utilizzo di un escavatore con benna stretta) sia con il comportamento naturale dei corsi d'acqua interessati, e quindi con le aree definite a pericolosità idraulica. La relazione Idraulica indica che al fine di evitare l'eventuale insorgere di fenomeni erosivi e di cedimento che potrebbero determinarsi in caso di eventi di piena in corrispondenza delle aree classificate dal PAI a Bassa, Media e Alta pericolosità idraulica il cavidotto sarà posato in trincea ad una profondità maggiore di 1,80 m. e lo scavo sarà puntellato fino al riempimento della trincea.

Dall'analisi della Relazione Idraulica emerge che il cavidotto attraversa in tre punti il reticolo idrografico³¹.



Figura 19: Zoom interferenza C con il reticolo da IGM (percorso del cavidotto nei pressi di Vaccareccia in attraversamento di un corpo idrico affluente del "Torrente Carapelle")



Figura 20: Zoom interferenza D con il reticolo da IGM (fascia di rispetto e attraversamento di canali affluenti del canale "Macchia Rotonda")

³¹ Una volta il cavidotto MT nell'area di interferenza 5 e due volte il cavidotto AT nell'area di interferenza 6

Secondo quanto indicato nella suddetta Relazione le interferenze riscontrate verranno gestite sfruttando le infrastrutture presenti nel sito, la presenza di ponticelli, tombini e altre opere d'arte consentiranno la posa del cavidotto senza minare la viabilità delle infrastrutture e senza compromettere e interferire il comportamento naturale dei corsi d'acqua.

In relazione ai potenziali impatti relativi alla fase di esercizio è previsto il mantenimento dell'attuale sistema dei fossi di drenaggio principali; qualora per esigenze di natura impiantistica, si rendesse necessaria la tombatura di scoline esistenti si prevede di creare un uguale volume di invaso al fine di garantire il principio di invarianza idraulica.

Il Proponente nel SIA dichiara che le aree di impianto ricadono all'interno dell'area della Zona Vulnerabile ai Nitrati di cui alla Delibera della Giunta Regione Puglia n. 1408 del 6.09.2016³² e all'esterno della Aree Vulnerabili dai Nitrati di origine agricola. Dalla verifica effettuata dalla Commissione, l'area dell'impianto e l'intero sviluppo della connessione in MT e AT rientra nelle Zone Vulnerabili ai Nitrati di Origine Agricola individuate dalla Regione Puglia con DGR n. 2273 del 02.12.2019.

La Commissione, tenendo conto della natura dell'opera e dei suoi potenziali impatti, sulla base dell'esame della documentazione fornita e delle proprie autonome valutazioni ritiene che in sede di Progetto Esecutivo l'invarianza idraulica delle opere in progetto debba essere verificata senza prevedere alcuna opera che modifichi il reticolo idrografico esistente³³. Dovrà essere inoltre acquisito il parere dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale per tutti gli interventi in progetto; qualora si ravvisasse l'impossibilità di realizzare gli attraversamenti del reticolo idrografico in fregio alle infrastrutture esistenti (ponticelli, tombini e altre opere d'arte) i suddetti attraversamenti dovranno essere effettuati mediante l'utilizzo della tecnica della Trivellazione Orizzontale Controllata (TOC), come indicato nella **Condizione Ambientale n. 1**.

BIODIVERSITÀ

Il Proponente, nella relazione “Studio Flora, Fauna e Ecosistemi”³⁴ descrive il sito di intervento dal punto di vista vegetazionale e floristico, faunistico e delle connessioni ecologiche, sulla base di analisi bibliografiche e di specifiche attività di campo.

La collocazione dei moduli fotovoltaici è prevista su campi coltivati a seminativi. Tutta l'area dell'impianto in progetto e l'area vasta sono coltivate in modo intensivo. Le uniche aree seminaturali risultano essere i raggruppamenti a canna comune, canna del Reno e cannuccia di palude, rilevati lungo il corso dei canali Macchia Rotonda e Carapelluzzo, non interessati dall'impianto. Nella relazione, il Proponente riporta un elenco floristico delle specie botaniche rilevate nell'area di studio.

Anche dal punto di vista faunistico, il Proponente sottolinea come nell'area, caratterizzata da un agroecosistema banalizzato e uniforme, se si fa eccezione per alcuni insetti, alcune specie di rettili, alcune specie di uccelli passeriformi e corvidi e per i micromammiferi, le comunità animali appaiono composte da pochi individui a causa dell'impossibilità dell'ambiente di supportare popolazioni di una

³² “Attuazione Direttiva 91/676/CEE (Direttiva Nitrati) relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati di provenienza agricola. Approvazione del Programma d'Azione Nitrati di seconda generazione (PAN), e DGR 2231/2018 Accordo ai sensi dell'art. 15 della legge n. 241/90 tra la Regione Puglia e il CNR – IRSA. Approvazione della Revisione delle Zone vulnerabili da Nitrati di origine agricola. Modifica della DGR n. 955 del 29/05/2019”

³³ In particolare la realizzazione ex-novo di un'asta idrografica costituita da un canale ed opere minori di attraversamento con una sezione idrografica tale da garantire il deflusso delle acque senza che lo stesso, in un tempo di ritorno di 200 anni, interessi le aree destinate all'impianto fotovoltaico, e la sistemazione del tratto del “Canale Carapelluzzo”

³⁴ elaborato XWIGTH6_StudioFloraFaunaEcosistemi

certa consistenza e dell'oggettiva inospitalità della zona per specie animali che non siano altamente adattabili a situazioni negative. Anche dal punto di vista faunistico il Proponente riporta un elenco faunistico relativo alla frequentazione da parte delle diverse specie nel sito in esame, redatto sulla base di dati di archivio e di rilievi in campo.

Dal punto di vista della connettività ecologica, il Proponente riporta come la Rete Ecologica Regionale individui, nei pressi dell'impianto, una connessione su vie d'acqua permanenti o temporanee, corrispondente al corridoio del Canale Carapelluzzo, che non viene interferita dall'opera nel suo complesso, se non marginalmente, con la sola componente agricola.

Nel SIA viene condotta una valutazione dei potenziali impatti dell'opera con la componente relativa alla vegetazione, esaminata secondo due scale di riferimento:

- Interferenze con le componenti botanico vegetazionali in aree protette
Il Proponente, in relazione alla distanza da aree protette ed alle caratteristiche proprie del progetto, ritiene l'interferenza trascurabile.
- Interferenze con le componenti botanico vegetazionali in area ristretta
Le interferenze del progetto con la componente botanico-vegetazionale sono esclusivamente nei confronti delle coltivazioni agricole a cereali, mentre non è prevista alcuna interferenza con la vegetazione erbacea ed arbustiva presente lungo le strade ed i canali, che non è interessata dalle azioni di progetto.

La sintesi delle valutazioni effettuate è riportata nella tabella seguente.

FATTORI DI IMPATTO	CARATTERISTICHE DELL'IMPATTO		FASE DI COSTRUZIONE	FASE DI ESERCIZIO	FASE DI DISMISSIONE
Impatto diretto: occupazione del suolo	Durata nel tempo	Breve	X		X
		Media			
		Lunga		X	
	Distribuzione temporale	Discontinuo	X		X
		Continuo		X	
	Reversibilità	Reversibile a breve termine	X		X
		Reversibile a medio/lungo termine		X	
		Irreversibile			
	Magnitudine	Bassa		X	X
		Media	X		
		Alta			
	Area di influenza	Area Ristretta	X	X	X
		Area di Interesse			
		Area vasta			
	giudizio di impatto		MB-	B-	T-
Impatto indiretto: sottrazione e frammentazione di habitat	Durata nel tempo	Breve	X		X
		Media			
		Lunga		X	
	Distribuzione temporale	Discontinuo	X		X
		Continuo		X	
	Reversibilità	Reversibile a breve termine	X		X
		Reversibile a medio/lungo termine		X	
		Irreversibile			
	Magnitudine	Bassa			X
		Media	X	X	
		Alta			
	Area di influenza	Area Ristretta	X	X	X
		Area di Interesse			
		Area vasta			
	giudizio di impatto		MB-	MB-	T-

BOTANICO VEGETAZIONALE		FASE DI COSTRUZIONE	FASE DI ESERCIZIO	FASE DI DISMISSIONE
GIUDIZIO COMPLESSIVO DI IMPATTO		MB-	B-	T-
T= trascurabile, BB= molto basso, B= basso, MB= medio basso, M= Medio, MA= medio alto, A= alto, AA= molto alto. Gli impatti possono essere negativi -, o positivi +				

Tabella 5: Sintesi degli impatti dell'opera nei confronti di Flora e Vegetazione

Anche per la fauna il Proponente rileva minimi impatti che si concentrano soprattutto nella fase di cantiere. Il sito dell'impianto si trova sufficientemente lontano da aree riproduttive di fauna sensibile. Non vi sono, in corrispondenza del sito dell'impianto in progetto, flussi migratori che inducono a pensare a rotte stabili e di buona portata.

La sottrazione di territorio trofico nei riguardi della fauna granivora ed erbivora sarà compensata dagli inerbimenti delle aree occupate dai pannelli, dalla realizzazione, lungo il perimetro dell'impianto, di fasce arbustive, e dalla creazione di aree in abbandono colturale e successiva rinaturazione.

Per questi motivi, il proponente ritiene che l'impianto analizzato possa essere giudicato sufficientemente compatibile con i principi della conservazione dell'ambiente e con le buone pratiche nell'utilizzazione delle risorse ambientali.

La sintesi delle valutazioni effettuate è riportata nella tabella seguente.

FATTORI DI IMPATTO	CARATTERISTICHE DELL'IMPATTO		FASE DI COSTRUZIONE	FASE DI ESERCIZIO	FASE DI DISMISSIONE
Emissione di rumore	Durata nel tempo	Breve	X		X
		Media			
		Lunga		X	
	Distribuzione temporale	Discontinuo	X		X
	Reversibilità	Continuo		X	
		Reversibile a breve termine	X		X
		Reversibile a medio/lungo termine		X	
		Irreversibile			
	Magnitudine	Bassa	X	X	X
		Media			
		Alta			
	Area di influenza	Area Ristretta	X	X	X
		Area di Interesse			
		Area vasta			
	giudizio di impatto		T-	MB-	T-
Traffico indotto	Durata nel tempo	Breve	X		X
		Media			
		Lunga		X	
	Distribuzione temporale	Discontinuo	X		X
		Continuo		X	
	Reversibilità	Reversibile a breve termine	X		X
		Reversibile a medio/lungo termine		X	
		Irreversibile			
	Magnitudine	Bassa	X	X	X
		Media			
		Alta			
	Area di influenza	Area Ristretta	X		X
		Area di Interesse		X	
		Area vasta			
	giudizio di impatto		T-	MB-	T-

FAUNA		FASE DI COSTRUZIONE	FASE DI ESERCIZIO	FASE DI DISMISSIONE
GIUDIZIO COMPLESSIVO DI IMPATTO		BB-	MB-	BB-
T= trascurabile, BB= molto basso, B= basso, MB= medio basso, M= Medio, MA= medio alto, A= alto, AA= molto alto. Gli impatti possono essere negativi -, o positivi +				

Tabella 6: Sintesi degli impatti dell'opera nei confronti della Fauna

Il Proponente dichiara come nell'area vasta, in cui insiste il sito individuato per l'installazione dell'impianto agro-fotovoltaico non siano presenti biotopi di rilievo naturalistico né "corridoi ecologici" di connessione tra biotopi distanti dal sito. Descrive l'area vasta come caratterizzata dalla dominanza di superfici agricole, destinate in particolare al seminativo, al vigneto e in misura ridotta all'oliveto. Alcune superfici agricole attualmente si presentano incolte. Dichiara inoltre che nell'area ristretta sono presenti ambienti semi naturali, sopravvissuti qua e là in forma relittuale.

Infine si sottolinea come dal punto di vista avifaunistico l'area presenti un popolamento decisamente limitato, costituito da poche specie stanziali e/o nidificanti. La maggior parte delle specie presenti è sinantropica, non è presente nessuna specie di interesse comunitario.

Infine il proponente effettua una sintesi degli impatti sull'ecosistema, riportata nella tabella seguente.

FATTORI DI IMPATTO	CARATTERISTICHE DELL'IMPATTO		FASE DI COSTRUZIONE	FASE DI ESERCIZIO	FASE DI DISMISSIONE
occupazione del suolo	Durata nel tempo	Breve	X		X
		Media		X	
		Lunga			
	Distribuzione temporale	Discontinuo	X		X
		Continuo		X	
	Reversibilità	Reversibile a breve termine	X		X
		Reversibile a medio/lungo termine		X	
		Irreversibile			
	Magnitudine	Bassa	X	X	X
		Media			
		Alta			
	Area di influenza	Area Ristretta	X	X	X
		Area di Interesse			
		Area vasta			
	giudizio di impatto		B-	MB-	B-
Rumore e collisioni con avifauna	Durata nel tempo	Breve	X		X
		Media		X	
		Lunga			
	Distribuzione temporale	Discontinuo	X	X	X
		Continuo			
	Reversibilità	Reversibile a breve termine	X		X
		Reversibile a medio/lungo termine		X	
		Irreversibile			
	Magnitudine	Bassa	X	X	X
		Media			
		Alta			
	Area di influenza	Area Ristretta	X		X
		Area di Interesse		X	
		Area vasta			
giudizio di impatto		B-	MB-	B-	

ECOSISTEMA		FASE DI COSTRUZIONE	FASE DI ESERCIZIO	FASE DI DISMISSIONE
GIUDIZIO COMPLESSIVO DI IMPATTO		B-	MB-	B-
T= trascurabile, BB= molto basso, B= basso, MB= medio basso, M= Medio, MA= medio alto, A= alto, AA= molto alto. Gli impatti possono essere negativi -, o positivi +				

Tabella 7: Sintesi degli impatti dell'opera nei confronti degli Ecosistemi.

In conclusione, il Proponente ritiene che il Progetto sia complessivamente compatibile con l'ambiente ed il territorio in cui esso si inserisce, inoltre che tutti gli impatti prodotti dalla realizzazione dell'impianto agrofotovoltaico sono reversibili, e terminano all'atto di dismissione dell'opera a fine della vita utile (30 anni).

Allo scopo di mitigare gli impatti individuati, il Proponente nel SIA indica alcune misure di mitigazione. Quelle inerenti, direttamente o indirettamente, la componente Biodiversità sono:

- protezione della terra vegetale;
- protezione della flora e fauna e di aree con particolare valore naturalistico;
- protezione dell'avifauna.

La Commissione, sulla base dell'esame della documentazione fornita e delle proprie autonome valutazioni, condivide le considerazioni effettuate dal Proponente riguardanti l'individuazione dei potenziali impatti dell'impianto agrivoltaico e le relative valutazioni, ma ritiene che le azioni di mitigazione indicate nel SIA non possano essere sufficienti. La Commissione quindi, come indicato nella **Condizione Ambientale n. 2**, ritiene che debbano essere applicate tutte le misure di mitigazione descritte, per le fasi di cantiere, esercizio e dismissione, nello specifico documento "Studio Flora, Fauna e Ecosistemi"³⁵ presentato dallo stesso Proponente.

La Commissione ritiene inoltre che sia necessario modificare il progetto della siepe perimetrale, che deve essere pluristratificata e plurispecifica, (composta da specie arboree, arbustive e suffrutescenti appartenenti alla vegetazione spontanea tipica del territorio), di ampiezza pari ad almeno 5 metri, da collocare all'esterno della recinzione, come indicato nella **Condizione Ambientale n. 2**. La stessa recinzione deve essere sollevata da terra di almeno 30 cm per tutto il suo sviluppo per permettere il passaggio per la piccola e media fauna.

Infine, come indicato nella stessa, occorre 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.

Inoltre, la Commissione ritiene necessario che venga realizzato, a titolo di compensazione ambientale, un intervento di ripristino di un'area degradata, individuata in accordo con gli Enti locali nell'area vasta intorno al sito di realizzazione dell'impianto fotovoltaico, di superficie pari circa al 30% dell'area dell'impianto occupata dai pannelli, come indicato nella **Condizione Ambientale n. 5**. Tale intervento, finalizzato alla costituzione di una vegetazione naturale tipica del territorio, dovrà essere progettato nell'ambito della Progettazione esecutiva dell'opera e realizzato entro l'avvio dell'esercizio dell'impianto. 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).

La Commissione ritiene necessario prevedere la conduzione di specifiche attività di monitoraggio ambientale relativo agli aspetti faunistici, con particolare riferimento all'avifauna stanziale e migratrice, ed agli aspetti connessi agli interventi di impianto a fini di mitigazione e compensazione (siepe perimetrale, area di compensazione). A tale scopo, secondo quanto indicato nella **Condizione Ambientale n. 3** dovrà essere predisposto uno specifico Progetto di Monitoraggio Ambientale da condurre in Ante operam, in Corso d'Opera (fase di realizzazione) e in Post Operam (fase di esercizio e di dismissione).

TERRITORIO E PATRIMONIO AGROALIMENTARE

La trattazione degli aspetti legati alla componente in esame è stata affrontata nel SIA, nella Relazione Agronomica³⁶, nella Relazione pedo-agronomica³⁷, nel Rilievo delle produzioni agricole di pregio³⁸ e nella Relazione elementi del paesaggio agrario³⁹.

L'area pianeggiante a sud-est del Cervaro mostra un aspetto quasi monoculturale, evidenziando un paesaggio abbastanza uniforme, dove domina il seminativo non irriguo. Pochi campi di uliveto si trovano intorno a Borgo Mezzanone, dove sono anche presenti sporadici appezzamenti a vigneto. Il paesaggio agrario nel quale l'opera in progetto si inserisce è caratterizzato da terreni adibiti prevalentemente alla coltivazione di colture cerealicole e di pomodoro da industria, privi di alberature agrarie.

³⁵ - elaborato XWIGTH6_StudioFloraFaunaEcosistemi

³⁶ XWIGTH6_RelazioneAgronomica_2022-signed

³⁷ XWIGTH6_RelazionePedoAgronomica

³⁸ XWIGTH6_Rilievo delle produzioni agricole di pregio

³⁹ XWIGTH6_Elementi del Paesaggio Agrario-signed

Secondo quanto indicato dal Proponente gli appezzamenti che ricadono nel buffer di 2 km dall'impianto sono prevalentemente a seminativo non irriguo (assenza di impianto di irrigazione del consorzio) coltivato a cereali o lasciati incolti in quanto aree a vulnerabilità da nitrati. L'area non presenta inoltre particolari peculiarità ed emergenze di elementi caratterizzanti il paesaggio agrario.

Secondo quanto indicato nel SIA all'interno dell'area dell'impianto non sono presenti alberi secolari e/o monumentali.

La relazione pedo-agronomica indica che pur ricadendo l'area del progetto all'interno delle zone D.O.P., I.G.T. e D.O.C. della Provincia di Foggia, non sono state rilevate colture arboree di alcun genere e colture comunque di pregio da segnalare. Secondo quanto indicato nel SIA le uniche alberature di alto fusto presenti nell'area sono rappresentate da alberi di eucalipto in pessime condizioni ubicati lungo la strada provinciale SP70 impiantati durante la bonifica degli anni '30.

Sulla base delle considerazioni avanzate dal Proponente, la Commissione, effettuate le proprie valutazioni, ritiene che l'impatto sulla componente Territorio e Patrimonio agroalimentare possa essere considerato compatibile.

RUMORE E VIBRAZIONI

Lo studio dell'impatto acustico è stato effettuato nello Studio di Impatto Ambientale e nella Relazione previsionale di impatto acustico⁴⁰.

Il Comune di Foggia è dotato di piano di classificazione acustica approvato con Delibera del Consiglio Comunale n. 57 del 20/04/1999. Il Comune di Manfredonia è dotato di classificazione acustica adottato con Delibera del Consiglio Comunale n. 97 del 17/10/2005. Dalla verifica della cartografia dei suddetti piani è emerso che la loro estensione è limitata alle aree urbanizzate, e che l'area sulla quale è prevista la realizzazione delle opere non rientra nelle zonizzazioni dei piani. Ai fini della valutazione dell'impatto acustico essendo l'area di progetto agricola il Proponente la stessa è stata assimilata alla Classe II (Leq diurno 55 db(A), Leq notturno 45 db(A)).

Nella Relazione previsionale di impatto acustico sono stati individuati i ricettori presenti nelle vicinanze dell'impianto e delle opere di connessione alla rete elettrica e ne sono indicate le altezze e le destinazioni d'uso. Al fine della caratterizzazione dello scenario ante operam sono stati effettuati rilievi fonometrici in periodo di riferimento diurno presso un punto di misura, ubicato in prossimità del ricettore R09.

Relativamente alla fase di realizzazione delle opere sono state stimate le emissioni derivanti dai mezzi di cantiere e dal traffico indotto sulla rete stradale limitrofa alle aree di cantiere. I risultati della simulazione effettuata dal Proponente evidenziano un livello massimo atteso di 62 db(A) in facciata del ricettore più esposto (R09), a fronte del limite di 70 db(A) previsto dalla LR della Puglia n. 3/2002 per le attività temporanee negli intervalli compresi tra le 7,00 e le 12,00 e tra le 15,00 e le 19,00.

Il Proponente ha indicato che prima dell'avvio della fase di cantiere provvederà a richiedere al Comune competente la deroga al rispetto delle fasce orarie 7,00-12,00 e 15,00-19,00 in relazione all'effettivo orario di attività del cantiere, la deroga all'applicazione del criterio differenziale di cui all'art. 4 del DPCM 14/11/1997 e la deroga all'applicazione delle penalizzazioni previste per le componenti impulsive, tonali e/o a bassa frequenza.

Per quanto riguarda la fase di esercizio dell'impianto gli impatti previsti dal Proponente sono ascrivibili alla presenza delle cabine di trasformazione BT/MT. Oltre alla rumorosità del trasformatore, ritenuta poco significativa in considerazione della potenza acustica del trasformatore, dell'isolamento del cabinato e delle distanze sorgente-ricettore, lo studio ha tenuto conto anche dell'emissione di

⁴⁰ XWIGHTH6_RelazioneAcustica_2022-signed

rumore dei ventilatori dei torrini di estrazione. Per la valutazione previsionale sono stati utilizzati i dati derivanti da rilievi fonometrici effettuati in corrispondenza di cabine di trasformazione di campi fotovoltaici assimilabili per tipologia a quelle di progetto. In risultati delle simulazioni modellistiche effettuate dal Proponente hanno evidenziato il rispetto dei limiti di immissione relativi al periodo diurno (nel quale è previsto il funzionamento dell'impianto) per la Classe II e la non applicabilità del criterio differenziale per tutti i ricettori.

Sempre con riferimento alla fase di esercizio dell'impianto è stata inoltre effettuata la valutazione delle fasi legate alla gestione delle colture olivicole (potatura degli alberi e raccolta); trattandosi di attività non continue, limitate nel tempo e legate a specifici periodi dell'anno per l'individuazione dei limiti si è fatto riferimento alla LR della Puglia n 3/2002. L'unica sorgente di rumore legata a questa fase è la "macchina scavallatrice". I risultati della simulazione effettuata dal Proponente evidenziano un livello massimo atteso di 61.6 db(A) in facciata del ricettore più esposto (R09), a fronte del limite di 65 db(A) previsto dalla LR della Puglia n 3/2002 per le attività temporanee negli intervalli compresi tra le 9,00 e le 12,00 e tra le 15,00 e le 22,00.

Per quanto riguarda le vibrazioni il SIA indica come trascurabili gli effetti attesi sulla componente.

La Commissione, tenendo conto della natura dell'opera e dei suoi potenziali impatti, ritiene il progetto compatibile dal punto di vista ambientale per il fattore rumore fatto salvo il rispetto della **Condizione Ambientale n. 3**, relativa al monitoraggio ambientale.

Per quanto riguarda l'applicazione del criterio differenziale di cui all'art. 4 del DPCM 14/11/1997 e delle penalizzazioni previste per le componenti impulsive, tonali e/o a bassa frequenza la Commissione ritiene che qualora nel corso della fase di cantiere si ravvisasse la possibilità di eventuali superamenti temporanei dei limiti normativi debbano essere prioritariamente adottate idonee misure di mitigazione (ad es. barriere fonoassorbenti mobili), come indicato nella **Condizione Ambientale n. 9**.

Con riferimento alle vibrazioni, la Commissione, tenendo conto della natura dell'opera, della sua ubicazione e della tipologia e della durata delle lavorazioni previste per la sua realizzazione ritiene condivisibili le valutazioni effettuate dal Proponente.

CAMPI ELETTROMAGNETICI

L'impatto potenziale dell'opera sui campi elettromagnetici è stato analizzato nello Studio di Impatto Ambientale e nella Relazione elettromagnetica⁴¹.

Con riferimento alla fase di realizzazione dell'opera il SIA indica che non sono previsti impatti in relazione alla componente.

- Per quanto riguarda la fase di esercizio il SIA indica che le componenti dell'impianto sulle quali determinare i valori di elettromagnetismo attesi sono:
- le cabine master/slave di campo costituite da un locale trasformatore di dimensioni 3,705x2,92m, dove sarà installato un trasformatore in resina MT/BT - 20/1,5kV – 3150kVA;
- il cavidotto tra le cabine slave e la cabina master, per il quale sarà utilizzato un cavo ARE4H5R con grado di isolamento 12/20kV, con conduttori in alluminio avvolti ad elica visibile, di sezione nominale 185 mm² (tra la cabina 1.4 e la 1.2) e 400mm² (tra 1.2 e 1.1), in configurazione a singola terna;
- il cavidotto tra la cabina master 1.1 e SSE, per il quale sarà utilizzato un cavo ARE4H5R con grado di isolamento 12/20kV, con conduttori in alluminio avvolti ad elica visibile, di sezione nominale 630 mm², in configurazione a singola terna;

⁴¹ XWGITH6_RelazioneElettromagnetica_NN

- la sottostazione Elettrica Produttore 30/150 kV;
- l'elettrodotto interrato AT di collegamento tra la Sottostazione Produttore 30/150 kV e la Stazione RTN di Smistamento 150 kV, per il quale sarà utilizzato un cavo tipo ARE4H1H5E di formazione 3x1x400 mm².

Nella Relazione Elettromagnetica sono state valutate, secondo i criteri di calcolo definiti dal D.M. del 29/05/2008, le ampiezze delle fasce di rispetto oltre le quali sono rispettati i limiti sulle condizioni di qualità e di attenzione rispetto a ricettori sensibili per i cavi BT e MT, per le cabine BT/MT, per la Sotto Stazione MT/AT, e per il cavo AT di connessione alla Stazione Terna. Dai risultati delle suddette valutazioni è emerso che:

- la posa dei cavidotti è prevista in luoghi non adibiti a permanenze prolungate della popolazione, tanto meno da ambienti particolarmente protetti, quali scuole, aree di gioco per l'infanzia ecc., correndo per la gran parte del loro percorso lungo la rete viaria o ai margini delle strade di impianto. La larghezza delle strade consente di mantenere una distanza di sicurezza di oltre 2 metri tra il cavidotto e i pochi ricettori presenti lungo il tracciato;
- la stazione di trasformazione MT/AT, ed i raccordi aerei AT 150 kV vengono realizzate in aree lontane da case abitate, ubicate oltre la distanza di sicurezza dalle parti in tensione in AT; il ricettore più vicino è ubicato ad una distanza di oltre 100 metri dalle recinzioni delle stazioni elettriche.

Come già indicato al capitolo “Impatti cumulativi” del presente Parere, tenuto conto della possibile sovrapposizione degli elettrodotti in progetto con elettrodotti asserviti a diversi impianti FER (realizzati, autorizzati e in fase di autorizzazione) ubicati nelle vicinanze dell'impianto in esame, la Commissione ritiene che il calcolo delle fasce di rispetto dei nuovi elettrodotti debba essere aggiornato tenendo conto anche del contributo di eventuali elettrodotti nel frattempo già realizzati e/o in corso di realizzazione, come indicato nella **Condizione Ambientale 6**.

POPOLAZIONE E SALUTE UMANA

La trattazione degli aspetti legati alla popolazione ed alla salute umana è stata effettuata in particolare nello Studio di Impatto Ambientale.

Il Proponente, considerando che i principali impatti sulla salute pubblica sono dovuti all'inquinamento acustico, atmosferico ed elettromagnetico, ha analizzato le tre componenti in relazione alla fase costruttiva, di esercizio e di dismissione. Per i dettagli si rimanda ai rispettivi paragrafi del presente parere.

Per quanto riguarda la fase di realizzazione delle opere il proponente non prevede impatti stimando un trascurabile decremento della qualità ambientale dell'area, dovuto essenzialmente all'emissione di polveri in atmosfera e all'emissione di rumore, paragonabili a quelle generate dalle attività agricole.

In relazione alla fase di esercizio dell'opera il Proponente stima impatti potenziali trascurabili sulla salute pubblica in relazione alla generazione di campi elettromagnetici e di rumore ed impatti positivi derivanti dalle emissioni risparmiate per la produzione della stessa quantità di energia rispetto agli impianti tradizionali.

Tenuto conto della natura dell'opera e dei suoi potenziali effetti sulla salute umana, la Commissione ritiene compatibile l'opera con la dimensione relativa alla salute umana fatte salve le Condizioni Ambientali relative alle componenti ambientali suscettibili di avere un'incidenza su tale componente, sopra richiamate.

PAESAGGIO

La trattazione degli aspetti relativi al paesaggio in esame è stata effettuata in particolare nel SIA e nella Relazione paesaggistica⁴².

Il sito di progetto è ubicato in Provincia di Foggia, a circa 18 Km ad est del capoluogo di Provincia, ad est del centro abitato di Borgo Mezzanone, dal quale dista circa 5 Km, su un'ampia area pianeggiante ai confini dei comuni di Foggia e Manfredonia, nella quale non sono presenti insediamenti rurali rilevanti. Il contesto paesaggistico è costituito dal Tavoliere delle Puglie, dominato a nord dal Gargano ed a sud-ovest dal Subappennino Dauno.

La struttura insediativa storica, concentrata nel centro urbano di Foggia, il cui territorio circostante è caratterizzato da ampi complessi produttivi (masserie e poste) nelle aree cerealicole e pastorali e da strutture più piccole, a servizio dei vigneti (più tardi ampliate in forma di casina o di villa), in particolare nel cosiddetto Quadrone delle vigne, ubicato a pochi chilometri da Foggia, non ha registrato trasformazioni significative fino al primo Novecento. A partire dai 1935 si sono verificate novità sostanziali, segnate da maggiore o minore stabilità successiva: la raggiera delle borgate del Consorzio di Bonifica di Capitanata, dell'Opera Nazionale Combattenti, negli anni Trenta e primi anni Quaranta, e della Riforma negli anni Cinquanta articola fortemente l'insediamento, sia pure a differenti dimensioni (Borgo la Serpe, poi Mezzanone, Tavernola, Segezia, Incoronata, Borgo Cervaro, Arpinova, Duanera la Rocca). Anche a livello della cellula elementare dell'insediamento, gli anni Trenta del Novecento costituiscono uno spartiacque, con la definizione di una fitta rete di poderi, dotati di casa rurale e annessi, e connessi da una trama viaria densa gravitante sulla città.

L'area di intervento, appartenente alla Macro Area 3 del PPTR "Tavoliere", è caratterizzata dalla prevalenza della monocoltura del seminativo identificato dal mosaico fluviale del medio corso del torrente Cervaro, che nei pressi dell'area di intervento ha un alveo ben delineato, frutto della Bonifica, in grado di strutturare una tipologia rurale a carattere fluviale, dando luogo a un territorio caratterizzato da una trama agraria determinata dalla bonifica agraria che delinea un paesaggio a prevalente coltura seminativa.

Nell'area buffer di 2 km dall'impianto il PPTR segnala i seguenti beni (e le relative aree di rispetto), individuati come pertinenti a "UCP_stratificazione insediativa_siti storico culturali":

- la segnalazione architettonica di "Posta S. Spirito", adiacente all'area di intervento, attualmente abbandonata;
- la segnalazione architettonica denominata "Masseria Santino", ubicata a 150 mt dal Lotto C;
- il "Tratturello Foggia-Zapponeta", adiacente alla Sotto Stazione Utente, il cui tracciato è interferito dal tracciato del cavidotto MT.

Il SIA indica che i principali impatti relativi alla fase di realizzazione delle opere sono ascrivibili all'interferenza con i beni tutelati paesaggisticamente e all'inserimento di elementi estranei al contesto paesaggistico esistente derivanti dall'allestimento e dall'esercizio delle aree di cantiere, dallo scavo ed dalla posa in opera dei cavidotti e dalla realizzazione della Sotto Stazione Utente. Il SIA indica che le aree di cantiere saranno ubicate quasi esclusivamente lungo strade secondarie esistenti e che pertanto sia gli impatti sul patrimonio storico culturale che quelli percettivi derivanti dalla realizzazione delle opere saranno di breve durata, di bassa entità, reversibili a breve termine ed avranno effetti unicamente all'interno dell'area ristretta.

Relativamente alla fase di esercizio gli impatti previsti sono ascrivibili alla presenza fisica dei tracker, delle cabine di campo e della Sotto Stazione Utente ed alla presenza fisica delle strade e delle vie di accesso. Al fine di valutare l'impatto visivo dell'intervento in rapporto alla effettiva incidenza sulla realtà dei luoghi è stata redatta una mappa di intervisibilità teorica e sono stati effettuati delle

⁴² XWIGTH6_RelazionePaesaggistica-signed

fotosimulazioni dai beni architettonici sottoposti alla Parte II del Dlgs n.42/2004 nonché dagli “Ulteriori contesti” e segnalazioni architettoniche individuati nel PPTR della Regione Puglia ubicati entro una distanza di 4 km dal perimetro dell’impianto⁴³ e da drone⁴⁴.

Al fine di mitigare l’impatto paesaggistico dell’opera in progetto sono previste la realizzazione di una siepe continua mediante piantumazione di specie vegetali quali, ad esempio alloro, filliree, alaterno, viburno, carpino, acero campestre, cipressi e la realizzazione delle strade interne in terra battuta utilizzando inerti locali.

Il Proponente ritiene che l’inserimento visivo delle opere sia mitigato dalla realizzazione della siepe realizzata lungo la recinzione dello stesso.

La Commissione valutata la documentazione presentata dal Proponente 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 per quanto di competenza per la Componente paesaggio, fatte salve la **Condizione Ambientale n. 1**, relativa alla necessità di modifica del tracciato del cavodotto MT, la **Condizione Ambientale n. 2**, relativa all’ampiezza ed alla composizione della siepe perimetrale e la **Condizione Ambientale n. 5**, relativa alle misure di compensazione.

Per le ulteriori valutazioni di competenza si rimanda al parere della Soprintendenza Speciale PNRR del MIC (MIC_SS-PNRR-22/07/2022-0001818-P).

MITIGAZIONI E COMPENSAZIONI

Il SIA e gli elaborati specialistici prevedono l’adozione di specifiche misure al fine di mitigare eventuali impatti ambientali derivanti dall’opera; vengono infatti previste azioni di mitigazione nei confronti della componente atmosfera in fase di cantiere (innaffiature delle superfici potenzialmente produttrici di polveri, velocità ridotta dei camion sulle strade, vigilanza delle operazioni di carico e scarico e trasporto di materiali, installazione di teli protettivi contro il vento), della componente acustica in fase di cantiere (utilizzo mezzi silenziosi), della componente suolo e sottosuolo in fase di cantiere (adozione di misure gestionali per la prevenzione di possibili contaminazioni generate da perdite accidentali, utilizzo materiali permeabili e rispristino delle aree), della biodiversità (protezione della terra vegetale, protezione della flora e fauna e di aree con particolare valore naturalistico, protezione dell’avifauna) e del paesaggio (realizzazione di una siepe continua).

Il Proponente ha inoltre previsto un programma di ripristino ambientale i cui obiettivi sono:

- la sistemazione, con criteri naturalistici, dei terreni e della zona dell’impianto, che comprende anche la sistemazione ambientale dei sistemi di drenaggio, infrastrutture per il miglioramento e rimodellamento degli accessi, strade di servizio ed il trattamento e sistemazione delle installazioni ausiliarie;
- la protezione delle nuove superfici contro l’erosione e l’integrazione paesaggistica dei terreni;
- la compensazione della perdita di formazioni vegetali attraverso il ripristino dello status quo.

Tali misure possono essere considerate condivisibili, fatto salvo quanto previsto nella **Condizione Ambientale n. 2** e nella **Condizione Ambientale n. 5**.

⁴³ XWIGHTH6_FotosimulazioniBeni-signed

⁴⁴ XWIGHTH6_FotosimulazioniDrone-signed

MONITORAGGIO AMBIENTALE (PMA)

Il Proponente nel SIA ha fatto riferimento al monitoraggio ambientale pur non specificando le componenti ambientali da monitorare e le azioni da intraprendere.

La Commissione, sulla base dell'analisi istruttoria effettuata, ritiene che il Progetto di Monitoraggio Ambientale debba essere sviluppato predisponendo uno specifico PMA, come specificato nella **Condizione Ambientale n. 3**.

VALUTATO in conclusione 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 cumulati 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 nonché dall'adempimento delle prescrizioni contenute nelle condizioni ambientali indicate a margine del presente parere, da riportare negli elaborati di progetto e nei capitolati d'onere e da porre in essere in fase di esecuzione, 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 12 mesi, al quale 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 per la Verifica dell'Impatto Ambientale – PNNR-PNIEC

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

ESPRIME

PARERE FAVOREVOLE relativamente alla **Compatibilità Ambientale del Progetto di un impianto agri-voltaico, da realizzarsi nel comune di Foggia (FG) in località Borgo Mezzanone - Macchia Rotonda, di potenza nominale pari a 48,63 MW e delle relative opere di connessione**

alla rete elettrica e RTN, da realizzarsi nei Comuni di Foggia (FG) e Manfredonia (FG), subordinato all'ottemperanza delle condizioni ambientali di seguito impartite.

Parere favorevole di conformità del Piano Preliminare per l'Utilizzo delle terre e rocce da scavo alle disposizioni del DPR n. 120 del 2017, fatto salvo il rispetto di quanto prescritto nella specifica 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 e il piano di cantierizzazione dovranno recepire tutte le mitigazioni e le prescrizioni del presente parere.</p> <p>b) I Capitolati di appalto del progetto esecutivo dovranno integrare tutte le misure di mitigazione ambientale e le modalità operative previste nel progetto oggetto del presente parere, nonché tutte quelle scaturite dalle condizioni del presente parere; 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>c) Il tracciato del cavidotto MT dovrà essere modificato in modo da evitare l'interferenza con il "Tratturello Foggia-Zapponeta" e con la relativa area di rispetto individuate nel PPTR della Regione Puglia.</p> <p>d) Il progetto esecutivo dovrà valutare le interferenze con il parco eolico di cui all>ID_VIP 4771 (https://va.mite.gov.it/it-IT/Oggetti/Info/7142) mediante l'analisi di rischio connessa all'individuazione dell'area di sicurezza determinata dal calcolo della gittata massima degli aerogeneratori e, se del caso, ridefinire il progetto di cui al presente parere in modo da renderlo compatibile con l'attuazione del progetto di cui all>ID_VIP 4771.</p> <p>e) L'invarianza idraulica delle opere in progetto deve essere verificata senza realizzare alcuna opera che modifichi il reticolo idrografico esistente.</p> <p>f) Sul Progetto Esecutivo, incluso il tracciato dei cavidotti e le modalità di realizzazione delle opere, dovrà essere preventivamente acquisito il Parere dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale – Sede Puglia.</p> <p>g) Qualora si ravvisasse l'impossibilità di realizzare gli attraversamenti del reticolo idrografico in fregio alle infrastrutture esistenti (ponticelli, tombini e altre opere d'arte) i suddetti attraversamenti dovranno essere effettuati mediante l'utilizzo della tecnica della Trivellazione Orizzontale Controllata (TOC).</p> <p>h) In fase di Progettazione Esecutiva dovrà essere prodotta la dichiarazione di non interferenza con le attività minerarie ai sensi della Direttiva Direttoriale 11 giugno 2012 e dovrà essere effettuata la verifica di potenziali ostacoli e pericoli per la navigazione aerea per il rilascio dell'autorizzazione da parte dell'ENAC/ENAV.</p>

Condizione Ambientale n. 1	
Macrofase	Ante Operam
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Aspetti progettuali
	i) Nel progetto esecutivo andranno valutati ed eventualmente mitigati i rischi di incidenti dovuti a sollevamento o ribaltamento dei pannelli a seguito di eventi di vento estremo e calamità naturali e di incendio. j) Le attività agricole dovranno essere condotte nel rispetto del disciplinare regionale di difesa integrata.
Termine avvio Verifica di Ottemperanza	Progettazione Esecutiva
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	Regione Puglia, Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale, ENAC/ENAV

Condizione Ambientale n. 1	
Macrofase	Ante Operam
Fase	Progettazione Esecutiva
Ambito di applicazione	Biodiversità
Oggetto della prescrizione	<p>Ai fini di favorire e incrementare la biodiversità il Proponente deve:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) progettare e realizzare una siepe perimetrale, esterna alla recinzione, pluristratificata e plurispecifica, (composta da specie arboree, arbustive e suffrutescenti appartenenti alla vegetazione spontanea tipica del territorio), di ampiezza pari ad almeno 5 metri. La siepe deve prevedere l'utilizzo di specie appartenenti alla serie della vegetazione locale, con particolare riferimento a quelle descritte per le aree della Rete Natura 2000 censite nell'areale di riferimento. Il progetto della siepe deve comprendere anche le attività previste per l'irrigazione di soccorso e la sostituzione delle fallanze per tutta la durata di funzionamento dell'impianto. La siepe deve essere realizzata contemporaneamente alla realizzazione dell'impianto, e deve essere preservata alla sua dismissione; b) progettare e realizzare una recinzione perimetrale sollevata da terra di almeno 30 cm per tutto il suo sviluppo per permettere il passaggio della piccola e media fauna; c) 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; d) applicare tutte le misure di mitigazione descritte, per le fasi di cantiere, esercizio e dismissione, nel documento "Studio Flora, Fauna e Ecosistemi" (Elaborato XWIGTH6_StudioFloraFaunaEcosistemi).
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Progettazione esecutiva
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	ARPA Puglia

Condizione Ambientale n. 3	
Macrofase	Ante Operam
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Monitoraggio Ambientale
Oggetto della condizione	<p>Dovrà essere redatto un Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) anche secondo le 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.), relativo alle fasi Ante Operam, Corso d'Opera (fase di cantiere) e Post Operam (fasi di esercizio e di dismissione).</p> <p>Nei confronti delle componenti di seguito riportate in particolare si dovrà tenere conto anche delle seguenti indicazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>suolo:</u> ai fini della determinazione della proprietà agronomiche correlate con la fertilità del suolo, eseguire la determinazione della tessitura, in tutte le fasi del progetto e riferire in base alle classificazioni normalmente in uso (USDA, ISSS);—prevedere il monitoraggio della fertilità del suolo facendo riferimento anche alle “Linee Guida per il monitoraggio del suolo su superfici agricole destinate ad impianti fotovoltaici a terra” redatte dalla Regione Piemonte, in collaborazione con IPLA; ai fini del controllo di eventuali cessioni dovute alle parti metalliche dei moduli fotovoltaici, eseguire la determinazione dei principali metalli pesanti in almeno un punto di prelievo ogni 5 ettari di impianto. I campionamenti dovranno essere eseguiti in fase ante operam e almeno una volta l’anno nel corso della fase di esercizio. - <u>acque sotterranee:</u> individuare due punti di campionamento posizionati a monte e a valle dell’impianto rispetto al flusso della sottostante falda acquifera. In tali punti dovrà essere eseguito il monitoraggio quali-quantitativo della falda comprensivo della determinazione della concentrazione di metalli (allo scopo di verificare eventuali fenomeni di rilascio da parte delle strutture dei pannelli). Inoltre, in PO durante la fase di esercizio, dovranno essere monitorati i nutrienti di origine agricola e le sostanze utilizzate nelle attività agricole condotte nell’impianto (principi attivi e relativi cataboliti).Le campagne di monitoraggio andranno condotte in ante operam (almeno 2 volte a distanza di tre mesi), in corso d’opera a cadenza mensile durante la fase di cantiere, e in PO, durante l’esercizio, con 4 campionamenti annuali a cadenza trimestrale da ripetere nei primi tre anni di esercizio e successivamente ogni cinque anni. Infine, alla dismissione deve essere previsto lo stesso monitoraggio del CO. <p>Il campionamento e le analisi dovranno essere condotti per il tramite di laboratori accreditati secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018.</p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>acque di lavaggio e pulizia dei pannelli fotovoltaici:</u> indicare se tali acque saranno raccolte e riutilizzate o scaricate. Fornire il valore dei volumi utilizzati. - <u>risorsa idrica:</u> fornire in sede di monitoraggio il valore dei volumi irrigui utilizzati ai fini delle colture impiegate.

	<ul style="list-style-type: none"> - <u>vegetazione:</u> monitoraggio dello stato di salute delle formazioni vegetali oggetto di impianto (siepe perimetrale, area di compensazione) da condurre in fase PO (esercizio), allo scopo di verificarne l'attecchimento, lo stato di salute e l'eventuale necessità di interventi di manutenzione (ripristino delle fallanze). - <u>fauna</u> monitoraggio dell'ornitofauna da condurre in AO, CO e PO allo scopo di valutare eventuali alterazioni nella composizione e densità delle comunità ornitiche stanziali e migratrici nell'area dell'impianto e nel suo intorno. Il piano di monitoraggio deve essere progettato secondo l'approccio BACI (Before After Control Impact) e deve individuare specifiche metodiche standardizzate di monitoraggio, allo scopo di poter individuare variazioni o tendenze. A tale scopo fare riferimento a quanto indicato al cap. 6.4 delle citate 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.) e, in quanto compatibili, al "Protocollo di Monitoraggio dell'avifauna dell'Osservatorio Nazionale su Eolico e Fauna" (ISPRA, ANEV, Legambiente). In riferimento al monitoraggio dei chiroteri, il riferimento sono le "Linee guida per il monitoraggio dei Chiroteri: indicazioni metodologiche per lo studio e la conservazione dei pipistrelli in Italia, ISPRA (2004)". - <u>monitoraggio dei dati meteorologici:</u> si dovrà prevedere il monitoraggio dei seguenti parametri: 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). - <u>Rumore:</u> in fase di progettazione esecutiva dovranno essere elencati i punti di monitoraggio da impiegare in fase AO, di cantiere, di esercizio e di dismissione concordati con Arpa Puglia. Le verifiche acustiche dovranno essere volte a valutare il rispetto dei valori limite e/o dei valori soglia associati alle attività di cantiere dalla legge regionale e/o dalle prescrizioni indicate dal comune all'atto del rilascio dell'autorizzazione alle attività di cantiere. 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, ...). <p>Restituzione dei dati</p> <p>I risultati dei monitoraggi ambientali ante operam, 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 e all'ARPA Puglia con periodicità semestrale.</p>
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Prima dell'inizio dei lavori.

*ID_VIP 7576 Progetto di un Impianto agri-voltaico, da realizzarsi nel comune di Foggia (FG) in località Borgo Mezzanone
- Macchia Rotonda, di potenza nominale pari a 48,63 MW – Istruttoria VIA*

Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	Regione Puglia, ARPA Puglia

Condizione Ambientale n. 4	
Macrofase	Fase di Ante operam
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Monitoraggio Attività agricole
Oggetto della condizione	Predisporre un sistema di monitoraggio che, per ciascun anno solare, consenta di verificare lo stato delle colture, il valore medio della produzione agricola, per le diverse tipologie di colture, e la continuità dell'operatività dell'azienda. La restituzione dei dati deve essere effettuata secondo quanto stabilito dalla Condizione Ambientale n. 3.
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Progettazione esecutiva
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	Regione Puglia, ARPA Puglia

Condizione Ambientale n. 5	
Macrofase	Ante operam
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Misure di compensazione (Componente Biodiversità, Paesaggio)
Oggetto della condizione	<p>A titolo di compensazione ambientale, il Proponente dovrà realizzare un intervento di ripristino di un'area degradata, individuata in accordo con gli Enti Locali nell'area vasta intorno al sito di realizzazione dell'impianto fotovoltaico, di superficie circa pari al 30% dell'area dell'impianto occupata dai pannelli. Tale intervento, finalizzato alla costituzione di una vegetazione naturale tipica del territorio, dovrà essere progettato nell'ambito della Progettazione esecutiva dell'opera e realizzato entro l'avvio dell'esercizio dell'impianto. Il progetto deve comprendere anche le attività previste per la manutenzione (eventuale irrigazione di soccorso e sostituzione delle fallanze) fino a definitiva affermazione della formazione vegetale obiettivo.</p> <p>L'ecosistema di riferimento, nell'operazione di compensazione ambientale, dovrà fare riferimento alla “Serie di Vegetazione del Tavoliere foggiano, neutrobasifila, della Quercia virgiliana (<i>Irido collinae-Quercetum virgilianae</i>, Biondi et al.2005)”.</p>
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Progettazione esecutiva
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	Regione Puglia, Comune di Foggia (FG) e Comune di Manfredonia (FG)

Condizione Ambientale n. 6	
Macrofase	Ante Operam
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Campi elettromagnetici
Oggetto della prescrizione	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 deve calcolare le fasce di rispetto dei nuovi elettrodotti in media e alta tensione inclusi nel progetto esecutivo (intesi come linee elettriche, sottostazioni e cabine di trasformazione), 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 tenendo conto anche del contributo di eventuali elettrodotti nel frattempo già realizzati e/o in corso di realizzazione.
Termine avvio Verifica di Ottemperanza	Progettazione Esecutiva
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	Regione Puglia

Condizione Ambientale n. 7	
Macrofase	Corso d'opera e post operam
Fase	Fase di cantiere, esercizio e dismissione
Ambito di applicazione	Sistema di Gestione Ambientale
Oggetto della condizione	<p>Durante le fasi di cantiere, esercizio e dismissione, qualora non previsto, adottare un Sistema di Gestione Ambientale secondo i criteri della norma ISO 14001:2015 o del Regolamento EMAS (CE) 1221/2009 e ss.mm.ii., che dovrà essere redatto secondo le normative più aggiornate al momento rispettivamente della cantierizzazione, della fase di esercizio e della dismissione dell'impianto e dovrà essere soggetto alle azioni di auditing interno ed esterno previste dalla norma UNI EN ISO 14001 o dal Regolamento EMAS.</p> <p>Il Piano di Controllo e Misurazioni Ambientali previsto dal Sistema di Gestione Ambientale deve essere coordinato con il Progetto di Monitoraggio Ambientale.</p>
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Fase di cantiere
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	ARPA 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, specificando i punti di campionamento ed il numero di campioni che dovranno essere indicati in planimetrie riferite all'area d'impianto e al tracciato del cavidotto.</p> <p>Dovranno inoltre essere indicati i parametri utilizzati per la quantificazione dei volumi di scavo e reinterro, quali le superfici e le distanze coinvolte negli scavi, e specificate le modalità di riutilizzo nell'area dell'impianto e lungo il cavidotto. La documentazione dovrà essere corredata da planimetrie indicanti i volumi degli scavi e dei reinterri. Gli esiti delle attività eseguite ai sensi del citato art.24 comma 3 dovranno essere trasmessi al MiTE e all'ARPA Puglia prima dell'inizio dei lavori, ai sensi dell'art. 24, comma 5, del citato DPR n. 120/2017.</p>
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Prima dell'inizio dei lavori
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	ARPA Puglia

Condizione Ambientale n. 9	
Macrofase	Corso d'opera
Fase	Fase di cantiere
Ambito di applicazione	Rumore
Oggetto della condizione	<p>Per quanto riguarda l'applicazione del criterio differenziale di cui all'art. 4 del DPCM 14/11/1997 e delle penalizzazioni previste per le componenti impulsive, tonali e/o a bassa frequenza qualora nel corso della fase di cantiere, il monitoraggio evidenziasse la possibilità di superamenti temporanei dei limiti normativi dovranno essere adottate idonee misure di mitigazione (barriere fonoassorbenti mobili adeguatamente dimensionate, silenziamento di tutte le sorgenti fisse, ecc).</p> <p>Solo nel caso di impossibilità del rispetto dei limiti normativi anche dopo l'implementazione di tutte le possibili mitigazioni, si dovrà procedere alla richiesta delle necessarie autorizzazioni in deroga rilasciate dai Comuni ai sensi della lettera h) del comma 1 dell'art. 6 della Legge 447/95, in conformità alle disposizioni del regolamento comunale.</p>
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Successivamente al termine dell'esercizio dell'impianto.
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	Regione Puglia

Condizione Ambientale n. 10	
Macrofase	Post operam
Fase	Fase di dismissione
Ambito di applicazione	Aspetti progettuali
Oggetto della condizione	<p>Con riferimento alla dismissione dei moduli fotovoltaici, il Proponente dovrà individuare le migliori alternative dal punto di vista della possibilità di riciclo/recupero di tutti i materiali risultanti.</p> <p>Pertanto, il Proponente dovrà comunicare al MiTE l'elenco delle imprese di conferimento di tutti i materiali, nonché gli esatti destini in termini di riciclo/recupero.</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> <ul 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) analisi costi benefici delle diverse opzioni disponibili; d) analisi comparativa delle diverse opzioni disponibili; e) cronoprogramma e allocazione risorse. <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	Successivamente al termine dell'esercizio dell'impianto.
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	Regione Puglia

Il Presidente della Commissione PNRR-PNIEC
Cons. Massimiliano Atelli