



Ministero dell' Ambiente e della Sicurezza Energetica



Commissione Tecnica PNRR - PNIEC

Parere n. 217 del 26/10/2023

Progetto	<p><i>Valutazione Impatto Ambientale</i></p> <p>Progetto di un impianto agrivoltaico di potenza pari a 40,07 MW, e delle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nel Comune di Cerignola (FG), in località "Tavoletta"</p> <p>ID_VIP: 8055</p>
Proponente	HERGO RENEWABLES S.p.A

La Commissione Tecnica PNRR-PNIEC

I) QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

RICHIAMATE le norme in materia di VIA e in particolare:

- la direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio n. 2014/52/UE del 16 aprile 2014 che modifica la direttiva 2011/92/UE del 13/11/2011 concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati;
- la direttiva 2001/42/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 27 giugno 2001, concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente;
- la direttiva 92/43/CEE del Consiglio del 21 maggio 1992 relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche, attuata con il regolamento di cui al decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357;
- la direttiva 2009/147/CE del Parlamento europeo e del Consiglio concernente la conservazione degli uccelli selvatici;
- il decreto Legislativo 3 aprile 2006, n.152 recante “Norme in materia ambientale” e, in particolare, la Parte seconda e relativi allegati;
- la legge 11 febbraio 1992, n. 157, recante “Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio”;
- il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 24 dicembre 2015, n. 308 recante “Indirizzi metodologici per la predisposizione dei quadri prescrittivi nei provvedimenti di valutazione ambientale di competenza statale”;
- le Linee Guida Nazionali recanti le “Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale”, n. 28/2020, approvate dal Consiglio SNPA;
- Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (VIncA) - Direttiva 92/43/CEE "Habitat" articolo 6, paragrafi 3 e 4;
- delibera ISPRA del 22 aprile 2015 recante “Linee guida per la valutazione integrata di impatto ambientale e sanitario (VIIAS) nelle procedure di autorizzazione ambientale (VAS, VIA, AIA)”;
- il decreto del Presidente della Repubblica n.120 del 13 giugno 2017 - “Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164”;
- legge 26 ottobre 1995, n. 447 - “Legge quadro sull'inquinamento acustico” e relativi decreti applicativi;
- legge 22 febbraio 2001, n. 36 “Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici (Inquinamento elettromagnetico)” e relativi decreti applicativi;
- il decreto-legge 11 novembre 2022, n. 173 e, in particolare, l'art. 4 in base al quale Il Ministero della transizione ecologica assume la denominazione di Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica (MASE);

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

- il Decreto legislativo 8 novembre 2021, n. 199 recante “Attuazione della direttiva (UE) 2018/2001 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell’11 dicembre 2018, sulla promozione dell’uso dell’energia da fonti rinnovabili”;
- il Decreto legislativo 3 marzo 2011, n. 28 recante “Attuazione della direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell’uso dell’energia da fonti rinnovabili, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE”;
- il D.M. 10 settembre 2010 recante “Linee guida per l’autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili”, pubblicato nella Gazz. Uff. 18 settembre 2010, n. 219;
- il Decreto legislativo 29 dicembre 2003, n. 387 di attuazione della direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell’energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell’elettricità;

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

- l’art. 8, comma 2 bis, del citato decreto legislativo del 3 aprile 2006, n.152 che ha istituito la Commissione Tecnica PNRR-PNIEC (di seguito la Commissione) per lo svolgimento delle procedure di valutazione ambientale di competenza statale dei progetti compresi nel Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR), di quelli finanziati a valere sul fondo complementare nonché dei progetti attuativi del Piano nazionale integrato per l’energia e il clima, individuati nell’allegato I-bis al presente decreto, che opera con le modalità previste dagli artt. 20, 21, 23, 24, 25, commi 1, 2-bis, 2-ter, 3, 4, 5, 6 e 7, e 27 del medesimo decreto legislativo;
- il decreto del Ministro della Transizione Ecologica 2 settembre 2021, n. 361 in tema di composizione, compiti, articolazione, organizzazione e funzionamento della Commissione Tecnica PNRR-PNIEC;
- i decreti del Ministro della Transizione Ecologica del 10 novembre 2021, n. 457, del 29 dicembre 2021, n. 551, del 25 maggio 2022 n. 212, del 22 giugno 2022 n. 245 e del 15 settembre 2022 n. 335 di nomina dei Componenti della Commissione Tecnica PNRR-PNIEC e del 30 dicembre 2021, n. 553 di nomina del Presidente della Commissione PNRR-PNIEC;
- la Disposizione 2 prot. 596 del 7 febbraio 2022, così come integrata dalla nota Prot. MITE/CTVA 7949 del 21/10/2022, di nomina dei Coordinatori delle Sottocommissioni PNRR e PNIEC, di nomina dei Referenti dei Gruppi Istruttori e dei Commissari componenti di tali Gruppi e del Segretario della Commissione PNRR-PNIEC;
- la nota del Presidente della Commissione PNRR-PNIEC del 21 ottobre 2022, n. 7949, di modifica della composizione dei Gruppi Istruttori;
- il decreto n. 154 del 09/05/2023 del Ministro dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica in tema di integrazione dei componenti della Commissione Tecnica PNRR-PNIEC;
- il decreto n. 175 del 25/05/2023 del Ministro dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica in tema di nomina dei componenti aggregati della Commissione Tecnica PNRR-PNIEC;
- la nota del Presidente della Commissione PNRR-PNIEC del 17 luglio 2023, n. 8215, di modifica della composizione dei Gruppi Istruttori.
- il decreto del Ministro dell’Ambiente e della Sicurezza Energetica del 27 settembre 2023 n. 312, in tema di nomina dei componenti della Commissione Tecnica PNRR-PNIEC;
- il decreto del Ministro dell’Ambiente e della Sicurezza Energetica del 1 settembre 2023 n. 287, in tema di nomina dei componenti aggregati della Commissione Tecnica PNRR-PNIEC;

–

- la designazione dei rappresentanti del Ministero della Cultura (MiC) in Commissione ai sensi dell'art. 8, comma 2-bis, settimo periodo del Dlgs. n. 152/2006, acquisita con prot. n. 0002385 del 3 febbraio 2022 e la successiva nota acquisita con prot. n. 0006868 del 21 marzo 2022.

DATO ATTO dello svolgimento del procedimento come segue:

- Con nota del 14.12.2021, acquisita in data 10.01.2022 con prot. n. 1863/MiTE, perfezionata con nota acquisita in data 08.09.2022 con prot. n. 108231/MiTE, la società Hergo Solare Italia S.r.l. ha presentato, ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii istanza per l'avvio della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale per il progetto indicato in oggetto.
- con successiva nota prot. MiTE/0112743 del 16/09/2022, avendo verificato la conformità alle previsioni degli artt. 22 e 23, comma 1, del D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii. della documentazione trasmessa a corredo dell'istanza per il rilascio del provvedimento di valutazione dell'impatto ambientale, e, avendo verificato l'assolvimento dell'onere contributivo previsto dall'art. 2, comma 1, lett. a), del regolamento adottato con decreto interministeriale n. 1 del 04/01/2018, la Divisione V - Direzione Generale Valutazione Ambientali ha comunicato al Proponente ed alle Amministrazioni interessate, la procedibilità dell'istanza e il responsabile del procedimento, nonché la pubblicazione della documentazione acquisita sul sito <https://va.mite.gov.it/it-IT/Oggetti/Documentazione/8510/12559> e l'avvio della consultazione pubblica;
- tale progetto è compreso nella tipologia elencata nell'Allegato I-bis "Opere, impianti e infrastrutture necessarie al raggiungimento degli obiettivi fissati dal Piano Nazionale Integrato Energia e Clima (PNIEC), predisposto in attuazione del Regolamento (UE) 2018/1999" al punto 1.2.1 "Generazione di energia elettrica: impianti idroelettrici, geotermici, eolici e fotovoltaici (in terraferma e in mare), solari a concentrazione, produzione di energia dal mare e produzione di bioenergia da biomasse solide, bioliquidi, biogas, residui e rifiuti" e nell'Allegato II alla Parte Seconda del D.lgs. 152/2006 al punto 2), denominato "Progetti di competenza statale: impianti fotovoltaici per la produzione di energia elettrica con potenza complessiva superiore a 10 MW";
- oltre a copia dell'attestazione di avvenuto assolvimento degli oneri contributivi dovuti per la procedura in questione, il Proponente ha trasmesso la seguente documentazione, acquisita dalla DVA - Divisione V -Direzione generale per le Valutazioni Ambientali (d'ora innanzi Divisione):
 - Elaborati di Progetto
 - Studio d'Impatto Ambientale
 - Sintesi non Tecnica
 - Relazione paesaggistica
 - Piano preliminare di utilizzo delle terre e rocce da scavo di cui al DPR 120/2017.
- Riunione on-line videoconferenza con il Proponente in data 27/01/2023, lettera mandata con prot. CTVA/0000769 del 25/01/2023;
- con nota prot. MIC 4635-P del 18/10/2022 acquisita al prot. MiTE-2022-129104 del 18/10/2022, il Ministero della Cultura ha trasmesso la propria richiesta di integrazioni;
- con nota prot. CTVA/0008357 del 02/11/2022 acquisita al prot. MiTE-2022-0135858 del 02/11/2022, la Commissione tecnica PNRR-PNIEC ha trasmesso la propria richiesta di integrazioni;
- con nota acquisita al prot. 0144442/CTVA del 18/11/2022, ha richiesto una sospensione di 30 giorni ai sensi dell'art. 24, comma 4, del D.Lgs. 152/2006;
- con nota acquisita al prot. CTVA/0001346 del 08/02/2023 e MITE/0018086 del 08/02/2023, ha richiesto una sospensione di 120 giorni ai sensi dell'art. 24, comma 4, del D.Lgs. 152/2006;

- con nota acquisita al prot. MiTE/0162983 del 23/12/2023 il Proponente ha trasmesso la documentazione integrativa, pubblicata sul portale delle Valutazioni ambientali del MASE, in risposta alle suindicate richieste della Commissione PNRR-PNIEC e del MIC, al seguente indirizzo: <https://va.mite.gov.it/it-IT/Oggetti/Documentazione/8510/12559?Testo=&RaggruppamentoID=12#form-cercaDocumentazione> e “Relazione screening di V.Inc.A”;
- con nota acquisita al prot. MASE/0090878 del 05/06/2023 il Proponente ha presentato documentazione integrativa volontaria pubblicata sul sito del MASE alla pagina: <https://va.mite.gov.it/it-IT/Oggetti/Documentazione/8510/12559?Testo=&RaggruppamentoID=143#form-cercaDocumentazione>
- ai dati e alle affermazioni forniti dal Proponente occorre riconoscere la veridicità dovuta in applicazione dei principi della collaborazione e della buona fede che devono improntare i rapporti tra il cittadino e la pubblica amministrazione ai sensi dell’art. 1, comma 1 bis, della L. 241/90, fatte salve in ogni caso le conseguenze di legge in caso di dichiarazioni mendaci;
- a seguito della consultazione pubblica iniziata il 16/09/2022 con termine di presentazione delle osservazioni del pubblico fissata per il 16/10/2022, data avvio nuova consultazione 05/01/2023 con termine presentazioni osservazioni al 04/02/2023, non sono pervenute osservazioni e pareri, ai sensi del dell’art.24, comma 4 del D. Lgs. n.152/2006, a cui il Proponente non ha contro dedotto e di cui si è tenuto conto.
- Cambio denominazione sociale da Hergo Solare Italia S.r.l. a HERGO RENEWABLES S.p.A. comunicato con nota del 29/09/2022 e acquisita ai prot. CTVA/0007233 del 30/09/2022 e MITE/0119612 del 30/09/2022

DATO atto che:

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

MOTIVAZIONE DELL’OPERA

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

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

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

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

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

Oltre al potenziale economico e produttivo, il sistema integrato agrivoltaico può generare effetti

sinergici sulle specie agrarie, dovuti all' ombreggiamento e al conseguente risparmio idrico, consentendo la diversificazione colturale dei terreni nelle aree aride e semiaride.

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

DESCRIZIONE DELL'OPERA¹

Il progetto prevede l'installazione di pannelli fotovoltaici per la produzione di energia da fonte rinnovabile nella porzione orientale del perimetro comunale di Cerignola, in un'area posta a Sud della A16 Napoli Canosa in prossimità dell'uscita Cerignola Ovest. La zona è perlopiù pianeggiante, con rare e sporadiche colline e quote che vanno da 130 a 100 m s.l.m. L'area individuata si estende per circa 58 ettari, con una lunghezza di circa 1 km in direzione N-O e larga, nella porzione maggiore, circa 1,8 km in direzione O-E. Sono previsti 6 sottocampi. L'impianto ha una potenza nominale di 40,07 MWp per una produzione di energia elettrica stimata pari a 63744MWh/anno, potenza richiesta 41,29MW.



Figura 1: layout di impianto

TRACKER E MODULI FOTOVOLTAICI

Le strutture del progetto sono del tipo ad inseguimento monoassiale a singola vela, con tilt pari a $\pm 60^\circ$, orientate in direzione Nord-Sud. Le tipologie di strutture considerate sono due, di cui una con numero di moduli pari a 30 ed una con 15, le quali riportano dimensioni differenti. Inoltre, le strutture riportano una distanza di interasse (pitch) pari a 5,25 m e una distanza interna pari a 3 m. I tracker saranno del

¹ C21025S05-PD-RT-01-03_RELAZIONE GENERALE DEL PROGETTO DEFINITIVO.pdf e C21025S05-PD-RT-02-02_RELAZIONE TECNICA IMPIANTO FOTOVOLTAICO.pdf

tipo SOLTEC SF7, con pali infissi nel terreno per circa 1500 mm senza utilizzo di cls, una parte fuori terra di 2085 mm, un'altezza da terra minima di 1,3m e max 3,243m.

Prevede l'installazione di 66.240 moduli monocristallini da 605 Wp/cad.

Il Proponente prevede un piano di manutenzione e controllo per le strutture dell'impianto².

CABINE POWER BLOCK E CABINE CENTRALE

Sono previste 6 Power Block pianta rettangolare 13,40 x 4,15 m e uno spessore di 30 cm in maniera da permettere l'installazione della Power station di dimensioni pari a 11,40 x 2,15 x 2,50 m. All'interno delle quali verranno installati da 14 a 24 inverter per la conversione dell'energia elettrica da CC a CA e n°1 trasformatore BT/AT 0,69/36 kV.

All'interno dell'area di impianto è prevista l'installazione di due cabine elettriche centrali prefabbricate di dimensioni pari a 9,45 m x 2,5 m x 2,57 m, su una platea di fondazione in c.a (cemento C 25/30 e acciaio B450C) delle dimensioni di 21,70 x 2,50 m e spessore 30 cm.

ELETTRODOTTO A 36kV INTERNO ED ESTERNO

I sottocampi saranno collegati tra loro con una rete a 36 kV in configurazione a semplice anello, per una lunghezza 3780. Quest'ultimo sarà realizzato tramite cavidotti interrati con conduttori ad elica visibile. La rete interna terminerà in una cabina di alta tensione, denominata Cabina di Centrale, in cui saranno installate le protezioni e da cui partiranno due cavidotti AT a 36 kV per una lunghezza di circa 12,1km, anch'essi ad elica visibile, per raggiungere la CP e quindi il punto di consegna dell'energia alla RTN di Terna.

VIABILITÀ ESTERNA ED INTERNA

La viabilità esterna utilizzerà le strade esistenti. Per quanto riguarda la cosiddetta viabilità interna, necessaria per consentire il raggiungimento di tutti i pannelli fotovoltaici per eventuali manutenzioni, ci si avvarrà di tratti stradali esistenti (strade vicinali e tratturali) ai quali si collegheranno tratti di nuova realizzazione.

Per la viabilità di cantiere saranno realizzate ex novo in terra stabilizzata, che saranno in pratica le strade per la gestione dell'impianto. Questa nuova viabilità in terra battuta non interferisce con le aree buffer dei reticoli.

RECINZIONE E SIEPE

La realizzazione della recinzione che corre lungo tutto il perimetro dell'area di progetto, ivi incluse le aree da destinare a prato, verrà realizzata con rete romboidale alta 2,20 m sormontante su un palo in ferro zincato infisso nel terreno senza opere in c.a. sopraelevata di 20 cm per facilitare il passaggio della fauna all'interno dell'impianto.

È previsto un sistema di illuminazione LED.

È prevista la realizzazione di una siepe sempreverde di altezza superiore alla recinzione posta lungo i fronti visivi dalle strade paesaggistiche. Vedi Figura 2. Nella relazione W32BUA4_SpecieVegetali-signed.pdf, riporta le specie che verranno utilizzate nella siepe: *Acer campestre* *Pistacia terebintus*, *Pyrus pyraster*, *Crataegus spp*, *Rosa canina*, *Prunus spinosa*.

SISTEMA DI MONITORAGGIO

Prevede un sistema di monitoraggio

² C21025S05-PD-RT-09-02_PIANO DI MANUTENZIONE.pdf

L'hardware del sistema sarà composto da:

- Sistema SCADA (data logger dotato anche di ingressi per le grandezze meteo);
- interfaccia RS 485;
- sensore di temperatura ambiente;
- sensore di irraggiamento;
- sensore di vento (velocità e direzione);
- linee di collegamento via RS 485 e Modbus TCP.

IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE E VIDEOSORVEGLIANZA

L'impianto di illuminazione sarà costituito da due sistemi:

- Illuminazione cabine;
- Illuminazione perimetrale.

L'illuminazione perimetrale prevederà proiettori direzionali su pali, con funzione di illuminazione stradale notturna e anti-intrusione e si accenderà solamente in caso di intrusione esterna. L'illuminazione delle cabine si accenderà solamente in caso di intrusione esterna. Verrà realizzata mediante proiettori led ad alta efficienza installati su bracci posizionati sul prospetto delle cabine stesse.

L'impianto di video sorveglianza è stato dimensionato per coprire l'intero perimetro della recinzione, con l'aggiunta di ulteriori unità di videosorveglianza: – in prossimità delle cabine; in prossimità degli accessi area di impianto.

AGROFOTOVOLTAICO³

La Hergo Renewables S.p.A. dispone della superficie agricola di pertinenza in forza di atti preliminari stipulati che le rispettive proprietà hanno sottoscritto. Essa, attraverso una sua società agricola di scopo, condurrà direttamente i terreni agricoli e l'allevamento zootecnico esercitato su di essi. I terreni agricoli sono siti in agro di Cerignola (FG) alla Località "Tavoletta" e sono estesi catastalmente ha 86.85.45.

Il progetto infatti prevede di coltivare tutto il terreno sotto i pannelli fotovoltaici attraverso la realizzazione di un prato polifita permanente. Riporta poi che in un'ottica di sviluppo futuro, la produzione di foraggio dall'impianto agri-voltaico e di cereali consentirebbe di recuperare e riqualificare le due stalle e un magazzino già esistenti in altre aziende di allevamento ovi-caprino localizzate nei Comuni di Foggia e Candela-Ascoli.

I settori di attività proposti dal progetto sono:

- Realizzazione di una fascia di mitigazione produttiva destinata alla produzione di olive da mensa;
- Mantenimento di superfici seminate per la produzione cerealicole;
- Copertura permanente con leguminose da granella tra i moduli fotovoltaici per la realizzazione di superfici destinate al pascolo apistico.

Gli impianti sopracitati, verranno realizzati all'interno dell'area di intervento, mentre la gestione delle attività agricole verrà in seguito affidata ad un'impresa locale che ne garantirà il buono stato di salute e la produttività.

³ W32BUA4_RelazioneAgronomica_Agrovoltaico_PratoPolifita-signed.pdf

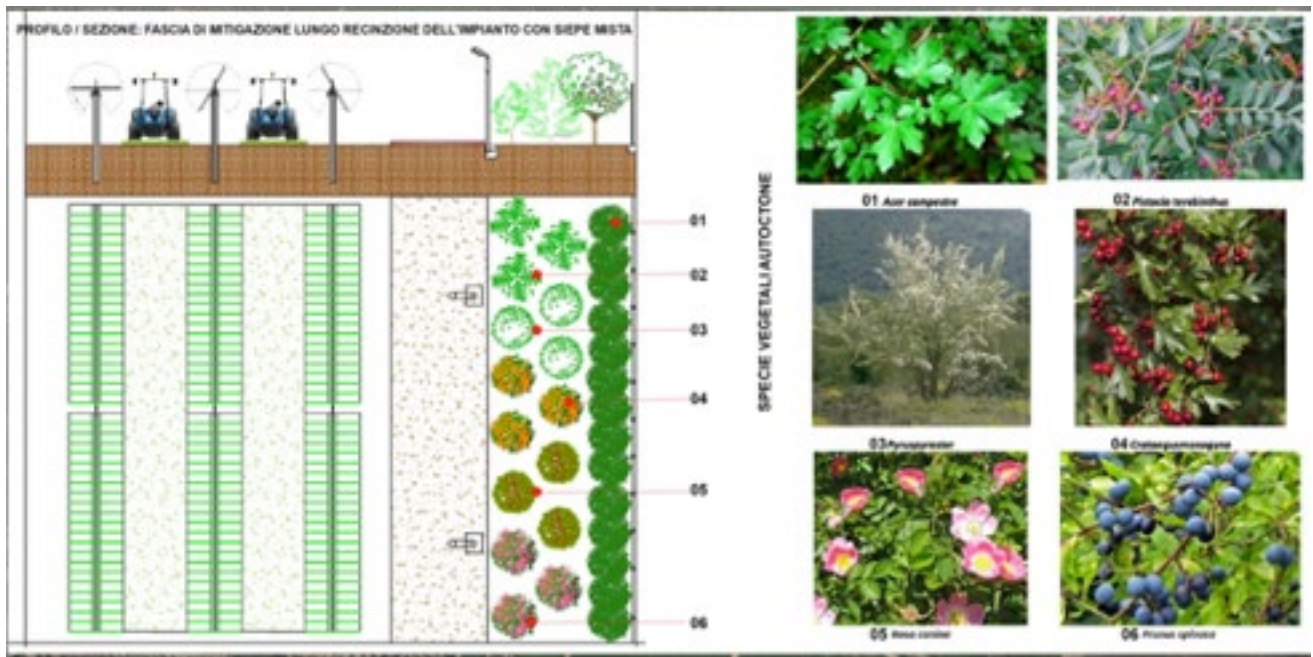


Figura 2: opere di mitigazione

La Commissione evidenzia che il Proponente riporta informazioni contrastanti circa la fascia di mitigazione poiché nel SIA e nella relazione paesaggistica indica che verrà impiantato un uliveto mentre nella relazione W32BUA4_SpecieVegetali-signed.pdf, riporta le specie che verranno utilizzate nella fascia di mitigazione sono: *Acer campestre*, *Pistacia terebinthus*, *Pyruspyraster* (Arbustiva), *Crataegus* spp., *Rosa canina*, *Prunus spinosa*, tali piante sono anche riportate nella tavola opere di mitigazione. Inoltre, nella risposta integrazione⁴ e a pag. 250 del SIA specifica che la fascia perimetrale sarà ampia 3m, a pag. 234 specifica che “l’altezza massima della siepe sarà 4 metri. Larghezza della siepe: 1 metro. Distanza dalla recinzione perimetrale: 0,5 metri. Sesto d’impianto: 1 metro tra ogni pianta messa a dimora”.

Non identifica la tipologia di coltivazione che verrà svolta, fa solo un accenno alla coltivazione biologica nella relazione “W32BUA4_Quantificazione e livello inquinamento risorse idriche utilizzate-signed.pdf”. Inoltre, anche sugli ettari totali dell’impianto non c’è sempre corrispondenza tra i diversi elaborati e all’interno del SIA, ad esempio a pag. 261 del SIA scrive “L’impianto si estenderà su una superficie di c.a. 58,14 ha” tale valore è anche utilizzato per il calcolo del IPC, riportato a pag. 204. Invece a pag. 223 scrive “una superficie complessiva d’intervento di circa 62,43 ettari,” tale valore viene anche riportato nel confronto con le linee guida sull’agrivoltaico.

Nella richiesta integrazioni riporta che verranno coltivati 30 ha a foraggio e 12ha fascia di mitigazione ulivo, nella W32BUA4_PlanimetriaImpiantoAgrivoltaico-signed.pdf riporta che le aree coltivate sono 27,72 ha, nelle linee guida riporta che le aree coltivate sono 46,85 ha.

Riporta una distanza tra i tracker (Pitch) discordante in alcuni elaborati del SIA riporta 4,75m e in altre relazioni (relazione tecnica) riporta 5,25m.

La Commissione evidenzia inoltre una discrepanza tra le attività agronomiche riportate nel SIA aggiornato (pag149) e quelle riportate nella relazione W32BUA4_SpecieVegetali-signed.pdf pag 7 riporta che “la coltivazione integrata di foraggio con l’impianto di produzione di energia rappresenta un potenziale anche mellifero, in quanto il prato polifita supporta le funzionalità degli insetti

⁴ 221221_CRG_MITE_Integrazioni.pdf

impollinatori” e poi prosegue “ Nel caso specifico l’installazione degli alveari sarà associata alla piantumazione di piante nettariifere, ovvero di specie vegetanti di origine spontanea nella zona (Helianthusannus, Brassicanapusvar oleifera, Hedysarumcoronarium, Trifolium pratense, Phaceliatanacetifolia, Fagopyrumesculentum), Salvia rosmarinus, Helichrysum, Lavandula, la cui crescita e proliferazione sarà favorita dalla presenza degli alveari, con vantaggi in termini di rinaturalizzazione delle campagna, aumento della biodiversità e miglioramento dell’ecosistema, ma anche paesaggistici.”

La Commissione richiede quindi che nel progetto esecutivo andrà indicata in modo univoco la struttura dell’impianto fotovoltaico considerando un pitch tra i moduli di 5,25 come riportato nella relazione tecnica, tenendo conto della **Condizione Ambientale n. 5**. Dovrà poi essere riportata la destinazione d’uso delle diverse aree indicando: superficie agricola totale, le superfici effettivamente destinate alle coltivazioni per ciascuna attività agricola (prato polifita, fascia di mitigazione, piante mellifere, uliveto, ecc.), superficie occupata dai moduli fotovoltaici per proiezione sul terreno, superficie occupata dalle cabine di campo. Riporti inoltre un piano di gestione agricola, secondo i canoni di agricoltura biologica, per ciascuna attività agricola identificata, inclusa la fascia di mitigazione. Il piano deve anche riportare le modalità di governo delle api e le modalità di gestione delle attività agropastorali che eventualmente intenderà attivare. Inoltre, il Piano dovrà riportare le modalità di espianto dell’uliveto esistente e la sua futura collocazione e gestione. **Condizione Ambientale n. 1**

La Commissione ritiene inoltre necessario che venga realizzata una siepe perimetrale in aggiunta all’uliveto esterna alla recinzione delle aree dell’impianto, di ampiezza pari ad almeno 5 m, pluristratificata e plurispecifica, composta da specie arboree, arbustive e suffruticose appartenenti alla serie della vegetazione spontanea tipica del territorio, evitando il sesto di impianto regolare e facendo particolare riferimento alle specie della vegetazione potenziale naturale dell’area vasta. **Condizione Ambientale n. 3**

Si raccomanda durante i lavori di realizzazione, esercizio e dismissione degli impianti, qualora non previsto, di adottare un Sistema di Gestione Ambientale secondo i criteri della norma ISO 14001:2015 o del Regolamento EMAS (CE) 1221/2009 e ss.mm.ii., che dovrà essere redatto secondo le normative più aggiornate al momento rispettivamente della cantierizzazione, della fase di esercizio e della dismissione dell’impianto e dovrà essere soggetto alle azioni di auditing interno ed esterno previste dalla norma UNI EN ISO 14001 o dal Regolamento EMAS. Il Piano di Controllo e Misurazioni Ambientali previsto dal Sistema di Gestione Ambientale delle attività dovrà essere coordinato con il Progetto di Monitoraggio Ambientale.

CONFRONTO CON LINEE GUIDA IN MATERIA DI IMPIANTI AGRIVOLTAICI" DEL GIUGNO 2022

Il Proponente in fase di integrazione ha svolto un confronto dell’impianto rispetto alle “Linee Guida in materia di Impianti Agrivoltaici" del giugno 2022, nel file W32BUA4_Caratteristiche e requisiti dell’impianto agrivoltaico-signed.pdf riporta che per il punto A.1 Superficie minima per l’attività agricola riporta che il rapporto tra la superficie destinata all’agricoltura, circa 46,85 ha e la superficie totale, intesa come area impegnata dall’impianto agrivoltaico (62.42 ha) è pari al 75% maggiore del 70% (Tabella 1). Nel caso dell’A.2, Percentuale di superficie complessiva coperta dai moduli (LAOR), ha calcolato che il LAOR è pari al 31% rapporto tra Superficie totale moduli 19,37ha e superficie impianto 62,4ha. Tale valore è inferiore della soglia disciplinata dalle linee guida 40%. Per quanto riguarda il requisito B il Proponente precisa che, tale valutazione destinata al sistema agrivoltaico verrà effettuata all’entrata in esercizio dell’attività agricola dell’impianto e indica per il requisito B1 in maniera generica che gli introiti provenienti dall’attività agricola oltre a quelli dell’impianto fotovoltaico, permettono di valorizzare e diversificare le aree oggetto di intervento che ad oggi risultano

aree impiegate come seminativo. Per il requisito B2 valuta l'ipotetica produttività di un impianto standard di uguale superficie e indica che l'impianto in valutazione ha invece una potenza di 40,0752 MWp a cui corrisponde una producibilità annua di 63,744 GWh/anno e una producibilità specifica per anno e per ettaro di 1,513 GWh/anno/ha. Risulta pertanto verificata la relazione: $FV_{agri} = 1,513 \geq 0,6 \cdot FV_{standard} = 0,6 \cdot 1,33 = 0,798$ GWh/anno/ha

Per quanto riguarda il punto C il Proponente non lo tratta. Per il requisito D prevede azioni di monitoraggio dell'attività agricola (D.2) attraverso la redazione di una relazione tecnica asseverata da un agronomo con una cadenza annuale, che include i piani annuali di coltivazione con le specie coltivate, le superfici effettivamente destinate alle coltivazioni, le condizioni di crescita delle piante, le tecniche di coltivazione. Le informazioni utili saranno attinte anche dal "fascicolo aziendale" predisposto annualmente per la presentazione all'AG.E.A. (Agenzia per le Erogazioni in Agricoltura) della domanda unica di pagamento dei contributi comunitari. Per il punto E.1 riporta "l' recupero dei terreni non coltivati, che potrebbero essere restituiti all'attività agricola grazie alla incrementata redditività garantita dai sistemi agrivoltaici. Il monitoraggio di tale aspetto verrà effettuato tramite una dichiarazione del soggetto proponente". Conclude scrivendo che l'impianto fotovoltaico oggetto di valutazione rispetta i requisiti A, B e D.2 delle Linee Guida, conseguentemente risultano verificati tutti i requisiti per poterlo definire "Agrivoltaico".

Prato polifita con FV integrato		
Superficie recintata	62,429	ha
n. moduli FV	66240	
larghezza modulo	1,303	
altezza vela (1 mod vert)	2,172	
n. moduli strutture	30	
n. strutture	2208	
lunghezza struttura	39,53	
Max inclinazione (gradi-rad)	55	0,96
An singola struttura	1,2	m
Area non agro singola strutt	49,28	mq
Area non agro totale	108812,47	mq
Area non agro totale	10,88	ha
strade servizio	4,70	ha
Area agro totale	46,85	ha
Area agro totale	46,85	ha
% Area agro su totale	75%	

Tabella 1: parametri uso di suolo

La Commissione, anche in funzione delle carenti e contraddittorie informazioni fornite dal Proponente, ritiene che l'impianto non possa essere considerato agrivoltaico avanzato, in virtù della continuità agricola (B1) di pari valore economico, del LAOR < del 40% e l'altezza minima da terra 1,3 a fronte di 2,1m requisito C.

OPERE DI RETE

Il Proponente ha chiesto una sospensione della procedura di VIA per la riprogettazione delle opere di rete, poiché in data 22/12/2021 Terna S.p.A. ha mandato una nuova S.T.M.G. per l'impianto e in data 01/07/2022 ha convocato un tavolo tecnico per la progettazione delle opere di rete di trasmissione nazionale, nel quale il Proponente è stato nominato capofila. Il Gestore della Rete di Trasmissione Nazionale, Terna S.p.A., ha prescritto che essi debbano essere collegati alla nuova stazione elettrica (SE) 150/36kV "Cerignola 36" (Opera 1) che sarà direttamente connessa alla sezione a 150 kV della Nuova SE RTN 380/150kV "Cerignola 380", tramite un nuovo collegamento aereo a 150kV in

semplice terna (Opera 3) e dei nuovi raccordi (Opera 2) che collegheranno la nuova SE alla esistente linea 150kV "Stornara-CP Cerignola-CP Canosa". Le opere indicate sono in capo a TERNA. Quindi ha presentato integrazione volontaria con la documentazione delle opere di connessione alla rete per la valutazione delle stesse con nota acquisita al prot. MASE/0090878 del 05/06/2023.

Le opere e lo studio ambientale sono trattate nel capitolo opere di connessione.

La Commissione evidenzia che il Proponente nella videoconferenza tenutasi in data 27/01/2023, lettera acquisita al prot. con n. CTVA/0000769 del 25/01/2023, informava che Terna stava cambiando S.T.M.G. con conseguente nuovo allaccio. In tale riunione non è stata fornita alcuna informazione per quanto riguardava la possibile progettazione di un cavidotto aereo e dei raccordi aerei né che il Proponente sarebbe stato nominato capofila.

CANTIERIZZAZIONE

Per la fase di cantiere tiene conto delle seguenti macro attività: 1. Progettazione esecutiva e iter autorizzativo; 2. Allestimento area di cantiere; 3. Opere di scavo e sbancamento, recinzione area; 4. Cavidotti interni al parco in A T; 5. Impianto Illuminazione parco; 6. Impianto Fotovoltaico – opere elettriche; 7. Cavidotto Esterno Parco in AT; 8. Smantellamento opere provvisori; 9. Collaudo e messa in esercizio del parco.

Relativamente alle sole opere edili ed elettriche, riportate nel computo metrico estimativo, depurando il cronoprogramma dalla fase progettuale e dai collaudi finali, stimano in totale 250 giorni naturali e consecutivi per le sole opere edili ed elettriche.

Analizza gli impatti sulla viabilità pubblica, indicando tra le misure di mitigazione per la realizzazione delle attività di cantiere che cercherà di occupare il minimo spazio carrabile possibile con il passaggio e lo stazionamento dei mezzi di cantiere. Nelle condizioni di larghezza limitata delle strade, ovvero per le strade cosiddette di "penetrazione urbana", le lavorazioni verranno eseguite longitudinalmente (mezzi in serie e non in parallelo) permettendo un ingombro minimo in affiancamento alla normale viabilità.

Il Proponente fa un'analisi delle risorse utilizzate⁵ per la produzione dei pannelli fotovoltaici, facendo un inventario dei materiali utilizzati e dei consumi rifacendosi ad una tesi di laurea⁶.

DISMISSIONE

Il Proponente ha sviluppato un'apposita relazione per la dismissione dell'impianto. Riporta che la vita attesa di impianti fotovoltaici è stimata in circa 35 anni senza necessità di rifacimento. Inoltre, indica la possibilità che possa essere previsto un rifacimento dell'impianto e non una dismissione. A fine vita procederà prima allo smantellamento dell'impianto e delle strutture accessorie presenti e dopo al ripristino e risistemazione dell'area dell'impianto.

È previsto l'affidamento a ditta specializzata delle operazioni suddette, con l'apertura di un apposito cantiere. terminate le operazioni di smobilizzo delle componenti l'impianto, nei casi in cui il sito non verrà più interessato da nuovi impianti o potenziamenti, provvederà a riportare tutte le superfici interessate allo stato ante operam.

⁵ W32BUA4_Quantificazione delle risorse naturali-signed.pdf

⁶ Valutazioni ambientali del ciclo di vita di un impianto fotovoltaico, Anno Accademico 2009/2010, Valentina Mazzarini

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

TERRE E ROCCE DA SCAVO

Il Proponente riporta un piano preliminare di terre e rocce da scavo⁷, da ora definito come Piano nella presente relazione, secondo l'art.24 del DPR 120/2017. Il Piano riporta un quadro legislativo, la descrizione del progetto, una sintesi degli aspetti geologici dell'area, le modalità di scavo, i volumi di scavo e rinterro. Indica che le opere infrastrutturali considerate sono n. 6 power Block e 2 Cabine centrali per un totale di 580m² e prevede 7 punti di indagine, con 3 prelievi ciascuno. Per le opere lineari considera la strada perimetrale 5.930m e il cavidotto esterno 12.117m e ipotizza 36 punti di indagine con 2 punti di prelievi ciascuno (profondità inferiore ai 2 m). Indica inoltre i parametri da considerare: arsenico, cadmio, cobalto, nichel, piombo, rame, zinco, mercurio, idrocarburi C>12, cromo totale, cromo VI, amianto, BTEX(*), IPA (*).

TABELLA BILANCIO SCAVI, RIPORTI E FORNITURE														
DESCRIZIONE	INDICAZIONI DIMENSIONALI			SCAVI E OPERAZIONI			RICICLO MATERIE VEGETALI E RISTRUTTURAZIONE PASTORALE DEL CANTO				ECCEDENTE			
	LUNGHEZZA (m)	SUPERFICIE (mq)	VOLUME (mc)	Scorcio superficiale (mc) scavo < 60cm	Scavo profondo (mc) scavo > 60cm	Materiale da rifiuto (detriti) (mc)	Ricolmo con terreno vegetale (da scavo superficiale) (mc)	Ricolmo con terreno di scavo (terreno di riempimento) (mc)	Area base di riutilizzo da scavo per recupero in sito (mq)	Fornitura di sabbia per letto di posa (mc)	Fornitura di strada materiale da cave (mc)	Scorcio superficiale (mc)	Terreno da scavo (mc)	Materiale da rifiuto (mc)
IMPIANTO PV														
Area impianto PV														
Strada asfaltata e verde (mq)	5530,00			18804,00						6300,00	8300,00	4900,00	214,70	
Fondazioni cabine		854,50												
Pioli di fondazione			248,00		180,00			4,00						
Circoscrizioni asfaltate e verde	5480,00			17700,00			31800,00					0,00		0,00
CAVIDOTTI														
Cavidotto 10" (mq)	3790,00				2070,00			2060,00		400,00				410,00
Cavidotto 12" (mq)	2217,00				2780,00	508,48		2587,00		2300,00		0,00		2300,00
TOTALE				18000,70	20990,00	508,48	31800,00	17213,45	8300,00	2738,00	8300,00	4900,00	214,70	580,48

Tabella 2: volume di scavo, rinterro e rifiuto dell'area di impianto, cavidotto MT di progetto, accumulo, SSUE

Riporta poi nella relazione un totale di Volume di scavo pari a 38.666,08 mc di cui 18734.60 mc da terreno di scorcio superficiale (con profondità di scavo inferiore a 60 cm), 19.931.48 mc da terreno da scavo oltre i 60 cm.

Dal bilanciamento dei materiali, si recuperano circa 9.488,00 mc di terreno vegetale riutilizzato all'interno dello stesso sito a formazione dei rilevati e 17.213,45 mc di terreno da scavo riutilizzato per ricolmo di cavidotti per un complessivo di 26.701.45 mc di riutilizzo in sito.

I Prodotti finali di Bilancio riportano un totale di materiale eccedente di 12.533,11 mc così formato:

- 2.718,03 mc di terreno vegetale estratto con profondità superiore a 0,60 ml dal piano di campagna;
- 9.246,60 mc di terreno vegetale estratto con profondità non superiore a 0,60 ml dal piano di campagna.

Il volume eccedente derivante da scavi potrà essere conferito ad apposito impianto che si trova nel raggio di 30 km o utilizzato per il riempimento di avvallamenti naturali o artificiali presenti all'interno dell'area di progetto.

La Commissione evidenzia che il Proponente prevede 7 punti a fronte di 8 opere infrastrutturali, e considera per i punti delle opere lineari solo le strade interne e il cavidotto esterno.

Nel computo metrico degli scavi invece considera anche gli scavi del cavidotto interno e degli impianti di video sorveglianza e illuminazione. Inoltre, si evidenzia che ci sono delle differenze tra i valori riportati nel testo e quelli riportati nella tabella riepilogativa sia sui volumi totali di scavo sia sui volumi di rinterro.

La Commissione ritiene che in base al computo degli scavi il numero dei punti di indagine è sottostimato poiché non sono stati considerati i punti del cavidotto interno e degli impianti di video sorveglianza, inoltre segnala la necessità di individuare almeno un punto per ogni opera infrastrutturale, tali punti dovranno essere opportunamente georeferenziati e cartografati. Va anche rivisto il volume

⁷ C21025S05-PD-RT-10-03_PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO

degli scavi e dei rinterri in sito, quanto andrà a smaltimento per ciascuna WBS e planimetrie indicanti i volumi degli scavi e dei rinterri per ciascuna WSB e i punti di indagine. Dovrà essere svolta la verifica dei siti inquinati sia per l'impianto che per il cavidotto, vedi **Condizione Ambientale n. 9**

La Commissione, ricorda che la gestione dei rifiuti va condotta conformemente a quanto richiamato nella parte IV del D. Lgs. 152/2006.

ALTERNATIVE PROGETTUALI

Il Proponente fa una descrizione delle alternative impiantistiche considerando strutture fisse, tracker mono assiali, tracker bi-assiali, alternative rispetto alla tipologia di pannelli: moduli fotovoltaici in silicio amorfo e monocristallino indica che progetto dell'impianto prevede l'utilizzo di moduli cristallini abbinati ad un sistema di fissaggio ad inseguitori mono-assiali, perché essendo la superficie disponibile per l'installazione prefissata, tale soluzione è quella che permette di massimizzare l'energia prodotta. Fa poi un confronto con all'alternativa 0, cioè la non realizzazione dell'impianto, indicando che questo andrebbe in direzione opposta a quanto previsto dal: "Pacchetto per l'energia pulita (Clean Energy Package)". Indica inoltre che "Evitare la realizzazione del progetto in questione, e degli altri progetti portati avanti nel quadro della decarbonizzazione della Puglia, in presenza della dismissione delle unità alimentate a carbone della centrale di Brindisi-Cerano e di una parziale conversione a gas delle stesse unità, oltre ad aggravare il deficit energetico a livello nazionale esporrebbe la Regione Puglia al rischio di venirsi a trovare essa stessa in una situazione di deficit energetico, in contrasto con gli obiettivi di sicurezza energetica (Sen) e del Piano Nazionale Integrato per l'Energia e per il Clima." Poi fa delle considerazioni circa la concezione del progetto che permette la produzione di energia, il mantenimento della fertilità del suolo e un incremento della manodopera locale. Riporta che la realizzazione un impianto di grande taglia consente di concentrare in un unico sito i potenziali impatti, ed avere un'economia di scala tale da poter meglio gestire gli interventi gestionali e compensatori connessi.

La Commissione valuta le alternative progettuali per la parte riguardante l'impianto fotovoltaico condivisibili.

VULNERABILITÀ PER RISCHIO DI GRAVI INCIDENTI O CALAMITÀ

In fase di integrazione ha presentato una dichiarazione⁸ sulle aree percorse dal fuoco nella quale riporta che le aree catastali interessate dall'impianto, rete esterna AT 36kV e la stazione Terna non sono state catalogate, negli ultimi 15 anni, come aree percorse dal fuoco e pertanto non soggette a divieti e prescrizioni di cui all'art. 10 Legge 353/2000 e ss mm ii.

Dall'inventario degli stabilimenti a rischio di incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose ai sensi del Decreto legislativo 26 giugno 2015, n. 105 – Recepimento Direttiva 2012/18/UE "Seveso Ter" presenti nella provincia di Foggia evidenzia che l'unica attività presente nel territorio comunale di Cerignola è la CI.BAR.GAS S.R.L.

Il Proponente nella specifica relazione⁹ si è avvalso dell'Utility di pre-analisi disponibile sul sito dell'ENAC (<https://www.enac.gov.it/aeroporti/infrastruttureaeroportuali/ostacoli-e-pericoli-per-la-navigazione-aerea/verifica-preliminare>), da cui è emerso che: "Nessuna interferenza rilevata per gli aeroporti e i sistemi di comunicazione /navigazione/RADAR di EVAV S.p.A.".

COERENZA E CONFORMITÀ CON GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE E VINCOLI

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

- Normativa nazionale e regionale

⁸ W32BUA4_DichiarazioneAreePercorseFuoco-signed.pdf

⁹ W32BUA4_ValutazioneOstacoli&Abbagliamento-signed.pdf

- Vincolo idrogeologico (R.D.L. 3267/23)
- Aree tutelate dal D. Lgs. 42/2004 e s.m.i.
- Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS) (D.P.R. 357/97 e s.m.i.) – Important Bird Area (IBA) – Aree protette (L. 94/91 e LR 19/97) – Rete Natura 2000, Important Bird Area (IBA)
- Pianificazione regionale
 - Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR) della Regione Puglia
 - Piano di Tutela delle Acque (PTA) della Regione Puglia Carta idrogeomorfologica della Regione Puglia
 - Piano di bacino stralcio Assetto Idrogeologico (PAI) della Regione Puglia
 - Piano Regionale di Qualità dell’Aria (PRQA)
 - Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR) della Regione Puglia
 - Piano Regionale Qualità dell’Aria (PRQA) della Regione Puglia
 - Piano di individuazione aree non idonee FER per effetto del R.R n.24 del 2010
 - Parco regionale dell’Ofanto
- Normativa provinciale
 - Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della Provincia di Foggia
- Normativa comunale
 - Piano Regolatore Generale del Comune di Cerignola

L’area dell’impianto ricade in aree idonee secondo d.lgs 199/2021.

Dal PTCP risulta un’area con vulnerabilità degli acquiferi elevata.

Dista circa 700mt dal Parco Naturale Regionale del fiume Ofanto, 13 km dall’IBA n.135 “Murge”. Il sito si colloca a circa 750 m dalla ZSC IT9120011 - Valle Ofanto - Lago di Capaciotti.

Il Proponente identifica 13 interferenze del cavidotto¹⁰ con il reticolo idrografico, canali di bonifica e autostrada, che prevede di superare in TOC.

Indica poi che il bene tratturale interessato (Regio Tratturello Candela Montegentile – non reintegrato) è attualmente occupato per buona parte dalla SP 96, nel caso di interferenze delle eventuali aree a rischio archeologico con le opere di progetto, verranno realizzate delle T.O.C. non invasive di attraversamento delle stesse, per il resto si eseguiranno in trincea con assistenza archeologica allo scavo

Rispetto alle aree tutelate dal D. Lgs. 42/2004 e s.m.i. riporta che nessuna opera fuori terra prevista ricade in tali aree, mentre il cavidotto interrato interessa il Bene Paesaggistico (Acqua Pubblica) e l’Ulteriore Contesto Paesaggistico (Tratturi – area annessa) risulta compatibile ai sensi dell’art. 91 comma 12 delle NTA del PPTR in quanto esentato dal rilascio della compatibilità paesaggistica/autorizzazione paesaggistica.

¹⁰ C21025S05-PD-PL-06-02_INTERFERENZE.pdf e C21025S05-PD-RT-06-02_INTERFERENZE.pdf

IMPATTI CUMULATIVI

Il Proponente ha analizzato gli impatti nel SIA e nella relazione specialistica impatti cumulativi.¹¹

Per la definizione degli impianti ha fatto riferimento all'anagrafe FER georeferenziato disponibile sul SIT Puglia, vedi Figura 3.

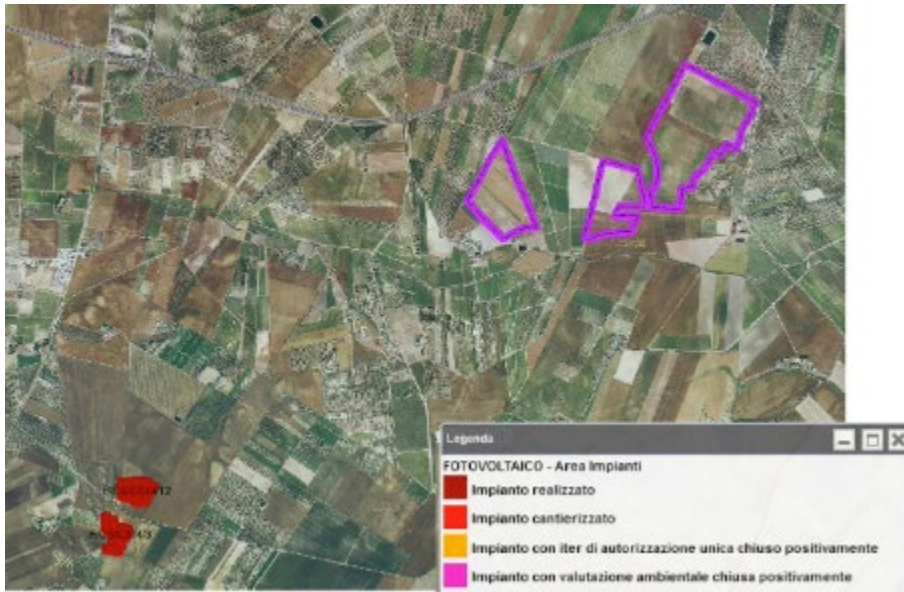


Figura 3: impianti FER esistenti

Fa un'analisi dell'impatto visivo cumulativo. Riporta che *“preso singolarmente, l'impianto non produce impatti significativi sull'ambiente circostante”*.

Per la componente biodiversità ed habitat scrive che si trova a 150m dalla Marana Fontana Figura e che l'impianto non interessa tale area e che saranno mantenute le attuali destinazioni d'uso con coltivazione cerealicole e di leguminose da granella.

Considera trascurabile l'impatto acustico perché nella definizione del layout dell'impianto si presta massima attenzione alla localizzazione delle sorgenti, in modo tale che la distanza tra queste ultime ed i ricettori sia tale da rendere irrilevante il contributo di queste nuove sorgenti in corrispondenza di tutti i fabbricati limitrofi.

Per gli impatti cumulativi uso del suolo calcola IPC 0,12%, riporta poi che nel raggio di 2 km non vi sono impianti eolici realizzati e in via di realizzazione.

La Commissione in data 26/09/2023 ha fatto una verifica sul portale Atlas impianti¹² da cui risultano nell'arco di circa 5 km gli impianti riportati in Figura 4, che confermano l'analisi del Proponente sullo stato di fatto.

¹¹ W32BUA4_RelazioneImpattiCumulativi-signed.pdf

¹² https://atla.gse.it/atlaimpianti/project/Atlaimpianti_Internet.html



Figura 4: impianti rilevati su Atlas-impianti in verde impianti eolici e in arancione fotovoltaici

La Commissione evidenzia che nonostante il Proponente nella risposta alle integrazioni riporti che ha considerato anche gli impianti in VIA (221221_CRG_MITE_Integrazioni.pdf, pag. 3), in realtà nella trattazione non sono stati indicati. La Commissione, quindi, per verificare la presenza di eventuali ulteriori impianti con iter autorizzativo in corso, ha effettuato una ulteriore verifica sul portale pubblico del MASE “Valutazioni e Autorizzazioni Ambientali” in data 26/09/2023, rilevando che in un raggio di 5 km sono presenti i seguenti impianti fotovoltaici riportati in Tabella 3.

ID VIP	Impianto	Proponente	Stato Procedura
4046	eolico	Veneta Energia S.r.l.	Conclusa
7770	AV	Limes 23 S.r.l.	Procedimento in corso presso la Presidenza del Consiglio dei Ministri

Tabella 3 Elenco impianti con procedura in corso

La Commissione, ad esito dell’analisi condotta, considera gli impatti cumulativi mitigati.

Il valore dichiarato delle opere di progetto è di € 29.509.478,20 Il valore dichiarato delle opere di progetto, con riferimento all’impianto agrofotovoltaico, cavidotto 36kV fino alla “150/36 KV “CERIGNOLA 36”, visto il capitolato e sulla base dell’attività istruttoria svolta dalla Commissione, appare congruo ai sensi dell’art. 13 del DM 361 /2021).

Inoltre, la ricaduta occupazionale è dichiarata superiore alla 15 unità.

ANALISI AMBIENTALI

Il Proponente ha presentato uno Studio di impatto ambientale¹³ nel quale è stata effettuata la valutazione degli impatti dell’opera rispetto al contesto territoriale in cui è inserito il progetto fotovoltaico ed il cavidotto e alla SSE.

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

Nei prossimi paragrafi sarà riportata una sintesi delle relazioni, per ciascun ambito rilevante, considerando sia l’impianto agrivoltaico che le opere di connessione e le sottostazioni elettriche.

¹³ W32BUA4_StudioImpattoAmbientale_MASE-signed.pdf

ATMOSFERA

Il Proponente in fase integrazione ha sviluppato una relazione per il calcolo delle emissioni in atmosfera¹⁴ riporta che durante le fasi di cantiere prevede un possibile impatto sulla componente aria in termini di produzione di polveri e inquinanti, causato dall'impiego di mezzi e dalla movimentazione terre indicando che saranno circoscritte alla zona di impianto e non raggiungeranno le zone abitate.

Fa poi l'analisi delle emissioni di polveri e riporta che quelle dovute agli scavi ammontano a circa 3,8g/h, all'erosione del vento dai cumuli a circa 0,92g/h, al transito dei mezzi su strade non asfaltate (interne al cantiere) circa 1,68g/h.

Calcola anche le emissioni dovute ai gas di scarico dei mezzi di cantiere individua tre macro fasi (Movimento terra o lavori civili, Opere Meccaniche e Opere elettrico-strumentali), i mezzi utilizzati, i tempi e le ore di utilizzo e calcola le emissioni come riportato in Tabella 4

Attività	SOV [kg/g]	CO [Kg/g]	NOx [Kg/g]	PM [Kg/g]
Movimento terra - lavori civili	1.613	8.095	10.996	0.020
Opere impiantistiche	3.100	12.216	23.739	1079
Opere elettrico - strumentali	0.096	0.545	0.634	0.038
TOTALI	4.809	20.856	35.369	1.137

Tabella 4: emissioni dai gas di scarico dei mezzi di cantiere

Per la fase di esercizio analizza le emissioni evitate per la produzione di energia da FER e utilizza fattori di emissione di ISPRA (Istituto Superiore per la Protezione e Ricerca Ambientale), CO₂ (anidride carbonica): 321,3 g/kWh; SO₂ (anidride solforosa): 2,5 g/kWh; NO₂ (ossidi di azoto): 0,9 g/kWh. Riporta quindi che l'impianto ha una produzione di energia di circa 63744MWh per un totale di CO₂ evitata di 20.461t/anno

Nel SIA riporta che la caratterizzazione dello stato attuale della componente "atmosfera" è stata eseguita mediante l'analisi di: descrizione qualitativa del clima in Capitanata; dati meteorologici di lungo termine, con particolare riferimento alla velocità del vento, ottenuti da una stazione anemometrica installata nelle vicinanze dell'area di impianto. Riporta quindi i dati sul clima, ventosità, piovosità.

Il Proponente analizza poi il piano di qualità dell'aria della Regione Puglia che definisce la zonizzazione del territorio regionale solo per NO₂ e PM₁₀. Il Comune di Cerignola rientra nella zona IT1611 – zona di collina. L'intervento in progetto risulta in linea con le previsioni del piano.

Nell'analisi degli impatti considera l'impatto potenziale trascurabile sulla qualità dell'aria durante le fasi di costruzione e di dismissione delle opere in progetto (tracker ed opere accessorie), dovuto essenzialmente all'aumento della circolazione di automezzi e mezzi con motori diesel durante la fase di costruzione e ripristino.

Impatto potenziale positivo in fase di esercizio, in quanto l'utilizzo della fonte fotovoltaica per la produzione di energia elettrica non comporta emissioni di inquinanti in atmosfera e contribuisce alla riduzione globale dei gas serra.

Misure di mitigazione

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

Nel PMA vengono riportate le misure di mitigazione:

- Costante bagnatura delle strade non asfaltate, nel periodo estivo anche tre volte al giorno.

¹⁴ W32BUA4_Analisi delle emissioni di inquinanti in atmosfera-signed.pdf

- Pulizia e bagnatura anche delle strade asfaltate percorse dai mezzi di cantiere limitrofe all'area di intervento.
- Realizzazione di stazioni di lavaggio delle ruote dei veicoli in uscita dal cantiere e dalle aree di approvvigionamento dei materiali, prima che i mezzi impegnino la viabilità ordinaria.
- Coprire con teloni i materiali sciolti polverulenti trasportati
- Attuare idonea limitazione della velocità dei mezzi su strade di cantiere non asfaltate (tipicamente 20 km/h)
- Bagnare periodicamente o ricoprire con teli (nei periodi di inattività o nelle giornate di vento intenso) i cumuli di materiale polverulento stoccato nelle aree di cantiere.
- Innalzare eventuali barriere protettive, di altezza idonea, intorno ai cumuli di terreno.

Prevede un monitoraggio del microclima, vedi capitolo PMA (Piano di Monitoraggio Ambientale).

La Commissione ritiene che l'impianto sia compatibile rispetto alla componente. Raccomanda in fase cantiere e dismissione l'utilizzo di automezzi euro V, VI, o comunque di ultima generazione al momento della dismissione dell'impianto.

ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE

Il bacino principale è caratterizzato dal Fiume Ofanto, un corso d'acqua lungo 134 Km che si suddivide in Alto Ofanto (parte irpina del fiume), Medio Ofanto (parte lucana e prima parte pugliese) e Basso Ofanto (seconda parte pugliese del fiume). Esso sfocia nel mare Adriatico, tra Barletta e Margherita di Savoia. La pendenza media del fiume è dello 0,533%. L'Ofanto ha un regime marcatamente torrentizio con piene notevoli in autunno e inverno per le precipitazioni e magre notevolissime in estate, la sua portata media alla foce è abbastanza scarsa (circa 15 metri cubi al secondo). Adiacente l'area di impianto abbiamo il Torrente Marana di Fontanafutura e a sud abbiamo il Fiume Ofanto oltre 1 km dall'area di intervento.

Riporta che analizzando, in particolare, la Carta Idrogeomorfologica redatta dall'Autorità di Bacino, in cui il reticolo coincide con quello riportato sull'IGM, si nota che:

- *l'impianto di produzione interferisce con il reticolo idrografico,*
- *i cavidotti interrati MT, utilizzati per il collegamento elettrico tra le cabine di Campo e lo Stallo di Utenza tagliano trasversalmente alcuni dei reticoli. In tali intersezioni al fine di non creare interferenze saranno realizzate delle TOC, in modo tale che il cavidotto passi almeno 1,5 m al di sotto del reticolo fluviale.*
- *per la viabilità di cantiere le strade saranno realizzate ex novo in terra stabilizzata, e le strade per la gestione dell'impianto. Questa nuova viabilità in terra battuta non interferisce con le aree buffer dei reticoli.*

Riporta poi *“che poiché l'interferenza effettiva relativa riguarda tratti di cavidotto di connessione dell'impianto alla SSE utente, possiamo sicuramente affermare che in tutti i casi, la compatibilità dal punto di vista della sicurezza idraulica delle opere da realizzare può considerarsi verificata positiva.”*

Indica che dai dati bibliografici, trascurando l'acquifero fessurato carsico profondo, è possibile identificare nell'area del Tavoliere Centrale due unità acquifere principali (Maggiore et al., 1996): 1) acquifero poroso superficiale; 2) acquifero poroso profondo

L'acquifero poroso superficiale corrisponde agli interstrati sabbioso-ghiaiosi dei depositi marini e continentali di età Pleistocene superiore-Olocene che ricoprono con notevole continuità laterale le sottostanti argille.

Più dettagliatamente, le stratigrafie dei pozzi per acqua realizzati in zona, evidenziano l'esistenza di una successione di terreni limo-sabbioso-ghiaiosi, permeabili ed acquiferi, intercalati da livelli limo-argillosi a minore permeabilità. Questi, tuttavia, non costituiscono orizzonti separati ma idraulicamente interconnessi e danno luogo ad un unico sistema acquifero.

L'acqua può rinvenirsi in condizioni di falda libera, nei livelli idrici più superficiali, e solitamente in pressione, con locale carattere di artesianità, in quelli più profondi.

L'area occupata e recintata di installazione dell'impianto fotovoltaico non interferisce con aree del PAI classificate a medie e bassa pericolosità idraulica.

Il Proponente riporta che il sito risulta escluso da zone di protezione speciale e da aree di tutela e salvaguardia individuate dal PTA regionale stato approvato con D.C.R. 230/2009.

Dalle immagini riportate nel SIA si evince che l'impianto è in area a monitoraggio di approfondimento per la vulnerabilità da nitrati (PTA 2009). Indica poi che le opere previste dal progetto proposto risultano compatibili con le attività da svolgere in aree a vulnerabilità di nitrati, poiché non comportano la realizzazione di nuovi pozzi e/o estrazioni di acque sotterranee essendo le stesse già servite da impianti di irrigazioni ed acqua potabile sia dal consorzio di Bonifica di Capitanata.

Nel SIA per quanto riguarda le qualità acque superficiali riporta che gli impatti potenziali sono trascurabili sia durante le operazioni di allestimento delle aree di lavoro e di costruzione dei tracker e delle opere connesse (cavidotti, sottostazione elettrica), sia in fase di dismissione per il ripristino dei siti di installazione dei tracker e per lo smantellamento di tutte le opere accessorie. Impatti potenziali trascurabili sulla risorsa idrica per l'utilizzo di acqua durante le operazioni di costruzione e di ripristino ai fini della mitigazione delle polveri.

Per quanto riguarda l'impatto potenziale sulla qualità delle acque sotterranee considera che non ci sarà nessun impatto in fase di costruzione e dismissione. Inoltre, riporta che è possibile considerare che "la capacità di carico dei corsi d'acqua esistenti come ampiamente capiente rispetto ai possibili deflussi dovuti alla presenza dell'intervento di progetto".

Impatti potenziali

Considera che gli impatti principali sono dovuti all'utilizzo di acqua per le necessità di cantiere (impatto diretto), ai drenaggi naturali (impatto indiretto) ed agli eventuali ed accidentali sversamenti di liquidi inquinanti provenienti dai mezzi d'opera o dalle aree di cantiere (impatto diretto).

L'approvvigionamento idrico verrà effettuato mediante l'uso delle bocchette del Consorzio di Bonifica presenti nelle aree dell'impianto.

La rete di drenaggio naturale non verrà interessata in quanto l'area è priva al suo interno di qualsiasi canale naturale ed artificiale e quindi priva di vegetazione naturale.

Nel caso di eventuali sversamenti saranno adottate le procedure previste dal sito che includono l'utilizzo di kit anti-inquinamento.

Il Proponente riporta una relazione idraulica e idrogeologica¹⁵. Fa un'analisi delle caratteristiche geomorfologiche e idrologiche del sito.

Dal punto di vista idrogeologico l'area è interessata da n. 2 acquiferi; uno poroso superficiale corrispondente agli interstrati sabbioso-ghiaiosi dei depositi marini e continentali di età Pleistocene superiore-Olocene e l'altro profondo, rinvenibile nelle argille di base. Riporta che in base alle caratteristiche litologiche dei sedimenti affioranti nell'area d'intervento (Sabbie della formazione di

¹⁵ A14_W32BUA4_Relazione idrologica del progetto definitivo-signed.pdf e in integrazione W32BUA4_Relazione idrologica del progetto definitivo_Rev1-signed.pdf

Torre Quarto), la permeabilità primaria per porosità risulta medio alta ($10^{-4} < K < 10^{-6}$ m/sec) e con buone caratteristiche di trasmissività. I diversi livelli idrici, però, sono idraulicamente interconnessi e le diverse falde possono essere dunque ricondotte ad un'unica circolazione idrica sotterranea;

L'acquifero produttivo si individua ad una profondità di 25 – 30 m con uno spessore permeabile di almeno 20 m. La base impermeabile (acquiocludo) si individua nelle argille grigio azzurro poste ad una profondità di circa 40-45 m.

A seguito della richiesta integrazione della Commissione il Proponente ha redatto una nuova relazione idraulica¹⁶ nella quale ha utilizzato una base topografica aggiornata e nella quale ha individuato 4 interferenze con il reticolo idraulico, caratterizzato da canali episodici (a fronte delle 2 evidenziate nella precedente relazione interferenza 2 e 3).



Figura 5: interferenze reticolo idrografico e impianto

Fa il calcolo del comportamento idraulico considerando il valore di portata con un tempo di ritorno pari a $T=200$ anni. Individua il bacino idrografico di riferimento e le aree che risulterebbero inondabili vedi Figura 6.

¹⁶ W32BUA4_RelazioneIdrologicaIdraulica-signed.pdf



Figura 6: tirante idraulico a 200anni

Riporta che il tirante idraulico raggiunge altezze inferiori rispetto al posizionamento dei pannelli. Conclude scrivendo che le soluzioni tecniche adottate dal Proponente sono tali da non alterare le condizioni ante-operam della pericolosità idraulica, e da garantire la durabilità dell'opera.

Il Proponente indica in una relazione specifica¹⁷ che la realizzazione del progetto non determina utilizzi indiscriminati della risorsa idrica né tanto meno può generare rischi di inquinamento della falda acquifera. A tal proposito rammenta quanto segue:

1. I paletti di sostegno delle strutture (inseguitori monoassiali) saranno infissi nel terreno con la tecnica del battipalo, senza l'ausilio di malta cementizie o di altro genere che potrebbero creare infiltrazioni nel terreno.

2. Nella fase di Esercizio il lavaggio dei moduli avverrà solo con acqua senza l'aggiunta di alcun tipo di additivo o detergente.

3. Nella fase di esercizio non saranno utilizzati diserbanti, o composti chimici di alcun genere. La piantumazione del fiorame avverrà in maniera del tutto naturale e il "taglio" dell'erba sarà di fatto a cura dei capi di ovini lasciati liberi di pascolare nell'area recintata di impianto.

4. Tutte le attività agricole previste sono condotte in regime di agricoltura biologica, non è quindi previsto alcun impiego di fitofarmaci o prodotti di sintesi ivi inclusi i fertilizzanti e i diserbanti

Consumi idrici

Indica che i consumi idrici in fase di cantiere saranno approvvigionato con autobotte, così anche in fase di esercizio, dove prevede per i primi tre anni di vita dell'impianto di intervenire con irrigazioni di soccorso nell'ordine di circa 15 litri d'acqua per pianta.

Indica che i moduli verranno puliti una/due volte l'anno con macchinari automatizzati dotati di serbatoi il cui riempimento avverrà tramite autobotti rifornite da pozzi AQP autorizzati all'emungimento per utilizzo non agricolo.

¹⁷ W32BUA4_Quantificazione e livello inquinamento risorse idriche utilizzate-signed.pdf

Precisa ulteriormente che le acque di prima pioggia che ricadono sulle superfici vetrate dei pannelli fotovoltaici non subiscono alcuna interazione che possa alterare il loro equilibrio chimico, quindi potranno essere trasferite alle falde sotterranee senza alcuna necessità di controllo

Nella relazione agronomica¹⁸ riporta inoltre che relativamente all'irrigazione del prato polifita, va considerato che la produzione del foraggio avviene nel periodo centrale dell'anno, tra aprile-maggio e settembre. Si stima che l'efficienza media di un prato polifita sia di 1,1 kg di sostanza secca prodotta per m³ di acqua consumata per evapotraspirazione, ovvero per combinata presenza di evaporazione di acqua dal suolo e di traspirazione fogliare. Questo significa che una produzione media di 11 t/ha richiede potenzialmente 11.100 m³ di acqua, ovvero 1.100 mm. Poiché nel territorio di Cerignola, comune nel quale insiste l'azienda oggetto di riqualificazione, la piovosità media storica è di circa 620 mm annui, anche in caso di estati piovose, l'irrigazione è quasi sempre necessaria, soprattutto dopo gli sfalci allo scopo di facilitare il ricaccio e aumentare la produzione di foraggio.

A tale scopo si prevede di realizzare un impianto di irrigazione a pioggia con micro-irrigatori da posizionare in vicinanza dei pali tracker, facendo correre tubazioni irrigue sospese lungo i filari fotovoltaici. I micro-irrigatori funzioneranno con aree di bagnatura circolari o semicircolari, secondo una programmazione a zone e saranno attivati da un sistema di pompaggio costituito da motori elettrici alimentati dall'impianto fotovoltaico stesso per un contenimento delle emissioni. In funzione dell'andamento pluviometrico stagionale, si prevede di effettuare da 1 a 4 irrigazioni da 25-30 mm ciascuna (100-120 mm complessivamente).

La Commissione evidenzia l'interferenza con i canali episodici individuata nella relazione (W32BUA4_RelazioneIdrologicaIdraulica-signed.pdf) e preso atto che l'impianto non altera la pericolosità idraulica della zona ritiene comunque che i canali episodici vadano salvaguardati come habitat per incrementare e migliorare la biodiversità e ritiene quindi che debba essere lasciato uno spazio libero dai pannelli per una striscia di 7m per ciascuna sponda rispetto agli impluvi 1 e 4 indicati nella Figura 5. Prevedendo opere di salvaguarda e ripristino ambientale di tali impluvi. **Condizione Ambientale n. 5**. Questa misura è da considerarsi anche come misura compensativa per l'uso del suolo e per la conservazione della risorsa idrica.

La Commissione evidenzia che dal PTA approvato il 23 maggio 2023, risulta che l'area dell'impianto si trova in area a vulnerabilità dei nitrati e accoglie positivamente la scelta del Proponente di utilizzare agricoltura biologica per salvaguardare l'acquifero sotterraneo, come indicato nella relazione "W32BUA4_Quantificazione e livello inquinamento risorse idriche utilizzate-signed.pdf", ritiene comunque necessario specificare che il divieto di utilizzare diserbanti chimici e pesticidi si estende a tutte le fasi (cantiere, esercizio, dismissione) e richiede che le attività agricole siano condotte secondo le modalità previste dal III Programma d'Azione Nitrati per le zone vulnerabili da nitrati di origine agricola ai sensi della Direttiva Nitrati 91/676/CEE e del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152, adottato dalla Giunta Regionale della Puglia con Deliberazione 1128 dell'8 agosto 2023, anche prima della sua approvazione definitiva e dai successivi aggiornamenti, vedi **Condizione Ambientale n. 5**.

Il Proponente indica in maniera generica i consumi idrici sia per la parte agronomica, soprattutto per quanto riguarda la fascia di mitigazione sia per quanto riguarda la pulizia dei pannelli. Ritiene quindi che in progettazione esecutiva dovranno essere individuati tali parametri **Condizione Ambientale n. 5**.

¹⁸ W32BUA4_RelazioneAgronomica_Agrovoltaico_PratoPolifita-signed.pdf

SUOLO E SOTTOSUOLO

L'area su cui verrà realizzato l'impianto occupa una piccola parte dell'altopiano pugliese compreso tra i rilievi delle Murge e la costa Adriatica.

Il contesto geologico regionale è quello di un bacino di sedimentazione (Avanfossa Bradanica) di età pliocenico-pleistocenica, compreso tra l'Appennino meridionale ad Ovest e l'Avampaese Apulo (Murge settentrionali) ad Est.

Da un punto di vista morfologico il territorio su cui si svilupperà l'impianto si ubica in una vasta area di pianura che occupa gran parte della "Capitanata". A tratti questo monotono contesto morfologico è movimentato dalla presenza di canali di deflusso delle acque superficiali che mostrano un regime estremamente irregolare. Alcune di queste deboli ondulazioni evidenziano la presenza di fenomeni di colamento del substrato molto superficiali che si verificano in occasione di piogge intense.

Dette situazioni particolari hanno sviluppo parallelo alla geometria del rilievo e sono coincidenti per posizione e geometria ai canali di deflusso.

Il comune di Cerignola, in riferimento alla riclassificazione sismica del territorio italiano, rientra in zona sismica 1.

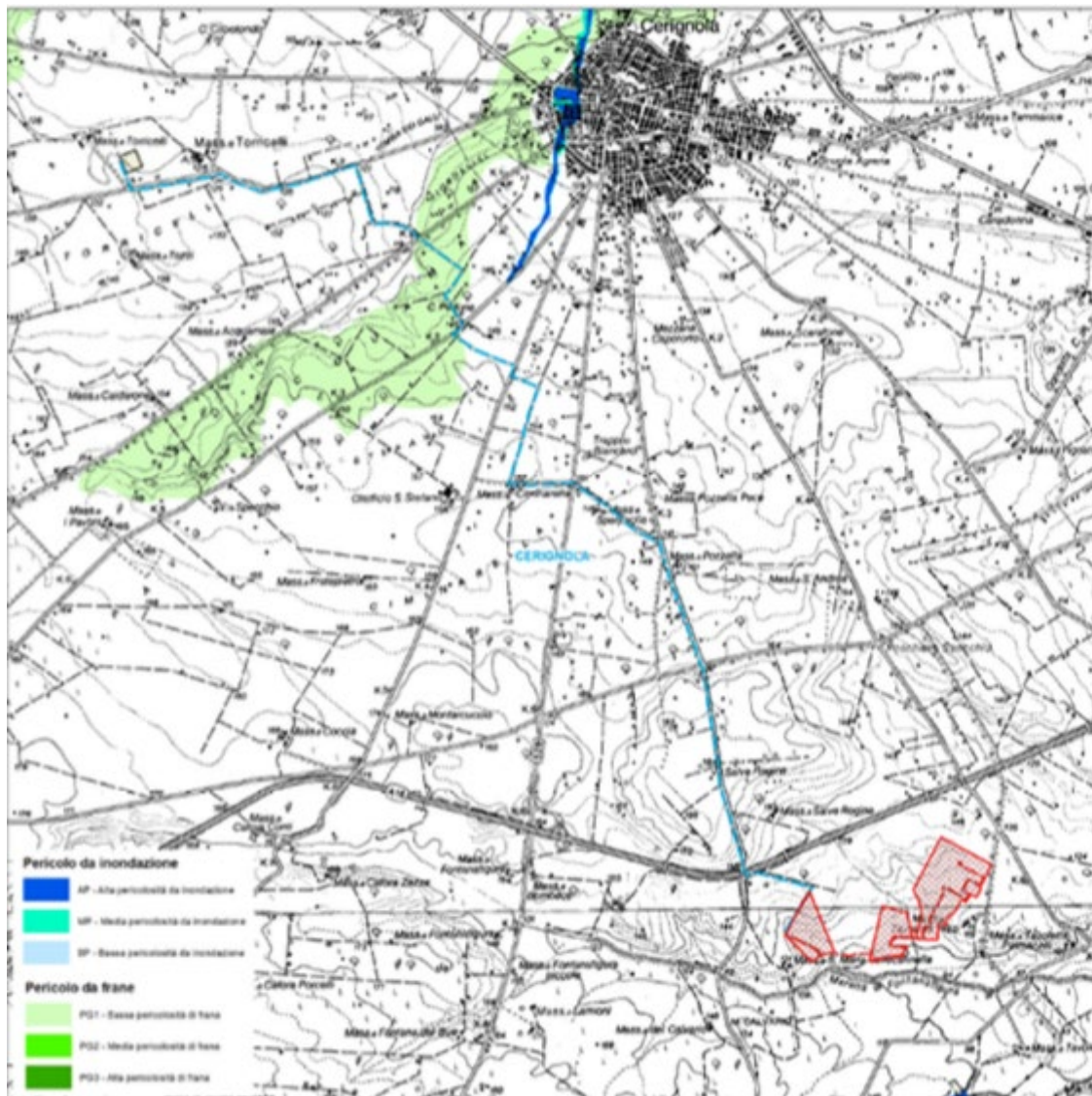


Figura 7: stralcio planimetrico approvazione di varianti al Piano di bacino stralcio assetto idrogeologico (PAI)

Il caviodotto interrato attraversa un'area a pericolosità geomorfologica bassa.

È stata svolta una relazione geotecnica¹⁹ e una geologica²⁰ dove indica che ai fini di una preliminare definizione del profilo stratigrafico dei terreni di fondazione e della determinazione delle caratteristiche geotecniche degli stessi sono state eseguite indagini in sito:

- n. 3 prove penetrometriche dinamiche;
- n. 1 prove sismiche attive del tipo MASW (Multichannel Analysis of Surface Waves), che si basano sulla misurazione e analisi delle onde di Rayleigh (pag. 25-26 vengono riportati i punti di misura).

In tutte le prove penetrometriche è rinvenuta la formazione delle Sabbie di Torre Quarto e non è stata rinvenuta la falda nelle profondità indagate (media circa 4 m).

Nel SIA a pag. 222 riporta gli impatti sulla componente suolo:

- Occupazione di suolo da parte dei mezzi atti all'approntamento del cantiere e copertura del suolo per la disposizione dei moduli fotovoltaici e gli altri elementi del progetto.
- Sversamento accidentale di idrocarburi contenuti nei serbatoi di alimentazione dei mezzi di campo in seguito ad incidenti, o dal serbatoio di alimentazione del generatore diesel di emergenza.
- Possibile compattamento del terreno con modifica della pedologia dei suoli.

Indica che la superficie impermeabilizzata ammonta al 3% considerata una superficie complessiva d'intervento di circa 62,43 ettari e che l'intervento di progetto non ha effetti di rilievo sul suolo (ridotti movimenti di terra, assenza di fondazioni in c.a., assenza di rifiuti o materiali in via permanente).

In fase di cantiere riporta che non verranno fatte modifiche alla morfologia del terreno essendo già piatto; che ci potrà essere la possibilità di compattamento dovuto al passaggio dei mezzi e sversamento accidentale, ma per quest'ultimo prevede in caso di incidente la rimozione del terreno contaminato ritiene che l'impatto sia locale e trascurabile.

Per la fase di esercizio indica che l'occupazione di suolo deriverà esclusivamente dai pali di sostegno dei pannelli che non inducono significative limitazioni o perdite d'uso del suolo stesso. Inoltre, per mitigare l'effetto di erosione dovuto all'eventuale pioggia battente e ruscellamento è prevista la coltivazione di prato polifita permanente destinato alla produzione di foraggio.

In fase di dismissione gli impatti sono analoghi a quelli in fase di costruzione.

Il Proponente prevede il monitoraggio della componente suolo (vedi capito PMA)

Nel PMA riporta anche che qualora i parametri indicativi della biodiversità del suolo diano valori che dimostrino un peggioramento delle caratteristiche pedologiche del suolo si potrà intervenire con interventi che migliorino le caratteristiche del suolo stesso. In particolare, è prevista:

- una lavorazione della parte più superficiale del terreno con l'utilizzo di piccole macchine agricole
- la concimazione e l'introduzione di limo, argilla, humus.
- unitamente all'introduzione di piccoli organismi terricoli (p.e. lombrichi) che attratti dal terreno fertile favoriscono il mescolamento e l'arricchimento del terreno rendendolo più ricco di humus.

La Commissione da quanto esposto dal Proponente e da proprie valutazioni considera il progetto compatibile con la componente, evidenzia che a fronte degli impatti individuati dal Proponente di sversamenti accidentali e compattazione di suolo in fase di cantiere, non sono previste appropriate misure di mitigazione ritiene quindi che il progetto esecutivo dovrà prevedere che le aree da destinare a parcheggio/manutenzione/rifornimento dei mezzi/deposito sostanze pericolose/deposito rifiuti,

¹⁹ W32BUA4_Relazione geotecnica del progetto definitivo-signed.pdf

²⁰ W32BUA4_Relazione geologica del progetto definitivo-signed.pdf

dovranno essere coperte da tettoia e dotate di sistemi di contenimento o dotate di sistemi per il trattamento delle acque di dilavamento opportunamente individuate da idonea cartellonistica, e l'adozione di tutte le misure necessarie per abbattere il rischio di potenziali incidenti che possano coinvolgere sia i mezzi ed i macchinari di cantiere, sia gli automezzi e i veicoli esterni, con conseguente sversamento accidentale di liquidi pericolosi (idonea segnaletica, procedure operative di conduzione automezzi, procedure operative di movimentazione carichi e attrezzature, procedure di intervento in emergenza, ecc.). Andrà vietato il transito dei mezzi pesanti utilizzati per le lavorazioni, soprattutto con terreno bagnato, al di fuori delle piste di cantiere, per evitare un'eccessiva costipazione del terreno che potrebbe ostacolare un ottimale approfondimento degli apparati radicali delle specie vegetali. Per la realizzazione di piste e aree di cantiere prediligere aree già degradate. **Condizione Ambientale n. 1**

USO DEL SUOLO E TERRITORIO

Nel SIA riporta l'area di impianto ricade nella regione pedologica 62.1. che interessa la piana di Capitanata, Metaponto, Brindisi e Taranto, in particolare ricade nella porzione di territorio definita come Arco Ionico Tarantino. Il Proponente indica che dall'esame dei parametri rilevati nell'area interessata dall'impianto fotovoltaico, si deduce che il suolo rispecchia le caratteristiche previste per la II classe e per la III (suoli destinati alla coltivazione arabili). L'uso del suolo dai dati (Corine Land Cover code 2.1.1) indica che l'area è caratterizzata da superficie agricole a seminativo semplice irriguo. Individua poi i marchi DOC, DOCG, IGP, IGT caratteristici della zona e riporta che considerando l'attuale uso del suolo delle superfici oggetto d'intervento, nessuna delle denominazioni che interessano il sistema locale del territorio agro di Foggia viene prodotta su tale area. La superficie di progetto, è attualmente impiegata come seminativo, in cui si alterna la coltivazione dei cereali Autunno-vernini con le Leguminose foraggere o da granella e colture ortive. Le colture incidenti in seno al sito opportunamente rilevate risultano, altresì, condotte senza l'ausilio di apporti idrici e non si evidenzia, inoltre, la presenza di strutture irrigue di tipo fisso nonché di infrastrutture e/o impianti specialistici a supporto dell'attività agricola.

Nel SIA riporta che nell'area buffer di 3 km il 31,24% risulta a seminativi semplici in aree irrigue (15,75%) e non (15,49%), il 32,76% a vigneti e il 26,61% a uliveti.

Il Progetto prevede 30 ha a foraggio e 12 ha fascia di mitigazione (Oliveto) (221221_CRG_MITE_Integrazioni.pdf pag11)

Riporta inoltre che dalla ricognizione di campo effettuata in data 10 Luglio 2021 rispetto alle componenti del paesaggio agrario, in un'area buffer pari a 500 m. è emersa la totale assenza di

- a) alberi monumentali (rilevanti per età, dimensione, significato scientifico, testimonianza storica);
- b) alberature di specie autoctone (sia stradali che poderali) con funzioni di connessioni ecologiche, naturalistiche (incremento della biodiversità) e paesaggistico;
- c) muretti a secco.

In Tabella 5 è riportato uno specchietto del consumo di suolo per le diverse attività dell'impianto fotovoltaico.

	Nr	m	Largh.	Lunh.	Mq	Cantiere	Esercizio
Aree stoccaggio provvisorio (materiale da costruzione)					2962	x	
Cavi BT interni impianto agro-fotovoltaico		6835					x
Cavi AT da Cabina Centrale a SSE		12565					x
Viabilità interna campo FV		9437					x
Fondazioni cabine BT/MT					560		x
Fondazioni cabine (Quadro Generale)					104		x
Fondazioni locale uffici					20		x
Fondazioni ricovero mezzi							x
Fondazioni corpi illuminanti					43		x
Fondazione cancelli di accesso					8,4		x
Totale Mq					3697		

Tabella 5: Tabella consumo di suolo impianto fotovoltaico

Con riferimento alla Carta di capacità di uso del suolo (LCC) predisposta dalla Regione Puglia riscontra che i terreni che verranno interessati dalla realizzazione delle opere dell'impianto fotovoltaico appartengono in parte alla Classe IV "Suoli con limitazioni molto forti all'utilizzazione agricola", tali suoli possono essere usati per Colture arboree, pascolo, boschi, praterie o seminativo.

La Commissione evidenzia che il Proponente nel descrivere lo stato di fatto delle attività svolte sulle aree dell'impianto, non è completamente esaustivo. In particolare nella relazione pedo-agronomica (W32BUA4_RelazionePedoAgronomica.pdf) riporta che verrà estirpato un vigneto e fa riferimento ad una relazione tecnica che non è stata trovata. Infine, dalle immagini su ortofoto sono visibili degli ulivi, dei quali il Proponente ne accenna nella componente biodiversità riferendosi per la parte di espianto e rimpianto ad una relazione che non è stata allegata.

La Commissione richiede quindi che il Proponente riporti una relazione che specifichi le modalità di espianto e impianto dell'uliveto esistente, in particolare riportando dove verrà riposizionato e le modalità di gestione che dovranno essere almeno quelle dell'agricoltura integrata secondo gli ultimi disciplinari regionali, vedi **Condizione Ambientale n. 1**. Inoltre, ricorda che il Proponente deve acquisire l'eventuale documento autorizzativo dell'autorità competente preposta per procedere a qualsivoglia tipologia di operazione (taglio, eradicazione, rimozione di macchia mediterranea) che possa incidere sulla tipologia floristica forestale insistente sul territorio interessato dall'impianto.

BIODIVERSITÀ

Il Proponente ha analizzato l'impatto sulla componente in esame nel SIA²¹, nella Relazione "Specie Vegetali"²², e nei relativi elaborati cartografici.

Il progetto non ricade direttamente all'interno di aree naturali protette (Natura 2000). Il Proponente afferma che "rispetto ai siti Natura 2000 presenti nell'ambito geografico vasto, l'area di progetto si trova a una distanza di:

- circa 800 m dalla ZSC IT9120011 "Valle Ofanto – Lago di Capaciotti", posta a sud;

²¹ elaborato W32BUA4_StudioImpattoAmbientale_MASE-signed, versione rivista Maggio 2023.

²² elaborato W32BUA4_SpecieVegetali-signed

- circa 20 km dalla ZSC IT9110005 “Zone Umide della Capitanata” e ZPS IT9110038 “Paludi presso il Golfo di Manfredonia”;

- circa 29 km dalla ZSC IT 9110032 “Valle del Cervaro, Bosco dell’Incoronata”” (SIA, pag. 65).
Con le integrazioni (Gennaio 2023), ha presentato uno screening di V.Inc.A (vedi capitolo dedicato).

Inoltre, il Parco Regionale dell’Ofanto è posto ad oltre 1 km a sud dell’area di impianto ma il Proponente ritiene che “l’impatto dell’impianto è nullo rispetto alle norme di tutela dei relativi piani di gestione e valorizzazione”.

VEGETAZIONE E FLORA

L’area di progetto e l’area vasta sono su zone agricole ad uso intensivo. Le differenti tipologie ambientali riscontrabili nel sito del progetto sono rappresentate da:

1. Campi coltivati sottoposti a set-aside e margini di strada. L’area dove sarà realizzato l’impianto fotovoltaico è interessata da coltivazioni cerealicole (grano duro) e qualche lembo da oliveto che “verrà delocalizzato come da autorizzazione ottenuta dall’ispettorato agrario, allegata al progetto”. Complessivamente l’ambiente risulta poco diversificato (a causa delle pratiche di coltivazione), i residui ambienti naturali sono presenti ai margini dei coltivi e la rete ecologica è scarsa. Ai margini di strada sono state rilevate quelle specie erbacee ritenute infestanti (la cui crescita è stata possibile grazie al mancato sfalcio e al mancato utilizzo di fitofarmaci) quali specie appartenenti alla famiglia delle *Borraginaceae* (Erba viperina, Borrachine, Non ti scordar di me ecc.), *Compositae* (varie specie di Camomilla, Tarassaco, Cicoria ecc.), *Cruciferae*, *Convolvulaceae*, *Caryophyllaceae* (es. Saponaria), *Cucurbitaceae*, *Euphorbiaceae*, *Graminaceae* (Gramigna (Avena selvatica, Orzo selvatico, Loglio ecc.), *Leguminosae* (es. Erba medica), *Malvaceae* (Malva selvatica), *Papaveraceae*, *Plantaginaceae*, *Primulaceae*, *Ranunculaceae* (Damigella campestre, Ranunculo strisciante), *Rubiaceae*, *Resedaceae*, *Urticaceae* (Ortica comune, specie nitrofila).

2. Raggruppamenti a canna comune (*Arundo donax*), a canna del Reno (*A. pliniana*) ed a cannuccia di palude (*Phragmites australis*). Sono molto frequenti ai bordi delle vasche artificiali di raccolta acqua e in corrispondenza dei corsi d’acqua (Marana Fontanafigura).

3. Prateria residuale arbustata e arborata. Si tratta di una prateria di origine secondaria, localizzata nell’area più acclive sul versante verso l’Ofanto, originata dalla distruzione del bosco, che ha assunto l’aspetto di “mezzane” o pascolo arborato, cespugliato o senza vegetazione arboreo-arbustiva (prevalentemente perastro, *Pyrus amygdaliformis*, ma anche arbusti di rovo, rosa canina, lentisco, cappero, marruca e ramno).

FAUNA

Il Proponente riferisce che l’area è povera di specie faunistiche (come diversità e numero) dato che l’agrosistema è in grado di offrire solo disponibilità alimentari e nessuna possibilità di rifugio (tranne per alcune specie di rapaci notturni che trovano disponibilità per la nidificazione presso vecchi casolari abbandonati nelle one agricole). La presenza di fauna è legata ai vari cicli di coltivazioni ed alle colture praticate.

Se si fa eccezione per alcune specie di insetti, rettili, uccelli passeriformi e corvidi, e micromammiferi, le comunità animali appaiono composte da pochi individui a causa dell’impossibilità dell’ambiente di supportare popolazioni di una certa consistenza.

L’area in parte risente delle occasionali risalite della fauna delle aree umide costiere del corridoio ecologico costituito dal Fiume Ofanto (la fauna trova invece ambienti ad alta idoneità negli habitat umidi della Valle dell’Ofanto, distanti circa 2 km dalle aree dell’impianto).

La Carta della Natura della Regione Puglia, classifica l’area dell’impianto fotovoltaico in progetto come “seminativi intensivi e continui”. Il *Valore ecologico*, è definito “Basso” e la *Sensibilità*

ecologica è classificata “molto bassa” (ciò indica una quasi totale assenza di specie di vertebrati a rischio).

Per la fauna, utilizzando fonti bibliografiche, siti istituzionali (es. SIT Regione Puglia) ed osservazioni, il Proponente riporta in una tabella (pag 41. SIA) le varie specie di interesse (Pesci, Anfibi, Rettili, Mammiferi ed Uccelli) presenti o potenzialmente presenti (n. 40 specie), alcune “residenziali” altre invece provengono dagli spostamenti lungo la Valle dell’Ofanto e scompaiono in concomitanza dei trattamenti chimici delle coltivazioni oppure si tratta di fauna che si sposta saltuariamente dal comprensorio della Valle dell’Ofanto verso la Valle del Carapelle ed utilizza a zona come area trofica. Nella tabella il Proponente ha evidenziato le specie meno esigenti e potenzialmente presenti. Poche sono comunque le specie stazionarie e/o nidificanti. La maggior parte delle specie presenti è sinantropica, nessuna specie fa parte della Dir 92/43/CEE all. II.

Il contesto ambientale rende possibile la presenza anche specie di mammiferi come la Volpe (*Vulpes vulpe*), la Donnola (*Mustela nivalis*), Lepre (*Lepus europaeus*). Per i chiroteri sono presenti le specie più comuni, quali *Pipistrellus kuhlii*, *P. pipistrellus* e *Hypsugo savii*. I seminativi costituiscono potenziali aree trofiche per alcune specie di rapaci, sia diurni che notturni, quali Gheppio (*Falco tinnunculus*), Poiana (*Buteo buteo*), Barbagianni (*Tyto alba*) e Civetta (*Athena noctua*).

L’impianto fotovoltaico è totalmente esterno alla connessione della rete Ecologica Regionale (R.E.R.) di cui la più prossima all’area dell’impianto risulta essere Torrente Marana di Fontanafigura, (SIA pag. 204) che si sviluppa nella parte meridionale dell’impianto, con fascia di rispetto di 150 m per ogni lato. Il Proponente afferma che i tratti del corso d’acqua, nell’area prossima e in quella dell’impianto fotovoltaico, pur essendo potenzialmente riconoscibili come connessioni ecologiche per alcune specie animali, allo stato attuale non presentano i requisiti reali per ospitare flussi e spostamenti di specie selvatiche a causa della loro scadente-pessima funzionalità ecologica. La fascia riparia, infatti, è ridotta o del tutto assente a causa di incendi ricorrente discariche abusive, in corrispondenza delle intersezioni stradali.

Il Proponente ha identificato e analizzato i **potenziali impatti** sulla componente (pag. 229 SIA) distinguendo l’impatto in **perturbazioni** (potenzialmente in grado di provocare alterazioni sulle componenti abiotiche, biotiche ed ecologiche del sistema ambientale oggetto di intervento) ed **effetti prevedibili** (positivi e negativi) sulla flora e biodiversità e per ognuno ha specificato le misure di mitigazione previste.

In particolare, nella Fase di cantiere /dismissione ha individuato:

- **Alterazione della struttura del suolo e della vegetazione esistente.** In seguito dell’ancoraggio al suolo dei pannelli tramite strutture di sostegno si avrà l’asportazione della copertura erbacea esistente (seminativi). Gli interventi determineranno l’eliminazione temporanea di aree utilizzate dalla fauna locale principalmente per l’alimentazione (formazioni erbacee). In breve tempo, stante anche la distanza tra le file di pannelli nelle aree si ripristinerà naturalmente una copertura vegetante di specie erbacee, che potrà anche essere realizzata attraverso inerbimenti con idoneo miscuglio di graminacee e leguminose per prato polifita.

- **Produzione e diffusione di polveri.** Tale perturbazione è limitata alle operazioni di scotico del terreno superficiale relative all’ancoraggio dei pannelli al terreno. Oltre a ciò, sono previsti limitati scavi per: la realizzazione delle piazzole delle cabine elettriche; l’alloggiamento dei cavi elettrici di connessione cabina - rete; la realizzazione della viabilità di servizio per la manutenzione degli impianti. Contribuirà a questa perturbazione anche il transito dei mezzi operanti in cantiere e lungo la viabilità di accesso all’area. Si ritiene che l’effetto sia locale, limitato all’area di cantiere e di durata decisamente contenuta. Ciò premesso, la produzione di polveri durante la fase di cantiere potrà localmente danneggiare la vegetazione nei dintorni dell’area interessata dalla realizzazione delle opere in progetto ma dato che nell’area di intervento non sono segnalate specie vegetali o habitat protetti e pertanto l’impatto generato è di rilevanza trascurabile. Come misure di mitigazione dovrà essere garantita la

sospensione temporanea dei lavori durante le giornate particolarmente ventose, limitatamente alle operazioni ed alle attività che possono produrre polveri. Dovranno inoltre essere osservate le seguenti misure gestionali: moderazione della velocità dei mezzi d'opera nelle aree interne al cantiere (max. 30 km/h); periodica e ripetuta umidificazione delle piste bianche di cantiere; evitare qualsiasi dispersione del carico (es. andranno telonati i cassoni dei mezzi di trasporto).

Fase di esercizio

- **Variazione della temperatura locale.** I pannelli fotovoltaici, nel periodo diurno si riscaldano, (temperature massime che di circa 45-55 °C) e allo stesso tempo costituiscono dei corpi ombreggianti (sotto i pannelli, d'estate, la temperatura è più bassa di almeno 5 gradi). Gli impianti fotovoltaici possono mitigare il microclima delle zone caratterizzate da periodi caldi e siccitosi, offrendo benefici ad alcuni tipi di coltivazioni, oltre a consentire un risparmio di acqua. Anche se ancora preliminari e solo per alcune colture, gli studi sembrano dimostrare che per le zone semi-aride, esistono strategie che favoriscono l'aumento di produttività agricola di un terreno (in questo caso di circa il 90%), consentendo nel contempo di produrre energia elettrica in maniera sostenibile. Non sono previste misure di mitigazione considerando che tra le file dei pannelli vi sarà una permanente copertura erbacea.

- **Interazione con la fertilità del suolo.** Per quanto riguarda la variazione della fertilità del suolo, il Proponente riporta che, dai dati disponibili, risulta che gli effetti delle coperture siano tendenzialmente positivi con: un costante incremento del contenuto di carbonio negli orizzonti superficiali; un marcato effetto schermo dal sole nel periodo estivo (mentre nel periodo invernale, per effetto del gradiente geotermico, il suolo tende ad essere più caldo in profondità sia fuori che sotto pannello); un incremento dei valori QBS (Qualità biologica del suolo) sotto i pannelli, che indica un miglioramento della qualità del suolo.

- **Posa in opera di recinzione lungo il perimetro esterno delle aree di intervento.** Questa rappresenterà una potenziale barriera agli spostamenti della fauna locale. Per limitare l'effetto "barriera" procurato dalla recinzione perimetrale, la rete in acciaio zincato plastificato di colore verde alta 2,20 metri sarà posta a 20 cm del livello suolo per permettere il passaggio di piccoli mammiferi (con l'esclusione di animali di taglia maggiore che potrebbero arrecare danno ai campi fotovoltaico o ferirsi). Inoltre, al fine di mitigare l'impatto visivo dell'impianto verso l'esterno, è prevista la realizzazione di una siepe sempreverde di altezza superiore alla recinzione posta lungo i fronti visivi dalle strade paesaggistiche SP95 e SP97. Il modulo di impianto sarà costituito da un filare di piante di specie autoctone vedi in Figura 8. Tutte le specie sono state scelte in funzione delle caratteristiche pedoclimatiche dell'area di intervento, con particolare riguardo all'inserimento di specie che presentano una buona funzione schermante, un buon valore estetico (portamento e fioritura) e un'elevata produzione baccifera ai fini faunistici e a vantaggio della biodiversità²³.



Figura 8: Localizzazione e composizione/organizzazione delle siepi nelle aree dell'impianto (filare verde)

²³ elaborato W32BUA4_SpecieVegetali-signed

- **Inquinamento luminoso in corrispondenza del campo fotovoltaico.** La presenza di pali e/o torri-faro per l'illuminazione notturna dell'area per motivi di sicurezza può comportare l'insorgenza di fenomeni di inquinamento luminoso con potenziale danno ambientale per la flora (alterazione del ciclo della fotosintesi clorofilliana), per la fauna (in particolar modo per le specie notturne e per gli uccelli migratori, che possono perdere l'orientamento nel volo notturno). Il sistema di sicurezza prevede l'impiego di un impianto di videosorveglianza tramite telecamere ad infrarossi con visione notturna e l'impianto sarà attrezzato con un sistema di illuminazione a giorno che si attivi solo in caso di intrusione di personale estraneo. L'impianto di illuminazione può rimanere costantemente acceso nelle ore notturne solo in corrispondenza degli ingressi all'impianto e delle cabine che ospitano gli inverter e la centrale di telecontrollo.

- **Interazione dei pannelli fotovoltaici con la biodiversità** (modifiche del numero di individui e di specie vegetali e animali). Il Proponente riporta i risultati di uno studio²⁴ condotto nel Regno Unito sulla relazione tra parchi fotovoltaici e biodiversità che dimostra un effetto più che positivo sia per la flora sia per la fauna, con aumento della diversità delle specie. La diversità botanica è risultata maggiore negli impianti solari rispetto a terreni agricoli equivalenti data la gestione meno intensiva (assenza di biocidi) tipica di un impianto solare. Anche le specie faunistiche sono aumentate, in particolare invertebrati (insetti impollinatori lepidotteri e imenotteri). L'aumento della diversità botanica e di conseguenza la disponibilità di invertebrati comporta anche una maggiore diversità delle specie di avifauna e in alcuni casi un aumento del numero di individui. Lo studio ha rivelato che i siti solari sono particolarmente importanti per gli uccelli di interesse conservazionistico. Il Proponente sottolinea inoltre che la realizzazione di siepi perimetrali con impianto di specie autoctone, comporterà un ulteriore effetto positivo sulla biodiversità. Dato l'impatto positivo sulla biodiversità botanica e faunistica, non si ritengono necessarie altre misure di mitigazione, oltre la realizzazione di siepi.

- **Frammentazione e perdita di habitat.** La costruzione di opere in ambienti in cui è diffusa la fauna selvatica comporta, generalmente, i seguenti effetti:

a. *Abbattimenti (mortalità) di individui*

b. *Bioaccumulo di sostanze inquinanti* (derivanti da inquinamento, ordinario o accidentale, emesso da macchinari impiegati nelle fasi di cantiere o di esercizio).

c. *Allontanamento della fauna.*

d. *Perdita di habitat*

e. *Frammentazione degli habitat*

f. *Effetto barriera.*

Come misure di mitigazione sono previste: la salvaguardia di alcune piccole superfici in cui tende ad accumularsi acqua piovana (pozze), importanti per alcune specie migratrici in quanto habitat di alimentazione durante le soste momentanee o lo svernamento; calendarizzare gli interventi di messa in opera dell'impianto per limitare al massimo le incidenze negative significative.

Il Proponente, con le integrazioni, ha approfondito lo studio degli impatti sulla fauna e, in particolare, sull'avifauna, identificando anche, in fase di cantiere, la **produzione di rumori** e, in fase di esercizio, il **fenomeno di abbagliamento** ed il **rischio di collisione**.

Data la limitatezza temporale delle operazioni di realizzazione degli impianti e la presenza del tracciato autostradale limitrofo all'area di intervento, l'impatto acustico provocato può essere ritenuto trascurabile nei confronti delle componenti faunistiche che possono saltuariamente frequentare le aree oggetto di intervento.

In ragione della collocazione dei pannelli in prossimità del suolo e dell'elevato coefficiente di assorbimento della radiazione luminosa delle celle fotovoltaiche (bassa riflettanza del pannello) si considera molto bassa la possibilità del fenomeno di abbagliamento ed il rischio di collisione.

²⁴ H. Montag, G Parker & T. Clarkson. 2016. *The Effects of Solar Farms on Local Biodiversity; A Comparative Study. Clarkson and Woods and Wychwood Biodiversity*

Il Proponente segnala inoltre che, in merito alla presenza di avifauna acquatica migratoria nell'area dell'impianto in progetto, l'area del progetto non è interessata da significativi movimenti migratori sulla base dei dati dell'Atlante delle migrazioni in Puglia (La Gioia G. & Scebba S, 2009) e di altri studi.

Il Proponente prevede il monitoraggio della componente (vedi capitolo PMA)

La Commissione ritiene necessario che la fascia di mitigazione ad uliveto sia integrata al fine di aumentare la biodiversità con una fascia di mitigazione ampia almeno 5 m come descritto in **Condizione Ambientale n. 3**. tale fascia di 5 m dovrà essere mantenuta anche dopo la fase di dismissione dell'impianto

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

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

Ad integrazione di quanto già previsto dal Proponente, il monitoraggio della componente biodiversità dovrà prevedere che tempi, modi e frequenza del monitoraggio andranno validati da ARPA. Il PMA dovrà indicare in maniera univoca i parametri da monitorare, i punti di campionamento caratteristici per ogni tipo di monitoraggio, con relativa rappresentazione su cartografia adeguata, la frequenza del monitoraggio e le modalità. Per il monitoraggio della vegetazione arborea e arbustiva che si intende piantumare si dovrà prevedere la stesura di un protocollo di gestione, con l'individuazione di idonee tempistiche di monitoraggio. **Condizione Ambientale n. 4**

PAESAGGIO

Il Proponente ha analizzato tale componente nel SIA e nella relazione paesaggistica²⁵.

L'area insiste sulla località "Tavoletta" ed è caratterizzata da una orografia prettamente pianeggiante.

Il sito oggetto d'intervento è localizzato nell'Ambito territoriale 6 del PTCP.

L'Ambito della Valle dell'Ofanto è costituito da una porzione ristretta di territorio che si estende parallelamente ai lati del fiume stesso in direzione SO-NE, lungo il confine che separa le province pugliesi di Bari, Foggia e Barletta-Andria-Trani, e le province esterne alla Regione di Potenza e Avellino. Questo corridoio naturale è costituito essenzialmente da una coltre di depositi alluvionali, prevalentemente ciottolosi, articolati in una serie di terrazzi che si ergono lateralmente a partire dal fondovalle e che tende a slargarsi sia verso l'interno, ove all'alveo si raccordano gli affluenti provenienti dalla zona di avanfossa, sia verso la foce dove si sviluppano i sistemi delle zone umide costiere di Margherita di Savoia e Trinitapoli.

In linea generale, il territorio dell'Ofanto risulta essere estremamente produttivo, ricco di colture arboree e di seminativi irrigui. Fra le associazioni più diffuse si identificano in particolare il vigneto associato al seminativo (S. Ferdinando di Puglia) e l'oliveto associato a seminativo secondo diverse tipologie di maglie che diviene prevalente verso sudest dove il paesaggio rurale si caratterizza dalla monocoltura dell'oliveto della Puglia Centrale.

Nel SIA riporta che è stata effettuata una valutazione dell'inserimento ambientale dell'intervento in relazione alla componente visuale ovvero alla percezione dell'impianto con il paesaggio circostante attraverso:

²⁵ W32BUA4_RelazionePaesaggistica-signed.pdf

- l'identificazione dei principali "bacini visivi" (zone da cui l'intervento è visibile) e "corridoi visivi" (visioni che si hanno percorrendo gli assi stradali);

- la verifica dell'esistenza in prossimità dell'impianto di elementi di particolare significato paesaggistico (architettonico, archeologico, naturalistico) per integrità, rappresentatività, rarità, valore produttivo, valore storico-culturale, da valutarsi attraverso la lettura delle sezioni territoriali.

Da un'indagine di questo tipo e dalle foto simulazioni, il Proponente prevede un impatto potenziale trascurabile nella fase di esercizio in quanto l'altezza dei tracker è molto bassa e potrà essere mitigata dalla fascia di mitigazione. Effetti potenziali sono attesi anche nella fase di costruzione in relazione all'interferenza delle aree di cantiere con i beni architettonici e/o archeologici presenti nel territorio. Impatti positivi sono invece attesi a seguito degli interventi di recupero ambientale delle aree di cantiere e in seguito allo smantellamento dei tracker, delle strade e della sottostazione elettrica con il conseguente ripristino dei luoghi.

Il Proponente svolge anche uno studio dell'intervisibilità²⁶ dell'impianto

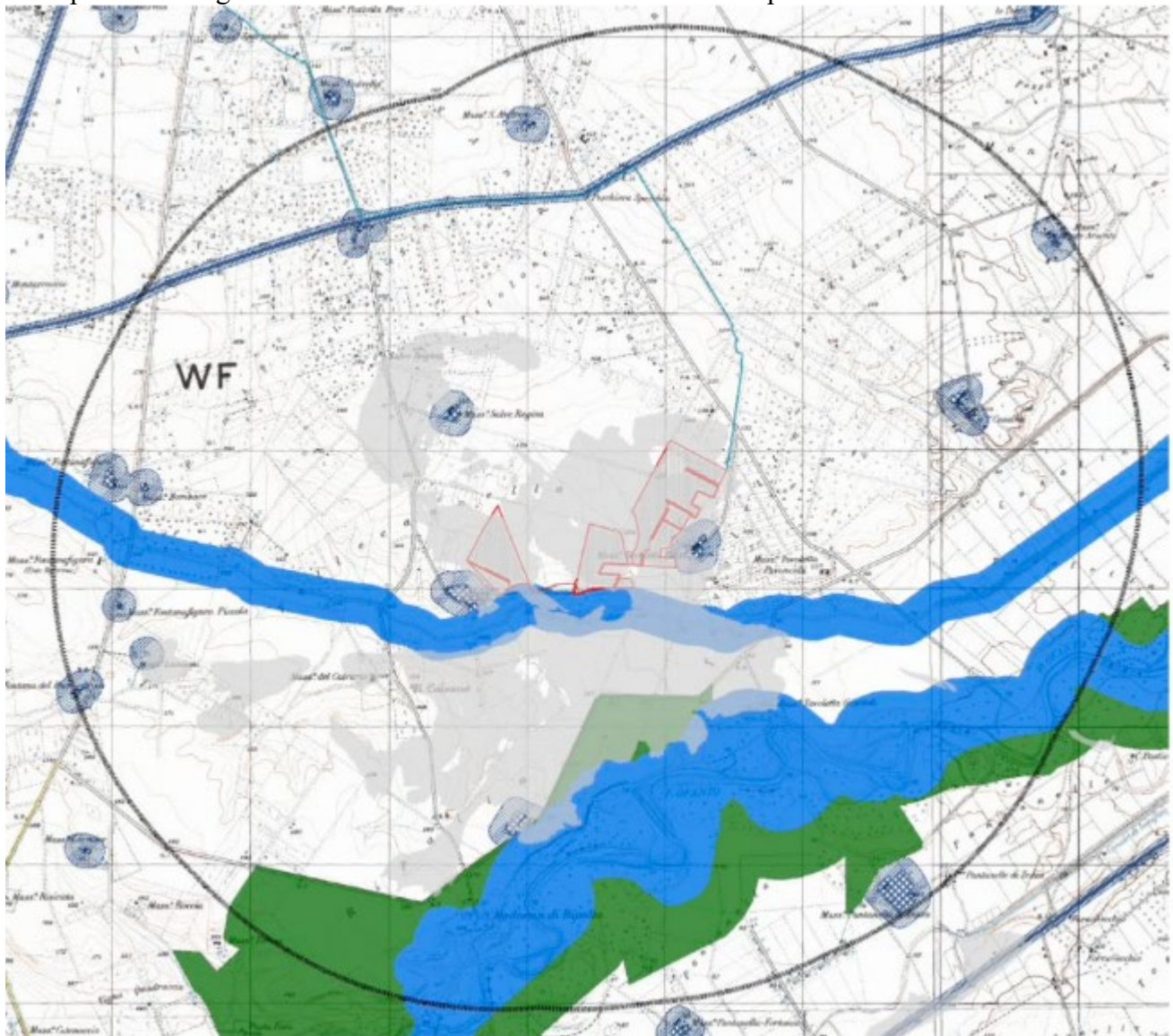


Figura 9: Mappa intervisibilità

I punti sensibili scelti sono quelli più prossimi all'impianto intercettati dalla macchia di intervisibilità elaborata sulla base dell'orografia, dell'altezza e dei punti di vista all'interno del campo:

- Masseria Tavoletta adiacente al campo;

²⁶W32BUA4_StudioIntervisibilit...-signed.pdf e W32BUA4_Intervisibilit..._PPTR-signed.pdf

- Masseria Salve regina posta a Nord dell'impianto a 1 Km circa (in linea d'aria);
- Posta S. Maria posta a Sud dell'impianto a 0,4 Km circa (in linea d'aria)

Conclude che l'impianto non sarà visibile dai punti di maggiore fruizione limitrofi (SP91, SS98, Autostrada A16) in quanto la morfologia del terreno, la vegetazione presente e le distanze, consentono di "nascondere" l'area da tali punti.

Indica poi una serie di azioni di mitigazione:

- Ridurre l'occupazione di suolo, avendo previsto moduli ad alta potenza e strutture ad inseguimento monoassiale;
- Installare una fascia arborea perimetrale (costituita da essenze autoctone), al fine di mitigare l'impianto FV dalle principali arterie di comunicazioni e di favorire la rinaturalizzazione dell'area, incrementando la fauna stanziale e favore il pascolo apistico;
- Riquilibrare pienamente le aree in cui insisterà l'impianto, sia perché le lavorazioni agricole che saranno attuate permetteranno ai terreni di riacquisire le piene capacità produttive, sia perché saranno effettuati miglioramenti fondiari importanti (recinzioni e viabilità interna);
- Ricavare una buona redditività sia dall'attività di produzione di energia che dall'attività di coltivazione agricola.

Nella relazione paesaggistica riporta che dalla strada a valenza paesaggistica SP91 l'impianto, nelle condizioni con assenza di barriere mitigative, risulta visibile da una parte del territorio considerato, mentre con la presenza di barriere mitigative la visibilità dell'impianto risulta ridotta e circoscritta alle aree più prossime o sommitali dell'area considerata (Figura 10)

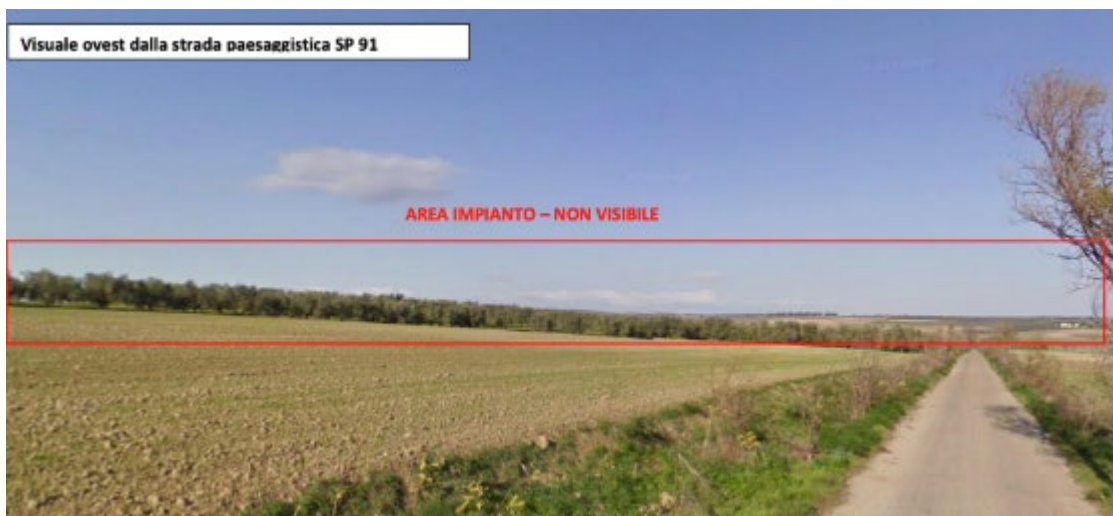


Figura 10: foto simulazione area impianto con mitigazione

Nella relazione Paesaggistica conclude che il progetto:

- NON modifica la trama degli assi infrastrutturali;
- NON modifica la trama del mosaico agrario del sito in cui viene collocato;
- NON interferisce sulla forma del tratturello Candela-Montegentile, ma anzi ne valorizza il percorso ponendosi ad oltre la fascia di rispetto tutelata dal PPTR;
- NON elimina la vegetazione presente (siepi, filari...) lungo gli assi stradali;
- pur presentando delle modifiche negative per alcuni coni ottici e positive per altri, complessivamente non modifica la classe di qualità paesaggistica ex ante, anzi ne aumenta il valore in quanto introduce elementi tipici del paesaggio agrario locale.

È dunque possibile affermare che non si ravvisano elementi che possano incidere sull'assetto paesaggistico dell'area interessata dal progetto e che le scelte progettuali effettuate favoriscono l'inserimento del nuovo intervento nel contesto.

Infine, per la parte visiva, si evince che dall'analisi dei foto-inserimenti realizzati la realizzazione della fascia arborea lungo la recinzione, mitiga l'incidenza visiva dell'intervento sia sul contesto paesaggistico di riferimento che rispetto ai beni e luoghi paesaggistici individuati dal PPTR.

Nel PMA riporta che dal momento che l'impianto sarà realizzato nell'ambito di una piana in area completamente recintata con alberature di altezza minima pari a 4m rispetto al piano di campagna, l'impianto non è visibile né nell'immediato intorno né dalla limitrofa SP. Inoltre, poiché l'intorno dell'impianto per almeno 3 km è completamente pianeggiante, l'impianto non è visibile anche da queste aree.

In definitiva, la realizzazione dell'impianto fotovoltaico all'interno dell'area, non genera mutazioni del paesaggio naturale ed antropico nell'ambito del bacino visivo e pertanto non è necessario un monitoraggio degli aspetti paesaggistici.

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

PATRIMONIO CULTURALE E BENI MATERIALI

Si rinvia al parere del MIC per le valutazioni di competenza.

POPOLAZIONE E SALUTE UMANA

Il Proponente fa una descrizione dei principali indicatori statistici: andamento demografico per la Provincia di Foggia con un'analisi sul Comune di Cerignola; sul tasso di occupazione; il grado di istruzione.

Alla luce di quanto esposto, la Commissione ritiene condivisibile l'analisi del Proponente a meno delle relative condizioni ambientali.

IMPATTO ELETTROMAGNETICO

Il Proponente ha presentato una relazione di impatto elettromagnetico²⁷ nella quale individua le fonti emissive per il campo elettromagnetico e poi fa il calcolo della Distanza di Prima Approssimazione (DPA). Per le fonti emissive individua: tutte le linee elettriche a servizio del parco fotovoltaico, ovvero gli elettrodotti AT per la interconnessione tra le Power Block e la Cabina di Centrale e l'elettrodotto per la successiva connessione alla Stazione Elettrica e le cabine elettriche su dette.

Il progetto prevede linee AT a 2 circuiti (2C), realizzati con due terne di conduttori unipolari (con posa di tipo interrata a trifoglio), che collegano le Power Block alla Cabina Centrale, la Cabina di Centrale e quest'ultima alla Stazione Elettrica (Tabella 6).

²⁷ C21025S05-PD-RT-04-02_RELAZIONE TECNICA VALUTAZIONE IMPATTO ELETTROMAGNETICO.pdf

RETE AD ANELLO - COLLEGAMENTO CC - PB1 - PB2 - PB3 - PB4 - PB5 - PB6 - CC				
TRATTA	In [A]	Sez. cavo [mm ²]	S [m]	R [m]
CC>>CS5	468,37	630	0,056	1,465
CS5>>CC	194,51	630	0,056	0,944

RETE RADIALE - COLLEGAMENTO CC - SE					
Pn [kVA]	TRATTA	In [A]	Sez. cavo [mm ²]	S [m]	R [m]
18290	CC>>CS	331,44	400	0,0479	1,140

Tabella 6: caratteristiche dei cavidotti

Riporta che poiché la profondità di posa delle linee AT è pari a 1,5 m. Nel caso di 1 circuito indica che il valore di induzione magnetica emesso da queste terne sono minori di 3 µT già al livello del suolo. Nel caso di più circuiti riporta che relativamente alla tratta costituita da due elettrodotti di sezione pari a 630 mm², posizionati nello stesso scavo, viene individuata una fascia di rispetto complessiva di 2 m, centrata sull'asse, e relativamente alla tratta costituita da due elettrodotti di sezione pari a 400 mm², posizionati nello stesso scavo, viene individuata una fascia di rispetto complessiva di 1 m.

Fa poi l'analisi del campo magnetico generato dalle Power Block e considera il trasformatore di taglia pari a 4200 kVA, una corrente I pari a 3542 A, una tensione di 690 V (tensione in uscita dall'inverter) e ipotizza per i cavi in uscita dagli inverter la sezione di 300 mm², con più conduttori in parallelo, indica la tipologia cavi ARG16R16, 0.6/1 kV, il valore del diametro esterno pari a 27,9 mm. Utilizzando tali valori per il calcolo la DPA risulta essere pari a circa 3,7m. Pertanto, relativamente alle Power Block, viene individuata intorno ad esse una fascia di rispetto pari a 4 m (arrotondata al mezzo metro superiore). Riporta poi che l'ubicazione delle Power Block è in aree interne al parco fotovoltaico, distanti dai confini dello stesso; pertanto, è già esclusa a monte l'interferenza con obiettivi sensibili, come individuato dalla normativa.

Prevede il monitoraggio della componente vedere relativo capitolo.

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

CLIMA ACUSTICO E VIBRAZIONI

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

Nella relazione acustica²⁸ individua le sorgenti di rumore considerando le 7 cabine di sottocampo e la cabina della centrale elettrica e ne definisce le caratteristiche acustiche con emissioni variabili da max 97,2dB a min 60dB (cabina elettrica). Individua poi i ricettori per un intorno di 1km dall'impianto per un totale di 27 ricettori Figura 11 (vedi anche tabella a pag. 9 della relazione acustica). Sono state svolte 2 misure fonometriche (POS1 e POS2) vedi Figura 11.

²⁸ W32BUA4_StudioPrevisionaleAcustico-signed.pdf



Figura 11: Posizionamento punti di misura in verde, recettori in giallo

Il valore misurato è P1 29,4dB e P2 28,3dB.

Dai risultati dell'analisi per tutti i ricettori risulta che i limiti di legge sono rispettati il ricettore con il valore massimo è R02 (non accatastato) che ha un livello assoluto di immissione pari a 43,4dB. Poiché tutti i ricettori sono inferiori ai 50db il limite differenziale non è applicabile.

Viene svolta anche la relazione acustica in fase di cantiere. Individua le fonti di emissione (macchinari e ore di lavoro) e indica che il recettore con il livello massimo è R22 con 59,3dB

Il Proponente prevede un monitoraggio del rumore e delle vibrazioni (vedi capitolo PMA).

Inoltre, nel PMA riporta che qualora i livelli di emissione sonora, in prossimità dei ricettori sensibili, siano superiori a quelli previsti in progetto, si potrà intervenire sulle sorgenti verificando se è possibile consentire la diminuzione delle emissioni sonore delle sorgenti o introdurre in prossimità delle sorgenti stesse dei sistemi di protezione passiva dal rumore (barriere).

Fase di esercizio (post operam)

Qualora i livelli di emissione sonora, in prossimità dei ricettori sensibili, siano superiori a quelli previsti dalle simulazioni di progetto, si potrà intervenire sulle sorgenti verificando se è possibile consentire la diminuzione delle emissioni sonore delle sorgenti o introducendo in prossimità delle sorgenti stesse dei sistemi di protezione passiva dal rumore (barriere).

La Commissione evidenzia che la relazione acustica è stata fatta sul vecchio layout di impianto dove era prevista una sola cabina elettrica, ritiene comunque che lo studio svolto sia sufficiente a caratterizzare il clima acustico dell'impianto anche per la nuova configurazione. Evidenzia che non è stato considerato l'impatto dei lavori per il cavidotto, si richiede quindi che venga previsto il monitoraggio anche presso i ricettori presenti lungo il percorso del cavidotto per una distanza di 100m per lato dalle aree di cantiere. Inoltre, per la componente rumore, prima di richiedere la deroga in fase di cantiere dovranno essere messe in atto tutte le misure di mitigazione, **Condizione Ambientale n. 4**

La Commissione evidenzia che il Proponente non ha analizzato la componente vibrazione nel SIA, ma prevede comunque il monitoraggio della componente nella quale indica che applicherà la UNI 9614 senza indicare la data di riferimento della norma. La Commissione da proprie valutazioni ritiene l'opera

compatibile con la componente evidenza che in fase di monitoraggio dovrà essere applicata la norma più aggiornata UNI 9614/2017 **Condizione Ambientale n. 4.**

MITIGAZIONI E COMPENSAZIONI

Nel PMA sono previste alcune misure al fine di mitigare eventuali impatti ambientali derivanti dall'opera, come riportato nel corpo del parere.

Non prevede misure di compensazione specifiche.

La Commissione valutata la documentazione ritiene il progetto compatibile con la componente a meno della condizione ambientale sulla compensazione dovuta alla salvaguardia dei corsi sporadici **Condizione Ambientale n. 5** e le azioni di mitigazione per la componente suolo vedi **Condizione Ambientale n. 1.**

MONITORAGGIO AMBIENTALE (PMA)

Il Proponente ha considerato il monitoraggio ambientale nel documento di piano di monitoraggio ambientale)²⁹ per le seguenti componenti:

- Atmosfera-microclima
- Suolo e sottosuolo
- Biodiversità
- Rumore
- Vibrazioni
- Campi elettromagnetici

Atmosfera- microclima

Prevede il monitoraggio dei parametri microclimatici attraverso l'installazione di una Stazione agrometeorologica completa di sensori per il rilevamento di: Radiazione solare globale, Anemometro, Termo-igrometro, Bagnatura fogliare, Barometro.

La centralina verrà posizionata in prossimità della parte centrale dell'Area Impianto (vedi figura a pag 15 del PMA), in modo baricentrica rispetto all'area totale dell'impianto.

I punti di misura dovranno essere collocati ad un'altezza dal suolo significativa affinché i dati rilevati siano rappresentativi delle modifiche determinate dall'impianto sul microclima. I dati rilevati saranno elaborati, per ogni punto e per ogni parametro, al fine di ottenere l'andamento annuale del valore misurato.

Prevede in ante -opera, corso d'opera e dismissione il monitoraggio delle polveri PM₁₀, PM_{2,5} e PTS, 1 giorno per ciascun punto sensibile (abitaz entro 100 m da strade non asfaltate) Frequenza del monitoraggio: ANTE OPERAM 1 volta per ciascun punto per 24 ore CANTIERE 1 volta per ciascun punto per 24 ore

Suolo

Fa riferimento alle "LINEE GUIDA PER IL MONITORAGGIO DEL SUOLO SU SUPERFICI AGRICOLE DESTINATE AD IMPIANTI FOTOVOLTAICI A TERRA" della Regione Piemonte, e prevede che il protocollo di monitoraggio si attua in due fasi:

²⁹ W32BUA4_PianoMonitoraggioAmbientale_Rev2-signed.pdf

1. La prima fase del monitoraggio precede la realizzazione dell'impianto fotovoltaico e consiste nella caratterizzazione stazionale e pedologica dell'appezzamento, tramite una scala cartografica di dettaglio, osservazioni in campo e una caratterizzazione del suolo.

2. La seconda fase del monitoraggio, invece, prevede la valutazione di alcune caratteristiche del suolo ad intervalli temporali prestabiliti (dopo 1-3-5-10-15-20-25-30 anni dall'impianto) attraverso il prelievo di campioni.

Identifica come campionamento n°1 campione ogni 10 ettari di terreno utilizzato, che complessivamente corrispondono a n°7 campioni, visto che la superficie totale dell'area è pari a circa 58 ettari di terreno, di cui 4 sotto i moduli e 3 all'esterno dei moduli (figura pag 24 PMA). I punti sono stati identificati in maniera casuale vista l'omogeneità del terreno considerato.

Prevede di monitorare in Ante-Opera: scheletro e tessitura, reazione (pH), carbonati totali, calcare attivo, capacità di scambio cationico, conducibilità elettrica, calcio scambiabile, magnesio scamb, sodio scamb.), analisi microbiologiche e dei metalli pesanti in post operam per le analisi chimico fisiche saranno ripetuti i seguenti parametri: Scheletro, PAS, pH, Conducibilità 1:2, Conducibilità in pasta satura, Sostanza organica, Azoto totale, CSC, Calcio scambiabile, Magnesio scamb, Sodio scamb.), oltre i metalli pesanti e le analisi microbiologiche. In CO e PO verranno valutati oltre i metalli pesanti e le analisi microbiologiche i seguenti parametri: Scheletro, PAS, pH, Conducibilità 1:2, Conducibilità in pasta satura, Sostanza organica, Azoto totale, CSC, Calcio scambiabile, Magnesio scamb, Sodio scamb.).

Per le analisi microbiologiche segue le indicazioni del MIPAF - Osservatorio Nazionale Pedologico -Analisi Microbiologica del Suolo uno dei metodi più immediati per misurare la quantità di biodiversità microbica è la "Carica microbica".

Per i metalli pesanti indica che considererà il decreto ministeriale del 13/09/1999 "Metodi ufficiali di analisi chimica del suolo", e il Testo Unico sull'Ambiente 152/06, i valori di concentrazione di alcuni metalli pesanti accertati in suoli coltivati e naturali presenti nella tabella 3.

Biodiversità

MONITORAGGIO VEGETAZIONE E FLORA

Le attività di monitoraggio saranno realizzate in tre distinte fasi collocate, rispettivamente, prima (fase A.O.), durante la costruzione (C.O.), e in fase di esercizio (P.O.) dell'impianto.

I rilievi in campo dovranno essere effettuati in epoca da tardo-primaverile a estiva ed il Proponente ha individuato le aree campione dove eseguirli (Figura 12), definite nell'ambito dell'area del progetto, attualmente coltivata a seminativi avvicendati, e nella fascia esterna (buffer 200 m), in cui sono presenti isolati oliveti, alberature (a nord).

Il Proponente ritiene che gli oliveti, le alberature e la prateria xerica vadano monitorate nelle 3 fasi, le siepi perimetrali andranno monitorate in fase di esercizio e l'area interna dovrà essere monitorata in ante operam e in post operam.

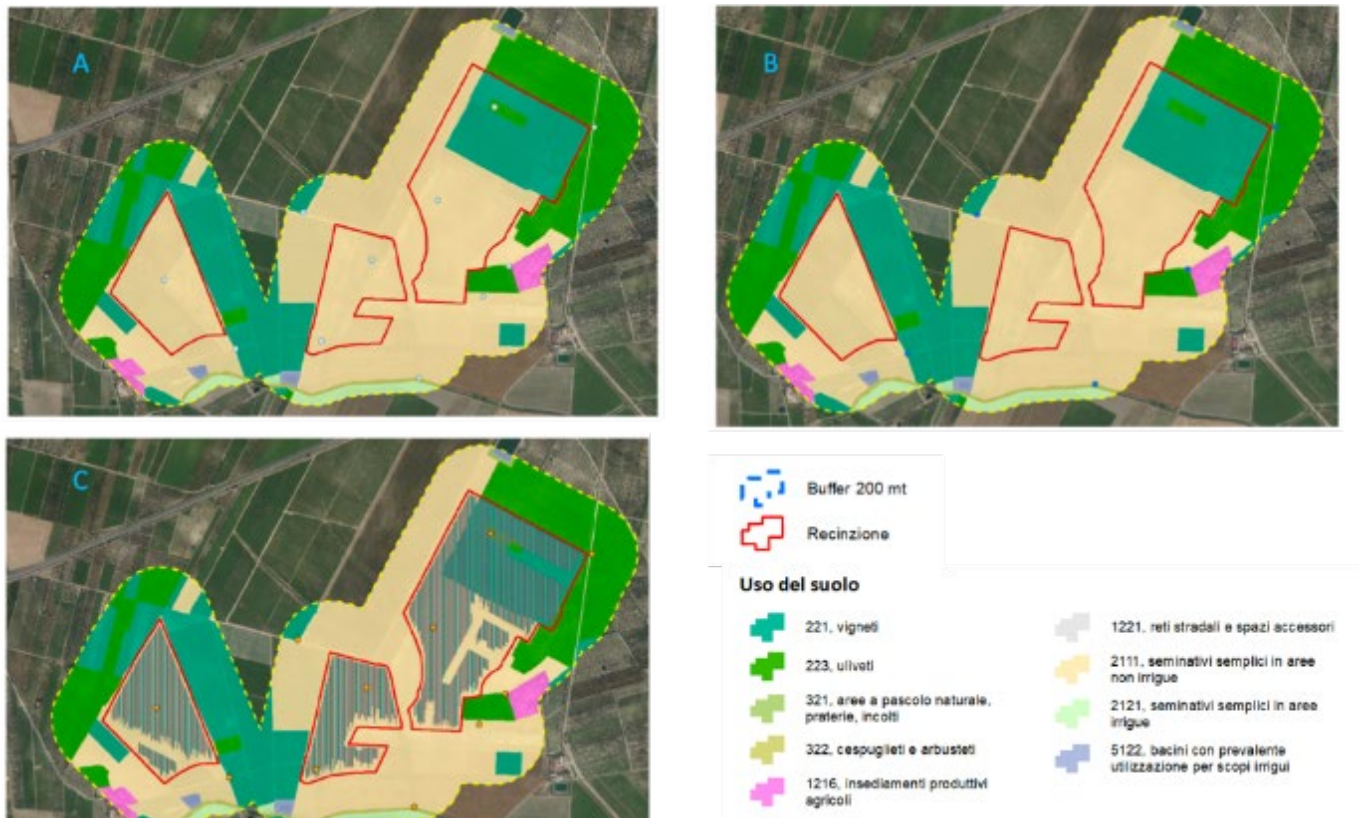


Figura 12: Area impianto con punti di campionamento (cerchietti) della vegetazione da monitorare distinte per le 3 fasi: a) fase pre operam, punti in celeste; B fase di cantiere, punti in blu C) fase post operam (esercizio), punti in arancione (su Carta della vegetazione reale) 4.2 Attività di monitoraggio

Monitoraggio A.O. Durata un anno. Il Proponente prevede indagini preliminari, basate su analisi di documentazione bibliografica e su rilievi su campo. Questi ultimi, saranno effettuati a livello di area campione e di singola pianta. Tali indagini sono finalizzate a:

- caratterizzazione stazionale, pedologica e fitosociologica delle aree oggetto di monitoraggio;
- verifica dello stato sanitario della vegetazione;
- censimento floristico di aree di cantiere caratterizzate dalla presenza di specie arbustive e/o arboree (finalizzato a predisporre un corretto piano di ripristino ambientale).

Monitoraggio CO. Le indagini in campo saranno eseguite negli stessi siti e sugli stessi esemplari arbustivi o arborei selezionati in fase A.O., e con le stesse modalità, una volta l'anno, per l'intera durata dei lavori di costruzione e fino al primo anno dopo il termine degli stessi. Con una cadenza all'incirca semestrale, saranno effettuati anche i sopralluoghi finalizzati al monitoraggio delle specie infestanti in corrispondenza di aree già interessate da rilievi dello stato fitosanitario limitrofe ad aree di cantiere.

Monitoraggio P.O. I rilievi saranno eseguiti una volta all'anno, in corrispondenza di aree interessate dai ripristini, per la determinazione, dei seguenti parametri:

- sviluppo del cotico erboso
- percentuale di attecchimento e coefficiente di accrescimento (diametro e altezza) delle specie arboree e arbustive
- verifica del reimpianto della vegetazione arborea e/o arbustiva (temporaneamente soppressa in ambito di aree di cantiere, aree tecniche o di stoccaggio terre).

I risultati del monitoraggio nelle varie fasi, con le carte tematiche e le schede di registrazione prodotte, saranno valutati e restituiti nei report finali e inseriti nel Sistema Informativo.

Sono previsti rapporti a cadenza annuale, in cui verranno descritte le attività svolte, elaborate i dati dei rilievi svolti e descritti i risultati ottenuti. La relazione sarà fornita di allegati cartografici dell'area di studio e delle aree di rilievo, nonché di documentazione fotografica.

La registrazione dei dati dei rilievi eseguiti sul terreno sarà effettuata utilizzando appositi modelli di schede, di cui il Proponente fornisce la struttura per i differenti modelli per le diverse tipologie di interventi di monitoraggio (pag. 40 PMA: *SCHEDA CENSIMENTO FLORISTICO, SCHEDA RILIEVO SU AREA CAMPIONE, SCHEDA RILIEVO SULLA SINGOLA PIANTA ARBOREA, SCHEDA RILIEVI IN FASE POST OPERAM -SIEPI PERIMETRALI*).

MONITORAGGIO DELLA FAUNA

Le attività di monitoraggio per la fauna saranno realizzate nelle fasi ante operam (A.O.), corso d'opera (C.O.) e post operam (P.O.). Il Proponente rimanda l'individuazione delle aree campione da monitorare alla fase A.O., che saranno stabilite sulla base della rappresentatività della componente faunistica (con particolare riferimento al valore ecologico), della sensibilità di questa e sulla base della presenza di attività di cantiere particolarmente critiche per la salute della fauna (es. cantieri che determinano la sottrazione di habitat importanti per le diverse fasi del ciclo vitale, ecc.).

Le comunità vegetanti a maggior valore ecologico per quanto concerne la fauna risultano essere la prateria arbustata e la vegetazione erbacea igrofila;

L'attività di monitoraggio in fase A.O. consentirà, per le fasi successive, di individuare e focalizzare l'attenzione sulle componenti maggiormente sensibili a seguito dell'individuazione di specie bersaglio e/o specie guida.

Monitoraggio A.O. Verrà condotta una indagine preliminare delle presenze faunistiche attraverso un'approfondita analisi bibliografica (con: individuazione degli ambienti di interesse per la fauna; elaborazione di check list di specie faunistiche presenti in ciascun ambiente di interesse individuato con particolare attenzione alle specie prioritarie (liste rosse eblu, specie degli Allegati della Direttiva Habitat e della Direttiva Uccelli) e rare; valutazione preliminare sul livello di disturbo che le opere in progetto potrebbero causare sulle emergenze faunistiche più significative e sensibili) e rilievi in campo specifici.

I **rilievi in campo** saranno effettuati per le seguenti classi di organismi: **Artropodi Epigei; Apoidei³⁰; Rettili; Anfibi; Mammiferi; Uccelli.**

Nelle aree individuate per i rilievi faunistici il Proponente descrive le metodologie che saranno utilizzate.

Per gli Invertebrati in generale, saranno collocate trappole a caduta (pitfall, Biaggini et al. 2007, 2011). Il rilevamento sarà effettuato nel periodo primaverile (aprile-maggio) e invernale (gennaio- febbraio). Per determinare i livelli di biodiversità nelle parcelle analizzate sarà calcolato l'indice di Shannon-Wiener (H, Shannon and Weaver, 1948).

Per la classe dei Rettili, nel sito spesso le lucertole sono gli unici Rettili osservabili e sono adatti a essere utilizzati come indicatori negli ambienti agricoli. Per ottenere il numero di Lacertidi osservati, saranno svolti transetti lineari nelle aree scelte (3 o 4 transetti lineari in relazione all'estensione delle aree). I periodi di attività sul campo saranno i mesi di aprile-maggio e gennaio- febbraio.

Durante l'esecuzione dei transetti, saranno comunque egistrate tutte le specie di anfibi e rettili (erpetofauna) eventualmente osservate.

Il monitoraggio degli Anfibi, che sarà sviluppato per intero nell'ambito di interventi realizzati esclusivamente per la componente ecosistemi e interesserà l'area maggiormente rappresentativa di ecosistemi umidi-acquatici, consisterà nell'osservazione diretta e nell'ascolto del canto durante la stagione riproduttiva

La classe dei Mammiferi verrà indagata attraverso rilievi in campo (transetti lineari o no lineari, con o senza trappole a vivo, osservazione di tracce e di attività trofica quali orme, tane, feci, resti di pasto, ecc.) riguardanti la microteriofauna (insettivori e piccoli roditori, esclusi i Chiroterri) e la mesoteriofauna.

³⁰ Wikipedia: Gli Apoidei sono una superfamiglia di imenotteri che raggruppa ad oggi 29.984 specie, la più nota delle quali è l'ape da miele europea (*Apis mellifera*).

Per l'Avifauna saranno indagate le specie nidificanti presenti nelle aree di monitoraggio impiegando, transetti lineari oppure punti di ascolto.

Monitoraggio C.O. Prevede la fase di rilievo in campo precedentemente descritta con particolare riferimento alle specie indicatrici e/o bersaglio individuate come specie particolarmente vulnerabili o di rilevante interesse naturalistico nella fase di A.O.

Dovrà essere, inoltre, verificata l'insorgenza di eventuali impatti negativi non previsti sulle popolazioni animali più significative e rilevanti dal punto di vista ecologico ed eventualmente proporre misure operative per la minimizzazione degli stessi.

Monitoraggio P.O. Prevede la fase di rilievo in campo precedentemente descritta per le fasi A.O. e C.O. Tale attività, da svolgere durante l'intero periodo di esercizi dell'impianto, avrà lo scopo di verificare l'efficacia dei miglioramenti ambientali in relazione alla componente faunistica.

Il Proponente, per tutte le classi faunistiche considerate, riporta la frequenza di campionamento e i periodi di indagine che saranno gli stessi per tutte e 3 le fasi di monitoraggio in ciascuna delle aree monitorate (ad esempio, l'avifauna nidificante sarà indagata attraverso 5 campagne di rilievi in campagna da 2 giorni consecutivi ciascuna, da effettuare ogni 20 giorni nel periodo compreso tra aprile e giugno).

Di norma i rilievi in situ saranno eseguiti una sola volta in fase A.O. e avranno la durata complessiva di 7 mesi, coincidente con il periodo aprile-ottobre e corrispondente a un intero ciclo di monitoraggio di uccelli e mammiferi. Dovrà comunque essere consentita l'esecuzione di almeno 4 campagne di rilievo per avifauna e mesoteriofauna, e di almeno 2 per la microteriofauna.

Il Proponente poi riassume le attività che saranno svolte durante le diverse fasi di monitoraggio ed i relativi tempi previsti. I risultati del monitoraggio nelle varie fasi, con le carte tematiche e le schede di registrazione prodotte, saranno riportati nei report finali e inseriti nel Sistema Informativo. In particolare, sono previsti report a cadenza annuale, in cui verranno descritte le attività svolte, elaborate i dati dei rilievi svolti e descritti i risultati ottenuti. La relazione sarà fornita di allegati cartografici dell'area di studio e delle aree di rilievo, nonché di documentazione fotografica.

MONITORAGGIO DEGLI ECOSISTEMI

Il Proponente ha previsto un monitoraggio degli ecosistemi che interesserà i seguenti ambiti d'indagine:

- *ecosistema seminaturale e naturale* (Buffer 200 m. esterno alle opere):
 - Componente vegetazionale;
 - Componente faunistica;
- *agroecosistemi*:
 - Componente vegetazionale;
- *interventi di miglioramento ambientale*:
 - Opere a verde.

L'analisi degli ecosistemi si avvarrà, oltre che di interventi di monitoraggio realizzati ad hoc, anche di dati derivanti da attività già previste nelle postazioni di monitoraggio individuate per le componenti vegetazione e fauna.

Le indagini previste riguarderanno:

- *Vegetazione esistente*: formazioni vegetanti erbacee di origine spontanea rappresentate da: comunità erbacee igrofile (esterne all'impianto), comunità erbacea della prateria (esterna all'impianto), comunità erbacee tra i pannelli e sotto di essi;
- *Vegetazione d'impianto (siepi perimetrali)*: facenti parte del sistema degli interventi a verde di inserimento ambientale dell'infrastruttura in progetto o di ripristini;
- *Vegetazione di origine antropica (agroecosistemi)*: seminativi avvicendati (esterni all'impianto); oliveti tradizionali (esterni all'impianto).

Monitoraggio A.O. Avrà di norma una durata complessiva di un anno. La fase di analisi bibliografica sarà indirizzata alla creazione di un quadro generale delle presenze faunistiche e vegetazionali di maggior rilievo ecologico. I rilievi riguarderanno sia la componente vegetazionale che quella faunistica secondo le modalità già espone in precedenza.

I rilievi finalizzati al monitoraggio degli agroecosistemi consisteranno nel controllo dello stato fitosanitario di aree prossime all'infrastruttura in progetto (entro 500 m.), scelte per rappresentare gli sfruttamenti agricoli del suolo più diffusi (seminativi e oliveti).

Il monitoraggio della componente faunistica (realizzato come già descritto sopra) interesserà specificamente Mammiferi e Uccelli.

Monitoraggio C.O. Prevede l'effettuazione dei rilievi sul campo negli stessi siti individuati e monitorati e con le stesse modalità descritte per la fase di A.O., con peculiare attenzione alle specie (vegetali e animali) significativamente e/o vulnerabili identificate. Gli interventi di monitoraggio verranno effettuati con cadenza annuale per l'intera durata dei lavori di costruzione interferenti su ciascuna area, con un prolungamento temporale finale fino al primo anno dopo il termine degli stessi limitatamente ai soli interventi di monitoraggio della componente vegetazionale.

Monitoraggio P.O. Il monitoraggio in P.O. degli indicatori vegetazionali interesserà anzitutto gli interventi di miglioramento ambientale. I rilievi saranno eseguiti ogni anno durante l'intero periodo di esercizio dell'impianto, successivamente alla realizzazione delle opere e verde, e riguarderanno:

- sviluppo del cotico erboso (grado di copertura ed altezza media);
- percentuale di attecchimento delle specie arboree ed arbustive;
- coefficiente di accrescimento (diametro ed altezza) delle specie arboree ed arbustive.

Infine, i monitoraggi relativi agli indicatori faunistici saranno effettuati anche in P.O. in tutte le aree in cui è previsto il monitoraggio P.O. della vegetazione, nello stesso anno e con la stessa cadenza.

I rilievi in campo, comprendenti il monitoraggio degli agroecosistemi, verranno effettuati annualmente in epoca da primaverile ad estiva. In particolare, il periodo prescelto come più adatto per l'effettuazione dei rilievi per il monitoraggio fitopatologico delle aree agricole è quello compreso fra i mesi di maggio e giugno.

Il Proponente infine riassume le attività che saranno svolte durante le diverse fasi di monitoraggio ed i relativi tempi previsti (pag. 61 PMA) e le modalità di produzione dei report.

Rumore

Prevede il monitoraggio della componente e indica che durante le campagne di misura potranno essere rilevati anche i parametri meteorologici: temperatura; velocità e direzione del vento; presenza/assenza di precipitazioni atmosferiche; umidità.

In corrispondenza di ciascun punto di misura saranno riportate le seguenti indicazioni:

- Ubicazione precisa dei recettori;
- Comune con relativo codice ISTAT; Stralcio planimetrico in scala adeguata;
- Zonizzazione acustica da DPCM 1/3/91 o da DPCM 14/11/1997 (quest'ultima se già disponibile);
- Presenza di altre sorgenti sonore presenti, non riconducibili all'opera in progetto;
- Caratterizzazione acustica delle sorgenti sonore individuate, riportando ad esempio le tipologie di traffico stradale presente sulle arterie viarie, etc.;
- Riferimenti della documentazione fotografica a terra;
- Descrizione delle principali caratteristiche del territorio;
- Copertura vegetale, tipologia dell'edificato.

Indica i criteri temporali di campionamento come riportato in Tabella 7

Descrizione	Durata	Parametri	Fasi		
			Ante operam	Cantiere	Post operam
			Frequenza campionamento		
Misura di rumore indotto da traffico veicolare legato al progetto	Spot durante una settimana tipo	Leq diurno Leq notturno (se necessario)	Una volta	Semestrale	Una volta
Misura di rumore dovuto alle lavorazioni effettuate sul fronte di avanzamento lavori	Spot durante una giornata tipo	Leq diurno Leq notturno (se necessario)	Una volta	Semestrale	
Misura di rumore dovuto alle lavorazioni effettuate all'interno delle aree di cantiere	Spot durante una giornata tipo	Leq diurno Leq notturno (se necessario)	Una volta	Semestrale	
Misura di rumore indotto da traffico dei mezzi di cantiere	Spot durante una settimana tipo	Leq diurno Leq notturno (se necessario)	Una volta	Semestrale	

Tabella 7: criteri temporali per il campionamento

Indica 3 punti di monitoraggio presso i recettori dell'impianto (figura a pag67 del PMA) e che la durata sarà di 24 ore Ante Operam e Post Operam, per la fase di cantiere misure puntuali di alcuni minuti in corrispondenza di macchine rumorose.

Vibrazioni

Tale monitoraggio viene previsto allo scopo di:

- rilevare i livelli vibrazionali dovuti alle lavorazioni effettuate nella fase di realizzazione dell'opera progetta;
- individuare eventuali situazioni critiche (superamento dei limiti normativi) che si dovessero verificare nella fase di realizzazione delle opere, allo scopo di prevedere modifiche alla gestione delle attività di cantiere e/o di adeguare la conduzione dei lavori.

Indica che verrà considerato come parametro l'accelerazione complessiva ponderale secondo la UNI94614.

Indica 3 punti di monitoraggio quelli prossimi ai ricettori sensibili (figura a pag69 del PMA)

Campi elettromagnetici

Dopo la realizzazione dell'impianto saranno effettuate misure del campo elettromagnetico e verificata la validità del calcolo previsionale di progetto.

Per la misura dei campi elettrici e magnetici a frequenza industriale (50 Hz), viene usato un metodo standard (norma CEI 211-6), che prende in considerazione i seguenti parametri:

- tensione nominale delle apparecchiature
- correnti medie circolanti nei conduttori
- aree di misura con i punti di maggiore esposizione
- condizioni atmosferiche

Riporta poi che i punti più significativi oggetto di misurazione saranno indicati nelle apposite planimetrie. In particolare, le misure saranno effettuate in prossimità delle sorgenti del campo elettromagnetico (cavi, conduttori, trasformatori, apparecchiature elettriche), per verificare se i valori calcolati in fase di progetto sono attendibili ed anche in prossimità di edifici abitati o frequentati da persone anche se molto distanti dalle sorgenti del campo elettromagnetico stesso.

Per l'esecuzione delle misure, alla frequenza nominale di rete (50 Hz), sarà utilizzato

- Analizzatore per campi elettrici e magnetici di tipo triassiale, banda passante selezionabile da 5 Hz a 32 kHz (3dB); visualizzazione misura su display LCD con risoluzione dello 0,1%
- Sensore per la misura del campo elettrico: esterno di tipo isotropico, montato su supporto fisso isolato tipo treppiede; accoppiamento allo strumento per mezzo di cavo a fibre ottiche della lunghezza di circa 10 m.
- Sensore per la misura del campo magnetico interno allo strumento di tipo isotropico.

Il campo di misura dello strumento è tipicamente:

- Campi elettrici da 0,5 V/m a 100 kV/m
- Campi magnetici da 100 nT a 31.6 MT

Le grandezze misurate sono pertanto

- Il valore efficace del campo elettrico E espresso in V/m
- Il valore efficace dell'induzione magnetica B espresso in μ T

Lo strumento visualizza direttamente sul display il valore efficace totale del campo elettrico e il valore efficace totale del campo di induzione magnetica oltre all'indicazione della frequenza della componente fondamentale in Hz.

Verranno svolte misure puntuali di alcuni minuti, 1 sola volta in post operam.

La Commissione evidenzia che nel PMA, relativamente alla matrice atmosfera, viene descritto il monitoraggio del microclima, mentre nella tabella riepilogativa, il monitoraggio del microclima non viene riportato e invece viene considerato il monitoraggio dei PM₁₀, PM_{2,5} e PTS. La Commissione richiede sia il monitoraggio del microclima che PM₁₀, PM_{2,5} e PTS, e che in progettazione esecutiva andrà presentato un piano di monitoraggio dettagliato. Il monitoraggio andrà concertato preventivamente con ARPA che ne validerà i risultati.

La Commissione evidenzia che nel PMA, relativamente alla matrice suolo, nella tabella riepilogativa inserisce solo i seguenti parametri: in ante -opera, corso d'opera e dismissione: Carbonio organico %, CSC, N totale, K sca, Ca sca, Mg sca, P ass, CaCO₃ totale, Tessitura, IBF, IQBF; non riporta il monitoraggio dei metalli pesanti. Il monitoraggio andrà concertato preventivamente con ARPA che ne validerà i risultati.

La Commissione evidenzia che il monitoraggio della componente vibrazione non è riportato nella tabella riepilogativa, al fine di evitare fraintendimenti la Commissione lo considera applicato secondo quanto riportato nella specifica condizione.

La Commissione indica la necessità di monitorare i consumi idrici indicare volumi irrigui utilizzati ai fini delle colture impiegate e le modalità di approvvigionamento utilizzate e predisporre un sistema di monitoraggio dell'attività agricola.

La Commissione, quindi, ritiene che il monitoraggio debba essere aggiornato secondo quanto riportato nella **Condizione Ambientale n. 4**, dove tempi, modi e frequenza del monitoraggio andranno validati da ARPA. Il Piano di monitoraggio per le componenti dovrà indicare in maniera univoca i parametri da monitorare, i punti di campionamento caratteristici per ogni tipo di monitoraggio, con relativa rappresentazione su cartografia adeguata, la frequenza del monitoraggio e le modalità.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE

L'area oggetto dell'intervento è esterna ad aree protette (L. 394/91 e LR 19/97) e/o aree di interesse comunitario della Rete Natura 2000.

Le aree d'intervento distano, nel punto più vicino, circa 800 m dall'area classificata ZSC IT9120011 "Valle Ofanto Lago di Capaciotti" (Figura 13).

Al fine di valutare la compatibilità ambientale dell'opera con il contesto floro-faunistico tutelato, a seguito della richiesta di integrazioni documentali da parte della Commissione, il Proponente ha presentato una *Relazione Incidenza Ambientale (Livello 1 – Screening)*³¹, allegando il format³², allegato 1 alle Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (V.Inc.A) – Direttiva 92/43/CEE "HABITAT" (GU Serie Generale n.303 del 28-12-2019).



Figura 13: Impianto fotovoltaico e rete interrata di connessione a SE TERNA e siti appartenenti alla Rete Natura 2000.

Dopo una breve descrizione delle principali caratteristiche principali del progetto, il Proponente riporta la descrizione del sito ZSC IT9120011 "Valle Ofanto Lago di Capaciotti" ed il formulario standard aggiornato (DGR Puglia 218/2020) riferendo che tale sito Natura 2000 "non è dotato di un piano di gestione. Si applicano quindi le misure di conservazione di cui al R.R. n. 6/2016 [...]. Pertanto, è stata effettuata la verifica di coerenza degli interventi con le "misure di conservazione dei siti Natura 2000" (DGR n. 262/2016)." La verifica è illustrata in Tabella 8 ed il Proponente afferma che gli

³¹ elaborato *W32BUA4_Relazione screening VINCA-signed*, Dicembre 2022

³² elaborato *W32BUA4_format proponente_screening-signed*, Dicembre 2022

interventi in progetto risultano pienamente coerenti con le misure di conservazione espresse dalla Regione Puglia per quel sito Natura 2000.

Misure di conservazione dei siti Natura2000* (DGR n. 262/2016)	Attività di progetto		
	Impianto fotovoltaico	Opere di rete	Coltivazioni (foraggere)
1 – INFRASTRUTTURE			
1b – INFRASTRUTTURE ENERGETICHE			
Obbligo di mettere in sicurezza, rispetto al rischio di elettrocuzione e impatto degli uccelli, elettrodotti e linee aeree ad alta tensione di nuova realizzazione o in manutenzione straordinaria o in ristrutturazione. Sono idonei a tale scopo l'impiego di supporti tipo "Boxer", l'isolamento di parti di linea in prossimità e sui pali di sostegno, l'utilizzo di cavi aerei di tipo Elicon, l'interramento di cavi, l'applicazione di piattaforme disosta, la posa di spirali di segnalazione, di eliche o sfere luminescenti.			
Obbligo di interrare i conduttori nel caso di elettrodotti e linee aeree a media e bassa tensione di nuova realizzazione.			
Divieto di effettuare le manutenzioni, mediante taglio della vegetazione arborea ed arbustiva sotto le linee di media ed alta tensione, nel periodo 15 marzo – 15 luglio, ad esclusione degli interventi di somma urgenza che potranno essere realizzati in qualsiasi periodo.			
Per la realizzazione di nuovi impianti alimentati da fonti rinnovabili si applica quanto previsto dal R.R. 30 dicembre 2010, n. 24.			
Monitoraggio dell'avifauna mediante radar con blocco delle pale in caso di migrazioni nel raggio di 5 km dai siti.			





Legenda	
livello di coerenza	descrizione
	coerenza Le finalità delle azioni proposte sono sostanzialmente analoghe o comunque presentano chiari elementi di integrazione e/o compatibilità
	coerenza condizionata Le finalità delle azioni proposte devono soddisfare o verificare specifici requisiti di compatibilità al fine di garantire la coerenza
	incoerenza Le azioni previste sono incompatibili
	non pertinente Non sussiste nesso tra le azioni previste in progetto e le misure di conservazione

Tabella 8: Tabella valutazione di vinca

Il Proponente procede con l'identificazione delle potenziali incidenze e le valuta come non significative in quanto:

- le sorgenti di pressione (emissioni in atmosfera, rumore e vibrazioni provocate dalle attività di cantiere) sono poste a distanze considerevoli dai siti (distanza minima 0,8 km. Inoltre, l'area d'intervento è separata dal sito dalla presenza di infrastrutture viarie (ad esempio, Strada Provinciale 91);
- con riferimento al cantiere, le interferenze sono di ridotta estensione temporale e comunque mitigabili. Non si rilevano interferenze significative in fase di esercizio;
- in merito alla presenza di avifauna acquatica migratoria, l'area del progetto non è interessata da significativi movimenti migratori;
- data la collocazione dei pannelli in prossimità del suolo e la bassa riflettanza di pannelli, la possibilità del fenomeno di abbagliamento da parte dei pannelli è valutata nulla.

Il Proponente esclude che le attività del progetto, possano generare effetti negativi in termini di alterazione dello stato di conservazione di habitat e/o specie floristiche e faunistiche d'interesse conservazionistico oppure determinare modifiche del livello di integrità della ZSC IT9120011 "Valle Ofanto Lago di Capaciotti".

La Commissione, sulla base delle distanze, della tipologia impiantistica, della documentazione fornita dal Proponente e delle autonome valutazioni condotte, reputa che gli impatti della cantierizzazione dell'impianto e delle relative opere di interconnessione alla rete (fino SE Terna), così come le attività di esercizio e manutenzione e l'attività di dismissione, non andranno ad incidere in maniera significativa sullo stato di conservazione del Sito della Rete Natura 2000 ZSC IT9120011 "Valle Ofanto Lago di Capaciotti", né su specie ed habitat in esso inclusi.

OPERE DI CONNESSIONE - DESCRIZIONE E IMPATTO AMBIENTALE

Il Proponente in fase di integrazione volontaria ha presentato uno Studio di impatto ambientale³³ delle opere di connessione alla rete. Di seguito la trattazione.

OPERA 1: NUOVA STAZIONE ELETTRICA 150/36 kV "CERIGNOLA 36"

Interesserà un'area di circa 25584 m² (164 m x 156 m) che verrà interamente recintata. Dovrà essere inoltre considerata un'ulteriore fascia di 10 m oltre la recinzione di stazione per la viabilità perimetrale esterna e le eventuali opere di sistemazione e mascheramento dell'impianto. (Figura 14)

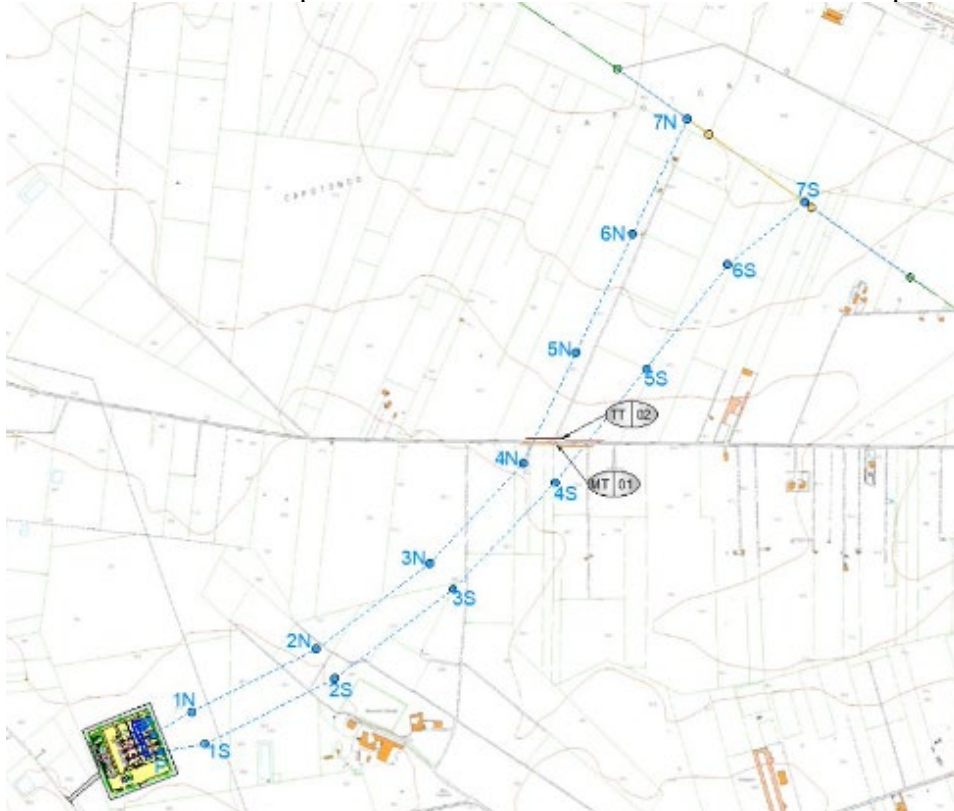


Figura 14: stazione elettrica 150/36 kV "Cerignola 36" e raccordi alla linea 150 kV "Stornara - CP Cerignola - CP Canosa"

OPERA 2: RACCORDI ALLA LINEA 150 kV "STORNARA - CP CERIGNOLA - CP CANOSA"

L'ubicazione della nuova SE è a poco più di 2 km di distanza dalla linea da intercettare. Con riferimento alla corografia allegata, i tracciati dei raccordi hanno origine dalla nuova SE RTN a 150/36 kV nel comune di Cerignola (FG) e proseguono paralleli per circa 2,1 km in direzione nord-est. (Figura 14), sono composti da 7 piloni ciascuno a traliccio tronco piramidale.

OPERA 3: ELETTRODOTTI 150 kV "CERIGNOLA 36 – CERIGNOLA 380"

Elettrodotto aereo con 43 piloni a traliccio tronco piramidale della lunghezza di circa 13,5 km, che interesserà il solo Comune di Cerignola (FG) (Figura 15). Il tracciato ha origine dalla nuova SE RTN a 150/36 kV nel comune di Cerignola (FG) e prosegue parallelo e internamente ai tracciati dei due raccordi che costituiscono l'Opera 2, per circa 2,1 km in direzione nord-est.

Da qui, il tracciato prosegue da solo in direzione nord superando la SS n. 16 in corrispondenza della campata tra i sostegni n. 8 e n. 9 e continuando il percorso a nord attraverso terreni agricoli e in aree non antropizzate.

³³ 043_22_02_R01_Studio_di_impatto_Ambientale.pdf

Superata la SP n. 72 in corrispondenza della campata tra i sostegni n. 15 e n. 16, il tracciato prosegue in direzione nord-est e, dopo aver attraversato la ferrovia Adriatica nella campata tra i sostegni n. 21 e n. 22, vira verso nord andando ad attraversare l'autostrada A14 in corrispondenza dei sostegni n. 28 e n. 29.

Infine, attraversa la SP n. 69 tra i sostegni n. 35 e n. 37 e termina la sua corsa negli stalli predisposti della SE a 380/150 kV "Cerignola 380".

Il tracciato coinvolge esclusivamente zone agricole.

Per gli elettrodotti aerei a 150 kV in progetto, l'area potenziale si estende su una fascia larga circa 60 metri (30+30), coassiale all'asse dell'elettrodotto.



Figura 15 Elettrodotti 150 kV "Cerignola 36 – Cerignola 380" in verde la linea esistente , in blu la nuova linea

Tralicci:

altezza inferiore ai 40m indica poi che nel caso siano necessarie altezze maggiori per motivi tecnici si conformerà alla normativa sulla segnalazione per i voli a bassa quota. La distanza tra i tralicci è mediamente di circa 300m.

Hanno piedi di fondazione in calcestruzzo, le fondazioni varieranno a secondo del terreno i rilievi geotecnici verranno fatti in progettazione esecutiva.

Cantiere

Prevede che le attività di costruzione durino circa 12 m e individua le diverse tipologie di attività e le dimensioni e caratteristiche del cantiere base che dice sarà ubicato in aree idonee (industriali, dismesse o di risulta). Riporta anche le planimetrie delle piste di cantiere per i nuovi raccordi e per l'elettrodotto³⁴ L'accesso alle piazzole per la costruzione dei sostegni avverrà utilizzando, quanto più possibile, la viabilità esistente. L'apertura di piste di cantiere sarà limitata al raggiungimento di piazzole, immediatamente ripristinate a fine attività; altrimenti si utilizzerà l'elicottero per il trasporto di materiali, personale e attrezzature nei siti di lavoro.

Analizza le interferenze potenziali dovute alla costruzione del cavo d'otto rispetto alle componenti ambientali.

La Commissione evidenzia che attualmente la linea 150 KV "STORNARA - CP CERIGNOLA - CP CANOSA" e la stazione Terna Cerignola 380 non sono state costruite, quindi ricorda che la realizzazione dell'impianto agrivoltaico e delle opere RTN (opera 1, 2 e 3) sono subordinate alla costruzione della stazione TERNA Cerignola 380 e della linea 150 KV "STORNARA - CP CERIGNOLA - CP CANOSA". **Condizione Ambientale n. 1**

ANALISI DEI VINCOLI

Il progetto risulta esterno alle aree soggette a pericolosità Idrogeomorfologica. Presenta una sola interferenza con un'area perimetrata a pericolosità media dal PGRA (Piano Gestione Rischio Alluvioni), nel tratto dell'elettrodotto di collegamento alla stazione elettrica "Cerignola 380", con il sostegno 22 che interessa marginalmente il perimetro di tale area.

Aree Protette

Il progetto in esame non interessa alcuna area appartenente al progetto Rete Natura 2000 a circa 3 km in direzione nord est rispetto al tratto terminale del tracciato si estendono ZSC IT9110005 - "Zone Umide della Capitanata" e la ZPS IT9110038 - "Paludi presso il Golfo di Manfredonia"; in corrispondenza della porzione nord di tali ZSC e ZPS (a circa 6,5 km dall'elettrodotto) si estende inoltre l'IBA203 "Promontorio del Gargano e Zone Umide della Capitanata".

Per la rete RTN dichiara³⁵ che non risultano interferenze con le attività aeronautiche sia per l'area in oggetto che per le attrezzature e/o mezzi di cantiere attinenti alla realizzazione dell'opera, come risulta da report allegato.

ALTERNATIVE

Il Proponente analizza l'alternativa "zero", indicando che la mancata realizzazione del progetto proposto non consentirebbe il corretto dispacciamento della potenza degli impianti da fonte rinnovabile che sono in progetto nell'area interessata. La mancanza degli interventi in oggetto farebbe venir meno anche i presupposti per la realizzazione di nuove centrali da fonte rinnovabile, con evidenti ricadute socio-economiche.

Alternative di progetto

³⁴ 043.22.01.W32_Planimetria catastale con indicazione delle piste di cantiere - Nuovi Raccordi a 150kV - Opera 2+,pdf e 043.22.01.W33_Planimetria catastale con indicazione delle piste di cantiere - Nuovo elettrodotto a 150kV - Opera 3.pdf

³⁵ 043.22.01.R05_Pre-analisi potenziali ostacoli e pericoli al volo Op.2.pdf

Propone due alternative per il posizionamento della stazione elettrica collocate a sud di Cerignola a circa 3 e 4,5 km dal centro abitato, rispettivamente per l'alternativa 1 e 2. Entrambe occupano aree attualmente destinate a seminativo (come l'alternativa progettuale) e distano dalla linea elettrica esistente cui la stazione dovrà raccordarsi, rispettivamente 2 e 3,5 km.

La lunghezza dei raccordi alla linea esistente è simile al caso di progetto per l'alternativa 1, mentre è decisamente superiore (circa 7 km) nel caso dell'alternativa 2. Queste soluzioni comportano anche un elettrodotto Cerignola 36, Cerignola 380 più lungo di circa 8 km che attraversa alcune aree di pericolosità geomorfologica. Quindi conferma la soluzione prescelta.



Figura 16: posizionamento nuova stazione in giallo e delle alternative in rosso e azzurro con i relativi raccordi (SLA pag 147)

Alternative tecnologiche.

Considera per la soluzione aerea diverse tipologie di sostegni: classici a traliccio di tipo tronco-piramidale o con sostegni poligonali (o monostelo). Riporta che i sostegni poligonali hanno prestazioni meccaniche sensibilmente inferiori rispetto ai sostegni a traliccio, e questo implica l'uso di un numero maggiore di sostegni a parità di lunghezza della linea. Inoltre, nel caso di progetto per gli attraversamenti di infrastrutture come autostrade e ferrovie, si renderebbe comunque necessario l'uso di sostegni a traliccio anche per il caso di adozione di sostegni poligonali per l'elettrodotto, per le ragioni sopra esposte. Quindi indica che userà i sostegni a traliccio.

Analizza poi la soluzione del cavo interrato, indicando che è consigliato in ambienti urbanizzati dove il problema dei CEM può essere di difficile soluzione. Indica però che il cavo interrato necessita di alcuni aspetti tecnici:

- Maggiore tempo di ripristino in caso di guasto, infatti è più difficile la localizzazione del guasto e le azioni di ripristino coincidono con quelle di costruzione quindi tempi più lunghi. Indica che *“le linee in cavo interrato quindi comporta una sensibile riduzione della affidabilità del sistema elettrico nel quale sono inserite (si ricorda che la linea in oggetto farà parte della rete di trasmissione nazionale).”*
- Necessità di compensazione della potenza reattiva *“Come noto la potenza reattiva generata da una linea è legata alla variazione di tensione lungo essa ed il contenimento delle variazioni di tensione in un sistema elettrico è di importanza fondamentale per la gestione corretta dello stesso. Le linee in cavo interrato, per effetto delle maggiori capacità verso terra dovute alla presenza di un dielettrico solido,*

producono quantità di potenza reattiva molto superiori a quelli di una line elettrica, a parità di portata e di lunghezza. Per questo motivo, al fine di contenere le fluttuazioni di tensione e di garantire i corretti flussi di potenza reattiva, le linee in cavo lunghe necessitano di sistemi per la compensazione della potenza reattiva, che tipicamente sono installate nella o nelle stazioni di partenza e/o arrivo.”

- *Maggiore occupazione di suolo agricolo. Le linee in cavo interrato hanno una fascia di servitù minore rispetto alle linee aeree, ma la loro presenza, come avviene per le tubazioni interrate, preclude l'applicazione di alcune pratiche agricole e limita l'uso del terreno. Per tale ragione in genere le linee in cavo interrato interessano viabilità esistenti, in modo da limitare l'impatto sull'uso del suolo. E' da notare che nel caso specifico non esiste una rete di viabilità che collega le due stazioni elettriche, pertanto la soluzione interrata in questo caso comporta l'occupazione di terreno agricolo, in particolare in avvicinamento all'attraversamento del fiume Ofanto (che si prevede di superare mediante la tecnica della TOC).*
- *Maggiori costi di investimento.*

La Commissione evidenzia che, per quanto riguarda l'elettrodotto 150kV, le alternative presentate dal Proponente non sono sufficientemente esaustive, in quanto non è stata prevista un'alternativa di tracciato interrato ma un'analisi solo qualitativa tra il cavidotto in aerea ed interrato. A tal proposito la Commissione valuta che il cavidotto interrato, sia per la linea AT che per i raccordi aerei, sia la soluzione a minor impatto ambientale soprattutto per la componente biodiversità. Vedi **Condizione Ambientale n. 1**.

ATMOSFERA

Fa un'analisi del regime meteorologico dell'aria in funzione del clima, piovosità, ventosità, temperature.

Sviluppa un'analisi degli impatti indicando che in fase di cantiere sono dovuti principalmente all'emissione di polveri per la movimentazione terre e materiali; all'azione del vento sui cumuli; agli scavi; al trasporto involontario di fango.

Indica che tali impatti viste le misure di mitigazione adottati sono da considerare inferiori a quelli dovuti alle normali attività agricole. Inoltre, riporta che il numero degli automezzi è limitato, quindi, le potenziali variazioni delle caratteristiche di qualità dell'aria dovute ad emissioni di inquinanti gassosi in atmosfera dei mezzi coinvolti sono ritenute trascurabili.

Elenca poi le opere di mitigazione per limitare la dispersione di polveri nella fase di cantiere:

- bagnatura periodica delle superfici di cantiere in relazione al passaggio dei mezzi e delle operazioni di carico/scarico, con aumento della frequenza delle bagnature durante la stagione estiva;
- stabilizzazione delle piste di cantiere;
- bagnatura periodica delle aree destinate allo stoccaggio temporaneo dei materiali, o loro copertura al fine di evitare il sollevamento delle polveri;
- bagnatura dei materiali risultanti dalle operazioni di scavo.

Per quanto riguarda la dispersione di polveri nei tratti di viabilità urbana ed extraurbana utilizzati dai mezzi pesanti impiegati nel trasporto dei materiali, si segnalano le seguenti azioni:

- velocità ridotta da parte dei mezzi pesanti;
- copertura dei cassoni dei mezzi con teli;
- lavaggio giornaliero dei mezzi di cantiere e pulizia con acqua dei pneumatici dei veicoli in uscita dai cantieri.

Durante la fase di esercizio del progetto non prevede impatti sulla componente qualità dell'aria.

La Commissione ritiene l'opera compatibile con la componente atmosfera.

ACQUE

Il Bacino del torrente Carapelle, che scorre a ovest dell'area vasta di studio ad una distanza dal tracciato dell'elettrodotto oltre i 10 km, ha un'estensione planimetrica complessiva pari a circa 987 km². Il tracciato dell'elettrodotto principale interseca il Canale della Pila, comune di Cerignola, tra i sostegni 18 e 19 e 22 e 23.

La zona "Vasta" è compresa tra il Fiume Ofanto ed il Torrente Carapelle, all'interno dell'acquifero superficiale del "Tavoliere di Foggia".

Per quanto attiene le modalità di deflusso della suddetta falda, è possibile rilevare che ad Ovest dell'allineamento Orta Nova – Cerignola, essa circola a pelo libero o con modesta pressione, con quota piezometrica fino a m 10 sotto il piano di campagna, mentre ad Est del predetto allineamento la falda è in pressione con risalienza della sua superficie isopiezica sul piano di campagna tramite acque traboccanti.

Indica poi che l'impatto dell'elettrodotto sull'ambiente idrico superficiale nella fase di cantiere è nullo in quanto l'opera non è causa di prelievi o scarichi idrici. Anche l'impatto sull'idrologia è nullo in quanto la realizzazione dei sostegni non prevede l'interessamento diretto dell'alveo o delle sponde dei corsi d'acqua presenti nell'area vasta di studio. Non rileva dunque alcuna interferenza su questa componente.

Durante la fase di esercizio dell'elettrodotto non sono previste interferenze sulla componente ambiente idrico superficiale, in quanto l'esercizio dell'elettrodotto non è causa di prelievi o scarichi idrici.

Indica che i potenziali impatti sulla componente Ambiente idrico Sotterraneo generati in fase di cantiere sono essenzialmente riconducibili alla potenziale interferenza con la falda idrica sotterranea.

Riporta poi che qualora le prove in situ, eventualmente effettuate nell'ambito della progettazione esecutiva (geotecnica esecutiva), rivelassero la presenza di falda freatica, durante la realizzazione degli scavi si provvederà ad abbassare il livello di falda sino al piano di posa della fondazione e a realizzare armamenti per le pareti di scavo.

Durante la fase di esercizio dell'elettrodotto non sono previsti impatti sulla componente ambiente idrico sotterraneo.

La Commissione, valutata la documentazione presentata e all'esito delle verifiche eseguite nell'ambito del procedimento in esame, tenendo conto della natura dell'opera e dei suoi potenziali impatti ambientali, ritiene l'opera compatibile con la componente, in relazione alla variante di interramento cavidotto AT e dei raccordi la Commissione chiede che in fase di progettazione esecutiva venga sviluppata una relazione idrogeologica e idraulica, per individuare i possibili impatti ambientali e le interferenze con il reticolo superficiale e sotterraneo, **Condizione Ambientale n. 5**.

SUOLO

Il progetto si colloca nel Tavoliere delle Puglie che è l'unica area della Puglia ad essere dotata di una rete idrografica ben definita, costituita da corsi d'acqua a regime prevalentemente torrentizio che incidono i depositi quaternari. Questo rappresenta la parte settentrionale dell'Avanfossa adriatica meridionale, nota in letteratura anche come "Fossa Bradanica". Lungo il tracciato dell'elettrodotto sono affioranti le seguenti formazioni: formazione Qc2: Affiora nella parte iniziale del tracciato, fino al sostegno S23 circa; si tratta di ciottolame incoerente, localmente cementato con ciottoli di medie e

piccole dimensioni con intercalazioni sabbiose e giallastre e con inclinazione verso EST; Formazione Q2m: Affiora nella restante parte del tracciato; si tratta di sabbie giallastre a volte pulverulente, con intercalazioni argillose, ciottolose e concrezioni calcaree con molluschi litorali di facies marina. Il territorio interessato dal tracciato dell'elettrodotto presenta lineamenti morfologici piuttosto regolari.

Ai sensi dell'Ordinanza n. 3274 - Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri 20 Marzo 2003 – “Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica”, i territori comunali interessati dal progetto sono inseriti in ZONA 2.

Gli impatti in fase di costruzione sono fondamentalmente riferibili alle opere di escavazione, movimentazione terra e occupazione di suolo per la realizzazione delle piazzole di sostegno dell'elettrodotto aereo e per le piste di accesso. Le piazzole per la realizzazione dei sostegni comportano una occupazione temporanea di suolo dell'ordine di circa 230 m² per ciascun sostegno: l'occupazione è tuttavia reversibile e breve, al massimo di un mese e mezzo per ogni postazione.

Come previsto dal Progetto, sulla base dei risultati delle indagini geognostiche di dettaglio, saranno definite idonee tipologie di fondazioni; si sottolinea che i volumi di terra rimossi per la realizzazione di ciascun sostegno sono comunque limitati e riutilizzati per i rinterri e le sistemazioni locali.

Considerato il carattere di temporaneità delle opere ed i criteri di localizzazione delle aree di cantiere che saranno utilizzati, ritiene che l'impatto sia trascurabile.

In fase di esercizio, gli impatti sulla componente si limitano all'occupazione dell'area direttamente interessata dai sostegni. Viceversa, le aree percorse dai conduttori non subiranno alcuna limitazione per l'elevata distanza mantenuta tra conduttori e suolo e la ridotta altezza delle colture sottostanti la linea. L'area direttamente occupata dai sostegni sarà pari a circa 30 m² per ciascuno dei sostegni, pertanto, trattandosi di un'occupazione di suolo limitata, ritiene che l'impatto sulla matrice ambientale suolo durante la fase di esercizio dell'elettrodotto sia trascurabile.

Per quanto riguarda la nuova stazione elettrica, l'area occupata dall'opera è di circa 2,6 ha.

La Commissione evidenzia la mancanza di una caratterizzazione geotecnica dei terreni oggetto dell'intervento. In fase di progettazione esecutiva per le opere RTN (opera 1, 2 e 3) dovrà essere presentata una relazione geologica-geotecnica comprensiva dei risultati delle indagini geognostiche, penetrometriche, sismiche ecc., necessarie per individuare eventuali condizioni di pericolosità geologica od altre criticità anche in virtù della modifica richiesta per l'interramento dei cavidotti AT e raccordi **Condizione Ambientale n. 8**

Inoltre, tale opera prevede un'occupazione di suolo per quanto riguarda la stazione Cerignola 36. La Commissione ritiene quindi che in fase di progettazione esecutiva il Proponente dovrà prevedere interventi di carattere ambientale, anche in virtù della Legge 239 del 2004 Art. 1 comma 5, su un'area esterna da quella del progetto per una superficie pari al 100% dell'area occupata dalla Stazione TERNA Cerignola 36. Tali interventi potranno essere, ad esempio, di rinaturalizzazione, finalizzati al potenziamento della funzionalità ecologica e alla conservazione e valorizzazione di specie vegetali e animali di interesse conservazionistico, di riqualificazione ambientale di aree di interesse pubblico, di ripristino e messa in sicurezza di aree soggette a dissesto idrogeologico e recupero naturalistico di aree percorse dal fuoco.

Tutti gli interventi sono da concordare con la Regione Puglia, gli Enti pubblici territoriali e gli Enti locali territorialmente interessati. Per l'individuazione delle aree da rinaturalizzare, fare riferimento ai criteri della Ecologia del Paesaggio. L'intervento di ripristino dovrà rispettare i criteri e i metodi della Restoration Ecology (quali gli standard internazionali definiti dalla Society for Ecological Restoration, www.ser.org). **Condizione Ambientale n. 2**

BIODIVERSITÀ

Vegetazione, Flora ed Ecosistemi

Il Proponente fa un'analisi floristica vegetazionale da bibliografia, limitandosi a caratterizzare l'area vasta. Riporta che lo sfruttamento prima a pascolo e poi ad attività cerealicole estensive, ha avuto come conseguenza che nella piana la vegetazione spontanea è quasi inesistente. Indica che la flora potenziale è quella della macchia mediterranea termofila-xerofila con oleastro, mirto, carrubo e ginepro. Riporta poi per la vegetazione potenziale alcuni riscontri bibliografici³⁶:

Per quanto riguarda l'uso del suolo e la vegetazione reale riporta l'elemento caratteristico dell'area è la parcellizzazione del territorio agricolo, costituito da un mosaico di differenti tipologie di colture. Le colture permanenti sono le più caratteristiche e diffuse, in cui sono rinvenibili principalmente vigneti, frutteti e coltivazioni ad ortaggi. Risultano più radi e meno diffusi gli oliveti.

Lungo le sponde dei corsi idrici che caratterizzano l'area è possibile rinvenire vegetazione erbacea ripariale, prevalentemente costituita da popolamenti di *Phragmites australis* (Cav.) Trin. con popolamenti spesso monospecifici su vaste estensioni, inquadrabili nella associazione *Phragmitetum australis* e nella classe *Phragmito-Magnocaricetea*. Tali popolamenti sono occasionalmente arricchiti da *Schoenoplectus lacustris*, *Menta aquatica*, *Alisma plantago aquatica*, *Epilobium angustifolium*, *Cyperus longus*, *Typha angustifolia*, *Typha latifolia*.

Riporta che l'area di intervento non è inclusa in alcuna lista di siti o habitat meritevoli di salvaguardia. Non presenta habitat con caratteristiche naturali, tranne piccolissime aree residuali, peraltro non interessate in alcun modo dal progetto proposto. Presenza di una comunissima flora di tipo infestante, ruderale e sinantropico ampiamente diffusa in tutte le aree simili del Tavoliere.

Nel territorio considerato sono presenti canali in cui si accumulano le acque meteoriche di ruscellamento provenienti dai terreni circostanti poggianti su substrato a scarsa permeabilità, e raccolte d'acqua costituite da piccoli bacini di raccolta delle acque meteoriche, per la gran parte caratterizzati da scarsa naturalità. Solo in alcuni tratti sono presenti condizioni che favoriscono la permanenza dell'acqua e consentono l'instaurarsi lungo i bordi del canale di ristrette fasce di una banale vegetazione palustre.

Fauna

La fauna presente è quella caratteristica delle aree agricole con specie adattate ad habitat con scarsa presenza di rifugi, elevata insolazione estiva e attività agricola intensiva.

Per quanto riguarda la fauna riporta le check list identificata nel Piano Regolatore Intercomunale per l'Installazione di Impianti Eolici - Valutazione Ambientale Strategica” dei comuni di Orta Nova e Stornarella. Per quanto riguarda l'avifauna riporta che dall'elenco emerge la presenza di tre specie,

³⁶ Biogeografica Mediterranea avente come climax la vegetazione a sclerofille sempreverdi (Pignatti, 1980); Bioclimatica Mediterranea, sottotipo Mediterraneo pluviostagionale-oceanico (R. Martinez, 1996 – Bioclimatic map of Europe); Regione xeroterica, nella zona compresa tra la Sottoregione mesomediterranea e la Sottoregione sub-mediterranea di transizione, del clima mediterraneo (Tommaselli et al., 1973).

quaglia, barbagianni e assiolo, che sono riportate nelle Lista Rossa Italiana nella categoria a Minor rischio (Low risk - LR). Indica poi che il ruolo quale habitat trofico svolto dai seminativi non irrigui appare più significativo rispetto a quello svolto come habitat riproduttivo. Specie come il gheppio, il barbagianni e la civetta utilizzano l'area a scopi alimentari.

Tra i mammiferi cita la presenza di chiroteri riportati negli allegati II e IV della Dir. Habitat e nella Lista Rossa dei Vertebrati d'Italia.

L'opera in esame interesserà un contesto territoriale ad esclusiva vocazione agricola. Riporta che il principale impatto è rappresentato dall'occupazione di suolo di aree agricole generate dal cantiere, non essendo presenti habitat e specie di interesse nell'area di studio. La flora dell'area non riveste carattere di interesse poiché trattasi prevalentemente di una flora di tipo infestante priva di elementi di valore biogeografico o interessanti per rarità o distribuzione particolare. Riporta che il sollevamento delle polveri, potenzialmente cospicuo durante la fase di cantiere, risulta limitato in termini temporali e pertanto non costituisce un impatto significativo sulle componenti analizzate e quindi la costruzione dell'opera in esame non influenzano in modo permanente la flora, la vegetazione e gli habitat presenti.

Per quanto riguarda l'impatto delle operazioni di manutenzione della linea dell'elettrodotto, in fase di esercizio ritiene che non siano rilevanti sulle componenti analizzate. L'altezza dei cavi conduttori in esercizio risulta tale da non dover generalmente necessitare interventi di contenimento sulla vegetazione (taglio o sfoltimento), in particolare su quella arborea (per altro attualmente praticamente assente). Per quanto concerne gli effetti dei campi elettromagnetici sulle componenti analizzate, reputa che l'impatto prodotto non sia stimabile, almeno allo stato attuale delle conoscenze. In termini empirici, gli impatti dei campi elettromagnetici sembrano comunque trascurabili se ad esempio raffrontati con quelli prodotti dal taglio della vegetazione al fine della manutenzione dell'elettrodotto. In conclusione, ritiene che durante la fase di esercizio le componenti flora, vegetazione e habitat non siano soggette ad impatti ritenuti significativi.

Il Proponente indica che le principali interferenze provocate sulla fauna in fase di cantiere, possono essere: capacità di accoglienza dell'habitat diminuita che potrebbero definire anche una ridefinizione delle aree di nidificazione e/o riproduzione in genere della fauna; maggiore mortalità delle specie, causata essenzialmente dagli incidenti (aumento delle collisioni imputabile all'aumento dei veicoli delle maestranze) e in secondo luogo anche dalle emissioni inquinanti; minore libertà di movimento della fauna, causata soprattutto dagli ostacoli fisici (per esempio le recinzioni) e, in misura minore, anche dalle emissioni foniche, visive e/o inquinanti.

Indica che la costruzione del nuovo elettrodotto potrà comportare la redistribuzione dei territori della fauna residente nell'area (in particolare micromammiferi e avifauna minore). L'avvicinamento di veicoli di cantiere ad habitat frequentati dalla fauna, potrà causare una certa semplificazione delle comunità animali locali, tendente a favorire le specie ubiquitarie ed opportuniste a danno di quelle più esigenti. Ritiene tale impatto poco significativo in relazione alla modesta superficie interessata dalla fase di cantiere, la brevità dell'intervento e, soprattutto, in relazione alle specie faunistiche rinvenibili nell'area di studio.

Per quanto riguarda la fase di esercizio riporta che le linee elettriche costituiscono potenzialmente un pericolo per l'avifauna, sia a causa degli urti che possono avvenire tra individui in volo e conduttori della linea sia a causa di eventi di elettrocuzione. Riporta che dal confronto della Lista Rossa dell'Avifauna Europea delle vittime degli elettrodotti più frequenti con le specie potenzialmente presenti emerge che l'unica specie potenzialmente impattata sia il Barbagianni.

Fa una disquisizione sull'urto dell'avifauna contro i conduttori, indicando che sono già coinvolti gli uccelli con un maggiore carico alare. Tutte le specie mostrano una maggiore probabilità di urto contro le corde di guardia piuttosto che contro i conduttori. Le corde di guardia sono posizionate al di sopra dei conduttori allo scopo di proteggere la linea elettrica dalle fulminazioni. Poi evidenzia l'estrema povertà faunistica dell'area in esame, rilevabile in termini sia di diversità (numero di specie) che di valenza ecologica (le specie presenti hanno uno scarso valore conservazionistico).

Fa poi l'analisi dell'elettrocuzione, indicando che le specie coinvolte sono quelle di dimensioni superiori alla cornacchia. Indica che le specie a maggiore apertura alare sono le vittime più frequenti, mentre le linee più pericolose sono quelle con i conduttori disposti a triangolo: le linee con conduttori in linea, disposti orizzontalmente, sono le meno pericolose. Le vittime sono infine più numerose tra i planatori (cicogne, avvoltoi) che usano i sostegni come posatoi. Le suddette specie sono tuttavia assolutamente assenti nell'area di studio.

Indica poi una serie di azioni di mitigazioni che possono ridurre il rischio, come interventi atti a migliorare la visibilità delle corde di guardia mediante applicazione di oggetti colorati e/o rifrangenti (spirali, piastre, strisce, colore giallo rispetto ecc).

La Commissione evidenzia che l'analisi della componente è stata fatta in maniera del tutto qualitativa e non basata su dati raccolti in campo e che le misure di mitigazione in fase di esercizio per l'avifauna non sono state definite in maniera chiara. La Commissione altresì evidenzia da proprie valutazioni che l'area dove si sviluppa il cavidotto aereo e i raccordi aerei è una zona con una particolare sensibilità ambientale, frequentata da specie di importanza conservazionistica che potrebbero risultare impattate dalla presenza dell'elettrodotta aereo AT e dai due tronconi del raccordo aereo con la linea 150 KV "STORNARA - CP CERIGNOLA - CP CANOSA, vista soprattutto l'estensione complessiva degli stessi. In considerazione di quanto sopra, la Commissione ritiene necessario l'interramento degli elettrodotti (elettrodotta AT e raccordi); a tale scopo andrà individuata una soluzione alternativa che preveda un percorso interrato del cavidotto AT, che minimizzi il tratto di raccordo aereo con la linea 150 KV "STORNARA - CP CERIGNOLA - CP CANOSA, che si sviluppi prioritariamente su strade esistenti. Il Proponente dovrà svolgere un'analisi su tutte le matrici ambientali ed i relativi impatti in fase di costruzione, esercizio e dismissione, individuando anche tutte le interferenze con l'obiettivo di individuare i percorsi a minor impatto. **Condizione Ambientale n. 1**

RUMORE

Il Proponente riporta che, date le caratteristiche dell'area, non ha ritenuto necessaria una caratterizzazione dello stato attuale della componente mediante misure fonometriche, in quanto il clima acustico attuale non verrà alterato rispetto al suo stato di naturalità. Il comune di Cerignola ha attualmente approvato con Deliberazione di Giunta il Piano di Zonizzazione Acustica che tuttavia ad oggi non risulta approvato dal Consiglio: sulla base delle verifiche effettuate presso l'ente comunale, il suddetto piano non ha pertanto efficacia. Quindi indica che i limiti considerati sono quelli del D.P.C.M. 01/03/91 prevede per le zone classificabili come "tutto il territorio nazionale", come quelle in cui ricade il tracciato dell'elettrodotta, limiti pari a 70 dB(A) per il periodo diurno ed a 60 dB(A) per quello notturno. Inoltre, riporta che ipotizzando una zonizzazione acustica del territorio interessato dal progetto secondo le classi acustiche previste dal D.P.C.M. 14/11/1997, è ragionevole classificare l'area di studio e quelle limitrofe, che sono di tipo rurale, come classe III "Aree di Tipo Misto" (Tabella A D.P.C.M. 14/11/1997) 60dB diurno e 50dB notturno.

È stata svolta una relazione specialistica³⁷ sulla valutazione di impatto acustico.

Sono stati individuati i ricettori entro 100 m da ciascun sostegno e quelli a 500 m dalla S.E per un totale di 6 potenziali ricettori (Figura 17), per i quali riporta il comune, la distanza e considera come limite quello “tutto il territorio nazionale” e ritiene che il clima acustico ivi presente in periodo diurno/notturno possa essere mediamente ben rappresentato da un livello sonoro di 50/40 dB(A).



Figura 17: ricettori cavidotto

Nell’analisi degli impatti di cantiere, individua i macchinari, con la relativa potenza sonora che si utilizzeranno per la costruzione del cavidotto. Il calcolo dei livelli di rumore indotti dalle attività di cantiere, correlate alla realizzazione dei sostegni e della S.E., è stato effettuato ipotizzando il cantiere come una sorgente puntiforme, con una potenza pari a 107,3 dB(A), data dalla somma della potenza sonora di tutte le macchine ipotizzate presenti, supponendo cautelativamente che queste siano in esercizio contemporaneamente per l’intero periodo diurno. Dai calcoli emerge che tutti i ricettori sono al disotto dei limiti di emissione diurno, invece due ricettori R1 e R2 superano il limite differenziale diurno, indica quindi prima dell’avvio delle attività di cantiere da allestire per la realizzazione del sostegno più prossimi a R1 e R2, il Proponente provvederà a richiedere, nei tempi e nei modi previsti dal Comune, la deroga per le attività rumorose temporanee ai sensi del comma 1 lettera h) dell’articolo 6 della Legge n. 447 del 26 ottobre 1995. Riporta poi che il disturbo da rumore in fase di cantiere è temporaneo e reversibile poiché si verifica in un periodo di tempo limitato, oltre a non essere presente durante il periodo notturno, durante il quale gli effetti sarebbero molto più accentuati.

Fa poi l’analisi delle emissioni acustiche in fase di esercizio, indicando che queste derivano solo dalla S.E, che viene considerata come una sorgente puntiforme isotropa con un livello di potenza sonora pari a 95 dB(A).

³⁷ 043.22.02.R03_Valutazione di impatto acustico.pdf

Indica poi che da dati sperimentali alla distanza di 15 m dal conduttore aereo il livello sonoro indotto è pari a circa 40 dB(A) nella condizione più sfavorevole di pioggia; in condizioni meteorologiche normali "l'effetto corona" si riduce in intensità a meno di 1/10. Conclude che il livello di rumore potenzialmente indotto durante l'esercizio della linea elettrica non alteri il clima acustico presente nell'area di studio e quindi non è ritenuto causa di disturbo né verso la popolazione né verso la fauna. Fa quindi il calcolo del livello acustico rispetto alla S.E. riportando il limite di emissione risulta sempre rispettato presso il ricettore considerato e in entrambi i periodi di riferimento, così come il limite assoluti di immissione.

La Commissione chiede che in fase di progettazione esecutiva venga sviluppata una relazione acustica, per la fase di cantiere della variante di interrimento cavidotto AT e dei raccordi, per il tramite di tecnico competente in acustica, vedi **Condizione Ambientale n. 10**

CAMPI ELETTROMAGNETICI

Nell'area di studio sono presenti i seguenti corridoi elettrici:

- Elettrodotto 150kV delle Ferrovie dello Stato;
- Elettrodotto 380 kV Foggia - Adria;
- Elettrodotto 380 kV Foggia-Bari Ovest e 150 kV Foggia-Trinitapoli.

Il Proponente ha presentato una relazione specialistica³⁸ e le planimetrie riportanti le DPA (Distanza di prima Approssimazione) dei nuovi raccordi³⁹ e dell'elettrodotto⁴⁰.

Nella relazione analizza gli impatti dovuti ai nuovi raccordi (opera 2) e all'elettrodotto (opera 3) e della S.E. (opera 1).

S.E

La stazione sarà normalmente esercita in teleconduzione e non è prevista la presenza di personale se non per interventi di manutenzione ordinaria o straordinaria.

Riporta che data la standardizzazione dei componenti e della disposizione geometrica, i rilievi sperimentali eseguiti nelle stazioni della RTN da TERNA s.p.a. per la misura dei campi elettromagnetici al suolo nelle diverse condizioni di esercizio si possono estendere alla S.E. "Cerignola 36". I valori massimi di campo elettrico e magnetico si riscontrano in prossimità degli ingressi linea.

In tutti i casi i valori del campo elettrico e di quello magnetico riscontrati al suolo all'interno delle aree di stazione sono risultati compatibili con i limiti di legge.

Per SE afferma che sono soddisfatti i limiti di esposizione dettati dalla normativa vigente.

³⁸ 043.22.01.R14_Relazione tecnica di valutazione del campo elettrico e magnetico

³⁹ 043.22.01.W30_Planimetria su Mappa Catastale con DPA - Nuovi Raccordi a 150kV - Opera 2.pdf

⁴⁰ 043.22.01.W31_Planimetria su Mappa Catastale con DPA - Nuovo elettrodotto a 150kV - Opera 3

Tali valori comunque durante l'esercizio dell'impianto saranno monitorati, in modo da assicurare la continua osservanza dei limiti imposti dalla legge.

Linee elettriche

La tipologia e altezze dei sostegni utilizzati negli elettrodotti a 150 kV in progetto sono riportate nei documenti presenti in Appendice B: 043.22.01.W25 - Opera 2 - Profilo altimetrico e 043.22.01.W26 - Opera 3 - Profilo altimetrico

Le caratteristiche geometriche dei sostegni relativi ai diversi tronchi di palificazione sono state integrate con i dati elettrici dell'elettrodotto in progetto che vengono di seguito riassunti.

- Elettrodotti aerei a 150 kV: 295MVA
- Potenza trasmissibile: 150kV
- Tensione nominale: 1135A
- Corrente a limite termico in base alla CEI 11-60:
- Frequenza: 50Hz

Tali info sono state integrate nel software per individuare le curve di andamento del campo elettrico e dell'induzione magnetica, determinate in un piano verticale ortogonale all'asse della linea. Nello specifico è stata considerata la geometria dei conduttori più gravosa per il calcolo dei campi elettromagnetici, quella del sostegno di tipo V (Figura 18)

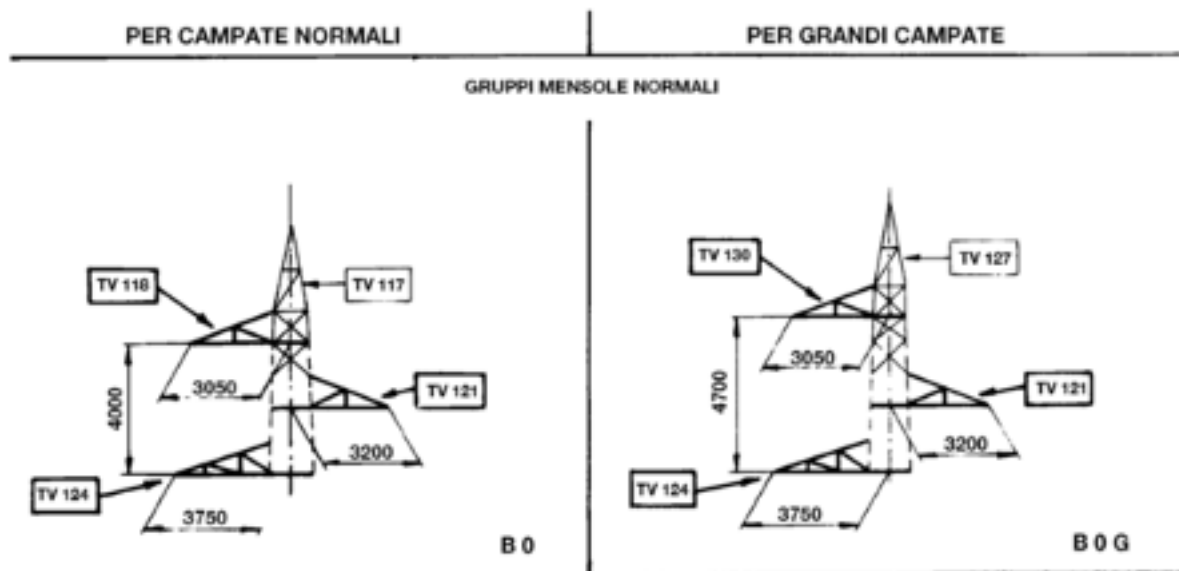


Figura 18: geometria dei conduttori sostegno in semplice terna a 150 kV tipo V

I risultati evidenziano che l'obiettivo di qualità viene raggiunto ad una distanza di circa 22 m dal centro della geometria dei conduttori dell'elettrodotto (calcolato a 1,5 m dal suolo e con un franco minimo di 10 m), mentre per il campo elettrico i valori sono sempre sotto il limite di legge. Nel caso degli elettrodotti in questione, l'ampiezza delle DPA ottenuto per l'obiettivo di qualità di 3 μ T, risulta, al massimo, pari a circa 25 m rispetto all'asse linea.

Nella relazione specialistica viene riportato che in fase di progetto esecutivo dell'opera si procederà ad una definizione più esatta delle fasce di rispetto che rispecchino la situazione post-realizzazione. In

corrispondenza di cambi di direzione, parallelismi, incroci e derivazioni sono state riportate le aree di prima approssimazione calcolate applicando i procedimenti semplificati riportati nella metodologia di calcolo di cui al par. 5.1.4 dell'allegato al Decreto 29 Maggio 2008. Riporta inoltre che dalle planimetrie si può osservare che all'interno delle distanze ed aree di prima approssimazione non ricadono recettori sensibili ovvero luoghi destinati a permanenza non inferiore alle 4 ore.

La Commissione, in considerazione della variante di interrimento del cavidotto AT e dei raccordi, ritiene necessario che venga aggiornato lo studio dei campi elettromagnetici come riportato nella **Condizione Ambientale n. 6**

PAESAGGIO

L'area di studio ricade nell'ambito paesaggistico del Tavoliere (n. 3), figura territoriale e paesaggistica (unità minima di paesaggio) del Mosaico di Cerignola.

L'ambito del Tavoliere è caratterizzato dalla dominanza di vaste superfici pianeggianti coltivate prevalentemente a seminativo che si spingono fino alle propaggini collinari del Subappennino.

La delimitazione dell'ambito è attestata sui confini naturali rappresentati dal costone garganico, dalla catena montuosa appenninica, dalla linea di costa e dalla valle dell'Ofanto. La valenza ecologica è bassa o nulla nel basso tavoliere fra Apricena e Cerignola, per la presenza di aree agricole intensive con colture legnose agrarie per lo più irrigue (vigneti, frutteti e frutti minori, uliveti) e seminativi irrigui e non irrigui, per poi aumentare (valenza ecologica da medio bassa a medio alta) in prossimità dei corsi d'acqua principali rappresentati del Carapelle, del Cervaro e soprattutto dall'Ofanto.

Riporta la metodologia di analisi che prevede che la sensibilità e le caratteristiche di un paesaggio vengano valutate in base a tre componenti: Componente Morfologico Strutturale (Morfologia, Naturalità, Tutela, Valori Storico Testimoniali); Componente Vedutistica, (Panoramicità); Componente Simbolica, (Singolarità Paesaggistica).

Per tutti gli elementi considerati riporta un valore basso ad eccezione della morfologia e valori storico testimoniali per cui riporta un valore medio basso.

Il Proponente ha presentato dei fotoinserti (Figura 19) e indica che la realizzazione degli elettrodotti determini una ridotta alterazione del contesto paesaggistico in quanto, pur inserendo degli elementi disomogenei, le linee tipicamente orizzontali del paesaggio sono già alterate dagli elementi verticali costituiti da alcune linee di distribuzione.



Ante operam



Figura 19 fotoinserimento realizzato dal Punto di Vista in corrispondenza della SS16

La Commissione ritiene l'opera compatibile con la componente paesaggio.

PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

Il PMA non contempla le opere di RTN, limitandosi ad un generico monitoraggio per la stazione Cerignola 36. La Commissione chiede che il Proponente svolga il monitoraggio del nuovo tracciato interrato AT e dei raccordi aerei rispetto alle criticità ambientali che emergeranno nella progettazione dello stesso vedi **Condizione Ambientale n. 4**

TERRE E ROCCE DA SCAVO

Il Proponente riporta un piano preliminare di terre e rocce da scavo⁴¹, da ora definito come "Piano RTN" nella presente relazione, secondo l'art.24 del DPR 120/2017. Il Piano RTN riporta un quadro legislativo, descrizione del progetto, modalità di scavo, i volumi di scavo e rinterro.

Per quanto riguarda i volumi di scavo per la S.E Cerignola 36 stima di produrre 13.000m³ di scavo e circa 13.000m³ di rinterri. Per i raccordi aerei considera le fondazioni di 59 piloni e stima 8.496m³ di scavo e circa 8.496m³ di rinterri per il riempimento degli scavi e per il livellamento del terreno alla quota finale di progetto, previo accertamento, durante la fase esecutiva, dell'idoneità di detto materiale per il riutilizzo. Ipotizza 59 punti di prelievo 1 per ogni sostegno, per i quali riporta le modalità di esecuzione e indica che farà 3 prelievi per ogni punto. Indica inoltre i parametri da considerare: arsenico, cadmio, cobalto, nichel, piombo, rame, zinco, mercurio, idrocarburi C>12, cromo totale, cromo VI, amianto, BTEX(*), IPA (*).

⁴¹ 043.22.01.R18_Due diligence gestione terre e rocce da scavo.pdf

La Commissione rileva che nello studio non viene sviluppato l'inquadramento Idrogeologico per il quale rimanda alla relazione specialistica e agli elaborati grafici dedicati che per le opere RTN non sono stati presentati, inoltre non sono state individuate le aree contaminate. La Commissione, in virtù della variante di interrimento del cavidotto AT e dei raccordi, chiede che il Proponente integri il piano preliminare di utilizzo delle terre e rocce da scavo secondo quanto riportato in **Condizione Ambientale n. 9**

VALUTATO infine che:

- le verifiche effettuate in relazione alla documentazione presentata e in base ai contenuti dello SIA come previsti dall'art. 22 e all'Allegato VII alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/06, ne mostrano una sostanziale adeguatezza sia quanto al profilo descrittivo, sia quanto al profilo dell'analisi degli impatti.
- sono stati considerati gli impatti cumulativi sull'ambiente derivanti dal cumulo con altri progetti esistenti e o approvati di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili presenti nell'area (impianti in esercizio, impianti per i quali è stata rilasciata l'autorizzazione unica, impianti per i quali è in corso il procedimento di autorizzazione unica, impianti per i quali è stato rilasciato provvedimento di verifica di assoggettabilità a VIA e/o di valutazione di impatto ambientale, impianti per i quali il procedimento di verifica di assoggettabilità a VIA e/o di valutazione di impatto ambientale è in corso).
- eventuali impatti temporanei in fase di cantiere saranno mitigati dalle misure che il proponente si è impegnato ad attuare ovvero dalle prescrizioni contenute nelle condizioni ambientali indicate a margine del presente parere, da riportare negli elaborati di progetto e nei capitolati d'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 250 giorni naturali e consecutivi per le sole opere edili ed elettriche dell'impianto e 12 mesi per le Opere di connessione alla RTN, 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 ID_VIP8055 - Progetto di un impianto agrivoltaico di potenza pari a 40,07 MW, e delle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nel Comune di Cerignola (FG), in località "Tavoletta" subordinato all'ottemperanza delle condizioni di indirizzo delle successive fasi progettuali e mitigative di seguito impartite.

PARERE FAVOREVOLE circa la conformità del Piano Preliminare delle Terre e Rocce da Scavo alle disposizioni del DPR 120/2017 con prescrizione

PARERE FAVOREVOLE circa l'assenza di incidenza negativa e significativa sul sito Natura 2000 ZSC IT9120011 "Valle Ofanto Lago di Capaciotti"; la Valutazione di livello I (screening) si conclude positivamente, senza necessità di procedere a Valutazione Appropriata.

Condizione Ambientale n. 1	
Macrofase	Ante Operam
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Aspetti progettuali
Oggetto della prescrizione	<p>a) Il progetto esecutivo dell'opera dovrà essere corredato degli opportuni capitoli di appalto, nei quali dovranno essere indicate tutte le azioni previste nel progetto in esame e quelle scaturite dalle condizioni del presente parere e dovranno essere previsti gli oneri, a carico dell'appaltatore, per far fronte a tutte le cautele, prescrizioni e accorgimenti necessari per rispettare le condizioni ambientali del territorio interessato dall'opera.</p> <p>b) Il progetto esecutivo e l'annesso piano di cantierizzazione dovranno recepire tutte le mitigazioni e le prescrizioni del presente parere che hanno attinenza con gli aspetti progettuali e con le attività di lavorazione.</p> <p>c) Nel progetto esecutivo andranno valutati ed eventualmente mitigati i rischi di incidenti dovuti a sollevamento o ribaltamento dei pannelli a seguito di eventi di vento estremo, incidenti e calamità naturali. Inoltre, in fase di esercizio andrà previsto il monitoraggio delle strutture e dei pannelli prevedendo un immediato ripristino delle strutture danneggiate</p> <p>d) Il Proponente dovrà inoltrare al MASE gli strati informativi aggiornati contenenti l'area di impianto e le opere connesse inerenti al progetto esecutivo sia dell'impianto che delle opere RTN.</p> <p>e) Nel progetto esecutivo andrà indicata in modo univoco la struttura dell'impianto fotovoltaico considerando un pitch tra i moduli di 5,25 come riportato nella relazione tecnica, tenendo conto della Condizione Ambientale n. 5. Dovrà poi essere riportata la destinazione d'uso delle diverse aree indicando: superficie agricola totale, le superfici effettivamente destinate alle coltivazioni per ciascuna attività agricola (prato polifita, fascia di mitigazione, piante mellifere, uliveto, ecc), superficie occupata dai moduli fotovoltaici per proiezione sul terreno, superficie occupata dalle cabine di campo, su tabella e su opportuna cartografia.</p> <p>f) Presentare un piano di gestione agricola, secondo i canoni di agricoltura biologica, per ciascuna attività agricola identificata, inclusa la fascia di mitigazione. Il piano deve anche riportare le modalità di governo delle api e le modalità di gestione delle attività agropastorali che eventualmente intenderà attivare. Il Piano dovrà anche riportare le modalità di espianto dell'uliveto esistente e la sua futura collocazione e le modalità di gestione che dovranno essere almeno quelle dell'agricoltura integrata secondo gli ultimi disciplinari regionali.</p> <p>g) Il progetto esecutivo dovrà altresì prevedere che le aree da destinare a parcheggio/manutenzione/rifornimento dei mezzi/deposito sostanze pericolose/deposito rifiuti, dovranno essere coperte da tettoia e dotate di sistemi di contenimento o dotate di sistemi per il trattamento delle acque di dilavamento opportunamente individuate da idonea cartellonistica, e l'adozione di tutte le misure necessarie per abbattere il rischio di potenziali</p>

	<p>incidenti che possano coinvolgere sia i mezzi ed i macchinari di cantiere, sia gli automezzi e i veicoli esterni, con conseguente sversamento accidentale di liquidi pericolosi (idonea segnaletica, procedure operative di conduzione automezzi, procedure operative di movimentazione carichi e attrezzature, procedure di intervento in emergenza, ecc.).</p> <p>h) Andrà vietato il transito dei mezzi pesanti utilizzati per le lavorazioni, soprattutto con terreno bagnato, al di fuori delle piste di cantiere, per evitare un'eccessiva costipazione del terreno che potrebbe ostacolare un ottimale approfondimento degli apparati radicali delle specie vegetali. Per la realizzazione di piste e aree di cantiere prediligere aree già degradate.</p> <p>i) In progettazione esecutiva andrà individuata una soluzione alternativa all'elettrodotto aereo e ai raccordi aerei che preveda un percorso interrato del cavidotto AT e che minimizzi il tratto di raccordo aereo con la linea 150 KV "STORNARA - CP CERIGNOLA - CP CANOSA. Tali percorsi si dovranno sviluppare principalmente su strade esistenti, dovrà quindi essere svolta un'analisi per tutte le matrici ambientali ed i relativi impatti in fase di costruzione, esercizio e dismissione, individuando anche tutte le interferenze con l'obiettivo di individuare i percorsi a minor impatto.</p> <p>j) la realizzazione dell'impianto agrivoltaico e delle opere RTN (opera 1,2 e 3) sono subordinate alla costruzione della stazione TERNA Cerignola 380 e della linea 150 KV "STORNARA - CP CERIGNOLA - CP CANOSA".</p>
Termine avvio Verifica di Ottemperanza	Progettazione Esecutiva
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	Regione Puglia, Provincia di Foggia, Comune di Cerignola

Condizione Ambientale n. 2	
Macrofase	Ante Operam
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Compensazioni
Oggetto della prescrizione	In fase di progettazione esecutiva il Proponente dovrà prevedere interventi di carattere ambientale, anche in virtù della Legge 239 del 2004 Art. 1 comma 5, su un'area esterna da quella del progetto per una superficie pari al 100% dell'area occupata dalla Stazione TERNA Cerignola 36. Tali interventi potranno essere, ad esempio, di rinaturalizzazione, finalizzati al potenziamento della funzionalità ecologica e alla conservazione e valorizzazione di specie vegetali e animali di interesse conservazionistico, di riqualificazione ambientale di aree di interesse pubblico, di ripristino e messa in sicurezza di aree soggette a dissesto idrogeologico e recupero naturalistico di aree percorse dal fuoco.

	Tutti gli interventi sono da concordare con la Regione Puglia, gli Enti pubblici territoriali e gli Enti locali territorialmente interessati. Per l'individuazione delle aree da rinaturalizzare, fare riferimento ai criteri della Ecologia del Paesaggio. L'intervento di ripristino dovrà rispettare i criteri e i metodi della Restoration Ecology (quali gli standard internazionali definiti dalla Society for Ecological Restoration, www.ser.org).
Termine avvio Verifica di Ottemperanza	Progettazione Esecutiva
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	Regione Puglia, Provincia Foggia, Comune Cerignola

Condizione Ambientale n. 3	
Macrofase	Ante Operam
Fase	Progettazione Esecutiva
Ambito di applicazione	Biodiversità
Oggetto della prescrizione	<p>Ai fini di favorire e incrementare la biodiversità per l'area di impianto:</p> <p>Flora</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. In progettazione esecutiva presentare il progetto della fascia di mitigazione che preveda la realizzazione di una siepe perimetrale in aggiunta all'uliveto, esterna alla recinzione, di ampiezza pari ad almeno 5 m, pluristratificata e plurispecifica, composta da specie arboree, arbustive e suffruticose appartenenti alla serie della vegetazione spontanea tipica del territorio, evitando il sesto di impianto regolare e facendo particolare riferimento alle specie della vegetazione potenziale naturale dell'area vasta. Il progetto della siepe deve comprendere anche le attività previste per l'irrigazione di soccorso, la sostituzione delle fallanze e l'eliminazione delle specie alloctone per tutta la durata di funzionamento dell'impianto. La siepe deve essere realizzata contemporaneamente alla realizzazione dell'impianto, e deve essere preservata alla sua dismissione. 2. Per l'uso dei mezzi di cantiere nelle fasi di costruzione e di dismissione devono essere adottate tutte le procedure necessarie a prevenire la diffusione di specie vegetali alloctone invasive, facendo riferimento alle "Linee guida per il contrasto alla diffusione delle specie alloctone vegetali invasive negli ambienti disturbati da cantieri" di ARPA Lombardia (2022). <p>Fauna</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Prevedere che tutte le attività legate alla fase di cantiere siano svolte in periodi non coincidenti con i periodi riproduttivi delle specie faunistiche presenti nelle zone limitrofe all'area in esame, con particolare riferimento all'avifauna. 4. La recinzione perimetrale dovrà prevedere una luce libera di almeno 30 cm e dovrà essere in acciaio zincato privo di plastica. <p>Per quanto riguarda le opere RTN si dovranno applicare i punti 2, 3 e 4.</p>

Termine avvio Verifica Ottemperanza	Progettazione esecutiva
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	ARPA Puglia

Condizione Ambientale n. 4	
Macrofase	Tutte le fasi
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Monitoraggio Ambientale
Oggetto della condizione	<p>Il Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA):</p> <ol style="list-style-type: none"> Dovrà essere integrato sulla base delle "Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA (D.lgs. 152/2006 e s.m.i; D. Lgs. 163/2006 e s.m.i), Ministero dell’Ambiente e del Territorio (2018)" oltre che tenere conto delle valutazioni e le condizioni contenute nel presente parere. per ciascuna componente considerata dovrà indicare in maniera univoca i parametri da monitorare, i punti di campionamento caratteristici per ogni tipo di monitoraggio, con relativa rappresentazione su cartografia adeguata, la frequenza del monitoraggio e le modalità. dovrà essere approvato preventivamente dall’Arpa Puglia con cui si concorderanno anche il posizionamento dei punti, le modalità di indagine e la frequenza delle misure, per le diverse componenti. <p>Per quanto riguarda l’impianto e il cavidotto si dovrà tenere conto anche delle seguenti prescrizioni:</p> <ol style="list-style-type: none"> Atmosfera. Ante operam e in corso d'opera, oltre al monitoraggio previsto di PTS (Particolato Totale Sospeso), PM₁₀ e PM_{2,5} e includa anche ulteriori azioni di mitigazione da intraprendere in caso di superamento dei limiti normativi. Monitoraggio dati meteorologici andrà integrato analizzando anche le seguenti indagini: velocità del vento (porre un anemometro a monte e a valle dell'impianto in funzione della direzione principale del vento), temperatura radiante (al di sopra della superficie dei pannelli), temperatura dell'aria (a monte e a valle dell'impianto in funzione della direzione principale del vento) e umidità relativa (a livello del suolo e a valle dell'impianto a una distanza dal perimetro dell'impianto pari al doppio dell'altezza dei pannelli fotovoltaici). Vegetazione Per quanto riguarda il monitoraggio della vegetazione arborea e arbustiva che si intende piantumare, si dovrà prevedere la stesura di un protocollo di gestione delle specie, con l’individuazione di idonee tempistiche di monitoraggio. Fauna. Il monitoraggio della fauna deve essere condotto da personale dotato di specifica professionalità, in AO, CO e PO allo scopo di valutare eventuali alterazioni nella composizione e densità delle comunità nell'area di impianto e nel suo intorno. Il piano di monitoraggio deve essere progettato e realizzato

	<p>secondo l'approccio BACI (<i>Before After Control Impact</i>) e deve utilizzare specifiche metodiche standardizzate di monitoraggio, allo scopo di poter individuare variazioni o tendenze⁴². I monitoraggi faunistici dovranno essere condotti per un ciclo annuale in Ante Operam, per l'intero periodo di Corso d'Opera (cantiere) e per i primi tre anni di esercizio. Successivamente, il monitoraggio deve essere effettuato a cadenza quinquennale, e per i primi tre anni successivi alla dismissione. Per quanto riguarda l'avifauna, nell'anno di monitoraggio deve essere garantito il rilevamento con cadenza mensile, per la verifica degli eventuali impatti, oltre che sulle specie in migrazione, anche sulle specie sedentarie, svernanti ed estivanti. Per quanto riguarda il monitoraggio dei chiroterri, il riferimento metodologico è rappresentato dalle "Linee guida per il monitoraggio dei Chiroterri: indicazioni metodologiche per lo studio e la conservazione dei pipistrelli in Italia, ISPRA (2004)".</p> <p>h) Dovrà essere predisposto un piano di monitoraggio acustico in fase di cantiere e dismissione, per i fabbricati abitati individuati dal Proponente lungo il percorso del cavidotto per una distanza di 100m, per la fase AO atto a caratterizzare lo scenario acustico di riferimento dell'area di indagine; per la fase CO (impianto e cantieri mobili) e dismissione, al fine di valutare il rispetto dei valori limite e/o dei valori soglia. Nel caso si evidenzino superamenti dei limiti in CO e dismissione la deroga rilasciata dai Comuni ai sensi della lettera h) del comma 1 dell'art. 6 della Legge 447/95 dovrà essere richiesta solo dopo aver applicato tutte le misure di mitigazione previste. Inoltre si dovranno registrare anche i parametri necessari a valutare il rispetto dei vincoli autorizzativi, ovvero delle eventuali prescrizioni concesse dalle deroghe comunali (ad esempio: intervalli orari fissati per le attività di cantiere...). Per tutte le misure di cantiere (CO e dismissione) dovrà essere indagata anche la presenza di rumori con componenti impulsive tonali o a bassa frequenza.</p> <p>i) Consumi idrici indicare volumi irrigui utilizzati ai fini delle colture impiegate e le modalità di approvvigionamento utilizzate</p> <p>j) Agricolo: predisposizione di un sistema di monitoraggio che, per ciascun anno solare, consenta di verificare la continuità dell'attività agricola, parte integrante del progetto, attraverso la raccolta del dato della produttività agricola. Indicando le eventuali azioni di mitigazione, da attuare qualora si rilevasse un'inadeguatezza della scelta colturale</p> <p>k) Vibrazioni: in fase di monitoraggio dovrà essere applicate la norma più aggiornata UNI 9614/2017</p> <p>Per quanto riguarda le opere RTN dovrà predisporre il piano di monitoraggio del nuovo tracciato interrato AT e dei raccordi rispetto alle criticità ambientali che emergeranno nella progettazione dello stesso e dovrà indicare le modalità di monitoraggio del campo elettromagnetico per la stazione di Cerignola 36.</p> <p>Restituzione dei dati</p> <p>I risultati dei monitoraggi ambientali in corso d'opera e post-operam previsti dal PMA dovranno essere raccolti in rapporti periodici oltre che condivisi attraverso il Sistema informativo che sarà reso disponibile. Tali rapporti dovranno essere trasmessi al MASE, all'ARPA Puglia con periodicità semestrale.</p>
--	---

⁴² Green R.H. (1979) "Sampling Design and Statistical Methods for Environmental Biologists", Wiley Interscience, Chichester: 257 pp; Sutherland, W.J., Newton I. & Green R. (2004) "Bird Ecology and Conservation: A Handbook of Techniques" Vol. 1. OUP Oxford.

Termine avvio Verifica Ottemperanza	Progettazione esecutiva.
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	Regione Puglia, ARPA Puglia

Condizione Ambientale n. 5	
Macrofase	Ante operam
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Acque
Oggetto della condizione	<p>In progettazione esecutiva per l’impianto agrofotovoltaico andranno:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) identificati i consumi idrici relativi alla fase agricola e per la pulizia dei pannelli; b) presentato un nuovo layout di impianto in cui lungo gli impluvi esistenti indicati nelle interferenze 1 e 4 venga lasciato uno spazio libero di 7 m per lato, sul quale non dovranno essere posizionati tracker, il progetto dovrà anche prevedere le opportune attività di ripristino naturalistico di tali impluvi; c) si fa divieto di utilizzare diserbanti chimici e le attività agricole devono essere condotte secondo le modalità previste dal III Programma d’Azione Nitrati per le zone vulnerabili da nitrati di origine agricola ai sensi della Direttiva Nitrati 91/676/CEE e del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152, adottato dalla Giunta Regionale della Puglia con Deliberazione 1128 dell’8 agosto 2023, anche prima della sua approvazione definitiva e i successi aggiornamenti. <p>In progettazione esecutiva per le Opere RTN</p> <ul style="list-style-type: none"> d) venga sviluppata una relazione idrogeologica e idraulica, per individuare i possibili impatti ambientali e le interferenze con il reticolo superficiale e sotterraneo.
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Progettazione esecutiva
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	ARPA Puglia

Condizione Ambientale n. 6	
Macrofase	Ante Operam ed in corso d'opera
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Campi elettromagnetici
Oggetto della condizione	<p>Ai fini della verifica del rispetto dell'obiettivo di qualità di cui alla legge quadro sull'inquinamento elettromagnetico 26 febbraio 2001, n.36, il Proponente, in fase di progettazione esecutiva, dovrà calcolare le Distanze di Prima Approssimazione (DPA) o qualora ritenuto necessario le Fasce di Rispetto della variante di interramento cavidotto AT e dei e degli effetti cumulativi degli elettrodotti già esistenti o autorizzati (intesi come linee elettriche, sottostazioni e cabine di trasformazione) rispetto l'impianto e alla variante, secondo la metodologia e gli adempimenti di cui al Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 29 maggio 2008.</p> <p>A seguito di tale adempimento normativo, il Proponente dovrà verificare la presenza di aree gioco per l'infanzia, di ambienti abitativi, di ambienti scolastici e di luoghi adibiti a permanenze non inferiori a quattro ore all'interno delle fasce di rispetto calcolate. La verifica sarà eseguita mediante sovrapposizione delle DPA sulle aree corrispondenti su Carta Tecnica Regionale, Mappa catastale e ortofoto recenti delle zone di interesse. Ulteriori verifiche possono essere disposte anche mediante sopralluogo.</p>
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Progettazione esecutiva
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	Arpa Puglia

Condizione Ambientale n. 7	
Macrofase	POST OPERAM
Fase	Fase di dismissione
Ambito di applicazione	Aspetti progettuali
Oggetto della condizione	<p>Con riferimento alla dismissione dell'impianto fotovoltaico, il Proponente dovrà individuare le migliori alternative dal punto di vista della possibilità di riciclo/recupero di tutti i materiali.</p> <p>Il piano di dismissione degli impianti e delle infrastrutture a supporto dovrà essere aggiornato 2 anni prima della dismissione. Esso dovrà prevedere:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) le modalità di esecuzione dell'asportazione delle opere; b) gli interventi di restauro ambientale per tutte le aree/habitat modificati dall'impianto anche nella fase di dismissione; c) attraverso un'analisi comparativa delle diverse opzioni disponibili individuare le tecnologie di recupero e riciclo utilizzate per ciascuna categorie di materiale che riducono al minimo lo smaltimento in discarica; d) l'elenco delle imprese di conferimento di tutti i materiali, nonché gli esatti destini in termini di recupero e/o riciclo; e) cronoprogramma e allocazione risorse. f) verificare l'effettivo interesse da parte di altri produttori o Enti per il riutilizzo e ammodernamento dell'impianto e della Sottostazione Elettrica Utente, altrimenti prevedere la loro dismissione <p>Il ripristino delle condizioni ambientali dovrà essere effettuato come Restauro ecologico e quindi rispettare i criteri e i metodi della Restoration Ecology (come, ad esempio, gli standard internazionali definiti dalla Society for Ecological Restoration, www.ser.org).</p>
Termine avvio Verifica Ottemperanza	2 anni prima della dismissione
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	Regione Puglia

Condizione Ambientale n. 8	
Macrofase	Ante Operam
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Suolo e sottosuolo
Oggetto della condizione	In fase di progettazione esecutiva per le opere RTN (opera 1, 2 e 3) dovrà essere presentata una relazione geologica-geotecnica comprensiva dei risultati delle indagini geognostiche, penetrometriche, sismiche ecc., necessarie per individuare eventuali condizioni di pericolosità geologica od altre criticità anche in virtù della modifica richiesta per l'interramento dei cavidotti AT e raccordi.
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Progettazione esecutiva
Ente vigilante	MASE

Condizione Ambientale n. 9	
Macrofase	Ante operam
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Terre e rocce da scavo
Oggetto della condizione	<p>In fase di progettazione esecutiva e comunque prima dell'inizio dei lavori, il Proponente dovrà presentare il progetto dettagliato riportando gli esiti delle attività previste nel Piano Preliminare conformemente ai contenuti previsti dall'art. 24, comma 3, del DPR n. 120 del 2017 sia per l'impianto che per le opere RTN.</p> <p>Per il Piano (impianto) si chiede che venga ricalcolato il numero dei punti di indagine considerando anche il cavidotto interno e almeno un punto per ogni opera infrastrutturale, indicare per ogni punto di indagine il numero di prelievi in base alla profondità di scavo e di identificare le modalità di calcolo dei volumi di scavo e di rinterro, di predisporre una tabella con i volumi calcolati per lo scavo, quanti di questi verranno utilizzati in sito e quanto andranno a smaltimento per ciascuna WBS e planimetrie indicanti i volumi degli scavi e dei rinterri per ciascuna WBS e i punti di campionamento.</p> <p>Per il Piano RTN si chiede che venga aggiornato il piano anche in funzione della variante di tracciato interrato cavidotto AT (150kV) e dei raccordi AT che tra l'altro dovrà contenere anche:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. un'analisi idrogeologica. e geologica, 2. l'individuazione dei siti contaminati 3. identificare le modalità di calcolo dei volumi di scavo e di rinterro per ciascuna WBS; 4. una tabella riepilogativa per ciascuna WBS individuata con i quantitativi di materiale scavato suddiviso per tipologia di terreno di scotico e terre e rocce da scavo, il quantitativo per ciascuna tipologia (scotico e terre e rocce) che verrà

	<p>riutilizzato, la modalità di riutilizzo in sito e quanto invece andrà a smaltimento/recupero</p> <p>5. riportare il numero dei punti presso i quali si dovrà svolgere il campionamento per ogni WBS indicando anche il numero e la profondità dei prelievi per ciascun punto.</p> <p>6. Riportare su cartografia l'indicazione dei siti di deposito intermedio.</p> <p>7. Chiarire le analisi che si vorranno svolgere per ogni WBS,</p> <p>8. la descrizione della modalità di ottenimento dei campioni</p> <p>9. Individuazione tramite elaborati grafici di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • aree di cantiere, superfici e percorsi oggetto di scavo/rinterro, contaminate o potenzialmente tali, ovvero per le quali si dovesse accertare il superamento delle CSC riferite alla destinazione d'uso del sito; • ubicazione dei campionamenti definiti in base all'estensione del sito e alla lunghezza degli scavi lineari; • volumi scavati e rinterrati con riferimento alle aree interne al sito, alla posa <p>Gli esiti delle attività eseguite ai sensi del citato art.24 comma 3 dovranno essere trasmessi al MASE e all'ARPA prima dell'inizio dei lavori, ai sensi dell'art. 24, comma 5, del citato DPR n. 120/2017.</p> <p>In relazione alla parte di terre eccedenti i volumi necessari per i rinterrati, che si intende smaltire come rifiuti, è necessario che il Proponente effettui una verifica, coerentemente con le previsioni dell'art. 179 del d.lgs. 152/2006, in merito al possibile invio delle terre in siti esterni per operazioni di recupero.</p>
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Prima dell'inizio dei lavori
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	ARPA Puglia

Condizione Ambientale n. 10	
Macrofase	Ante operam
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Rumore
Oggetto della condizione	<p>Il Proponente dovrà eseguire una relazione acustica per la fase di cantiere della variante di interrimento del cavidotto AT e dei raccordi, avvalendosi di un soggetto abilitato a svolgere la professione di tecnico competente in acustica e iscritto all'elenco nazionale di cui al d.lgs. 17 febbraio 2017 n. 42 e produrre la documentazione di impatto acustico ai sensi dell'art. 8 comma 1 della legge 447/1995. Nella relazione dovranno tra l'altro essere:</p> <p>a) indicati i ricettori nell'arco di 100m dall'impianto e lungo il cavidotto, riportandoli su opportuna cartografia e in una tabella sintetica dove per ogni ricettore vada indicata: destinazione d'uso, n.piani, limiti acustici.,</p> <p>b) svolte misure fonometriche ante-opera per verificare il livello di fondo,</p>

	<p>c) riportati i risultati anche in una tabella riepilogativa in cui, per ciascun ricettore individuato, vengano riportati: i) la destinazione d'uso; ii) i livelli sonori Ante Operam, Corso d'opera e Post-Operam, con e senza mitigazione; iii) il confronto con i valori limite normativi di riferimento per ciascun ricettore;</p> <p>Nel caso alcuni ricettori evidenzino il superamento dei limiti, riportare un piano di mitigazione e il monitoraggio</p> <p>Per fase di cantiere si specifica inoltre che la deroga rilasciata dal Comune ai sensi della lettera h) del comma 1 dell'art. 6 della Legge 447/95 potrà essere richiesta solo dopo aver applicato tutte le misure di mitigazione previste.</p>
--	--

Il Presidente della Commissione PNRR-PNIEC
Cons. Massimiliano Atelli