



Ministero dell' Ambiente e della Sicurezza Energetica



Commissione Tecnica PNRR - PNIEC

Parere n. 102 del 7 dicembre 2022

Progetto	<p>Istruttoria Valutazione Impatto Ambientale</p> <p>“Progetto di un impianto fotovoltaico con sistema di accumulo integrato con impianto olivicolo della potenza complessiva di 46,0782 MWp – denominato “Cerro”</p> <p>ID_VIP: 8109</p>
Proponente	<p>Falck Renewables Sviluppo S.r.l.</p>

La Commissione Tecnica PNRR-PNIEC

D) QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

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

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

RICHIAMATE le norme in materia di VIA e in particolare:

- la direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio n. 2014/52/UE del 16 aprile 2014 che modifica la direttiva 2011/92/UE del 13/11/2011 concernente la valutazione dell’impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati, e s.m.i;

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

Considerato inoltre:

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

- Il Decreto del Ministero dello Sviluppo Economico 10 settembre 2010, Pubblicato nella Gazzetta Ufficiale 18 settembre 2010, n. 219, recante “*Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili*”.

DATO ATTO dello svolgimento del procedimento come segue:

- Con nota acquisita al prot. MiTE-15476 in data 09/02/2022, la Falck Renewables Sviluppo S.r.l., ha presentato istanza per l'avvio del procedimento del progetto denominato “Progetto di un impianto fotovoltaico con sistema di accumulo integrato con impianto olivicolo della potenza complessiva di 46,0782 MWp – denominato “Cerro” ai sensi dell’art. 23 del D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii.,
- tale progetto è compreso nella tipologia elencata nell’Allegato I bis “*Opere, impianti e infrastrutture necessarie al raggiungimento degli obiettivi fissati dal Piano Nazionale Integrato Energia e Clima (PNIEC), predisposto in attuazione del Regolamento (UE) 2018/1999*” al punto 1.2.1 “*Generazione di energia elettrica: impianti idroelettrici, geotermici, eolici e fotovoltaici (in terraferma e in mare), solari a concentrazione, produzione di energia dal mare e produzione di bioenergia da biomasse solide, bioliquidi, biogas, residui e rifiuti*” e nell’Allegato II alla Parte Seconda del D.lgs. 152/2006 al punto 2), denominato “*Progetti di competenza statale: impianti fotovoltaici per la produzione di energia elettrica con potenza complessiva superiore a 10 MW*”,
- oltre a copia dell’attestazione di avvenuto assolvimento degli oneri contributivi dovuti per la procedura in questione, il Proponente ha trasmesso la seguente documentazione, acquisita dalla DVA - Divisione II –Direzione generale per le Valutazioni Ambientali (d’ora innanzi Divisione) e pubblicata su portale istituzionale:
 - ✓ Elaborati di Progetto,
 - ✓ Studio d'Impatto Ambientale,
 - ✓ Sintesi non Tecnica,
 - ✓ Progetto di monitoraggio ambientale,
 - ✓ Relazione paesaggistica
 - ✓ Piano di utilizzo dei materiali di scavo.
- ai sensi dell’art. 24, commi 1 e 2 del D.Lgs.n.152/2006 e s.m.i., la documentazione presentata in allegato alla domanda è stata pubblicata sul sito internet istituzionale dell’autorità competente all’indirizzo: <https://va.mite.gov.it/it-IT/Oggetti/Documentazione/8613/12696> e la Divisione, con nota prot. MiTE-2022-78720 del 23/06/2022, ha comunicato a tutte le Amministrazioni e a tutti gli enti territoriali potenzialmente interessati l’avvenuta pubblicazione su detto sito della documentazione;
- la Divisione con nota MiTE-2022-78720 del 23/06/2022, acquisita dalla Commissione Tecnica PNRR-PNIEC (d’ora innanzi Commissione) con nota prot. CTVA 4231 del 23/06/2022 ha trasmesso, ai fini delle determinazioni della stessa Divisione e della predisposizione del decreto del provvedimento di VIA, la documentazione acquisita, comunicando la procedibilità dell’istanza di procedimento di VIA ai sensi dell’art. 23 del D.lgs 152/2006 come da ultimo modificato con D.lgs 104/2017;
- con nota prot. CTVA 5806 del 12/08/2022, acquisita dal MiTE con nota n.0101212 del 12/08/2022 la Commissione ha trasmesso una richiesta di integrazioni;
- con nota prot. MIC_SS-PNRR|27/07/2022|001893-P|, acquisita al prot. MiTe/93645 del 27/07/2022, il Ministero della Cultura (d’ora in poi, MiC) ha trasmesso la richiesta di integrazioni;
- con nota del 31/08/2022, acquisita al prot. MiTE/0105191 del 01/09/2022 la società Proponente ha richiesto, ai sensi dell’art. 24, comma 4, del D.Lgs. 152/2006, la sospensione dei termini per la presentazione della documentazione integrativa per un periodo pari a 30 giorni;

- la Società Proponente ha trasmesso nuova documentazione, acquisita ai protocolli n. MiTE/0117382 del 27/09/2022 in risposta alle richieste di integrazione della Commissione e del MiC;
- a seguito della consultazione pubblica iniziata il 23/06/2022 con termine di presentazione delle osservazioni del pubblico fissata per il 23/07/2022 e successiva ripubblicazione, in seguito all’invio di integrazioni, e avvio consultazione pubblica iniziata il 14/10/2022 con termine di presentazione delle osservazioni del pubblico fissata per il 29/10/2022 è pervenuta la seguente osservazione del pubblico oltre i termini della società Parco Eolico Lesina S.r.l. in data 25/08/2022 al quale il Proponente ha controdedotto con nota MITE_2022-0115144 del 21/09/22.

DATO atto che:

lo Studio di Impatto Ambientale viene valutato sulla base dei criteri di cui all’art. 22 della Parte seconda del D.Lgs.n.152/2006 e s.m.i. e dei contenuti di cui all’Allegato VII della Parte II del D.Lgs. 152/06, tenuto conto dei risultati di eventuali altre valutazioni degli effetti sull'ambiente effettuate in base ad altre pertinenti normative europee, nazionali o regionali.

II) DESCRIZIONE DELL’OPERA E MOTIVAZIONE DEL PROGETTO

MOTIVAZIONE DELL’OPERA

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

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

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

III) DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Il progetto denominato “Cerro” è ubicato nel territorio del comune di San Paolo di Civitate (FG). La figura 1 che segue mostra l’inquadramento del progetto su base IGM.

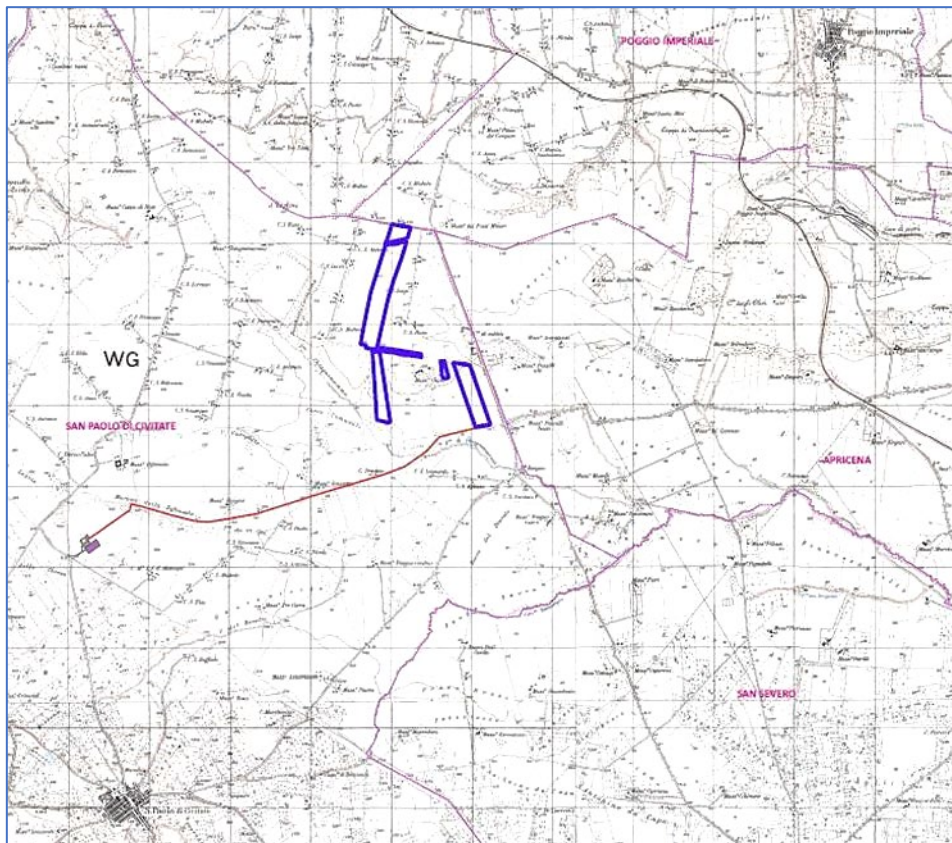


Figura 1 - inquadramento generale del progetto - estratto della carta IGM

Localizzazione

Le aree occupate dall'impianto saranno dislocate all'interno delle particelle di terreno site in agro del territorio comunale di San Paolo di Civitate (FG), nella Regione Puglia. L'area parco sviluppa una superficie recintata complessiva di circa **63,98 ha** lordi suddivisi in più aree che presentano struttura orografica regolare e prevalentemente pianeggiante.

Connessione elettrica

L'impianto fotovoltaico sarà connesso alla RTN, con punto di connessione individuato nel territorio del comune di San Paolo di Civitate (FG) nella futura stazione TERNA, tramite cavidotto interrato di Media Tensione che si sviluppa su strade esistenti (Fig. 2). Il percorso di detto elettrodotto sviluppa una lunghezza complessiva di circa 5.390 m interessando:

- un tratto della strada vicinale denominata Serracannola - Apricena;
- un breve tratto della strada vicinale e della strada privata per il raccordo la stazione Terna.

In prossimità della futura stazione di smistamento TERNA sarà realizzata la sottostazione elettrica di trasformazione (SET) e confinante con quest'ultima sarà attrezzata un'ideale area destinata ai sistemi di accumulo dell'energia prodotta dall'impianto.

Il tracciato dell'elettrodotto interrato è stato studiato al fine di assicurare il minor impatto possibile sul territorio, prevedendo il percorso all'interno delle sedi stradali esistenti ed alle aree di progetto, attraversando invece i terreni agricoli al di fuori delle strade solo per brevi tratti.



Figura 2 - Percorso dell'elettrodotto interrato MT da realizzare (tratto in rosso)

Impianto fotovoltaico

La potenza nominale dell'Impianto FV complessivo sarà pari a **46,0782 MWp**, generata in più campi fotovoltaici collegati tra loro tramite cavidotti interrati in media tensione.

La producibilità specifica dell'impianto fotovoltaico pari a 1.759 kWh/kWp anno. Sistema di orientamento mobile ad inseguimento solare monoassiale di rollio (rotazione intorno all'asse nord-sud) con rotazione intorno all'asse nord-sud. La produzione di energia elettrica stimata al netto delle perdite è quantificata in 81.059 MWh/anno.

È prevista la realizzazione di:

- n. 80.136 moduli fotovoltaici aventi potenza nominale pari a 575 Wp cadauno ancorati su idonee strutture ad inseguimento solare;
- n. 1139 strutture ad inseguimento solare monoassiale di rollio (Tracker) del tipo opportunamente ancorate al terreno di sedime mediante infissione semplice;
- 9.710 metri lineari di recinzione a maglie metalliche opportunamente infissa nel terreno e sollevata da terra per circa 10 cm;
- n. 9 cancelli di accesso carrabile in materiale metallico;
- n. 15 cabine di campo;
- n. 7 cabine ausiliarie;
- percorsi di viabilità interna ai campi in misto stabilizzato;
- impianto di illuminazione interno al parco;
- un sistema di videosorveglianza;
- oliveto superintensivo dotato di impianto di irrigazione;
- una rete di cavidotti interrati di Media Tensione (MT) per la connessione con la stazione elettrica esistente;
- una sottostazione elettrica di trasformazione MT/AT posta in prossimità della futura stazione di smistamento TERNA 150 kV in condivisione di stallo con altro operatore;
- una centrale di accumulo di parte dell'energia prodotta posta in prossimità della sottostazione elettrica di trasformazione MT/AT.

La progettazione, eseguita in relazione all'orografia del terreno ed in modo da massimizzare la producibilità dell'impianto, prevede le seguenti caratteristiche geometriche degli inseguitori:

- Altezza fuori terra della trave orizzontale in cui è disposto il giunto di rotazione: 282 cm.
- Altezza massima fuori terra: 499 cm.

- Altezza minima fuori terra: 65 cm.
- Interdistanza tra le strutture: 10 m.
- Ingombro massimo in pianta nella configurazione a 56 moduli: 32,894 x 5,02 m.
- Ingombro massimo in pianta nella configurazione a 82 moduli: 48,938 x 5,02 m.

L'interasse minimo tra le fila di trackers è pari a 10,0 m per ridurre il fenomeno di ombreggiamento reciproco e garantire gli spazi necessari agli interposti filari di oliveto (Fig. 3).

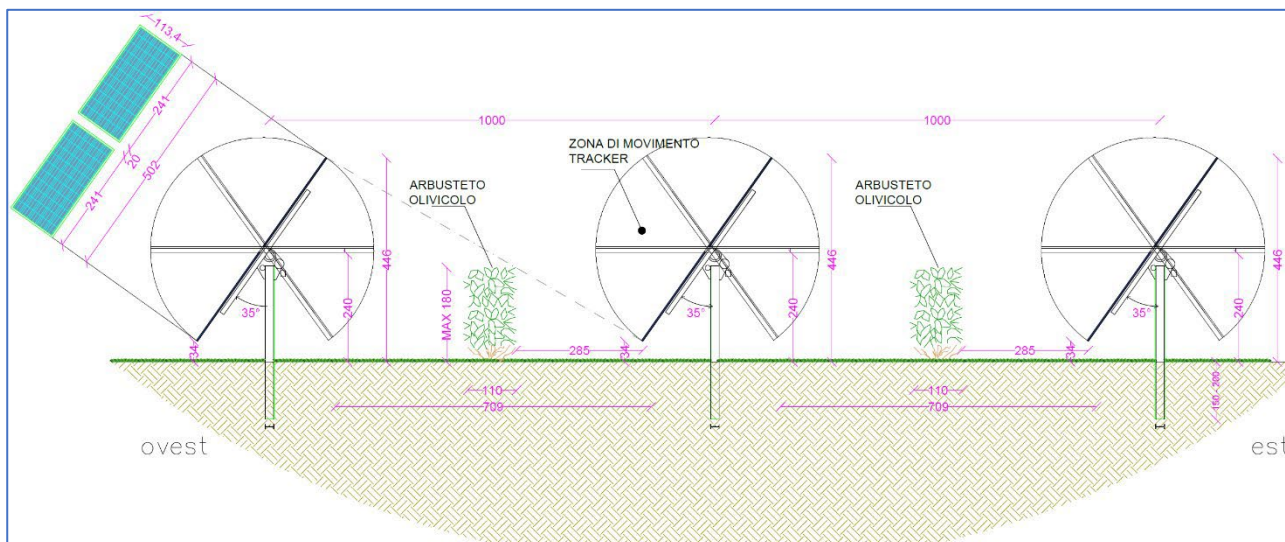


Figura 3 – Sezione tipo impianto con installazione su sistema ad inseguimento solare tipo tracker

Impianto d'accumulo

L'impianto fotovoltaico sarà dotato inoltre di un sistema di accumulo, posto in prossimità della sottostazione elettrica di trasformazione MT/AT da 10 MW/20MWh, per l'accumulo di parte dell'energia elettrica prodotta dal parco fotovoltaico. Il Proponente afferma che il sistema consente un miglior utilizzo dell'energia rinnovabile prodotta dall'impianto fotovoltaico per rendere l'energia anche nei periodi di mancata produzione solare.

Il layout prevede la disposizione di n. 7 battery container (dim. 12,142 m x 2,438 m), n. 1 common container (dim. 12,142 m x 2,438 m), n. 7 inverter e n. 4 trasformatori, il tutto all'interno di un'area recintata a ridosso della sottostazione elettrica in progetto.

Componente agricola

Al fine di favorire lo sfruttamento e rinnovamento colturale dell'olivicoltura regionale, il Proponente integra detto impianto fotovoltaico con un arboreto di olive da olio costituito da circa 57.090 piante, inserite tra i filari dei pannelli. L'arboreto di olive da olio di superficie complessiva pari a ha 59.09.00 costituito da:

- n. 23 campi di produzione di olive di varietà spagnole già sperimentate a coltivazione superintensiva (SHD 2.0) come l'Oliana e l'Arbequina per una superficie di ha 48.74.82;
- n. 5 campi sperimentali delle varietà Tosca, Peranzana, Nociara, Fs-17, Coratina e Cima di Melfi per una superficie di ha 08.34.18;
- n. 28 impianti di irrigazione gestiti da quattro centraline automatizzate con impianto a gocciolatori autocompensanti a lunga portata per una lunghezza complessiva di m 5.369 di ali gocciolanti e 3.620 m di linee adduttrici, alimentati da quattro bocchette di presa del Consorzio per la Bonifica di Capitanata.

Nell'area di impianto, sarà inoltre presente una stazione di rifornimento elettrico per le attrezzature e macchine operatrici dedite alla manutenzione, raccolta e potatura dell'impianto olivicolo.

L'impianto agrovoltivo adotta soluzioni integrative innovative con montaggio dei moduli elevati da terra, prevedendo la rotazione dei moduli stessi, comunque in modo da non compromettere la continuità delle attività di coltivazione agricola, anche consentendo l'applicazione di strumenti di agricoltura digitale e di precisione quali ad esempio:

- mappatura dei campi con registrazione puntuale ed elaborazione dei dati (sistemi GIS) raccolti in tempo reale da sensori, per formulare decisioni personalizzate nel tempo e nello spazio;
- immagini satellitari utili per il telerilevamento dello stato di salute delle colture, attraverso l’elaborazione di indici di vegetazione (vigoria, stress idrico, livello di clorofilla);
- modelli previsionali che ottimizzano l’impiego degli input (acqua, fertilizzanti, fitofarmaci), previa elaborazione di dati ambientali, e consentono l’attuazione di interventi mirati, riducendo l’impatto ambientale ed incrementando la produttività e la qualità del prodotto (agricoltura di precisione).

Le aree occupate dall’impianto saranno dislocate all’interno delle particelle di terreno site in agro del territorio comunale di San Paolo di Civitate (FG). Esse sviluppano una superficie catastale di **68.91.28 Ha** suddivisi in più campi che presentano struttura orografica regolare e prevalentemente pianeggiante.

Di seguito si elencano i parametri di progetto necessari per le verifiche dei requisiti secondo le linee guida in materia di impianti agrivoltaici:

S _{TOT} : SUPERFICIE DEL SISTEMA AGRIVOLTAICO [Ha]	68.91.28
S _{AGR} : SUPERFICIE DESTINATA ALL’ATTIVITA’ AGRICOLA [Ha]	57.06.72
S _{PV} : SUPERFICIE DEI MODULI FOTOVOLTAICI [Ha]	21.87.71
FV _{AGRI} : PRODUZIONE ELETTRICA SPECIFICA DELL’IMPIANTO AGRIVOLTAICO [GWh/Ha/anno]	1,18

Il Proponente afferma che l’iniziativa in progetto soddisfa i requisiti definiti dalle linee guida in materia di impianti agrivoltaici necessari per definire un impianto fotovoltaico realizzato in area agricola come “agrivoltaico”.

Cantierizzazione

La fase di cantierizzazione è stimata in mesi 14.

Le aree di cantiere interne al parco sono rappresentate da porzioni di terreno a vocazione agricola aventi orografia pianeggiante. Tali aree saranno completamente recintate verso l’esterno al fine di garantire idonea protezione antintrusione e tali da materializzare concretamente le aree destinate alle lavorazioni.

Particolari accorgimenti andranno attuati lungo l’area di cantiere su strada nelle fasi lavorative in cui è prevista la realizzazione dell’elettrodotto interrato.

Le aree di stoccaggio, deposito e manovra, gli impianti di cantiere, la segnaletica di sicurezza e quanto altro richiesto dalle specifiche norme di settore, saranno progettati e dislocati secondo le specifiche esigenze delle lavorazioni all’interno del piano di sicurezza e coordinamento.

La tipologia di posa delle strutture non prevede opere di movimento terra in quanto è prevista l’infissione mediante battitura dei montanti nel terreno di sedime. Sarà invece necessario l’approvvigionamento del materiale relativo alla realizzazione dei cassonetti stradali (misto granulometrico) proveniente da cava per la realizzazione della viabilità interna al parco mentre i volumi di movimento terra previsti per la realizzazione degli elettrodotti interrati saranno completamente compensati.

Per ciò che riguarda la sicurezza dei mezzi di trasporto e quindi la percorrenza degli stessi delle strade esistenti e delle nuove viabilità, sono state analizzate le attività relative al corretto transito, alle interferenze con linee aeree, agli attraversamenti su ponti esistenti ed ogni altro possibile rischio legato al trasporto sia in termini di rischio proprio del mezzo che in termini di rischio urti, e quant’altro che il mezzo può provocare all’ambiente circostante.

Manutenzione del parco fotovoltaico

Il piano manutentivo previsto sarà generalmente utilizzato su tutte le parti di impianto. Detto piano si articola nelle seguenti parti:

- manutenzione moduli;
- manutenzione elettrica apparecchiature BT, MT, AT;
- manutenzione strutture di sostegno moduli;
- manutenzione opere civili SET, recinzioni e viabilità;
- utilizzo di personale interno o di imprese appaltatrici selezionate e qualificate.
-

Piano di dismissione

Per l'impianto in progetto è prevista una vita utile di esercizio stimata in circa 30 anni al termine della quale si procederà al completo smaltimento con conseguente ripristino delle aree interessate.

Le fasi di dismissione (9 mesi) dell'impianto sono di seguito elencate:

- Disconnessione dell'impianto dalla RTN;
- Smontaggio delle apparecchiature elettriche di campo;
- Smontaggio dei quadri elettrici, delle cabine di trasformazione e delle cabine di campo;
- Rimozione cabine di trasformazione e cabine inverter;
- Smontaggio dei moduli fotovoltaici, dei pannelli, dei sistemi di inseguitore solare;
- Smontaggio dei cavi elettrici BT ed MT interni ai campi;
- Demolizioni delle eventuali opere in cls quali platee ecc.;
- Ripristino dell'area di sedime dei generatori, della viabilità e dei percorsi dei cavidotti.

Di seguito si riporta l'elenco delle categorie di smaltimento individuate (da smaltire in idonei impianti autorizzati):

- Moduli Fotovoltaici (C.E.R. 16.02.14);
- Inverter e trasformatori (C.E.R. 16.02.14);
- Tracker (C.E.R. 17.04.05);
- Impianti elettrici (C.E.R. 17.04.01 e 17.00.00);
- Cementi (C.E.R. 17.01.01);
- Viabilità esterna piazzole di manovra (C.E.R. 17.01.07);
- Siepi e mitigazioni (C.E.R. 20.02.00).

Per la dismissione dei moduli, la Società aderirà al Cobat - Consorzio Nazionale Raccolta e Riciclo (o altro consorzio similare), per la corretta gestione del fine vita del prodotto. Tali requisiti consentiranno l'avvio a riciclo di almeno il 65% in peso dei moduli esausti gestiti e il recupero di almeno il 75%, rendicontando tutte le attività, come stabilito dal Disciplinare Tecnico del GSE.

Si evidenzia che la conformazione della struttura non prevede opere in calcestruzzo o altri materiali pertanto la rimozione delle strutture non comporta altre bonifiche o interventi di ripristino del terreno di fondazione.

Il valore dichiarato delle opere di progetto è di **€ 35.920.320,61 (IVA inclusa)**. Tale valore, visto il capitolato e sulla base dell'attività istruttoria svolta dalla Commissione appare congruo ai sensi dell'art. 13 del DM 361/2021. Inoltre, la ricaduta occupazionale è dichiarata superiore alle 15 unità.

ANALISI E VALUTAZIONE DEL PROGETTO

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

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

1. La Strategia Energetica Nazionale,
2. Il Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima,
3. Il P.P.T.R. Piano Paesaggistico Territoriale Regionale,
4. Il P.E.A.R. Piano Energetico Ambientale Regionale,
5. Il Piano Urbanistico Territoriale Tematico "Paesaggio" PUTT/P,
6. Il Piano regionale delle attività estrattive (PRAE),
7. Il Piano di tutela delle acque (PTA),
8. Il Piano Regionale della Qualità dell'Aria,
9. Il Piano di sviluppo rurale,

10. Il Piano di assetto idrogeologico,
11. Il Piano territoriale di coordinamento della provincia di Foggia (PTCP),
12. Lo strumento urbanistico comunale di San Paolo di Civitate.

IV.2 ALTERNATIVE PROGETTUALI

Il Proponente ha valutato l'opzione considerando le varie componenti di impatto. Alla base di tale valutazione è presente la considerazione che, in relazione alle attuali linee strategiche nazionali ed europee che mirano a incrementare e rafforzare il sistema delle "energie rinnovabili", nuovi impianti devono comunque essere realizzati.

Con la presente iniziativa imprenditoriale la Società Proponente si pone l'obiettivo di destinare l'intera superficie agricola alla trasformazione produttiva innovativa agro-energetica ed ecocompatibile. Considerando che l'impianto proposto è un impianto integrato agro-energetico, sono state quindi valutate alternative progettuali sia per quanto riguarda l'impianto energetico (fotovoltaico), sia per quanto riguarda l'impianto olivicolo.

Alternative progettuali impianto energetico

La realizzazione di un impianto alimentato da fonti energetiche rinnovabili presenta innegabili vantaggi per quanto riguarda la produzione di energia a basse emissioni di CO₂, il contenimento del consumo delle risorse naturali ed il sostegno all'occupazione. Si è scelto di far riferimento alla risorsa fotovoltaica piuttosto che ad altre risorse rinnovabili, perché:

- quella eolica presenterebbe nell'area di intervento delle limitazioni localizzative, dovute alla vicina presenza di aree inibitorie (quali ad esempio i centri urbani);
- la generazione idroelettrica non è possibile non essendo censiti in zona salti idraulici.

L'innovazione progettuale della proposta (processo produttivo agricolo ed energetico), ha quindi il fine di sviluppare attività economiche eco-compatibili in un quadro di sviluppo sostenibile attraverso l'utilizzo di nuove tecniche e tecnologie, oggi di grande attualità e in forte espansione in tutto il mondo. La realizzazione dell'impianto olivicolo con 57.090 piante consente di evitare uno scenario di grande trasformazione della texture agricola, con forti processi di artificializzazione del suolo. Sono stati inoltre presi in considerazione i seguenti aspetti fondamentali:

- l'accessibilità alle opere mediante la strada podereale senza la necessità di dover realizzare ulteriori piste;
- l'utilizzo di piste esistenti per raggiungere le piazzole.

Il Proponente ne conclude che l'unica alternativa al layout proposto tenendo in considerazione quanto sopra detto e scaturito dagli approfondimenti tecnici condotti, è l'Alternativa Zero.

Tale opzione che consiste non solo nella descrizione dell'impatto ambientale che deriverebbe dalla mancata realizzazione del progetto. L'alternativa zero è assolutamente in controtendenza rispetto agli obiettivi, internazionali e nazionali di decarbonizzazione nella produzione di energia e di sostegno alla diffusione delle fonti rinnovabili nella produzione di energia. Nell'analisi di tale opzione bisogna evidenziare che la generazione di rinnovabile è l'obiettivo che tutti i governi si pongono come primario e l'incentivazione economica verso tale obiettivo è tale che anche le aree sinora ritenute marginali sono divenute economicamente valide. Viene di seguito riportato uno schema riassuntivo.

IPOTESI ALTERNATIVA	VANTAGGI	SVANTAGGI
Ipotesi “Zero” (Centrale a carbone)	Nessuna modifica all'ecosistema terrestre	Maggiore inquinamento atmosferico
		Approvvigionamento del Combustibile da altre regioni/nazioni
	Nessun cambiamento dei luoghi	Peggioramento delle condizioni strategiche del sistema energetico dell'area
		Nessun impiego della manodopera locale per la realizzazione dell'opera

L'ipotesi ZERO, dunque, va considerata e valutata non tanto come alternativa alla realizzazione dell'impianto, quanto piuttosto come termine di confronto rispetto ai diversi scenari ipotizzabili per la costruzione dello stesso. Il mantenimento dello stato attuale, allo stesso tempo, non incrementa l'impatto occupazionale connesso alla realizzazione dell'opera. La realizzazione dell'intervento prevede inoltre la necessità di risorse da impiegare sia nella fase di cantiere che di gestione dell'impianto, aggiungendo opportunità di lavoro a quelle che derivano dalla coltivazione dei suoli. Quindi alla luce di quanto sopra riportato si può ritenere che l'alternativa “zero” possa essere respinta.

Alternative progettuali impianto olivicolo:

Prima di valutare le alternative progettuali inerenti all'impianto olivicolo, si precisa che la soluzione progettuale selezionata, deriva dall'analisi delle caratteristiche agronomiche dell'area in esame. La struttura attuale della realtà agricola dell'area in esame è infatti caratterizzata dalla presenza di aziende con un'ampiezza media di circa 9 ha, dato fortemente contrastante se si analizza distintamente il valore medio delle diverse colture praticate. L'olivicoltura della zona in esame, per una serie di motivi legati alla biologia dell'olivo, ai vincoli orografici, a fattori di ordine sociale ed economico, è costituita prevalentemente da oliveti di tipo tradizionale. Per sommi capi, i caratteri distintivi della tradizionalità delle tipologie di oliveto sono le basse densità di impianto, l'irregolare disposizione delle piante, le forme di allevamento a vaso di San Severo e di Cerignola ed altre varianti, la notevole età, le grosse dimensioni, soprattutto al sud, ed il precario stato sanitario degli alberi, la lavorazione periodica del suolo e lo scarso grado di meccanizzazione. Conseguenza di questi caratteri sono la bassa produttività e/o gli alti costi di produzione. A ciò si aggiunge la ridotta dimensione degli appezzamenti e delle aziende e, a volte, la collocazione in terreni in forte pendenza con sistemazioni permanenti quali i terrazzamenti, che talvolta sono molto estesi come nel caso del Gargano e del Sub Appennino Dauno. In tali condizioni la redditività è spesso negativa o molto bassa.

Al fine di individuare l'impianto olivicolo ottimale, sono state vagliate:

- le caratteristiche degli impianti superintensivi (SDH);
- le caratteristiche degli impianti superintensivi smart tree (SDH 2.0)

Al fine di favorire una scelta più consapevole dei modelli olivicoli oggi disponibili in grado di aumentare la redditività della olivicoltura italiana si propone uno schema comparativo tra il primo modello superintensivo (SHD) e la sua evoluzione Smart Tree (SHD 2.0) evidenziando le differenze tra i due modelli che oggi si confrontano e sono gli unici due che a seconda dei contesti pedo-climatici ed aziendali possono meglio rispondere alle necessità di rinnovamento della olivicoltura italiana.

Alla luce di tali considerazioni, il Proponente ha optato per il modello superintensivo integrato (SHD 2.0).

La Commissione valutata la documentazione presentata e all'esito delle verifiche ritiene esaustivo lo studio effettuato dal Proponente sulla scelta delle alternative progettuali volte a minimizzare l'impatto ambientale.

IV.3 ANALISI CONTESTUALE DELLO STATO DELL'AMBIENTE

Il Proponente ha effettuato l'analisi delle interferenze sull'area di impianto e lungo il percorso dei cavidotti fino alla SSE Terna. Sui terreni dove verrà realizzato l'impianto sussistono una serie di interferenze rappresentate come di seguito:

Le interferenze rilevate sono essenzialmente di natura progettuale e riguardano il percorso del cavidotto, come di seguito riportate:

- elettrodotti interrati a servizio di altri produttori;
- tombini idraulici di attraversamento delle strade esistenti;
- attraversamento sotterraneo di condutture per il trasporto di acque da irrigazione;
- posa su ponte esistente di attraversamento corsi d'acqua.

Il percorso del cavidotto interrato in progetto interferisce esclusivamente con tombini di attraversamento idraulico lungo le strade esistenti, piccoli ponticelli o attraversamenti di tubazioni idriche per l'irrigazione.

Per quanto riguarda l'utilizzo del metodo di risoluzione dell'interferenza per mezzo canale ancorato sul tombino idraulico esistente, il Proponente dichiara che saranno realizzate canaline in lamiera metallica zincata di larghezza non inferiore a 60 cm e lunghezza, per ogni singolo elemento da giuntare, non superiore a 3,00 m. In alternativa si ricorrerà alla tecnologia di trivellazione orizzontale controllata (TOC) che risulta spesso la soluzione più efficace per l'installazione di sotto-servizi limitando al minimo le zone di lavoro ed eliminando completamente la vista di canalizzazioni esterne.

Il Proponente rappresenta che nell'area nord dell'impianto è invece presente un edificio diruto rappresentato da ruderi di muratura perimetrale priva di ogni tipo di funzione; in questo caso provvederà ad effettuare la demolizione ed il conferimento a discarica dei resti del manufatto.

Da un'analisi effettuata in ambiente GIS in data 02/12/2022, la Commissione ha evidenziato la sovrapposizione di cavidotti di altri progetti lungo il percorso dall'impianto fino alla stazione RTN (Fig. 4).



Figura 1 - Planimetria dei cavidotti che interessano la viabilità nei pressi dell'area di progetto

Sempre da un'analisi condotta dalla Commissione in ambiente GIS in data 2/12/2022, si evince che il tracciato del cavidotto, sebbene segua l'andamento della viabilità già esistente, attraversa aree censite dalla Regione Puglia quali aree non idonee per la realizzazione di impianti di produzione di energia rinnovabile (Fig. 5). Nello specifico il cavidotto interagisce con aree di rispetto di siti storico-culturali (Masseria Scazzetta) ed un'area buffer di connessioni fluviali-residuali attraversata per circa 600 m.

La Commissione ritiene che l'interramento del cavidotto di connessione e l'utilizzo della tecnologia TOC siano misure idonee a superare le interferenze segnalate, disponendo il cavo ad una profondità minima di 1,5 metri rispetto alla viabilità esistente che attraversa la zona di rispetto della Masseria Scazzetta e di 3 metri rispetto alle connessioni fluviali-residuali.



Figura 2 - Interferenza con aree non idonee per la realizzazione di impianti FER

Da una verifica effettuata dalla Commissione sul portale pubblico del MASE "Valutazioni e Autorizzazioni Ambientali"¹ in data 28/11/2022 all'interno del buffer di 5 km dal campo fotovoltaico risultano attualmente all'esame i seguenti Progetti relativi alla produzione di energia da fonti rinnovabili (Fig. 6):

PROGETTO	PROPONENTE	ID	Stato procedura
Parco eolico "San Paolo di Civitate (FG)" in località Marana della Difensola della potenza pari a 42,0 MW	Renvico Italy S.r.l.	3905	Conclusa
Parco eolico "Lesina-Apricena" di potenza pari a 33,6 MW da ubicare negli omonimi comuni (FG) e relative infrastrutture di connessione da ubicare nei comuni di Poggio Imperiale e di San Paolo di Civitate (FG)	Renvico Italy S.r.l.	4155	Conclusa
Progetto di un impianto eolico composto da 16 aerogeneratori per una potenza totale di 99.2 MW in località "Incoronata - San Sabino" nel territorio comunale di Apricena (FG). Le opere accessorie previste ricadono nei comuni di San Paolo di Civitate (FG)	E - WAY Finance S.p.A.	7892	Comunicazioni e a enti competenti rilascio autorizzazioni ambientali
Parco eolico nel comune di San Paolo Civitate (FG), località "Masseria Difensola e Faugno Nuovo" ed in comune di Poggio Imperiale (FG), località "La Colonnella", di potenza complessiva pari a 42 MW	I.V.P.C. Power 6 S.r.l.	4228	Conclusa
Progetto di un impianto agrivoltaico denominato "Fotovoltaico Limes 25", ubicato nel comune di Apricena (FG), con potenza massima di picco è di 18,513 MW, e delle relative opere di connessione da realizzarsi nel comune di San Paolo Civitate (FG).	Limes 25 S.r.l.	7560	Istruttoria tecnica CTPNRR-PNIEC
Progetto di un nuovo impianto fotovoltaico, denominato "Apricena 02", della potenza nominale di 25,67 MW, con annesso impianto di accumulo energetico della potenza di 50 MW ea Apricena (FG) e San Paolo di Civitate (FG)	WHYSOL-E SVILUPPO SRL	7390	Istruttoria tecnica CTPNRR-PNIEC
Progetto di un impianto fotovoltaico, denominato "Poggio Imperiale 01", della potenza di 27,3 MW con annesso impianto di accumulo energetico della potenza di 50 MW e relative opere di connessione alla rete, ubicato nei Comuni di Poggio Imperiale (FG), Apricena (FG) e San Paolo di Civitate (FG).	WHYSOL-E SVILUPPO SRL	7382	Parere CTVA emesso, in attesa parere MIBACT

¹ <https://va.mite.gov.it/it-IT>

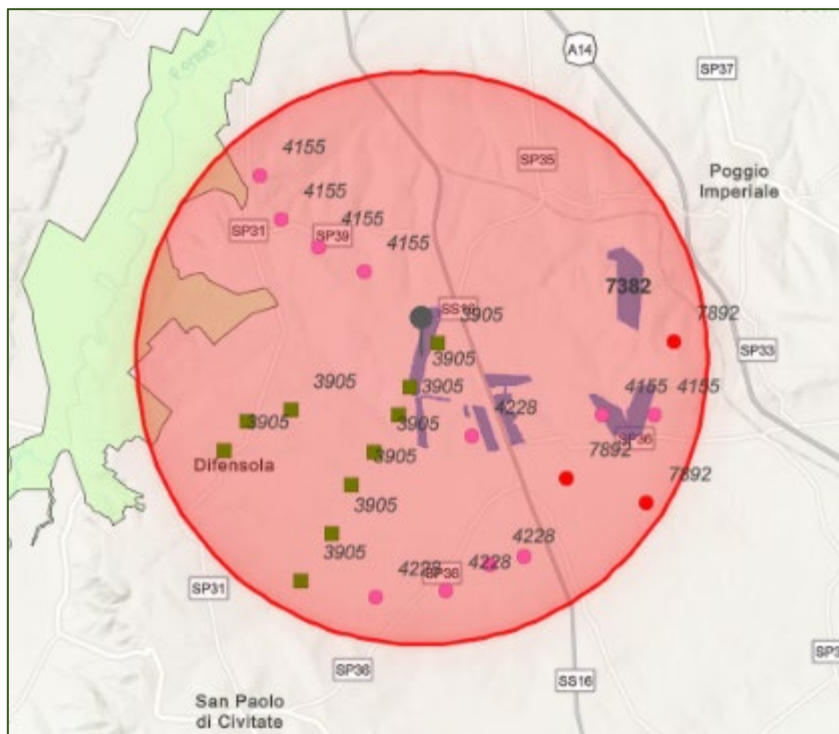


Figura 6 - Impianti agrivoltaici in corso di VIA e relative opere di connessione

Inoltre da ulteriore verifica d’ufficio, e da osservazione della società Parco Eolico Lesina S.r.l. in data 25/08/2022, al quale il Proponente ha controdedotto con nota MITE_2022-0115144 del 21/09/22, la Commissione ha rilevato una interferenza con aerogeneratore identificato con ID SP6 e autorizzato a VIA alla PE Lesina SrL dalla Provincia di Foggia, con proroga det. 2021/0001416 del 13/10/2021, che ricade all’interno della particella n.75 del foglio di mappa catastale n. 5 del comune di San Paolo di Civitate (FG), ed insiste su area del progetto in esame. Al fine di superare l’interferenza anzidetta si rimanda alla Condizione Ambientale specifica.

Ad esito dell’analisi documentale e delle verifiche effettuate, la Commissione valuta che possano sussistere impatti cumulativi sulle componenti suolo, biodiversità e paesaggio.

In particolare, il Proponente dovrà individuare un’area pari al 25% della superficie totale occupata dai pannelli fotovoltaici da rinaturalizzare così come meglio specificato nella condizione ambientale. La rinaturalizzazione andrà realizzata secondo specifici criteri al fine di aumentare gli effetti positivi sulle componenti biodiversità e paesaggio.

Pertanto, a titolo di compensazione di impatti cumulativi dovuti alla possibile presenza di altri impianti FER il progetto deve essere integrato con misure specifiche descritte nelle Condizioni ambientali specifiche.

IV.4 ANALISI DEGLI IMPATTI SULLE SINGOLE COMPONENTI AMBIENTALI

Il Proponente ha analizzato lo scenario di base e i relativi impatti nello SIA e nelle Relazioni Specialistiche come descritto e valutato per ciascuna componente e fattore ambientale.

ATMOSFERA e CLIMA

Il Proponente afferma che sulla base dei dati disponibili il comune di San Paolo di Civitate rientra tra i comuni nei quali non si rilevano valori di qualità dell'aria critici, né la presenza di insediamenti industriali di rilievo.

Nella successiva Tabella sono riportati i valori delle emissioni annue e totali risparmiate e tutti i coefficienti utilizzati per la loro stima durante l'attività dell'impianto.

Inquinante	Fattore emissivo [g/kWh]	Energia prodotta [MWh/a]	Vita dell'impianto [anni]	Emissioni risparmiate [t]
CO2	531			1291269,87
NOx	0,242	81.059	30	588,488
SOx	0,212			515,535
Polveri	0,008			19,454

Le analisi concernenti la componente atmosfera hanno valutato:

- il **regime pluviometrico**: il comprensorio dell'Alto Tavoliere è stato definito siticuloso cioè povero d'acqua potabile durante le caldissime estati, a differenza delle stagioni invernali quando vi è maggiore disponibilità;
- il **regime termometrico**: il clima è temperato e presenta valori massimi di 35 - 37°C circa durante l'estate e valori minimi intorno allo 0 °C durante l'inverno;
- il **regime anemologico**: il clima dell'area considerata è caratterizzato da venti del quadrante sud sud-ovest caldi d'estate (Libeccio e Scirocco) che possono spingere la temperatura a livelli elevati fino ai 40°C e da venti del quadrante nord nord - ovest (Tramontana e Maestrale) che rendono le temperature invernali più fredde
- la **qualità dell'aria**: in base a quanto riportato nel Piano Regionale di Qualità dell'Aria, il Comune di San Paolo di Civitate è interessato da emissioni trascurabili di NO₂ da traffico urbano ed extraurbano.

Il Proponente afferma che in base all'analisi della componente ambientale "atmosfera", attraverso l'indagine dei vari regimi meteorologici, si è evinto il carattere atmosferico della zona in esame e non sono risultate condizioni particolarmente sfavorevoli alla fattibilità del progetto.

Il territorio attinente al parco fotovoltaico in progetto non è interessato da insediamenti antropici o da infrastrutture di carattere tecnologico che possano compromettere la qualità dell'aria, esso è costituito essenzialmente da terreno agricolo. L'area di intervento rientra inoltre in zona D del Piano Regionale di Qualità dell'Aria, ovvero zona in cui non si rilevano valori di qualità dell'aria critici, né la presenza di insediamenti industriali di rilievo.

I principali impatti sono quindi riconducibili a:

Fase di costruzione impianto

In fase di costruzione le possibili forme di inquinamento e disturbo ambientale sulla componente atmosfera sono riconducibili a:

- Emissione temporanea di gas di scarico in atmosfera da parte dei veicoli coinvolti nella costruzione del progetto (aumento del traffico veicolare);

- Emissione temporanea di polveri dovuta al movimento mezzi durante la realizzazione dell'opera (preparazione dell'area di cantiere (scotico superficiale), posa della linea elettrica fuori terra etc.);
- Lavori di scotico per la preparazione dell'area di cantiere e la costruzione del progetto, con conseguente emissione di particolato (PM10, PM2.5) in atmosfera, prodotto principalmente da risospensione di polveri da transito di veicoli su strade non asfaltate.

Per quanto riguarda l'eventuale transito di veicoli su strade non asfaltate, con conseguente risospensione di polveri in atmosfera, la viabilità sfrutterà principalmente strade esistenti asfaltate. Gli unici tratti non asfaltati sono costituiti da una strada bianca che sarà realizzata lungo tutto il perimetro dell'impianto e lungo gli assi principali per garantire la viabilità interna e l'accesso alle piazzole delle cabine.

L'impatto potenziale sulla qualità dell'aria, riconducibile alle suddette emissioni di inquinanti e particolato, consiste in un eventuale peggioramento della qualità dell'aria rispetto allo stato attuale, limitatamente agli inquinanti emessi durante la fase di cantiere.

Inoltre, il Proponente fa notare che le emissioni di gas di scarico da veicoli/macchinari e di polveri da movimentazione terre e lavori civili sono rilasciate al livello del suolo con limitato galleggiamento e raggio di dispersione. Si stima infatti che le concentrazioni di inquinanti indotte al suolo dalle emissioni della fase di costruzione si estinguano entro 100 m dalla sorgente emissiva.

Inoltre, i potenziali impatti sui lavoratori dovuti alle polveri che si generano durante la movimentazione dei mezzi in fase di cantiere saranno trattati nell'ambito delle procedure e della legislazione che regolamentano la tutela e la salute dei lavoratori esposti.

La durata degli impatti potenziali è classificata come a breve termine, in quanto l'intera fase di costruzione durerà al massimo circa 14 mesi. Al fine di contenere comunque quanto più possibile le emissioni di inquinanti gassosi e polveri, durante la fase di costruzione saranno adottate norme di pratica comune e, ove richiesto, misure a carattere operativo e gestionale.

In particolare, per limitare le emissioni di gas si garantiranno il corretto utilizzo di mezzi e macchinari, una loro regolare manutenzione e buone condizioni operative. Dal punto di vista gestionale si limiterà le velocità dei veicoli e si eviterà di tenere inutilmente accesi i motori di mezzi e macchinari.

Fase di esercizio

Durante la fase di esercizio non sono attesi potenziali impatti negativi sulla qualità dell'aria, vista l'assenza di emissioni di inquinanti in atmosfera. Le uniche emissioni attese, discontinue e trascurabili, sono ascrivibili ai veicoli che saranno impiegati durante le attività di manutenzione dell'impianto fotovoltaico. Pertanto, dato il numero limitato dei mezzi contemporaneamente coinvolti, l'impatto è da ritenersi non significativo.

In relazione a questa fase il Proponente afferma che non adotterà misure di mitigazione per la fase di esercizio, in quanto non sono previsti impatti negativi significativi sulla componente aria collegati all'esercizio dell'impianto. Al contrario, sono attesi benefici ambientali per via delle emissioni atmosferiche risparmiate rispetto alla produzione di energia mediante l'utilizzo di combustibili fossili.

Fase di dismissione

Per la fase di dismissione si prevedono impatti sulla qualità dell'aria simili a quelli attesi durante la fase di costruzione, principalmente collegati all'utilizzo di mezzi/macchinari a motore e generazione di polveri da movimenti mezzi. In particolare si prevedono le seguenti emissioni:

- Emissione temporanea di gas di scarico (PM, CO, SO₂ e NO_x) in atmosfera da parte dei mezzi e veicoli coinvolti nella rimozione, smantellamento e successivo trasporto delle strutture di progetto e ripristino del terreno.

- Emissione temporanea di particolato atmosferico (PM₁₀, PM_{2.5}), prodotto principalmente da movimentazione terre e risospensione di polveri da superfici/cumuli e da transito di veicoli su strade non asfaltate. Rispetto alla fase di cantiere si prevede l'utilizzo di un numero inferiore di mezzi e di conseguenza la movimentazione di un quantitativo di materiale pulverulento limitato.

La fase di dismissione durerà 9 mesi, determinando impatti di natura temporanea. Inoltre le emissioni attese sono di natura discontinua nell'arco dell'intera fase di dismissione.

Nell'utilizzo dei mezzi saranno adottate misure di buona pratica, quali regolare manutenzione dei veicoli, buone condizioni operative e velocità limitata. Sarà evitato inoltre di mantenere i motori accesi se non strettamente necessario.

Misure di mitigazione

Le aree di cantiere saranno restituite alle caratteristiche naturali attraverso adeguate operazioni di complessivo e puntuale ripristino. Particolare attenzione verrà poi posta all'utilizzo dei mezzi seguendo le misure di seguito riportate:

- utilizzare autoveicoli e autocarri a basso tasso emissivo;
- in caso di soste prolungate, provvedere allo spegnimento del motore onde evitare inutili emissioni di inquinanti in atmosfera;
- sulle piste ed aree sterrate, limitare la velocità massima dei mezzi con l'eventuale utilizzo di cunette artificiali o di altri sistemi equivalenti al fine di limitare il più possibile i volumi di polveri che potrebbero essere disperse nell'aria.

PMA

Per la caratterizzazione dello stato della qualità dell'aria, sulla base dei possibili impatti sulla componente, verranno utilizzati come parametri di riferimento le polveri PM10 e PTS, ossidi di azoto e zolfo.

I monitoraggi saranno effettuati in corrispondenza di quattro punti interni al campo. Anche in questo caso si prevedono misure di 24 ore, durante le quali saranno registrati i parametri meteorologici. Il monitoraggio della componente non si prevede nella fase di post dismissione, in quanto in tale fase la componente non subisce alcun impatto.

	Ante Operam	Fase di realizzazione dell'impianto	Fase di esercizio dell'impianto	Fase di dismissione dell'impianto	Post Dismissione
Atmosfera	1 misura in corrispondenza di ogni punto	1 misura in corrispondenza di ogni punto	-	1 misura in corrispondenza di ogni punto	-

La Commissione, tenendo conto della natura dell'opera e dei suoi potenziali impatti, ritiene che il progetto sia compatibile dal punto di vista ambientale per la componente atmosfera previa adozione di alcuni necessari accorgimenti relativi all'utilizzo dei mezzi impiegati per la manutenzione dei moduli. Inoltre, nella fase di dismissione dovranno essere adottate scelte tecnologiche che massimizzino il riutilizzo, recupero e riciclo di tutte le componenti. Ai fini di contenere le emissioni in atmosfera si raccomanda in fase cantiere e dismissione: l'utilizzo di automezzi di ultima generazione conformi alle direttive europee sulle emissioni, e mezzi a basso impatto ambientale con alimentazione prevalentemente elettrica. Pertanto, la Commissione valutata la documentazione presentata e all'esito delle verifiche eseguite nell'ambito del procedimento in esame, tenendo

conto della natura dell'opera e dei suoi potenziali impatti, ritiene il progetto compatibile dal punto di vista ambientale per la componente atmosfera, fatto salvo il rispetto delle specifiche Condizioni Ambientali.

ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERANEE

Acque Superficiali

Il territorio di intervento non presenta una rilevante idrografia superficiale a causa della carenza di rilievi montuosi, della scarsità delle piogge e dell'elevata permeabilità del terreno; soprattutto quest'ultimo fattore consente all'acqua piovana di penetrare nel sottosuolo e nella falda acquifera impedendo l'arricchimento di fiumi e torrenti. Il corpo idrico superficiale più prossimo all'abitato di San Paolo di Civitate è il Torrente Candelaro. Dai documenti del P.T.A. Puglia, si evince che lo stato ecologico del Torrente Candelaro è sufficiente, mentre è buono lo stato chimico. Le aree di impianto non intercettano elementi significativi del reticolo; sono tuttavia presenti una serie di fossi di scolo in terra, per lo più ubicati in prossimità dei confini dei lotti, di modeste dimensioni.

Dal sopralluogo effettuato dal Proponente nel mese di luglio 2019 sono state riscontrate una serie di criticità minori, dettate principalmente dalla presenza di manufatti di attraversamento (che permettono l'accesso ai fondi) e dall'attuale officiosità dei fossi, ad oggi ricoperti di vegetazione infestante e caratterizzati da fenomeni distribuiti di interrimento.

Per quanto riguarda 4 fossi ricadenti nell'area di intervento, si precisa che, da quanto osservato nei sopralluoghi in sito, presentano le caratteristiche tipiche di fossi di scolo in terra di modeste dimensioni, la cui funzione è principalmente quella di raccogliere e allontanare le acque di ruscellamento superficiale dai lotti di terreno. Per ciò che concerne l'elettrodotto MT, si evidenzia invece l'attraversamento del torrente "Candelaro".

Acque sotterranee

In base a quanto indicato nel PTA della Regione Puglia, l'area di intervento ricade nel complesso idrogeologico detritico del Tavoliere. In tale ambito, lo stato quantitativo e quello chimico dei corpi idrici sotterranei sono scarsi. Per quanto riguarda l'area del progetto, dai sopralluoghi effettuati dal Proponente e dalle indagini in situ, è stata verificata l'assenza di falda superficiale. Il Proponente riferisce di consumi idrici della popolazione molto elevati ed attribuibili al prelievo d'acqua dal sottosuolo attraverso un elevato numero di pozzi, per il 60% circa abusivi. Il deficit idrico esprime il quantitativo di acqua emunto dalle falde idriche sotterranee oltre la naturale ricarica ed è indicativo delle attuali condizioni di sovrasfruttamento della risorsa idrica sotterranea.

Impatti previsti per la componente idrica nella fase di cantiere, esercizio, ripristino.

Lo stato attuale è rappresentato da terreni agricoli non ricadenti in aree di vincolo d'uso degli acquiferi, in zone di protezione speciale idrogeologica (ZPSI), in zone di approvvigionamento idrico, in aree sensibili né in zone vulnerabili da nitrati di origine agricola (ZVN), sebbene lo stato chimico e lo stato quantitativo dei corpi idrici sotterranei sia giudicato scarso.

Pertanto il valore dell'indice di qualità ambientale (IQn) riferito alla componente acqua, stimato per lo stato di fatto, è pertanto giudicato buono per le acque superficiali (IQ_{zero,acguasup} = 4) e scadente per quelle sotterranee (IQ_{zero,acguasot} = 2).

Fase di cantiere

In fase di costruzione le possibili fonti di inquinamento e disturbo ambientale sulla componente acqua sono riconducibili a:

- Utilizzo di acqua per le necessità legate alle attività di cantiere;

- Contaminazione in caso di sversamento accidentale degli idrocarburi contenuti nei serbatoi di alimentazione dei mezzi di campo in seguito ad incidenti, o dal serbatoio di alimentazione del generatore diesel di emergenza.

Il consumo di acqua per necessità di cantiere è strettamente legato alle operazioni di bagnatura della viabilità di progetto (qualora necessaria e solo in determinati periodi dell'anno), al fine di limitare il sollevamento delle polveri prodotte dal passaggio degli automezzi sulle strade sterrate (limitate per il progetto in oggetto).

L'eventuale approvvigionamento idrico verrà effettuato mediante autobotte, qualora la rete non fosse disponibile al momento della cantierizzazione. Non sono previsti prelievi diretti da acque superficiali o da pozzi per le attività di realizzazione delle opere.

Per quanto riguarda le aree oggetto di intervento, si evidenzia che in fase di cantiere l'area non sarà pavimentata/impermeabilizzata consentendo il naturale drenaggio delle acque meteoriche nel suolo.

Come già detto, durante la fase di costruzione una potenziale sorgente di impatto per gli acquiferi potrebbe essere lo sversamento accidentale degli idrocarburi contenuti nei serbatoi di alimentazione dei mezzi di campo in seguito ad incidenti. Tuttavia, essendo le quantità di idrocarburi trasportati contenute, non essendo stata rilevata la falda ed essendo la parte di terreno interessato dallo sversamento prontamente rimosso in caso di contaminazione ai sensi della legislazione vigente, il Proponente ritiene che non vi siano rischi specifici né per l'ambiente idrico superficiale (l'area di progetto non insiste sul reticolo idrografico né per l'ambiente idrico sotterraneo. Le operazioni che prevedono l'utilizzo di questo tipo di mezzi meccanici avranno una durata limitata e pertanto questo tipo d'impatto per questa fase è da ritenersi temporaneo.

Qualora dovesse verificarsi un incidente, i quantitativi di idrocarburi riversati produrrebbero un impatto limitato al punto di contatto (impatto locale) di entità non riconoscibile.

Fase di esercizio

In fase di esercizio le aree di impianto non saranno interessate da copertura o pavimentazione, le aree impermeabili presenti sono rappresentate esclusivamente dalle aree sottese alle cabine elettriche; non si prevedono quindi sensibili modificazioni alla velocità di drenaggio dell'acqua nell'area.

In ragione dell'esigua impronta a terra delle strutture dei pannelli, esse non genereranno una significativa modifica alla capacità di infiltrazione delle aree in quanto non modificano le caratteristiche di permeabilità del terreno.

Le operazioni che prevedono l'utilizzo di mezzi meccanici per le operazioni di pulizia dei pannelli avranno una durata limitata e pertanto questo tipo d'impatto per questa fase è da ritenersi temporaneo. Qualora dovesse verificarsi un incidente, i quantitativi di idrocarburi riversati produrrebbero un impatto limitato al punto di contatto (impatto locale) di entità non riconoscibile (anche in considerazione dell'assenza di falda superficiale e del fatto che la parte di terreno interessato dallo sversamento sarà prontamente rimosso). Laddove necessario in caso di sversamento di gasolio saranno comunque utilizzati kit anti-inquinamento che saranno presenti o direttamente in sito o sarà cura degli stessi trasportatori avere con sé a bordo dei mezzi.

Il sistema superintensivo non richiede elevati volumi di irrigazione: i volumi irrigui stagionali variano notoriamente con l'andamento term pluviometrico annuo e con le caratteristiche pedologiche dell'azienda.

Come consumo idrico il Proponente stima volumi idrici ridotti per mantenere le dimensioni delle piante limitate 1300-2000 mc³/ha/anno. Il Proponente si riserva di valutare una stima del fabbisogno idrico per evitare un'eccessiva attività vegetativa, soprattutto dopo il 5°-6° anno.

Il Proponente perviene dunque ad una valutazione dell'**indice di qualità ambientale (IQn) riferito alla componente acqua e stimato per la fase di esercizio, buono per le acque superficiali (IQ,cantiere,acquasup = 4) e scadente per le acque sotterranee (IQ,cantiere,acquasot = 2)** (in ragione del valore di partenza delle stesse).

Fase di dismissione/post-dismissione

Per la fase di dismissione le possibili fonti di disturbo e inquinamento ambientale sono riconducibili a:

- utilizzo di acqua per le necessità di cantiere (impatto diretto);
- contaminazione in caso di sversamento accidentale degli idrocarburi contenuti nei serbatoi di alimentazione dei mezzi di campo in seguito ad incidenti (impatto diretto).

Come visto per la fase di costruzione, il consumo di acqua per necessità di cantiere è strettamente legato alle operazioni di bagnatura di limitate superfici per limitare il sollevamento delle polveri dalle operazioni di ripristino delle superfici e per il passaggio degli automezzi sulle strade sterrate. L'approvvigionamento idrico verrà effettuato mediante autobotte qualora la rete di approvvigionamento idrico non fosse disponibile al momento della cantierizzazione. Non sono previsti prelievi diretti da acque superficiali o da pozzi per le attività di dismissione. Sulla base di quanto precedentemente esposto e delle tempistiche di riferimento, si ritiene che l'impatto sia di durata temporanea, che sia di estensione locale e di entità non riconoscibile.

Come per la fase di costruzione l'unica potenziale sorgente di impatto per gli acquiferi potrebbe essere lo sversamento accidentale degli idrocarburi contenuti nei serbatoi di alimentazione dei mezzi di campo in seguito ad incidenti. Tuttavia, essendo le quantità di idrocarburi contenute, non essendo stata rilevata falda ed essendo la parte di terreno interessato dallo sversamento prontamente rimosso, è corretto ritenere che non vi siano rischi specifici né per l'ambiente idrico superficiale né per l'ambiente idrico sotterraneo. Le operazioni che prevedono l'utilizzo di questo tipo di mezzi meccanici avranno una durata limitata e pertanto questo tipo di impatto per questa fase è da ritenersi temporaneo. Qualora dovesse verificarsi un incidente, i quantitativi di idrocarburi riversati produrrebbero un impatto limitato al punto di contatto (impatto locale) e di entità non riconoscibile.

Sulla base di quanto previsto dal piano di decommissioning non saranno lasciati in loco manufatti in quanto è previsto il ripristino allo stato iniziale dei luoghi.

Per questa fase non si ravvede la necessità di misure di mitigazione. Nel caso di eventuali sversamenti saranno adottate le procedure previste dal sito che includono l'utilizzo di kit anti-inquinamento.

Il Proponente perviene dunque ad una valutazione dell'**indice di qualità ambientale (IQn) riferito alla componente acqua e stimato per la fase di dismissione (considerate le misure di mitigazione previste e descritte nel seguito e le condizioni di partenza del sito), buono per le acque superficiali (IQ,dismissione,acquasup = 4) e scadente per le acque sotterranee (IQ,dismissione,acquasot = 2)** (in ragione del valore di partenza delle stesse).

In fase di post-dismissione, non si ravvisano impatti per la componente. Quindi il valore dell'**indice di qualità ambientale (IQn) riferito alla componente acqua e stimato per lo stato post-operam, è giudicato dal Proponente buono per le acque superficiali (IQ,post-dismissione,acquasup = 4) e scadente per le acque sotterranee (IQ,postdismissione, acquasot = 2).**

I valori degli indicatori attribuiti dal Proponente secondo la classificazione del metodo usato sono i seguenti:

Indicatore	IQ					Peso
	Momento zero	Costruzione	Esercizio	Dismissione	Post-Dismissione	
Qualità acque superficiali	4	4	4	4	4	0,20
Qualità acque sotterranee	2	2	2	2	2	

La Commissione ritiene che gli impatti previsti per la componente idrica nella fase di cantiere, esercizio e dismissione siano piuttosto contenuti e ascrivibili, esclusivamente nella fase di cantiere, all'eventuale contatto delle acque di dilavamento con contaminanti (oli dei mezzi, aree di deposito rifiuti pericolosi, eventi accidentali, ecc.) nei confronti del quale sono previste specifiche misure di mitigazione. Nella fase di esercizio le acque superficiali e sotterranee e la geomorfologia dell'area non risulterebbero impattate dal progetto.

Non sono previsti emungimenti della falda, né impiego di sostanze chimiche ad eccezione di un limitato impiego di azoto, fosforo, potassio, composti fitosanitari, insetticidi e fungicidi.

Pertanto, la Commissione, valutata la documentazione presentata e all'esito delle verifiche eseguite nell'ambito del procedimento in esame, tenendo conto della natura dell'opera e dei suoi potenziali impatti, ritiene il progetto compatibile dal punto di vista ambientale per la componente acque superficiali e sotterranee fatto salvo il rispetto della specifica Condizione Ambientale.

SUOLO E SOTTOSUOLO

L'impianto fotovoltaico è ubicato nel territorio del Comune di San Paolo di Civitate in provincia di Foggia (Puglia - Italia).

Il Proponente presenta uno studio geologico condotto in situ e nelle aree adiacenti, dalle risultanze delle ricerche bibliografiche, dalla consultazione della carta geologica e dalle indagini condotte sul sito, i cui risultati sono di seguito sintetizzati:

- ✓ le formazioni presenti sul terreno interessato sono di tipo sedimentario marino e continentale;
- ✓ una stabilità geomorfologica legata alle basse pendenze,
- ✓ area a bassa pericolosità geomorfologica e/o idraulica (tavole del P.A.I. dell'autorità di Bacino della Regione Puglia),
- ✓ area non soggetta a rischio di potenziale inquinamento.

In particolare, si evince che l'area su cui sarà realizzato l'impianto fotovoltaico appartiene ad una vasta area sub pianeggiante a pendenza inferiore a 3° (circa 2%) a quota compresa tra gli 85 m (estremo sud) e i 135 m s.l.m. (dell'estremo nord posto a circa 2,5 km). La categoria topografica dell'intero sito è T1.

Il Proponente dichiara superfluo effettuare una verifica ante e post-operam tenendo conto che il rapporto Angolo di attrito interno/pendenza terrena è pari a $29^\circ/3^\circ = 9,66$ (coefficiente di sicurezza sicuramente molto superiore ad 1 dove si ha equilibrio tra le forze resistenti e le forze agenti).

Dalla consultazione del Web Gis della Regione Puglia l'intera area di interesse è inserita in un vasto areale classificato PG1 (area a pericolosità moderata o media).

Per quanto riguarda la definizione della stratigrafia, della caratterizzazione dei parametri geotecnici e della capacità portante del terreno di fondazione e la caratterizzazione dei parametri sismici, sono stati effettuati sul sito di interesse, penetrometriche dinamiche continue e tre stendimenti sismici di tipo MASW.

In Particolare, nell'area in esame e nell'area SET sono state eseguite le seguenti indagini:

- ✓ 5 + 1 (area SET) prove penetrometriche dinamiche continue con penetrometro DPM,
- ✓ 3 + 1 (area SET) stendimenti sismici a rifrazione tipo MASW

Da un'analisi generale delle prove risulta che:

- ✓ le litologie tipiche dei materiali su cui si realizzeranno le fondazioni delle strutture sono caratterizzate da materiale sabbioso e/o conglomeratico per tutto lo spessore indagato
- ✓ la formazione presenta un unico livello a resistenza crescente con la profondità

Complessivamente si hanno soddisfacenti valori di buona resistenza nei tre livelli fino al rifiuto alla penetrazione delle aste alle profondità media di circa 5.0 m. Vista la tipologia della struttura da realizzare ed i carichi indotti, il Proponente ritiene che la resistenza offerta già dal primo spessore di terreno (inferiore ad 1 metro) possa consentire una buona infissione delle chiodature. Inoltre, fino alle suddette profondità non è stata individuata la falda.

Lo studio è stato realizzato in osservanza al DM 17/01/2018: Aggiornamento delle "Norme Tecniche per le Costruzioni."

PMA suolo e sottosuolo

Il monitoraggio sarà effettuato in corrispondenza di 3 punti, da ubicare in aree che possono essere considerate maggiormente sensibili di eventuali inquinamenti a causa delle lavorazioni (i.e. aree di deposito mezzi, aree interessate dagli scavi dell'elettrodotta, ecc.). Le misure di monitoraggio si prevedono in tutte le fasi, ad

esclusione di quella post operam, non essendo quest'ultima caratterizzata da possibili impatti sulla componente in questione.

Gli indicatori da monitorare per suolo e sottosuolo sono:

- ✓ parametri pedologici (permeabilità, stato erosivo, classe di drenaggio, uso del suolo)
- ✓ parametri chimico-fisici (pH, metalli pesanti, benzene, idrocarburi totali)

Nella tabella seguente sono indicati tempi e quantità.

	Ante Operam	Fase di realizzazione dell'impianto	Fase di esercizio dell'impianto	Fase di dismissione	Post Dismissione
Suolo e sottosuolo	1 misura in corrispondenza di ogni punto individuato	2 misure (1 ogni 5 mesi circa) in corrispondenza di ogni punto individuato	1 misura in corrispondenza di ogni punto (una tantum)	1 misura in corrispondenza di ogni punto individuato	-

Fertilità del suolo

Il monitoraggio sarà effettuato in corrispondenza di 3 punti, da ubicare in aree interessate dalla presenza dell'impianto olivicolo. Le misure di monitoraggio si prevedono in tutte le fasi, ad esclusione di quella post operam, non essendo quest'ultima caratterizzata da possibili impatti sulla componente in questione. Gli indicatori da monitorare per suolo e sottosuolo sono:

- ✓ quantificazione dei principali macronutrienti (azoto, fosforo, potassio, magnesio e calcio);
- ✓ granulometria, classe di tessitura, pH, calcare, sostanza organica e capacità di scambio cationico

Nella tabella seguente sono indicati tempi e quantità.

	Ante Operam	Fase di realizzazione dell'impianto	Fase di esercizio dell'impianto	Fase di dismissione	Post Dismissione
Suolo e sottosuolo	1 misura in corrispondenza di ogni punto individuato	1 misura in corrispondenza di ogni punto individuato	1 misura per ogni anno di vita dell'impianto in corrispondenza di ogni punto	1 misura in corrispondenza di ogni punto individuato	-

La Commissione ritiene opportuna una valutazione della presenza nel suolo di metalli pesanti che potrebbe subire delle variazioni per il rilascio dovuto alle parti metalliche dei pannelli fotovoltaici. Anche l'impiego di sostanze chimiche quale alcuni composti fitosanitari, insetticidi e fungicidi, potrebbero interferire con il suolo. Pertanto, 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, la Commissione ritiene il progetto compatibile dal punto di vista ambientale per la componente suolo fatto salvo per le specifiche condizioni ambientali.

BIODIVERSITA'

Lo studio a livello di area vasta ha permesso di individuare la presenza di un Sito Rete Natura 2000, un Parco Nazionale ed una IBA (Important Bird Area) che insistono sul territorio interessato dal progetto (Fig. 7):

- Zona Speciale di Conservazione IT9110002 "Valle Fortore, Lago di Occhito"
- IBA Promontorio del Gargano e Zone Umide della Capitanata
- Parco Nazionale del Gargano

Va tuttavia sottolineato che l'area di progetto non ricade in nessuna di queste aree naturali dalle quali dista diversi chilometri in linea d'aria.



Figura 7– Mappa dell'area vasta con presenza di un Sito Rete Natura 2000, un Parco Nazionale ed una IBA che insistono sul territorio interessato dal progetto.

In particolare il Proponente ha analizzato tutti i documenti tecnici e scientifici reperiti che riguardano la fauna del territorio analizzato, ed in particolare l'elenco delle specie animali adottato dalla regione Puglia con DGR n. 2442 del 21 dicembre 2018 "Rete Natura 2000. Individuazione di Habitat e Specie vegetali e animali di interesse comunitario nella regione Puglia". Ad integrazione di quanto riportato in letteratura, sono stati utilizzati i dati presenti nella banca dati del Proponente, che consta di migliaia di record raccolti negli ultimi due decenni oltre che alle osservazioni condotte tramite un sopralluogo condotto in data 18 luglio 2019. Nell'area di intervento, l'ambiente che si rinviene è quello degli agroecosistemi. Le colture maggiormente praticate in Capitanata sono di tipo intensivo, come quelle a graminacee (soprattutto frumento) e quelle orticole. Benché sempre più raramente è tuttavia possibile osservare ancora qualche campo di grano variopinto dalla presenza dei papaveri, arricchito dalla presenza del gladiolo dei campi, delle cicerchie o del tulipano dei campi. Altre colture peraltro abbastanza diffuse, come l'olivo, che è l'albero più caratteristico delle colture mediterranee, o anche altri alberi da frutto come i caratteristici agrumeti garganici, il mandorlo, il fico, il carrubo, il pistacchio o il fico d'India, possono formare 'boschi' radi in luogo dei boschi sempreverdi o caducifogli. In queste formazioni, quando non è praticata la coltivazione del suolo tra le piante o nei residui incolti, può vegetare una flora ricca ed interessante con anemoni, orchidee, calendule, malve e molte altre. Un discorso a parte va fatto per il castagno, piantato per il valore alimentare dei suoi frutti e presente sia con individui sparsi che con popolamenti di varie dimensioni che tende a costituire una vera e propria formazione boschiva, spesso mista, sostituendo i boschi caducifogli nell'orizzonte della roverella. Tra le coltivazioni erbacee di grande interesse a livello locale rivestono alcune colture agrarie a ciclo annuale come il frumento duro, i cereali minori, il pomodoro e le leguminose da granella.

Al fine di verificare le reali potenzialità faunistiche dell'area è stato analizzato lo strato informativo "uso del suolo" presente sulle pagine web del SIT Puglia, in un'area buffer di 2 km costruita a partire dal perimetro dell'area di progetto (Fig. 8).



Figura. 8: area valutata buffer 2 km

La raccolta dei dati faunistici a livello di sito puntuale, è stata realizzata tramite un metodo misto che prevede transetti lineari e punti di osservazione/ascolto: i transetti sono stati condotti in auto a velocità costante e bassa (10 km/h *ca.*); i punti di osservazione/ ascolto, (della durata di 10 minuti ciascuno) sono stati distribuiti all'interno del territorio interessato dal progetto e lungo il tragitto percorso in auto (Fig. 9).



Figura 9: Ubicazione transetti lineari e punti di ascolto/osservazione

La fauna del territorio analizzato è principalmente quella caratteristica delle cosiddette farmland, ovvero specie legate ad ambienti aperti (ortotteri, lepidotteri, ditteri, sauri, passeriformi, roditori). A queste vanno aggiunte specie generaliste legate ai lembi di vegetazione arboreo-arbustiva localizzate in colture permanenti (uliveti e vigneti), nelle aree verdi accessorie degli insediamenti rurali e nelle rare fasce alberate lungo canali, fossi e

strade (aracnidi, ditteri, ofidi, paridi, fringillidi, silvidi, mustelidi). Infine vi è la sporadica presenza di specie legate alle aree umide quali odonati, ditteri, anfibi, ofidi, caradriformi, insettivori; queste si concentrano per lo più in piccoli invasi artificiali a scopo agricolo, lungo fossi e canali ed in corrispondenza di allagamenti stagionali, soprattutto se formati in periodo di passo migratorio (uccelli).

I possibili impatti che il Proponente ha evidenziato sono:

Fase di cantiere

Per quanto concerne gli **impatti diretti** in fase di realizzazione di un impianto fotovoltaico, il Proponente evidenzia il rischio di uccisione di animali selvatici dovuto a movimento di mezzi pesanti. A tal riguardo va tuttavia sottolineato che non verrà significativamente modificata la tessitura superficiale del terreno a meno di operazioni di pulizia e scotico dove necessario, e le strutture di sostegno saranno installate su pali infissi nel terreno. Tale tipo di impatti, dunque, sebbene non possano essere considerati nullo, secondo il Proponente possono ritenersi trascurabili.

Per quanto concerne gli **impatti indiretti** in questa fase, va considerato l'aumento del disturbo antropico collegato alle attività di cantiere, la produzione di rumore, polveri e vibrazioni, e il conseguente disturbo alle specie faunistiche; questo tipo di impatto è particolarmente grave nel caso in cui la fase di costruzione coincida con le fasi riproduttive delle specie, poiché si traduce nell'abbandono da parte degli individui dall'area interessata dal progetto e quindi la perdita indiretta di nuovi contingenti faunistici. I gruppi faunistici particolarmente soggetti a tale tipo di impatto sono quelle di taglia medio-grande e maggiormente sensibili al disturbo antropico che localmente sono rappresentate principalmente da Uccelli e Chiroteri.

Impatti in fase di realizzazione		
Tipologia	Descrizione	Specie Natura 2000 potenzialmente interessate
Impatto diretto Trascurabile	Rischio di uccisione di animali selvatici dovuto a lavori di scavo, e movimentazione mezzi pesanti	Invert ebrati <i>Coenagrion mercuriale</i> <i>Saga pedo</i> <i>Melanargia orge</i> Reti ili (tutt e le specie)
Impatto indiretto Moderato	Disturbo ed allontanamento	Uccelli <i>Burhinus oedicephalus</i> <i>Coracias garrulus</i> <i>Melanocorypha calandra</i> <i>Calandrella brachydactyla</i> <i>Anthus campestris</i> <i>Lanius minor</i> Chiroteri <i>Hypsugo savii</i> <i>Pipistrellus pipistrellus</i> <i>Pipistrellus kuhli</i>

Fase di esercizio

In questa fase gli **impatti diretti** di un impianto fotovoltaico sono tipicamente da ricondursi al fenomeno della *confusione biologica e dell'abbagliamento* a carico soprattutto dell'avifauna acquatica e migratrice. In tali casi gli impatti maggiori si hanno quando l'impianto viene collocato in aree interessate da importanti flussi migratori, soprattutto di specie acquatiche, come accade ad esempio lungo i valichi montani, gli stretti e le coste in genere.

A tal proposito il Proponente sottolinea che l'area interessata dal progetto, allo stato attuale delle conoscenze, non rientra in rotte migratorie preferenziali per l'avifauna acquatica e migratrice in genere, che a livello regionale sono state individuate in promontorio del Gargano e di Capo d'Otranto. Inoltre, il progetto prevede l'utilizzo di inseguitori solari monoassiali disposti ad interasse di circa 10 metri ed intervallati da filari di olivo che di fatto rendono netta la discontinuità della superficie.

Per quanto riguarda il possibile fenomeno dell' "abbagliamento", è noto che gli impianti che utilizzano l'energia solare come fonte energetica presentano possibili problemi di riflessione ed abbagliamento è stato registrato esclusivamente per le superfici fotovoltaiche "a specchio" montate sulle architetture verticali degli edifici. Tale problematica si può compensare con una contenuta inclinazione dei pannelli (pari a 32°), tale da rendere poco probabile un fenomeno di abbagliamento per gli impianti posizionati a terra. Inoltre i nuovi sviluppi tecnologici per la produzione delle celle fotovoltaiche fanno sì che, aumentando il coefficiente di efficienza delle stesse, diminuisca ulteriormente la quantità di luce riflessa (riflettanza superficiale caratteristica del pannello), e conseguentemente la probabilità di abbagliamento.

Per quanto concerne gli **impatti indiretti** va considerata la perdita di habitat che la presenza del l'impianto fotovoltaico comporta. In virtù della tipologia di habitat sottratto (seminativi) e delle specie di maggiore interesse individuate a livello di sito puntuale, questa tipologia di impatto è da considerarsi a carico di Uccelli che si riproducono (es: Calandrella) o si alimentano (es: rapaci) in ambienti aperti. Va tuttavia evidenziato che la maggior parte delle specie individuate sono legate secondariamente alla presenza di seminativi, che utilizzano solo se in presenza anche di ambienti aperti con vegetazione naturale quali incolti, pascoli, steppe e praterie. Si sottolinea, inoltre, che per molte specie legate a questi ambienti, la presenza della centrale fotovoltaica non comporta un reale impedimento a compiere il proprio ciclo biologico, ed anzi può creare microhabitat favorevoli per alcune specie criptiche e terrestri (es: invertebrati predatori, anfibi, rettili, piccoli mammiferi) o aumentare la disponibilità di posatoi e rifugi per attività quali la caccia e il riposo (es: Averla cenerina, Ghiandaia marina, Chiroteri). Questo tipo di impatto è quindi ipotizzabile principalmente per specie rapaci quali il Gheppio (unica specie di rapace rilevato durante i sopralluoghi), che cacciano in volo da quote elevate e per le quali la presenza dei pannelli fotovoltaici rappresenta un ostacolo visivo e fisico per l'attività trofica.

In virtù della vasta disponibilità di ambienti aperti a seminativo, tale **impatto è ritenuto da Proponente trascurabile**. Infine va sottolineato che all'interno dell'area di progetto verranno impiantate essenze arboree da produzione agricola (ulivo) e essenze arbustive lungo le recinzioni perimetrali (sollevate da terra di 10 cm per permettere la circolazione di fauna terrestre e dunque assicurare la permeabilità faunistica del sito), creando così aree di rifugio, sosta e attività trofica per molte specie di invertebrati, anfibi, rettili, mammiferi e passeriformi, aumentando la biodiversità locale e, dunque, l'idoneità ambientale per tali specie.

Impatti in fase di esercizio		
Tipologia	Descrizione	Specie Natura 2000 potenzialmente interessate
Impatto diretto Trascurabile	Confusione biologica	Uccelli acquatici
	Abbagliamento	Uccelli (tutte le specie)
Impatto indiretto Trascurabile	Perdita di habitat	Uccelli di campo (habitat riproduttivo)
		Rapaci (habitat trofico)

Fase di dismissione

Gli impatti diretti ed indiretti ipotizzabili in questa fase sono riconducibili a quelli descritti per la fase di realizzazione. Va però evidenziato l'eventuale **impatto indiretto** dovuto alla trasformazione permanente di habitat per il rischio di mancata dismissione/ smaltimento degli impianti, senza il successivo ripristino dello stato dei luoghi. Tale impatto, in aree agricole è ritenuto trascurabile dal Proponente, per l'interesse da parte

dei conduttori del fondo a ripristinare le colture precedentemente presenti, anche dopo la dismissione dell'impianto.

Impatti in fase di dismissione		
Tipologia	Descrizione	Specie Natura 2000 potenzialmente interessate
Impatto diretto Trascurabile	Rischio di uccisione di animali selvatici per lavori e movimento di mezzi pesanti	Invertebrati <i>Coenagrion mercuriale</i> <i>Sagapedo</i> <i>Melanargia arge</i>
		Rettili (tutte le specie) Anfibi (tutte le specie)
Impatto indiretto Trascurabile	Disturbo ed allontanamento	Uccelli <i>Burhinus oedipnemos</i> <i>Coracias garrulus</i> <i>Melanocorypha calandra</i> <i>Calandrella brachydactyla</i> <i>Anthus campestris</i>
		Chiroteri <i>Hypsugo savii</i> <i>Pipistrellus pipistrellus</i> <i>Pipistrellus kuhlii</i>
	Trasformazione permanente di habitat per mancata dismissione/smaltimento	Uccelli di campo (habitat riprodotto) Rapaci (habitat roccioso)

PMA Avifauna

Fauna

Il monitoraggio sarà realizzato secondo i protocolli di Valutazione di Impatto Ambientale messi a punto dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e da ISPRA, ANEV e Legambiente onlus.

- **Monitoraggio in campo** dell'avifauna migratrice, nidificante e svernante durante la fase di esercizio dell'impianto ed integrazione dei dati esistenti in letteratura con quelli raccolti in campo per l'inquadramento dell'avifauna a livello territoriale; individuazione dei periodi di maggiore vulnerabilità delle specie (rilevazione dei flussi migratori, e delle specie e abbondanza delle stesse in periodo di nidificazione e di svernamento);

Monitoraggio dell'avifauna frequentante il sito di intervento: osservazioni diurne da n.1 punto fisso ad ampio campo visivo dei flussi degli uccelli migratori e degli spostamenti dei nidificanti e degli svernanti con identificazione, conteggio, mappatura su carta delle traiettorie di volo, annotazioni su comportamento, orario, altezza approssimativa di volo;

Transetti in auto: a velocità costante nel sito progettuale e nell'area contermina per registrare osservazioni e spostamenti di specie di interesse conservazionistico.

Tempi: L'intero lavoro di monitoraggio avrà durata di 1 anno solare (da gennaio a dicembre). I tempi saranno distinti come segue in base alla tipologia di metodo utilizzato:

- *Punti di osservazione fissi*: n.1 punto dalle ore 10.00 alle ore 16.00 (6 ore) in giornate con buone condizioni meteo nel periodo marzo – novembre con sessioni a distanza di 15 giorni e nei mesi di gennaio – febbraio – dicembre con sessioni a distanza di 30 giorni per complessive con 21 sessioni.

- *Transetti in auto*: contestualmente allo svolgimento dei transetti mortalità e dei punti di osservazione fissi.

La Commissione ritiene che risultino solo in parte descritte le misure previste per evitare, prevenire e ridurre gli impatti ambientali significativi e negativi identificati del progetto sulla biodiversità.

Per favorire il passaggio della piccola fauna selvatica predisporre nella recinzione perimetrale di prevedere una luce libera di 30cm tra il piano di campagna e il margine inferiore della rete metallica e che dovranno essere preservati i muretti a secco e i cumuli di pietre eventualmente presenti. Inoltre, nella prevista fascia perimetrale, non si ritiene idonea la scelta del biancospino (*Crataegus monogyna*) e si indica la sostituzione con specie appartenenti alla serie della vegetazione autoctona in conformità con la vicina Rete Natura 2000. La fascia perimetrale dovrà avere le caratteristiche di una siepe informale pluristratificata evitando di conseguenza un sesto di impianto regolare.

Pertanto, la Commissione valutata la documentazione presentata e all'esito delle verifiche eseguite nell'ambito del procedimento in esame, tenendo conto della natura dell'opera e dei suoi potenziali impatti, ritiene il progetto compatibile dal punto di vista ambientale fatte salve le specifiche Condizioni Ambientali alla componente biodiversità.

TERRITORIO E PATRIMONIO AGROALIMENTARE

Scenario di base

Si precisa che nei terreni interessati dal progetto, non vi sono colture arboree di alcun genere ricadenti all'interno delle zone D.O.P., delle I.G.T. e delle D.O.C. della Provincia di Foggia e colture comunque di pregio da segnalare e/o da rilevare.

Vista la destinazione d'uso del terreno in esame ed il contesto in cui ricade, non si evidenzia una destinazione agricola dello stesso con presenza di colture agricole che possano far presupporre l'esistenza di particolari tutele, vincoli o contratti con la pubblica amministrazione per la valorizzazione delle tradizioni agroalimentari locali o della tutela della biodiversità, così come del patrimonio culturale e del paesaggio rurale dell'area stessa. Inoltre, nell'area del sito non ricadono terreni di particolare pregio in cui risultano coltivati gli uliveti considerati monumentali ai sensi della legge regionale 4 giugno 2007, n.14 (Tutela e valorizzazione del paesaggio degli ulivi monumentali della Puglia).

Il fondo rustico interessato al presente progetto è situato a nord-est del centro abitato di San Paolo di Civitate. L'area d'intervento si colloca ad un'altitudine di circa 110 m s.l.m. nella parte settentrionale della pianura del Tavoliere di Puglia. Il paesaggio è quindi pianeggiante. La superficie territoriale dell'agro di San Paolo di Civitate per la maggior parte è utilizzata per fini agricoli.

Per quanto attiene l'utilizzo del suolo non si è verificata una sostanziale modifica alle destinazioni d'uso nell'ultimo decennio. Il territorio dell'agro di San Paolo di C. oggi è caratterizzato da coltivazioni rappresentative quali vigneto, oliveto, seminativi ecc. I vigneti presenti nell'intero territorio comunale di San Paolo di Civitate, rientrano nell'areale di produzione di vini DOC "SAN SEVERO", contestualmente le uve provenienti da vitigni presenti nell'agro di San Paolo di Civitate possono concorrere alla produzione di vini IGT "DAUNIA" (D.M. 20/7/1996 - G.U. N. 190 DEL 14/8/96), IGT "PUGLIA". Gli oliveti presenti sempre nell'intero agro di San Paolo di Civitate possono concorrere alla produzione di "OLIO EXTRAVERGINE DI OLIVA DAUNO ALTO TAVOLIERE" DOP.

Tra le coltivazioni erbacee di grande interesse a livello locale rivestono alcune colture agrarie a ciclo annuale come il frumento duro, i cereali minori, il pomodoro e le leguminose da granella. La filiera cerealicola rappresenta un pilastro produttivo rilevante per l'agricoltura locale, sia per il contributo alla composizione del reddito agricolo sia per l'importante ruolo che riveste nelle tradizioni alimentari e artigianali. Secondo i dati dell'ultimo Censimento dell'Agricoltura, una fetta consistente della superficie agricola locale è investita annualmente a seminativi. La fetta più cospicua è ad appannaggio del Frumento duro. La restante superficie destinata a seminativi è, invece, investita a cereali di minore importanza come avena, orzo, frumento tenero ecc.

Impatti

I Principali impatti previsti sulla componente in esame, suddivisi per ciascuna fase, sono di seguito riportati per ciascuna fase di vita del progetto.

Fase di cantiere e dismissione

Per la fase di cantiere e dismissione non sono descritti impatti significativi.

Fase di esercizio

La definizione del piano colturale e delle attività agricole è ampiamente trattata nello SIA e nelle relazioni specialistiche e descritta in precedenza.

La Commissione valutata la documentazione presentata e all'esito delle verifiche eseguite nell'ambito del procedimento in esame, tenendo conto della natura dell'opera e dei suoi potenziali impatti, ritiene il progetto compatibile dal punto di vista ambientale per la Componente Territorio e patrimonio agroalimentare.

RUMORE E VIBRAZIONI

Il Proponente ha analizzato l'impatto dei fattori in esame, nelle Relazione Specialistica² e nelle successive Integrazioni³.

Sono state considerate come sorgenti significative soltanto le cabine di campo, che saranno delle Power Station compattate in container all'interno dei quali saranno alloggiati n. 1 inverter, n. 1 trasformatore e i quadri elettrici. Invece non è stato considerato il contributo in termini di emissioni sonore dei sistemi tracker perché ritenuto irrilevante rispetto alle emissioni delle cabine e al rumore residuo esistente.

Nell'intorno dell'area su cui verrà realizzato l'impianto ci sono edifici sporadici, spesso in disuso e, come si evince dalle destinazioni catastali, solo alcuni di questi sono destinati ad abitazione.

Nella Figura 10 sono stati localizzati gli edifici più prossimi all'impianto ed identificate tutte le cabine di campo a servizio dello stesso.

L'intervento di realizzazione del parco fotovoltaico ricade nel Comune di San Paolo di Civitate, che non è dotato del piano di classificazione acustica; pertanto, ai fini dell'individuazione dei limiti di immissione, va applicata la norma transitoria di cui all'art. 6, comma 1, del D.P.C.M. 01/03/1991 (Tab. 1):

² Valutazione impatto acustico Documentazione generale MBFAF965-Compatibilita-Acustica-rev-1

³ Integrazioni del 27/09/2022 - All.6- Valutazione previsionale dell'impatto acustico durante le fasi di cantiere

	Limite diurno Leq (A)	Limite notturno Leq (A)
Tutto il territorio nazionale	70	60
Zona A (decreto ministeriale n. 1444/68) (*)	65	55
Zona B (decreto ministeriale n. 1444/68) (*)	60	50
Zona esclusivamente industriale	70	70

(*) Zone di cui all'art. 2 del D.M. 1444/68

Tabella 1 - Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell’ambiente esterno”,

Nel caso in esame, la zona sarebbe identificabile come “Tutto il territorio nazionale”, con i seguenti limiti: 70dB(A) – periodo diurno 60 dB(A) - periodo notturno.



Figura 10 - Localizzazione dei Ricettori considerati

È stato condotto un rilievo fonometrico in due posizioni ritenute significative (Fig. 11) per caratterizzare il clima acustico esistente i cui esiti sono mostrati nella tabella successiva:

N. RILIEVO	POS. MISURA	TEMPO DI MISURA (T _M):	L _{Aeq} dB (A)	L ₉₀ dB (A)	ALLEGATO	CONDIZIONI METEO	NOTE
01	POS.1	10/01/2020 Ore 11.53-12.08	36.8	32.1	01	T= 12°C Vento <1.0m/s	Rumore in lontananza della S.S.16
02	POS.2	10/01/2020 Ore 12.26-12.36	44.1	37.6	01	T= 12°C Vento 3.0m/s	Rumore della S.S.16. Vento

Tabella 1 - Esito dei rilievi strumentali.



Figura 11 - Punti di misurazione.

Con queste premesse è stato calcolato il livello di emissione ed immissione ai ricettori R1-R10 individuati dovuto alle cabine di trasformazione, il quale è risultato ampiamente sotto i limiti di legge.

È stato inoltre considerato il rumore prodotto in fase di cantierizzazione con le seguenti fasi:

- Fase 1: Predisposizione del cantiere attraverso i rilievi sull'area e la realizzazione di viabilità di accesso alle aree del proposto campo fotovoltaico, allestimento dell'area di cantiere recintata ed il posizionamento delle baracche prefabbricate, delle aree di deposito, dei materiali e dei macchinari eventualmente necessari;
- Fase 2: Realizzazione delle stradine di servizio mediante adattamento della viabilità esistente e delle eventuali opere d'arte in essa presenti, qualora la stessa non sia idonea al passaggio degli automezzi per il trasporto in sito dei componenti e delle attrezzature;
- Fase 3: Scavo puntuale e posa dei telai di sostegno dei moduli fotovoltaici e del sistema di inseguimento solare (tracker);
- Fase 4: Realizzazione dei cavidotti interrati per la posa in opera dei cavi degli elettrodotti;
- Fase 5: Realizzazione delle platee di fondazione delle cabine elettriche prefabbricate e posa dei locali tecnologici prefabbricati;
- Fase 6: Trasporto e montaggio dei componenti di impianto (strutture di sostegno, moduli fotovoltaici, quadri elettrici di parallelo, apparecchiature elettriche), connessioni elettriche lato impianto (moduli, inverter, quadri BT, quadri MT) e lato rete di distribuzione;
- Fase 7: Collaudi elettrici e realizzazione delle opere minori (regimazione idraulica superficiale, trincee drenanti, messa in opera degli impianti di illuminazione esterna e del sistema di videosorveglianza/antintrusione);
- Fase 8: Opere di ripristino e mitigazione ambientale: il trasporto a rifiuto degli inerti utilizzati per la realizzazione degli scavi e delle fondazioni.

Sono state considerate le macchine e le attrezzature che verranno utilizzate nelle varie fasi di cantiere più rilevanti per il presente studio e l'impatto acustico prodotto dal traffico indotto quantificato in un flusso medio di 1,25 veicoli/ora, che risulta acusticamente ininfluenza rispetto al clima già presente nelle aree intorno all'impianto.

Dall'elaborazione previsionale del clima acustico post operam tramite simulazione si evidenzia come il rumore emesso dalle sorgenti rappresentate dai trasformatori presenti nei campi fotovoltaici sia del tutto trascurabile rispetto alle dimensioni e all'utilità dell'opera in progetto.

La Commissione ritiene che la fase di cantiere non sia stata sufficientemente trattata e non siano stati forniti i necessari elementi quantitativi di confronto con i limiti di legge e per una valutazione adeguata dell'impatto acustico. Il Proponente inoltre non ha trattato e né considerato la componente Vibrazioni.

La Commissione valutata pertanto 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 che il progetto possa essere compatibile dal punto di vista ambientale per la componente Rumore e Vibrazioni, solo alle specifiche condizioni ambientali espresse di seguito.

CAMPI ELETTRICI E MAGNETICI

Il Proponente ha analizzato l'impatto della componente nel SIA e nelle pubblicazioni specialistiche. Per il calcolo delle DPA si richiama quanto espletato all'interno dell'elaborato di progetto (MBFAF96_Campi_Elettromagnetici_Q.2_Rev_1.pdf) rispetto ai dati di calcolo riportati nell'elaborato di progetto (MBFAF96_Relazione_Elettriche_Q.1_Rev_2).

DPA - Stazioni di trasformazioni MT/AT

L'architettura della stazione di trasformazione è conforme ai moderni standard di stazioni AT, sia per quanto riguarda le apparecchiature sia per quanto concerne le geometrie dell'impianto. Così come espresso al par.

5.2.2 "Stazioni primarie" del DM 29.05.08, si può concludere che le fasce di rispetto di questa tipologia di impianti rientrano nei confini dell'area di pertinenza dei medesimi. Il campo elettromagnetico alla recinzione è sostanzialmente riconducibile ai valori generati dalle linee entranti.

La linea elettrica interrata, con tensione 150 kV, permette il collegamento della stazione elettrica di trasformazione (SET) alla stazione di smistamento elettrica (SSE) TERNA da costruire. L'elettrodotto interrato sarà costituito da cavi, disposti a trifoglio, isolati ad una profondità di circa 1,50 m.

Sono state analizzate le componenti campo elettrico e magnetico per le linee AT e MT e la stazione di trasformazione MT/AT. Per tutte queste componenti, i calcoli dimostrano che le grandezze considerate sono abbondantemente sotto i limiti di legge.

DPA – Linee in cavo con tensione a 30kV (MT)

Per i tratti di cavidotto all'interno del Parco fotovoltaico e sia per i cavidotti esterni all'area parco posati lungo strade pubbliche, dove:

- sono presenti cavi di minima sezione;
- la tratta è costituita da diverse terne ad elica visibile;
- si adotta l'ottimizzazione delle fasi;
- come definito dal DM 29.05.08 si può evitare il calcolo della DPA in quanto il campo di induzione magnetica risulta trascurabile.

In conclusione, dalle analisi dettagliate nella relazione di impianto elettromagnetico si può affermare che in qualsiasi caso i valori di qualità (3 μ T) previsti dal DPCM 08 luglio 2003 non vengono mai raggiunti per le linee in cavo con tensione AT e MT. Per quanto riguarda la DPA (dal centro sbarre AT), per le aree di trasformazione MT/AT, non sussistono problematiche in quanto, come previsto dal par. 3.2 del DM 29.05.08, nelle vicinanze di tali aree non insistono aree gioco per l'infanzia, ambienti abitativi, scolastici e luoghi adibiti a permanenze non inferiori a quattro ore.

La Commissione, visionata la documentazione prodotta, valutato l'esito delle verifiche eseguite nell'ambito del procedimento in esame e, tenuto conto dei particolari aspetti e dell'inserimento dell'opera nel contesto territoriale già descritto nel SIA, ritiene congruente quanto affermato dal Proponente e il progetto compatibile con l'ambiente per la componente in esame, e rimandando comunque alla specifica Condizione Ambientale.

POPOLAZIONE E SALUTE UMANA

Per una panoramica sulla tematica salute pubblica, si è fatto riferimento ai seguenti indicatori relativi ad alcune determinanti di pressione ambientale:

- Aspetti demografici: il comune mostra un trend di popolazione leggermente in decrescita;
- Produzione di rifiuti solidi urbani: la raccolta differenziata nell'ultimo anno è caratterizzata da un trend negativo;
- Consumi idrici: molto elevati ed attribuibili al prelievo d'acqua dal sottosuolo attraverso un elevato numero di pozzi;
- Qualità dell'aria: il comune di San Paolo di Civitate è uno dei comuni nei quali si rilevano valori di qualità dell'aria critici;
- Tasso di motorizzazione: è in crescita.

La valutazione sui possibili impatti sulla salute pubblica consiste secondo il Proponente nel definire la compatibilità in termini di potenziali effetti sulla salute pubblica legati al "rischio", cioè alla probabilità che si verifichi un evento lesivo. Questo si traduce nell'analizzare se le variazioni indotte nelle condizioni ambientali siano in grado di influire sullo stato di salute della popolazione stessa.

In base a tali premesse è evidente che non si tratta di stimare l'eventualità di induzione di effetti pesantemente lesivi bensì di rivolgere l'attenzione soprattutto a potenziali cause di malattia al fine di evitare la loro insorgenza. Le conseguenze e gli effetti dell'attività lavorativa sulla salute pubblica (emissione di polveri nell'atmosfera, immissione di sostanze nocive nel sottosuolo) possono considerarsi del tutto trascurabili. Inoltre, per evitare ulteriori rischi, l'area di cantiere sarà resa inaccessibile agli estranei ai lavori e recintata lungo tutte le fasce perimetrali accessibili.

L'organizzazione dell'area di cantiere sarà conforme al Piano di Sicurezza Coordinamento predisposto in fase esecutiva.

Gli indicatori da considerare come rappresentativi della componente Salute Pubblica sono i seguenti:

- Rumore:
- Traffico
- Elettromagnetismo
- Produzione di rifiuti

La Commissione valutata la documentazione presentata e all'esito delle verifiche eseguite nell'ambito del procedimento in esame, tenendo conto della natura dell'opera e dei suoi potenziali impatti, ritiene il progetto compatibile con la dimensione relativa alla salute umana fatta salve le specifiche Condizioni Ambientali relative al monitoraggio ambientale.

SISTEMA PAESAGGISTICO: PAESAGGIO, PATRIMONIO CULTURALE E BENI MATERIALI

BENI PAESAGGISTICI E AMBIENTALI

L'Ambito del Tavoliere, piuttosto omogeneo, è caratterizzato dalla dominanza di vaste superfici pianeggianti coltivate prevalentemente a seminativo che si spingono fino alle propaggini collinari dei Monti Dauni. La delimitazione dell'ambito rimarca i confini naturali rappresentati dal costone garganico, dalla catena montuosa appenninica, dalla linea di costa e dalla valle dell'Ofanto. Questi confini morfologici rappresentano la linea di demarcazione tra il paesaggio del Tavoliere e quello degli ambiti limitrofi (Monti Dauni, Gargano e Ofanto) sia da un punto di vista geolitologico (tra i depositi marini terrazzati della piana e il massiccio calcareo del Gargano o le formazioni appenniniche dei Monti Dauni), sia di uso del suolo (tra il seminativo prevalente della piana e il mosaico bosco/pascolo dei Monti Dauni, o i pascoli del Gargano, o i vigneti della Valle dell'Ofanto), sia della struttura insediativa (tra il sistema di centri della pentapoli e il sistema lineare della Valle dell'Ofanto, o quello a ventaglio dei Monti Dauni).

A seguito della richiesta di integrazioni della Commissione, il Proponente ha presentato l'analisi della intervisibilità teorica in termini di frequenza al fine di valutare quanto incide l'inserimento dell'opera in progetto all'interno di un areale già interessato da impianti fotovoltaici in esercizio. In particolare sono state prodotte la carta dell'intervisibilità teorica riferite allo stato attuale (escludendo le opere in progetto) (Fig. 12), la carta dell'intervisibilità teorica riferita al solo impianto in progetto (escludendo gli altri impianti) (Fig. 13) e la carta dell'intervisibilità comparativa sovrapponendo le risultanze delle due carte precedenti (Fig. 14). Si riportano di seguito gli stralci di mappa di tali analisi per i tre casi sopracitati.

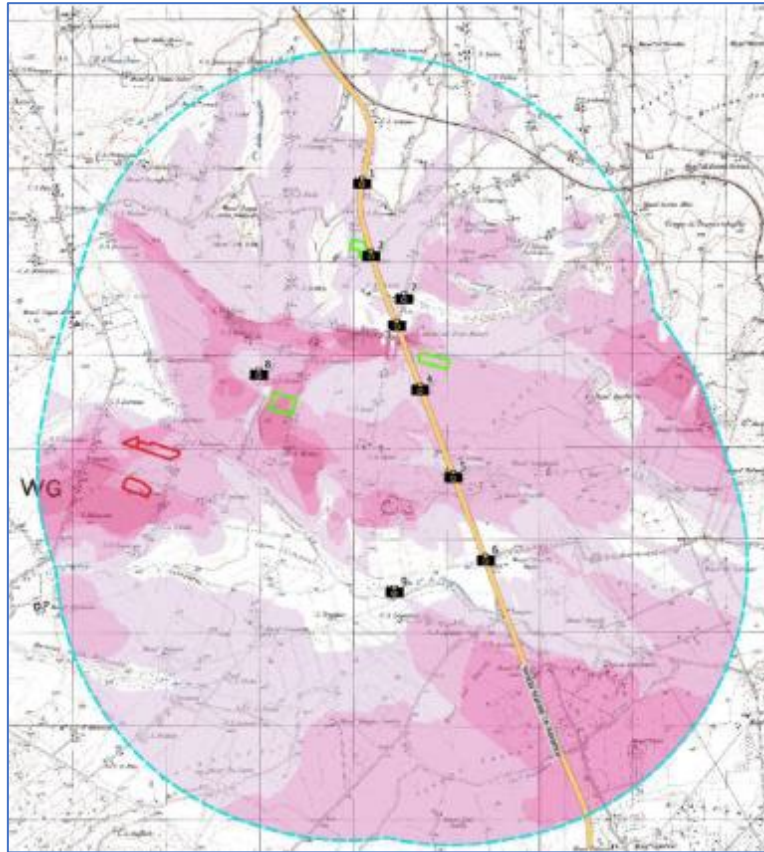


Figura 12. Carta dell'intervisibilità degli impianti fotovoltaici esistenti

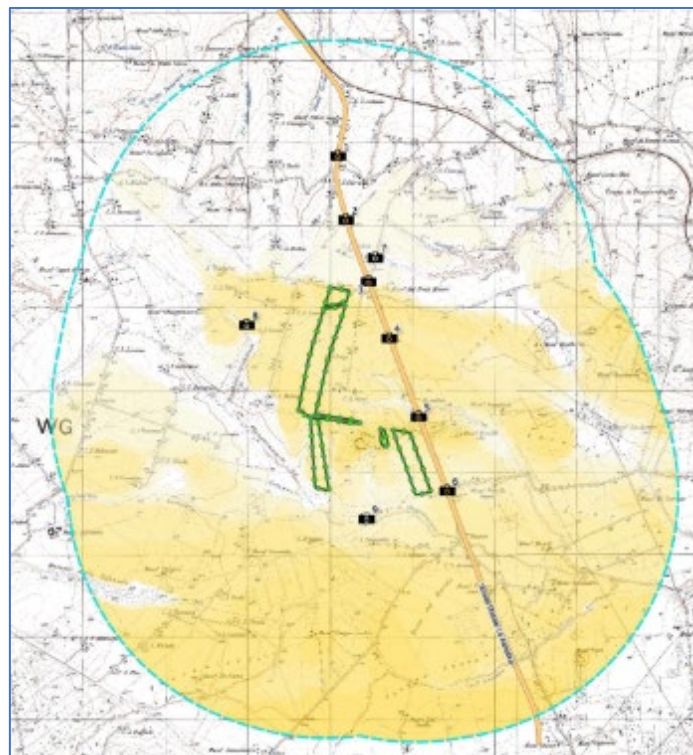


Figura 13. Carta dell'intervisibilità dell'impianto fotovoltaico in progetto

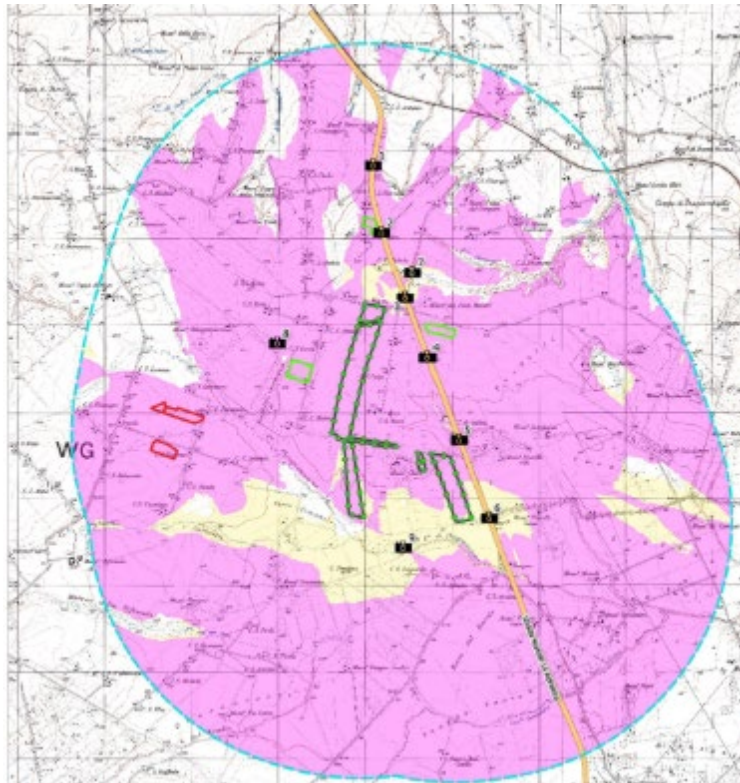


Figura 14. Carta dell'intervisibilità teorica cumulativa

Le uniche componenti visivo-percettive ricadenti all'interno della zona di visibilità teorica sono

- Tratto di SS 16 (con tratto a valenza panoramica);
- Tratto SP 35 (tratto a valenza panoramica);
- Alcune zone del Parco Regionale Naturale “Medio Fortore”
- Zone limitrofe al Vallone Chiagnamamma (art. 142/c D.Lgs. 42/04).

Il Proponente ne conclude che l'impianto è realmente visibile solo da alcuni punti analizzati n. 4, 5 e 6, tutti dislocati lungo la SS 16 Adriatica quale strada di grande comunicazione come dalle fotosimulazioni che seguono (Figg. 15-18).

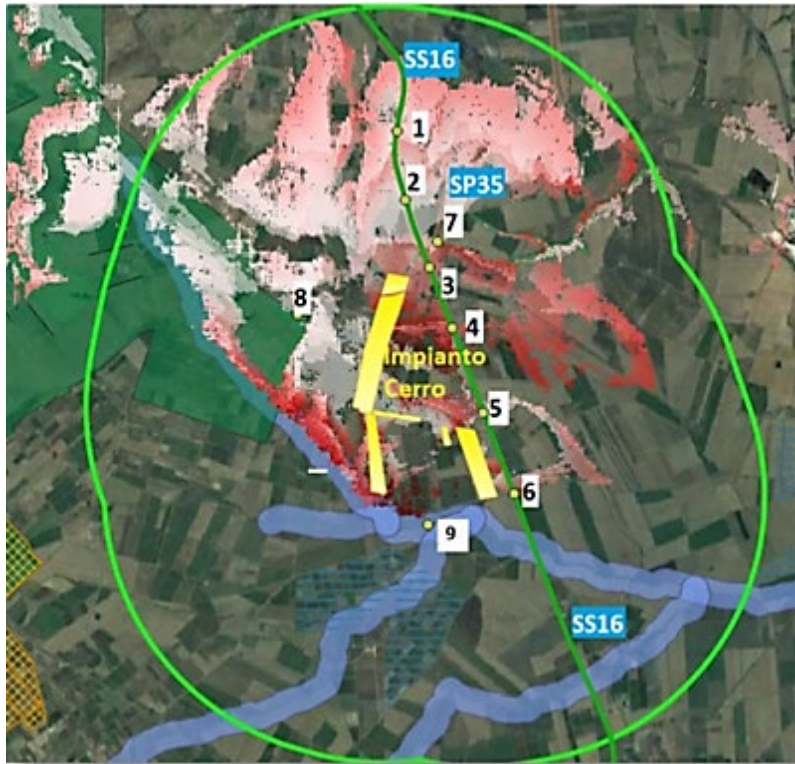


Figura 15. Indicazione punti ritenuti significativi per l'analisi



Figura 52 - Punto di vista dell'osservatore n. 4



Figura 16. Punto di vista dell'osservatore n. 4 a e Punto di vista dell'osservatore n. 4b con indicazione dell'area di impianto



Figura 54 - Punto di vista dell'osservatore n. 5



Figura 17. Punto di vista dell'osservatore n. 5 a e Punto di vista dell'osservatore n. 5b con indicazione dell'area di impianto



Figura 56 - Punto di vista dell'osservatore n. 6



Figura 18. Punto di vista dell'osservatore n. 6 a e Punto di vista dell'osservatore n. 6b con indicazione dell'area di impianto.

Il Proponente sostiene che lo studio degli osservatori ha dimostrato che non ci sono effetti di cumulo visivo con altri impianti fotovoltaici in esercizio o con iter autorizzativo concluso dai punti di osservazione esaminati

e che in termini di frequenza dell'intervisibilità teorica il valore di incremento dovuto alla realizzazione dell'impianto proposto è da ritenersi trascurabile.

Misure di mitigazione

Il Proponente ritiene che sebbene la visibilità dell'area di intervento nel contesto risulti molto bassa a causa delle posizioni dei due campi in rispettive depressioni naturali, condizione che mitiga anche le opere che verranno realizzate, è comunque prevista la realizzazione a contorno di una barriera naturale arbustiva che non permetterà la visibilità delle opere previste nel contesto da nessun bene paesaggistico indicato nel PPR.

Secondo il Proponente, essendo l'area di natura pianeggiante, le opere costituenti l'impianto in progetto risultano visibili esclusivamente da brevi distanze poiché trattasi di elementi aventi altezze modeste tali da essere inferiori rispetto alle dimensioni della vegetazione e di altri elementi tipicamente presenti nel territorio considerato.

Di seguito i fotoinserti prodotti dal Proponente (Figg. 19 e 20).



Figura 19 - Vista panoramica da sud



Figura 20 - Vista panoramica da nord

Il foto-inserimento (Vista panoramica da nord), evidenzia lo spirito di un paesaggio agricolo in forma multifunzionale con l'obiettivo anche di mitigare la forte presenza antropica dell'area industriale di San Paolo di Civitate da un lato e delle cave di pietra dall'altro.

Relativamente all'impatto visivo il Proponente afferma che, le scelte progettuali ed architettoniche previste non incideranno sullo stato attuale della visibilità in quanto trattasi di opere di basse dimensioni facilmente mitigabili nel contesto attraverso la realizzazione di una barriera naturale senza alterare il deflusso delle acque meteoriche ed il passaggio della fauna.

Fascia arborea perimetrale

La Commissione in fase di integrazioni ha chiesto di specificare l'ampiezza della fascia arborea perimetrale che dovrà essere di almeno 3 metri.

Il Proponente dichiara che vista la consistenza dell'impianto agricolo interno, la fascia perimetrale esterna risulta quindi trascurabile in termini di apporto mitigativo/compensativo sia per quanto riguarda la schermatura visiva che per quanto riguarda i benefici alla fauna (Figg. 21 e 22). Per tali motivi, pur avendo previsto specie autoctone lungo i perimetri è stata proposta in progetto una fascia arborea perimetrale avente un'ampiezza di circa 1,00 m all'interno del franco tra le strutture ed il confine di proprietà di circa 7 metri minimo. Secondo il Proponente dimensioni maggiori non risultano necessarie e pertanto riconferma la proposta progettuale.

La Commissione inoltre ha richiesto di dettagliare anche con elaborati architettonici la collocazione, l'altezza delle siepi e la relativa messa a dimora specificando le specie arbustive da utilizzare.

Le tipologie utilizzate per la siepe perimetrale dell'impianto sono: l'acero campestre, la phillyrea angustifolia alaterno, il biancospino, e il mirto.

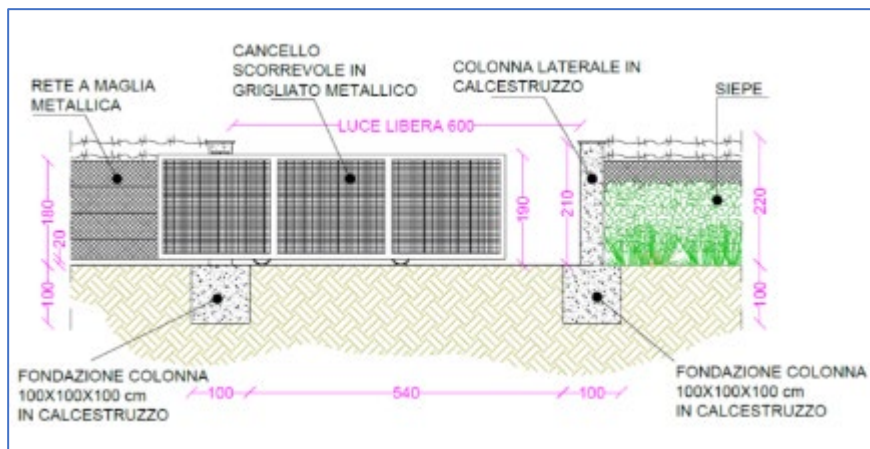


Figura 21 - Particolare cancello carrabile

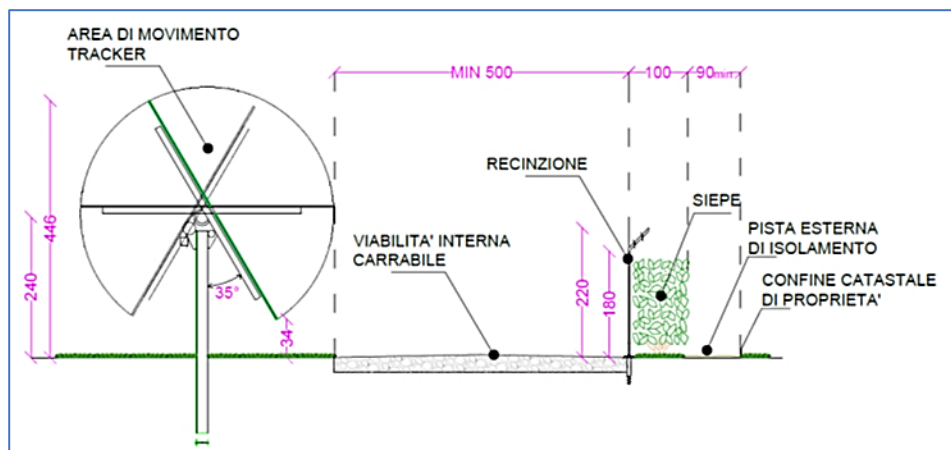


Figura 22- Sezione tipo zone perimetrali

Dismissione impianto

In merito alle piante previste per la siepe perimetrale oltre che per quelle interne ai campi, al momento della dismissione queste potranno essere smaltite oppure mantenute in sito o cedute ad appositi vivai di zona per il riutilizzo. La viabilità interna, realizzata con misto granulometrico compattato, verrà rimossa conferendo ad impianti di recupero e riciclaggio gli inerti.

BENI CULTURALI E MATERIALI

Per quanto attiene al Patrimonio culturale, si rinvia al parere del MIC per le valutazioni di competenza.

Il Proponente nonostante la richiesta di integrazioni fatta dalla Commissione non esplicita le dimensioni della fascia arborea mitigativa a contorno dell'impianto fotovoltaico.

Pertanto, 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 che il progetto per la Componente paesaggio, venga integrato con il rispetto delle specifiche Condizioni Ambientali.

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

Non essendoci la presenza di impianti a rischio nei pressi dell'area di progetto il Proponente non ha preso in considerazione questo aspetto. La verifica effettuata dalla Commissione in data 26/11/2022 dell'Inventario degli stabilimenti suscettibili di causare incidenti rilevanti ai sensi dell'art. 15 comma 4 del D. Lgs. n. 334/99 e s.m.i. (Fonte: <https://www.rischioindustriale.isprambiente.gov.it/seveso-query-105/AccessoPubblico.php>) non ha evidenziato la presenza di siti inseriti nell'inventario Seveso (D.Lgs. 105/2015) nel Comune di San Paolo Civitate.

Inoltre, il Proponente non ha valutato i rischi di incidenti dovuti a sollevamento o ribaltamento dei pannelli a seguito di eventi di vento estremo.

Al fine di contenere e ridurre gli impatti su tutte le componenti ambientali, la Commissione ritiene opportuna l'adozione un Sistema di Gestione Ambientale, secondo i criteri della norma ISO 14001 o al Sistema EMAS (Regolamenti UE 1221/2009; UE 1505/2017; UE 2026/2018) durante i lavori di realizzazione, esercizio e dismissione degli impianti.

Inoltre, non essendo stati valutati i rischi di incidenti dovuti a sollevamento o ribaltamento dei pannelli a seguito di eventi di vento estremo o di calamità naturali si prescrive di tenerne conto nella progettazione esecutiva dell'opera.

La Commissione valuta che il progetto sia compatibile per il fattore della vulnerabilità al rischio di gravi incidenti fatto salvo il rispetto di quanto prescritto nella Condizione Ambientale.

VI) TERRE E ROCCE DA SCAVO

Il Proponente presenta un Piano Preliminare di terre e rocce da scavo.

Le opere previste sono:

- Scavi per la realizzazione delle strade;
- Scavi per la realizzazione di 22 piazzole da 88 mq circa
- Sistemazione sedime area SET e storage

- Realizzazione elettrodotto interno
- Realizzazione elettrodotto esterno su strada cassonetto
- Realizzazione elettrodotto esterno su strada

La quantificazione dei movimenti terra derivanti dalle lavorazioni necessarie alla realizzazione delle opere civili di cui al presente progetto è pari a 21717,78 m³ e suddivisa come di seguito si riporta:

- Nella fase di cantierizzazione del sito (realizzazione della viabilità, piazzole area SET e accumulo) viene movimentato una quantità di terreno calcolato all'incirca pari a 6.696,58 m³. Detti volumi saranno quasi completamente riutilizzati in sito.
- Per la realizzazione dell'elettrodotto interno, con un volume di movimento terra quantificato in circa 5.866,70 m³, è previsto il totale riutilizzo delle terre;
- Per la realizzazione dell'elettrodotto esterno, con un volume di movimento terra quantificato in circa 9.154,50 m³, è previsto il totale riutilizzo delle terre ad eccezione del materiale proveniente dal cassonetto stradale, stimato in circa 646,20 m³, che verrà trasportato a discarica autorizzata.

Gli scavi, sia a sezione ampia che obbligata, saranno effettuati con mezzi meccanici, evitando scoscendimenti e franamenti. Qualora le procedure di caratterizzazione chimico fisiche dei campioni prelevati, consentano di classificare le terre di scavo come sottoprodotti ai sensi del DPR 120/2017, le stesse saranno depositate in prossimità degli scavi e/o in aree di deposito indicate allo scopo da progetto per un successivo riutilizzo nell'ambito del cantiere.

In particolare, lo strato vegetale sarà separato dagli strati più profondi; il primo sarà accantonato per un successivo utilizzo negli interventi di rinaturalizzazione e di sistemazione finale del sito, il resto sarà reimpiegato le opere di rilevato, rinterro e quanto altro previsto da progetto.

Caratterizzazione ambientale

La caratterizzazione ambientale sarà eseguita mediante scavi esplorativi nelle zone individuate nel progetto esecutivo con sondaggi a carotaggio continuo.

N.1 punto di prelievo in corrispondenza della realizzazione di ogni asse stradale, ad eccezione dell'asse_09 per la quale sono previsti N.2 punti e degli assi_03 e 13 per i quali sono previsti N.3 punti.

Inoltre sono previste, come opere lineari:

Elettrodotto interrato interno ai campi (L= 4.930,00 m c.a.): N. 10 punti di prelievo
Elettrodotto interrato esterno ai campi (L=5.385 m ca.): N. 11 punti di prelievo

In corrispondenza dell'area SET e accumulo, in accordo con quanto riportato nell'allegato 2 al DPR 120/2017- tabella 2.1, saranno previsti:

- SET e accumulo (circa 5.000 mq): N.5.

In totale saranno effettuati quindi N. 47 prelievi a copertura dell'intera opera.

Per ogni punto di prelievo saranno prelevati almeno due campioni nelle aree dove sono previsti scavi non superiori a due metri e tre campioni nelle aree nelle quali il progetto prevede scavi di profondità superiore:

- campione 1: entro il primo metro di scavo
- campione 2: nella zona di fondo scavo
- campione 3: zona intermedia tra i due

Nel caso in cui gli scavi interessino la porzione satura del terreno, per ciascun sondaggio, oltre ai campioni sopra elencati, è acquisito un campione delle acque sotterranee e, compatibilmente con la situazione locale, con campionamento dinamico.

Le procedure di caratterizzazione chimico-fisiche e l'accertamento delle qualità ambientali saranno condotte ai sensi dell'allegato 4 al DPR 120/2017. Il set analitico minimale considerato è quello riportato in Tabella 4.1 del citato DPR.

I risultati delle analisi sui campioni saranno confrontati con le Concentrazioni Soglia di Contaminazione di cui alle colonne A e B, Tabella 1, Allegato 5, al Titolo V, della Parte IV, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.

Nel Piano preliminare Terre e Rocce da scavo presentato dal Proponente è previsto il quasi completo riutilizzo delle terre e rocce provenienti da scavo con un esubero esclusivamente rappresentato da circa 646,20 m³ di materiale proveniente dalla fresatura della pavimentazione bituminosa nelle lavorazioni di posa in opera di elettrodotto interrato sottostrada. È inoltre individuato il centro di conferimento nelle vicinanze dell'area di intervento nell'azienda Oikos s.r.l., via delle Forze Armate, 56 – Bari, quale centro autorizzato al trattamento di rifiuti cod. CER 170301, 170302, 170303.

In riferimento al piano definitivo di riutilizzo delle terre e rocce da scavo il Proponente prevede di redigerlo in fase di progettazione esecutiva ai sensi del DPR 120/2017.

La documentazione presentata fa riferimento al comma 3 dell'art.24 del DPR 120/2017 pertanto sembra coerente con un piano preliminare contemplato al successivo comma 4 e seguenti del medesimo art.24 del DPR 120/2017.

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 compatibile dal punto di vista ambientale fermo restando il rispetto della specifica Condizione ambientale.

VII) PROGETTO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

Il Proponente ha presentato il piano di monitoraggio per tutte le seguenti componenti ambientali:

- Suolo e sottosuolo: caratteristiche qualitative dei suoli e sottosuoli e controllo dell'erosione;
- Paesaggio: verifica del soddisfacimento e del rispetto delle indicazioni progettuali;
- Fauna: verifica degli spostamenti dell'avifauna;
- Consumi idrici
- Atmosfera
- Microclima
- Emissioni elettromagnetiche
- Produzione agricola
- Rumore

La Commissione ritiene il Progetto di Monitoraggio Ambientale corretto ai fini della verifica dell'evoluzione dello scenario in riferimento all'attuazione del progetto in termini di variazione dei parametri ambientali di ciascuna componente soggetta a un impatto rilevante, pur rimandando per alcuni aspetti alla specifica Condizione Ambientale.

VIII) VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE

Con riferimento alle aree afferenti alla Rete Natura 2000, nell'area vasta individuata per l'intervento, è presente il sito:

- ZSC IT9110002 (Valle Fortore, Lago di Occhito) distanza dal sito: 1,2 Km per la stazione elettrica San Paolo di Civitate e 4,1 Km dall'area impianto

Il Proponente ha comunque proceduto a redigere, a livello di screening, la VInCA, come richiesto nella Richiesta Integrazioni.

Il Proponente rileva che tra la sottostazione ed il sito Rete Natura 2000 si interpongono superfici coltivate e la strada provinciale SP31.

Per quanto riguarda l'utilizzo del suolo il Proponente ribadisce che il progetto prevede la realizzazione di un impianto fotovoltaico integrato all'agricoltura, attraverso l'utilizzo agricolo delle porzioni di terreno non interessate dalle strutture costituenti l'impianto solare fotovoltaico.

Al fine di favorire lo sfruttamento e rinnovamento colturale dell'olivicoltura regionale, il Proponente integra detto impianto fotovoltaico con un arboreto di olive da olio costituito da circa 57.090 piante, inserite tra i filari dei pannelli. L'arboreto di olive da olio di superficie complessiva pari a ha 59.09.00 costituito da:

- n. 23 campi di produzione di olive di varietà spagnole già sperimentate a coltivazione superintensiva (SHD 2.0) come l'Oliana e l'Arbequina per una superficie di ha 48.74.82;
- n. 5 campi sperimentali delle varietà Tosca, Peranzana, Nociara, Fs-17, Coratina e Cima di Melfi per una superficie di ha 08.34.18.

Si prevede inoltre la piantumazione di essenze arbustive lungo le recinzioni perimetrali (creando così aree di rifugio, sosta e attività trofica per molte specie di invertebrati, anfibi, rettili, mammiferi e passeriformi, aumentando la biodiversità locale e, dunque, l'idoneità ambientale per tali specie) nonché di essenze foraggere.

In merito alle piante previste per la siepe perimetrale oltre al momento della dismissione queste potranno essere smaltite oppure mantenute in sito o cedute ad appositi vivai di zona per il riutilizzo. A seguito della dismissione di tutti gli elementi costituenti l'impianto, le aree verranno preparate per il successivo utilizzo agricolo mediante aratura, fresatura, erpicatura e concimazione, eseguita con l'utilizzo di mezzi agricoli meccanici.

La Commissione si esprime positivamente sullo screening di VincA fornito dal Proponente a seguito della Richiesta di Integrazioni.

Pertanto, la Commissione ritiene che il Progetto proposto sia compatibile con le aree Natura 2000 limitrofe al sito fatto salvo il rispetto della specifica condizione ambientale relativa alla componente Biodiversità.

VALUTATO infine che:

- le verifiche effettuate in relazione alla documentazione presentata e in base ai contenuti dello SIA come previsti dall'art. 22 e all'Allegato VII alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/06, ne mostrano una sostanziale adeguatezza sia quanto al profilo descrittivo, sia quanto al profilo dell'analisi degli impatti.
- vengono valutati gli impatti cumulativi sull'ambiente derivanti dal cumulo con altri progetti esistenti e o approvati di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili presenti nell'area (impianti in esercizio, impianti per i quali è stata rilasciata l'autorizzazione unica, impianti per i quali è in corso il procedimento di autorizzazione unica, impianti per i quali è stato rilasciato provvedimento di verifica di assoggettabilità a VIA e/o di valutazione di impatto ambientale, impianti per i quali il procedimento di verifica di assoggettabilità a VIA e/o di valutazione di impatto ambientale è in corso).
- eventuali impatti temporanei in fase di cantiere saranno mitigati dalle misure che il Proponente si è impegnato ad attuare ovvero dalle prescrizioni contenute nelle condizioni ambientali indicate a margine del presente parere, da riportare negli elaborati di progetto e nei capitolati d'onere e da porre in essere in fase di esecuzione nonché soggette a verifica di ottemperanza;
- le potenziali criticità residue andranno affrontate nell'ambito delle verifiche dell'ottemperanza alle Condizioni ambientali riportate nel seguito del presente documento.
- per la realizzazione dell'opera in progetto il tempo stimato è di circa 14 mesi e consecutivi, 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 PNRR-PNIEC

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

ESPRIME

PARERE FAVOREVOLE circa la compatibilità ambientale del progetto inerente la **Procedura di Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi dell'art.23 del D.Lgs 152/2006 relativa al Progetto di un impianto fotovoltaico con sistema di accumulo integrato con impianto olivicolo della potenza complessiva di 46.0782 MWp denominato "Cerro" subordinato all'ottemperanza delle condizioni ambientali di seguito impartite.**

PARERE FAVOREVOLE circa l'assenza di incidenza negativa e significativa sui Siti Natura 2000; la Valutazione di livello I (screening) di incidenza specifica si conclude positivamente, senza necessità di procedere a Valutazione Appropriata.

PARERE FAVOREVOLE in merito alla conformità del Piano Preliminare per l'utilizzo delle terre e rocce da scavo alle disposizioni del DPR 120/2017, fatto salvo il rispetto di quanto prescritto nella specifica condizione ambientale

CONDIZIONE n. 1	
Macrofase	ANTE OPERAM
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Aspetti progettuali
Oggetto della condizione	<p>Il progetto esecutivo dell'opera dovrà essere corredato degli opportuni capitolati di appalto, nei quali dovranno essere indicate tutte le azioni previste nel progetto in esame e quelle scaturite dalle condizioni del presente parere e dovranno essere previsti gli oneri, a carico dell'appaltatore, per far fronte a tutte le cautele, prescrizioni e accorgimenti necessari per rispettare le condizioni ambientali del territorio interessato dall'opera.</p> <p>Il progetto esecutivo e l'annesso piano di cantierizzazione dovranno recepire tutte le mitigazioni e le prescrizioni del presente parere che hanno attinenza con gli aspetti progettuali e con le attività di lavorazione.</p> <p>Nel progetto esecutivo andranno valutati ed eventualmente mitigati i rischi di incidenti dovuti a sollevamento o ribaltamento dei pannelli a seguito di eventi di vento estremo e calamità naturali. Inoltre, dovrà essere adeguatamente redatto un piano di gestione del rischio di incendio.</p> <p>Modifiche progettuali derivanti, in particolare, dalla eventuale realizzazione di un aerogeneratore identificato con ID SP6 e autorizzato in VIA alla PE Lesina S.r.L. dalla Provincia di Foggia, con proroga det. 2021/0001416 del 13/10/2021, dovranno essere sottoposte alla valutazione della Commissione in sede di ottemperanza.</p>
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Progetto esecutivo
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	Regione Puglia, Comune di San Paolo di Civitate (FG).

Condizione Ambientale n. 1	
Macrofase	Ante Operam
Fase	Progettazione Esecutiva
Ambito di applicazione	Misure di mitigazione e compensazione (Biodiversità e Paesaggio)
Oggetto della prescrizione	<p><u>flora</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Estendere lungo tutta la lunghezza della rete di recinzione di tutti i lotti la piantagione della fascia di mitigazione realizzando, quindi, una siepe perimetrale che riguarderà tutto il perimetro dell'impianto agrivoltaico. • La fascia perimetrale dovrà avere le caratteristiche di una siepe informale pluristratificata, in conformità con le specie della vicina Rete Natura 2000 e pertanto si dovrà evitare un senta di impianto regolare. Sostituire il biancospino (<i>Crategus monogyna</i>) con specie appartenenti alla serie della vegetazione autoctona in conformità con la vicina Rete Natura 2000. Essa dovrà avere una profondità di 5 m e una altezza di 3 m., ed essere realizzata contemporaneamente alla realizzazione dell'impianto, e preservata alla sua dismissione. Le aree di cantiere dovranno essere approntate in modo da non prevedere il taglio e/o l'eliminazione di vegetazione di particolare pregio, e contenendo al minimo gli spazi operativi. • Per assicurare la sopravvivenza delle specie piantate fornire adeguata irrigazione fino all'attecchimento delle stesse. Provvedere al monitoraggio dell'attecchimento e sostituire le piante che non sono sopravvissute al trapianto. • La messa a dimora delle specie lungo il margine della vicina provinciale sarà realizzata fermo restando il rispetto dei limiti imposti dal codice della strada <p><u>fauna</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Si dovranno preservare, durante i lavori di preparazione/sistemazione dell'area, eventuali muretti a secco o cumuli di sassi presenti, in quanto rappresentano importanti rifugi per i rettili e i piccoli mammiferi in aree seminaturali prive di altre tipologie di ripari. • 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 e alla chiroterofauna. • La rete di recinzione deve essere posizionata prevedendo una luce libera di 30cm tra il piano di campagna e il margine inferiore della rete metallica <p><u>compensazioni</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • A titolo di compensazione ambientale, il Proponente dovrà realizzare un intervento di ripristino di un'area limitrofa o esterna all'area di progetto individuata in accordo con gli Enti Locali di superficie circa pari al 25% dell'area dell'impianto occupata dai pannelli. Tale intervento, finalizzato alla costituzione di una vegetazione naturale tipica del territorio e in conformità con la vicina Rete Natura 2000, 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.
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Progettazione esecutiva
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	Regione Puglia, Comune di San Paolo di Civitate (FG), ARPA Puglia

CONDIZIONE n. 3	
Macrofase	Ante Operam
Fase	Progettazione Esecutiva
Ambito di applicazione	Progetto di Monitoraggio Ambientale (componente Suolo, Atmosfera, componente Idrica, vegetazionale, biodiversità)
Oggetto della prescrizione	<p>Il Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) dovrà essere integrato, con le seguenti determinazioni analitiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Suolo: eseguire la determinazione della tessitura, in tutte le fasi del progetto e riferire in base alle classificazioni normalmente in uso (USDA, ISSS); ai fini del controllo di eventuali cessioni dovute alle parti metalliche dei moduli fotovoltaici, eseguire la determinazione dei principali metalli pesanti. Tali determinazioni andranno eseguite durante la fase ante operam, di cantiere, di esercizio (con cadenza biennale) e in seguito alla dismissione dell'impianto. Al fine della valutazione dell'impatto associato all'uso di fertilizzanti e concimi, integrare i parametri già previsti nel PMA per la componente suolo con la determinazione di zolfo (S), rame (Cu), ferro (Fe), manganese (Mn), molibdeno (Mo), zinco (Zn), boro (B) ed altri analiti in accordo con l'ARPA Puglia. • Atmosfera: Includere nel PMA l'analisi del particolato PM 2,5 da effettuarsi durante le fasi di allestimento e dismissione del cantiere. • Acque di lavaggio e pulizia dei pannelli fotovoltaici: indicare l'eventuale fonte di approvvigionamento idrico e se tali acque saranno raccolte e riutilizzate o scaricate. Fornire il valore dei volumi utilizzati. • Acque irrigue: fornire in sede di monitoraggio l'indicazione delle fonti di approvvigionamento utilizzate e il valore dei volumi irrigui utilizzati ai fini delle colture impiegate. • Attività agricole: predisposizione di un sistema di monitoraggio che, per ciascun anno solare, consenta di verificare il valore medio della produzione agricola, per le diverse tipologie di colture, e la continuità dell'attività dell'azienda. <p><u>L'intero PMA per il suolo deve essere validato ed approvato dall'ARPA Puglia in fase di progettazione esecutiva.</u></p> <p>Il campionamento e le analisi dovranno essere condotti tramite laboratori accreditati ai sensi della norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Qualora il monitoraggio dovesse evidenziare il peggioramento della qualità del suolo, delle acque sotterranee, potenzialmente riconducibile all'opera in esame, devono essere individuate idonee misure mitigative, da concordare con ARPA Puglia.</p> <p><u>Biodiversità</u></p> <p>Il monitoraggio dovrà essere completato nella fase ante operam con riferimento all'avifauna e poi in corso di esercizio e post operam (almeno 1 anno) per aggiornare le conoscenze. Il Proponente dovrà dunque produrre il progetto di monitoraggio avifaunistico secondo l'approccio BACI (<i>Before After Control Impact</i>), seguendo le linee guida contenute nel documento "Protocollo di Monitoraggio dell'avifauna dell'Osservatorio Nazionale su Eolico e Fauna" (ISPRA, ANEV, Legambiente).</p>

	<p>Il monitoraggio dovrà essere esteso anche ai chiroterri e dovrà essere eseguito per tutte le fasi in accordo con le <i>“Linee guida per il monitoraggio dei Chiroterri: indicazioni metodologiche per lo studio e la conservazione dei pipistrelli in Italia, ISPRA (2004)”</i>.</p> <p>Tale monitoraggio dovrà porre particolare attenzione alle specie segnalate per il sito Rete Natura 2000 Zona Speciale di Conservazione IT9110002 "Valle Fortore, Lago di Occhito"</p> <p>Il PMA dovrà essere sottoposto all’approvazione dell’ARPA Puglia nonché i provvedimenti necessari a mitigare e a limitare gli eventuali impatti inattesi o superiori derivanti dall’attuazione del Progetto in modo da consentire l’adozione in tempo utile di eventuali ulteriori misure di mitigazione. Il Proponente dovrà inviare al MASE il PMA condiviso con ARPA e con Regione Puglia.</p> <p><u>Restituzione dei dati</u></p> <p>Il PMA dovrà includere il progetto di un Sistema Informativo Territoriale per la condivisione delle informazioni con il pubblico e con gli enti interessati.</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. Tali rapporti dovranno essere trasmessi al MASE e all’ARPA Puglia, con le periodicità che saranno individuate o, in assenza di specifiche indicazioni, con periodicità semestrale.</p>
Termine avvio Verifica di Ottemperanza	Progettazione esecutiva
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	Regione Puglia, ARPA Puglia, Ente Gestore Natura 2000

CONDIZIONE n. 4	
Macrofase	POST OPERAM
Fase	Fase di dismissione
Ambito di applicazione	Aspetti progettuali
Oggetto della condizione	<p>Con riferimento alla dismissione dell'impianto fotovoltaico, il Proponente dovrà individuare le migliori alternative dal punto di vista della possibilità di riciclo/recupero di tutti i materiali risultanti (cavi MT, apparecchiature elettriche ed elettromeccaniche, ecc.)</p> <p>Pertanto, il Proponente dovrà comunicare al MASE 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> <ol style="list-style-type: none"> a) le modalità di esecuzione dell'asportazione delle opere; b) gli interventi di restauro ambientale per tutte le aree/habitat modificati dall'impianto anche nella fase di dismissione; c) 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

CONDIZIONE n. 5	
Macrofase	Ante operam
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Terre e rocce da scavo
Oggetto della condizione	Il Proponente dovrà predisporre un progetto dettagliato di gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'art. 24 comma 4 del DPR 120/2017, e preventivamente concordato con l'ARPA e trasmesso al MASE per la sua approvazione prima dell'inizio dei lavori.
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Ante operam
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	ARPA Puglia

CONDIZIONE n. 6	
Macrofase	Ante operam
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Misure di mitigazione e aspetti gestionali (Fattore ambientale Rumore e Vibrazioni)
Oggetto della condizione	<p><u>Rumore</u>: Il Proponente, a tutela della salute umana dovrà integrare il Piano di Monitoraggio Acustico per la fase di cantiere al fine di verificare l'impatto acustico determinato dall'opera presso i ricettori vicini all'impianto ed eventualmente porre in atto le misure di mitigazione adeguate pel contenimento del rumore entro i limiti di legge. Il PMA riguarderà, la fase di cantiere con attenzione ai cantieri mobili per la posa dei cavidotti. Dovrà inoltre essere convenuto e confermato dall'ARPA Puglia, che dovrà verificare anche i risultati delle misurazioni ottenute. Gli eventuali interventi di mitigazione, da porre in essere, qualora il monitoraggio dovesse evidenziare non conformità ovvero superamento dei limiti, dovranno essere concordati con ARPA Puglia. Per le fasi di cantiere e dismissione, ove si registrino livelli superiori ai limiti normativi, il Proponente, prima di richiedere l'autorizzazione in deroga ai valori limite (art. 6 comma 1 lettera h della Legge 447/95) al Comune di competenza, dovrà attuare tutti gli accorgimenti tecnici e comportamentali economicamente fattibili, incluso l'uso di barriere antirumore, al fine di ridurre al minimo l'impatto delle macchine e degli impianti utilizzati sugli ambienti di vita circostanti. Particolare attenzione deve essere prestata alle eventuali operazioni connesse alla predisposizione dei cavidotti all'interno dei centri abitati.</p> <p><u>Vibrazioni</u>: Fornire gli elementi che consentano la valutazione della rilevanza di impatto della componente Vibrazioni sull'ambiente e sulla salute umana.</p>
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Progettazione esecutiva
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	Regione Puglia, ARPA Puglia

CONDIZIONE n. 7	
Macrofase	Ante Operam
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Campi elettrici e magnetici
Oggetto della condizione	<p>Ai fini della verifica del rispetto dell'obiettivo di qualità di cui alla legge quadro sull'inquinamento elettromagnetico 26 febbraio 2001, n.36, il Proponente verifica che la posizione della Stazione elettrica ed il tracciato di tutte le linee elettriche nel progetto esecutivo non abbiano subito variazioni rispetto a quanto sia stato esaminato in sede di VIA.</p> <p>In caso di riscontro di variazioni, il Proponente integra il Piano di Monitoraggio Ambientale in fase ante operam con il calcolo aggiornato delle fasce di rispetto di tutti i 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. Il calcolo deve tenere in conto anche del contributo di eventuali elettrodotti già esistenti. Il Proponente disporrà la verifica della presenza di aree gioco per l'infanzia, di ambienti abitativi, di ambienti scolastici e di luoghi adibiti a permanenze non inferiori a quattro ore all'interno delle fasce di rispetto calcolate.</p> <p>Il Piano di Monitoraggio e gli esiti dei calcoli, saranno convenuti con l'ARPA Puglia, che stabilirà tempi e modi delle verifiche di cui alla presente condizione.</p>
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Progetto esecutivo
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	ARPA Puglia

CONDIZIONE n. 8	
Macrofase	Ante operam e Fase di esercizio
Fase	Progettazione esecutiva, Fase di esercizio
Ambito di applicazione	Antincendio, Protezione delle Matrici Ambientali
Oggetto della prescrizione	Dato il recente uso degli impianti di accumulo a batteria a supporto del Servizio Elettrico Nazionale, verificare se lo storage è attività soggetta al Certificato di Prevenzione Incendi e per quali categorie, ai sensi del D.P.R. 1 agosto 2011 n. 151 s.m.i. e nel caso porre i richiesti presidi. Inoltre idonei presidi antincendio, relativamente all'impianto di accumulo, dovranno essere comunque messi in essere al fine di garantire, anche in caso di emergenza, la protezione delle matrici ambientali oltre che della salute umana. A tal riguardo dovranno essere utilizzati presidi che non pregiudichino, in caso di spegnimento, la qualità delle acque, dei suoli e dei sottosuoli generando pericolose percolazioni. Nel caso si necessitasse comunque di estinguenti liquidi, quindi percolati, le specifiche parti d'impianto si dovranno essere contenute in apposite vasche a tenuta che conterranno il liquido estinguente ed i residui d'impianto.
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Progettazione esecutiva, avvio dell'esercizio
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	ARPA Puglia e VVFF

Il Presidente della Commissione PNRR-PNIEC
Cons. Massimiliano Atelli