



Ministero dell' Ambiente e della Sicurezza Energetica



Commissione Tecnica PNRR - PNIEC

Parere n. 153 del 28/04/2023

Progetto	<p><i>Impianto agrovoltaico, denominato "Guarini", della potenza di 28,454 MW, unito alle opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nel Comune di Brindisi, in località C.da Vaccaro.</i></p> <p><i>Valutazione Impatto Ambientale</i></p> <p>ID_VIP: 7421</p>
Proponente	Guarini S.r.l.

La Commissione Tecnica PNRR-PNIEC

I) QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

RICHIAMATE le norme in materia di VIA e in particolare:

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

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

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

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

- l’art. 8, comma 2 bis, del citato decreto legislativo del 3 aprile 2006, n.152 che ha istituito la Commissione Tecnica PNRR-PNIEC (di seguito la Commissione) per lo svolgimento delle procedure di valutazione ambientale di competenza statale dei progetti compresi nel Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR), di quelli finanziati a valere sul fondo complementare nonché dei progetti attuativi del Piano nazionale integrato per l’energia e il clima, individuati nell’allegato I-bis al presente decreto, che opera con le modalità previste dagli artt. 20, 21, 23, 24, 25, commi 1, 2-bis, 2-ter, 3, 4, 5, 6 e 7, e 27 del medesimo decreto legislativo;
- il decreto del Ministro della Transizione Ecologica 2 settembre 2021, n. 361 in tema di composizione, compiti, articolazione, organizzazione e funzionamento della Commissione Tecnica PNRR-PNIEC;
- i decreti del Ministro della Transizione Ecologica del 10 novembre 2021, n. 457, del 29 dicembre 2021, n. 551, del 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;
- la designazione dei rappresentanti del Ministero della Cultura (MiC) in Commissione ai sensi dell’art. 8, comma 2-bis, settimo periodo del Dlgs. n. 152/2006, acquisita con prot. n. 0002385 del 3 febbraio 2022 e la successiva nota acquisita con prot. n. 0006868 del 21 marzo 2022.

DATO ATTO dello svolgimento del procedimento come segue:

- con nota del 31/07/2021, acquisita al prot. n. 87799/MiTE del 09/08/2021, perfezionata con nota acquisita al prot. n. 44579/MiTE del 04/04/2022, la Società Guarini S.r.l. ha presentato, ai sensi dell’art. 27 del D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii., istanza per il rilascio, nell’ambito del provvedimento unico in materia ambientale, del provvedimento VIA relativo al progetto di un impianto agrovoltaiico della potenza nominale in DC di 28,454 MW e potenza in AC di 33 MW

denominato “Guarini” in agro di Brindisi in località C.da Vaccaro e delle relative opere di connessione alla Rete di Trasmissione dell’energia elettrica Nazionale (RTN) nonché dei seguenti titoli ambientali:

1. Autorizzazione riguardante la disciplina degli scarichi nel sottosuolo e nelle acque sotterranee di cui all’articolo 104 del D.Lgs.152/2006;
 2. Autorizzazione paesaggistica di cui all’articolo 146 del Codice dei beni culturali e del paesaggio di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n.42;
- con nota prot. MiTE/129428 del 18/10/2022, la Divisione V - Direzione Generale Valutazione Ambientali ha dato comunicazione alle Amministrazioni e agli Enti competenti al rilascio dei titoli abilitativi in materia ambientale sopra richiamati, dell’avvenuta pubblicazione della documentazione presentata dal proponente sul portale delle Valutazioni Ambientali del Ministero dell’Ambiente e della Sicurezza Energetica ai fini della verifica della adeguatezza e completezza della documentazione stessa ai sensi dell’art. 27, c. 5 del D.Lgs. n. 152/2006;
 - con successiva nota prot. MiTE/146845 del 23/11/2022, 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 e l’avvio della consultazione pubblica;
 - il progetto rientra 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
 - Progetto di monitoraggio ambientale
 - Relazione paesaggistica
 - Piano preliminare di utilizzo delle terre e rocce da scavo di cui al DPR 120/2017 (n. 3 relazioni)
 - con nota prot MiTE-2023-0017865 del 7/02/2023 la Commissione PNRR-PNIEC ha trasmesso la propria richiesta di integrazioni;
 - con nota acquisita al prot. MiTE n. 27729 del 27/02/2023 il Proponente ha trasmesso la documentazione integrativa di seguito riportate:
 - TAVOLA INTERVISIBILITA' IMPIANTO

- TAVOLA INTERVISIBILITA'-SOTTOSTAZIONE
 - TAVOLA DEGLI IMPATTI CUMULATIVI
 - RISCANTRO A NOTA SOPRINTENDENZA 230223
 - MEMORIE INTEGRAZIONI 23-02-23_10 24
 - DICHIARAZIONE VERIDICITA' SIA
 - DICHIARAZIONE CONFORMITA 'SIA
 - Modulo_Trasmissione_integrazioni_VIA
 - PIANO PRELIMINARE TERRE E ROCCE DA SCAVO
 - CARTOGRAFIA CON INDICAZIONE DEI PUNTI DI CAMPIONAMENTO
 - CARTOGRAFIA CON INDICAZIONE DEI PUNTI DEI DEPOSITI INTERMEDI
 - Planimetria dettaglio progetti coinvolti per opere RTN
 - Corografia CTR con posa cavi MT impianti FV_
 - Inquadramento IGM 25000
 - Corografia generale CTR con posa cavi MT impianti FV
 - Corografia CTR con impianti 1, 2 e 3
 - Corografia CTR con opere attraversate
 - Planimetria catastale con API 1,2, 3 e 4
 - Caratteristiche cavi MT e Sezioni trincee e posa cavi MT
 - Relazione tecnica illustrativa
 - Relazione Campi Elettromagnetici
 - RELAZIONE IMPATTO ACUSTICO
 - STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE
 - PIANO MONITORAGGIO AMBIENTALE
 - VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE
 - ADDENDUM STUDIO DI INCIDENZA-CHIROTTEROFAUNA
- a seguito della consultazione pubblica iniziata il 24/11/2022 con termine di presentazione delle osservazioni del pubblico fissata per il 23/01/2022 e successiva ripubblicazione, in seguito all'invio di integrazioni, e avvio consultazione pubblica iniziata 6/03/2023 con termine di presentazione delle osservazioni del pubblico fissata per il 5/04/2023 sono pervenute le seguenti osservazioni e pareri di cui si è tenuto conto:

Osservazioni/ pareri	Protocollo	Contenuto
Parere dell'Ente AdB Autorita' di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale in data 10/01/2023	MiTE-2023-0002746	Rileva che alcuni tratti dell'elettrodotto interrato a 30kV di collegamento dell'impianto fotovoltaico alla sottostazione utente MT/AT, ricadono, in parte, in un areale classificato "alveo fluviale in modellamento attivo e aree golenali" e come "fasce di pertinenza fluviale", per la presenza di corsi d'acqua episodici ricompresi nel " reticolo idrografico" (insieme dei corsi d'acqua comunque denominati) di cui alle Mappe del Piano di Gestione Rischio Alluvioni (PGRA) che ha recepito, per il territorio della Regione Puglia, il reticolo idrografico della Carta Idrogeomorfologica in tutti i suoi aggiornamenti e le cui aree di pertinenza (entro

Osservazioni/ pareri	Protocollo	Contenuto
		<p>la distanza di 150 metri a destra e a sinistra dei citati corsi d'acqua) sono disciplinate ai sensi degli artt. 4, 6 e 10 delle N.T.A. del PAI. Altri tratti ricadono in aree a "media pericolosità idraulica (M.P.)" e a "bassa pericolosità idraulica (M.P.)", ove vigono sempre le disposizioni degli artt. 4, 7, 8 e 9 delle N.T.A. del PAI.</p> <p>L'AdB ricorda che in tali aree per gli interventi consentiti è richiesta la redazione di uno specifico "Studio di compatibilità idrologica e idraulica" e rileva che il Proponente ha presentato tale Relazione di compatibilità idraulica all'interno della quale sono state sviluppate analisi, calcoli e considerazioni di compatibilità idraulica dell'intervento con le condizioni di pericolosità idraulica del PAI. Indicando che le interferenze sono risolte attraverso l'uso del no-dig.</p> <p>L'AdB alla luce di tutta la documentazione presentata dal Proponente esprime "parere di compatibilità della progettazione delle opere di cui alla procedura autorizzativa in oggetto con le N.T.A. del Piano di Bacino Stralcio Assetto Idrogeologico (PAI)" a condizione che in progettazione esecutiva siano attuate le seguenti prescrizioni progettuali:</p> <p>✓ Per l'attraversamento dei corsi d'acqua ribadisce la necessità di usare la tecnica NO-DIG o trenchless così come indicato nella relazione tecnica, che siano realizzati senza compromettere la stabilità delle opere sovrastanti e in modo da non ostacolare eventuali futuri interventi di sistemazione idraulica e/o mitigazione del rischio; inoltre, i punti di Inizio /fine perforazione siano esterni alle aree perimetrate MP e comunque esterni alle aree allagabili con tempi di ritorno 200 anni. La posa dei cavi sia tale da non risentire degli effetti erosivi delle piene con tempi di ritorno duecentennali; al termine dei lavori dovrà ripristinare l'iniziale altimetria.</p> <p>✓ i tratti di cavidotto elettrico interrato MT prossimi per parallelismo a corsi d'acqua episodici dovranno essere realizzati senza compromettere la stabilità delle opere sovrastanti e in modo da non ostacolare eventuali futuri interventi di sistemazione idraulica.</p> <p>L'AdB ritiene opportuno anche l'inserimento delle seguenti prescrizioni di carattere generale nell'eventuale atto autorizzativo finale delle opere stesse:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. le attività e gli interventi previsti siano comunque tali da non peggiorare le condizioni di deflusso idraulico delle aree interessate né compromettere eventuali futuri interventi di sistemazione idraulica e/o mitigazione del rischio; inoltre, si adottino idonei accorgimenti atti a proteggere le opere da potenziali fenomeni erosivi causati da possibili allagamenti alluvionali; 2. siano adottati tutti gli idonei accorgimenti tecnici atti ad assicurare che le stesse opere, anche se esposte all'eventuale presenza d'acqua dovuta ad allagamenti/alluvioni, non subiscano danni e non costituiscano un fattore di rischio per le persone, sia in fase di cantiere che di esercizio; 3. si garantisca la sicurezza, evitando sia l'accumulo di materiale, sia qualsiasi altra forma di ostacolo al regolare deflusso delle acque; 4. gli scavi siano tempestivamente richiusi e ripristinati a regola d'arte, evitando l'infiltrazione di acqua all'interno degli scavi sia durante i lavori e sia in fase di esercizio; <p>il materiale di risulta, qualora non riutilizzato, sia conferito in ossequio alla normativa vigente in materia.</p>

Osservazioni/ pareri	Protocollo	Contenuto
Comune di Brindisi del 21-12-2022	CTVA-0010140	Evidenzia che la SE Terna Brindisi Pigicelli prevede opere in contrasto con la normativa vigente del PRG adeguato al PUTT-p (art.3.08). Indica che l'impianto non può qualificarsi come agrovoltaico. Evidenzia che NTA del PRG comunale vigente, sono ammesse in zone agricole solo attività industriali connesse con l'agricoltura e il soggetto attuatore, che richiede le autorizzazioni, rivesta la qualifica di imprenditore agricolo o azienda agricola. Indica che questo è anche riportato nelle linee guida del MITE di giugno 2022. Chiarisce poi che il Proponente non ha questo requisito, quindi l'impianto è da considerarsi come fotovoltaico, il che comporterebbe un ulteriore consumo di suolo, portando anche ad una modifica urbanistica del PRG vigente. Pertanto, da parere non favorevole.
Provincia di Brindisi del 06-02-2023	CTVA-0001232	Richiesta documentazione per autorizzazione agli scarichi

- con nota prot. MASE/58059 del 12/04/2023 la Divisione V- Direzione Generale Valutazioni Ambientali ha indetto per il giorno 4/05/2023 la Conferenza dei Servizi di cui all'art. 27, c.8 del D.Lgs. n. 152/2006.
- Con nota prot. CTVA/0001633 del 16/02/2023 il MIC da parere negativo all'impianto.

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.

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'OPERA

L'impianto agrovoltaiico di GUARINI si trova nel Comune di Brindisi in un terreno pianeggiante, il dislivello massimo è di 6 m ed ha una potenza di picco di circa 28MWp e una produzione di energia elettrica stimata di 40.319,31MWh/anno. L'impianto è composto da 40.648 moduli mono cristallini da 700Wp ciascuno. Sono previsti 12 sottocampi facenti capo ad un'unica Cabina di Consegna in media tensione a 30 kV, che conterrà le terne delle 12 cabine inverter, 8 delle quali di potenza max c.a. totale (kVA) 2.500 kVA e 4 di potenza max c.a. totale (kVA) 3.125 kVA ognuna, e un trasformatore 0,4 kV/30 kV per i sistemi ausiliari quali linee di videosorveglianza, luci e prese di servizio.

L'uscita in media tensione della Cabina di Consegna sarà collegata, mediante linea MT in cavo presso la stazione di trasformazione 30/150 kV e quest'ultima sarà collegata, tramite cavo interrato alla stazione di smistamento 150 kV, a sua volta collegata alla Stazione Elettrica (SE) di trasformazione 380/150kV denominata "Brindisi Pignicelle" di proprietà di Terna. La stazione di smistamento 150 kV sarà quindi collegata alla sezione 150 kV della esistente stazione di trasformazione 380/150 kV di "Brindisi Pignicelle" mediante un cavo interrato a 150 kV della lunghezza di circa 630 m ed in modalità entra-esce alla esistente linea 150 kV "Villa Castelli-Brindisi città", con raccordi a 150 kV in cavi interrati.



Figura 1 inquadramento dell'opera

L'impianto prevede l'uso di tracker mono assiali infissi nel terreno mediante battitura, con oscillazione $\pm 55^\circ$ vedi Figura 2.

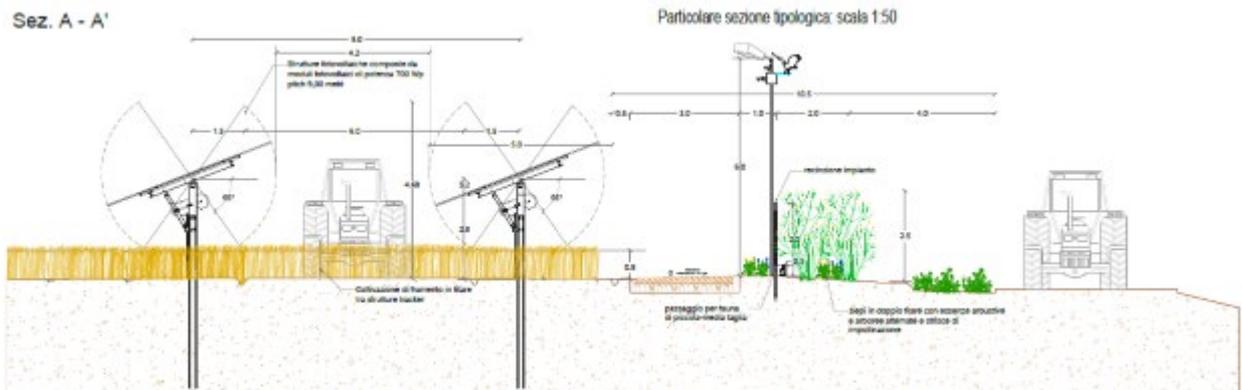


Figura 2 Prospetto frontale della struttura di sostegno dei moduli su tracker e recinzione, incluse attività agricole e fascia mitigazione

Tra le opere civili in progetto, è prevista anche la costruzione di:

- N. 12 cabine di campo (4mx7m)
- N. 2 cabine ausiliari/storage e controllo/manutenzione (7mx4,4m).
- N. 1 cabina di consegna in posizione perimetrale all’impianto, costituita da tre locali separati, denominati rispettivamente Locale Consegna, Locale Misure e Locale Utente (15,5mx4,5m).

Ai fini di un migliore approccio mitigativo verranno adottate soluzioni cromatiche compatibili con la realtà del manufatto e delle sue relazioni con l’intorno evitando forti contrasti, privilegiando i colori prevalenti nei luoghi, utilizzando preferibilmente pigmenti naturali, pertanto le stesse saranno fornite con colori che corrispondono ai seguenti codici RAL "1000, 1015, 1019, 6021".

Tracker

L’altezza massima dei tracker, quando posizionati in verticale per le operazioni di manutenzione, sarà di 4,68m l’interasse di 6m altezza da terra pochi centimetri, vedi Figura 2

La messa in opera avverrà mediante l’infissione dei pali all’interno del terreno con una macchina battipalo alla profondità di 2,8m. Il Proponente dichiara che in questo modo, si esclude ogni forma di modifica all’assetto idrogeologico esistente.

Viabilità

Per quanto riguarda l’accessibilità al sito è prevista la realizzazione di una nuova viabilità, interna alla recinzione all’ interno dell’area occupata dai pannelli, costituita da uno strato di sottofondo e uno strato superficiale in granulare stabilizzato, per una larghezza indicativa che varia dai 3 ai 6 m circa.

Recinzione

È prevista la realizzazione di una recinzione perimetrale costituita da rete metallica di acciaio plastificato di colore verde, a pali infissi nel terreno di 3,8 mm e costituita da pannelli rigidi in rete elettrosaldata (di altezza pari a 2m). È previsto uno spazio per permettere il passaggio della piccola fauna di 30cm.

È previsto un impianto di videosorveglianza e un palo per la luce ogni 60 m lungo il perimetro dell’impianto.

Opere di drenaggio delle acque meteoriche

Per agevolare il deflusso delle acque meteoriche all’interno dell’area di impianto, saranno previste delle canaline di scolo delle acque di pioggia su un lato della viabilità interna all’impianto. Il deflusso delle acque seguirà la naturale pendenza del terreno.

OPERE DI RETE

Il Proponente ha un accordo con altri Proponenti (Baroni Nuovi s.r.l.-capofila, Guarini s.r.l. Baroni s.r.l. e Depalma s.r.l.) per la condivisione di tratti del cavidotto, della nuova stazione di elevazione

30/150 kV e della nuova stazione di smistamento 150 kV nonché i relativi collegamenti tra di loro e verso l'esistente SE Terna di Brindisi Pignicelle.

Il collegamento elettrico dell'impianto agrovoltaico alla RTN prevede la realizzazione delle seguenti opere:

1. Rete in cavo interrato a 30 kV dall'impianto fotovoltaico (dagli inverter) ad una stazione di trasformazione 30/150 kV (da condividere con altri Produttori);
2. N. 1 Stazione elettrica di trasformazione 30/150 kV da condividere con altri produttori
3. N. 1 Stazione di smistamento 150 kV a doppio sistema di sbarre con isolamento in aria a 8 passi di sbarre;
4. N. 1 elettrodotto aereo a 150 kV per il collegamento della stazione 30/150 kV alla nuova stazione di smistamento 150 kV;
5. Raccordi della suddetta stazione di smistamento a 150 kV, in cavo interrato, alla esistente linea "Villa Castelli-Brindisi Città" in modalità "entra-esce";
6. N. 1 elettrodotto in cavo interrato (600m) per il collegamento della nuova stazione di smistamento alla sezione 150 kV della Stazione 380/150 kV di "Brindisi Pignicelle" di Terna.

È previsto un sistema di monitoraggio SCADA per il monitoraggio e l'acquisizione dati su base continua.

Le opere riferite al punto 3, 5 e 6 sono in capo a TERNA.

Cavidotto



Figura 3: Corografia con cavidotto e interazione con altri impianti, cerchiato in rosso l'impianto in oggetto di istruttoria.

In Figura 3, viene riportato lo schema di condivisione del cavidotto suddiviso in diversi tratti A-B-C-D-E-F. L'ipotesi progettuale prevede che i tre impianti (Guarini, Baroni e Depalma) possano essere autorizzati in tempi diversi ma in tempi utili a programmare la costruzione comune per alcune tipologie di opere. Infatti, il progetto prevede lo scavo di un'unica trincea con l'inserimento di tutti i cavi (da 1 a 6). La configurazione finale è riportata in Tabella 1.

ID_VIP 7421 impianto agrovoltaiico, denominato "Guarini", della potenza di 28,454 MW, unito alle opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nel Comune di Brindisi, in località C.da Vaccaro – Istruttoria VIA

Tratto cavidotto	Lunghezza (m)	N. cavi in trincea	Tipologia di cavi	Impianti interessati
A-C	1.400	3	Cavi tripolari Al cordati ad elica	Vecchi Baroni
B-C	1.230	2	Cavi tripolari Al cordati ad elica	Guarini
C-E	1.700	5	Cavi tripolari Al cordati ad elica	Vecchi Baroni-Guarini
D-E	1.900	1	Cavi tripolari Al cordati ad elica	De Palma
E-F	6.000	6	Cavi tripolari Al cordati ad elica	Vecchi Baroni-Guarini-De Palma

Tabella 1: suddivisione tratti di cavidotto

La modalità di posa prevede la posa contemporanea dei cavi per i tratti C-E e E-F, mentre per gli altri vengono posati solo i cavi dei singoli impianti.

Il Proponente indica che qualora le autorizzazioni di ciascun impianto non giungano in tempi utili per la posa congiunta delle terne di cavi per ciascun impianto, per evitare impatti sul territorio, verrà predisposto nella trincea il corrugato affinché i cavi MT vengano infilati senza la necessità di rieseguire gli scavi.

Stazione Elettrica SE di condivisione e trasformazione 30/150 kV (Guarini, Baroni e Depalma)

Le opere sono realizzate dai singoli utenti in ordine alle autorizzazioni ottenute. La società che viene autorizzata per prima, costruisce le opere principali della SE e lo stallo 150kV condiviso. Le società che verranno autorizzate in un secondo momento costruiranno i loro edifici e le loro opere di trasformazione

Essa sarà così costituita:

- N. 1 Sistema di sbarre a 150 kV con isolamento in aria
- N. 4 stalli trasformatore 150 kV, destinati ai quattro produttori
- N. 2 stalli di arrivo cavi a 150 kV per altri produttori
- N. 1 montante a 150 kV attrezzato con misure fiscali per il collegamento in cavo interrato a 150 kV con la nuova stazione di smistamento 150 kV di Brindisi di Terna
- N. 4 Trasformatori di Potenza da destinare ai produttori: Guarini s.r.l., Baroni s.r.l., De Palma s.r.l. e Nuovi Baroni s.r.l.
- N. 1 Edificio

Cavo AT

La stazione di smistamento 150 kV sarà collegata alla sezione 150 kV della esistente stazione di trasformazione 380/150 kV di "Brindisi Pignicelle" mediante un cavo interrato a 150 kV della lunghezza di circa 610 m ed, in modalità entra-esci, alla esistente linea 150 kV "Villa Castelli-Brindisi città" con raccordi a 150 kV in cavi interrati; il Raccordo lato Villa Castelli avrà una lunghezza di circa 290 metri mentre il raccordo lato Brindisi Città avrà una lunghezza di circa 580 metri. I cavi saranno interrati alla profondità di circa 1,60 m, con disposizione delle fasi a trifoglio affiancate tranne in corrispondenza dei giunti dove la disposizione sarà in piano e ogni fase risulterà distanziata dalla attigua di almeno 25 cm.

Stazione di smistamento 150 kV

Dopo l'autorizzazione la SE sarà volturata a TERNA per gli esecutivi e realizzazione. La Stazione sarà realizzata e gestita da TERNA e sarà costituita da:

- N. 1 sistema a doppia sbarra;
- N. 2 stalli linea in cavo per entra-esci della linea 150 kV "Villa Castelli-Brindisi Città";
- N. 1 stallo linea in cavo per la linea 150 kV "Brindisi smistamento-Brindisi Pignicelle"
- N. 1 stallo linea di collegamento alla limitrofa stazione di utenza 30/150 kV per l'immissione della produzione di energia elettrica dei PFV

ID_VIP 7421 impianto agrovoltaico, denominato "Guarini", della potenza di 28,454 MW, unito alle opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nel Comune di Brindisi, in località C.da Vaccaro – Istruttoria VIA

- N. 2 stalli per parallelo sbarre;
- N. 2 stalli disponibili per futuri ampliamenti.

Raccordi a 150kV entra-esce della esistente linea "Villa Castelli-Brindisi Città" alla stazione di Brindisi smistamento

Dopo l'autorizzazione queste opere saranno realizzate da TERNA.

Per il raccordo lato "Villa Castelli" si prevede l'installazione, a circa 20 metri in asse linea dall'esistente sostegno 131 di un nuovo sostegno porta-terminali del tipo unificato Terna a 150 kV per il passaggio aereo-cavo. La posa della terna di cavi, da eseguirsi in trincea secondo le tipologie schematiche allegate, interesserà, per i primi 278 m, fondi agricoli; i successivi 78 dopo aver sottopassato il muro di cinta della stazione di smistamento si attesterà su uno degli stalli previsti per l'arrivo in cavo, costituendo quindi la nuova linea 150 kV "Villa Castelli-Brindisi smistamento".

Per il raccordo lato "Brindisi Città" è previsto di realizzare un collegamento in cavo interrato, da 560m, costituito da tre cavi unipolari che dalle sbarre della nuova stazione di smistamento 150 kV si conetterà in una buca giunti, posizionata all'interno della stazione di Brindisi Pignicelle, con l'esistente cavo 150 kV di "Brindisi Città" costituendo quindi la nuova linea 150 kV "Brindisi smistamento-Brindisi Città".

La Stazione di smistamento 150 kV e i raccordi AT Villa Castelli-Brindisi Città" alla stazione di Brindisi smistamento sono stati valutati positivamente da questa Commissione anche nel parere n.134 del 16/02/2023 relativo al Progetto agrovoltaico ID_VIP 7413.

PROGETTO AGRONOMICICO

Viene previsto nelle aree dell'impianto le seguenti colture:

- Carciofo Brindisino IGP;
- Leguminose auto riseminanti;
- Frumento Biologico Senatori Cappelli;
- Strisce di impollinazione con specie mellifere.

Vedi Figura 4



Figura 4 layout di impianto e aree di coltivazione¹

Inoltre, è prevista la creazione di una fascia tampone alberata lungo la S.P.44 e i confini Nord e Sud del lotto dell'area di impianto.

Siepi in doppio filare con essenze autoctone alternate arbustive e arboree e strisce di impollinazione: corridoio ecologico e piantumazioni, profondo circa 6m.

Il Proponente riporta di aver fatto una analisi della vegetazione reale e potenziale presente nell'area di studio attraverso ricerca bibliografica a carattere botanico-vegetazionale ed indagini di campo effettuate direttamente sulle aree oggetto di studio.

Per la realizzazione di questi corridoi ecologici saranno utilizzate esclusivamente specie autoctone come: lentisco (*Pistacia lentiscus L.*), corbezzolo (*Arbutus unedo L.*), alloro (*Laurus nobilis L.*), rosmarino (*Rosmarinus officinalis L.*), olivastro (*Olea europaea L.*), ginepro (*Juniperus communis L.*), vite (*Vitis vinifera L.*), etc. Tali tipi di vegetazione sono tipiche della zona e sono state scelte per dare una connotazione alle opere di mitigazione dell'impianto.

Indica inoltre che prevede:

- 44 stalli per volatili
- sassaie per anfibi/rettili
- 132 arnie per api nomadiche

Per quanto riguarda la certificazione biologica il Proponente dichiara che sarà fornito, dall'Ente di Certificazione del Biologico, il "Quaderno di Campagna" così come previsto dai Reg CE che disciplinano la materia; sarà cura del conduttore redigere tale documento. Con questo strumento, per ogni coltura si fa un monitoraggio completo e dai risultati si può stabilire le eventuali epoche di intervento contro le patologie delle piante.

Riporta inoltre che sarà applicata la tecnica di lavorazione del "minimum tillage" (minime lavorazione sia di numero che di profondità della stessa) che preservano il suolo sia dai fenomeni dell'erosione che dalla eccessiva mineralizzazione della sostanza organica.

¹ TAV_01-B-LAYOUT SU BASE ORTOFOTO_signed.pdf

ID_VIP 7421 impianto agrovoltaiico, denominato "Guarini", della potenza di 28,454 MW, unito alle opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nel Comune di Brindisi, in località C.da Vaccaro – Istruttoria VIA

	GUARINI							
	N°	W PANEL	HA	%	MW	MC	M	KM
AREA ACQUISITA			30,430					
AREA CINTATA TOTALE			28,16	92,54				
POTENZA DC IMPIANTO					28,431			
POTENZA AC IMPIANTO					33			
PROIEZIONE PANNELLI FV A 55°	40616,00	700,00	7,29	23,96				
PROIEZIONE PANNELLI FV IN POSIZIONE DI SICUREZZA/ORIZZONTALE (TRAKER)	40616,00	700	12,70	41,74				
CABINE INVERTER	12,00		0,398	0,355		3841		
CABINE TRASFORMATORE								
CABINE RACCOLTA/CONSEGNA	1,00		0,011	0,037		158,067		
CABINA AUSILIARI/DEPOSITO AGRICOLO	2,00		0,015	0,051		363,8		
VIABILITA' INTERNA AD AREA CINTATA IN MISTO STABILIZZATO			0,900	2,958				
VIABILITA' ESTERNA AD AREA CINTATA IN MISTO STABILIZZATO			0,290	0,953				
PALI ILLUMINAZIONE	44							
STALLI PER VOLATILI	44							
SIEPI AUTOCTONE IN DOPPIO FILARE ALTERNATO			0,650	2,14				
CARDIOFI BRINDISINO IGP			0,130	0,43				
FRUMENTO BIOLOGICO SENATORE CAPPELLI (Superficie validata alle date di protocollo - area interfila)			18,150	59,65				
STRISCE IMPOLLINAZIONE/AREE A FIORITURA			9,820	32,27				
LEGUMINOSE AUTORISEMINANTI/ESSENZE AZOTO FISSATRICI/FIENO DI SULLA			0,830	2,73				
PIETRAE RETILI E INSETTI	4							
ARNE PER API NOMADICHE	132							
PROGETTO AGRICOLO			28,930	95,07				
CAVIDOTTO								10,845
AREA S.E. + STADONE SMISTAMENTO			1,524					

Tabella 2: caratteristiche dell'impianto e distribuzione delle superficie

La Commissione evidenzia che la recinzione non dovrà essere plastificata vedi **Condizione Ambientale n. 3**

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

Il Proponente in fase di integrazione ha svolto il confronto dell'impianto rispetto alle "Linee Guida in materia di Impianti Agrivoltaici" del giugno 2022, e riporta che per il punto A.1 Superficie minima per l'attività agricola il rapporto tra la superficie destinata all'agricoltura, circa 28,93 ha e la superficie totale, intesa come area impegnata dall'impianto agrovoltaiico (superficie catastale 30,43 ha) è pari al 95,8 % maggiore del 70%. Nel caso del A.2 Percentuale di superficie complessiva coperta dai moduli (LAOR) hanno calcolato che il LAOR: il rapporto tra la SPV pari a 12,70 ha (somma delle superfici individuate dal profilo esterno di massimo ingombro di tutti i moduli fotovoltaici costituenti l'impianto) e la superficie totale 30,43 ha, è pari al 41,7 %. Tale valore è leggermente al di sopra della soglia disciplinata dalle linee guida. Per quanto riguarda il requisito B dichiarano che il progetto avrà sia un beneficio agronomico che economico (requisito B.1). Inoltre, verifica il requisito B.2 poiché la

producibilità elettrica dell'impianto è maggiore del 60% della producibilità elettrica di un impianto standard. Per quanto riguarda il punto C dichiarano che l'altezza minima dei moduli è studiata in modo da consentire la continuità delle attività agricole (o zootecniche) anche sotto ai moduli fotovoltaici. Si configura una condizione nella quale esiste un doppio uso del suolo, ed una integrazione tra l'impianto agrovoltaico e la coltura, e cioè i moduli fotovoltaici svolgono una funzione sinergica alla coltura, che si può esplicitare nella prestazione di protezione della coltura (da eccessivo soleggiamento, grandine, etc.) compiuta dai moduli fotovoltaici. In questa condizione la superficie occupata dalle colture e quella del sistema agrovoltaico coincidono, fatti salvi gli elementi costruttivi dell'impianto che poggiano a terra e che inibiscono l'attività in zone circoscritte del suolo. Il Proponente dichiara quindi che è un impianto agrovoltaico ed evidenzia che l'intervento oggetto di valutazione è stato sviluppato prima della redazione delle Linee Guida in materia di impianti agrovoltaici.

La Commissione condivide tale analisi.

PIANO DI DISMISSIONE

Il Proponente ha svolto una relazione sul piano di dismissione² in cui riporta che la vita utile dell'impianto sarà di 30 anni. Inoltre, riporta che alla fine di tale periodo valuterà lo stato di efficienza e le condizioni dell'impianto e rispetto a tali condizioni, deciderà se dismetterlo o meno.

Nel caso si dovesse procedere con la dismissione, tutta la componentistica verrà smantellata secondo le normative di settore e le aree verranno ripristinate, senza nessuna contaminazione o alterazione dei luoghi. Indica che i tempi previsti per la dismissione sono di circa 4 mesi.

Riporta che almeno 2 anni prima della dismissione saranno contattate ditte autorizzate al recupero e/o allo smaltimento di tutte le componenti, in modo da assicurare che tutti i materiali siano trattati secondo le norme vigenti in materia.

La Commissione ritiene inoltre necessari ampliare alcune misure gestionali in fase di dismissione dell'impianto **Condizione Ambientale n. 5**

Cantierizzazione

Il Proponente stima una durata complessiva di installazione dell'impianto pari a circa 6 mesi.

Nella fase di costruzione dell'intervento indica le principali attività:

- allestimento aree cantiere e accessibilità;
- preparazione del terreno mediante rimozione di vegetazione e livellamento ove necessario;
- realizzazione viabilità di campo;
- realizzazione recinzione e cancelli ove previsto;
- posa in opera delle strutture metalliche per le strutture tracker;
- posa cavidotti BT, MT e AT;
- realizzazione locali tecnici;
- messa in opera e cablaggi moduli FV;
- installazione inverter e trasformatori;

² P_05-PIANO DI DISMISSIONE_signed.pdf

predisposizione cabine;

- Opere di connessione , stazione di stallo 150 kV.

Il Proponente riporta anche il cronoprogramma delle opere di rete³ per le quali dichiara che ci vogliono circa 18 mesi come riportato in Figura 5.

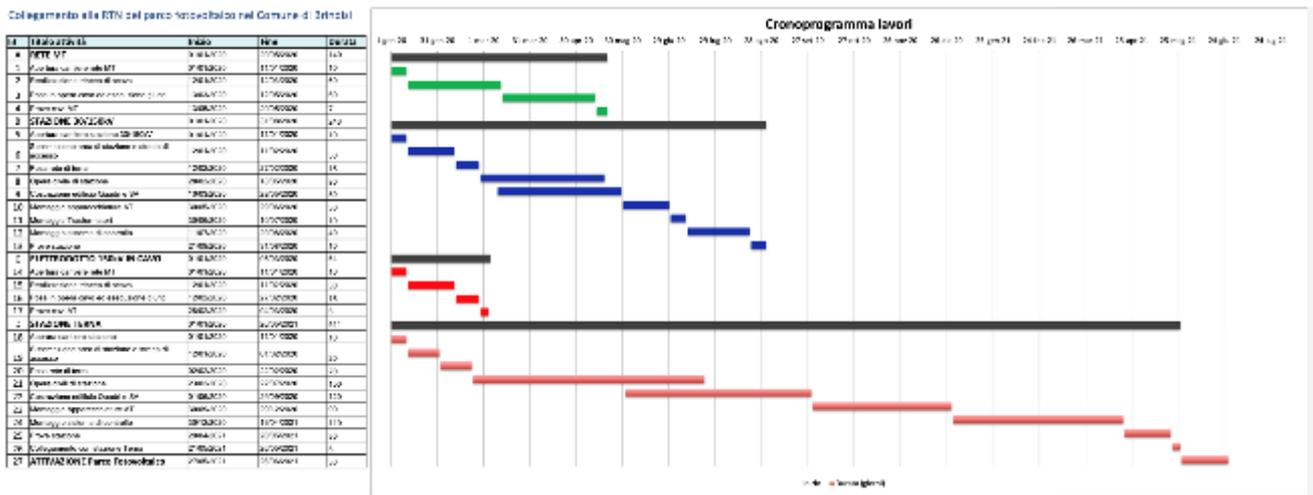


Figura 5: Cronoprogramma opere di rete, collegamento RTN

Terre e rocce da scavo

Il Proponente ha presentato 3 relazioni di terre e rocce da scavo come di seguito descritto:

- P_13 PIANO UTILIZZO TERRE E ROCCE_signed.pdf - le opere previste per il bilancio delle materie mosse all'interno dell'impianto è suddiviso nelle seguenti fasi:
 - Scavo e rinterro delle trincee dei cavidotti in MT 10-30 KV interni all'area d'impianto;
 - Scavo per la realizzazione della fondazione stradale della viabilità interna all'area d'impianto;
 - Scavo per la realizzazione della fondazione dei cabinati interni all'area d'impianto
 - Scavo e rinterro per la realizzazione delle trincee di posa del cavidotto in MT di collegamento dall'impianto FV alla Stazione di Elevazione MT/AT;
- PFBR15-R-U06 Relazione Terre e rocce da scavo_signed.pdf - la realizzazione delle opere in progetto è suddivisibile, relativamente ai movimenti di terra, nelle seguenti fasi:
 - Scavo e rinterro per la realizzazione della trincea relativa al collegamento in cavo a 150 kV della stazione di trasformazione 30/150 kV con la nuova stazione di smistamento 150 kV;
 - Scavo e rinterro per la realizzazione delle trincee relative al cavidotto a 30 kV (NB: questo percorso sembra lo stesso ma è riferito all'impianto "Baroni 15kV")
 - Scavo e rinterro per la realizzazione della stazione di trasformazione 30/150 kV "condivisa";
- PFBR-R-T06 Relazione Terre e rocce da scavo_signed.pdf - la realizzazione delle opere in progetto è suddivisibile nelle seguenti fasi:
 - Esecuzione della fondazione per il Sostegno 129/b passaggio aereo-cavo della linea "Villa Castelli-Brindisi Città";
 - Scavo e rinterro delle trincee cavidotti a 150kV:
 - Cavo 150kV dal sostegno 129/b alla nuova stazione di smistamento;

³ PFBR-R-T21 - Cronoprogramma_signed.pdf

- Cavo 150kV dalla nuova stazione di smistamento 150 kV alla Stazione elettrica Brindisi Pignicelle.
- Cavo 150 kV dalla nuova stazione di smistamento 150 kV al giunto esterno alla stazione Brindisi Pignicelle per collegamento con l'esistente cavo 150 kV Brindisi Città.
- Scavo per stazione di smistamento 150 kV;
- Demolizione fondazioni dei sostegni 130 e 131 della linea 150 kV "Villa Castelli - Brindisi Città".

In fase di integrazione su richiesta della Commissione di presentare un Piano unico, il Proponente ha inviato un'altra versione del Piano di Terre e Rocce da Scavo⁴ secondo l'art.24 del DPR 120/2017 e relativa cartografia dei punti di campionamento e dei depositi intermedi. Il Piano considera tutte le operazioni relative agli scavi ed ai rinterri relativamente all'impianto e ai cavidotti BT, MT e AT e rispettivamente alla nuova Stazione di trasformazione e alla nuova stazione di smistamento ed è su questo Piano che la Commissione definisce il suo Parere.

Il Piano riporta un quadro legislativo, un inquadramento territoriale, catastale e urbanistico. Indica poi le caratteristiche del sito e riportata la descrizione geologica, geotecnica e sismica, idrologica e idraulica. Identifica le opere da realizzare. Vengono previsti i seguenti punti di campionamento riportati nella tabella sotto

OPERE LINEARI. Punti di campionamento ogni 500 metri.

Si prevedono:

1) 18 punti di campionamento - Si prevedono 2 campionamenti per singolo punto

Aree impianti Fotovoltaici in progetto.

Si prevedono:

1) 66 punti di campionamento - Si prevedono 3 campionamenti per singolo punto

Stazione di Trasformazione 30/150 kV.

Si prevedono:

1) 5 punti di campionamento - Si prevedono 3 campionamenti per singolo punto

Stazione di smistamento 150 kV.

Si prevedono:

1) 8 punti di campionamento - Si prevedono 3 campionamenti per singolo punto

Tabella 3: numero dei punti di campionamento

Il Proponente riporta che il prelievo dei campionamenti da effettuare potrà essere fatto con l'ausilio del mezzo meccanico in quanto le profondità da investigare risultano compatibili con l'uso normale dell'escavatore meccanico. Ogni campione dovrà essere conservato all'interno di un contenitore dotato di apposita etichetta identificativa. Inoltre, indica che per le procedure di caratterizzazione ambientale si farà riferimento agli allegati 2 e 4 del D.M. 161/2012.

Per quanto riguarda i volumi di scavo individua le varie WBS:

- **Cavidotto MT** il Proponente riporta nei vari tratti dei tracciati il numero dei cavi da posare in trincea e la lunghezza vedi Tabella 1 in totale 12.497 m³ **rinterri 8.366 m³, rifiuto 4.131 m³** indica che le sezioni considerate sono:
 - **il tratto BC** che prevede uno scavo profondo 1,1 m e larghezza pari a 0,7 m, per un volume di scavo pari a **947 m³**.
 - i tratti **CE e EF** la sezione della trincea sarà pari a 1,5 x 1 m per un volume di scavo pari a **11.550 m³**.
- **Cavidotto MT/BT** L=3.500 metri, profondo 1,0 m e larghezza pari a 0,8 m, per un volume di scavo pari a **2.800m³, rinterri 1.867 m³, rifiuto 933 m³**

⁴ P14-PIANO PRELIMINARE TERRE E ROCCE DA SCAVO_signed-signed_signed; P14_A-CARTOGRAFIA CON INDICAZIONE DEI PUNTI DI CAMPIONAMENTO_signed-signed_signed; P14_B-CARTOGRAFIA CON INDICAZIONE DEI PUNTI DEI DEPOSITI INTERMEDI_signed-signed_signed.pdf

- **viabilità interna** ha una lunghezza pari a 2.585,7 m per essa si prevede uno scavo profondo 0,40 m e larghezza pari a 3,5 m, per un volume di scavo pari a **3.620m³ rinterro 2413 m³ rifiuto 1207 m³**
- **cabinati** n.12 Cabine inverter-trasformatore per un volume pari a 595,66 m³; n. 1 Cabina di raccolta per un volume pari a 88,548 m³; n.2 Cabine ausiliarie-manutenzione per un volume pari a 81,216 m³, in **totale 765m³ rinterri 510 m³, rifiuto 255 m³**
- **stazione di trasformazione** sono previsti scavi di sbancamento a sezione aperta. Essa si localizza in un'area pianeggiante con quote del terreno che variano da 37,1 a 37,6 m.s.l.m. Le dimensioni della stazione sono: 100x53 m per complessivi 5300 mq e sarà realizzata su di un terreno classificato area "Agricola" dal comune di Brindisi. Si prevede uno scotico superficiale di 20 cm e un volume di scavo per fondazioni, edifici e muri di sostegno e piazzale stradale interno alla stazione per un'altezza media di 0,80 m volume pari a **4.240m³+1060 m³ scotico** Di questi, poco più **del 60% verranno utilizzati per rinterri** delle fondazioni e per la sistemazione del piano di stazione, **rinterri 2650+1060(scotico) m³, rifiuto 1590 m³.**
- **Stazione smistamento 150 kV** sono previsti scavi di sbancamento a sezione aperta. Essa si localizza in un'area pianeggiante con quote del terreno che variano da 37,1 a 37,6 m.s.l.m. Le dimensioni della stazione sono: 117x88 m per complessivi 10.300 mq. Si prevede uno scotico superficiale di 20 cm e un volume di scavo per fondazioni, edifici e muri di sostegno e piazzale stradale interno alla stazione per un'altezza media di 0,60 m volume pari a **6.180 0m³**. Di questi, **circa il 50 % verranno utilizzati** per rinterri delle fondazioni e per la sistemazione del piano di stazione **rinterri 3090 m³, rifiuto 3090 m³.**
- Fondazioni a plinto con riseghe per sostegno 129/b: Predisposti gli accessi alla piazzola per la realizzazione del **sostegno 129/b**, si procede alla pulizia del terreno e allo scavo delle fondazioni. Queste saranno in genere di tipo diretto e dunque si limitano alla realizzazione di 4 plinti agli angoli dei tralicci (fondazioni a piedini separati). Ognuna delle quattro buche di alloggiamento della fondazione è realizzata utilizzando un escavatore e avrà dimensioni di circa 2x2 m con una profondità non superiore a 3,5 m, per un volume medio di scavo pari a circa 20 m³; una volta realizzata l'opera, la parte che resterà in vista sarà costituita dalla parte fuori terra dei colonnini di diametro di circa 1 m. Si esegue quindi il rinterro con il materiale proveniente dagli scavi, se ritenuto idoneo ai sensi della normativa vigente, o con materiale differente, ripristinando il preesistente andamento naturale del terreno. Il volume di scavo complessivo per ogni plinto è circa 20 m³ per un totale **80m³ rinterri 10 m³, rifiuto 70 m³**
- Per la **posa dei cavi a 150 kV** prevede la realizzazione di trincee in scavo a sezione obbligatoria della larghezza di 0,7 m per la posa di un solo cavo e 1,2 m per la posa di due cavi. La profondità è pari a 1,70 m dal p.c. **totale 1970m³ rinterri 1445 m³, rifiuto 525m³** in dettaglio:
 - **Cavo 150kV dal sostegno 129/b alla nuova stazione di smistamento: Sterri=450 m³ di cui 58m³ di scotico totalmente riutilizzabile.**
 - **Cavi 150kV dalla nuova stazione di smistamento 150 kV alla Stazione elettrica Brindisi Pignicelle e fino al giunto con linea "Brindisi Città": Sterri= 1450 m³ di cui 100 m³ di scotico totalmente riutilizzabile**
 - **Cavi AT 150 KV di collegamento se utenza alla nuova SE smistamento Terna-**considerando la lunghezza del tratto di trincea da realizzare pari a 60 m si hanno i seguenti volumi di: **Sterro = 71 m³ di cui 5m³ di scotico**

La Commissione, nel puntualizzare che la gestione dei rifiuti va condotta conformemente a quanto richiamato nella parte IV del D. Lgs. 152/2006, valutata la documentazione presentata e all'esito delle verifiche eseguite nell'ambito del procedimento in esame, tenendo conto della natura dell'opera e dei suoi potenziali impatti, ritiene che il piano presentato contenga i dati che è possibile fornire in relazione alla fase progettuale in esame.

Alternative progettuali

Il Proponente ha fatto un'analisi delle alternative indicando che l'area dell'impianto è stata scelta perché la zona individuata soddisfa pienamente tutti i requisiti tecnici ed ambientali per la produzione di energia elettrica da impianto fotovoltaico, inoltre che le tecnologie selezionate prevedono pannelli ad alta efficienza per massimizzare il rendimento.

Il Proponente fa poi una analisi SWOT per comparare i vantaggi e gli svantaggi dell'impianto rispetto all'alternativa zero per ogni fase costruzione, esercizio e dismissione, indicando che a fronte di un certo impatto visivo e di un uso di suolo temporaneo, i vantaggi nella realizzazione dell'opera sono la riduzione dei consumi di combustibili fossili e delle emissioni dovute alla produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili; l'inerbimento dei terreni che migliorerà la fertilità e permetterà lo stoccaggio del carbonio e i benefici socio economici, grazie alla creazione di un nuovo indotto occupazionale. Fa inoltre un'analisi della tecnologia scelta per i pannelli solari riportando che sono stati selezionati quelli con le migliori caratteristiche energetiche a celle di silicio monocristallino, soluzione che meglio si inserisce anche a livello paesaggistico per i colori dei materiali oltre che con un'efficienza migliore.

Dall'analisi della documentazione fornita e dalla verifica del contesto territoriale la Commissione ritiene sufficientemente esaustivo lo studio effettuato dal Proponente sulla scelta delle alternative per minimizzare l'impatto ambientale.

Vulnerabilità per rischio di gravi incidenti o calamità

Il Proponente indica che le aree del progetto "GUARINI" (SIA pag 215):

- non sono interferenti con aree contaminate SIN istituite con L.426/1998, in particolare, rileva che l'area SIN più vicina dista circa 5 km dall'area d'impianto e circa 2 km dall'area su cui insiste la sottostazione;
- sono molto lontane dagli impianti a rischio di incidente rilevante, rileva che l'impianto SIN più vicino dista circa 10 km dall'area d'impianto e circa 7 km dall'area su cui insiste la sottostazione
- non sono aree soggette ai vincoli di cui all'art. 10 della L. 353/2000 poiché non sono state interessate da incendi nell'ultimo quindicennio. Solo un'area vicina alla nuova Stazione Elettrica di Trasformazione Utente 30/150 kV e alla nuova Stazione di Smistamento 150 kV è stata oggetto di un incendio, ma essa si trova ben al di fuori dell'area in progetto, ovvero ad una distanza di circa 920 m dal confine più vicino.

Il Proponente analizza anche il rischio incendio, indicando che tali installazioni pur non rientranti nell'elenco delle attività soggette al controllo VV.F. (vedasi D.P.R. 1 agosto 2011, n. 151), sono comunque da esaminare attentamente nel loro contesto autorizzativo complessivo, implicando il coinvolgimento di molti fattori e rischi associabili. Indica che il rischio d'incendio di impianti FV è genericamente associabile all'invecchiamento dei materiali dei moduli ed alle caratteristiche dei componenti e parti d'impianto correlate quali componenti di bassa qualità e/o mal assemblati in fabbrica o danneggiatisi nel trasposto, ecc. Come misure mitigative prevede il controllo dell'impianto e la manutenzione degli eventuali malfunzionamenti.

Coerenza e conformità con gli strumenti di pianificazione e vincoli

Il Proponente ha verificato la compatibilità dell'area di intervento⁵ rispetto a:

- Normativa nazionale
- 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
- Normativa della Regione Puglia
 - Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR)
 - Piano di Tutela delle Acque (PTA)

⁵ SIA_01 STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE_rev01-signed_signed.pdf

- Piano di bacino stralcio Assetto Idrogeologico (PAI)
- Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR)
- Piano Regionale Qualità dell'Aria (PRQA)
- Piano Faunistico Venatorio Regionale (2018-2023)
- Piano di gestione dei Rifiuti Speciali
- Aree non idonee F.E.R. (Delib. 2625/2010)
- Normativa provinciale
 - Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) - Brindisi
- Normativa comunale
 - Piano Regolatore Generale del Comune di Brindisi
 - Piano di zonizzazione acustica Comunale

ANALISI DEI VINCOLI

L'area dell'impianto non risulta interessata da particolari tutele rispetto a PPTR provinciale e comunale, mentre il cavidotto MT ha due interferenze con componenti idrologiche. Tali interferenze saranno superate con la tecnologia NO-DIG.

L'area dell'impianto non ricade in aree a pericolosità idraulica o geomorfologica e tantomeno ricade a meno di 150 m. da tratti di reticolo idrografico.

Rispetto al PTA, l'impianto non ricade nelle Zone di Protezione Speciale Idrologica, tuttavia rappresenta una Area a Vincolo d'uso degli Acquiferi. Per queste ultime aree inoltre sono state individuate le "Aree di Tutela quali-quantitativa" e le "Aree di contaminazione salina", per le quali risultano essere disciplinati gli scarichi e gli emungimenti dalla falda.

La zona individuata per la realizzazione dell'impianto è esterna ad aree protette (L. 394/91 e LR 19/97) e aree di interesse comunitario della Rete Natura 2000 e da parchi ed aree protette, è stata comunque predisposta una Vinca.

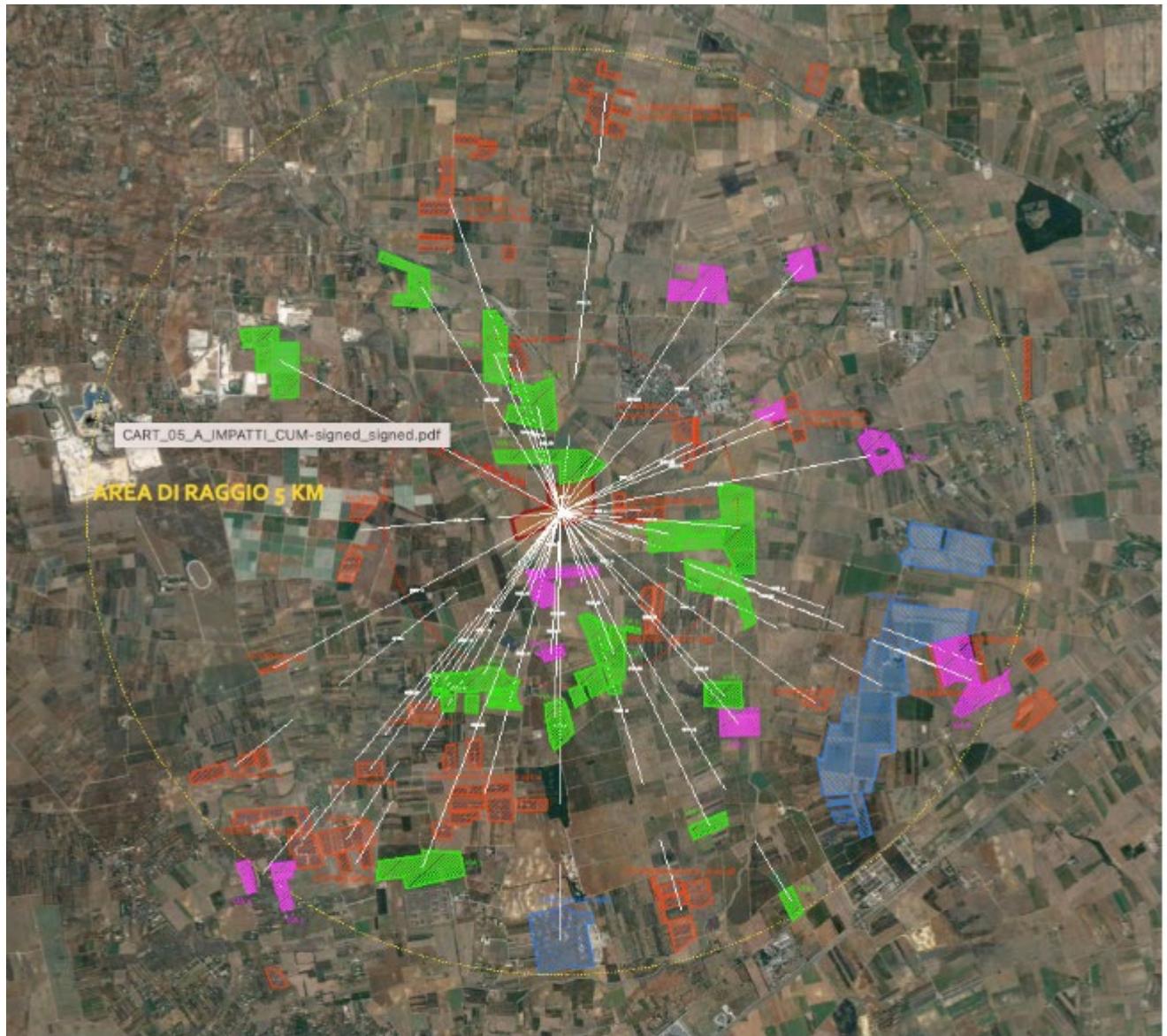
Quasi tutta l'area di intervento è tipizzata come zona E agricola. Eccetto per un tratto del cavidotto di connessione che rientra in zona F3 – verde di quartiere.

Il Proponente ha analizzato l'uso la Carta della Natura redatta dall'ISPRA (Istituto Superiore per la Protezione e Ricerca Ambientale), per l'area in oggetto si hanno i seguenti risultati:

- Valore Ecologico: Basso;
- Sensibilità Ecologica: Molto bassa;
- Pressione Antropica: Media;
- Fragilità Ambientale: Molto bassa.

Impatti cumulativi

Il Proponente riporta nell'arco dei 5km la mappatura degli impianti realizzati n.20 sup. 1.893.686m², in autorizzazione n. 2 sup. 197.043m², in VIA Regionale n. 9 sup. 1287311m² e in VIA Nazionale n. 6 sup 2.155.982.



LEGENDA

-  Impianti Realizzati
-  Impianti in VIA Regionale
-  Raggio AVA= 1.867,86 m
-  Impianti con iter di Autorizzazione Unica chiuso positivamente
-  Impianti in VIA Nazionale

Figura 6: Effetto Cumulo

Il Proponente dichiara di aver svolto l'analisi degli impatti cumulativi con altri impianti FER ai sensi delle disposizioni di cui al D.G.R. della Regione Puglia n. 2122 del 2012 "Indirizzi per l'integrazione procedimentale e per la valutazione degli impatti cumulativi di impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili nella Valutazione di Impatto Ambientale" e dei relativi indirizzi applicativi di cui alla determinazione n. 162 del 06 giugno 2014.

IMPATTO CUMULATIVO VISIVO

Il Proponente riporta che all'interno dell'area vasta di indagine (3 km) sono presenti come punti di interesse da cui individuare le visuali, 5 masserie, il Canale Reale e la ferrovia. Come punti panoramici sono state individuate le 5 masserie, alcuni punti sul Canale Reale e sulla ferrovia. Per quanto riguarda i punti visivi dalle masserie sono stati sviluppati delle sezioni visive, per cui il Proponente riporta che dalle sezioni visive prescelte si intercettano vigneti e uliveti, che di base coprono molto l'area di impianto e che analizzando le proiezioni longitudinali il risultato mostra come vi sia folta vegetazione per centinaia di metri prima di incontrare l'impianto. Inoltre, il profilo del terreno risulta pianeggiante, rendendo impossibile la visuale. La mitigazione a confine con l'impianto garantisce un ulteriore scudo visivo. Indica, poi, che per quanto riguarda le visuali dal Canale Reale dai profili longitudinali si deduce che la mitigazione garantisce un effetto complementare di schermatura dell'impianto annullando totalmente l'impatto visivo. Per quanto riguarda le visuali dalla ferrovia, riporta che è in larga parte circondata da colture mediamente alte che schermano nella totalità l'area dell'impianto, nonostante in tale zona non vi sia presenza di mitigazione. I 18 profili longitudinali del terreno mostrano una larga fascia di vegetazione che copre l'area dell'impianto. Pertanto, in tale zona il Proponente ha deciso di non provvedere a realizzare ulteriori interventi di mitigazione.

Inoltre, riporta una carta dell'intervisibilità in cui in verde è riportata la visibilità bassa, in gialla media e in rossa alta, vedi Figura 7

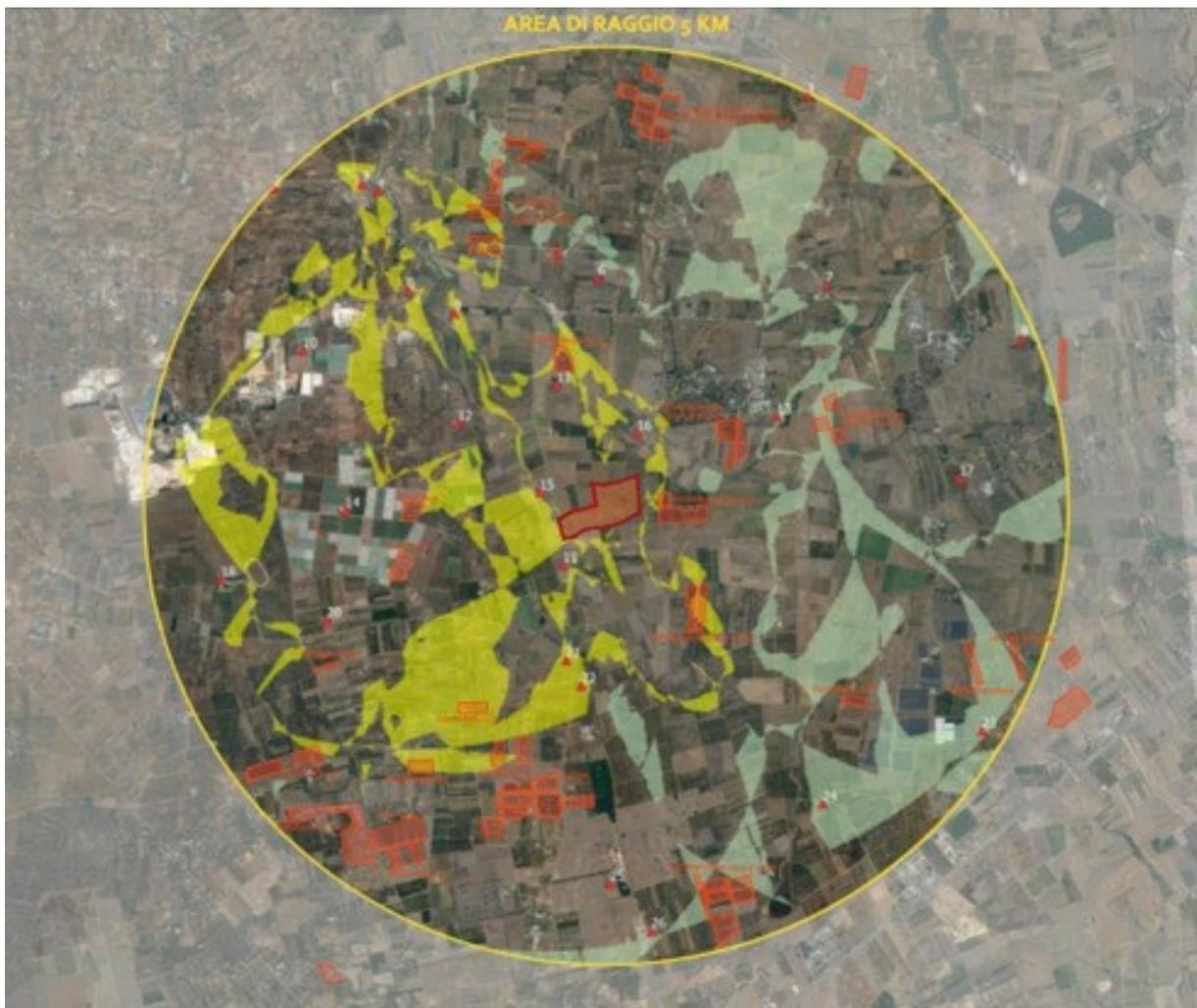


Figura 7: Mappa intervisibilità,⁶

⁶ CART_05B1_TAVOLA INTERVISIBILITA' IMPIANTO-signed_signed

Il Proponente ha effettuato un'analisi vincolistica relativa alle componenti culturali e insediative e dei valori percettivi indicando che l'impianto non interferisce con tali elementi.

TUTELA DELLA BIODIVERSITÀ E DEGLI ECOSISTEMI

Il Proponente per valutare l'impatto relativamente al tema della tutela di biodiversità ed ecosistemi fa riferimento ad un'area di valutazione di 5 km nell'intorno dell'impianto. L'area in oggetto si trova completamente al di fuori di aree tutelate a livello comunitario appartenenti alla "Rete Natura 2000". Riporta poi che l'intervento sarà di natura puntuale, per cui non provocherà cambiamenti sostanziali nell'agroecosistema della zona, né andrà ad alterare corridoi ecologici o luoghi di rifugio per la fauna specie se si considera che già gran parte dei terreni limitrofi sono di fatto incolti e/o utilizzati a seminativo. All'interno dell'area in cui verranno installati i pannelli saranno piantati seminativi con azoto fissatori (leguminose, erbe mediche, trifogli) per migliorare o conservare la qualità del terreno.

IMPATTI CUMULATIVI SU SUOLO E SOTTOSUOLO

Il Proponente ha calcolato l'Indice di Pressione Cumulativa (IPC) pari a 1,88. Questo valore è stato ottenuto considerando che l'area dei pannelli, in media occupa il 60% dell'area d'impianto. Pertanto, al valore di SIT⁷ è stato applicato un coefficiente riduttivo pari a 0,6. Calcola anche il valore dell'IPC considerando il SIT totale $IPC = (100 \times 296.746 / 9.479.418) \approx 2,85 < 3$.

Impatto Salute umana

Riporta che gli incrementi dovuti all'impatto acustico sull'attuale rumore di fondo saranno molto contenuti e, nella maggior parte dei casi, risulteranno indifferenti rispetto alla situazione attuale. Ritiene che l'impatto acustico prodotto dal normale funzionamento dell'impianto fotovoltaico di progetto è scarsamente significativo, in quanto l'impianto nella sua interezza (moduli + inverter) non costituisce un elemento di disturbo rispetto alle quotidiane emissioni sonore del luogo.

Il Proponente riporta che per quanto concerne la valutazione dell'impatto cumulativo, sono da escludersi impatti significativi sulle visuali paesaggistiche, natura e biodiversità, salute e pubblica incolumità. Sono inoltre esclusi impatti sulla risorsa suolo, quali il suo deterioramento e la compromissione per il futuro recupero alla produzione agricola, così come eventuali rischi di riduzione di specifiche produzioni agricole.

La Commissione, inoltre, per verificare la presenza di eventuali altri impianti con iter autorizzativo in corso, ha effettuato una ulteriore verifica sul portale pubblico del MASE "Valutazioni e Autorizzazioni Ambientali" in data 12/04/2023, rilevando che in un raggio di 5 km sono presenti 8 impianti agrivoltaici riportati in Tabella 4.

ID VIP	Impianto	Proponente	Stato Procedura
7573	AV	Baroni Nuovi s.r.l.	Istruttori Tecnica in corso
7625	AV	Columns Energy S.p.A.	Istruttori Tecnica in corso, parere MIC negativo
7636	AV	Luminora Lopez S.r.l.	Procedura Consiglio dei Ministri
7546	AV	Beta Libra s.r.l.	Istruttori Tecnica in corso
7413	AV	Vecchi Baroni s.r.l.	Parere CTVIA emesso, in attesa parere MIBACT
7469	AV	De Palma	Istruttori Tecnica in corso

⁷ Sommatoria delle Superfici Impianti Fotovoltaici appartenenti al Dominio di cui al par.fo 2 del D.D. n. 162 del 6 giugno pag. 23/56

9062	AV	Columns Energy S.p.A	Controllo procedibilità
8051	AV	Columns Energy S.p.A	Istruttori Tecnica in corso

Tabella 4 Elenco impianti con procedura in corso

La Commissione rileva che il Proponente non ha analizzato gli impatti cumulativi rispetto alla componente faunistica, né rispetto alla componente elettromagnetica, e in fase di integrazione non ha calcolato il cumulo con gli impianti regionali e nazionali di seguito le motivazioni “L’analisi invece degli impatti cumulativi considerando anche gli impianti in corso di autorizzazione sia in VIA Regionale che in VIA Statale che ricadono nell’arco di 5 km rispetto all’area del progetto in esame, si ritiene non opportuna in questa fase, in quanto il contributo per la variazione del livello di impatto è esclusivamente legata alla effettiva esistenza di un nuovo impianto nell’area di osservazione (impianto già realizzato o per i quali sono stati avviati i lavori) o quantomeno all’elevata probabilità che esso possa essere effettivamente realizzato (impianti che hanno conseguito almeno il titolo autorizzativo ambientale).”

Inoltre, la Commissione rileva anche un errore nel calcolo del IPC poiché se si considera il $IPC = (100 \times 296.746 / 9.479.418)$ il risultato è 3,13 e non 2,85 quindi maggiore di 3.

La Commissione ad esito dell’analisi condotta, rileva la sussistenza di impatti cumulativi con altri impianti FER (realizzati e in fase di autorizzazione), in particolare nei confronti del consumo di suolo, dell’atmosfera, della biodiversità e del paesaggio; pertanto ritiene debbano essere realizzate specifiche misure di compensazione **Condizione Ambientale n. 2**, e gestionali per la biodiversità **Condizione Ambientale n. 3** e per le attività di cantiere **Condizione Ambientale n. 1**

Il valore dichiarato delle opere di progetto è di € 32.415.400,00. Il valore dichiarato delle opere di progetto, con riferimento all’impianto agrofotovoltaico, alle opere di connessione fino alla Stazione Elettrica SE di condivisione e trasformazione 30/150 kV, visto il capitolato e sulla base dell’attività istruttoria svolta dalla Commissione, appare congruo ai sensi dell’art. 13 del DM 361 /2021.

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

ANALISI AMBIENTALI

Il Proponente ha presentato uno Studio di impatto ambientale⁸ nel quale è stata effettuata la valutazione degli impatti dell’opera rispetto al contesto territoriale in cui è inserito il progetto fotovoltaico, il cavidotto MT, la Stazione Elettrica SE di condivisione e trasformazione 30/150 kV, Stazione di smistamento 150 kV e Raccordi a 150kV entra-esce della esistente linea “Villa Castelli-Brindisi Città” alla stazione di Brindisi smistamento

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

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

ATMOSFERA

⁸ SIA_01 STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE_rev01-signed_signed.pdf

Il Proponente riporta lo stato microclimatico di Brindisi considerando ANNALE IDROLOGICO disponibile (anno 2021) sul sito della protezione civile Regione Puglia⁹; indicando la piovosità, ventosità e temperature medie, minime e massime della zona. Il Proponente riporta che l'analisi della qualità dell'aria è stata eseguita valutando i valori di concentrazione al suolo nell'anno 2019 (report dal 01/01/2019 e il 24/03/2019). Riporta che per il PM₁₀ nell'anno 2021, in nessuna delle stazioni di monitoraggio è stato superato il limite dei 35 superamenti annui del valore giornaliero di 50 µg/m³. Anche per PM_{2,5} risultano rispettati i limiti normativi, così come per NO₂, il C₈H₈, CO e SO₂. Per quanto riguarda O₃ riporta il valore limite disciplinato da D.lgs. 155/2010 è superato in tutte le stazioni di monitoraggio. Il valore più alto (159 µg/m³) è stato registrato nella stazione di Brindisi- Terminal. I 25 superamenti annuali consentiti dal D.lgs. sono stati superati in alcune stazioni di monitoraggio, tuttavia, le stazioni prossime all'intervento in oggetto non sono interessate da valori superiori al limite consentito. Riporta inoltre che secondo l'Indice di Qualità dell'Aria elaborato da ARPA Puglia, la qualità dell'aria monitorata nelle stazioni di Brindisi è considerata "Buona" tranne che per la stazione di "Brindisi Perrino" di cui non si dispongono dati.

Indica che gli impatti in fase di costruzione sulla componente sono dovuti:

1. all'emissione temporanea di gas di scarico in atmosfera da parte dei veicoli coinvolti nella costruzione dell'impianto e nel trasporto dei componenti al sito d'installazione. Come azione di mitigazione individua un corretto utilizzo dei mezzi e di macchinari, raggiunto con percorsi formativi degli utenti, e con lo spegnimento dei motori ogni qualvolta vi si presenti l'opportunità.
2. all'emissione temporanea di polveri dovuta al movimento mezzi e alle fasi di preparazione delle aree di cantiere, i movimenti terra e gli scavi nei siti di installazione e per i lavori di realizzazione della linea di connessione. Come azione di mitigazione individua bagnatura delle gomme degli automezzi; umidificazione del terreno nelle aree di cantiere; riduzione della velocità di transito dei mezzi.

Per la fase di dismissione indica gli stessi impatti della fase di costruzione e propone le medesime azioni di mitigazione.

Riporta inoltre che data la bassa significatività degli impatti causati dall'esiguo numero di mezzi impiegati che opereranno esclusivamente all'interno dell'impianto con velocità del tutto trascurabili, data la scarsa presenza di recettori in prossimità del sito insieme alle azioni mitiganti proposte, non ritiene necessario modellare le emissioni in atmosfera derivanti dalla fase di costruzione, esercizio e dismissione.

Indica che gli impatti in fase di esercizio sulla componente sono quelli dovuti all'emissione temporanea di gas di scarico in atmosfera da parte dei veicoli coinvolti nella manutenzione dell'impianto, che avvengono con intervalli temporali trascurabili. Come azione di mitigazione individua un corretto utilizzo dei mezzi e di macchinari, raggiunto con percorsi formativi degli utenti, e con lo spegnimento dei motori ogni qualvolta vi si presenti l'opportunità.

Evidenzia, inoltre, che vi sono emissioni di gas di scarico dai mezzi agricoli utilizzati per la raccolta e conduzione delle colture inserite nel progetto agricolo. Tuttavia, proprio per la natura dell'intervento, considera l'impatto dovuto alle emissioni causato dai mezzi agricoli sicuramente trascurabile.

Inoltre, indica che l'impianto comporta un impatto positivo sulla componente consentendo un notevole risparmio sulle emissioni, sia di gas ad effetto serra sia di macro inquinanti, rispetto alla produzione di energia mediante combustibili fossili tradizionali. In termini di fissazione del Carbonio netto le piante arboree, visto il loro ciclo poliennale, sono più efficienti rispetto alle piante erbacee; questa capacità delle piante arboree può essere inoltre aumentata con delle strategie di coltivazione, come per esempio la gestione del suolo, attraverso l'uso di cover crops (per un maggiore accumulo di

⁹ <https://protezionecivile.puglia.it/annali-idrologici-parte-i-documenti-dal-1921-al-2021>

carbonio) che eviti la lavorazione del terreno. Precisa, inoltre, che le piante assorbono CO₂ dall'atmosfera e rilasciano ossigeno (O₂). Una porzione della CO₂ assorbita ritorna nell'atmosfera attraverso la respirazione, mentre una parte è stoccata in varie componenti organiche, creando così un "carbon sink", ovvero un sito di accumulo del Carbonio.

In fase di richiesta integrazione ha ricalcolato la CO₂ evitata a seguito della produzione di energia elettrica da fotovoltaico con riferimento alla tabella 2.25 del report di ISPRA (2021) considerando:

- Produzione termoelettrica lorda: 454,6 g (CO₂/kWh);
- Previsioni dell'energia prodotta: 40.319,32 MWh/anno;
- Emissioni evitate (Report ISPRA 2021): 18 304,97 tonnellate/anno.

Il Proponente stima l'impatto in fase di cantiere, esercizio e dismissione basso.

Per la componente atmosfera il Proponente prevede il monitoraggio vedi capitolo PMA.

La Commissione, ai fini di contenere le emissioni in atmosfera, in particolare se vengano realizzati contemporaneamente altri progetti in diretta prossimità, indica che dovranno essere implementate opportune regole comportamentali e di sicurezza atte a favorire l'ottimizzazione del traffico veicolare e la salvaguardia delle Componenti Atmosfera e Popolazione e Salute Umana, **Condizione Ambientale n. 1** e 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

Nella zona di interesse la circolazione idrica superficiale risulta modesta ed a carattere torrentizio, a causa del regime pluviometrico, in linea con il clima tipicamente mediterraneo, che ha precipitazioni concentrate nel periodo autunno-inverno e praticamente assenti nel periodo estivo.

Nelle aree limitrofe all'area di studio spesso si evidenziano zone depresse endoreiche, in corrispondenza delle quali spesso sono presenti notevoli spessori di terreni vegetali argillificati, con bassa permeabilità, che fungono da letto impermeabile e generano ristagni di acque.

Nelle aree vicine ai lotti di progetto, sono localizzate linee di deflusso secondarie, rappresentate da impluvi poco profondi; i corsi d'acqua principali, invece, come il Canale Reale, canale Gianicola, canale Cillarese, canale Palmarini-Patri, canale Fiume Piccolo e canale Fiume Grande, presentano incisioni più marcate in prossimità della linea di costa.

L'idrografia superficiale è caratterizzata dalla presenza di solchi erosivi disposti verso nord e verso nord-est, Canale Reale – Canale di Cillarese, che recapitano le acque degli interi bacini idrografici nel vicino mare adriatico, ad est dell'area oggetto del presente studio.

La Commissione da propria analisi ha verificato che per il Canale Reale nel 2017 l'Arpa Puglia non ha determinato per motivi di impossibilità di campionamento gli indici ICMi e Valori e classi dell'RQE, per l'indice STAR_ICM riporta un valore scarso, per l'indice LIMeco cattivo. Inoltre, il report riporta per il "Canale Reale" valori di ossigeno disciolto (sia in termini di concentrazione che di saturazione) più bassi rispetto alla media annua di tutti i corpi idrici pugliesi monitorati, rileva la presenza di macronutrienti (azoto e fosforo), concentrazioni, relativamente più alte di nitrati (valori medi annui superiori a 10.000 µg/l), inoltre è stato riscontrato il superamento delle concentrazioni massime ammissibili per il piombo.

Il Proponente nella relazione idraulica (P_08_C-RELAZIONE IDRAULICA-signed.pdf), riporta che il campo fotovoltaico si trova nella posizione più di monte relativa al sottobacino del tratto Id 19034, rispetto il cui asse dista circa 250m. L'area del campo dista circa 50m dal buffer dell'Id 19029 a ovest e circa 15m dal buffer dell'Id 19034 a est, quindi è esterna ad entrambi. Esso però ricade nell'area di buffer dell'Id 19645 a nord, anche se per pochissimi metri, in quanto il buffer va valutato perpendicolarmente all'asse del corso d'acqua, vedi Figura 8.



Figura 8. Distanze dell'impianto fotovoltaico dai buffer dei corsi d'acqua episodici nelle vicinanze (il buffer è ampio 150 m dall'asse del corso d'acqua e rappresenta l'unione delle aree di pertinenza fluviale e di modellamento attivo).

Inoltre, indica che le nuove sottostazione di elevazione e smistamento sono completamente esterne alla fascia di pertinenza fluviale dell'Id 19720, ma interne alla fascia dell'Id 19262 che perimetra la stazione Terna a ovest.

Tali corsi pluviali episodici sono stati sottoposti a studio di compatibilità idrologica ed idraulica atto a verificare la sussistenza delle condizioni di sicurezza idraulica, così come definita dall'art. 36 delle N.T.A. del P.A.I. In base alla suddetta norma, lo studio è stato eseguito in regime di moto permanente considerando eventi di piena con tempi di ritorno di 30, 200 e 500 anni. Il Proponente dichiara che la centrale fotovoltaica non viene interessata da impronte di allagamento. Inoltre, l'ampliamento della centrale elettrica Terna determina una diminuzione dell'impronta di allagamento nella zona perimetrale occidentale della centrale stessa, che non influisce particolarmente sull'altezza del tirante idrico se non sull'incremento della velocità delle acque superficiali al massimo nell'ordine di 10 cm/s. È stata definita l'area di esondazione anche per gli attraversamenti del cavidotto MT con il reticolo idrografico episodico (ID 19725 e ID 19734) tali interferenze sono superate con il no-dig. Nella relazione idraulica suggerisce che per l'attraversamento dell'ID 19725 dovrebbe essere prevista una lunghezza di almeno 140m, mentre per l'attraversamento dell'ID 19734 per una lunghezza sufficiente ad attraversare il corso d'acqua stesso. In Figura 9 sono riportati i corsi d'acqua inclusi quelli episodici riscontrati nell'aria in prossimità dell'impianto e opere RTN.

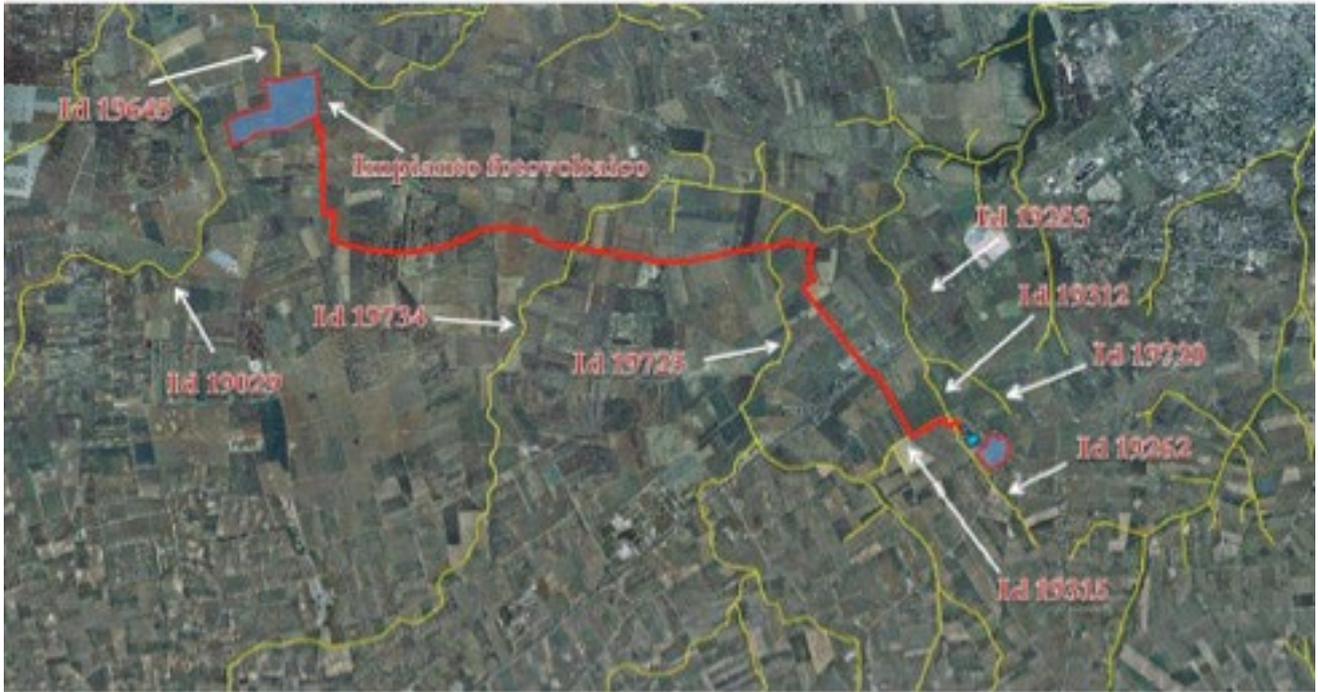


Figura 9 rappresentazione dei corsi d'acqua inclusi quelli episodici riscontrati nell'area in prossimità dell'impianto e opere RTN

Il Proponente indica poi che gli impatti potenziali sulla qualità delle acque superficiali siano trascurabili sia durante le operazioni di allestimento delle aree di lavoro e di installazione dei moduli fotovoltaici e delle opere connesse (strade, cavidotti, sottostazione elettrica), sia in fase di dismissione per il ripristino del sito di installazione e per lo smantellamento di tutte le opere accessorie.

Inoltre, indica che rispetto al dilavamento delle acque meteoriche, le opere in progetto non modificano la permeabilità né le condizioni di deflusso, infatti, come analizzato nello studio di compatibilità idraulica, l'ubicazione dell'elettrodotta e le soluzioni di attraversamento delle interferenze sono state valutate in modo da non interferire con il regolare deflusso delle acque superficiali.

L'idrografia sotterranea è invece tipica di rocce permeabili per porosità e per fessurazione e fratturazione. Nei depositi calcarei e calcarenitici, infatti, le acque di provenienza meteorica si muovono all'interno della roccia attraverso fratture sub-verticali e sub-orizzontali, originando così degli acquiferi profondi. I depositi arenacei e sabbiosi presentano una permeabilità per porosità, le acque meteoriche filtrano nel sottosuolo attraverso i pori della roccia dando luogo ad acquiferi molto variabili sia arealmente che nelle portate.

Il Proponente riporta nella relazione geologica (P_08_A RELAZIONE GEOLOGICA E GEOTECNICA-signed.pdf, pag 26) l'assenza di falde freatiche superficiali: a gennaio 2020, la falda profonda o di base si attesta alla profondità di circa 70 m. dal p.c. all'interno dei calcari mesozoici.

Il Proponente indica che l'impianto fotovoltaico difficilmente (per non dire mai) può provocare alterazioni sulla qualità delle acque sotterranee, poiché lo sversamento accidentale (foratura della coppa dell'olio di un camion) oltre ad essere estremamente improbabile è un evento estremamente localizzato e di minima entità. L'effetto delle attività di costruzione sulle acque sotterranee pertanto non sarà significativo.

Inoltre, per quanto riguarda nello specifico l'impatto sulla risorsa idrica sotterranea, la esigua profondità di scavo raggiunta per le fondazioni e per il cavidotto (pochi metri di profondità), rispetto alla quota del pelo libero della falda profonda, garantisce abbondantemente la tutela della risorsa idrica sotterranea.

Consumi idrici

Per quanto riguarda i consumi idrici il Proponente riporta che ci saranno irrigazioni di soccorso e che la tipologia di irrigazione sarà di tipo definita a “micro-portata” con l’utilizzo di manichette porose al fine di ridurre il dispendio idrico. In fase di integrazione il Proponente ha riportato i consumi idrici per le diverse fasi, vedi Tabella 5.

FASE	ATTIVITA'	IPOTESI CONSUMO
CANTIERE	Adacquamento piante arboree e arbustive	1000 - 1300 mc/ anno
	Bagnatura viabilità cantiere	5 l/mq
	Bagnatura aree cantiere	5 l/mq
	Lavaggio mezzi (considerando solo i mezzi che giornalmente entrano ed escono dal cantiere)	25 l / viaggio
	Consumo acqua potabile, servizi igienici e per attività connesse.	150 l/ persona
ESERCIZIO	Irrigazione culture mellifere caratteristiche delle strisce di impollinazione	4910 mc/ha
	Irrigazione Carciofo Brindisino	325 mc/annui
	Consumo acqua potabile, servizi igienici e per attività connesse per probabili attività di manutenzione	150 l /persona
	Irrigazione siepi alternate	325 mc/annui
	Pulizia Pannelli	720 mc /annuo
DISMISSIONE	Bagnatura viabilità cantiere	5 l/mq
	Bagnatura aree cantiere	5 l/mq

Tabella 5: consumi idrici

Inoltre, in fase di cantiere e dismissione è previsto il consumo idrico per la bagnatura delle piste. L’approvvigionamento idrico verrà effettuato attraverso autobotti.

In fase di esercizio i pannelli fotovoltaici verranno lavati semplicemente con acqua, con frequenza semestrale, utilizzando acqua di autobotte (SIA integrazioni).

Il Proponente prevede il monitoraggio delle acque superficiali in fase di costruzione vista la vicinanza con il Canale Reale, descritto nel relativo paragrafo.

Dall'analisi della documentazione fornita e dalla verifica del contesto territoriale la Commissione ritiene il progetto compatibile con la componente acque sotterranea e superficiali. Ritiene però necessario che il Proponente applichi le prescrizioni indicate nel Parere dell'Ente AdB Autorita' di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale in data 10/01/2023 n. MiTE-2023-0002746, vedi **Condizione Ambientale n. 1**

SUOLO E SOTTOSUOLO

Il Proponente ha svolto un rilevamento geologico alla scala 1:100.000 che ha evidenziato, in un'area ritenuta significativa, la presenza di vari tipi di sedimenti appartenenti alle seguenti formazioni geologiche e descritte dalla più recente alla più antica:

- de - Depositi alluvionali (Olocene): Questi depositi, generalmente costituiti da terre rosse, occupano le zone depresse scavate all'interno dei depositi sabbioso-calcarenitici dai corsi d'acqua temporanei.
- Q_{s1}, Q_{c1} – Formazione di Gallipoli (Calabriano): questa formazione è costituita da sabbie argillose giallastre, talora debolmente cementate in strati di spessore centimetrico che passano inferiormente a marne argilloso-sabbiose e marne argillose grigio- azzurrastre (Q_{s1} Calabriano). In questa unità si intercalano spesso banchi arenacei e calcarenitici, ben cementati (Q_{c1} Calabriano).
- Q₃, Q₂, Q_{1P3}, P₃ - Calcarenitici del Salento (Pliocene sup.med.-Pleistocene):costituite da calcarenitici, calcari grossolani tipo "panchina", sabbioni calcarei più o meno cementati, talora argillosi. Dal colore grigio giallastro o rossastro e dalla stratificazione indistinta od incrociata, questo deposito a volte presenta verso la base breccie e conglomerati.
- C⁸⁻⁶ - Dolomie di Galatina (Cenomaniano sup.-Turoniano): è costituita da calcari dolomitici e dolomie di colore grigio-nocciola, a frattura irregolare, calcari grigio-chiari contenenti microfossili non molto frequenti. Queste dolomie passano gradualmente al calcare di Altamura.

L'area interessata dai lavori previsti in progetto si presenta costituita da sedimenti di tipo marino denominati in letteratura geologica "Formazione di Gallipoli" (Q_{s1}).

Al fine di ricostruire la successione stratigrafica dei terreni costituenti le aree di sedime il Proponente si è basato sulle risultanze di indagini dirette, effettuate nelle vicinanze dei siti di studio, e scavi meccanici.

SUCCESSIONE STRATIGRAFICA

0.00 – 1,00m. Terreno vegetale

1,00 – 2,20m Sabbia limosa giallastra con rari noduli calcarenitici

2,20 – 2,70m Sabbia limoso-argillosa grigio-brunastra con sfumature biancastre di talco

2,70 – 15,00m Sabbie giallastre con noduli calcarenitici

Il Comune di BRINDISI è classificato, secondo l'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri 20/03/2003 n. 3274 pubblicata sulla G.U. 08/05/2003 n. 105, in zona sismica 4.

Il Proponente riporta che dalle indagini effettuate nelle immediate vicinanze dell'area oggetto di studio, ai fini della definizione dell'azione sismica di progetto, è possibile classificare i terreni che costituiranno il piano di posa delle future fondazioni nella categoria C "Depositi di sabbie e ghiaie mediamente addensate, o di argille di media consistenza, con spessori variabili da diverse decine fino

a centinaia di metri, caratterizzati da valori di Velocità equivalente compresi fra 180 m/s e 360 m/s ” (15<NSPT<50, 70<Cu<250 KPa).

Le aree oggetto dell'intervento, impianto fotovoltaico – opere di connessione, occupano la parte centrale di un ampio pianoro morfologico di natura sabbioso-calcarenitica, sub-pianeggiante nelle zone di intervento, sul quale sorge, poco più ad est l'abitato del Comune di Brindisi (BR).

Il Proponente per la considerazione degli impatti riporta che non ci saranno interventi tali da comportare sostanziali modificazioni del terreno, in quanto sono state privilegiate soluzioni che minimizzano le operazioni di scavo e riporto, volte a rispettare l'attuale morfologia del sito peraltro alquanto pianeggiante.

In fase di esercizio indica che l'uso del suolo occupato dai pannelli è di circa il 10% rispetto all'estensione complessiva dell'impianto fotovoltaico pari a circa 33 ettari. Riporta anche che la presenza dei pannelli non comporterà un aumento dell'impermeabilizzazione del suolo poiché il sistema di supporto degli stessi è fondato per semplice infissione e le aree di transito perimetrali non saranno asfaltate. Pertanto, l'area impermeabilizzata coinciderà con quella occupata dai locali d'impianto e pari a 520 m² circa. L'estensione della Stazione Elettrica Utente è di 7000 m² circa di cui verranno impermeabilizzate solo le aree di fondazione delle apparecchiature elettromeccaniche e quelle riservate ai locali pari al 20% circa.

Quindi afferma che non si determineranno impatti rilevanti sul suolo e sottosuolo in seguito alla dismissione delle opere in oggetto.

Prevede azioni di mitigazione quali:

- scelta progettuale per il risparmio di suolo
 - allaccio alla Rete elettrica di trasmissione nazionale in una medesima area di stazione elettrica utente;
 - impianto in prossimità di viabilità preesistente
 - l'area di cantiere all'interno del sito stesso
- mantenimento del suolo pedologico tramite semplice infissione dei sistemi di supporto dei pannelli;
- non interessamento del sottosuolo con fondazioni tramite impiego di cabine prefabbricate dotate di vasca auto fondante;
- Messa a dimora di vegetativi auto seminanti con azoto fissatori (leguminose, erbe mediche, trifogli) per migliorare o conservare la qualità del terreno.

Prevede un piano di monitoraggio descritto nel relativo paragrafo.

Dall'analisi della documentazione fornita e dalla verifica del contesto territoriale la Commissione ritiene il progetto compatibile con la componente.

USO DEL SUOLO E TERRITORIO

Sulla base della “Carta di uso del suolo 2006 -2011” della Regione Puglia, il Proponente ricostruisce per ogni singola particella la classe di uso del suolo secondo la Tabella 6. La superficie totale in oggetto è pari a ca. 30,4300 ha e la coltura praticate in passato sono state i cereali e nello specifico il grano duro in rotazione con altri cereali o con il maggese nudo.

In fase di integrazione il Proponente riporta le colture previste e relativi ettari:

- Carciofo Brindisino IGP: 0,13 ha;

- Leguminose auto riseminanti: 0,83 ha;
- Frumento Biologico Senatore Cappelli: 18,15 ha;
- Strisce impollinazione: 9,82 ha.

L'estensione totale dell'area adibita alle colture è pari a circa 28,93 ha. A queste si aggiungono 0,65 ha di siepe in doppio filare alternato e 1,689 ettari di macchia autoctona. Vedi Figura 4.

Foglio di Mappa	Particella catastale n.	Sup. catastale	Classe di Uso del Suolo		Grado copertura del suolo
			codice	descrizione	
n.	n.	mq			%
65	95	22149	2111	Seminativi semplici in aree non irrigue	100
66	2	4150	2111	Seminativi semplici in aree non irrigue	100
66	9	152446	2111	Seminativi semplici in aree non irrigue	100
66	10	122703	2111	Seminativi semplici in aree non irrigue	100

Tabella 6: Riferimenti catastali e classificazione secondo le Classi di Uso del Suolo della Regione Puglia 2006 – 2011.

Inoltre, sono state eseguite verifiche su vari supporti webgis ufficiali di AGEA “Agenzia per le erogazioni in agricoltura” e SIT Puglia (www.sitpuglia.it), sulla base delle quali le particelle di progetto presentano, quale classe di utilizzazione del suolo, il “seminativo asciutto” alternato periodicamente ad “incolto”. Infatti, i seminativi non irrigui, quando non sono coltivati a cereali (grano duro, orzo, ecc.) rimangono incolti con uno sviluppo di una vegetazione erbacea sinantropica.

Sui medesimi supporti webGis è stato verificato anche l'uso pregresso di queste aree, ed è stato riscontrato, sulla base di fotointerpretazione di ortofoto storiche (periodo 1996 – 2013), che le medesime aree hanno subito una conversione dell'utilizzazione del suolo agricolo dalla coltura permanente, qual è il vigneto, a seminativo.

Il Proponente ha anche svolto le verifiche in campo che hanno evidenziato le seguenti caratteristiche agronomiche:

- Le particelle di progetto si presentano come degli incolti in cui si denota la diffusione di specie erbacee xeriche di tipo sinantropico (di scarso valore paesaggistico), localmente alternate ad altre erbacee più tipiche di aree sottoposte a ristagno idrico per insufficiente deflusso delle acque meteoriche.
- Le particelle si caratterizzano per la quasi totale assenza di elementi arborei. Fanno eccezione alcuni Eucalpti piantati in prossimità di un fabbricato localizzato nell'estremità Sud-Ovest della Particella 10.

Dalle verifiche effettuate queste colture non sono sottoposte ad alcuna forma di riconoscimento e denominazione DOC, DOP, IGP, DOCG, Biologico, S.T.G.

Dalle verifiche in campo, non si evidenzia la presenza di ulivi e/o di qualsiasi altro albero con caratteristiche di monumentalità.

La Commissione rileva che ci sono delle discrepanze tra la relazione agronomica presentata in fase istruttoria e le indicazioni agronomiche presentate in fase di integrazione in termini di ettari e tipologie di piante. Nello specifico nella relazione agronomica (SIA_03-RELAZIONE AGRONOMICA.pdf), vengono individuate 5 tipologie di aree:

- “A”: trattasi dell'area effettivamente coperta dall'Impianto agrovoltaiico della superficie di ca. ha 15.55.08, sarà prevista la coltivazione di alcune essenze quali il timo rosa capitato e la lavanda (specie mellifere), in regime di agricoltura biologica per garantire l'attività dell'apicoltura.

- “B”: trattasi della superficie di ca. ha 12.77.00 costituita dall’area tra le stringhe dell’impianto; saranno previste colture cerealicole Grano Duro (*Triticum durum Desf.*) varietà “Senatore Cappelli”, le stoppie saranno interrate, sarà prevista una rotazione triennale tra il grano duro var. Senatore Cappelli ed il trifoglio alessandrino.
- “C”: costituita dall’area prospiciente la Strada provinciale di ca. ha 0.50.00; sarà prevista la coltivazione del carciofo Brindisino.
- “D”: costituita dagli spazi vuoti presenti all’interno dell’area di progetto di ca. ha 0.83.00; coltivazione di essenze leguminose perenni in grado di fungere sia da colture miglioratrici per la fertilità del suolo sia come piante mellifere, è stata scelta come coltura la “Sulla”.
- “E”: trattasi dell’area perimetrale antistante alla recinzione di ca. ha 0.78.00; saranno messe a dimora alcune specie arbustive (rosmarino, corbezzolo, melograno, ginestra, carrubo).

Discrepanze sono emerse anche con la tavola sulle mitigazioni (CART_10-TAVOLA SULLE MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE_signed.pdf) dove vengono riportate ulteriori specie arboreo arbustive non riportate in altri documenti.

La Commissione ritiene quindi necessario che in progettazione esecutiva che il Proponente presenti un progetto agronomico che identifichi il piano culturale che si vuole adottare, indicando tra l’altro per le diverse aree dell’impianto: le colture che si vuole utilizzare; i relativi ettari; le modalità di conduzione agricola, inclusi i macchinari; modalità di gestione della parte agricola; i consumi idrici identificando le tecniche di irrigazione più efficienti al fine di ridurre i consumi di acqua; il relativo approvvigionamento di acqua. Andrà anche identificata una sezione che riporti un eventuale piano culturale alternativo in caso quello selezionato non risultasse adeguato in tutto o in parte. Il Piano agronomico dovrà perseguire il canone dell’agricoltura biologica, come dichiarato dal Proponente.

Dall’analisi della documentazione fornita e dalla verifica del contesto territoriale la Commissione ritiene il progetto compatibile con la componente a meno della **Condizione Ambientale n. 1**

BIODIVERSITÀ

Il Proponente ha analizzato l’impatto sulla componente in esame nel SIA, nelle relazioni specialistiche¹⁰ e nei relativi elaborati cartografici.

Il Proponente rappresenta che l’area oggetto dell’intervento è totalmente al di fuori delle aree naturali protette, non ricade in particolari aree soggette a protezione previste dal Piano Faunistico – Venatorio Regionale, non intercetta zone IBA, e che il progetto (pag. 73 del SIA) “*non ricade all’interno dei siti della Puglia di interesse naturalistico di importanza comunitaria (S.I.C. e Z.P.S.) e pertanto, per questi aspetti, non è soggetta a preventiva “Valutazione d’Incidenza” (VINCA), e non rientra tra le aree naturali protette istituite della Regione Puglia*”. Nella Relazione Avifaunistica (pag. 8) ribadisce che “*l’area dell’intervento in oggetto oltre a non ricadere nelle aree tutelate SIC e ZPS, è anche a notevole distanza da esse*”. Tuttavia, non essendo state indicate le distanze del sito di progetto dai siti Natura 2000 presenti nelle vicinanze (Figura 10), in fase di richiesta di integrazioni la Commissione ha chiesto maggiori informazioni per cui il Proponente ha successivamente prodotto la relazione di Valutazione di Incidenza¹¹ (V.Inc.A, si veda paragrafo dedicato).

¹⁰ elaborati SIA_12_1_ADDENDUM-CHIROTTEROFAUNA-signed_signed;
SIA_02-RELAZIONE_AVIFAUNISTICA_signed

¹¹ elaborato SIA_12_VALUTAZIONE_DI_INCIDENZA_AMBIENTALE-signed_signed



Figura 10: Ubicazione dei siti Natura 2000 del Comune di Brindisi e opere di progetto

Per quanto riguarda lo scenario di base relativo alla componente vegetazione, il Proponente riferisce che le particelle sulle quali è prevista la costruzione dell'impianto fotovoltaico sono tutte classificate come "Seminativi semplici in aree non irrigue" (si veda anche la Tabella 6, paragrafo USO DEL SUOLO E TERRITORIO). Le aree di intervento si presentano del tutto pianeggianti, caratterizzate da seminativi e/o incolti. Nelle aree vicine a quella di intervento, oltre ai prevalenti seminativi, sono presenti vigneti e oliveti, mentre sono praticamente assenti, all'interno delle aree interessate, aree con formazioni naturali e subnaturali con fitocenosi, caratteristiche dell'ambiente pedoclimatico mediterraneo quali bosco sempreverde, macchia mediterranea, gariga (pag. 29 Relazione avifaunistica). L'area di progetto non intercetta Habitat tutelati dalla direttiva 92/43/CEE ed individuati cartograficamente dalla DGR 2442/2018. (da Vinca)

La fauna presente nell'area di progetto è tipica delle aree agricole ed è limitata qualitativamente data la presenza di strade (SP 43 e altre comunali ed interpoderali) e la presenza umana legata alle attività agricole. Il Proponente riferisce infatti che, a seguito di diversi sopralluoghi (gennaio e giugno 2019), le specie osservate nell'area sono quelle comunemente presenti nella maggior parte dei terreni agricoli della Provincia di Brindisi. L'area è popolata da un basso numero di specie stanziali ed anche quelle migratrici non sono numerose. Le specie presenti sono quelle legate ad ambienti con scarsa copertura vegetazionale. Per quanto riguarda gli Uccelli, tra le specie stanziali, vi è il gheppio *Falco tinnunculus*, la civetta *Athene noctua*, il barbagianni *Tyto alba*, la cappellaccia *Galerida cristata*, il beccamoschino *Cisticola juncidis* e il saltimpalo *Saxicola torquata*. Tra le specie migratrici figurano la Poiana *Buteo buteo*, l'upupa *Upupa epops*, la pispola *Anthus pratensis*, la cutrettola *Motacilla flava*, il culbianco *Oenanthe oenanthe*, lo stiaiccino *Saxicola rubetra* e il codiroso spazzacamino *Phoenicurus ochruros*. Tra i Mammiferi è presente la volpe *Vulpes vulpes* e il riccio *Erinaceus europaeus*; tra i Rettili il biacco *Coluber viridiflavus* e la lucertola campestre *Podarcis sicula*; tra gli Anfibi il rospo *Bufo bufo* ed il rospo.

Il Proponente, su richiesta della Commissione, ha approfondito l'analisi faunistica, includendo anche i chiroteri, producendo un documento integrativo¹² redatto da un biologo esperto in biologia ambientale. Per quanto riguarda gli Anfibi, nell'area è stata accertata la presenza di *Bufo lineatus* (*viridis* negli allegati della Dir. Habitat) e *Pelophylax lessonae/esculentus* mentre per i Rettili sono presenti *Tarentola mauritanica*, *Podarcis sicula* e *Hierophis viridiflavus*. Per gli Uccelli, l'area di progetto, collocandosi a distanza superiore a 7 km dalle ZSC/ZPS IT9140003 Stagni e saline di Punta della Contessa e IT9140008 Torre Guaceto, presenta una bassa idoneità per tutte le specie legate alle zone umide mentre risulta maggiormente idonea alle specie (soprattutto passeriformi) legate agli agroecosistemi. Il Proponente rappresenta che il progetto "si sviluppa in un contesto ambientale assolutamente estraneo alle esigenze ecologiche di *Himantopus himantopus*, *Charadrius alexandrinus*,

¹² SIA_12_1_ADDENDUM-CHIROTTEROFAUNA-signed_signed

*Pluvialis apricaria, Calidris alpina, Gavia artica, Egretta garzetta, Casmerodius albus, Numenius arquata e pertanto si ritiene che non comporti incidenza significative negative dirette o indirette su codeste specie e si valuta nullo l'impatto sia sull'habitat trofico sia in relazione al disturbo antropico*¹³.

Per i Chiroteri il Proponente riferisce che sono disponibili pochi dati faunistici in grado di definire lo status delle specie presenti nell'area di progetto. Dall'analisi della letteratura specialistica di riferimento (Bux M. et al. 2003) risultano potenzialmente presenti *Rhinolophus euryale*, *Rhinolophus ferrumequinum*, *Myotis blythii*, *Pipistrellus kuhlii*, *Hypsugo savii*, *Tadarida teniotis* e *Miniopterus schreibersii*. Il Proponente ha comunque verificato l'assenza di cavità naturali all'interno dell'area di progetto e vasta utilizzando la banca dati della Federazione Speleologica Pugliese ed i dati dell'ultimo catasto grotte (Figura 11).

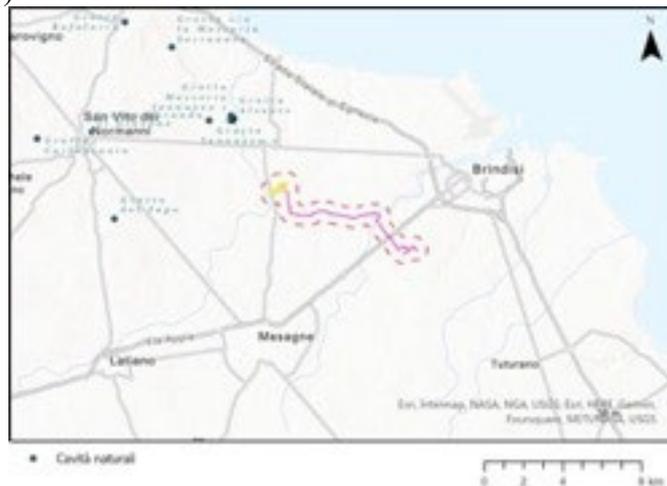


Figura 11: Cavità naturali rispetto all'area di progetto e vasta.

Il Proponente ha identificato e analizzato i potenziali impatti sulla componente biodiversità (paragrafo *Ecosistemi naturali: flora, fauna*, pag. 238 del SIA) derivanti dalle fasi di cantiere e di esercizio.

In particolare, nella **fase di cantiere** e in quella **di dismissione** ha evidenziato come potenziali interferenze con la fauna le emissioni di rumore. Il Proponente rileva che il rumore generato dalle attività connesse alla realizzazione dell'impianto non produce una variazione consistente dei livelli sonori di fondo. La fauna locale reagirà alla presenza del cantiere allontanandosi inizialmente dalle fasce di territorio circostanti il sito (soprattutto gli uccelli) ma in un secondo tempo, tenderà a rioccupare tali aree. Considerando la ridotta estensione spaziale e temporale dei lavori, l'impatto, reversibile, è stimato essere non significativo. Anche gli impatti derivanti dalle emissioni (polveri ed inquinanti) in atmosfera sono valutate trascurabili e reversibili.

L'impatto da sottrazione di suolo e frammentazione di habitat (già prevalentemente ubicati in un contesto di seminativi) è ritenuto trascurabile e comunque reversibile, cessando non appena concluso il cantiere.

In **fase di esercizio**, riducendosi drasticamente la presenza umana e gli impatti associati alle lavorazioni con macchinari, saranno annullate le emissioni di rumore ed ogni potenziale emissione di inquinanti.

Per quanto riguarda le misure di mitigazione, queste prevedono:

- Localizzazione dell'area di impianto in zona completamente priva di specie arboree;
- Limitazione dell'apertura di nuove piste (e conseguente ulteriore sottrazione di habitat) mediante l'impiego di viabilità preesistente;

¹³ le specie indicate sono quelle segnalate dalla DGR 2442/2018 per l'area di interesse progettuale- Rete Natura 2000. Individuazione di Habitat e Specie vegetali e animali di interesse comunitario nella regione Puglia

- Particolare cura nella rimozione degli eventuali rifiuti prodotti;
- Accantonamento terreno vegetale per riutilizzo successivo;
- Realizzazione di fasce di protezione per la vegetazione limitrofa alle aree di intervento;
- Riduzione delle polveri prodotte mediante innaffiamento delle strade e delle aree sterrate.
- Realizzazione di una fascia di mitigazione verde di interfaccia¹⁴ tra la S.P. 44 “Acquaro” e lungo parte del perimetro Ovest dell’impianto¹⁵ dove è prevista la messa a dimora di essenze arboree autoctone (come alberi da frutto), su di una superficie di 1,689 ha, anche con funzione di nutrimento per la fauna selvatica. La scelta delle specie deriva dall' analisi della vegetazione reale e potenziale presente nell’area di studio, derivante da una ricerca bibliografica a carattere botanico-vegetazionale ed indagini di campo.

- Realizzazione di strisce di impollinazione e l'inserimento di arnie. La striscia di impollinazione è ricca di specie in grado di fornire fioriture durante tutto l’anno per garantire alle api e agli altri insetti il sostentamento necessario per il loro sviluppo e la loro riproduzione, apportando vantaggi sul piano paesaggistico ambientale e produttivo fascia di rispetto della Strada Provinciale S.p. 44).

- Siepi in doppio filare con specie (arbustive ed arboree) autoctone alternate (corridoio ecologico e piantumazioni- vedi paragrafo Progetto agronomico.) La restante area non assoggettata né all’impianto agrovoltaiico né alle opere di mitigazione ambientale sarà coltivata a seminativo utilizzando specie di cereali autunno-vernini e foraggiere.

Sono inoltre previsti:

- uno spazio nella parte sottostante della recinzione (stacco continuo dal suolo di 30 cm) riservato al passaggio della piccola e media fauna oltre alla previsione di aperture per la media fauna (aperture ogni 500-100m) e l'impiego di reti a maglia larga.

- n. 44 stalli per uccelli (lungo i lati Nord, Est e Ovest della recinzione) (pag. 287 SIA)

- vari cumuli di pietre (Sassaie per anfibi e rettili e aree umide- così definiti in Vinca). Questi, oltre a rappresentare un habitat fondamentale per rettili, anfibi e altri piccoli animali, fanno parte del paesaggio rurale tradizionale, saranno realizzati con pietre provenienti da campi o pascoli situati nelle vicinanze e concentrati nelle aree umide, lontani dalla strada provinciale preservare l'incolumità delle specie animali interessate.

La Commissione valuta positivamente che l’impianto agrovoltaiico seguirà i metodi di agricoltura biologica e la previsione di misure per scongiurare il pericolo di colonizzazione di specie vegetali alloctone in fase di cantiere e durante le fasi di ripristino incluso il monitoraggio e La Commissione raccomanda per il controllo della diffusione delle piante alloctone di utilizzare le “*Linee guida per il contrasto alla diffusione delle specie alloctone vegetali invasive negli ambienti disturbati da cantieri*” di ARPA Lombardia (2022).

La Commissione, valutata la documentazione presentata e all’esito delle verifiche eseguite nell’ambito del procedimento in esame, ritiene che risultino adeguatamente e sufficientemente descritte le misure previste per evitare, prevenire e ridurre gli impatti ambientali significativi e negativi identificati del progetto sulla biodiversità con particolare riferimento alla piantagione di una siepe perimetrale informale che aggiunge una valenza ecologica consentendo il ricovero della fauna selvatica, oltre l’istaurarsi di una vegetazione tipica delle “siepi campestri”. Tale siepe, prevista dal Proponente pluristratificata e plurispecifica dovrà essere composta da specie arboree, arbustive e suffruticose tipiche delle comunità vegetale della “Campagna Brindisina” e di ampiezza pari ad almeno 5 metri, sarà da collocare all’esterno della recinzione. La siepe perimetrale, prevista già nella prima

¹⁴ elaborato grafico *CART_08 Tavola sulle misure di mitigazione e compensazione*

¹⁵ a seguito di valutazioni dell’impatto visivo dell’opera, elaborati *SIA_05_Relazione di valutazione degli impatti cumulativi e dell’impatto visivo e CART_05_B Analisi di visibilità*

fase di realizzazione del progetto per mascherare sin da subito l'effetto visivo del cantiere, dovrà essere mantenuta dopo la dismissione dell'impianto. **Condizione Ambientale n. 3.**

La Commissione valuta positivamente il previsto rialzo della recinzione rispetto al piano di campagna a 30 cm che consentirà il passaggio della micro e mesoteriofauna locale, con un benefico effetto di corridoio ecologico. La recinzione non dovrà comunque essere plastificata. **Condizione Ambientale n. 3.**

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

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

Inoltre, la Commissione ritiene che si possano determinare degli impatti cumulativi per la presenza di diversi progetti in corso di VIA come descritto nel relativo paragrafo. Ritiene quindi necessario incrementare anche il potenziale ecologico dell'area come riportato nella **Condizione Ambientale n. 2.** Si chiede, infatti, di prevedere un intervento di ripristino di un'area degradata, individuata in accordo con gli Enti locali nell'area vasta intorno al sito di realizzazione dell'impianto fotovoltaico, di superficie pari circa al 30% dell'area dell'impianto occupata dai pannelli. Tale intervento, finalizzato alla costituzione di una vegetazione naturale tipica del territorio, dovrà essere progettato nell'ambito della Progettazione esecutiva dell'opera e realizzato entro l'avvio dell'esercizio dell'impianto. L'intervento di ripristino dovrà rispettare i criteri e i metodi della Restoration Ecology (quali gli standard internazionali definiti dalla Society for Ecological Restoration, www.ser.org).

PAESAGGIO

L'area dove si colloca l'impianto oggetto d'intervento non presenta caratteri storico-architettonici di rilievo. La zona in esame è completamente fuori dal contesto urbano, e s'insedia nel mezzo di terreni agricoli, morfologicamente pianeggiante, non presenta a breve distanza particolari elementi di valore paesaggistico-culturale tutelati ai sensi della Parte Seconda del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio.

Il Proponente indica che all'interno dell'area vasta di indagine (3 km) sono presenti punti di interesse da cui individuare le visuali, in particolare :

- a) 5 masserie:
 - 1) Masseria Cuggiò;
 - 2) Masseria Vaccaro;
 - 3) Masseria Baroni;
 - 4) Masseria Bianco di Napoli;
 - 5) Masseria Moscovia Nuova.
- b) n. 2 punti sensibili di osservazione:
 - 1) Canale Reale
 - 2) Ferrovia
- c) n. 1 strada non panoramica:
 - 1) Strada Provinciale 44 "Acquaro";

Ha svolto un'analisi dell'intervisibilità dell'impianto vedi Figura 7 e la mappa di invisibilità della sottostazione elettrica, vedi Figura 12.

ID_VIP 7421 impianto agrovoltaiico, denominato "Guarini", della potenza di 28,454 MW, unito alle opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nel Comune di Brindisi, in località C.da Vaccaro – Istruttoria VIA

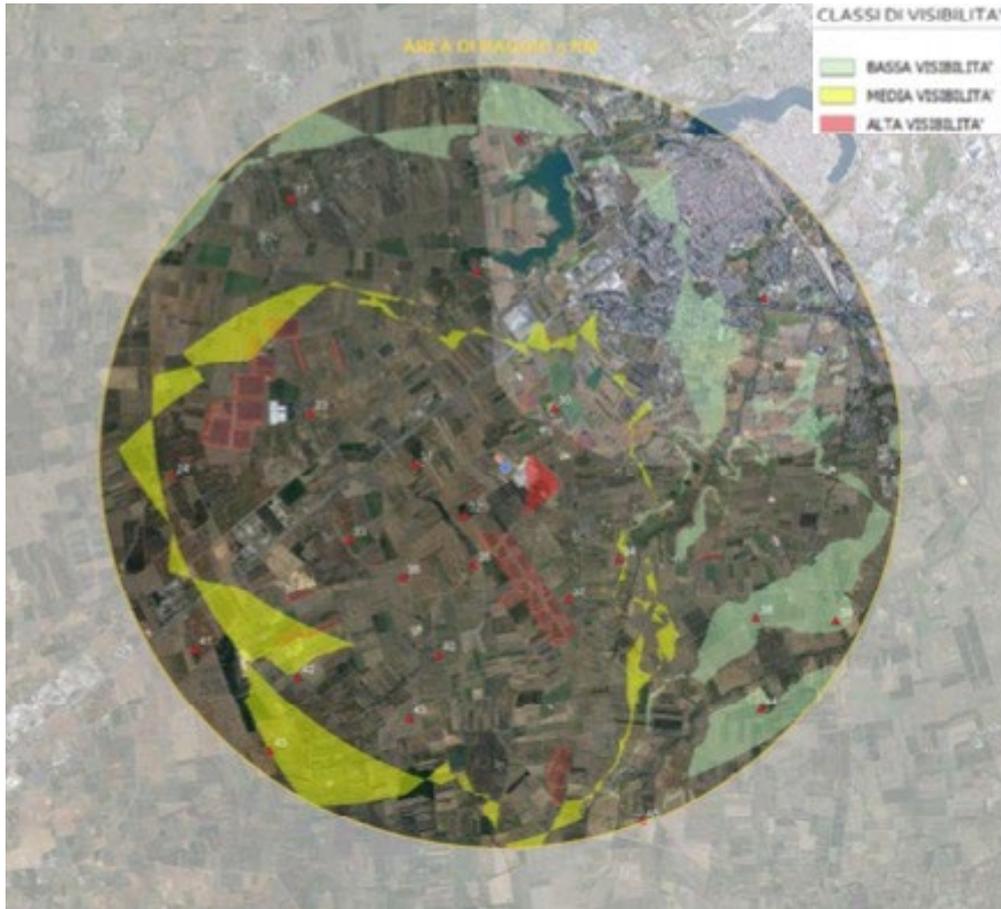


Figura 12: Analisi di intervisibilità relativa alla sottostazione di elevazione

Inoltre, riporta le visuali dai punti panoramici individuati. In Figura 13, viene riportato un esempio di visuale per la Masseria Cuggio.

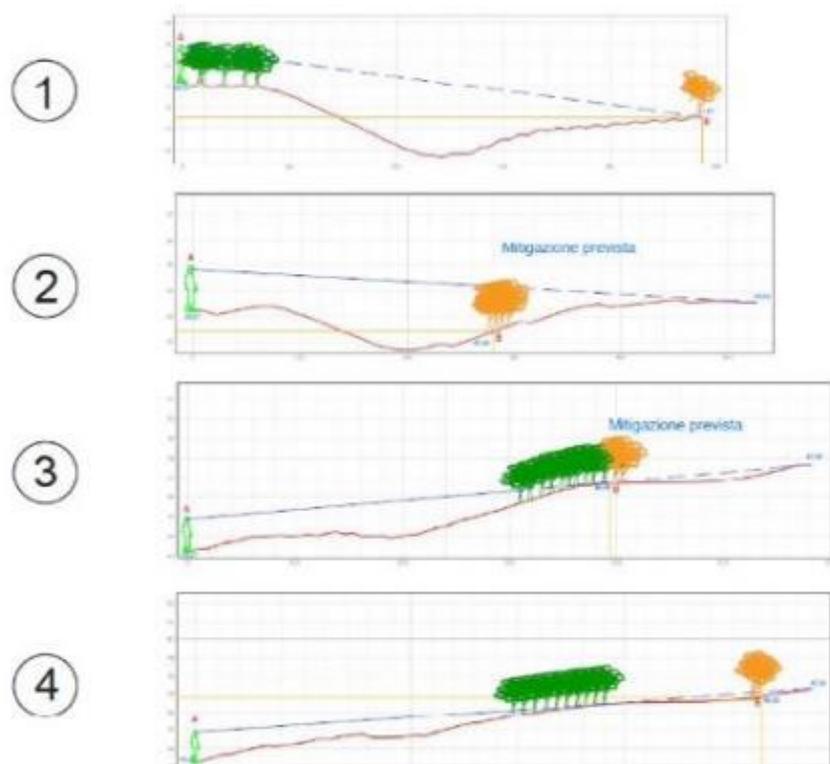


Figura 13: Profili longitudinali del terreno partendo da Masseria Cuggio.

Il Proponente riporta le stesse considerazioni indicate nel capitolo impatti cumulativi.

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 per quanto di competenza 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 un'analisi delle attività lavorative, del tasso di occupazione e del valore aggiunto del Comune di Brindisi. Risulta che il Comune di Brindisi è tra i capoluoghi di Provincia quello con il tasso di disoccupazione maggiore, migliore è il suo posizionamento rispetto al valore aggiunto, poiché nell'area sono presenti attività industriali ad alto reddito.

L'area in cui ricade l'impianto non risulta urbanizzata essendo prevalentemente caratterizzata da attività Agricola, fatta eccezione ovviamente per la presenza della stazione elettrica e di altri impianti fotovoltaici.

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

IMPATTO ELETTROMAGNETICO

Il Proponente nel SIA analizza l'inquinamento elettromagnetico.

Riporta che la linea elettrica in cavo interrato non produce campo elettrico per la presenza della guaina metallica collegata a terra e dallo schermo effettuato dal terreno e pertanto non costituisce fonte di generazione di fenomeni di inquinamento dovuti ai CEM.

Per quanto riguarda i tratti aerei previsti dalla soluzione di connessione, per il calcolo dei campi è stato utilizzato il programma "EMF Vers 4.05", in conformità alla norma CEI 211 - 4 in accordo a quanto disposto dal D.P.C.M. 08/07/2003. Alla frequenza di rete (50 Hz), il regime elettrico è di tipo quasi stazionario, e ciò permette la trattazione separata degli effetti delle componenti del campo elettrico e del campo magnetico.

Il Proponente ha presentato 3 valutazioni di impatto elettromagnetico:

- SIA_04-RELAZIONE IMPATTO ELETTROMAGNETICO_signed.pdf individua rete interna ,
 - o cavidotto MT dalla cabina di consegna alla stazione di trasformazione 30/150kV 8 considera 2 cavi della lunghezza di 9km corrente 317A; c
 - o A) CAVO 150 KV cavo "SE 30/150 kV – Brindisi - Smistamento" da stazione di trasformazione a stazione di smistamento, lunghezza 610m in configurazione a trifoglio, corrente 1045A, profondità di posa 1,7m il Proponente riporta che la DPA è di 3,2 m a destra e sinistra del cavo, la fascia di rispetto 8 m;
 - o B) CAVO 150 KV cavo "Smistamento-Brindisi Pignicelle" il Propoente riporta che la DPA è di 3,2 m a destra e sinistra del cavo, la fascia di rispetto 8 m; c'e' poi una parte di percorso in cui vengono posati insieme i cavi l cavo Brindisi Smistamento–Brindisi Pignicelle e il cavo Brindisi Smistamento- giunto linea Brindisi Città, il valore di induzione magnetica di 3 µT risulta ad distanza di 4,40 m a sinistra e destra del cavo quindi la fascia di rispetto è approssimata a 10 m

- Stazione di smistamento 150 kV dai diagrammi si evince che i 3 μ T si ottengono alla distanza di 22 m dall'asse sbarra e conseguentemente la fascia di rispetto vale +/- 22 m centrata rispetto all'asse della sbarra. Essendo la recinzione di stazione (da entrambi i lati) posta ad una distanza di 40 m dall'asse sbarra, il limite dei 3 μ T ricade all'interno dell'area di stazione.
- Nelle opere di connessione viene riportata la cartografia della DPA¹⁶ stazione di trasformazione, e la relazione elettromagnetica (PFBR15-R-U04-Relazione Campi Elettromagnetici_signed_signed.pdf)
 - Cavi MT 30kV Per quanto riguarda i campi magnetici, avendo scelto di utilizzare cavi cordati ad elica, non è stata calcolata la distanza di prima approssimazione (Dpa), così come è previsto dalla normativa vigente "Decreto Ministeriale del MATT del 28.05.2008 in attuazione alla legge 36 dell'08.07.03"
 - Cavo 150kV Per il tratto di cavo 150 kV "SE 30/150 kV- Brindisi-Smistamento" stessi risultati relazione precedente
 - STAZIONE DI TRASFORMAZIONE 30/150 kV "CONDIVISA" i 3 μ T si ottengono alla distanza di 22 m dall'asse sbarra e conseguentemente la fascia di rispetto vale +/- 22 m centrata in asse sbarre. Essendo la recinzione di stazione (da entrambi i lati) posta ad una distanza di circa 40 m dall'asse sbarre il limite dei 3 μ T ricade all'interno dell'area di stazione.
- Per le opere RTN PFBR-R-T03 - Relazione Campi Elettromagnetici_signed.pdf nella quale si fa analisi
 - Cavi 150kV villa Castelli- Brindisi smistamento stessi risultati relazione precedente
 - Cavidotto 150kV con 2 cavi cavo Brindisi Smistamento–Brindisi Pignicelle e il cavo Brindisi Smistamento- giunto linea Brindisi Città, stessi risultati relazioni precedenti
 - Stazione smistamento stessi risultati relazioni precedenti

In fase di integrazione su richiesta della Commissione di presentare una relazione unica il Proponente ha presentato la relazione PFBR33-R-U04-Relazione Campi Elettromagnetici_signed_signed.pdf considerata

- Cavo 150kV Per il tratto di cavo 150 kV "SE 30/150 kV- Brindisi-Smistamento" stessi risultati relazione precedenti
- Cavi MT 30kV Per quanto riguarda i campi magnetici, avendo scelto di utilizzare cavi cordati ad elica, non è stata calcolata la distanza di prima approssimazione (Dpa), così come è previsto dalla normativa vigente "Decreto Ministeriale del MATT del 28.05.2008 in attuazione alla legge 36 dell'08.07.03"
- STAZIONE DI TRASFORMAZIONE 30/150 kV "CONDIVISA" i 3 μ T si ottengono alla distanza di 22 m dall'asse sbarra e conseguentemente la fascia di rispetto vale +/- 22 m centrata in asse sbarre. Essendo la recinzione di stazione (da entrambi i lati) posta ad una distanza di circa 40 m dall'asse sbarre il limite dei 3 μ T ricade all'interno dell'area di stazione.

Inoltre, in fase di integrazione inoltre indica che le aree effettivamente interessate dall'elettrodotto sono individuate, dal Testo Unico sugli espropri, come aree impegnate, cioè le aree necessarie per la sicurezza dell'esercizio e manutenzione dell'elettrodotto, e nel caso specifico sono pari a circa 1,5 m dall'asse linea per parte. Il vincolo preordinato all'esproprio sarà invece apposto sulle "aree potenzialmente impegnate" (previste dalla L. 239/04), che equivalgono alle "zone di rispetto" di cui all'articolo 52 quater, comma 6, del Decreto Legislativo 27 dicembre 2004, n. 330, all'interno delle quali poter inserire eventuali modeste varianti al tracciato dell'elettrodotto senza che le stesse comportino la necessità di nuove autorizzazioni. L'ampiezza delle zone di rispetto (ovvero aree potenzialmente impegnate) sarà di 5 m per parte dall'asse linea quando è posato in fondi privati, e di 5 m dai limiti delle strade se posato su di esse ed indicate nella planimetria catastale PFBR33-D-U05 "Planimetria catastale con A.P.I. scala 1:2000"¹⁷,

¹⁶ PFBR15-D-U31 - Planimetria catastale con DPA_signed.pdf

¹⁷ PFBR33-D-U05 - Planimetria catastale API 1di4_signed_signed.pdf, PFBR33-D-U05 - Planimetria catastale API 2di4_signed_signed.pdf, PFBR33-D-U05 - Planimetria catastale API 3di4_signed_signed.pdf, PFBR33-D-U05 - Planimetria catastale API 4di4_signed_signed.pdf

Alla luce di quanto esposto, la Commissione ritiene condivisibile l'analisi del Proponente per la componente ambientale elettromagnetismo.

CLIMA ACUSTICO

Il Proponente ha svolto una relazione acustica¹⁸. Il Comune di Brindisi è dotato di Piano di Zonizzazione acustica adottato con D.G.C. n. 487 del 27.9.2006 e approvato con D.G.P. n. 17 del 13.2.2007 successivamente assoggettato a variante approvata con D.G.P. n. 56 del 12.4.2012.

Secondo il piano di zonizzazione acustica sopra citato, l'area di intervento localizzata in Contrada Vaccaro nel Comune Brindisi si tipizza come Area di tipo misto e pertanto ricade in Classe 3 valore assoluto diurno 60dB(A). Con riferimento all'area destinata all'ampliamento della Stazione Elettrica Gestore esistente denominata "Stazione Elettrica Brindisi Pignicelle", il sito ricade in Classe 2 valore assoluto diurno 55dB(A) e tipizzato come Area prevalente residenziale sebbene, di fatto, risulta essere area a prevalente carattere agricolo in accordo con quanto definito nello strumento urbanistico attuativo e secondo quanto rilevato in sito.

Per quanto riguarda l'area impianto, sono stati scelti n. 9 punti di misura dislocati uniformemente lungo la S.P. 44 "Acquaro" e sulla strada interpodereale di accesso al lotto e a servizio delle aree interne. Con riferimento all'area destinata all'ampliamento SE Terna, sono stati individuati n. 3 punti di misura dislocati sulla strada locale non interpodereale che delimita il lotto di intervento, vedi Figura 14. Inoltre, ha predisposto i rilievi fonometrici presso i ricettori individuati.



Figura 14: punti del rilievo fonometrico

¹⁸ SIA_07-RELAZIONE IMPATTO ACUSTICO_signed.pdf



Figura 15: ricettori individuati

Il Proponente ha svolto un'analisi dei ricettori indicando che nell'intorno dell'impianto e presso la sottostazione di condivisione per un buffer di 100 non ci sono ricettori, mentre in tale buffer lungo il cavidotto MT sono stati identificati 7 ricettore di cui 1 residenziale, i restanti sono aree adibite a servizio agricolo con abitazioni economiche ed edifici con attività industriali.

Per la fase di cantiere considera i mezzi utilizzati e (Autocarro ribaltabile 4 assi, Autocarro con gru, Escavatore cingolato, Rullo compressore) e le loro emissioni sonore ricavate da letteratura e dalle schede tecniche dei macchinari.

Il Proponente misura i livelli acustici rispetto ai punti di misura (area impianto e SSE) e per tutti ricettori lungo il cavidotto riportando che per tutti i punti considerati sono verificati i limiti di zonizzazione acustica.

Il Proponente fa anche l'analisi in fase di esercizio considerando come fonti di rumore le 12 cabine inverter, lungo l'area dell'impianto i limiti emissivi considerando anche i valori di fondo sono sempre verificati.

Il Proponente conclude che dall'analisi eseguita è emerso che $L_p < 55$ dB nei ricettori R1÷R8 e non risulta intervenire sul rumore di fondo nel ricettore R9 il cui clima acustica risulta essere già compromesso dalla presenza dell'infrastruttura stradale. Gli incrementi dovuti all'impatto acustico sull'attuale rumore di fondo saranno molto contenuti e, nella maggior parte dei casi, risulteranno indifferenti rispetto alla situazione attuale.

Non essendo presenti residenze stabili nelle immediate vicinanze delle sorgenti non sussiste alcun problema circa il rispetto dei limiti differenziali.

Il Proponente indica anche le seguenti misure di mitigazione:

- localizzazione dell'area di impianto e di connessione al di fuori del centro abitato e comunque in aree prive di ricettori sensibili;
- limitazione, in fase di cantiere, della presenza contemporanea di più sorgenti sonore a mezzo di opportuna calendarizzazione della presenza delle macchine operatrici in cantiere;
- scelta progettuale di apparecchiature elettriche a bassa emissione sonora;
- scelta progettuale di realizzazione cavi elettrici di collegamento (sia AT che MT) interrati in vece di soluzioni aeree la cui realizzazione avrebbe comportato la possibilità di un maggiore impatto (effetto corona, vento, ecc...)
- eventuale rivestimento con materiale fonoassorbente delle cabine di campo.

La Commissione valutata la documentazione ritiene l'impianto compatibile rispetto alla componente rumore.

VIBRAZIONI

Il Proponente ha predisposto uno studio per la valutazione dei potenziali impatti relativi alle vibrazioni generate durante la fase di cantiere, esercizio, dismissione di tutte le opere in progetto. Lo studio è stato condotto prendendo in riferimento dati empirici di campo riportati all'interno della relazione sismica e geologica le quali forniscono informazioni puntuali sul litotipo (tipo di roccia /suolo, densità e porosità) e sulla velocità di propagazione dell'onda nel sottosuolo e ai meccanismi di attenuazione e dissipazione della stessa. Inoltre, propone una disamina sui diversi tipi di sorgente vibratoria nelle varie fasi del progetto e sono stati individuati i potenziali recettori.

Il Proponente riporta che l'impatto della componente vibratoria sui probabili ricettori è nel suo complesso trascurabile.

La Commissione valutata la documentazione ritiene l'impianto compatibile rispetto alla componente vibrazione.

INQUINAMENTO LUMINOSO

Il Proponente svolge la relazione sull'inquinamento luminoso ed indica che il progetto si prefigge di perseguire le seguenti finalità:

- Ridurre l'inquinamento luminoso ed i consumi energetici da esso derivanti;
- Integrare gli impianti con l'ambiente circostante diurno e notturno;
- Realizzare impianti ad alta efficienza favorendo il risparmio energetico;
- Uniformare le tipologie di installazione.

Inoltre,

- I corpi illuminanti saranno in grado di non avere emissioni del flusso luminoso verso l'alto;
- Le lampade saranno in grado di fornire una elevata efficienza luminosa ed una emissione che non disturba gli osservatori astronomici;
- Verranno utilizzati dei quadri elettrici per la parzializzazione del flusso luminoso, con riduzione almeno del 30% dei livelli di illuminazione entro le ore 24.
- utilizzerà corpi illuminanti con tecnologia a LED.

Il Proponente conclude che considera trascurabile l'impatto legato al presente intervento per quanto riguarda l'inquinamento luminoso. Indica poi che tutti gli apparecchi luminosi utilizzati saranno conformi a quanto previsto della Legge Regionale n.15 del 23/11/2005 e dal relativo Regolamento n.13 del 22/08/2006.

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

MITIGAZIONI E COMPENSAZIONI

Il SIA prevede l'adozione di specifiche misure al fine di mitigare eventuali impatti ambientali derivanti dall'opera, vengono infatti previste azioni di mitigazione nei confronti della componente atmosfera, della componente acustica, uso del suolo e territorio, biodiversità come riportato nei corrispettivi paragrafi.

Non prevede misure di compensazione specifiche.

La Commissione valutata la documentazione visto che l'impianto fotovoltaico ha un IPC di 3,13 ritiene necessario avviare misure compensative **Condizione Ambientale n. 2** e mitigative **Condizione Ambientale n. 3**.

PROGETTO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE (PMA)

Il Proponente ha analizzato il monitoraggio nelle risposte di riscontro¹⁹ e nella relazione Progetto di monitoraggio²⁰.

Viene previsto un monitoraggio agricolo della resa delle colture attraverso il "quaderno di campagna" vedi descrizione progetto agronomico.

Il monitoraggio del microclima: sarà installata, dal Proponente, una piccola stazione metereologica in grado di monitorare i principali parametri metereologici quali: precipitazioni, temperatura, umidità, vento ecc.

ATMOSFERA

Il Proponente prevede il monitoraggio atmosfera presso un punto di misura localizzato lungo l'infrastruttura nei pressi di ricettori sensibili e abitativi. La localizzazione della postazione di monitoraggio è stata definita in funzione della presenza di ricettori nelle vicinanze dell'infrastruttura, con la finalità di monitorare le eventuali modifiche che l'Opera in oggetto potrebbe apportare alla qualità dell'aria di tali zone.

La campagna di monitoraggio sarà svolta mediante l'utilizzo di campionatori a norma di legge, gestiti da tecnici competenti. Con riferimento alla legislazione vigente, si ripota l'elenco degli inquinanti che saranno monitorati durante le campagne di misura:

- Polveri sottili PM₁₀;
- IPA sul PM₁₀;
- Metalli sul PM₁₀ (10elementi: Al-As-Cd-Cr-Mn-Hg-Ni-Pb-Cu-Zn)
- Polveri sottili PM_{2,5};
- Monossido di Carbonio (CO);
- Ossidi di Azoto (NO_x);
- Biossido di Azoto (NO₂);
- Monossido di Azoto (NO);
- Benzene (C₆H₆).

¹⁹ IDVIP-7421_MEMORIE INTEGRAZIONI 230223_signed.pdf e

²⁰ SIA_08_PIANO MONITORAGGIO AMBIENTALE_rev01-signed_signed

I campionamenti dovranno essere eseguiti secondo quanto indicato nel D.lgs. 155/2010 (cfr. allegato I al D.Lgs. 155/2010, che definisce gli obiettivi di qualità dei dati per misurazioni in siti fissi e per le misurazioni indicative). Sarà inoltre prevista la misura dei parametri meteorologici necessari a valutare i fenomeni di diffusione e di trasporto a distanza dell'inquinamento atmosferico (velocità del vento; direzione del vento; umidità relativa; temperatura; precipitazioni atmosferiche; pressione barometrica; radiazione solare; componente verticale del vento).

In particolare, per il PM₁₀ e PM_{2,5} prevede una misurazione in continuo per tutta la durata del cantiere.

Il controllo da remoto dei dati di monitoraggio consentirà:

- di attivare misure di mitigazione dell'impatto emissivo (bagnatura delle superfici durante le lavorazioni di cantiere mediante cannoni nebulizzatori di acqua) qualora la concentrazione del PM₁₀ superi la soglia dei 30 µg/m³;
- la temporanea sospensione dei lavori di cantiere qualora la concentrazione del PM₁₀ superi la soglia dei 40 µg/m³ e questo per un tempo sufficiente a far rientrare i valori sotto i 30 µg/m³.

Riporta poi che verranno previsti monitoraggi ante opera(AO), corso d'opera (CO) e post opera (PO), come indicato nella Tabella 7

Postazione	Tipologia analisi	Frequenza			Totale analisi		
		AO	CO	PO	AO	CO	PO
ATM01	Monitoraggio in continuo di durata pari a 30 giorni	2 volte	-	4 volte	2	-	4
	Monitoraggio in continuo di durata pari a 14 giorni	-	ogni 2 mesi	-	-	12	-

Tabella 7 : piano di monitoraggio atmosferico

Indica inoltre che nella fase di PO prevede due punti di misura

BIODIVERSITÀ

- VEGETAZIONE, FLORA, HABITAT E FAUNA

Il Proponente ha previsto il monitoraggio della sub-componente vegetazione, flora, habitat con i seguenti obiettivi:

- caratterizzare lo stato della componente nella fase AO (copertura del suolo, stato della vegetazione naturale, semi-naturale e degli Habitat presenti sia nelle aree direttamente interessate dai lavori che nelle aree limitrofe);
- verifica delle eventuali variazioni indotte dalle attività di cantiere;
- nel valutare la comparsa o aumento delle specie ruderali-sinantropiche;

Le indagini saranno basate su:

- Censimenti floristici;
- Analisi fitosociologica tramite metodo di Braun-Blanquet;
- Monitoraggio degli Habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CE) Manuale ISPRA142/2016 "Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia: habitat" (Angelini et al., 2016).

Per la vegetazione e flora, sono stati individuati 8 punti di misura, per le fasi ante, corso e post-operam, in prossimità delle aree ritenute più sensibili dal punto di vista vegetazionale (Figura 16)



Figura 16: Localizzazione punti di monitoraggio componente vegetazione e flora

Le attività di monitoraggio sono previste nella stagione primaverile ed autunnale al fine di coprire il periodo vegetativo della maggior parte delle specie. Il Proponente indica che i dati dovranno essere rilevati durante le tre fasi con riferimento al medesimo periodo stagionale, al fine di renderli confrontabili, 2 volte AO, 2 volte CO e 4 volte PO.

BIODIVERSITÀ FAUNA

Per il Monitoraggio della Fauna, il Proponente ha previsto la verifica della **presenza/assenza** di:

- siti riproduttivi di rapaci diurni
- rapaci diurni
- uccelli notturni
- uccelli passeriformi nidificanti
- avifauna lungo transetti lineari
- uccelli migratori e stanziali in volo
- chiroterri

Il piano delle attività prevede indagini nelle fasi del ciclo annuale (12 mesi). Nella Tabella 8 è riportata la successione temporale e il numero di giornate di censimento per ciascuna delle attività di monitoraggio proposte:

ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO	N° USCITE SUL CAMPO MENSILI											
	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
verifica presenza/assenza di siti riproduttivi di rapaci diurni				1	2	1						
verifica presenza/assenza di avifauna lungo transetti lineari					3	2						
verifica presenza/assenza rapaci diurni					3	2						
verifica presenza/assenza uccelli notturni				2	2							
verifica presenza/assenza uccelli passeriformi nidificanti				2	3	3						
verifica presenza/assenza uccelli migratori e stanziali in volo			3	4	2	2	3	2	2	4	2	
verifica presenza/assenza chiroterri			2	3	3	2	2	4	4	4		

Tabella 8: sintesi cronoprogramma attività di monitoraggio

Il monitoraggio si articolerà nelle seguenti fasi:

1. Fase ante operam: n. 1 campagna di misura annuale;
2. Fase post operam: n. 1 campagne di misura all'anno per i successivi 5 anni

ACQUE SUPERFICIALI

Il Proponente prevede il monitoraggio delle acque superficiali vista la vicinanza dell'impianto al Canale Reale

Il monitoraggio dell'ambiente idrico superficiale si baserà su:

- Misure di portata e analisi di parametri chimico-fisici in situ, rilevati direttamente mediante l'utilizzo di un mulinello (o galleggianti) e di sonde multi-parametriche;
- prelievo di campioni per le analisi chimiche di laboratorio;
- determinazione dell'indice STAR-ICMi;
- determinazione dell'indice LIMeco.

È previsto quindi l'utilizzo dei seguenti parametri: Parametri idrologici (portata); Parametri chimico-fisici in situ; Parametri chimici di laboratorio. Verranno applicate le metodologie disposte dalle "Linee guida SNPA 13/2018 – Il campionamento delle acque interne finalizzato alla determinazione dei parametri chimici e misure in campo dei parametri chimico fisici di base per la direttiva quadro sulle acque".

La fase di monitoraggio ante-operam è caratterizzata per ciascun punto da una campagna di misure chimico-fisiche, da un'unica campagna di analisi chimiche e batteriologiche e da una campagna di determinazione dell'indice STAR-ICMi e LIMeco, da realizzare prima dell'inizio dei lavori. Le attività di monitoraggio in corso d'opera avranno una durata pari a quella delle attività di cantiere, ed una cadenza bimestrale per le misure chimico-fisiche, per le analisi chimiche e batteriologiche, che verranno realizzate a valle e a monte rispetto al punto, e semestrale per la determinazione dell'indice STAR-ICMi e LIMeco. Per le attività di monitoraggio post-operam è stata prevista campagne bimestrali di monitoraggio per le misure chimico-fisiche e per le analisi chimico- batteriologiche per 12 campionamenti (due anni) e una sola campagna semestrali dell'indice STAR-ICMi e LIMeco per 4 campionamenti (due anni), da realizzare in un'area posta a valle rispetto al progetto.

SUOLO

Il monitoraggio della componente suolo ha lo scopo di analizzare e caratterizzare dal punto di vista chimico e biologico dei terreni interessati dalle attività di cantiere.

Prevede due punti di monitoraggio nell'area di impianto.

La caratterizzazione chimica e pedologica dei terreni, da realizzare in corrispondenza di ogni punto di indagine in laboratorio, comporterà poi la descrizione del profilo del suolo e la determinazione dei seguenti parametri sugli orizzonti maggiormente rappresentativi del profilo:

- colore allo stato secco e umido;
- tessitura;
- struttura;
- consistenza;
- porosità;
- umidità;
- contenuto in scheletro;
- pH;
- capacità di scambio cationico (CSC);
- azoto assimilabile e fosforo assimilabili;

ID_VIP 7421 impianto agrovoltaiico, denominato "Guarini", della potenza di 28,454 MW, unito alle opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nel Comune di Brindisi, in località C.da Vaccaro – Istruttoria VIA

- sostanza organica;
- basi di scambio (Ca, Mg, K, Na, H)
- idrocarburi (con scorporo in C<12 e C>12);
- metalli pesanti (Cd, Co, Cr tot, Mn, Ni, Pb, Cu, Zn);
- solventi aromatici;
- IPA.

Per ciascun punto viene individuato un monitoraggio AO e uno PO

La Commissione valuta positivamente il monitoraggio ambientale delle componenti evidenzia però la necessità che tali monitoraggi vadano concordati con ARPA per le componenti ambientali di competenza, vedi **Condizione Ambientale n. 4**

VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE

L'area di progetto, pur non ricadendo all'interno dei siti della Rete Natura 2000, intercetta con il buffer di 5 km la ZSC IT9140004 *Bosco I Lucci* e la ZSC IT9140009 *Foce Canale Giancola*. Nel buffer di 10 km rientrano la ZSC/ZPS IT9140008 *Torre Guaceto* e la ZSC/ZPS IT9140003 *Stagni e Saline di Punta della Contessa*. Nel complesso i Siti Natura 2000 si trovano a distanze comprese tra i 4 e 10 km dall'area di progetto (Figura 17).



Figura 17 : Localizzazione dell'area di intervento e del cavidotto rispetto ai siti Natura 2000

Su richiesta di integrazioni documentali, il Proponente ha predisposto una Valutazione di Incidenza Ambientale (VInCA) che è stata condotta a livello di valutazione appropriata²¹ curata da un professionista di comprovata esperienza nel campo.

²¹ elaborato SIA_12_VALUTAZIONE_DI_INCIDENZA_AMBIENTALE-signed_signed

Il Proponente, dopo aver richiamato in modo sintetico la localizzazione, la descrizione del progetto agrovoltaiico, i relativi accorgimenti tecnici e le misure di mitigazione adottati, le forme di uso del suolo, oltre agli aspetti vegetazionali e faunistici dell'area vasta, nel documento ha identificato e descritto gli Habitat, le specie vegetali e le specie faunistiche relative dei siti Natura 2000 potenzialmente interessati²². Lo Studio di Incidenza Ambientale ha perciò riguardato i seguenti siti Natura 2000:

1) **ZSC IT9140004 Bosco I Lucci** Per quanto riguarda gli Habitat d'interesse comunitario, la scheda Natura 2000²³ riporta il solo Habitat 9330 "Foreste di *Quercus suber*" (in buone condizioni vegetazionali, tra i meglio conservati della Puglia), mentre le perimetrazioni presenti nella DGR 2442/2018 riportano anche l'Habitat 9340 "Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*". Per quanto riguarda la Flora, le sole specie di interesse conservazionistico (all. IV dir. 92/43/CEE) risultano *Anacamptis pyramidalis* e *Serapias vomeracea*; si segnalano inoltre altre orchidee spontanee come *Orchis morio* e *Orchis papilionacea*. Per quanto riguarda la Fauna, per gli Anfibi è segnalata la presenza di *Bufo (viridis) balearicus* inclusa nell'allegato IV della direttiva comunitaria 92/43 CEE, e il complesso *Pelophylax lessonae/P. kl. esculenta* mentre per i Rettili le specie *Elaphe quatuorlineata* e *Zamenis (Elaphe) situla* sono listate nell'allegato II della Dir. Habitat. Nella scheda Natura 2000 non sono riportate specie di Mammiferi e di Uccelli.

2) **ZSC IT9140009 Foce Canale Giancola** (presente nel buffer di 5 km dalle opere in progetto), caratterizzato dalla presenza di un canale naturale di origine erosiva attraversato da un corso d'acqua a regime torrentizio. Il Proponente segnala che, anche in questo caso, la scheda Natura 2000²⁴ riporta Habitat differenti rispetto a quanto rappresentato nella DGR 2442/2018. Nella scheda vengono riportati gli Habitat 1410 "Pascoli inondati mediterranei (*Juncetalia maritimi*)" e 3170* "Stagni temporanei mediterranei". Per quanto riguarda la Flora, nel sito è segnalata la presenza di *Erica manipuliflora* e *Orchis palustris* mentre per la Fauna è segnalata la presenza di diverse specie di invertebrati (*Coenagrion mercuriale*, *C. caerulescens*, *C. ornatum* e *C. tenellum*). Sono presenti le stesse specie di Anfibi già evidenziate nel sito Natura 2000 precedente mentre per i Rettili si segnala la presenza di una piccola popolazione di *Emys orbicularis*. La scheda Natura 2000 non riporta alcuna specie di Mammiferi mentre per gli Uccelli vengono riportate le seguenti specie: *Acrocephalus melanopogon*, *Alcedo atthis*, *Ardea purpurea*, *Circus aeruginosus*, *Egretta garzetta*, *Gallinula chloropus*, *Ixobrychus minutus*, *Nycticorax nycticorax*, *Porzana porzana* e *Sterna sandvicensis*.

3) **ZSC/ZPS IT9140003 Stagni e saline di Punta della Contessa** (presente nel buffer di 10 km dalle opere in progetto). Il Proponente riferisce che la scheda Natura 2000²⁵ riporta n. 8 habitat rispetto ai n. 12 habitat cartografati nella DGR 2442/2018 (e nel Piano di Gestione, PdG). Per quanto riguarda la Flora, la sola specie *Erica manipuliflora* è inclusa tra le specie di interesse conservazionistico. Per la Fauna, sono presenti le stesse specie di Anfibi già evidenziate nei siti Natura 2000 di cui sopra mentre per i Rettili le specie *Elaphe quatuorlineata* e *Zamenis situla* sono listate nell'allegato II della Dir. Habitat. Il PdG riporta, inoltre, la presenza di *Emys orbicularis*. Mentre per i Mammiferi non sono presenti specie di interesse conservazionistico, il numero delle specie di Uccelli rilevate nella ZSC/ZPS "Saline Punta della Contessa" è pari a 175, di cui 57 risultano inserite nell'allegato I della Direttiva

²² sulla base della consultazione della seguente documentazione: Formulare Standard dei siti Natura 2000 (disponibili sul sito della Commissione Europea, oppure sul sito del Ministero dell'Ambiente, aggiornati a dicembre 2019); DGR 2442/2018 Rete Natura 2000 Individuazione e Cartografia digitale di Habitat e Specie vegetali e animali di interesse comunitario nella regione Puglia; Regolamento Regionale (Regione Puglia) 22-12-2008, n. 28, Modifiche e integrazioni al Regolamento Regionale 18 luglio 2008, n. 15, in recepimento dei "Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZCS) e Zone di Protezione Speciale (ZPS)".

²³ <https://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=IT9140004>

²⁴ <https://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=IT9140009>

²⁵ <https://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=IT9140003>

Uccelli, altre 81 specie nella Lista Rossa nazionale (listate in tabella a pag. 54 della VInCA) a testimonianza dell'importanza del sito a livello regionale e nazionale.

4) ZSC/ZPS IT9140008 Torre Guaceto (presente nel buffer di 10 km dalle opere in progetto)

Anche per questo sito il Proponente segnala delle incongruenze tra le tipologie ed il numero di Habitat tra la scheda ministeriale/ scheda Natura 2000²⁶(n. 12) e quelli identificati dalla DGR 2442/2018 (n. 13). Per quanto riguarda la Flora, vengono riportate le specie: *Anacamptis pyramidalis*, *Centaurea deusta*, *Convolvulus lineatus*, *Cytinus ruber*, *Limonium apulum*, *Ophrys apulica*, *Ophrys bertolonii*, *Ophrys bombyliflora*, *Ophrys lutea*, *Ophrys sphecodes*, *Ophrys sphecodes ssp. Garganica*, *Ophrys tenthredinifera*, *Orchis morio*, *Orchis papilionacea*, *Phillyrea angustifolia*, *Serapias lingua* e *Serapias parviflora*. Per la Fauna, sono presenti le specie di Anfibi già evidenziate nei siti Natura 2000 di cui sopra mentre per i Rettili figurano *Caretta caretta*, *Elaphe quatuorlineata*, *E. situla*, *Emys orbicularis* e *Testudo hermanni* listate nell'allegato IV della Dir. Habitat. La scheda Natura 2000 non riporta specie di Mammiferi mentre per gli Uccelli sono riportate le seguenti specie: *Acrocephalus melanopogon*, *Alcedo atthis*, *Anas acuta*, *Anas clypeata*, *Anas crecca*, *Anas platyrhynchos*, *Anas querquedula*, *Ardea purpurea*, *Ardeola ralloides*, *Aythya nyroca*, *Botaurus stellaris*, *Charadrius alexandrinus*, *Circus aeruginosus*, *Circus cyaneus*, *Circus pygargus*, *Egretta garzetta*, *Fulica atra*, *Gallinago gallinago*, *Gallinula chloropus*, *Grus grus*, *Himantopus himantopus*, *Ixobrychus minutus*, *Nycticorax nycticorax*, *Phalacrocorax carbo sinensis*, *Platalea leucorodia*, *Plegadis falcinellus*, *Pluvialis apricaria*, *Porzana parva*, *Porzana porzana* e *Rallus aquaticus*.

Il Proponente ha identificato e valutato gli impatti potenziali dell'opera con gli Habitat e con le specie di flora e di fauna di interesse comunitario segnalati nei siti Natura 2000 sopra descritti.

Il Proponente conclude lo studio di incidenza evidenziando che il progetto non comporta l'eliminazione né la sottrazione di Habitat di interesse comunitario né di Habitat prioritari e in fase di cantiere, di esercizio e di dismissione non sono emersi impatti diretti significativi negativi sulla fauna caratterizzante i siti Natura 2000 considerati. I potenziali impatti indiretti sui siti Natura 2000 sono stati valutati nel complesso poco significativi in relazione alle specie (soprattutto avifauna) legate agli agroecosistemi. Infine, per alcuni gruppi faunistici quali anfibi, rettili e chiroteri le mitigazioni proposte (es. creazione di piccole aree umide, cumuli di sassi, sviluppo di coltivazioni biologiche e prati dove sarà maggiore la diversità in specie di insetti e quindi del potenziale trofico per le specie insettivore) possono determinare impatti positivi.

Pertanto, il Proponente ritiene che il progetto non produca effetti negativi, sia permanenti che temporanei, sui siti Natura 2000 considerati ed in particolare non determina incidenze negative, sia dirette che indirette, sugli Habitat in Direttiva 92/43/CEE nonché sulle specie di flora e di fauna di interesse comunitario.

La Commissione, sulla base della documentazione fornita dal Proponente, delle autonome valutazioni condotte, concorda che, con l'adozione delle misure di mitigazione previste, incluse quelle già esplicitate per la componente Biodiversità, gli impatti della cantierizzazione dell'impianto e delle relative opere di interconnessione alla rete, così come le attività di esercizio e manutenzione e l'attività di dismissione, non andranno ad incidere in maniera significativa sullo stato di conservazione dei siti della Rete Natura 2000 ZSC IT9140004 Bosco I Lucci, ZSC IT9140009 Foce Canale Giancola,

²⁶ <https://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=IT9140008>

ZSC/ZPS IT9140008 Torre Guaceto e ZSC/ZPS IT9140003 Stagni e Saline di Punta della Contessa, né su specie ed habitat in esso inclusi.

VALUTATO infine che:

- le verifiche effettuate in relazione alla documentazione presentata e in base ai contenuti dello SIA come previsti dall'art. 22 e all'Allegato VII alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/06, ne mostrano una sostanziale adeguatezza sia quanto al profilo descrittivo, sia quanto al profilo dell'analisi degli impatti.
- sono stati considerati gli impatti cumulativi sull'ambiente derivanti dal cumulo con altri progetti esistenti e o approvati di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili presenti nell'area (impianti in esercizio, impianti per i quali è stata rilasciata l'autorizzazione unica, impianti per i quali è in corso il procedimento di autorizzazione unica, impianti per i quali è stato rilasciato provvedimento di verifica di assoggettabilità a VIA e/o di valutazione di impatto ambientale, impianti per i quali il procedimento di verifica di assoggettabilità a VIA e/o di valutazione di impatto ambientale è in corso).
- eventuali impatti temporanei in fase di cantiere saranno mitigati dalle misure che il proponente si è impegnato ad attuare ovvero dalle prescrizioni contenute nelle condizioni ambientali indicate a margine del presente parere, da riportare negli elaborati di progetto e nei capitolati d'oneri e da porre in essere in fase di esecuzione nonché soggette a verifica di ottemperanza;
- le potenziali criticità residue andranno affrontate nell'ambito delle verifiche dell'ottemperanza alle Condizioni ambientali riportate nel seguito del presente documento.
- per la realizzazione dell'opera in progetto il tempo stimato è di circa 6 mesi per l'impianto e 18 mesi per le opere di connessione alla rete 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.
- **PRECISATO che:**
- la Commissione procede all'esame della presente procedura e rende il presente parere allo stato degli atti, quale risulta al momento della dichiarazione della procedibilità dell'istanza stessa e della conclusione dell'istruttoria.

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 Progetto per la realizzazione di un nuovo impianto agrovoltaiico, denominato "Guarini", della potenza di 28,454 MW, unito alle opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nel Comune di Brindisi, in località C.da Vaccaro [ID_VIP 7421], subordinatamente alla ottemperanza delle condizioni ambientali di seguito impartite.

PARERE FAVOREVOLE circa l'assenza di incidenza negativa e significativa sui siti Natura 2000 ZSC IT9140004 Bosco I Lucci, ZSC IT9140009 Foce Canale Giancola, ZSC/ZPS IT9140008 Torre Guaceto

e ZSC/ZPS IT9140003 Stagni e Saline di Punta della Contessa; la Valutazione Appropriata di incidenza specifica si conclude positivamente.

PARERE FAVOREVOLE in merito alle verifiche del Piano Preliminare per l'Utilizzo delle terre e rocce da scavo presentato.

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 e calamità naturali.</p> <p>d) Se verranno realizzati contemporaneamente altri progetti in diretta prossimità, prima dell'inizio dei lavori, dovranno essere implementate opportune regole comportamentali e di sicurezza atte a favorire l'ottimizzazione del traffico veicolare e la salvaguardia delle Componenti Atmosfera e Popolazione e Salute Umana.</p> <p>e) andranno applicate le prescrizioni indicate nel Parere dell'Ente ADB Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale in data 10/01/2023 n. MiTE-2023-0002746</p> <p>f) in progettazione esecutiva andrà presentato un progetto agronomico che identifichi il piano colturale che si vuole adottare, indicando tra l'altro per le diverse aree dell'impianto: le colture che si vuole utilizzare; i relativi ettari; le modalità di conduzione agricola, inclusi i macchinari; modalità di gestione della parte agricola; i consumi idrici identificando le tecniche di irrigazione più efficienti al fine di ridurre i consumi di acqua; il relativo approvvigionamento di acqua. Andrà anche identificata una sezione che riporti un eventuale piano colturale alternativo in caso quello selezionato non risultasse adeguato in tutto o in parte. Il Piano agronomico dovrà perseguire il canone dell'agricoltura biologica, come dichiarato dal Proponente.</p>
Termine avvio Verifica di Ottemperanza	Progettazione Esecutiva

ID_VIP 7421 impianto agrovoltaiico, denominato "Guarini", della potenza di 28,454 MW, unito alle opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nel Comune di Brindisi, in località C.da Vaccaro – Istruttoria VIA

Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	Regione Puglia, ARPA Puglia, Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

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 alcuni interventi finalizzati al potenziamento della funzionalità ecologica dell' area vasta (es. interventi di miglioramento di ambiti naturali esistenti, realizzazione di siepe e filari lungo le strutture lineari del territorio, quali canali e strade interpoderali, ecc) su di una superficie almeno pari al 30% dell'area occupata dai pannelli. Tali interventi sono da concordare con gli Enti locali. Per l'individuazione delle aree da rinaturalizzare, fare riferimento ai criteri della Ecologia del Paesaggio.
Termine avvio Verifica di Ottemperanza	Progettazione Esecutiva
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	Regione Puglia, ARPA Puglia, Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale

Condizione Ambientale n. 3	
Macrofase	Ante Operam
Fase	Progettazione Esecutiva
Ambito di applicazione	Biodiversità
Oggetto della prescrizione	<p>Ai fini di contenere di favorire e incrementare la biodiversità:</p> <p><u>fauna:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La recinzione perimetrale dovrà essere in acciaio zincato privo di plastica. 2. si dovrà 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. <p><u>flora:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Per assicurare la sopravvivenza delle specie piantate fornire adeguata irrigazione fino all'attecchimento delle stesse. Provvedere al monitoraggio dell'attecchimento e sostituire le piante che non sono sopravvissute al trapianto. Tale siepe dovrà essere preservata alla dismissione dell'impianto.
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Progettazione esecutiva
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	ARPA Puglia

Condizione Ambientale n. 4	
Macrofase	Ante Operam-Cantierizzazione- Esercizio- Dismissione
Fase	Ante Operam, fase di cantiere, esercizio
Ambito di applicazione	Monitoraggio Ambientale
Oggetto della condizione	<p>Dovrà essere integrato il Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA), anche in accordo con ARPA per gli aspetti di sua competenza, secondo le Linee Guida per la predisposizione del PMA delle opere soggette a procedure di VIA (D.Lgs.152/2006 e s.m.i., D.Lgs.163/2006 e s.m.i.), relativo alle fasi Ante Operam, Corso d’Opera (fase di cantiere) e Post Operam (fasi di esercizio e di dismissione),.</p> <p>Per le componenti di seguito riportate in particolare si dovrà tenere conto anche delle seguenti indicazioni:</p> <p>a) fauna monitoraggio dell’ornitofauna da condurre in A.O. (per la durata di un anno), in corso d’opera (per la durata delle attività di cantiere), in esercizio (per i primi tre anni di seguito e poi per due anni consecutivi con frequenza sessennale) e dopo la dismissione (per la durata di un anno), allo scopo di valutare eventuali alterazioni nella composizione e densità delle comunità ornitiche stanziali e migratrici nell’area dell’impianto e nel suo intorno. Il piano di monitoraggio deve essere progettato secondo l’approccio BACI (Before After Control Impact) e deve individuare specifiche metodiche standardizzate di monitoraggio, allo scopo di poter individuare variazioni o tendenze. A tale scopo, indicazioni operative possono essere desunte dalle linee guida contenute nel documento “Protocollo di Monitoraggio avifauna e chiroterofauna dell’Osservatorio Nazionale su Eolico e Fauna” (ISPRA, ANEV, Legambiente), in quanto compatibili. In riferimento alla presenza dei chiroterofauna il monitoraggio dovrà essere eseguito anche in accordo con le “Linee guida per il monitoraggio dei Chiroterofauna: indicazioni metodologiche per lo studio e la conservazione dei pipistrelli in Italia, ISPRA (2004)”.</p> <p>Restituzione dei dati</p> <p>I risultati dei monitoraggi ambientali ante operam, in corso d’opera e post-operam previsti dal PMA dovranno essere raccolti in rapporti periodici oltre che condivisi attraverso il Sistema informativo che sarà reso disponibile. Tali rapporti dovranno essere trasmessi al MASE, all’ARPA Puglia con periodicità semestrale.</p>
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Prima dell’inizio dei lavori.
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	ARPA Puglia, Regione Puglia

Condizione Ambientale n. 5	
Macrofase	POST OPERAM
Fase	Fase di dismissione
Ambito di applicazione	Aspetti progettuali
Oggetto della condizione	<p>Con riferimento alla dismissione dell'impianto fotovoltaico, il Proponente dovrà individuare le migliori alternative dal punto di vista della possibilità di riciclo/recupero di tutti i materiali risultanti.</p> <p>Pertanto, il Proponente dovrà comunicare al MASE l'elenco delle imprese di conferimento di tutti i materiali, nonché gli esatti destini in termini di riciclo/recupero.</p> <p>Il piano di dismissione degli impianti e delle infrastrutture a supporto dovrà essere aggiornato 2 anni prima della dismissione. Esso dovrà prevedere:</p> <ol style="list-style-type: none"> le modalità di esecuzione dell'asportazione delle opere; gli interventi di restauro ambientale per tutte le aree/habitat modificati dall'impianto anche nella fase di dismissione; 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; l'elenco delle imprese di conferimento di tutti i materiali, nonché gli esatti destini in termini di recupero e/o riciclo cronoprogramma e allocazione risorse. <p>Il ripristino delle condizioni ambientali dovrà essere effettuato come Restauro ecologico e quindi rispettare i criteri e i metodi della Restoration Ecology (come, ad esempio, gli standard internazionali definiti dalla Society for Ecological Restoration, www.ser.org)".</p>
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Due anni prima delle dismissioni.
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	Regione Puglia

Il Presidente della Commissione PNRR-PNIEC
Cons. Massimiliano Atelli