

Schema per l'istruttoria delle procedure di Valutazione di Impatto Ambientale

CUP 9273 - Istanza per il rilascio del Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale ex art. 27 bis del D. Lgs. 152/2006 per *“Progetto per la realizzazione di un impianto di produzione di energia rinnovabile da fonte eolica denominato “Valico Casone Cocca”, costituito da n. 6 aerogeneratori per una potenza massima complessiva di 30,0 MW, nei Comuni di San Marco dei Cavoti (BN) e Molinara (BN), con opere connesse ed infrastrutture indispensabili nei comuni di San Marco dei Cavoti (BN), Molinara (BN), Foiano di Val Fortore (BN), San Giorgio la Molara (BN), Montefalcone di Val Fortore (BN), Ginestra degli Schiavoni (BN), Castelfranco in Miscano (BN), Greci (AV) e Ariano Irpino (AV) collegato alla Rete Elettrica Nazionale mediante connessione con uno stallo a 150 KV in antenna su una futura Stazione Elettrica di Trasformazione (SE) della RTN 380/150 kV da inserire in entra-esce sulla linea 380 kV “Benevento 3 – Troia 380”, ubicata nel Comune di Ariano Irpino (AV)”* – Proponente FRI-EL S.p.A.

PREMESSE

Informazione e Partecipazione

Con nota prot. reg. 137319 del 14.03.2022, trasmessa a mezzo PEC in pari data a tutti gli enti interessati, è stata comunicata l'avvenuta pubblicazione della documentazione inerente l'istanza sulle pagine web dedicate alla VIA-VI-VAS, indicando in 20 giorni dalla data di trasmissione della citata nota il termine entro cui verificare l'adeguatezza e la completezza della documentazione pubblicata e far pervenire allo Staff 501792 Valutazioni Ambientali della Regione Campania eventuali richieste di perfezionamento della documentazione. Entro il suddetto termine sono pervenute:

1. nota della Soprintendenza Belle Arti e Paesaggio per le Province di Salerno e Avellino prot. n. 5444 del 11.03.2022;
2. nota dei Vigili del Fuoco di Avellino prot. n. 6683 del 16.03.2022;
3. nota della UOD 50.07.20 prot. 142924 del 16.03.2022;
4. nota di ENAC prot. n. 32049 del 17.03.2022;
5. nota della SNAM prot. n. 310 del 17.03.2022;
6. nota della Comunità Montana Ufita Ariano Irpino prot. 763 del 18.03.2022;
7. nota della UOD 50.18.04 prot. n. 170377 del 29.03.2022;
8. nota della UOD 50.07.18 prot. n. 170772 del 30.03.2022;
9. nota della UOD 50.18.08 prot. n. 182188 del 04.04.2022;
10. nota della UOD 50.02.03 prot. n. 180575 del 04.04.2022

Con nota prot. reg. 198024 del 12.04.2022 sono state trasmesse al proponente le richieste di perfezionamento documentale avanzate dagli Enti e/o Amministrazioni che partecipano al procedimento; a margine della stessa si è evidenziato che sono, altresì, pervenute allo scrivente Ufficio le note di seguito elencate:

- nota del Comune di Foiano di Val Fortore - Area Tecnica e Tecnica Manutentiva prot. n. 2603 del 18.03.2022;
- nota della Marina Militare Comando Marittimo Sud – Taranto Ufficio Infrastrutture e Demanio prot. n. 10571 del 18.03.2022;
- nota del Ministero della Cultura – Segretariato Regionale per la Campania – Ufficio Tutela prot. 2402 del 24.03.2022.

Con nota prot. reg. 247212 del 11.05.2022 il proponente ha trasmesso il riscontro alle richieste di perfezionamento.

Con nota prot. reg. 453343 del 16.09.2022 - attesa la scadenza di 30 giorni di cui all'art. 27 bis comma 3 del D. Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii. - è stato comunicato l'avvio del procedimento oltre al fatto che in data 14.09.2022 si è provveduto alla pubblicazione dell'avviso di cui all'articolo 23, comma 1, lettera e) relativo alla procedura contrassegnata con CUP 9273.

Dalla suddetta data e per la durata di 30 giorni, il pubblico interessato avrebbe potuto presentare all'Ufficio Valutazioni Ambientali osservazioni concernenti la valutazione di impatto ambientale e la valutazione di incidenza. Alla scadenza dei 30 giorni sono pervenute le osservazioni da parte di:

- nota pec del 09.10.2022 a firma del sig. Vincenzo Zeoli;
- nota prot. 22748 del 13.10.2022 della Provincia di Benevento – Settore Urbanistica Via Vas- Forestazione.

Con la nota prot. reg. 509461 del 18.10.2022 è stato ricordato agli Enti ed Amministrazioni di far pervenire allo STAFF Tecnico Amministrativo Valutazioni Ambientali, ognuno per quanto di propria competenza, le

eventuali richieste di integrazione nel merito dei contenuti della documentazione entro 20 giorni decorrenti dalla scadenza dei 30 giorni previsti per la presentazione delle osservazioni. Sono pervenute:

- nota prot. 22300-P del 25.10.2022 della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio delle Province di Caserta e Benevento;
- nota del 25.10.2022 contenente la richiesta di integrazioni formulata in relazione alle valutazioni tecniche preordinate all'emanazione del provvedimento di Valutazione di Impatto Ambientale di competenza dello Staff 50.17.92 "Tecnico Amministrativo –Valutazioni Ambientali" della Regione Campania;
- nota prot. n. 527009 del 26.10.2022 della UOD 50.18.04 Genio Civile di Benevento
- nota prot. 22912-P del 03.11.2022 della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio delle Province di Caserta e Benevento;
- nota prot. reg. 540707 del 03.11.2022 della UOD 50.02.03 Energia, efficientamento e risparmio energetico, Green Economy e Bioeconomia;
- nota prot. 51363 del 09.11.2022 dell'ARPAC Dipartimento Provinciale di Benevento

Con nota prot. reg. 557796 del 11.11.2022 questo Ufficio ha avanzato una richiesta di integrazione documentale.

Con nota prot. 13400 del 16.11.2022 la FRI-EL SpA ha chiesto la sospensione dei termini per la presentazione delle integrazioni e chiarimenti per un periodo di 120 giorni.

Con nota prot. reg. 574670 del 21.11.2022 questo Ufficio ha concesso la sospensione su richiesta.

Con nota prot. reg. 188792 del 07.04.2023 la Società FRI-EL SpA ha trasmesso la documentazione predisposta in riscontro alla richiesta di integrazioni formulata dallo STAFF 501792 Valutazioni Ambientali con nota prot. n. 557796 del 11.11.2022.

Tutta la documentazione è reperibile alla seguente pagina web:

<http://vias.via.campania.it/opencms/opencms/VIAVAS/Home>, Area VIA, Consultazione fascicoli.

Adeguatezza degli elaborati presentati

Gli elaborati presentati dal proponente, comprese le integrazioni presentate, consentono un'adeguata individuazione e valutazione degli effetti sull'ambiente connessi alla realizzazione del progetto.

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Il progetto allegato all'istanza vedeva la realizzazione di un impianto di produzione di energia rinnovabile da fonte eolica denominato "Valico Casone Cocca", costituito da n. 6 aerogeneratori per una potenza massima complessiva di 30,0 MW, nei Comuni di San Marco dei Cavoti (BN) e Molinara (BN), con opere connesse ed infrastrutture indispensabili nei comuni di San Marco dei Cavoti (BN), Molinara (BN), Foiano di Val Fortore (BN), San Giorgio la Molara (BN), Montefalcone di Val Fortore (BN), Ginestra degli Schiavoni (BN), Castelfranco in Miscano (BN), Greci (AV) e Ariano Irpino (AV) collegato alla Rete Elettrica Nazionale mediante connessione con uno stallo a 150 KV in antenna su una futura Stazione Elettrica di Trasformazione (SE) della RTN 380/150 kV da inserire in entra-esce sulla linea 380 kV "Benevento 3 – Troia 380", ubicata nel Comune di Ariano Irpino (AV).

In seguito alla richiesta di integrazione (nota prot. reg. 188792 del 07.04.2023) nella quale questo Ufficio ha rilevato che *"Nell'istanza (prot. 12628 del 03.03.2022) con la quale codesta Società ha trasmesso la documentazione del progetto in epigrafe, viene dichiarato che "la potenza complessiva dell'impianto di cui al progetto oggetto della presente istanza, pari a 30,00 MW, è stata individuata, con riferimento ad ogni altro impianto autorizzato e/o in autorizzazione e/o in valutazione ambientale alla data della presente istanza, con le modalità di cui al punto 11.6 delle "Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili" di cui al DM 10/09/2010, come stabilito al successivo punto 14.7 delle stesse Linee Guida"*.

Contrariamente a quanto sopra dichiarato, risulta che la medesima Soc. Fri-El SpA, con nota prot. 12382 del 22.12.2021, ha presentato "Istanza per il rilascio del provvedimento di VIA e del provvedimento autorizzatorio unico regionale ai sensi dell'art.27bis del D.Lgs.152/2006 relativa al progetto di "Impianto per la produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato "Miscano", avente potenza nominale pari a 29,4 MW, da realizzarsi nel Comune di Castelfranco in Miscano (BN), e relative opere connesse ed infrastrutture indispensabili nei comuni di Castelfranco in Miscano (BN), Greci (AV), Ariano Irpino (AV) e Montecalvo Irpino (AV)" (CUP 9207) le cui opere di connessione – cavidotto - relativamente al tratto che interessa i comuni di Castelfranco in Miscano, Greci ed Ariano Irpino corrisponde, per tutto il tratto, al tracciato del cavidotto riportato nel progetto in epigrafe recapitando nella stessa cabina di consegna" in fase di riscontro di integrazioni il proponente ha presentato un layout ottimizzato rispetto a quello allegato all'istanza giustificando questo "cambiamento a seguito della modifica del preventivo di connessione da parte

del gestore di rete che prevede la connessione dell'Impianto alla SE di smistamento della RTN in doppia sbarra a 150 kV in soluzione GIS isolata in SF6 ubicata nel comune di Foiano di Val Fortore (BN)".

Nello specifico i cambiamenti sono stati:

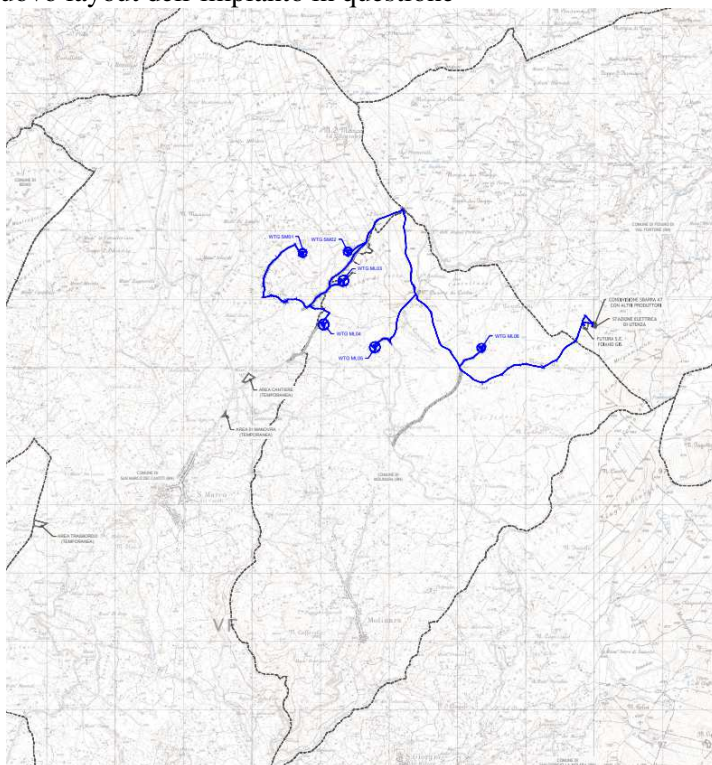
- eliminazione del cavidotto con livello di tensione 36 kV nei comuni San Giorgio la Molara (BN), Montefalcone di Val Fortore (BN), Ginestra degli Schiavoni (BN), Castelfranco in Miscano (BN), Greci (AV) e Ariano Irpino (AV) pari a circa 30.0 km di lunghezza;
- eliminazione della stazione elettrica di utenza e impianto di utenza per la connessione (Cavidotto AT) ricadenti nel comune di Ariano Irpino;
- la nuova stazione elettrica di utenza sarà ubicata nelle immediate vicinanze della esistente RTN nel comune di Foiano di Val Fortore (BN), in luogo della Stazione Elettrica di Trasformazione (30/36 kV) prevista dalla soluzione progettuale originaria, con conseguente riduzione della superficie di suolo occupata (da 4061 mq a 1137 mq);
- riduzione del cavidotto con livello di tensione 150 kV da circa 1.8 km a circa 207 m;
- il progetto andrà ad interessare esclusivamente i comuni di San Marco dei Cavoti, Molinara e Foiano di Val Fortore della Provincia di Benevento.

Inoltre, al fine di limitare le interferenze con gli impianti eolici e le infrastrutture esistenti come richiesto dall'Ufficio Energia, sono state effettuate modeste modifiche alla posizione degli aerogeneratori WTG SM01 e WTG ML03 ed una riduzione del diametro del rotore degli aerogeneratori WTG SM01, WTG SM02 e WTG ML06, precisamente da 150 m a 117 m di diametro.

Alla luce di quanto innanzi si precisa che la configurazione dell'impianto sarà la seguente:

- n. 3 aerogeneratori VESTAS V 150 – 6,0 MW, tipo tripala diametro 150 m altezza misurata al mozzo 125 m, altezza massima 200 m installati in corrispondenza delle torri WTG ML03, WTG ML04 e WTG ML05;
- n. 2 aerogeneratori VESTAS V 117 – 3,6 MW, tipo tripala diametro 117 m altezza misurata al mozzo 116,50 m, altezza massima 175 m installati in corrispondenza delle torri WTG SM02 e WTGML06;
- n. 1 aerogeneratori VESTAS V 117 – 4,2 MW, tipo tripala diametro 117 m altezza misurata al mozzo 91,50 m, altezza massima 150 m installato in corrispondenza della torre WTG SM01

Di seguito si riporta il nuovo layout dell'impianto in questione



Si precisa che il contenuto della presente scheda istruttoria si riferisce alla proposta progettuale risultante dalla ottimizzazione del progetto come sopra descritto.

Studio anemometrico

La scelta dell'area sulla quale realizzare un parco eolico deriva dallo studio anemometrico che deve essere effettuato preventivamente alla realizzazione dello stesso.

Nel caso in specie l'indagine anemometrica ha avuto inizio il 12.04.2011 ed è durata 28 mesi. Poiché i dati anemometrici trasmessi risalivano all'anno 2012, in fase di richiesta di integrazioni (prot. reg. 188792 del 07.04.2023) è stato chiesto di trasmettere un'analisi anemometrica più recente con la quale si fosse tenuto conto anche degli aerogeneratori presenti, autorizzati e/o in via di autorizzazione. Quale riscontro a tale richiesta il proponente ha chiarito di aver correlato i dati anemometrici rilevati presso la torre B2 nel periodo 20.06.2012 a 20.10.2014 con un set di dati statistici che coprono gli ultimi 20 anni. In questo modo sono stati ottenuti valori dei dati anemometrici che vanno dal 01.01.2001 al 01.01.2022 sufficienti alla valutazione dell'anemometria del sito.

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

Pianificazione Territoriale Regionale: con riferimento al P.T.R. (Piano Territoriale Regionale) della Regione Campania, approvato con L.R. n. 13/2008, l'attuazione del progetto è sufficientemente coerente con le previsioni e le strategie del P.T.R. in questione e non ne pregiudica il conseguimento degli obiettivi, anche perché il Sito non ricade all'interno del perimetro di Piani Paesistici e l'attuazione del Progetto non interferisce con alcuna area di valore paesaggistico.

Pianificazione Territoriale Provinciale: Con riferimento al P.C.T.P. della Provincia di Benevento di cui alla deliberazione di Consiglio Provinciale nr.27 del 26.7.2021 (D.C.P. 27/2012), la localizzazione dell'intervento non appare in contrasto con gli assetti territoriali prefigurati dal P.C.T.P. in questione. Gli aerogeneratori SM02, ML03, ML05 ricadono in Zona di Ripopolamento e Cattura.

Aree Protette: il sito non interessa Parchi Nazionali, Riserve Naturali Statali, Parchi Naturali Regionali, Riserve Naturali Regionali, Altre Aree Naturali Protette Nazionali ed Altre Aree Naturali Protette Regionali.

Aree Rete Natura 2000 e IBA (Important Bird Areas): con riferimento alle aree in questione, il sito risulta essere ubicato esternamente ad esse; in particolare, le aree della Rete Natura 2000 più prossime al sito sono le seguenti:

- ZSC/ZPS IT8020016 Sorgenti e alta Valle del Fiume Fortore, distante circa 4.0 km dall'aerogeneratore più prossimo (WTG ML06), circa 2.4 km dalla Stazione Elettrica di trasformazione 30/36 kV e circa 10.0 km dalla Stazione Elettrica di Utenza;

- IBA 126 Monti della Daunia, distante circa 6.5 km dall'aerogeneratore più prossimo (WTG ML06), circa 4.8 km dalla Stazione Elettrica di trasformazione 30/36 kV e dalla Stazione Elettrica di Utenza.

Piani Stralcio di Bacino: in seguito all'ottimizzazione del layout di progetto gli aerogeneratori WTG SM02, WTG ML05, con relative piazzole e viabilità di accesso, ricadono all'interno di "area di possibile ampliamento dei fenomeni franosi cartografati all'interno, ovvero di fenomeni di primo distacco, per la quale si rimanda al D.M. LL.OO. 11/03/88 – C1". Alcuni tratti del Cavidotto 30 kV e la nuova viabilità di accesso interessano: "Area di moderata attenzione – A1", "Area di possibile ampliamento dei fenomeni franosi cartografati all'interno, ovvero di fenomeni di primo distacco, per la quale si rimanda al D.M. LL.OO. 11/03/88 – C1", "Area di alta attenzione – A4", "Area di media attenzione – A2", "Area di medioalta attenzione – A3", "Area a rischio elevato – R3 [Carta degli Scenari di Rischio dell'ex Autorità di Bacino Liti-Garigliano e Volturno]; "Pericolosità elevata – PF2" [Carta Pericolosità da frana e da valanga dell'ex Autorità di Bacino Interregionale del Fiume Fortore]. Ed ancora, la Stazione Elettrica di Utenza, l'Impianto di Utenza per la connessione e l'Impianto di Rete per la connessione non ricadono all'interno di aree perimetrate a pericolosità geomorfologica ed idraulica.

Pianificazione Urbanistica Comunale: con riferimento ai vigenti strumenti urbanistici dei Comuni interessati dal Sito, si rileva quanto segue:

- il Comune di San Marco dei Cavoti è dotato di Piano Urbanistico Comunale adottato con Delibera di Giunta Comunale n.124 del 13.12.2018.

- il Comune di Molinara è dotato di Piano Urbanistico Comunale approvato con Delibera di Consiglio Comunale n.24 del 30.10.2018.

- il Comune di Foiano di Val Fortore ha adottato il Piano Urbanistico Comunale con Delibera di Giunta Comunale n.02 del 10.01.2020.

Comune di San Marco dei Cavoti

- gli aerogeneratori WTG SM01 e WTG SM02, ricadono in "aree a pascolo naturale" ed in "aree di rilevante interesse naturalistico";

- l'aerogeneratore WTG SM02, ricade in "aree di interesse faunistico"

Comune di Molinara

- gli aerogeneratori WTG ML03 e WTG ML05, ricadono in Zona E1 “Aree della tutela e valorizzazione mirata di primo grado”;
- gli aerogeneratori WTG ML04 e WTG ML06, ricadono in Zona E3 “Aree della tutela e valorizzazione mirata di terzo grado”.
- stazione elettrica di trasformazione 30/36 kV, ricade in ricadono in Zona E3 “Aree della tutela e valorizzazione mirata di terzo grado”.

Vincoli e Fasce di Rispetto: con riferimento ai vincoli in questione, si riporta quanto segue:

Vincoli Paesaggistici: in seguito all’ottimizzazione del layout iniziale il cavidotto non interferirà più con l’area percorsa dal fuoco così come chiarito anche in fase di riscontro alla richiesta di integrazione (prot. reg. 188792 del 07.04.2023) laddove è stato chiesto di **individuare, in modo univoco, l’area percorsa o danneggiata dal fuoco attraversata, in parte, dal cavidotto a 36 kV.**

Vincoli Archeologici: in seguito all’ottimizzazione del layout iniziale il cavidotto non interferirà più con la Via Traiana così come chiarito dal proponente anche in fase di riscontro al punto 6 della richiesta di integrazioni (prot. reg. 188792 del 07.04.2023) laddove è stato chiesto di **valutare un’alternativa all’attraversamento del cavidotto sulla Via Traiana.**

- **Vincoli Idrogeologici:** tale vincolo è presente sulle aree occupate dagli aerogeneratori SM01, ML05, ML06 con le relative piazzole e la viabilità di accesso ad essi e su parte del percorso del cavidotto;

- **Vincoli Faunistici:** alcuni aerogeneratori ricadono in un’area di ripopolamento e cattura e sono prossimi a zone con maggiore presenza di specie importanti di uccelli nidificati

Valutazioni in merito al Quadro di Riferimento Programmatico

Alla luce del contesto programmatico ai vari livelli (comunitario, nazionale, regionale e comunale) è possibile ritenere che il progetto in esame è compatibile con il quadro attualmente vigente.

Prescrizioni in merito al Quadro di Riferimento Programmatico

Non risultano necessarie prescrizioni.

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

Come già richiamato, il progetto consiste nella realizzazione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica costituito da n. 6 aerogeneratori per una potenza massima complessiva di 30,00 MW, da realizzarsi nei Comuni di San Marco dei Cavoti (BN) e Molinara (BN), mentre il cavidotto attraverserà il Comune di Foiano di Valfortore.

Nello specifico per quanto concerne dovranno essere realizzate:

- n. 6 piazzole di costruzione, necessarie per accogliere temporaneamente sia i componenti delle macchine che i mezzi necessari al sollevamento dei vari elementi, di dimensioni di circa 40x70m. Tali piazzole, a valle del montaggio dell’aerogeneratore, vengono ridotte ad una superficie di 1.500 mq, in aderenza alla fondazione, necessarie per le operazioni di manutenzione dell’impianto;
- una rete di elettrodotto interrato a 30 kV di collegamento interno fra gli aerogeneratori e la stazione elettrica di trasformazione 36/30 kV completa di relative apparecchiature ausiliarie (quadri, sistemi di controllo e protezione, trasformatore ausiliario);
- una rete di elettrodotto interrato a 36 kV di collegamento fra la stazione elettrica di trasformazione 36/30 kV e la stazione elettrica di utenza 150/36 kV completa di relative apparecchiature ausiliarie (quadri, sistemi di controllo e protezione, trasformatore ausiliario);
- una stazione elettrica di trasformazione 36/30 kV completa di relative apparecchiature ausiliarie (quadri, sistemi di controllo e protezione, trasformatore ausiliario);
- una stazione elettrica di utenza 150/36 kV completa di relative apparecchiature ausiliarie (quadri, sistemi di controllo e protezione, trasformatore ausiliario);
- impianto di utenza per la connessione;
- impianto di rete per la connessione.

Caratteristiche dell’aerogeneratore

Il tipo di aerogeneratore previsto per l’impianto in oggetto (aerogeneratore di progetto) è ad asse orizzontale con rotore tripala e una potenza massima di 5,0 MW, avente le caratteristiche principali di seguito riportate:

- a) rotore tripala a passo variabile, di diametro massimo pari a 150 m, posto sopravvento alla torre di sostegno, costituito da 3 pale generalmente in resina epossidica rinforzata con fibra di vetro e da mozzo rigido in acciaio;

- b) navicella in carpenteria metallica con carenatura in vetroresina e lamiera, in cui sono collocati il generatore elettrico, il moltiplicatore di giri, il convertitore elettronico di potenza, il trasformatore BT/MT e le apparecchiature idrauliche ed elettriche di comando e controllo;
- c) torre di sostegno tubolare troncoconica in acciaio;
- d) altezza complessiva massima fuori terra dell'aerogeneratore pari a 200,00 m;
- e) diametro massimo alla base del sostegno tubolare: 4,80 m;
- f) area spazzata massima: 17.671,45 m².

Gli aerogeneratori saranno poggiati su una fondazione costituita da un plinto in cemento armato di diametro massimo pari a 22 mt. poggiante, a sua volta, su n. 14 pali di lunghezza variabile tra i 20 ed i 30 mt.

In fase di richiesta di integrazioni (prot. reg. 188792 del 07.04.2023) è stato chiesto di **verificare il rispetto della distanza minima 5-7D sulla direzione del vento per l'aerogeneratore WTG SM02 con una pala eolica di piccola taglia (mini eolico AE9)**. Nella proposta di ottimizzazione dell'impianto stato ridotto il diametro dell'aerogeneratore SM02 da 150 a 117 mt.

Ed ancora, sempre in fase di richiesta di integrazione (prot. reg. 188792 del 07.04.2023) è stato chiesto di **verificare la possibilità di realizzare l'aerogeneratore WTG SM02 in quanto risulta che, alla distanza di 300 mt. da esso, sulla part.IIa 241 del foglio 9, la Soc. CORE srl ha proposto la realizzazione di un aerogeneratore al momento sottoposto a procedura PAS**. A tal proposito si riprende quanto dichiarato dalla Società in occasione della terza seduta di CdS laddove riferisce che le due PAS attivate presso il Comune di San Marco dei Cavoti *“non appaiono consolidate né efficaci atteso che risultano soggette ad iter espropriativo non avviato”*. Ed ancora, *“Inoltre, ai sensi delle novità introdotte dal DL 13/2023, con l'introduzione del comma 7-bis all'art. 6, D.lgs. 28/2011 (concernente la procedura abilitativa semplificata), le PAS non sono consolidate atteso che, decorsi i 30 giorni dall'invio della dichiarazione di cui all'art. 6, D.lgs. 28/2011 entro i quali il Comune può bloccare l'intervento, il proponente avrebbe dovuto trasmettere alla Regione – che vi provvede entro i successivi 10 giorni – la copia della dichiarazione per la relativa pubblicazione sul Bollettino Ufficiale Regionale (BUR)”*.

Accessibilità e viabilità

Per accedere alle aree di progetto si utilizzeranno le SP54, 55 e 56. Nello specifico, la SP56 dista da un minimo di 1386 mt. dall'aerogeneratore ML04 ad un massimo di 1555 mt. dall'aerogeneratore ML05. La SP 54 dista circa 2900 mt. dall'aerogeneratore SM02.

Il progetto prevede la realizzazione di una viabilità interna costituita da strade e di piste di accesso. Tale viabilità interna sarà costituita sia da strade già esistenti che da nuove strade appositamente realizzate.

Le strade esistenti verranno adeguate in alcuni tratti per rispettare i raggi di curvatura e l'ingombro trasversale dei mezzi di trasporto dei componenti dell'aerogeneratore. Le piste di nuova costruzione avranno una larghezza di 5,0m e su di esse, dopo l'esecuzione della necessaria compattazione, verrà steso uno strato di geotessile; quindi, verrà realizzata una fondazione in misto granulare dello spessore di 50 cm e infine uno strato superficiale di massicciata dello spessore di 10 cm. Verranno eseguite opere di scavo, compattazione e stabilizzazione nonché riempimento con inerti costipati e rullati così da avere un sottofondo atto a sostenere i carichi dei mezzi eccezionali nelle fasi di accesso e manovra. Le strade saranno realizzate con sezione a pendenza con inclinazione di circa il 2%. A valle del montaggio dell'aerogeneratore, tutte le aree adoperate per le operazioni verranno ripristinate, tornando così all'uso originario, e la piazzola verrà ridotta per la fase di esercizio dell'impianto ad una superficie di circa 1500 mq oltre l'area occupata dalla fondazione.

Con riferimento alle strade, in fase di integrazione (prot. reg. 188792 del 07.04.2023) è stato chiesto di **trasmettere le planimetrie riportanti i tratti stradali da realizzare, i tratti stradali adeguare e le relative sezioni**. In fase di riscontro, il proponente ha trasmesso le seguenti planimetrie necessarie all'individuazione dei tratti da realizzare e/o adeguare:

- 224301_D_D_0246_01 Dettagli costruttivi piazzole e viabilità;
- 224301_D_D_0151_01 Planimetria di progetto su CTR con indicazione dei tracciati delle reti esterne e localizzazione delle centrali;
- 224301_D_D_0225_00 Viabilità interna al parco - Planimetria di inquadramento
- 224301_D_D_0226_00 Viabilità interna al parco - planimetria con profilo longitudinale di progetto - Tratto A - B
- 224301_D_D_0227_00 Viabilità interna al parco - planimetria con profilo longitudinale di progetto - Tratto B - C
- 224301_D_D_0228_00 Viabilità interna al parco - planimetria con profilo longitudinale di progetto - Tratto D - E

- 224301_D_D_0229_00 Viabilità interna al parco - planimetria con profilo longitudinale di progetto - Tratto F – G
- 224301_D_D_0230_00 Viabilità interna al parco - planimetria con profilo longitudinale di progetto - Tratto H – I
- 224301_D_D_0231_00 Viabilità interna al parco - planimetria con profilo longitudinale di progetto - Tratto I – L
- 224301_D_D_0232_00 Viabilità interna al parco - planimetria con profilo longitudinale di progetto - Tratto M – N
- 224301_D_D_0233_00 Viabilità interna al parco - planimetria con profilo longitudinale di progetto - Tratto O – P
- 224301_D_D_0234_00 Viabilità interna al parco - planimetria con profilo longitudinale di progetto - Tratto Q – R

Piazzole

È prevista la realizzazione di piazzole di costruzione in corrispondenza della zona di collocazione della turbina. Sono piazzole di tipo provvisorio delle dimensioni diverse in base all'orografia del suolo e alle modalità di deposito e montaggio della componentistica delle turbine, disposta in piano e con superficie in misto granulare, quale base di appoggio per le sezioni della torre, la navicella, il mozzo e l'ogiva. Lungo un lato della piazzola, su un'area idonea, si prevede un'area stoccaggio. Il montaggio dell'aerogeneratore (cioè, in successione, degli elementi della torre, della navicella e del rotore) avviene per mezzo di una gru tralicciata, posizionata a circa 25-30 m dal centro della torre e precedentemente assemblata sul posto; si ritiene pertanto necessario realizzare uno spazio idoneo per il deposito degli elementi del braccio della gru tralicciata. Parallelamente a questo spazio si prevede una pista per il transito dei mezzi ausiliari al deposito e montaggio della gru, che si prevede coincidente per quanto possibile con la parte terminale della strada di accesso alla piazzola al fine di limitare al massimo le aree occupate durante i lavori. Le dimensioni planimetriche massime delle singole piazzole sono circa 40 x 70 m. (2.800 mq). In fase di esercizio la piazzola occuperà la superficie di 1500 mq.



In fase di richiesta di integrazioni (prot. reg. 188792 del 07.04.2023) poiché **nella planimetria titolata “Dettagli costruttivi piazzola e viabilità” (D_D_246) viene riportato il dettaglio di sistemazione della scarpata. A tal proposito, indicare in corrispondenza di quale aerogeneratore viene effettuata la sistemazione della scarpata e chiarire la motivazione per cui è necessario effettuare tale sistemazione.** A

tal proposito, in fase di riscontro, il proponente ha chiarito che *“La sistemazione della scarpata viene effettuata in corrispondenza della piazzola di ogni aerogeneratore”*. Tale sistemazione avverrà mediante inerbimento ed avrà la funzione di protezione degli strati superficiali del terreno dall’azione aggressiva delle acque correnti meteoriche e superficiali, del vento e delle escursioni termiche.

Sempre in fase di richiesta di integrazioni (prot. reg. 188792 del 07.04.2023) è stato chiesto di **integrare lo Studio Impatto Ambientale con le modalità di stoccaggio del materiale con indicazione su apposita planimetria delle aree di stoccaggio allo stesso destinate e le misure previste per la protezione dagli agenti atmosferici**. In fase di riscontro, il proponente ha chiarito che, nell’ambito della cantierizzazione, saranno individuate aree sulle quali posizionare i materiali derivanti dagli scavi. I materiali saranno stoccati in cumuli separati, distinti per natura e provenienza del materiale ricoperti con apposite coperture per evitare la dispersione delle polveri o il dilavamento di essi da parte delle acque meteoriche.

Connessione alla rete

Al di sotto della viabilità interna al parco o al di sotto delle proprietà private, correranno i cavi che trasmetteranno l’energia elettrica prodotta dagli aerogeneratori alla Stazione elettrica di trasformazione 30kV/36kV. Una rete di elettrodotto interrato a 36 kV di collegamento fra la stazione elettrica di trasformazione 150/36 kV e la stazione elettrica di utenza di trasformazione 150/36 kV. Lo scavo sarà a sezione ristretta, con una larghezza variabile da cm 50 a 120 al fondo dello scavo. Dove previsto, sul fondo dello scavo, verrà realizzato un letto di sabbia lavata e vagliata, priva di elementi organici, a bassa resistività e del diametro massimo pari 2 mm su cui saranno posizionati i cavi direttamente interrati, a loro volta ricoperti da un ulteriore strato di sabbia dello spessore minimo, misurato rispetto all’estradosso dei cavi di cm 10, sul quale posare il tritubo che sarà anch’esso rinfiancato, per tutta la larghezza dello scavo, con sabbia fine sino alla quota minima di cm 20 rispetto all’estradosso dello stesso. Sopra la lastra di protezione in PVC l’appaltatrice dovrà riempire la sezione di scavo con misto granulometrico stabilizzato della granulometria massima degli inerti di cm 6, provvedendo ad una adeguata costipazione per strati non superiori a cm 20 e bagnando quando necessario. Alla quota di meno 35 cm rispetto alla strada, sarà infine posizionato il nastro monitore bianco e rosso con la dicitura “cavi in tensione” così come previsto dalle norme di sicurezza. Nei tratti dove il cavidotto viene posato in terreni coltivati il riempimento della sezione di scavo sopra la lastra di protezione sarà riempito con lo stesso materiale precedentemente scavato, previa caratterizzazione ambientale che ne evidenzia la non contaminazione. Lo scavo avrà una quota non inferiore a 1,30 m. Nei tratti in attraversamento o con presenza di manufatti interrati che non consentano il rispetto delle modalità di posa indicate, sarà necessario provvedere alla posa ad una profondità maggiore.

Il nuovo elettrodotto a 150 kV sarà realizzato con una terna di cavi unipolari realizzati con conduttore in rame, isolamento in polietilene reticolato (XLPE), schermatura in alluminio e guaina esterna in polietilene

L’elettrodotto sarà costituito da una terna di cavi unipolari, con isolamento in XLPE, costituiti da un conduttore in rame; esso sarà un conduttore di tipo milliken a corda rigida (per le sezioni maggiori), compatta e tamponata di rame ricotto non stagnato o di alluminio, ricoperta da uno strato semiconduttivo interno estruso, dall’isolamento XLPE, dallo strato semiconduttivo esterno, da nastri semiconduttivi igroespandenti. Lo schermo metallico è costituito da un tubo metallico di piombo o alluminio o a fili di rame ricotto non stagnati, di sezione complessiva adeguata ad assicurare la protezione meccanica del cavo, la tenuta ermetica radiale ed a sopportare la corrente di guasto a terra. Sopra lo schermo viene applicata la guaina protettiva di polietilene nera e grafitata avente funzione di protezione anticorrosiva, ed infine la protezione esterna meccanica. I cavi saranno interrati ed installati in una trincea alla profondità di circa 1,7 m all’interno di tubazioni in PEAD. La posa verrà eseguita secondo le prescrizioni della Norma CEI 11-17. La bobina verrà posizionata con l’asse di rotazione perpendicolare al tracciato di posa ed in modo che lo svolgimento del cavo avvenga dall’alto evitando di invertire la naturale curvatura del cavo nella bobina. Lo scavo sarà a sezione ristretta, con una larghezza di circa 70 cm al fondo dello scavo. Sul fondo dello scavo, verrà realizzato un letto di sabbia lavata e vagliata, priva di elementi organici, a bassa resistività e del diametro massimo pari 2 mm su cui saranno posizionati le tubazioni per l’alloggio dei cavi, a loro volta ricoperti da un ulteriore strato di sabbia dello spessore minimo, misurato rispetto all’estradosso dei cavi di cm 10, sul quale posare il tritubo. Anche il tritubo sarà rinfiancato, per tutta la larghezza dello scavo, con sabbia fine sino alla quota minima di cm 20 rispetto all’estradosso dello stesso. Sopra la lastra di protezione in PVC l’appaltatrice dovrà riempire la sezione di scavo con misto granulometrico stabilizzato della granulometria massima degli inerti di 6 cm, provvedendo ad una adeguata costipazione per strati non superiori a cm 20 e bagnando quando necessario.

Lo scavo a sezione obbligata sarà eseguito dall’appaltatore con le caratteristiche riportate nella sezione tipica di progetto. In funzione del tipo di strada su cui si deve posare, in particolare in terreni a coltivo o similari, si

prescrive una quota di scavo non inferiore a 1,80 metri. Nei tratti in attraversamento o con presenza di manufatti interrati che non consentano il rispetto delle modalità di posa indicate, sarà necessario provvedere alla posa ad una profondità maggiore. Nei tratti dove il cavidotto viene posato in terreni coltivati il riempimento della sezione di scavo sopra la lastra di protezione sarà riempito con lo stesso materiale precedentemente scavato, previa caratterizzazione ambientale che ne evidenzia la non contaminazione.

Stazione Elettrica di Trasformazione 36/30 kV

La stazione elettrica di trasformazione completa di relative apparecchiature ausiliarie (quadri, sistemi di controllo e protezione, trasformatore ausiliario), ha dimensioni di circa 1150 mq, risulta ubicata sulle particelle n. 154 e 157 del foglio 37 Comune di Foiano in Val Fortore (BN). L'energia prodotta viene elevata alla tensione di 36 kV mediante un trasformatore trifase di potenza 36 kV/30 kV; Pn = 35 MVA.

Gli interventi e le principali opere civili sono le seguenti:

- Sistemazione dell'area interessata dai lavori mediante sbancamento per l'ottenimento della quota di imposta della stazione;
- Realizzazione di recinzione di delimitazione area sottostazione e relativi cancelli di accesso;
- Costruzione di un edificio quadri, a pianta rettangolare, delle dimensioni esterne di m. 12,20 x 2,50 x 3,00 con copertura piana;
- Costruzione di un edificio TLC, a pianta rettangolare, delle dimensioni esterne di m. 6,10 x 2,50 x 3,00 con copertura piana;
- Realizzazione della rete di drenaggio delle acque meteoriche costituita da tubazioni, pozzetti e caditoie. L'insieme delle acque meteoriche sono convogliate in un sistema di trattamento prima di essere smaltite in subirrigazione, tramite i piazzali drenanti interni alla stessa stazione;
- Formazione della rete interrata di distribuzione dei cavi elettrici sia a bassa tensione BT che media tensione MT, costituita da tubazioni e pozzetti, varie dimensioni e formazioni;
- Costruzione delle fondazioni in calcestruzzo armato, di vari tipi e dimensioni, su cui sono state montate le apparecchiature e le macchine elettriche poste sia all'interno dello stallo che esterne;
- Realizzazione di strade e piazzali;

Stazione Elettrica d'Utenza, Impianto d'Utenza e Impianto di Rete per la Connessione

Le opere di utenza e di rete per la connessione (Stazione Elettrica di Utenza, Impianto di Utenza e Impianto di rete per la Connessione) consistono nella realizzazione delle seguenti opere:

- stazione utente di trasformazione 150/max36kV, comprendente un montante TR equipaggiato con scaricatori di sovratensione ad ossido di zinco, TV e TA per protezioni e misure fiscali, sezionatore orizzontale tripolare ed interruttore; inoltre sarà realizzato un edificio che ospiterà le apparecchiature di media tensione, bassa tensione, comando e controllo;
- n. 1 sbarre di prolungamento condivisione con altri produttori;
- n. 1 stallo destinato alla connessione verso la RTN con cavo interrato; il montante di uscita sarà equipaggiato con interruttore, sezionatore orizzontale tripolare, TV induttivo, TA, scaricatori e terminali AT, mentre ciascuno dei montanti per produttori sarà dotato di colonnini porta sbarre e sezionatore verticale di sbarra.

La connessione tra la stazione elettrica di utenza e la sbarra di condivisione avverrà in tubo rigido in alluminio, mentre la connessione tra la stazione di raccolta e la SE RTN avverrà per mezzo di un conduttore costituito da una corda rotonda compatta e tamponata composta da fili di alluminio, conforme alla Norma IEC 60228 per conduttori di Classe 2; l'isolamento sarà composto da uno strato di polietilene reticolato (XLPE) adatto ad una temperatura di esercizio massima continuativa del conduttore pari a 90° (tipo ARE4H1H5E). I cavi saranno installati con configurazione in piano, come riportato nel disegno allegato, all'interno di tubi diametro Ø250. Lungo il circuito si prevede la posa di un ulteriore tubo Ø 250 per la eventuale posa di cavi a fibre ottiche.

Per quanto concerne le modalità di posa del cavo AT, al momento si prevede una posa completamente in trincea; ad ogni modo saranno svolte ulteriori indagini (anche tramite utilizzo di georadar) per valutare la presenza di eventuali sotto-servizi esistenti (cavi di potenza, condotte metalliche, gasdotti, ecc.) e, qualora se ne dovesse riscontrare la presenza, il tratto di cavidotto interessato sarà realizzato mediante trivellazione orizzontale controllata (T.O.C.).

Le opere di rete per la connessione, (stallo RTN n. 1 posto all'interno della SE RTN) sarà allestito con l'installazione dei seguenti componenti:

- sezionatore verticale di sbarra;
- interruttore;

- trasformatore amperometrico – TA;
- sezionatore orizzontale tripolare;
- trasformatore di tensione induttivo – TV;
- scaricatore ad ossido di zinco;
- terminale AT

Tutte le apparecchiature sopra citate e le relative fondazioni in c.a. saranno in accordo all'unificazione di TERNA, cui sarà connesso il cavo AT.

Cronoprogramma dei lavori

In seguito all'ottimizzazione del progetto è sorta la necessità di dover modificare il cronoprogramma delle attività, per tale motivo, in fase di richiesta di integrazioni (prot. reg. 188792 del 07.04.2023) è stato chiesto di **produrre un accurato piano dei lavori con cronoprogramma degli stessi e indicazione delle aree di cantiere interessate comprensive delle aree di deposito temporaneo previsto dal D.lgs. 152/2006**. Il proponente, in fase di riscontro, ha trasmesso i seguenti elaborati: 224301_D_T_0529_00 Cronoprogramma e 224301_D_D_0530_00 Plan dep temp dai quali si è evinto che il progetto verrà realizzato in 12 mesi e che i materiali derivanti dagli scavi verranno depositati in prossimità delle piazzole degli aerogeneratori.

Dismissione dell'impianto e ripristino dello stato dei luoghi

La vita del parco eolico in progetto è stata stimata in 29 anni. A fine vita, si potrà procedere alla dismissione dell'impianto, con relativo ripristino dei luoghi allo stato *ante operam*, o ad un "repowering" dello stesso, con la sostituzione dei vecchi aerogeneratori con altri più moderni e performanti e con l'utilizzo di apparecchiature di nuova generazione.

Le operazioni di ripristino ambientale prevedono essenzialmente:

- la rimozione totale di tutte le opere interrato (o parziale nel caso in cui l'impatto dovesse essere minore con l'interramento);
- il rimodellamento del terreno allo stato originario;
- il ripristino della vegetazione.

Una volta liberata l'area da ogni elemento costruttivo si passerà al rimodellamento del terreno con apporto di materiale. L'andamento del terreno (pendenze e quote), una volta terminata l'operazione di ripristino, sarà mantenuto, per quanto possibile, uguale a quello attuale (a valle della costruzione del parco).

Si cercherà infine di ripristinare in toto il tipo di vegetazione che era presente nell'area prima della costruzione dell'opera: le aree utilizzate a scopi agricoli verranno restituite ai rispettivi proprietari perché venga ripristinata la loro destinazione originale.

In alternativa, se i proprietari di detti terreni non dovessero essere interessati a tale possibilità, si procederà alla rinaturalizzazione dell'area con la piantagione di specie autoctone.

Valutazioni in merito al Quadro di Riferimento Progettuale

Alla luce di quanto descritto nello Studio di Impatto Ambientale è possibile ritenere che il progetto in esame è compatibile con il quadro progettuale rilevato.

Proposte di integrazione in merito al Quadro di Riferimento Progettuale

Non risultano necessarie prescrizioni.

QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

Importante, ai fini della valutazione degli impatti, è la verifica della presenza di aerogeneratori approvati in seguito a procedura PAS, presenti nei territori dei comuni di San Marco dei Cavoti e di Molinara. A tal proposito, in fase di richiesta di integrazioni (prot. reg. 188792 del 07.04.2023), è stato chiesto di **verificare l'esistenza di altre istanze sottoposte a procedura PAS presso i comuni di San Marco dei Cavoti e Molinara, valutare le interferenze con il progetto in questione e ubicare gli aerogeneratori sottoposti a PAS su una planimetria riportante anche gli aerogeneratori di progetto**. Il proponente ha riscontrato tale punto riferendo che, per il Comune di San Marco dei Cavoti, sono state rilevate:

- PAS per progetto Impianto eolico da 500 kW, da realizzarsi in loc.tà Capo Iazzi – in catasto al Foglio n. 9 – P.lla 241- Ditta Core Srl; a riguardo sono in corso ulteriori approfondimenti come indicato al precedente punto 4.
 - PAS per progetto Impianto eolico da 500 kW, da realizzarsi in loc.tà Francavilla – in catasto al Foglio n. 14 – P.lla 243- Ditta Core Srl; a riguardo non si riscontrano interferenze con gli aerogeneratori di progetto.
- Per il Comune di Molinara non risultano installazioni eoliche realizzate e/o in corso di autorizzazione con PAS nelle vicinanze degli aerogeneratori in progetto.

A proposito delle suddette procedure PAS si ricorda quanto già riportato alla pag. 6 della presente scheda istruttoria.

Atmosfera

Per quanto riguarda l'ambiente fisico e, quindi, soprattutto l'impatto sulla risorsa aria (microclima, inteso come le condizioni climatiche relative alle aree di intervento), questo è da ritenersi sostanzialmente di entità lieve e di breve durata perché relativo solo alle fasi di cantiere (ante e post). Le cause della presumibile modifica del microclima sono quelle rivenienti da lieve aumento di temperatura provocato dai gas di scarico dei veicoli in transito atteso l'aumento del traffico veicolare che l'intervento in progetto comporta soprattutto in fase di esecuzione dei lavori (impatto indiretto), aumento sentito maggiormente nei periodi di calma dei venti; danneggiamento modesto della vegetazione posizionata a ridosso dei lati della viabilità di accesso alle aree di intervento a causa dei gas di scarico e delle polveri; immissione di polveri dovute al trasporto e movimentazione di materiali tramite gli automezzi di cantiere e l'uso dei macchinari; sottrazione della copertura vegetale limitata all'adeguamento delle strade di collegamento per consentire il trasporto dei mezzi eccezionali e alla realizzazione delle piazzole di cantiere degli aerogeneratori.

In fase di esercizio l'impianto eolico, che risulta essere privo di emissioni aeriformi, non andrà a interferire con la componente aria. Infatti, come già espresso, l'assenza di processi di combustione determina la mancanza di emissioni aeriformi; pertanto, l'inserimento e il funzionamento di un impianto eolico non influisce in alcun modo sul comparto atmosferico e sulle variabili microclimatiche dell'ambiente circostante. L'impatto sull'aria, di conseguenza, può considerarsi nullo.

Come per la fase di cantiere, anche durante la dismissione dell'impianto le operazioni sono da considerarsi del tutto simili a quelle della realizzazione, per cui per la componente "atmosfera" il disturbo principale sarà provocato dall'innalzamento di polveri nell'aria. Conseguentemente, anche in questa fase, l'impatto prodotto può considerarsi di entità lieve e di breve durata.

Con riferimento a tale componente ambientale, in fase di integrazione (prot. reg. 188792 del 07.04.2023) è stato chiesto di **produrre una stima delle emissioni in atmosfera, con particolare riferimento alle fasi di costruzione e dismissione**. Il proponente, in fase di riscontro, equiparando la fase di cantiere con la fase di dismissione ha riferito che *"le emissioni di inquinanti e la generazione di polveri possono essere attribuite alle seguenti attività:*

- *mezzi di cantiere adibiti al trasporto delle materie prime e degli operai su strade e piste non pavimentate*
- *operazioni di movimento terra (scavi, deposito terre da scavo riutilizzabili, ecc.)*
- *lavorazioni indotte dai lavori in fase di cantiere"*

I valori delle polveri emesse durante il movimento dei mezzi di cantiere sono

	Emissioni (g/h)
PM30	106,4
PM15	69,0
PM10	50,3
PM5	28,8
PM2.5	7,6

Tali valori, confrontati con la tabella 4-Valori di soglia per un periodo di lavorazioni compreso tra 100 e 150 giorni l'anno-risultano nei limiti del rispetto delle distanze dai centri abitati e dalle strade provinciali o nazionali per cui, in generale, visti i valori di emissione calcolati, non sono da prevedere azioni da espletare
Le polveri emesse durante la fase di scavo sono pari a 114 g/h. Anche in tal caso, tenendo conto che i recettori più vicini, manufatti agricoli, si trovano ad una distanza di 200 mt. il valore è al di sotto di quello per norma per cui non deve essere espletata nessuna azione.

Misure di mitigazione

Di grande importanza risulta la fase di mitigazione degli impatti provocati sulla componente aria, anche se temporaneamente, durante i lavori, vista l'interdipendenza di tale componente con tutte le altre, compresa la vegetazione, il suolo, ecc.

Per tale motivo, al fine di minimizzare il più possibile gli impatti, si opererà in maniera da:

- bagnatura periodica delle superfici di cantiere in relazione al passaggio dei mezzi e delle operazioni di carico/scarico, con aumento della frequenza delle bagnature durante la stagione estiva;
 - stabilizzazione delle piste di cantiere;
 - bagnatura dei materiali risultanti dalle operazioni di scavo.
 - copertura dei cassoni dei mezzi con teli in modo da ridurre eventuali dispersioni di polveri durante il trasporto dei materiali;
 - lavaggio giornaliero dei mezzi di cantiere e pulizia con acqua degli pneumatici dei veicoli in uscita dai cantieri
 - evitare che i mezzi rimangano accesi quando non utilizzati;
 - utilizzare macchinari moderni dotati di tutti gli accorgimenti per limitare le emissioni in atmosfera;
 - utilizzare sistemi di abbattimento delle polveri durante le fasi di carico, scarico e lavorazione;
 - mantenere sempre umide le aree di transito dei mezzi in cantiere;
 - utilizzare sistemi di copertura con teloni dei cassoni durante il trasporto di inerti.
 - bagnatura con acqua del fondo delle piste non pavimentate interne all'area di cantiere attraverso l'impiego di autocisterne.
 - pulizia delle ruote dei mezzi in uscita dall'area di cantiere attraverso il montaggio di idonea vasca di lavaggio, onde evitare la produzione di polveri anche sulle strade pavimentate
- Tutti gli accorgimenti suddetti verranno attuati anche per la fase di dismissione.

Impatto potenziale sull'ambiente idrico

Durante la fase di cantiere e, poi, in fase di esercizio, si realizzeranno opere che servono ad allontanare le acque provenienti dalle piazzole e dalle strade. A tal proposito, in fase di richiesta di integrazione (prot. reg. 188792 del 07.04.2023) è stato chiesto di **produrre una cartografia riportante lo schema di regimentazione delle acque provenienti dalle strade e dalle piazzole ed indicare il recapito di tali acque**. Il proponente, in fase di riscontro ha trasmesso i seguenti elaborati grafici 224301_D_D_0151_01 Plan CTR e - 224301_D_D_0161_01 Plan Ortofoto dai quali si evince che le acque provenienti dalle piazzole verranno recapitate nei corsi d'acqua naturali che si trovano a defluire in prossimità delle strade.

L'area interessata dal percorso del cavidotto vede la presenza di diversi corsi d'acqua come riportati in tabella

Corso d'acqua	Modalità attraversamento
Att.1 – Affluente Torrente Ariele	TOC
Att.2 – Torrente Ariele	TOC
Att.3 – Affluente Torrente Ariele	TOC
Att.4 – Affluente Torrente Ariele	TOC
Att.5 – Affluente Torrente Ariele	TOC
Att.6 - Affluente Torrente Ariele	TOC
Att.7 – Affluente Torrente Zugarello	TOC
Att.8 - Affluente Torrente Tammarecchia	TOC
Att.9 – Affluente Torrente Zugarello	TOC

Come si evince dalla tabella tutti i corsi d'acqua saranno attraversati in TOC.

Tale tipologia di attraversamento dei corsi d'acqua demaniali tutelati ai sensi dell'art. 142 del D.lgs. 42/2004 non necessita del rilascio dell'autorizzazione paesaggistica in quanto tale tipologia di opere rientra tra quelle elencate al punto 15 dell'Allegato A del D.P.R. n. 31/2017.

In fase di riscontro il proponente ha chiarito che, in relazione alle interferenze tra le aree a rischio individuate dall'AdB ed il cavidotto, in fase progettuale, si prevede di realizzare opere di drenaggio che *“possono essere,*

poi, prese in considerazione per evitare che vi sia un ruscellamento disordinato delle acque. Devono essere opportunamente disposte in funzione delle pendenze per favorire il facile e veloce allontanamento delle acque superficiali. Possono consistere in semplici canalette, opportunamente dimensionate, con sottofondo costituito da pietrame o da fascinate, queste ultime costituite da verghe lunghe e dritte di piante legnose. Gli scavi saranno comunque eseguiti in stagioni a minimo rischio di pioggia e procedendo per stati di avanzamento tali da consentire a rapida ricolmatura degli stessi e/o il consolidamento dei fronti con opere provvisorie o definitive di contenimento. I riporti di terreno saranno eseguiti in strati, assicurando il graduale compattamento dei materiali terrosi, dai quali devono essere separate le frazioni litoidi di maggiori dimensioni. Nelle aree di riporto saranno sempre garantite le opere necessarie alla regimazione delle acque ed alla difesa da fenomeni erosivi”.

Ed ancora, sempre in fase di richiesta di integrazione (prot. reg. 188792 del 07.04.2023) è stato chiesto di chiarire quanto riportato a pag. 33 del SIA laddove **viene riportato che, in corrispondenza della stazione elettrica di trasformazione verrà realizzata “una rete di drenaggio delle acque meteoriche costituita da tubazioni, pozzetti e caditoie. L’insieme delle acque meteoriche sono convogliate in un sistema di trattamento prima di essere smaltite in subirrigazione, tramite i pozzi drenanti interni alla stazione stessa”.** Con riferimento a tale affermazione si chiede di valutare l’alternativa di smaltire le acque con **altro sistema che non siano i pozzi drenanti.** In fase di riscontro, il proponente ha confermato tale soluzione progettuale.

I possibili impatti in fase di esercizio possono essere:

- inquinamento riveniente dalla perdita di oli di lubrificazione presenti nei trasformatori degli aerogeneratori;
- fenomeni di erosione riveniente dalla modificazione del regime di scorrimento delle acque meteoriche superficiali.

Per quanto riguarda il primo aspetto, in fase di richiesta di integrazioni (prot. reg. 188792 del 07.04.2023) è stato chiesto di **indicare le modalità di trattamento e smaltimento degli olii derivanti dal funzionamento a regime del parco eolico.** Il proponente, in fase di riscontro, ha riferito che *“Tutti i materiali di risulta delle operazioni di manutenzione saranno portati presso i centri di raccolta e smaltimento autorizzati. In presenza di una eventuale produzione di oli usati (lubrificazione, mezzi di cantiere, ecc.), ai sensi dell’art. 236 del D. Lgs. 152/2006, sarà assicurato l’adeguato trattamento e smaltimento degli stessi. In caso di sversamento accidentale di liquidi (oli minerali, oli disarmanti, carburanti, grassi, ecc.), sarà effettuata, in via prioritaria, lo stoccaggio dei liquidi potenzialmente dannosi all’interno di vasche di contenimento così da evitare il rilascio nell’ambiente di sostanze inquinanti”.*

Impatto potenziale su suolo e sottosuolo

In fase di cantiere, gli impatti sul suolo e sottosuolo verranno provocati dagli interventi di adeguamento della viabilità esistente, necessari per consentire il transito degli automezzi pesanti, dalle operazioni occorrenti alla costruzione delle nuove piste d’accesso, delle piazzole temporanee necessarie al montaggio degli aerogeneratori e degli scavi delle fondazioni.

La soluzione progettuale adottata andrà ad attuare una trasformazione d’uso delle sole aree direttamente interessate dall’area di sedime delle torri, in quanto le altre potranno conservare l’attuale funzione produttiva anche ad opere ultimate.

L’impatto in termini di occupazione dei suoli risulta essere abbastanza ridotto rispetto all’estensione superficiale complessiva, per cui sarà lieve e di breve durata.

L’installazione del parco comporterà una modifica non significativa dell’attuale utilizzo agricolo delle aree. La sottrazione permanente di suolo, ad impianto installato, risulterà minima rispetto all’estensione dei suoli a destinazione agricola tanto da non rappresentare una significativa riduzione della funzione ambientale e produttiva. Pertanto, l’impatto sul suolo si può considerare lieve anche se di lunga durata.

Nel momento in cui verrà dismesso il parco eolico, verranno ripristinate le condizioni ambientali iniziali esistenti nella situazione *ante operam*; tutte le piazzole e le piste annesse al parco, se non necessarie alla comunità, verranno rinverdate e/o restituite all’utilizzo agricolo. L’impatto, pertanto, può definirsi di entità lieve anche se di lunga durata.

Per quanto riguarda le interferenze delle aree dove devono essere realizzati gli aerogeneratori e le aree attraversate dal cavidotto con le aree a rischio definite dall’AdB, in fase di richiesta di integrazioni (prot. reg. 188792 del 07.04.2023) è stato chiesto di **valutare la necessità di eventuali accorgimenti progettuali che tengano conto che il progetto si sviluppa in area di possibile ampliamento dei fenomeni franosi C1, area di moderata attenzione A1, area di alta attenzione A4, area di media attenzione A2, area di medio – alta attenzione A3, area a rischio elevato A3, area a rischio medio R2, area di media attenzione A2, area di**

medio – alta attenzione A3 come individuate dall’Autorità di bacino Distrettuale dell’Appennino Meridionale. Il proponente, in fase di riscontro, ha riferito che *“Tenuto conto dell’esistenza di forme dovute ad azioni erosive superficiali sia di tipo lineare che areale dovute essenzialmente alle precipitazioni meteoriche, è possibile introdurre delle opere di mitigazione le cui finalità riguarderanno la limitazione delle erosioni ed il ruscellamento superficiale disordinato delle acque. La prima soluzione consiste nell’impianto di specie vegetali autoctone a rapido accrescimento nell’intorno del tracciato del cavidotto. La copertura vegetale permetterebbe di agevolare il ruscellamento superficiale diffuso, limitando l’azione erosiva da parte delle acque superficiali e contribuendo alla stabilizzazione del pendio con il suo apparato radicale. In corrispondenza di ogni aerogeneratore viene effettuata la sistemazione della scarpata tramite inerbimento, la realizzazione di rivestimenti vegetali è di norma sufficiente a proteggere gli strati superficiali del terreno dall’azione aggressiva delle acque correnti meteoriche e superficiali, del vento e delle escursioni termiche”*. Ed ancora, sempre in fase di richiesta di integrazioni (prot. reg. 188792 del 07.04.2023), è stato chiesto di **distinguere il volume cavato nelle varie fasi di lavorazione in sterro e riporto.** In fase di riscontro, il proponente ha trasmesso le seguenti tabelle distinte tra la fase di costruzione e la fase di ripristino:

Fase di costruzione

FASE DI COSTRUZIONE			
TIPOLOGIA DI INTERVENTO	AREA DI INTERVENTO	STERRO (mc)	RIPORTO (mc)
Realizzazione plinti di fondazione+piazzole	WTG SM01	4690	4735
	WTG SM02	4830	2145
	WTG ML03	6040	3175
	WTG ML04	3630	2485
	WTG ML05	5640	3614
	WTG ML06	3840	3610
Realizzazione viabilità	TRATTO AB	440	10
	TRATTO BC	135	40
	TRATTO DE	548	143
	TRATTO FG	140	130
	TRATTO FGGG	280	1120
	TRATTO HI	470	0
	TRATTO IL	440	60
	TRATTO MN	540	149
	TRATTO OP	1300	225
Realizzazione cavidotti 30kV	TIPOLOGICO 1A TRATTI 1-1a, 1b-2, 3-6, 6-6a, 6b-8, 8-9;	1830	0
	TIPOLOGICO 2A TRATTI 4-5, 6-7, 8a-8b, 8c,10, 11-12, 13-14, 15-16, 16-17, 16-18, 18-18a, 18b-19;	5894	0
	TIPOLOGICO 1B TRATTI 2-2a, 2b-3;	593	0
	TIPOLOGICO 2B TRATTI 12-12a, 12b-12c, 12d-13;	432	0
	TIPOLOGICO 2C TRATTI 3-3a, 3b-3c, 3d-4, 10-1a, 10b-10c, 10d-11, 12-15;	1487	940
Realizzazione cavidotto 150 kV	TRATTO A-B	265	206
Realizzazione Stazione elettrica di utenza	VIABILITA DI INGRESSO E STAZIONE ELETTRICA DI UTENZA	2.210	60

✓ Fase di ripristino

FASE DI RIPRISTINO			
TIPOLOGIA DI INTERVENTO	AREA DI INTERVENTO	STERRO (mc)	RIPORTO (mc)
Ripristino piazzole	WTG SM01	1220	45
	WTG SM02	945	468
	WTG ML03	816	240
	WTG ML04	570	1190
	WTG ML05	837	110
	WTG ML06	850	1260
Viabilità	TRATTO AB	0	0
	TRATTO BC	0	0
	TRATTO DE	0	0
	TRATTO FG	0	0
	TRATTO FFGG	0	0
	TRATTO HI	0	0
	TRATTO IL	0	0
	TRATTO MN	0	0
	TRATTO OP	0	0
Cavidotti 30kV	TIPOLOGICO 1A TRATTI 1-1a, 1b-2, 3-6, 6-6a, 6b-8, 8-9;	0	0
	TIPOLOGICO 2A TRATTI 4-5, 6-7, 8a-8b, 8c,10, 11-12, 13-14, 15-16, 16-17, 16-18, 18-18a, 18b-19;	0	0
	TIPOLOGICO 1B TRATTI 2-2a, 2b-3;	0	0
	TIPOLOGICO 2B TRATTI 12-12a, 12b-12c, 12d-13;	0	0
	TIPOLOGICO 2C TRATTI 3-3a, 3b-3c, 3d-4, 10-1a, 10b-10c, 10d-11, 12-15;	0	0
Cavidotto 150 kV	TRATTO A-B	0	0
Stazione di utenza	VIABILITA DI INGRESSO E STAZIONE ELETTRICA DI UTENZA	0	0

Ecosistemi naturali: Flora e Fauna

Per quanto riguarda le aree interessate dagli interventi di progetto, verranno occupati prevalentemente coltivi a foraggio e strade esistenti, evitando così l'occupazione di aree boschive o prative naturali. In queste aree agricole si può riscontrare una vegetazione di origine antropica, ottenuta con l'aratura e la semina di alcune foraggiere e cereali; a queste si aggiungono spontaneamente numerose specie erbacee di prato e talora anche specie di sottobosco. Sono prati colturali a durata pluriennale, a volte in rotazione con colture annuali, cerealicole ed orticole. Sono costituiti da Lupinella comune (*Onobrychis viciifolia*) e Erba medica (*Meticago sativa*), con Radicchiella vescicosa (*Crepis vesicaria*), Forasacco peloso (*Bromus hordeaceus*), Avena altissima (*Arrhenatherum elatius*), Trifoglio pratense (*Trifolium pratense*), Loglio comune (*Lolium perenne*), Fienarola dei prati (*Poa pratensis*) e Ranuncolo bulboso (*Ranunculus bulbosus*). L'area in esame è caratterizzata dalla presenza di spazi verdi utilizzabili come rifugio dalla fauna, inoltre sono presenti corridoi di spostamento soprattutto lungo i corsi d'acqua e nei boschi presenti. I campi agricoli spesso sono separati da vegetazione arbustiva costituita da Olmo campestre (*Ulmus minor*), Biancospino (*Crataegus monogyna*) e Pero selvatico (*Pyrus pyraster*). La conoscenza che si ha della fauna del territorio oggetto di intervento è stata desunta da studi compiuti dal sottoscritto nel territorio circostante avente caratteristiche del tutto simili al contesto di progetto e da studi specifici nell'area di intervento. Inoltre, si sono consultate le schede NATURA 2000 dei vicini SIC/ZSC ZPS molisani e campani.

In merito alla componente floristico-vegetazione, in fase di richiesta di integrazione (prot. reg. 188792 del 07.04.2023) è stato chiesto di **produrre un rilievo puntuale dell'habitat: "boschi ripariali mediterranei di salici", lungo le aree di intervento e prossime allo stesso.** A tal proposito, in fase di integrazione, il proponente ha riferito che *"nessuna delle opere andrà ad interferire con tali habitat compreso il cavidotto che sarà posizionato o su aree agricole o completamente su strada"* ma che verrà eseguito un rilievo vegetazionale tramite transetti lineari che avranno lo scopo di attribuire i valori di copertura al ricoprimento totale e a tutte le singole specie presenti all'interno dello stand di rilevamento. Tale rilievo consentirà di calcolare l'indice di naturalità dell'area esaminata.

Ed ancora, sempre in fase di richiesta di integrazioni (prot. reg. 188792 del 07.04.2023), è stato chiesto che l'analisi faunistica fosse rivista sulla base di dati aggiornati e rilievi puntuali sull'area di intervento. Inoltre, *dove i dati bibliografici sono carenti e/o datati vanno approntati dei rilievi puntuali sull'area d'intervento che seguano i protocolli di monitoraggio previsti dal Decreto Dirigenziale n. 50/21 DG6 UOD/STAFF 7 della Regione Campania. Nel caso specifico della chiroterofauna è espressamente consigliato approntare uno studio ad hoc*". A tal proposito il proponente ha riscontrato riferendo che *"da Settembre 2022 a Marzo 2023 il monitoraggio dell'avifauna e chiroteri nell'area di progetto che consente di avere un quadro più preciso della situazione pre-opera dell'area di intervento, a cui si rimanda: 224301_D_D_0531 Monit avif-chiroi"*. In tale elaborato viene indicato, quale metodo di monitoraggio per l'impatto diretto ed indiretto delle pale eoliche sull'avifauna, il metodo BACI che prevede lo studio delle popolazioni animali prima, durante e dopo la costruzione dell'impianto. Nel periodo di monitoraggio indicato sono state analizzate le specie presenti nel periodo di migrazione autunnale e quelle di svernamento. Per l'individuazione delle specie migratrici e la definizione dei contingenti migratori è stata usata la metodologia del conteggio diretto in volo (visual count), con particolare attenzione per i grossi veleggiatori quali rapaci, gru e cicogne. Le sezioni di rilevamento si sono concentrate nel periodo autunnale (Settembre-Ottobre) con 4 sessioni di avvistamento e scegliendo punti favorevoli all'individuazione del passaggio e/o della sosta dei migratori. Durante i mesi di novembre e dicembre si sono controllati comunque i possibili passaggi tardivi da parte delle specie. Si sono effettuati anche rilievi notturni, dove possibile, attraverso la tecnica del moon-watching, osservazione per mezzo di un cannocchiale del transito dei migratori che attraversano il disco lunare e che è possibile effettuarla soltanto nelle notti di plenilunio. La durata del rilevamento è di 10 minuti. I punti di ascolto sono stati eseguiti almeno una volta al mese a distanza di non meno di 15 giorni l'uno dall'altro nei mesi di novembre, dicembre (si continuerà a monitorare gli svernanti anche nei mesi di gennaio e febbraio). I rilevamenti hanno avuto inizio per il mattino, dall'alba alle successive 4 ore, e la sera, da 3 ore prima del tramonto al tramonto stesso. Sono stati eseguiti una sola volta e mai con condizioni meteorologiche sfavorevoli (vento forte o pioggia intensa). I punti di ascolto sono stati scelti tenendo conto della distanza dei futuri aerogeneratori, del loro layout e della morfologia dei luoghi. Lo strumento utilizzato per tale monitoraggio è il Bat detector che trasforma gli ultrasuoni emessi dai chiroteri in suoni udibili dagli esseri umani. I rilievi sono stati effettuati almeno 1 volta nel mese di Settembre su punti scelti sia all'interno del parco eolico di progetto che su punti esterni. Inoltre, sono stati censiti i possibili rifugi in un intorno di 5 km dal potenziale sito d'impianto. In particolare, in questo periodo che va da settembre a dicembre, è stata effettuata la ricerca e l'ispezione di rifugi invernali e di swarming quali: cavità sotterranee naturali e artificiali, chiese, cascate e ponti. Tale monitoraggio è stato effettuato mediante rilievi ultrasonici, telecamera a raggi infrarossi, dispositivo fotografico o conteggio diretto. Nel caso in cui la colonia o gli individui non sono risultati presenti, sono state cercate le tracce di presenza quali: guano, resti di pasto, ecc. al fine di dedurre la frequentazione del sito durante l'anno. Per le specie migratorie e primaverili si è scelto un punto dal quale si vedesse sia l'area dove deve essere realizzato il parco eolico sia la valle dei fiumi Tammaro e Calore. Per le specie svernanti il punto di osservazione è stato considerato coincidente con gli aerogeneratori di progetto. Per i chiroteri si sono considerati 4 punti interni all'area parco ed un punto posto nelle vicinanze del centro abitato di Decorata.

I risultati di tale monitoraggio sono:

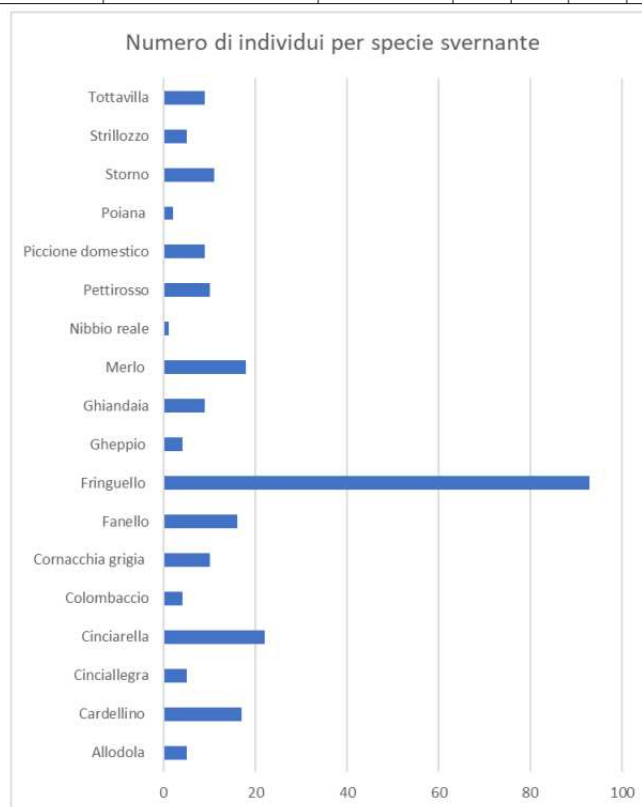
Migranti

Durante le 4 ripetute compiute nei mesi di Settembre e Ottobre non si segnalano passaggi migratori nell'area in esame. Nemmeno durante i monitoraggi per gli svernanti e chiroteri sono stati avvistati o uditi passaggi di specie. Anche le 2 ripetute effettuate nel mese di Marzo non hanno dato riscontri per quanto riguarda possibili passaggi migranti nel periodo primaverile. Ad Aprile si effettueranno altri rilievi per intercettare possibili specie di passo. Durante i pleniluni del 10 settembre, 9 ottobre 2022 e 7 marzo 2023 non è stato possibile utilizzare tale tecnica del moon-watching in quanto il cielo era nuvoloso e pioveva.

Svernanti

La tabella seguente fornisce l'elenco sistematico delle specie di uccelli di cui, mediante i punti d'ascolto, si è accertata la presenza all'interno o nelle immediate vicinanze dell'area di studio e i relativi habitat di frequentazione:

Nome italiano	Specie	Status	Seminativi/Prati	Pascoli con arbusti	Arbusteti	Boschi	Ambiente rupicolo	Ruderi/Manufatti
Allodola	<i>Alauda arvensis</i>	SB, Mreg, W	X	X				
Cardellino	<i>Carduelis carduelis</i>	SB, Mreg, W		X	X	X		
Cinciallegra	<i>Parus major</i>	SB, M par, W			X	X		
Cinciarella	<i>Cyanistes caeruleus</i>	SB, M par, W			X	X		
Colombaccio	<i>Columba palumbus</i>	SB, Mreg, W				X		
Cornacchia grigia	<i>Corvus corone</i>	SB	X			X		
Fanello	<i>Carduelis cannabina</i>	SB, Mreg, W		X	X	X		
Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>	SB, Mreg, W		X	X	X		
Gheppio	<i>Falco tinnunculus</i>	SB, Mreg, W	X	X	X			
Ghiandaia	<i>Falco tinnunculus</i>	SB, Mreg, W			X	X		
Merlo	<i>Turdus merula</i>	SB, Mreg, W		X	X	X		
Nibbio reale	<i>Milvus milvus</i>	Mreg, SB, Wparz	X	X	X			
Pettiroso	<i>Erithacus rubecola</i>	SB, M reg, W		X	X	X		
Piccione domestico	<i>Columba livia</i>	SB	X					X
Poiana	<i>Buteo buteo</i>	SB, Mreg	X	X		X		
Sturno	<i>Sturnus vulgaris</i>	W, Mreg, Bparz	X					X
Strillozzo	<i>Emberiza calandra</i>	SB, Mreg	X	X				
Tottavilla	<i>Lullula arborea</i>	Mreg, W, B	X	X	X			



Chiroterri

Per il censimento dei chiroterri sono stati compiuti rilievi sui punti indicati precedentemente e nel mese di settembre non sono stati registrati contatti. Da considerare che le temperature nella notte si sono abbassate rispetto al periodo estivo e non si esclude che le attività dei pipistrelli, di conseguenza, siano diminuite ed è iniziato il periodo di letargo.

Impatti Potenziali

In fase di cantiere le interferenze tra le opere di progetto e le componenti naturalistiche (flora, fauna, ecosistemi) sono ascrivibili alla:

- frammentazione dell'area;
- aumento del disturbo antropico da parte dei mezzi di cantiere;
- rischi di uccisione di animali selvatici da parte dei mezzi di cantiere;
- degrado e perdita di habitat

In fase di esercizio le interferenze sono ascrivibili alla:

- frammentazione dell'area;
- disturbo per rumore e rischio impatto;
- rischio di collisione di animali selvatici volatori da parte delle pale degli aerogeneratori

In fase di richiesta di integrazioni (prot. reg. 188792 del 07.04.2023), **in merito alla valutazione degli impatti in fase di realizzazione**, è stato chiesto **di tener conto nella definizione del cronoprogramma dei lavori della fenologia delle specie sensibili appartenenti ai seguenti gruppi faunistici: ornitofauna e chiroterofauna**. Il proponente, in fase di riscontro, ha riferito *“Considerando che l'avifauna nidificante può risultare il gruppo maggiormente sensibile agli impatti generati durante la fase di cantiere e correlati con la possibile alterazione degli habitat faunistici, si propone di sospendere gli interventi per la costruzione delle opere che occupano nuovo suolo nel periodo riproduttivo dell'avifauna (1 aprile – 30 giugno)”*.

Impatto potenziale sul paesaggio

Fase di cantiere

Le attività di costruzione dell'impianto eolico produrranno un lieve impatto sulla componente paesaggio. L'alterazione della visuale paesaggistica in questa fase risulterà essere temporanea dovuta alla presenza dei mezzi, sollevamento delle polveri e alla presenza del cantiere.

Fase di esercizio

L'impatto visivo – paesaggistico è l'impatto più significativo generato da parco eolico.

La principale alterazione del paesaggio è dovuta all'intrusione visiva, dato che gli aerogeneratori per la loro configurazione sono visibili nel contesto territoriale in relazione alle loro caratteristiche costruttive, alla topografia e alla densità abitativa.

Le indagini effettuate per valutare l'impatto visivo sono state:

- analisi dell'intervisibilità: analisi della distribuzione nello spazio dell'intrusione visiva;
- simulazioni: foto inserimenti e immagini virtuali per simulare l'impatto visivo del parco eolico nei diversi punti del territorio.

La valutazione degli impatti dal punto di vista paesaggistico viene effettuata nell'ambito di un'area di raggio pari a 20 km (Area Vasta).

Sono state redatte le carte di intervisibilità che tengono conto, rispettivamente, della presenza del solo parco eolico di progetto, della presenza dei parchi eolici già presenti all'intorno del parco eolico di progetto, sia della presenza del parco eolico di progetto e degli altri parchi eolici esistenti e/o autorizzati.

Le tre mappe sono state elaborate tenendo conto della sola orografia dei luoghi tralasciando gli ostacoli visivi presenti sul territorio (abitazioni, strutture in elevazione di ogni genere, alberature etc..) e per tale motivo risultano essere ampiamente cautelative rispetto alla reale visibilità degli impianti.

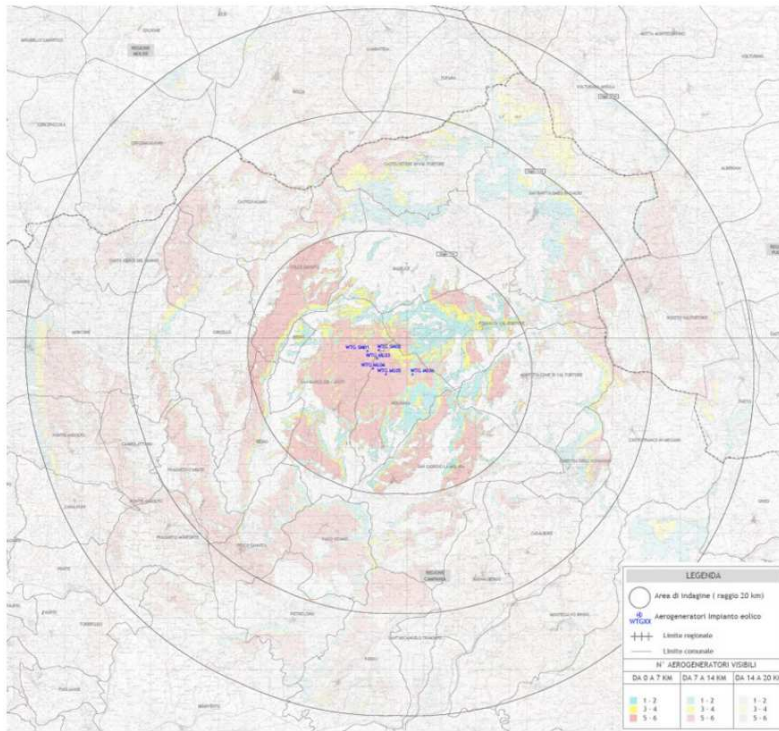


Figura 2 – Stralcio della mappa dell'intervisibilità determinata dal solo impianto eolico di progetto

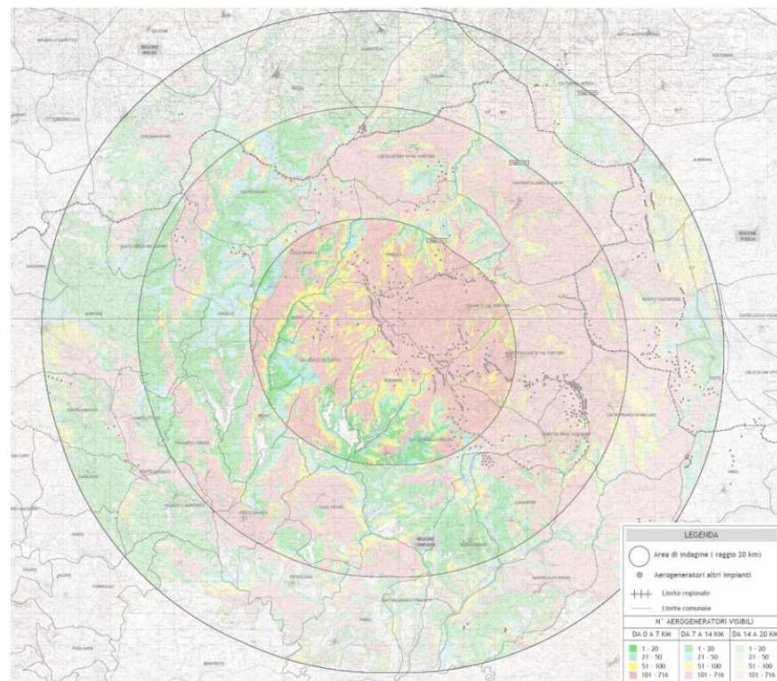


Figura 3 – Stralcio della mappa dell'intervisibilità determinata dai soli impianti esistenti ed autorizzati

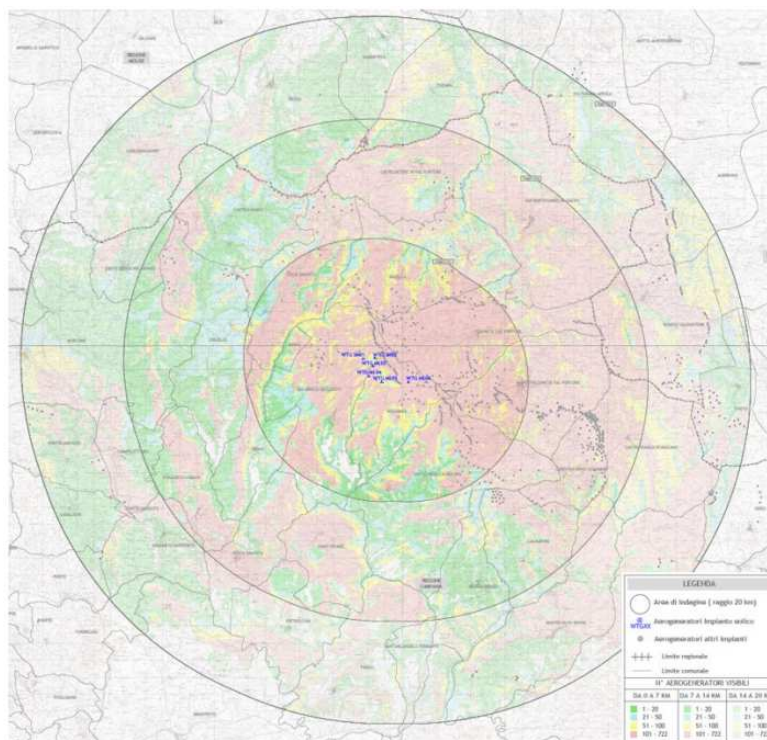


Figura 4 – Stralcio della mappa dell'intervisibilità cumulativa (aerogeneratori di progetto + aerogeneratori esistenti e/o autorizzati)

Guardando la mappa d'intervisibilità relativa al solo impianto eolico di progetto, si rileva come siano presenti delle porzioni di territorio da cui risulta visibile (per le quali, si ricorda, che l'analisi d'impatto paesaggistico ha fornito un valore tra basso e medio); tuttavia, riferendosi alla mappa cumulativa, si nota come il campo di visibilità potenziale del solo impianto di progetto è totalmente assorbito nel campo di visibilità degli altri impianti esistenti. Ciò dimostra che l'iniziativa di progetto non determina un incremento dell'impatto percettivo sostanziale e di forte impegno per il contesto territoriale in cui si inserisce.

Si riportano inoltre nel SIA alcuni fotoinserimenti svolti nell'ambito dell'analisi percettiva che simulano l'inserimento dell'opera nel contesto territoriale interessato. Tali fotoinserimenti sono stati scattati dai Comuni di Roseto di Valfortore, San Marco dei Cavoti, Colle Sannita, San Giorgio La Molara, Reino, Molinara, Foiano di Valfortore, Baselice. Da tali fotoinserimenti si rileva che gli aerogeneratori di progetto si inseriscono in un contesto ambientale già caratterizzato da altri parchi eolici.

In fase di richiesta di integrazioni (prot. reg. 188792 del 07.04.2023) è stato chiesto di redigere **la Carta dei Campi visivi e il calcolo degli indici di visione azimutale e di affollamento**. In fase di riscontro, il proponente ha riportato la tabella contenente gli indici di visione azimutale per ogni punto di osservazione considerato

ID	Denominazione	Angolo di visione			Indice di visione azimutale			
		Parco eolico di progetto	Parchi eolici esistenti, autorizzati e in corso di autorizzazione	Cumulativo	Parco eolico di progetto (Iva)	Parchi eolici esistenti, autorizzati e in corso di autorizzazione (Iva SdF)	Cumulativo (Iva SdF)	Δ (%)
1	Nei pressi della ZSC/ZPS IT8020016 "Sorgenti e alta Valle del Fiume Fortore", Comune di Roseto Valfortore (FG)	6°	94°	94°	0,12	1,88	1,88	0,0%
2	Art. 142, lett. c) D. Lgs. 42/2004 (1) - Torrente Tammarecchia, Comune di San Marco dei Cavoti (BN)	40°	98°	98°	0,8	1,96	1,96	0,0%
3	Art. 142, lett. c) D. Lgs. 42/2004 (2) - Vallone Sole Bianco, Comune di San Marco dei Cavoti (BN)	35°	99°	99°	0,7	1,98	1,98	0,0%
4	Art. 142, lett. g) D. Lgs. 42/2004 - Nei pressi di un'area boscata, Comune di Colle Sannita (BN)	12°	84°	84°	0,24	1,68	1,68	0,0%
5	Art. 142, lett. c) D. Lgs. 42/2004 (3) - Fiume Fortore; Tratturo Volturano-Castelfranco, Comune di Roseto Valfortore (FG)	9°	100°	100°	0,16	2	2	0,0%
6	Nei pressi dell'Ex Convento dei Domenicani, Comune di San Giorgio la Molara (BN)	22°	96°	96°	0,44	1,92	1,92	0,0%
7	Regio Tratturo, Comune di	15°	90°	90°	0,3	1,8	1,8	0,0%
8	Reino (BN) Strada a valenza paesaggistica - SP30, Comune di Roseto Valfortore (FG)	8°	99°	99°	0,16	1,98	1,98	0,0%
9	Centro abitato Comune di San Marco dei Cavoti (BN)	40°	96°	96°	0,8	1,92	1,92	0,0%
10	Centro abitato Comune di Molinara (BN)	34°	97°	97°	0,68	1,94	1,94	0,0%
11	Centro abitato Comune di Colle Sannita (BN)	10°	85°	85°	0,2	1,7	1,7	0,0%
12	Centro abitato Comune di Follano di Val Fortore (BN)	27°	99°	99°	0,54	1,98	1,98	0,0%
13	Strada Provinciale 56, Comune di Basiglio (BN)	17°	98°	98°	0,34	1,96	1,96	0,0%

Dalla lettura di tale tabella si evince che l'indice di visione azimutale associato al solo parco in progetto è sempre minore dell'indice riferito allo stato di fatto, ovvero dei parchi eolici esistenti, autorizzati o in corso di autorizzazione. Il Progetto non amplia i coni visivi in essere.

Per quanto concerne l'indice di affollamento i risultati sono riportati nella seguente tabella

Denominazione	Indice di affollamento			
	Parco eolico di progetto (Iaf)	Parchi eolici esistenti, autorizzati e in corso di autorizzazione (Iaf SdF)	Cumulativo (Iva SdP)	Incremento (%)
Nei pressi della ZSC/ZPS IT8020016 "Sorgenti e alta Valle del Fiume Fortore", Comune di Roseto Valfortore (FG)	3,23	2,98	2,89	3%
Art. 142, lett. c) D. Lgs. 42/2004 (1) - Torrente Tammarecchia, Comune di San Marco dei Cavoti (BN)	9,63	1,51	1,48	2%
Art. 142, lett. c) D. Lgs. 42/2004 (2) - Vallone Sole Bianco, Comune di San Marco dei Cavoti (BN)	9,49	2,22	2,17	2%
Art. 142, lett. g) D. Lgs. 42/2004 - Nei pressi di un'area boscata, Comune di Colle Sannita (BN)	2,93	1,92	1,81	6%

Art. 142, lett. c) D. Lgs. 42/2004 (3) – Fiume Fortore; Tratturo Volturara- Castelfranco_ Comune di Roseto Valfortore (FG)	8,84	2,63	2,51	4%
Nei pressi dell'Ex Convento dei Domenicani_ Comune di San Giorgio la Molara (BN)	8,84	3,70	3,53	5%
Regio Tratturo_ Comune di Reino (BN)	8,84	2,76	2,67	4%
Strada a valenza paesaggistica – SP30_ Comune di Roseto Valfortore (FG)	8,84	2,76	2,62	5%
Centro abitato Comune di San Marco dei Cavoti (BN)	8,84	1,82	1,70	7%
Centro abitato Comune di Molinara (BN)	8,84	2,22	2,07	7%
Centro abitato Comune di Colle Sannita (BN)	4,20	1,73	1,61	7%
Centro abitato Comune di Foiano di Val Fortore (BN)	7,31	1,49	1,38	8%
Strada Provinciale 56_ Comune di Baselice (BN)	6,96	2,02	1,82	11%

In base ai risultati ottenuti si osserva che l'indice di affollamento subisce una riduzione media del 6%. Ciò è dovuto al fatto che gli aerogeneratori di progetto rientrano tutti all'interno dei conii visivi dei punti di ripresa.

Fase di dismissione

La fase di dismissione è assimilabile alla fase di costruzione dell'impianto; tutte le lavorazioni e le attività connesse creeranno una momentanea alterazione al paesaggio, producendo un impatto lieve e di breve durata, in considerazione del fatto che la percezione paesaggistica tornerà quella esistente allo stato attuale *ante operam*.

Infatti, l'entità di tipo lieve (e non nulla) discende proprio dal fatto che, a dismissione avvenuta, la percezione visiva del paesaggio perderà la presenza delle torri dopo circa 20 - 25 anni di adattamento che nel frattempo si sarà verificato sia per l'uomo che per la componente flora -faunistica.

Ambiente antropico

Secondo gli estensori del SIA, la presenza dell'impianto eolico in oggetto non origina rischi per la salute pubblica. Nell'area circostante non vi sono fabbricati, se non rare masserie e depositi agricoli attinenti alle sporadiche abitazioni rurali presenti.

Queste ultime sono in genere poste a diverse centinaia di metri dagli aerogeneratori, comunque inseriti in terreni destinati ad utilizzazione agricola ove non si prevede la presenza continua di essere umani.

Sicurezza in caso di rottura accidentale degli elementi rotanti

È stato eseguito il calcolo della gittata secondo utilizzando il foglio di calcolo allegato al D.D. n. 44/2021. Si è ottenuto un valore massimo di 224.98 mt. All'interno di tale raggio non si rileva la presenza di abitazioni costantemente abitate o strade di intensa percorrenza; pertanto, l'eventuale straordinaria rottura della pala di un aerogeneratore non coinvolgerebbe obiettivi sensibili.

Ombreggiamento e shadow flickering

In fase di richiesta di integrazioni (prot. reg. 188792 del 07.04.2023) è stato riportato che **nella relazione di shadow flickering non si considerano gli effetti cumulativi degli aerogeneratori esistenti e/o autorizzati i cui effetti potenzialmente vanno ad aumentare l'impatto sui recettori individuali e sulla viabilità esistente, si chiede di integrare in tal senso**. Quale riscontro a tale punto è stato redatto l'elaborato 24301_D_R_0532_00 Shadow cumul. Si deve tener presente che è stato redatto un nuovo studio per lo shadow flickering tenendo conto che gli aerogeneratori WTG SM01 e WTG ML03 hanno subito una variazione nella posizione iniziale e gli aerogeneratori WTG SM01, WTG SM02 e WTG ML06 hanno subito un cambiamento nelle dimensioni. La valutazione è stata effettuata rispetto a n. 21 recettori di cui i recettori nn. 2, 5, 7, 9, 12, 14, 16 sono fabbricati ad uso residenziale. Nel calcolo sono state considerate finestre di dimensioni 1 mt. x 1 mt. poste ad un'altezza dal suolo di 2 mt.

Il calcolo è stato effettuato in due momenti differenti. Il primo momento ha considerato l'effetto di shadow flickering dovuto agli aerogeneratori già presenti nell'area. Tale calcolo ha restituito i valori riportati nella seguente tabella

Fabbricato	WGS84 - UTM fuso 33		Caso peggiore		Caso reale
	Est	Nord	Giorni Anno	Ore Anno	Ore Anno
2	491194	4576640	148	85	37
5	491580	4575744	109	20	9
7	491640	4575684	95	18	8
9	491448	4575560	22	4	2
12	491361	4575314	18	3	2
14	491508	4575026	26	6	2
16	491746	4574965	67	22	10

Tabella 4: Risultati di calcolo Stato di Fatto

Si deve tener presente che nel calcolo non sono stati tenuti in conto dalla circostanza che la rotazione delle pale non avverrà sempre nella direzione ortogonale alla direttrice pala – finestra e non ha tenuto conto degli ostacoli o della vegetazione interposta tra sole e finestra.

Un secondo momento in cui è stato effettuato il calcolo considerato gli aerogeneratori di progetto. I risultati sono riportati nella tabella seguente

Fabbricato	WGS84 - UTM fuso 33		Caso peggiore		Caso reale
	Est	Nord	Giorni Anno	Ore Anno	Ore Anno
2	491194	4576640	116	77	34
5	491580	4575744	144	138	61
7	491640	4575684	141	158	70
9	491448	4575560	112	81	36
12	491361	4575314	158	108	48
14	491508	4575026	42	17	8
16	491746	4574965	61	30	13

Tabella 6: Risultati di calcolo progetto

Anche in questo calcolo non si è tenuto conto della presenza di ostacoli, della vegetazione e che la rotazione delle pale non avverrà sempre nella direzione ortogonale alla direttrice pala – finestra.

Un ulteriore calcolo è stato redatto considerando la compresenza di tutti gli aerogeneratori sia quelli esistenti e/o autorizzati, sia quelli di progetto. I risultati dello studio sono riportati nella tabella seguente

Fabbricato	WGS84 - UTM fuso 33		Caso peggiore		Caso reale
	Est	Nord	Giorni Anno	Ore Anno	Ore Anno
2	491194	4576640	197	161	71
5	491580	4575744	208	158	70
7	491640	4575684	195	176	78
9	491448	4575560	120	82	36
12	491361	4575314	158	109	48
14	491508	4575026	58	23	10
16	491746	4574965	128	52	23

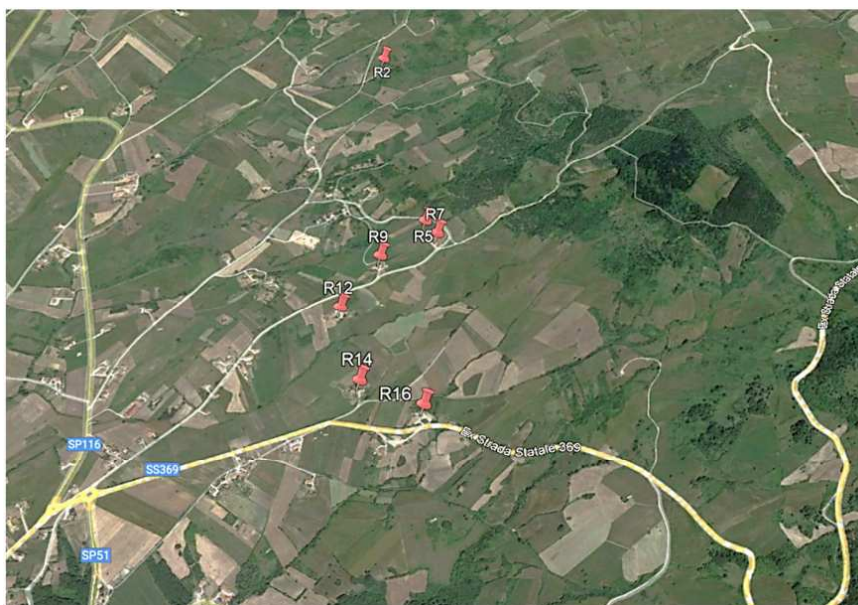
Tabella 8: Risultati di calcolo stato di fatto + progetto

Anche in tal caso non si è tenuto conto della presenza di ostacoli, della vegetazione e che la rotazione delle pale non avverrà sempre nella direzione ortogonale alla direttrice pala – finestra.

Facendo il confronto tra le tabelle su riportate si evince che l'effetto dovuto allo shadow flickering incide in maniera trascurabile, in quanto il valore atteso è per tutti i recettori inferiore a 78 ore l'anno, e per la maggior parte di essi inferiore a 50 ore l'anno;

Impatto acustico

I Comuni di San Marco dei Cavoti (BN) e Molinara (BN) non hanno effettuato la classificazione acustica del territorio, pertanto, valgono le disposizioni dell'art.6 del DPCM del 01.03.1991. con limite $L_{eq} dB(A)$ diurno 70 e notturno pari a 60. Le sorgenti di rumore attualmente presenti nell'area sono costituite dalle attività agricole e produttive, dal traffico veicolare sulla viabilità presente e dagli aerogeneratori esistenti. In fase di richiesta di integrazioni (prot. reg. 188792 del 07.04.2023) è stato chiesto di **produrre una cartografia riportante tutti i recettori individuati sia quelli posti alla base dell'indagine acustica che dell'indagine elettromagnetica opportunamente georeferenziati e, per ognuno di essi, sia proposta la descrizione e la fotografia (monografia del recettore)**. In fase di riscontro, il proponente ha trasmesso l'elaborato grafico 224301_D_D_0525_00 Plan recettori sul quale sono riportati n. 21 recettori di cui n. 7 recettori sono costituiti da fabbricati residenziali. Di questi ultimi sono state trasmesse le monografie.



Per ogni recettore è stata indicata la distanza dagli aerogeneratori

RECEPITORI	Num. id.	2	5	7	9	12	14	16
	Comune	San Marco dei Cavoti	San Marco dei Cavoti	San Marco dei Cavoti	San Marco dei Cavoti	San Marco dei Cavoti	San Marco dei Cavoti	Molinara
	Foglio	14	16	16	16	16	16	4
	Particella	180	315 - 316	322	355	383 - 388	292 - 293 - 294	510-511
Distanza Aerogeneratori - Recettori residenziali [m]								
AEROGENERATORI IN PROGETTO	WTG SM1	472	731	788	932	1190	1451	1511
	WTG SM2	1137	1067	1071	1291	1534	1691	1647
	WTG ML3	1185	695	670	898	1113	1228	1164
	WTG ML4	1430	496	412	537	623	620	524
	WTG ML5	2162	1305	1224	1350	1375	1215	984
	WTG ML6	3447	2774	2702	2867	2925	2771	2535

È stato calcolato il rumore di fondo ante operam nelle giornate del 25 e 26 febbraio 2022 considerando il rumore derivante dal passaggio dei veicoli lungo la SS369, lungo le strade vicinali, per la presenza del vento

e la presenza delle turbine poste all'intorno del parco in progetto. Tale valore del rumore di fondo è pari a 36.5 dB(A) diurni e 34 dB(A) notturni.

Durante la fase di cantiere il rumore è legato alla circolazione dei mezzi ed all'impiego di macchinari, ed è sostanzialmente equiparabile a quello di un normale cantiere edile o delle lavorazioni agricole.

In fase di esercizio il rumore è associato all'operatività degli aerogeneratori. In particolare, il rumore emesso ha due diverse origini:

- l'interazione della vena fluida con le pale del rotore in movimento ed in tal caso il rumore aerodinamico associato può essere minimizzato in sede di progettazione e realizzazione delle pale;
- di tipo meccanico, da parte del generatore elettrico e degli aerotermini di raffreddamento e anche in questo caso il miglioramento della tecnologia ha permesso una riduzione notevole del rumore che viene peraltro circoscritto il più possibile nella navicella con l'impiego di materiali isolanti.

Il valore massimo di rumore calcolato sul recettore R16 è pari a 44.2 dB(A) in fase diurna e 43.4 dB(A) in fase notturna sul recettore R2.

Impatto elettromagnetico

È stato effettuato un apposito studio di impatto elettromagnetico che ha interessato i campi elettromagnetici derivanti dal cavidotto e dalle stazioni. Da tale studio è risultato che il valore dell'intensità del campo elettromagnetico nei tratti di cavidotto MT di progetto (registrato a livello campagna) ad una distanza di 1.8 mt. da entrambi i lati del cavidotto è pari a $3\mu\text{T}$ valore limite stabilito dalla normativa.

Per quanto riguarda il campo elettromagnetico che si genererebbe nella stazione elettrica di utenza l'effetto del campo elettromagnetico, generato dal trasformatore e dalle sbarre aeree di connessione tra il trafo e le apparecchiature elettromeccaniche, si risente in un'area di raggio pari a 5.42 mt. cioè all'interno dell'area recintata della stazione. Inoltre, all'intorno della stazione, in un raggio pari a 500 mt, non si rinvenivano edifici abitati. Per il cavidotto AT ad una distanza di 1 mt. da entrambi i lati dello stesso si registra un valore del campo elettromagnetico compreso tra 0.50 – 0.60 μT inferiore a $3\mu\text{T}$ valore limite per legge.

Inoltre, nelle aree interessate dalla realizzazione dei cavidotti non sono presenti ricettori sensibili ovvero aree di gioco per l'infanzia, ambienti abitativi, ambienti scolastici, luoghi adibiti a permanenza di persone per più di quattro ore giornaliere. In tal senso gli estensori del SIA concludono che l'impatto della realizzazione delle opere elettriche di connessione del parco eolico è pressoché nullo.

Produzione dei rifiuti

Il processo di generazione di energia elettrica mediante impianti eolici non comporta la produzione di rifiuti. In fase di cantiere, trattandosi di materiali pre-assemblati, si avrà una quantità minima di scarti (metalli di scarto, piccole quantità di inerti, materiale di imballaggio quali carta e cartone, plastica) che saranno conferiti a discariche autorizzate secondo la normativa vigente. L'impianto eolico, in fase di esercizio, non determina alcuna produzione di rifiuti (salvo quelli di entità trascurabile legati alle attività di manutenzione). Una volta concluso il ciclo di vita dell'impianto, gli

aerogeneratori saranno smaltiti secondo le procedure stabilite dalle normative vigenti al momento. In fase di dismissione si prevede di produrre una quota limitata di rifiuti, legata allo smantellamento degli aerogeneratori e dei manufatti (recinzione, strutture di sostegno), che in gran parte potranno essere riciclati e per la quota rimanente saranno conferiti in idonei impianti.

Impatto cumulativo

È stata condotta la valutazione dell'impatto cumulativo sulle seguenti tematiche ambientali:

- visuali paesaggistiche;
- patrimonio culturale ed identitario;
- biodiversità ed ecosistemi;
- salute e pubblica incolumità (inquinamento acustico, elettromagnetico);
- suolo e sottosuolo.

Visuali paesaggistiche. Per quanto concerne la valutazione degli impatti cumulativi dal punto di vista paesaggistico si ricorda che sono state redatte le carte di intervisibilità del solo impianto di progetto e dell'impianto di progetto cumulato con gli impianti di altri parchi eolici già esistenti e/o autorizzati.

Patrimonio culturale ed identitario. Il parco eolico ha salvaguardato le attività antropiche preesistenti, prevalentemente attività agricole, gli assetti morfologici d'insieme, il rispetto del reticolo idrografico, la percepibilità del paesaggio. Il progetto, si inserisce dunque, nel rispetto dei vincoli paesaggistici presenti, in

un territorio che, seppure ancora connotato da tutti quei caratteri identitari e statutari frutto delle complesse relazioni storiche che lo hanno determinato, sta assumendo l'ulteriore caratteristica di paesaggio "energetico", ovvero dedicato anche alla produzione di energia.

Biodiversità ed ecosistemi. Per la valutazione degli impatti cumulativi sulla biodiversità e gli ecosistemi è stata considerata un'area di influenza di raggio pari a 5 km intorno all'area parco. Gli effetti di cumulo possono essere significativi per l'avifauna quando sussistono le seguenti condizioni:

- presenza di rotte migratorie principali con passaggio di migliaia di uccelli;
- distanza ridotta tra gli impianti eolici con conseguente riduzione dei corridoi ecologici.

Per quanto riguarda una possibile interferenza con le popolazioni di uccelli migratori è possibile affermare con ragionevole sicurezza che le eventuali rotte di migrazione o, più verosimilmente, di spostamento locale esistenti nel territorio non verrebbero influenzate negativamente dalla presenza dell'impianto eolico realizzato in modo da conservare una discreta distanza fra i vari aerogeneratori e tale da non costituire un reale effetto barriera. Per la stima della distanza tra gli aerogeneratori occorre tener conto non solo dell'occupazione fisica degli aerogeneratori ma anche dello spazio in cui si registra un campo perturbato dai vortici che nascono dall'incontro del vento con le pale. Viene giudicata sufficiente la distanza utile superiore a 60 metri e insufficiente l'interdistanza inferiore ai 50 metri. Nel caso in specie, tenuto conto che nella progettazione del layout dell'impianto in esame si è considerata una distanza minima fra gli aerogeneratori dello stesso e tra questi e quelli esistenti, autorizzati o in iter di autorizzazione pari a 3D, si ha uno spazio libero fruibile minimo di 195m.

Salute e pubblica incolumità (inquinamento acustico, elettromagnetico). Per quanto concerne l'impatto acustico cumulativo già in occasione della redazione dello studio di impatto acustico si è tenuto conto degli impianti eolici presenti in un'area di raggio pari a 5000 mt. derivante dall'involuppo dei cerchi di raggio pari a 5000 metri e di centro coincidente con ciascuno degli aerogeneratori appartenenti al parco eolico oggetto di valutazione.

Per quanto riguarda l'impatto elettromagnetico dal punto di vista cumulativo potrebbe verificarsi la sovrapposizione del tracciato del cavidotto di progetto con i cavidotti di altri impianti già realizzati. Tuttavia, qualora si dovessero verificare tali interferenze, anche nel caso in cui le distanze di rispetto aumentino, possono aumentare nell'ordine di poche decine di centimetri, e dunque tali da non interessare le sporadiche unità abitative presenti, collocate ad una distanza maggiore.

Suolo e sottosuolo. L'impianto di progetto verrà realizzato su un'area servita essenzialmente da viabilità esistente e destinata principalmente a colture agrarie. Il posizionamento degli aerogeneratori e della stazione elettrica d'utenza è previsto in prossimità delle strade presenti sull'area in modo da ridurre la realizzazione di nuove piste, e il cavidotto di progetto seguirà principalmente il tracciato della viabilità esistente. Per tale motivo, sono state limitate al minimo le modifiche sull'assetto attuale del suolo.

Al fine della valutazione degli impatti cumulativi, in fase di richiesta di integrazioni (prot. reg. 188792 del 07.04.2023) è stato chiesto di **redigere un elenco preciso ed esaustivo di tutti i parchi eolici presenti all'intorno del parco eolico in istruttoria fornendo, per ognuno, il nominativo della società, il numero di pale di cui è composto, l'altezza delle pale, la distanza tra ogni pala e le pale da realizzare ed ubicarli su apposita cartografia.** Il proponente, in fase di riscontro ha trasmesso la seguente cartografia 224301_D_D_0521_00 Altri parchi.

Alternative progettuali

Nel SIA allegato all'istanza venivano valutate, quali alternative progettuali, la possibilità di sprigionare la stessa potenza del presente parco eolico – 30 MW – mediante la realizzazione di un parco fotovoltaico nel qual caso si sarebbe dovuta occupare una superficie di suolo pari a 60ha con destinazione a seminativo. Tale tipologia di impianto avrebbe avuto un minor impatto di tipo visivo ma vi sarebbe stato un maggior consumo di suolo, conseguente sottrazione di habitat. Si era anche ipotizzato l'utilizzo di aerogeneratori di dimensioni più piccole rispetto a quelli di progetto (piccola e media taglia con diametro del rotore dai 3 ai 100 mt) che non è stato possibile utilizzare in quanto, con tale tipologia di aerogeneratori, si sarebbero dovuti utilizzare un numero elevato di questi. Nel caso dell'utilizzo di aerogeneratori di piccola taglia si sarebbero dovuti realizzare n. 150 aerogeneratori; per quelli di media taglia n. 30 aerogeneratori anziché 6. In questo ultimo caso l'effetto selva sarebbe stato superiore rispetto a quello che si genera mediante l'utilizzo dei 6 aerogeneratori di progetto, maggiore sarebbe stato il consumo di suolo, interferenza acustica maggiore, costo dell'impianto di circa il 15% in più. In ultimo, l'alternativa zero, cioè la non realizzazione dell'impianto, vedrebbe una diminuzione degli effetti positivi dell'impianto sull'ambiente

Piano di monitoraggio

In fase di richiesta di integrazioni (prot. reg. 188792 del 07.04.2023) è stato chiesto che il PMA va elaborato in funzione di quanto previsto dal D.lgs.152/2006 e s.m.i. (art.22) e tenuto conto delle “Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA” pubblicate da ISPRA nel 2014 e contenere almeno le seguenti indicazioni:

- **obiettivi specifici del monitoraggio;**
- **localizzazione delle aree di indagine e delle stazioni/punti di monitoraggio;**
- **parametri analitici;**
- **frequenza e durata del monitoraggio;**
- **metodologie di riferimento (campionamento, analisi, elaborazione dati);**
- **valori limite normativi e/o standard di riferimento.**

In fase di riscontro il proponente ha trasmesso un PMA nel quale si considerano le componenti ambientali “flora, fauna ed ecosistemi” con specifico riferimento all’avifauna e chirotteri, “rumore”, “suolo e sottosuolo” e “paesaggio”.

Durante la prima seduta di Conferenza dei Servizi tenutasi in data 30.06.2023 questo Ufficio ha chiesto chiarimenti in merito ad alcuni punti che in sede di integrazione atti non erano stati riscontrati in modo esaustivo. Il proponente ha riscontrato i sottoelencati punti in data 31.07.2023. Nello specifico è stato chiesto:

- **Correggere l’oggetto.** La necessità di dover correggere l’oggetto è derivata dalla riduzione in lunghezza del cavidotto il che ha comportato che, i territori di alcuni comuni in precedenza interessati dall’attraversamento del cavidotto, non siano più interessati. Di conseguenza, il nuovo oggetto del PAUR è *“Impianto per la produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato “Valico Casone Cocca”, avente potenza nominale pari a 30 MW, da realizzarsi nei Comuni di San Marco dei Cavoti (BN) e Molinara (BN), e relative opere connesse ed infrastrutture indispensabili nei Comuni di San Marco dei Cavoti (BN), Molinara (BN) e Foiano di Val Fortore (BN)”*;

1. Trasmettere una tavola riportante il layout di progetto prima e dopo l’ottimizzazione del layout.

- **chiarire se tutti gli studi effettuati (rumore, paesaggio, impatti cumulativi) hanno tenuto conto degli spostamenti subiti dagli aerogeneratori e della riduzione del diametro degli aerogeneratori.** E’ stato chiarito che l’ottimizzazione del layout, con la diminuzione delle dimensioni degli aerogeneratori (SM01, SM02, ML06) e della posizione (SM01 e ML03), hanno comportato una riduzione degli impatti sulle diverse matrici ambientali, minore utilizzo di suolo e minore movimento di terra;

- **ubicare, su apposita cartografia, gli impianti sottoposti a procedure PAS individuati ed indicare le distanze dagli aerogeneratori da realizzare.** E’ stata trasmessa una planimetria con la verifica della distanza tra gli aerogeneratori di progetto e quelli in PAS dalla lettura della quale si è evinto che, per il territorio del Comune di San Marco dei Cavoti, sono stati individuati due aerogeneratori autorizzati in PAS posti ad una distanza superiore a 3 – 5 volte il diametro degli aerogeneratori di progetto;

- **chiarire quale sia il recapito finale delle acque provenienti dalle strade e dalle piazzole.** Le piazzole e la viabilità verranno realizzate tutte con materiali impermeabili in modo da permettere l’infiltrazione delle acque. La portata che non riuscirà ad infiltrarsi verrà convogliata attraverso canali di raccolta nei corsi d’acqua superficiali;

- **chiarire quale sia la tempistica necessaria per la realizzazione dell’impianto vista la discrasia rilevata tra il cronoprogramma allegato alla nota di riscontro delle integrazioni dove viene riportato un numero di mesi pari a 12 e quanto riportato nella relazione di valutazione delle polveri che vengono emesse in atmosfera in fase di cantiere laddove viene indicato un numero di mesi pari a 18.** E’ stato trasmesso un nuovo cronoprogramma 224301_D_T_0529 Cronoprogramma lavori nel quale le attività di cantiere sono suddivise in 12 mesi;

- **chiarire se è stata fatta una valutazione delle specie animali che è possibile ritrovare nella Riserva Secondaria di Naturalità.** Il monitoraggio condotto da Settembre 2022 a Marzo 2023 ha tenuto in conto delle specie presenti nella Riserva Secondaria di Naturalità;

- **effettuare un confronto tra i parchi eolici riportati nella nota ARPAC prot. 51363 del 09.11.2022 ed i parchi eolici riportati nell’elaborato 224301_D_D_0521_00 Altri parchi.** E’ stato effettuato il confronto tra i parchi eolici riportati nella nota ARPAC prot. 51363 del 09.11.2022 ed i parchi eolici riportati nell’elaborato 224301_D_D_0521_00 Altri parchi.

Le risultanze sono:

Parco eolico della Società Inergia nel Comune di San Marco dei Cavoti MW CUP 8828 autorizzato con D.D. n. 97 del 23.05.2022 trattasi di parco eolico autorizzato e coerentemente riportato nel documento 224301_D_D_0521_00 Altri parchi;

Parco eolico della potenza di 12 MW autorizzato alla ditta Sorgenia con D.D. 292 del 23.12.2013 nel Comune di San Marco dei Cavoti - trattasi di progetto non riscontrato dalla documentazione disponibile e quindi non riportato nel documento 224301_D_D_0521_00 Altri parchi;

Progetti presentati dalla ditta Ecoenergia nel Comune di San Marco dei Cavoti (CUP 8748 e cod. prog. 387 - 537) - trattasi di progetto archiviato dall'autorità competente Ambientale (U.O.D. Staff Valutazioni Ambientali) con nota 359168 del 07.07.2021 e quindi non riportato nel documento 224301_D_D_0521_00 Altri parchi;

Parco eolico della potenza di 30 MW in progetto della ditta Ecoenergia nel Comune di Molinara CUP 8634 - trattasi di progetto per il quale l'autorità competente Ambientale (U.O.D. Staff Valutazioni Ambientali) ha emesso diniego riferimento Decreto Dirigenziale n. 205 del 12.08.2021 e quindi non riportato nel documento 224301_D_D_0521_00 Altri parchi;

Parco eolico 15 MW della ditta Fonteolica cod. prog. 387 - 467e nel Comune di S. Marco dei Cavoti - trattasi di progetto non riscontrato dalla documentazione disponibile e quindi non riportato nel documento 224301_D_D_0521_00 Altri parchi;

Parco eolico C&C Energy cod prog. 1642 - 112 - trattasi di progetto non riscontrato dalla documentazione disponibile e quindi non riportato nel documento 224301_D_D_0521_00 Altri parchi;

Aerogeneratore da 200 kW in progetto, presentato da ENAL alla loc. Tamburrino F. 13 p.106 - 20 - trattasi di progetto non riscontrato dalla documentazione disponibile e quindi non riportato nel documento 224301_D_D_0521_00 Altri parchi;

Aerogeneratore da 200 kW in progetto, presentato da ENAL nel Comune di San Marco dei Cavoti alla loc. Tamburrino F. 13 p. 24 - trattasi di progetto non riscontrato dalla documentazione disponibile e quindi non riportato nel documento 224301_D_D_0521_00 Altri parchi;

Aerogeneratore da 200 KW in progetto della ditta ENAL cod. prog. 48 - 103 nel Comune di San Marco dei Cavoti al F. 16 p. 116 - trattasi di progetto non riscontrato dalla documentazione disponibile e quindi non riportato nel documento 224301_D_D_0521_00 Altri parchi;

Aerogeneratore da 1 MW in progetto della ditta CIRE nel Comune di San Marco dei Cavoti, loc. Francavilla al F. 14 p. 51 - trattasi di progetto riscontrato dalla documentazione disponibile e quindi riportato nel documento 224301_D_D_0521_00 Altri parchi;

Aerogeneratore da 1 MW in progetto della ditta CIRE nel Comune di San Marco dei Cavoti, loc. Capo Iazzi al F. 9 p.241 - trattasi di progetto verso cui l'autorità competente (ufficio Energia) ha emesso decreto di rigetto n. 34 del 26.10.2020 e quindi non riportato nel documento 224301_D_D_0521_00 Altri parchi.

Osservazioni

Con pec del giorno 09.10.2022 il Sig. Vincenzo Zeoli ha trasmesso osservazioni nelle quali riferisce che la Soc. Fri-el, in fase di progettazione dell'impianto, non ha tenuto in conto della presenza di aerogeneratori di piccola taglia autorizzati con procedura PAS. A tal proposito, lo scrivente Ufficio, in fase di richiesta di integrazioni, ha chiesto di verificare l'esistenza di altre istanze sottoposte a procedura PAS presso i comuni di San Marco dei Cavoti e Molinara, valutare le interferenze con il progetto in questione e ubicare gli aerogeneratori sottoposti a PAS su una planimetria riportante anche gli aerogeneratori di progetto. Il proponente ha riscontrato tale richiesta comunicando che sono state individuate n. 2 procedure PAS presso il Comune di San Marco dei Cavoti quali: progetto impianto eolico da 500 kW, da realizzarsi in loc.tà Capo Iazzi - in catasto al Foglio n. 9 - P.lla 241- Ditta Core Srl per la quale sono in corso ulteriori approfondimenti come indicato al precedente punto e progetto impianto eolico da 500 kW, da realizzarsi in loc.tà Francavilla - in catasto al Foglio n. 14 - P.lla 243- Ditta Core Srl che non ha interferenze con gli aerogeneratori di progetto. Non sono state rinvenute procedure PAS ascrivibili al Comune di Molinara.

Con pec del 13.10.2022 la Provincia di Benevento ha trasmesso osservazioni nelle quali vengono avanzate perplessità in merito all'inserimento degli aerogeneratori di progetto in un territorio già interessato da altri parchi eolici per cui, la realizzazione degli aerogeneratori di progetto, comporterebbe un aumento dell'effetto selva.

Con nota prot. reg. 557796 del 11.11.2022 questo Ufficio ha chiesto al proponente di riscontrare le succitate osservazioni. In fase di riscontro alla succitata richiesta, il proponente ha riferito di aver effettuato modifiche

al layout proposto (cfr. quanto riportato nella premessa della presente scheda istruttoria) in modo da ridurre l'effetto selva e limitare le interferenze con altri parchi eolici presenti all'intorno.

Con riferimento alla naturalità dell'area viene riportato che l'aerogeneratore SM01 interessa aree ad uso agricolo e, in parte, arbustivo; l'aerogeneratore SM02 ricade in area a destinazione arbustiva.

Per quanto riguarda la presenza degli aerogeneratori lungo crinali il proponente ha chiarito che *“gli aerogeneratori ricadenti nel territorio comunale di San Marco dei Cavoti risultano esterni alle “aree di crinale” individuati dalla Tavola P.S.2 – Vincoli e tutele del PUC. Mentre, per quanto riguarda gli aerogeneratori ricadenti nel territorio comunale di Molinara, prendendo come riferimento lo “spartiacque appenninico” rappresentato nella Tavola 1.3 - Condizioni geologiche, idrauliche, naturalistiche e ambientali del PUC, si evince che gli aerogeneratori risultano esterni alla fascia di 300 metri ai lati del crinale spartiacque”*. Nelle osservazioni avanzate dalla Provincia vengono citati n. 2 impianti individuati, rispettivamente, con i CUP 8634 e 8748. Il proponente, nel riscontro alle osservazioni, ha chiarito che il progetto del parco eolico individuato con il CUP 8634 ha ricevuto diniego con il D.D. n. 205 del 12.08.2021; mentre, il progetto del parco eolico identificato con il CUP 8748 è stato archiviato con nota del 07.07.2020.

Valutazioni in merito al Quadro di Riferimento Ambientale

Alla luce di quanto descritto nello Studio di Impatto Ambientale è possibile ritenere che il progetto in esame è compatibile con il quadro ambientale rilevato.

Proposte di integrazione in merito al Quadro di Riferimento Ambientale

Non risultano necessarie prescrizioni.

SINTESI DELLO STUDIO DI INCIDENZA

Le opere di progetto non rientrano in aree afferenti alla Rete Natura 2000.

La Valutazione di Incidenza è stata redatta visto che l'aerogeneratore di progetto ML06 dista 4 km dalla ZSC/ZPS IT8020016 Sorgenti e Valle del Fiume, 2.4 km dalla Stazione elettrica di trasformazione e 10 km dalla stazione elettrica di utenza.

Lo studio d'incidenza riporta un'analisi della componente flora e fauna molto generica di area vasta con scarsi riferimenti al sito Natura 2000 interessato.

E' stata effettuata una descrizione degli habitat e delle specie di flora e fauna di cui al formulario standard dei siti Natura 2000 interessati all'area oggetto di intervento e più prossimi, sono stati valutati gli effetti, reali o potenziali, che gli interventi previsti possono avere sulle componenti habitat, vegetazione, flora e fauna, tutelate nei siti interessati, è stata effettuata la valutazione delle alterazioni indotte alle connessioni ecologiche e dei rischi di riduzione, alterazione e frammentazione di habitat

Ed ancora, in fase di integrazione (prot. reg. 188792 del 07.04.2023) è stato chiesto che:

- **il monitoraggio ante operam dovrà prevedere la caratterizzazione degli elementi faunistici (in particolare specie target) presenti in area vasta e nell'area direttamente interessata dal progetto, riportandone anche lo stato di conservazione. Il monitoraggio in corso e post operam dovrà verificare l'insorgenza di eventuali alterazioni nella consistenza e nella struttura delle cenosi precedentemente individuate.** Il proponente ha effettuato il monitoraggio da Settembre 2022 a Marzo 2023 e sta continuando a farlo considerando l'avifauna e i chiroterteri;

- **il Piano di Monitoraggio relativamente alla componente faunistica deve inglobare anche le attività previste per il monitoraggio in fase di cantiere e il monitoraggio dei sistemi DTBird e DTBat.** Per quanto riguarda il monitoraggio in fase di cantiere il proponente ricorda che nell'allegato alla relazione florofaunistica erano già descritte le tecniche e le modalità di censimento della fauna durante le fasi ante operam, di cantiere e di esercizio. Inoltre, tra le misure di mitigazione era stato già proposto l'utilizzo dei sistemi DTBird e DTBat per il monitoraggio dell'avifauna e dei chiroterteri per evitare le collisioni con gli aerogeneratori;

- **i protocolli di monitoraggio proposti devono essere integrati con quanto previsto dal Decreto Dirigenziale n. 50/21 DG6 UOD/STAFF 7 della Regione Campania e/o dai Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE - ISPRA) in Italia: per habitat e specie animali.** I protocolli di monitoraggio hanno tenuto conto e terranno conto delle “Linee Guida per il Piano di monitoraggio di Habitat e specie di interesse comunitario terrestri e delle acque interne e manuale tecnico per il campionamento (D.G. per la Difesa del Suolo e l'Ecosistema UOD Gestione delle risorse naturali protette Tutela e salvaguardia dell'habitat marino e costiero Parchi e riserve naturali), del Protocollo di Monitoraggio dell'Osservatorio Nazionale su Eolico e Fauna e soprattutto dei metodi espressamente redatti dall'ISPRA nei “Metodi di raccolta dati in campo per l'elaborazione di indicatori di biodiversità (Centro Tematico Nazionale

Natura e Biodiversità – APAT, 2003).

- **lo studio di incidenza deve essere predisposto secondo quanto previsto dalle Linee guida approvate con DGR 280/2021.** Con DGR 280 del 30/06/2021 sono state approvate le nuove Linee Guida regionali in materia di VIncA che recepiscono le "Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza", di conseguenza la relazione di VIncA è predisposta con la normativa più recente.
- **le analisi su flora e fauna devono essere supportate dati puntuali e aggiornati riferiti al sito ZSC/ZPS IT8020016 Sorgenti e alta valle del Fiume Fortore.** Il proponente riferisce che le analisi sulle componenti floristiche e faunistiche sono state compiute utilizzando i dati del formulario standard Natura 2000, nella versione più recente di dicembre 2019, riferiti al sito ZSC/ZPS IT8020016 Sorgenti e alta valle del Fiume Fortore;
- **lo studio deve far riferimento in modo specifico alle interferenze tra l'opera e le caratteristiche floro-faunistiche del sito in questione.** Le interferenze, quindi, sono state analizzate proprio sulle specie riportate nel formulario standard e che possono in qualche modo subire perturbazioni, disturbi, o incidenze dalle opere di progetto nelle diverse fasi di cantiere e esercizio;
- **dati, analisi, valutazioni non devono essere presentati nella loro interezza all'interno del SI.** Le analisi e le ulteriori valutazioni emerse in seguito alla richiesta di integrazione sono riportate esclusivamente all'interno della nota tecnica di riscontro delle integrazioni;
- **le conclusioni devono attenersi alla formula prevista dalle Linee guida Nazionali sulla Valutazione d'incidenza, così come precisato di seguito: [Lo studio si può concludere con due modalità:**
a) **è possibile concludere in maniera oggettiva che il P/P/P/I/A non determinerà incidenza significativa, ovvero non pregiudicherà il mantenimento dell'integrità del sito/i Natura 2000 tenuto conto degli obiettivi di conservazione dei medesimi.**
b) **non è possibile escludere che il P/P/P/I/A determinerà incidenza significative, ovvero permane un margine di incertezza che, per il principio di precauzione, non permette di escludere effetti negativi sul sito/i Natura 2000.**

La conclusione riportata dovrà essere sottoscritta, per assunzione di responsabilità, dal Tecnico o dal team di specialisti incaricati alla redazione dello Studio di Incidenza.

La conclusione formulata all'interno del documento Studio di Incidenza è che il progetto non determinerà incidenza significativa sull'integrità dei siti Rete Natura 2000 presenti nell'area vasta considerata. Lo Studio di Incidenza, la relazione floro faunistica e la nota tecnica di riscontro alla richiesta di integrazioni sono sottoscritte da un tecnico specialistico con competenze in campo naturalistico/ambientale e della conservazione della natura nei settori floristico-vegetazionale e faunistico.

Con nota prot. reg. 518969 del 27.10.2023 la UOD 50.06.07 ha trasmesso il Sentito favorevole (art.5, comma 7 D.P.R. n. 357/97) per l'intervento in questione.

Valutazioni in merito alla Valutazione di Incidenza

Lo Studio di Incidenza, dopo il riscontro alle richieste di integrazioni in merito e ai chiarimenti forniti nella seduta di CdS del 30.06.2023, fornisce elementi oggettivi tali da consentire la valutazione dei potenziali impatti sulla vegetazione, flora e fauna.

CONCLUSIONI

- l'intervento proposto vede la realizzazione di un "Impianto per la produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato "Valico Casone Cocca", avente potenza nominale pari a 30 MW, da realizzarsi nei Comuni di San Marco dei Cavoti (BN) e Molinara (BN), e relative opere connesse ed infrastrutture indispensabili nei Comuni di San Marco dei Cavoti (BN), Molinara (BN) e Foiano di Val Fortore (BN)".
- Lo Studio di Impatto Ambientale è stato predisposto, anche in fase integrativa, in coerenza con quanto stabilito dall'art. 22 del D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., secondo le indicazioni ed i contenuti di cui all'Allegato VII alla Parte seconda del medesimo Decreto;
- le aree individuate per la realizzazione del parco eolico non ricadono all'interno di aree appartenenti alla Rete Natura 2000 (SIC e ZPS) e IBA; nello specifico, la ZSC/ZPS IT8020016 Sorgenti e Alta Valle del Fiume Fortore, distante circa 4.0 km dall'aerogeneratore più prossimo (WTG ML06), circa 2.4 km dalla Stazione Elettrica di trasformazione 30/36 kV e circa 10.0 km dalla Stazione Elettrica di Utenza;
- l'area IBA 126 Monti della Daunia, dista circa 6.5 km dall'aerogeneratore più prossimo (WTG ML06), circa 4.8 km dalla Stazione Elettrica di trasformazione 30/36 kV e dalla Stazione Elettrica di Utenza;

- il progetto è ubicato in ambito caratterizzato da superfici agricole (seminativi attivi o aree in abbandono colturale) e l'impatto delle opere sugli habitat di specie vegetali e animali è tale da non alterare in modo significativo lo stato di fatto;
- l'intervento è localizzato in aree non prossime a punti di particolare interesse e/o valenza paesaggistica e lontano da infrastrutture panoramiche o di interesse paesaggistico. La percezione visiva è, considerando anche la recinzione, praticamente trascurabile;
- dai fotoinserimenti trasmessi dal proponente si evince che gli aerogeneratori di progetto si inseriscono in un contesto ambientale già occupato da altri parchi eolici;
- si è dato inizio al monitoraggio prescritto dal par. 5.3 della D.G.R. n. 532/2016 da Settembre 2022 ed è in corso a tutt'oggi;
- al termine della fase di consultazione di 30 giorni prevista dall'art. 27 bis del D. Lgs. 152/2006 sono state presentate osservazioni da parte del Sig. Vincenzo Zeoli e dalla Provincia di Benevento che sono state tenute in conto in fase di redazione della presente istruttoria;
- con nota prot. reg. 518969 del 27.10.2023 la UOD 50.06.07 della Regione Campania ha trasmesso l'espressione del sentito favorevole per la Valutazione di Incidenza del progetto in argomento.

Alla luce di quanto sopra rappresentato, visto che l'impianto eolico, per come progettato e localizzato, non appare essere in grado di generare effetti impattanti negativi e significativi (localmente o sua area vasta) si propone di esprimere parere favorevole di Valutazione di Impatto Ambientale integrata con la Valutazione di Incidenza per la realizzazione dell'*Impianto per la produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato "Valico Casone Cocca", avente potenza nominale pari a 30 MW, da realizzarsi nei Comuni di San Marco dei Cavoti (BN) e Molinara (BN), e relative opere connesse ed infrastrutture indispensabili nei Comuni di San Marco dei Cavoti (BN), Molinara (BN) e Foiano di Val Fortore (BN).*

Napoli, 06.12.2023

L'istruttore

Alessia Maria Santangelo