

Schema per l'istruttoria delle procedure di Valutazione di Impatto Ambientale anche eventualmente integrate con la Valutazione di Incidenza

Oggetto: CUP 9439 – Istanza per il rilascio del provvedimento autorizzatorio unico regionale ai sensi dell'art. 27 bis del D. Lgs. n. 152/2006 per il progetto

Proposta di ammodernamento complessivo ("repowering") del parco eolico esistente ed in esercizio da 30 MW sito nell'agro di Castelfranco in Miscano (BN) località "Difesa Vecchia", con smantellamento degli attuali 50 aerogeneratori e sostituzione in riduzione degli stessi con l'installazione di 5 aerogeneratori, per una potenza totale definitiva di 30 MW

Proponente CER S.r.l. Campana Energie Rinnovabili

0. PREMESSA

0.1. Informazione e Partecipazione

Con nota acquisita al prot. reg. n. 406505 del 05 agosto 2022 il soggetto proponente CER s.r.l. Campana Energie Rinnovabili - ha trasmesso istanza di VIA nell'ambito del Provvedimento autorizzatorio unico regionale ex art. 27 bis D. Lgs.152/2006 e ss.mm.ii., con richiesta dei titoli necessari alla realizzazione e all'esercizio del progetto come individuati dallo stesso proponente, relativamente al progetto di "Ammodernamento complessivo repowering del parco eolico esistente ed in esercizio da 30 MW sito nell'agro di Castelfranco in Miscano (BN) località Difesa Vecchia"; all'istanza è stato assegnato il CUP 9439.

Con nota prot. reg. n. 409315 del 10/08/2022, trasmessa a mezzo PEC in pari data a tutti gli enti indicati dal proponente, è stata comunicata l'avvenuta pubblicazione della documentazione relativa all'istanza in epigrafe sulle pagine web dedicate alla VIA-VI-VAS, indicando in 20 giorni dalla data di trasmissione della citata nota il termine entro cui verificare la completezza della documentazione pubblicata e far pervenire allo Staff Valutazioni Ambientali le proprie eventuali richieste di perfezionamento della documentazione. Entro il suddetto termine nessuna richiesta di perfezionamento è pervenuta da parte degli enti/amministrazioni coinvolti nel procedimento.

A seguito della procedibilità amministrativa, in data 20/02/2023 è stato pubblicato l'avviso di cui all'articolo 23, comma 1, lettera e) del D. Lgs 152/2006 e, con nota prot. reg. n. 90040 del 20/02/2023, lo Staff Valutazioni Ambientali ha avviato il procedimento in epigrafe ed ha altresì comunicato i termini della procedura.

In data 24 marzo 2023 sono pervenute le osservazioni da parte della SA.IN. S.r.l. in persona del suo Amministratore Unico dott. Filippo Sanseverino.

Con nota prot. reg. n. 205518 del 18/04/2023 lo Staff Valutazioni Ambientali ha trasmesso la richiesta di integrazioni e chiarimenti di cui all'art. 27-bis comma 5 del D. Lgs. n. 152/2006. Con nota prot. reg. n. 247137 del 12/05/2023 lo Staff Valutazioni Ambientali ha accordato la sospensione di 180 giorni dei termini di cui alla nota prot. reg. n. 205518 del 18/04/2023 richiesta dalla società proponente con PEC dell'11/05/2023.

In data 14 luglio 2023 è stata presa in carico la documentazione integrativa trasmessa dalla Società proponente in riscontro alla nota prot. 205518 del 18/04/2023. In data 18/07/2023 è stato pubblicato l'avviso per la seconda consultazione prevista dall'art. 27-bis del D. Lgs. n. 152/2006 e, con nota prot. reg. n. 369021 del 20/07/2023, lo Staff Valutazioni Ambientali ha comunicato l'avvenuta pubblicazione della documentazione integrativa ed ha convocato la Conferenza di Servizi. Durante la fase della seconda consultazione non sono pervenute ulteriori osservazioni.

0.2. Adeguatezza degli elaborati presentati _Note istruttore

Gli elaborati presentati dal proponente, comprese le integrazioni pervenute con nota acquisita al prot. reg. 2023.0360269 del 14/07/2023 e i successivi chiarimenti pervenuti a valle della prima conferenza di servizi, consentono un'adeguata individuazione e valutazione degli effetti sull'ambiente connessi alla realizzazione del progetto.

1. CONTESTO PROGRAMMATICO E VINCOLISTICO

1.A. Sintesi del SIA

Inquadramento territoriale

L'impianto eolico esistente è costituito da n. 50 aerogeneratori, per una potenza complessiva di 30MW, ed è ubicato in località "Difesa Vecchia" nella zona nord-ovest del comune di Castelfranco in Miscano (BN), in prossimità del confine con i comuni di Montefalcone di Val Fortore (a nord) e Ginestra degli Schiavoni (a ovest), tutti situati sul versante orientale della provincia di Benevento.

Le opere di connessione, che includono la cabina d'impianto, il cavidotto di collegamento e la stazione di utenza sita in prossimità della stazione elettrica di Montefalcone di Val Fortore interessano i territori comunali di Castelfranco in Miscano e Montefalcone di Val Fortore, entrambi in provincia di Benevento.

L'area vasta si presenta scarsamente urbanizzata e costituita prevalentemente da territori montani e collinari posta al confine con le province di Campobasso, in Molise, e di Foggia, in Puglia, e contiguo alle province campane di Caserta, Napoli e Avellino.

Sintesi della proposta progettuale

L'ammodernamento complessivo dell'impianto eolico esistente, oggetto della presente valutazione, consta e nell'installazione di 5 aerogeneratori, in sostituzione di quelli esistenti, con diametro di 155,0 m, altezza al mozzo pari a 102,5 m (in corso di istruttoria l'altezza al mozzo dell'aerogeneratore WTG04 è stata ridotta a 90metri) e potenza unitaria di 6,0 MW, per una potenza totale pari a 30 MW, da realizzare nel medesimo sito. Le opere di connessione restano le medesime dell'impianto eolico esistente, a meno della sostituzione dei cavidotti interrati e di un rifacimento/revisione delle opere elettriche all'interno dell'esistente sottostazione di Montefalcone di Val Fortore (BN) (tra cui quadri in MT, FPO, nuovo trasformatore 150/30 kV). Il Progetto, nella configurazione innanzi descritta, viene definito nel seguito "Progetto di ammodernamento.

Il Progetto di ammodernamento è realizzato nell'ambito dello stesso sito in cui è localizzato l'impianto eolico esistente, autorizzato ed in esercizio, dove per stesso sito si fa riferimento alla definizione del comma 3-bis dell'art. 5 del D. Lgs. N. 28/2011.

In particolare, il Parco eolico (aerogeneratori, piazzole e viabilità d'accesso agli aerogeneratori) ricade interamente nel Comune di Castelfranco in Miscano (BN), mentre il cavidotto MT attraversa anche il Comune di Montefalcone di Val Fortore (BN) per collegare il suddetto impianto alla Stazione Elettrica di Utenza 150/30kV, a sua volta connessa alla Rete Elettrica Nazionale mediante connessione con uno stallo alla Stazione RTN di smistamento 150 kV denominata "Colle Sannita-Montefalcone" ubicata nel Comune di Montefalcone di Val Fortore (BN).

L'area di interesse si colloca a Nord - Ovest rispetto al centro urbano di Castelfranco in Miscano. L'aerogeneratore più vicino è previsto a circa 1,1 km dal centro urbano. Rispetto ai nuclei urbani dei comuni limitrofi l'impianto si colloca a circa 2,0 km da Ginestra degli Schiavoni, a circa 4,0 km da Montefalcone di Val Fortore, a circa 8 km da Foiano in Val Fortore, a circa 7,3 km da Roseto Valfortore e a circa 8 km da Faeto.

Il Progetto di ammodernamento in esame è compreso tra le tipologie di intervento riportate nell'Allegato IV alla Parte Seconda, comma 2 del D.lgs. n. 152 del 3/4/2006 (cfr. 8/t) – “Modifiche o estensioni di progetti di cui all'allegato III o all'allegato IV già autorizzati, realizzati o in fase realizzazione, che possono avere notevoli ripercussioni negative sull'ambiente (modifica o estensione non inclusa nell'allegato III)”, pertanto rientra tra le categorie di opere da sottoporre alla procedura di Verifica di Assoggettabilità a Valutazione d'Impatto Ambientale.

Il Proponente presenta, pertanto, per il Progetto di ammodernamento tecnico in esame, direttamente domanda di VIA integrata dalla VI, di competenza regionale, e richiede l'attivazione del Provvedimento Unico Autorizzatorio Regionale (PAUR), che coordina e sostituisce tutti i titoli abilitativi o autorizzativi, di carattere anche non ambientale, ai sensi dell'art. 27- bis del D.Lgs 152/2006, modificato dal recente D. Lgs 104/2017.

Tuttavia, per quanto riguarda l'autorizzazione unica, l'ammodernamento tecnico è stato progettato come “un intervento non sostanziale”, ai sensi dell'art. 5, comma3, 3-bis, 3-ter e 3-quater del D.Lgs 28/2011, così come modificato dall'art. 32 comma 1, del D.L. 77/2021 e dall'art. 9 comma 1 della Legge n.34 del 2022, e pertanto sarebbe soggetto ad una mera comunicazione relativa all'attività in edilizia libera, art. 6 comma 11 del D. Lgs 28/2011.

❖ Analisi della pianificazione di riferimento

Come analisi del contesto programmatico è stata analizzata:

- la pianificazione energetica (pianificazione energetica nazionale ed europea, la strategia energetica nazionale, il Piano nazionale integrato per l'energia e il clima, il Piano nazionale di ripresa e resilienza, il Piano energetico ambientale regionale, le Linee Guida per l'Autorizzazione degli Impianti Alimentati da Fonti Rinnovabili, la D.G.R. 533 della Regione Campania);
- la pianificazione territoriale e paesaggistica (Piano territoriale regionale, Piano territoriale paesistico, Piano territoriale di coordinamento provinciale, Piano faunistico venatorio regionale e provinciale);
- la pianificazione settoriale (Piano stralcio di assetto idrogeologico, Piano regionale di risanamento della qualità dell'aria, Piano di zonizzazione acustica comunale);
- la pianificazione locale.

Per tutti gli strumenti di pianificazione esaminati, si specifica la compatibilità del progetto proposto. Complessivamente progetto si evidenzia la compatibilità del progetto con tutti gli strumenti di pianificazione analizzati (si veda a tal proposito la tabella riassuntiva riportata nel paragrafo 2.7).

❖ Analisi del contesto vincolistico

L'analisi affronta poi i vincoli ambientali e storico culturali presenti nell'area di ubicazione del progetto.

Nella seguente Tabella si riporta per ciascun vincolo ambientale e paesaggistico previsto dall'art. 142 del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i., la verifica della presenza/assenza nell'area di studio.

Tipologia di Vincolo	Rif. Normativo	Presente/Assente
<i>Territori costieri</i> compresi in una fascia della profondità di 300 m dalla linea di battigia anche per i terreni elevati sul mare	<i>D.Lgs. 42/2004 e s.m.i, art. 142, comma1, lettera a)</i> –(ex Legge 431/85)	Assente
<i>Territori contermini ai laghi</i> compresi per una fascia della profondità di 300 m dalla linea di battigia	<i>D.Lgs. 42/2004 e s.m.i, art. 142, comma1, lettera b)</i> –(ex Legge 431/85)	Assente

<i>Fiumi Torrenti e Corsi d'Acqua e relative spondeo piedi degli argini per una fascia di 150 m ciascuna</i>	<i>D.Lgs. 42/2004 e s.m.i, art. 142, comma1, letterac) –(ex Legge 431/85)</i>	Assente
<i>Montagne per la parte eccedente 1.600 m sul livello del mare per la catena alpina e 1.200 m sul livello del mare per la catena appenninica</i>	<i>D.Lgs. 42/2004 e s.m.i, art. 142, comma1, lettera d) –(ex Legge 431/85)</i>	Assente
<i>Ghiacciai e i circhi glaciali</i>	<i>D.Lgs. 42/2004 e s.m.i, art. 142, comma1, letterae) –(ex Legge 431/85)</i>	Assente
<i>Parchi e Riserve Nazionali o Regionali nonché i territori di protezione esterna dei parchi</i>	<i>D.Lgs. 42/2004 e s.m.i, art. 142, comma1, letteraf) –(ex Legge 431/85)</i>	Assente
<i>TerritoricopertidaForeste e Boschi</i>	<i>D.Lgs. 42/2004 e s.m.i, art. 142, comma1, lettera g) –(ex Legge 431/85)</i>	Assente
<i>Zone Umide</i>	<i>D.Lgs. 42/2004 e s.m.i, art. 142, comma1, letterai) –(ex Legge 431/85)</i>	Assente

Il solo cavidotto MT, interrato al di sotto della viabilità esistente, lambisce un “area tutelata per legge” come indicato dall’art. 142 del D.Lgs 42/2004:

Comma 1 - g) i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall’articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227.

In particolare, il cavidotto MT è interrato al di sotto della viabilità esistente, non interessando effettivamente le superfici boscate in esame.

È stata effettuata la sovrapposizione anche con l’impianto eolico esistente (cfr. 225201_D_D_0123 Screening dei vincoli (Impianto eolico esistente da demolire) – P.T.C.P. Provincia di Benevento) e si evidenzia che non si rilevano differenti intersezioni con le aree tutelate dal D.Lgs 42/2004 rispetto al nuovo impianto, essendo lo stesso localizzato nel medesimo sito.

Si rileva che non vi sono beni architettonici vincolati e aree archeologiche ai sensi dell’art. 10 del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i.

Dal riscontro effettuato emerge che le aree individuate per la realizzazione del Progetto di ammodernamento non ricadono all’interno di aree appartenenti alla Rete Natura 2000 (SIC e ZPS) e IBA, a meno di un breve tratto del cavidotto MT, che segue il percorso di quello esistente, interrato al di sotto della viabilità esistente, che interessa la parte perimetrale dell’IBA126.

Da un'analisi a larga scala del territorio che circonda le aree di intervento, si segnalano, inoltre, le seguenti Zone Speciali di Conservazione (ZSC) /Zona di Protezione Speciale (ZPS) ed IBA:

- ZSC IT9110003 – Monte Cornacchia, Bosco Faeto, distante circa 3,3 km dall'aerogeneratore più prossimo (T1) e circa 8,0 km dalla Stazione Elettrica d'Utenza;
- ZSC/ZPS IT8020016 – Sorgenti e alta Valle del Fiume Fortore, distante circa 0,9 km dall'aerogeneratore più prossimo (T1) ed oltre 1,7 km dalla Stazione Elettrica d'Utenza;
- ZSC IT8020004 – Bosco di Castelfranco in Miscano, distante circa 1,8km dall'aerogeneratore più prossimo (T4) ed oltre 7,7 km dalla Stazione Elettrica d'Utenza;
- IBA 126 – Monti della Daunia, distante circa 0,3km dall'aerogeneratore più prossimo (T1) e a circa 1,9km dalla Stazione Elettrica d'Utenza.

È stato, pertanto, redatto lo Studio di Incidenza, per determinare e valutare gli effetti che il Progetto può generare sui siti della Rete Natura 2000 ed IBA presenti nell'area vasta, a cui si rimanda: 225201_D_R_0114 Studio di Incidenza. Da tale studio, emerge che la realizzazione del Progetto non comporterà un'incidenza negativa significativa sull'integrità dei siti indirettamente interessati presenti nell'area vasta.

Dal riscontro effettuato sul sito www.pcn.minambiente.it, di cui se ne è riportato uno stralcio in Figura, emerge che le aree individuate per la realizzazione del Progetto non ricadono né all'interno di Aree Naturali Protette, né in prossimità di esse.

È stata effettuata la sovrapposizione anche con l'impianto eolico esistente (cfr. 225201_D_D_0126 Screening dei vincoli (Impianto eolico esistente da demolire) – Aree naturali protette) e si evidenzia che non si rilevano macro-differenze rispetto al nuovo impianto, essendo localizzato nello stesso sito. Si rileva, solo la presenza di un 'aerogeneratore II-4 all'interno dell'IBA 126 che, col nuovo layout, non sarà più interessata da alcun aerogeneratore.

Piano di assetto idrogeologico

Il Progetto di ammodernamento ricade nell'ambito di competenza dell'ex Autorità di Bacino Interregionale del Fiume Fortore (oggi UoM Fortore) e in quello di competenza dell'ex Autorità di Bacino Nazionale Liri-Garigliano e Volturno (oggi UoM Volturno). Tali autorità si sono dotate di Piani Stralci per l'Assetto Idrogeologico (PAI).

Pericolosità geomorfologica

Dalla sovrapposizione del Progetto d'ammodernamento con la cartografia riportata nello Studio si evince quanto segue:

- l'aerogeneratore T3, con relativa piazzola e viabilità d'accesso ricade all'interno di “aree di media attenzione – A2” (carta degli Scenari di Rischio dell'ex Autorità di bacino Liri – Garigliano e Volturno);
- parte della piazzola dell'aerogeneratore T4, alcuni tratti della nuova viabilità o di quella da potenziare ricadono all'interno di “aree di possibile ampliamento dei fenomeni franosi – C1 (carta degli Scenari di Rischio dell'ex Autorità di bacino Liri – Garigliano e Volturno);
- alcuni tratti del cavidotto MT interessano “aree di media attenzione – A2”, e “aree di possibile ampliamento dei fenomeni franosi – C1” (carta degli Scenari di Rischio dell'ex Autorità di bacino Liri – Garigliano e Volturno) e aree perimetrate a “pericolosità elevata – PF2” (cartografia relativa alla pericolosità da frana e da valanga dell'ex – Autorità di bacino Interregionale del Fortore).

Dalla sovrapposizione dell'Impianto Eolico Esistente con la cartografia sopra riportata si evince che anche l'impianto esistente ricade, a seconda dei tratti in “aree di media attenzione”, “aree di possibile ampliamento

dei fenomeni franosi” e aree perimetrate a “pericolosità elevata – PF2.

Pericolosità idraulica

Con riferimento alla perimetrazione delle aree a pericolosità e rischio idraulico non si rilevano interferenze con il Progetto di ammodernamento. Inoltre, il cavidotto MT, che segue il percorso del cavidotto esistente, non interseca corsi d’acqua identificati sulla cartografia IGM.

Pertanto, il Progetto risulta compatibile con le condizioni idrologiche ed idrauliche del territorio in esame.

Vincolo idrogeologico

il Progetto di Ammodernamento, a meno del percorso del Cavidotto MT e della Stazione Elettrica d’Utenza, non interessa aree sottoposte al vincolo idrogeologico ai sensi del RD 30 dicembre 1923, n. 3267.

Seguendo il percorso del cavidotto MT lo stesso tracciato di quello esistente ed effettuando solo delle lavorazioni all’interno della stazione elettrica d’utenza esistente, si comprende come si abbiano le stesse interferenze per l’impianto eolico esistente da dismettere (cfr. 225201_D_D_0125 Screening dei vincoli (Impianto eolico esistente da demolire) – Aree naturali protette).

Si è dunque proceduto alla domanda di autorizzazione, di cui al Titolo V del Regolamento regionale n° 3 del 28/09/2017 ed all’articolo 23, co.1, della L. R. n. 11/1996 e ss.mm.ii., presentandola all’ Ente delegato territorialmente competente con le modalità stabilite nel suddetto Titolo V.

Descrizione del quadro progettuale.

Piano Faunistico Venatorio Regionale e Provinciale

Si premette che la scala di rappresentazione della cartografia del Piano Faunistico Regionale non consente una verifica puntuale e precisa dell’interferenze del Progetto, bensì ne fornisce un inquadramento generale.

Da tale inquadramento generale si rileva che l’area oggetto di intervento non interessa direttamente aree con maggiore presenza di specie importanti di uccelli nidificanti, aree importanti per la migrazione degli uccelli e gli spostamenti della fauna, habitat importanti, e strutture faunistiche (oasi di protezione della fauna, zone di ripopolamento e cattura).

Pertanto, dall’analisi del piano faunistico e relative cartografie di piano, si può affermare che il Progetto, così come la soluzione esistente, non determinerà ricadute significative sull’avifauna.

Aree Appartenenti alla Rete Natura 2000 e Aree Naturali protette

Da un’analisi a larga scala del territorio che circonda le aree di intervento, si segnalano, inoltre, le seguenti Zone Speciali di Conservazione (ZSC) /Zona di Protezione Speciale (ZPS) ed IBA:

- ZSC IT9110003 – Monte Cornacchia, Bosco Faeto, distante circa 3,3 km dall’aerogeneratore più prossimo (T1) e circa 8,0 km dalla Stazione Elettrica d’Utenza;
- ZSC/ZPS IT8020016 – Sorgenti e alta Valle del Fiume Fortore, distante circa 0,9 km dall’aerogeneratore più prossimo (T1) ed oltre 1,7 km dalla Stazione Elettrica d’Utenza;
- ZSC IT8020004 – Bosco di Castelfranco in Miscano, distante circa 1,8km dall’aerogeneratore più prossimo (T4) ed oltre 7,7 km dalla Stazione Elettrica d’Utenza;

È stato, pertanto, redatto lo Studio di Incidenza, per determinare e valutare gli effetti che il Progetto può generare sui siti della Rete Natura 2000 ed IBA presenti nell’area vasta, a cui si rimanda: 225201_D_R_0114 Studio di Incidenza. Da tale studio, emerge che la realizzazione del Progetto non comporterà un’incidenza negativa significativa sull’integrità dei siti indirettamente interessati presenti nell’area vasta.

1.A Valutazioni del gruppo istruttore in merito alla descrizione del contesto programmatico e vincolistico L'allegato VII del D.Lgs. 152/06 al punto 1 lettera a) indica che è necessario riportare nel SIA la descrizione delle tutele e dei vincoli presenti nell'area oggetto di intervento, nonché la descrizione degli elementi e dei beni culturali e paesaggistici eventualmente presenti (punto 8). In tal senso, si evidenzia che nel SIA oggetto di istanza l'analisi dei piani è sviluppata esprimendo sempre in maniera esplicita la compatibilità del progetto proposta con gli stessi. Inoltre, si riporta un'analisi dei vincoli presenti nell'area di intervento. Con riferimento al Piano faunistico venatorio regionale e provinciale, la generalizzazione fatta dal proponente riguardo "l'assenza di impatti sull'avifauna" non può essere dedotta da una semplice analisi dei PFV Regionali e Provinciali ma richiede un approfondimento specifico. Difatti il proponente ha prodotto un allegato di progetto dedicato: 225201_D_R_0305_00 Relazione Avifauna. In merito alle aree appartenenti alla rete Natura 2000 e alle Aree naturali protette, per la compatibilità del progetto si rimanda allo Studio d'incidenza dove si conferma la compatibilità del progetto.
1.B. Richiesta di integrazioni (nota PG/2023/0205518 del 18/04/2023) Punto 1. Gli aereogeneratori dell'impianto eolico oggetto di valutazione ricadono nel comune di Castelfranco in Miscano (BN), mentre il cavidotto MT interrato giunge alla Stazione Elettrica d'Utenza ubicata nel Comune di Montefalcone di Val Fortore (BN). Nello studio si afferma che gli strumenti urbanistici di entrambi i Comuni classificano le zone interessate dall'impianto eolico come Zone E "Zone agricole", ma non si riporta l'estratto delle norme tecniche di attuazione di tali strumenti. Si chiede pertanto di fornire un estratto delle norme tecniche di attuazione dei piani regolatori citati a supporto della valutazione della compatibilità del progetto proposto con gli stessi. Punto 2. Si chiede di integrare il SIA con una valutazione di coerenza del progetto proposto con i piani regionali di gestione dei rifiuti, urbani e speciali, anche in considerazione della pertinenza dei piani citati con la tipologia di opere previste.
1.C Valutazione del gruppo istruttore dei riscontri pervenuti con nota tecnica Prot. 2023.0360269 del 14/07/2023 <u>Le integrazioni prodotte dal proponente di cui alle richieste descritte nella Sezione precedente sono ritenute sufficienti.</u>
1. D Valutazioni conclusive in merito alla descrizione del contesto programmatico e vincolistico ed eventuali indicazioni per il parere La descrizione del contesto programmatico e vincolistico, anche a seguito delle integrazioni pervenute è ritenuta sufficiente non si evidenzia nessuna indicazione

2. DESCRIZIONE DEL PROGETTO, COMPRENDENTE INFORMAZIONI RELATIVE ALLA SUA UBICAZIONE E CONCEZIONE, ALLE SUE DIMENSIONI E AD ALTRE SUE CARATTERISTICHE PERTINENTI

2.A. Sintesi del SIA

Il progetto di ammodernamento proposto è stato progettato seguendo una logica di sviluppo associata al consolidamento degli assetti esistenti, valorizzando di conseguenza territori già infrastrutturati, ottimizzando e diminuendo il numero di strutture stesse attraverso il miglioramento tecnologico.

Il potenziamento degli impianti esistenti, con la sostituzione degli aerogeneratori di vecchia concezione con quelli più moderni, vedono la possibilità di convergenza di elementi di miglioramento territoriale e ambientale e di logiche di sviluppo attraverso un sostanziale aumento della capacità produttiva.

La proposta, studiata nel dettaglio, si propone di apportare significativi benefici dovuti alla dismissione di strutture non più in linea con le necessità del proponente con conseguente diminuzione della pressione infrastrutturale sul territorio indotta dai numerosi impianti presenti in tutta la provincia di Benevento.

La dismissione degli aerogeneratori e di parte delle strutture connesse non più utili al nuovo impianto potrà apportare significativi miglioramenti a fronte di un nuovo inserimento numericamente fortemente ridotto.

In particolare, il Progetto prevede la dismissione dei 50 aerogeneratori dell'impianto eolico esistente (potenza in dismissione pari a 30 MW) e delle relative opere accessorie, oltre che nella rimozione dei cavidotti attualmente in esercizio, e la realizzazione nelle stesse aree di un nuovo impianto eolico costituito da 5 aerogeneratori e relative opere accessorie per una potenza complessiva di 30 MW.

Si evidenzia nel SIA che, la riduzione del 90% del numero di aerogeneratori limita la frammentazione del territorio e le relative alterazioni antropiche, favorendo il ridimensionamento della percezione visiva e paesaggistica rispetto al paesaggio circostante.

Lo studio di producibilità effettuato con il modello di turbina in progetto evidenzia un sostanziale incremento della produzione media annua rispetto allo stato attuale (circa il triplo).

Si ricorda che il Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC) ha precisato gli obiettivi sull'energia da fonti di rinnovabili al 2030, obiettivi con i quali l'Italia si è impegnata ad incrementare fino al 30% la quota di rinnovabili su tutti i consumi finali al 2030 e, in particolare, di coprire il 55% dei consumi elettrici con fonti rinnovabili. In particolare, gli obiettivi indicati dal PNIEC, suddivisi in base alla fonte, prevedono per l'energia da fonte eolica la necessità di installare ulteriori 10 GW di potenza al 2030, con un incremento annuo pari a 1 GW, a partire dall'anno 2021.

Pertanto, si ritiene il Progetto di ammodernamento coerente con gli obiettivi previsti dal PNIEC, in quanto comporta un aumento della producibilità, semplicemente andando a migliorare un impianto esistente con l'installazione di più moderni aerogeneratori.

La crescita della produzione di energia comporta, poi, con la medesima proporzione l'abbattimento di produzione di CO₂ equivalente.

Per provare a stimare la CO₂ potenzialmente risparmiata si fa riferimento alle informazioni contenute nel documento di ISPRA 343/2021 "Indicatori di efficienza e decarbonizzazione del sistema energetico nazionale e del settore elettrico", correlando la stima con il fattore totale di emissione di CO₂ da produzione termoelettrica lorda (454,6 gCO₂/kWh).

Quello che ne risulta è che grazie alla realizzazione e all'esercizio dell'opera in progetto non saranno emesse 30,96 ktCO₂/anno che, a parità di produzione elettrica, avrebbe emesso un impianto alimentato da combustibili tradizionali.

Inoltre, facendo un confronto con l'attuale impianto eolico, la cui produzione energetica annua ammonta a circa 23.000MWh con un risparmio potenziale di CO₂ di circa 10,45 ktCO₂/anno, è evidente come il progetto di repowering garantirebbe circa il triplo dell'energia elettrica prodotta e un proporzionale abbattimento dell'emissioni di CO₂ potenziali, il tutto associato ad una riduzione massiccia del numero delle turbine presenti in sito che passeranno da 50 a 5 unità. In sintesi:

	Impianto Eolico Esistente	Progetto di Ammodernamento
N° Aerogeneratori	50	5
Producibilità annua dell'impianto [MW/anno]	23.000	68.100
Emissioni di CO ₂ equivalente evitate in un anno [ktCO ₂ /anno]	10,45	30,96

Si sottolinea inoltre che le aree liberate dagli aerogeneratori e dalle piazzole di servizio saranno ripristinate e restituite agli usi naturali del suolo, in prevalenza agricoli per quanto riguarda il territorio in cui si inseriscono, con beneficio non solo territoriale ma anche percettivo paesaggistico.

Altro elemento di grande valore e interesse è l'accuratezza con cui il nuovo layout è stato definito, seguendo le indicazioni contenute nell'art.5, del D.Lgs. n. 28/2011, così come modificato dall'art. 32 co.1 del D.L. 77/2021 e poi dall'art. 9 co.1 della Legge n.34/2022, che definiscono gli aspetti tecnici per considerare gli interventi sull'impianto eolico esistente non sostanziali.

❖ Obiettivi del progetto

Una volta realizzato, l'impianto consentirà di conseguire i seguenti risultati:

- immissione nella rete dell'energia prodotta tramite fonti rinnovabili quali l'energia del vento;
- impatto ambientale relativo all'emissioni atmosferiche locale nullo, in relazione alla totale assenza di emissioni inquinanti, contribuendo così alla riduzione delle emissioni di gas climalteranti in accordo con quanto ratificato a livello nazionale all'interno del Protocollo di Kyoto;
- sensibilità della committenza sia ai problemi ambientali che all'utilizzo di nuove tecnologie ecocompatibili.
- miglioramento della qualità ambientale e paesaggistica del contesto territoriale su cui ricade il progetto.

❖ Ottimizzazione della soluzione progettuale di ammodernamento

La disposizione del progetto di ammodernamento sul terreno dipende oltre che da considerazioni basate su criteri di massimo rendimento dei singoli aerogeneratori, anche da fattori legati alla presenza di vincoli ostativi, alla natura del sito, all'orografia, all'esistenza o meno delle strade, piste, sentieri, alla presenza di fabbricati e, non meno importante, da considerazioni relative all'impatto paesaggistico dell'impianto nel suo insieme.

Con riferimento ai fattori suddetti si richiamano alcuni criteri di base utilizzati nella scelta delle diverse soluzioni individuate, al fine di migliorare l'inserimento del Progetto di ammodernamento nel territorio:

- analisi dalla pianificazione territoriale ed urbanistica, avendo avuto cura di evitare di localizzare gli aerogeneratori all'interno e in prossimità delle aree soggette a tutela ambientale e paesaggistica;
- limitazione delle opere di scavo/riporto;
- massimo utilizzo della viabilità esistente; realizzazione della nuova viabilità rispettando l'orografia del terreno e secondo la tipologia esistente in zona o attraverso modalità di realizzazione che tengono conto delle caratteristiche percettive generali del sito;
- impiego di materiali che favoriscano l'integrazione con il paesaggio dell'area per tutti gli interventi che riguardino manufatti (strade, cabine, muri di contenimento, ecc.);
- attenzione alle condizioni determinate dai cantieri e ripristino della situazione “ante operam” delle aree occupate. Particolare riguardo alla reversibilità e rinaturalizzazione o rimboschimento sia delle aree occupate dalle opere da dismettere che dalle aree occupate temporaneamente da camion e autogru nella fase di montaggio degli aerogeneratori.

Oltre alle considerazioni di carattere generale sulla producibilità e sulla presenza di zone sensibili dal punto di vista ambientale, la definizione del layout tiene conto anche dell'allegato 4 “elementi per il corretto inserimento nel paesaggio e sul territorio” del D.M.10/09/10 “Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili”. Il pieno rispetto delle misure di mitigazione individuate dal proponente in conformità al suddetto allegato, costituisce un elemento di valutazione favorevole del Progetto. Pertanto, sono state considerate le varie misure di mitigazione riportate nel suddetto allegato, al fine di un miglior inserimento del Progetto nel territorio. Tra queste misure di mitigazione, ve ne sono alcune da tener in considerazione nella configurazione del layout dell'impianto da realizzare.

In particolare, le distanze di cui si si è cercato di tener conto, compatibilmente con i vincoli ambientali, le strade esistenti, l'orografia sono riportate nell'elenco sintetizzato di seguito: distanza minima tra macchine di 5-7 diametri sulla direzione prevalente del vento e di 3-5 diametri sulla direzione perpendicolare a quella prevalente del vento (punto 3.2. lett. n); minima distanza di ciascun aerogeneratore da unità abitative munite di abitabilità, regolarmente censite e stabilmente abitate, non inferiore a 200 m (punto 5.3 lett. a); minima distanza di ciascun aerogeneratore dai centri abitati individuati dagli strumenti urbanistici vigenti non inferiore a 6 volte l'altezza massima dell'aerogeneratore (punto 5.3 lett. b); distanza di ogni turbina eolica da una strada provinciale o nazionale superiore all'altezza massima dell'elica comprensiva del rotore e comunque non inferiore a 150 m dalla base della torre (punto 7.2 lett.a).

Atro elemento di grande valore e interesse è l'accuratezza con cui il nuovo layout è stato definito rispetto all'impianto eolico esistente, seguendo le indicazioni contenute nell'art.5, del D. Lgs. n. 28/2011, così come modificato dall'art. 32 co.1 del D.L. 77/2021 e poi dall'art. 9 co.1 della Legge n.34 del 2022, che definiscono gli aspetti tecnici per considerare gli interventi sull'impianto eolico esistente non sostanziali.

In particolare, l'intervento in esame sarà realizzato nello stesso sito dell'impianto eolico esistente, comportando una riduzione minima del numero di aerogeneratori, e rispettando l'altezza massima prevista (cfr. 1.5.1 della presente).

proposto sia in termini di consumo di suolo sia di modifica della percezione del paesaggio.

❖ Descrizione dell'impianto esistente

L'impianto eolico esistente, da dismettere, è costituito come di seguito descritto:

- n° 50 aerogeneratori (n. 2 Vestas tralicciate tipo V42 e n. 48 Bonus tubolari tipo MK IV), disposti su tre file parallele lungo la dorsale SE-NO e relative fondazioni, piazzole, cabine di trasformazione a base macchina e cavidotti interrati in media tensione (MT= 20 kV);
- n° 1 cabina di smistamento in media tensione;
- cavidotto interrato di collegamento in media tensione (MT = 20 kV) fra la cabina di impianto e la Stazione di Utenza di Montefalcone di Val Fortore il cui tracciato interessa viabilità esistenti nel Comune di Castelfranco in Miscano e Montefalcone di Val Fortore (BN);
- n° 1 Stazione elettrica di Utenza con relativi impianti elettrici MT/AT (MT = 20 kV -AT=150 kV) nel Comune di Montefalcone di Val Fortore;
- n° 1 Stazione elettrica di Rete con relativi impianti elettrici MT/AT (MT = 20 kV -AT=150 kV) nel Comune di Montefalcone di Val Fortore;
- raccordi aerei in AT (AT=150 kV) con la linea elettrica a 150 kV esistente della RTN denominata "Colle Sannita- Montefalcone".

L'impianto si sviluppa nelle seguenti zone:

- n° 21 aerogeneratori, nella "Zona nord", con altezza sull'ordine di 910÷950 m slm.
- n° 9 aerogeneratori nella "Zona centrale", con altezza attorno a 880÷930 m slm.
- n° 20 aerogeneratori nella "Zona sud", con altezza attorno a 900÷930 m slm.

La costruzione è avvenuta in tre fasi distinte. Nella prima fase (giugno-settembre 1997) sono stati eretti i primi due aerogeneratori (Vestas V42), nella seconda (novembre 1998-ottobre 1999) sono stati installati altri 16 aerogeneratori (Bonus MK IV), nella terza (luglio 1999-marzo 2000) gli ultimi 32.

Nel layout le tre fasi costruttive si fondono mostrando in posizione grosso modo baricentrica le due Vestas di prima fase, lungo la prima fila che costeggia la strada comunale "Montecalvo Irpino - Ginestra degli Schiavoni", nella zona nord del parco le 16 macchine Bonus di seconda fase disposte lungo tre file parallele ed a tratti intervallate ad alcuni aerogeneratori (n. 13) di terza fase che in numero maggiore (n. 19) occupano l'area più a sud dell'impianto con disposizione a matrice.

Le macchine hanno tutte una potenza dichiarata di 600 kW per un totale di 30 MW con tre pale, un rotore da 44 m di diametro ed un'altezza di hub di 40 m.

L'impianto eolico esistente come innanzi descritto è ubicato in località "Difesa Vecchia" nella zona nord-ovest del comune di Castelfranco in Miscano (BN), in prossimità del confine con i comuni di Montefalcone di Val Fortore (a nord) e Ginestra degli Schiavoni (a ovest), tutti situati sul versante orientale della provincia di Benevento.

Le opere di connessione, che includono la cabina d'impianto, il cavidotto di collegamento e la stazione di utenza sita in prossimità della stazione elettrica di Montefalcone di Val Fortore interessano i territori comunali di Castelfranco in Miscano e Montefalcone di Val Fortore, entrambi in provincia di Benevento.

❖ Descrizione delle operazioni di dismissione

Il progetto di dismissione dell'impianto eolico esistente è oggetto del documento tecnico 225201_D_R_0279 Piano di dismissione dell'impianto eolico esistente, che descrive gli interventi di rimozione (smontaggio e smaltimento) degli aerogeneratori, dei cavi elettrici di collegamento, delle apparecchiature elettromeccaniche all'interno della cabina d'impianto ed il ripristino dello stato geomorfologico e vegetazionale dei luoghi, per portare i terreni allo stato originario (prima della realizzazione dell'impianto).

Le parti da dismettere dell'attuale impianto sono costituite da:

- ✓ aerogeneratori ad asse orizzontale di taglia 0,600 MW, con relative fondazioni e cabine di trasformazione BT/MT a base torre;
- ✓ piazzole e viabilità;
- ✓ cabina di smistamento e d'impianto;
- ✓ linee di cavo interrato MT;
- ✓ trasformatore all'interno della stazione elettrica d'utenza

➤ *Aerogeneratori e fondazioni*

Per lo smontaggio e lo smaltimento delle parti dei singoli aerogeneratori e il ripristino geomorfologico e vegetazionale dell'area delle fondazioni e di servizio verranno attuate le seguenti operazioni:

- ripristino delle piazzole principali per il posizionamento della gru e lo stoccaggio del materiale delle dimensioni di circa mq. 600 (30x20), mediante rimodellamento del terreno e rinverdimento al fine di riportare lo stato dei luoghi in condizioni ante operam;
- ripristino delle piazzole secondarie per il posizionamento della gru di supporto, delle dimensioni di circa mq. 120 (10x12), mediante rimodellamento del terreno e rinverdimento al fine di riportare lo stato dei luoghi in condizioni ante operam;
- scollegamento cavi interni alla torre;
- smontaggio dei componenti elettrici presenti nella torre;
- smontaggio in sequenza del rotore con le pale, della navicella e tronchi della torre. La navicella, ed i tronchi della torre saranno caricati immediatamente sui camion. Il rotore sarà posizionato a terra nella piazzola, dove si provvederà allo smontaggio delle tre pale dal rotore centrale. Anche questi componenti smontati saranno caricati su opportuni mezzi di trasporto.

L'unica opera che non prevede la rimozione totale è rappresentata dalle fondazioni degli aerogeneratori; esse saranno solo in parte demolite. Nello specifico, sarà rimossa tutta la platea di fondazione fino alla profondità di mt. 1,50 dal piano di campagna, mentre per i pali di fondazione non è prevista alcuna rimozione.

➤ *Piazzole e viabilità*

Altro aspetto da prendere in considerazione per la dismissione è quello riguardante la rimozione delle opere più arealmente distribuite dell'impianto, e cioè le piazzole e la viabilità di nuova realizzazione per l'accesso ed il servizio dell'impianto eolico.

In particolare, a smantellamento ultimato delle turbine e delle fondazioni, si procederà a rimuovere sia le piazzole, con conseguente inerbimento delle aree rimaste sgombre, sia le strade, qualora non siano di interesse per la realizzazione ed esercizio del nuovo impianto eolico.

Le viabilità e le piazzole essendo realizzate con materiali inerti (prevalentemente misto stabilizzato per la parte superficiale e inerte di cava per la parte di fondazione) saranno facilmente recuperabili e smaltibili.

➤ *Cabina di smistamento e d'impianto*

La cabina di smistamento, costituita da un locale prefabbricato con all'interno i sezionatori di linea, sarà rimossa interamente e venduta per un suo riutilizzo, mentre saranno demolite le solette di fondazione in conglomerato cementizio, ed il materiale di risulta mandato in discarica per il riciclaggio. Lo scavo sarà ripristinato con un riporto di terreno vegetale, per riprendere il profilo esistente. Rimozione dei cavi

Le operazioni programmate sono l'apertura di uno scavo a trincea per consentire l'estrazione ed il recupero dei cavi elettrici e delle fibre ottiche. Una volta che i materiali recuperati dallo scavo saranno caricati sui mezzi di trasporto avverrà la chiusura della trincea ed il ripristino dello stato dei luoghi nel caso in cui il tracciato del cavidotto non coincide con il nuovo tracciato a servizio dell'impianto in progetto. Nel caso di tracciati coincidenti con quelli di servizio per l'impianto di nuova realizzazione, la chiusura delle trincee potrà avvenire successivamente alla posa dei nuovi cavi.

➤ *Stazione elettrica d'utenza*

Nella stazione elettrica d'utenza è prevista la sola sostituzione di un trasformatore, con demolizione della relativa fondazione e costruzione di un'altra per l'ubicazione del trasformatore da 40MVA.

Relativamente alle esigenze di bonifica dell'area, si sottolinea che l'impianto, in tutte le sue strutture che lo compongono, non prevede l'uso di prodotti inquinanti o di scorie, che possano danneggiare suolo e sottosuolo.

L'organizzazione funzionale dell'impianto, quindi, fa sì che l'impianto in oggetto non presenti necessità di bonifica o di altri particolari trattamenti di risanamento. Inoltre, tutti i materiali ottenuti sono riutilizzabili e riciclabili in larga misura. Si calcola che oltre il 90% dei materiali dismessi possa essere riutilizzato in altre comuni applicazioni industriali.

❖ Descrizione del progetto d'ammodernamento

➤ *Aereogeneratori e opere connesse*

Il Progetto di Ammodernamento prevede nello specifico:

- dismissione dei 50 aerogeneratori dell'impianto eolico esistente (potenza in dismissione pari a 30 MW) e delle relative opere accessorie, oltre che nella rimozione dei cavidotti attualmente in esercizio;
- realizzazione nelle stesse aree di un nuovo impianto eolico costituito da 5 aerogeneratori e relative opere accessorie per una potenza complessiva di 30 MW.
- L'impianto sarà costituito da aerogeneratori della potenza unitaria di 6,0 MW, diametro del rotore di 155 m ed altezza complessiva di 180 m. In particolare, l'impianto eolico avrà le seguenti opere civili ed elettriche:

opere civili: strade interne di collegamento tra gli aerogeneratori; piazzole per lo stazionamento di gru per la manutenzione degli aerogeneratori; fondazioni degli aerogeneratori; lavori di rimozione dei vecchi cavidotti e posa dei nuovi cavidotti in media tensione (30 kV) interni al parco eolico di Castelfranco in Miscano (BN); realizzazione della nuova cabina di impianto (partenza elettrodotto 30 kV); lavori di rimozione dei vecchi cavidotti in media tensione a 20 kV e posa dei nuovi a 30 kV, relativi all'elettrodotto di collegamento in media tensione (30 kV) tra il parco eolico di Castelfranco in Miscano (BN) e la sottostazione di Montefalcone di Val Fortore (BN); interventi puntuali sulla viabilità di accesso all'area dell'impianto.

Opere elettriche: cavidotti in media tensione (30 kV) interni al parco eolico di Castelfranco in Miscano (BN); sistema di comunicazione a fibre ottiche interno al parco eolico di Castelfranco in Miscano (BN); cavidotti in media tensione (30 kV) per l'elettrodotto di collegamento in media tensione (30 kV) tra il parco eolico di Castelfranco in Miscano (BN) e la sottostazione di Montefalcone di Val Fortore (BN);

rifacimento delle apparecchiature a 30 kV e delle opere elettriche all'interno della Cabina di Impianto ubicata in Castelfranco in Miscano (BN); sistema di comunicazione a fibre ottiche tra il parco eolico di Castelfranco in Miscano (BN) e la sottostazione di Montefalcone di Val Fortore (BN); rifacimento/revisione delle opere elettriche all'interno dell'esistente sottostazione di Montefalcone di Val Fortore (BN) (tra cui quadri in MT, FPO, nuovo trasformatore 150/30 kV).una torre anemometrica di campo, tralicciata di altezza compresa tra 80 e 100 m.

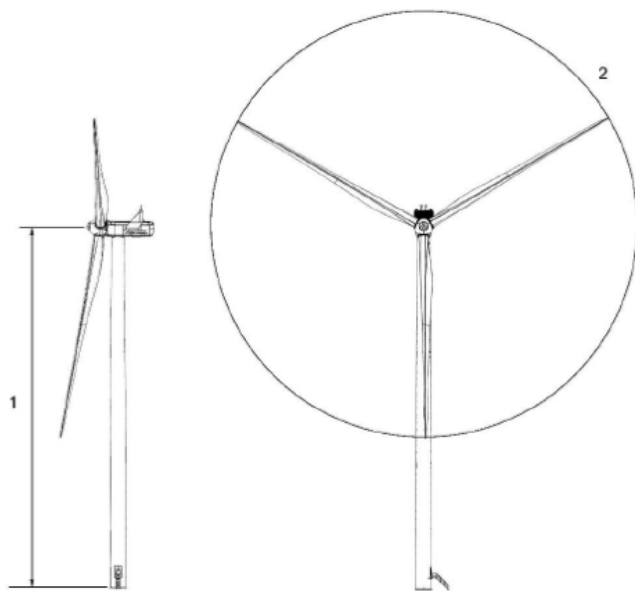
Futura dismissione dell'impianto ammodernato, al termine della sua vita utile.

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 6,0 MW, avente le caratteristiche principali di seguito riportate: rotore tripala a passo variabile, di diametro pari a 155 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; 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; torre di sostegno tubolare troncoconica in acciaio; altezza complessiva fuori terra dell'aerogeneratore pari a 180,00 m; diametro alla base del sostegno tubolare: 4,80 m; area spazzata: 18.869 m².

Nello specifico, il modello di aerogeneratore considerato è il seguente: Siemens Gamesa, SG 6.0-155.

Nella tabella seguente viene riportata la stima della produzione energetica annuale del parco. La produzione seguente rappresenta la stima centrale annuale che si otterrebbe dopo 10 anni operativi.

N° turbine	5
Potenza nominale	6,0 MW
Produzione lorda	68,1 GWh/a
Ore equivalenti	2.270 h



Potenza nominale	6000 kW
Turbina	rotore tripala ad asse orizzontale sopravvento, rotazione oraria, velocità variabile
Diametro Rotorico (2)	155m
Altezza della torre (1)	102,5m (<u>in corso di istruttoria l'altezza al mozzo dell'aerogeneratore WTG04 è stata ridotta a 90metri</u>)
Velocità Cut - in	3m/s
Velocità Cut - out	27,0 m/s
Freno	Il freno principale sulla turbina è aerodinamico. Inoltre, è presente un freno a disco meccanico sull'albero ad alta velocità.
Torre	Tubolare conica, con connessioni a flangia, in acciaio verniciato, suddivisa in più sezioni pre- assemblate in officina.

Per una descrizione più accurata delle caratteristiche degli aerogeneratori si rimanda alla descrizione riportata al paragrafo 3.12.1.

➤ *Viabilità e piazzole*

Piazzole di costruzione

Il montaggio dell'aerogeneratore richiede la predisposizione di aree di dimensioni e caratteristiche opportune, necessarie per accogliere temporaneamente sia i componenti delle macchine (elementi della torre, pale, navicella, mozzo, etc,) che i mezzi necessari al sollevamento dei vari elementi. In corrispondenza della zona di collocazione della turbina si realizza una piazzola provvisoria delle dimensioni, come di seguito riportate, 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. Le dimensioni planimetriche massime delle singole piazzole sono circa 2.800 mq.

Viabilità di costruzione

La viabilità interna sarà costituita da una serie di strade e di piste di accesso che consentiranno di raggiungere agevolmente tutte le postazioni in cui verranno collocati gli aerogeneratori.

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. Tali adeguamenti consisteranno quindi essenzialmente in raccordi agli incroci di strade e ampliamenti della sede stradale nei tratti di minore larghezza, per la cui esecuzione sarà richiesta l'asportazione, lateralmente alle strade, dello strato superficiale di terreno vegetale e la sua sostituzione con uno strato di misto granulare stabilizzato. Le piste di nuova costruzione avranno una larghezza di 5 m 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. La costruzione delle strade di accesso in fase di cantiere e di quelle definitive dovrà rispettare adeguate pendenze sia trasversali che longitudinali allo scopo di consentire il drenaggio delle acque impedendo gli accumuli in prossimità delle piazzole di lavoro degli aerogeneratori. A tal fine le strade dovranno essere realizzate con sezione a pendenza con inclinazione di circa il 2%.

Piazzole e viabilità in fase di ripristino

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 1.500 mq oltre l'area occupata dalla fondazione, atte a consentire lo stazionamento di una

eventuale autogru da utilizzarsi per lavori di manutenzione. Le aree esterne alla piazzola definitiva, occupate temporaneamente per la fase di cantiere, verranno ripristinate alle condizioni iniziali.

➤ Cavidotti 30kV

Al di sotto della viabilità interna al parco o al di sotto delle proprietà private, correranno i cavi di media tensione che trasmetteranno l'energia elettrica prodotta dagli aerogeneratori alla sottostazione MT/AT e quindi alla rete elettrica nazionale.

Tensione nominale di esercizio (U)	30 Kv	
Tensione massima (Um)	36 Kv	

➤ Scavi e Rinterri

Lo scavo sarà a sezione ristretta, con una larghezza variabile da cm 50 a 120 al fondo dello scavo; la sezione di scavo sarà parallelepipedica con le dimensioni come da particolare costruttivo relativo al tratto specifico.

Le sezioni di scavo devono essere ripristinate in accordo alle sezioni tipiche sopracitate.

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; l'appaltatore deve provvedere, durante la fase di scavo ad accantonare lungo lo scavo il terreno vegetale in modo che, a chiusura dello scavo, il vegetale stesso potrà essere riposizionato sulla parte superiore dello scavo.

Lo scavo sarà 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 simili, si prescrive una quota di scavo non inferiore a 1,30 metri.

Negli attraversamenti gli scavi dovranno essere eseguiti sotto la sorveglianza del personale dell'ente gestore del servizio attraversato.

Dove previsto il rinterro con terreno proveniente dagli scavi, tale terreno dovrà essere opportunamente vagliato al fine di evitare ogni rischio di azione meccanica di rocce e sassi sui cavi.

➤ Stazione elettrica d'utenza

La Stazione Elettrica di Utenza esistente è sita nel comune di Montefalcone in Val Fortore. Al suo interno è presente un edificio adibito a locali tecnici, in cui sono allocati gli scomparti 30 kV, i quadri BT, il locale comando controllo ed il gruppo elettrogeno.

È prevista la sostituzione all'interno della Stazione Elettrica di Utenza di un trasformatore da 40 MVA, con demolizione della relativa fondazione e costruzione di un'altra per l'ubicazione del nuovo trasformatore da 40 MVA.

Per l'impianto di utenza e di rete per la connessione si utilizzeranno quelli esistenti.

➤ Produzione di rifiuti

La fase di cantiere prevede la dismissione dell'impianto eolico esistente e la costruzione di un nuovo impianto.

La dismissione dell'impianto eolico esistente comporterà lo smontaggio degli aerogeneratori, la rimozione delle piazzole e delle strade, qualora non di interesse per la realizzazione ed esercizio del nuovo impianto, e l'estrazione dei cavi elettrici esistenti. Ciò implicherà la produzione di rifiuti con l'invio degli stessi a impianti autorizzati ad effettuare operazioni di riciclo recupero o smaltimento.

Anche la fase di costruzione del nuovo impianto eolico comporterà la produzione di rifiuti, come il materiale proveniente dagli scavi, dagli imballaggi.

Durante la fase di esercizio dell'impianto eolico, invece, non è prevista produzione di rifiuti.

Infine, per la fase di dismissione del nuovo impianto si avranno dei rifiuti, così come visto per la dismissione dell'impianto eolico esistente.

Tutti i materiali ottenuti sono riutilizzabili e riciclabili in larga misura. Attualmente, una turbina eolica, che è l'elemento dell'impianto che produce più materiale da smaltire, può essere riciclata per circa l'85-90% della massa complessiva. La maggior parte dei componenti, infatti, quali le fondamenta, la torre e le parti della navicella, sono già sottoposte a pratiche di recupero e riciclaggio. Diverso, invece, il discorso per quanto riguarda le pale delle turbine: essendo realizzate con materiali compositi, risultano difficili da riciclare. Tuttavia, il Proponente intende approfondire i nuovi modelli ed approcci sostenibili per la filiera eolica come la soluzione del riuso (ad esempio, pale eoliche per coperture di parchi di biciclette) e del riciclo (ad esempio: produzione di cemento).

La descrizione dettagliata circa lo smaltimento dei componenti è stata trattata nei seguenti documenti, a cui si rimanda per dettagli: 225201_D_R_0160 Progetto di dismissione dell'impianto eolico esistente

225201_D_R_0280 Piano di dismissione con relativo computo metrico estimativo ed elenco prezzo

Per quanto riguarda la produzione di terre e rocce da scavo derivante dalle piazzole, dalle strade e dal cavidotto, si precisa che, durante la fase esecutiva, previa caratterizzazione ambientale che ne evidenzia la non contaminazione, si cercherà di riutilizzare la maggior parte di tale materiale in sito.

❖ Fasi di cantiere

Con fase di cantiere, si intendono 3 fasi dell'intero Progetto di ammodernamento.

1. Dismissione dell'impianto eolico esistente

La prima fase del progetto consiste nello smantellamento dell'impianto attualmente in esercizio.

La dismissione comporterà in primo luogo l'adeguamento delle piazzole e della viabilità per poter allestire il cantiere, sia per la dismissione delle opere giunte a fine vita, sia per la costruzione del nuovo impianto; successivamente si procederà con lo smontaggio dei componenti dell'impianto ed infine con l'invio dei materiali residui a impianti autorizzati ad effettuare operazioni di recupero o smaltimento.

Non saranno oggetto di dismissione tutte le infrastrutture utili alla realizzazione del nuovo parco potenziato, come la viabilità esistente, le opere idrauliche ad essa connesse e le piazzole esistenti, nei casi in cui coincidano parzialmente con le nuove piazzole di montaggio. Anche la stazione elettrica d'utenza, l'impianto di utenza e di rete per la connessione non saranno oggetto di dismissione, a meno della sostituzione di un trasformatore all'interno della stazione elettrica d'utenza.

2. Realizzazione del nuovo impianto

La seconda fase del progetto, che consiste nella realizzazione del nuovo impianto eolico, si svolgerà in parallelo con lo smantellamento dell'impianto eolico esistente.

L'intervento prevede l'installazione di 5 nuovi aerogeneratori di ultima generazione, con dimensione del diametro di 155 m e potenza pari a 6,0 MW ciascuno. La viabilità interna al sito sarà mantenuta il più possibile inalterata, in alcuni tratti saranno previsti solo degli interventi di adeguamento della sede stradale mentre in altri tratti verranno realizzati alcune piste ex novo, per garantire il trasporto delle nuove pale in sicurezza e limitare per quanto più possibile i movimenti terra. Sarà in ogni caso sempre seguito e assecondato lo sviluppo morfologico del territorio.

Sarà parte dell'intervento anche la posa del nuovo sistema di cavidotti interrati MT in sostituzione di quelli attualmente in esercizio e la sostituzione del trasformatore 150/20 kV con uno da 150/30 kV e le sue relative opere accessorie all'interno della Stazione Elettrica d'Utenza. Il tracciato di progetto, interamente interrato, seguirà principalmente il percorso del tracciato del cavidotto esistente, a meno di un breve tratto all'interno del parco eolico, che, tuttavia, comporterà, una riduzione dello sviluppo complessivo del cavidotto.

Inoltre, sarà installata anche una torre anemometrica di campo, tralicciata di altezza compresa tra 80 e 100 m.

3. Dismissione del nuovo impianto

Il nuovo impianto si stima che avrà una vita utile di circa 25-30 anni a seguito della quale potrà essere sottoposto ad un futuro intervento di potenziamento o ricostruzione, data la peculiarità anemologica e morfologica del sito.

Nell'ipotesi di non procedere con una nuova integrale ricostruzione o ammodernamento dell'impianto, si procederà ad una totale dismissione dell'impianto, provvedendo a ripristinare completamente lo stato "ante operam" dei terreni interessati dalle opere.

In entrambi gli scenari, lo smantellamento del parco avverrà secondo le tecniche, i criteri e le modalità già illustrate con riferimento alla dismissione dell'impianto eolico esistente.

❖ Fase di gestione e di esercizio

L'impianto eolico non richiederà, di per sé, il presidio da parte di personale preposto.

L'impianto, infatti, verrà esercito, a regime, mediante il sistema di supervisione che consentirà di rilevare le condizioni di funzionamento e di effettuare comandi sulle macchine ed apparecchiature da remoto o, in caso di necessità, di rilevare eventi che richiedano l'intervento di squadre specialistiche.

Nel periodo di esercizio dell'impianto, la cui durata è indicativamente di circa 30 anni, non sono previsti ulteriori interventi, fatta eccezione per quelli di controllo e manutenzione, riconducibili alla verifica periodica del corretto funzionamento, con visite preventive od interventi di sostituzione delle eventuali parti danneggiate e con verifica dei dati registrati.

Le visite di manutenzione preventiva sono finalizzate a verificare le impostazioni e prestazioni standard dei dispositivi e si provvederà, nel caso di eventuali guasti, a riparare gli stessi nel corso della visita od in un momento successivo quando è necessario reperire le componenti da sostituire.

Durante la fase di esercizio dell'impianto la produzione di rifiuti sarà limitata ai rifiuti derivanti dalle attività di manutenzione.

❖ Dismissione del progetto di ammodernamento

Il nuovo impianto si stima che avrà una vita utile di circa 25-30 anni a seguito della quale potrà essere sottoposto ad un futuro intervento di potenziamento o ricostruzione, data la peculiarità anemologica e morfologica del sito.

Nell'ipotesi di non procedere con una nuova integrale ricostruzione o ammodernamento dell'impianto, si procederà ad una totale dismissione dell'impianto, provvedendo a ripristinare completamente lo stato "ante operam" dei terreni interessati dalle opere.

In entrambi gli scenari, lo smantellamento del parco avverrà secondo le tecniche, i criteri e le modalità illustrate con riferimento alla dismissione dell'impianto eolico esistente, nel documento 225201_D_R_0160 Progetto di dismissione dell'impianto eolico esistente secondo le operazioni indicate nel paragrafo 3.17.

Relativamente alle esigenze di bonifica dell'area, si sottolinea che l'impianto, in tutte le sue strutture che lo compongono, non prevede l'uso di prodotti inquinanti o di scorie, che possano danneggiare suolo e sottosuolo.

L'organizzazione funzionale dell'impianto, quindi, fa sì che l'impianto in oggetto non presenti necessità di bonifica o di altri particolari trattamenti di risanamento. Inoltre, tutti i materiali ottenuti sono riutilizzabili e riciclabili in larga misura. Si calcola che oltre il 90% dei materiali dismessi possa essere riutilizzato in altre comuni applicazioni industriali. Durante la fase di dismissione, così come durante la fase di costruzione, si dovrà porre particolare attenzione alla produzione di polveri derivanti dalla movimentazione delle terre, dalla circolazione dei mezzi e dalla manipolazione di materiali polverulenti o friabili. Durante le varie fasi lavorative a tal fine, si dovranno prendere in considerazione tutte le misure di prevenzione, sia nei confronti degli operatori sia dell'ambiente circostante; tali misure consisteranno principalmente nell'utilizzo di utensili a bassa velocità, nella bagnatura dei materiali, e nell'adozione di dispositivi di protezione individuale. Si precisa che, alla fine del ciclo produttivo dell'impianto, il parco eolico potrà essere dismesso secondo il progetto approvato o, in alternativa, potrebbe prevedersi l'adeguamento produttivo dello stesso.

In generale si stima di realizzare la dismissione dell'impianto e di ripristinare lo stato dei luoghi anche con la messa a dimora di nuove essenze vegetali ed arboree autoctone in circa 6 mesi.

➤ Mezzi d'opera richiesti dalle operazioni

Le lavorazioni sopra indicate, nelle aree precedentemente localizzate, richiederanno l'impiego di mezzi d'opera differenti:

1. automezzo dotato di gru;
2. pale escavatrici, per l'esecuzione di scavi a sezione obbligata;
3. pale meccaniche, per movimenti terra ed operazioni di carico/scarico di materiali dismessi;
4. autocarri, per l'allontanamento dei materiali di risulta.

➤ Ripristino dello stato dei luoghi

Concluse le operazioni relative alla dismissione dei componenti dell'impianto eolico si dovrà procedere alla restituzione dei suoli alle condizioni *ante-operam*. Le operazioni per il completo ripristino morfologico e vegetazionale dell'area saranno di fondamentale importanza perché ciò farà in modo che l'area sulla quale sorgeva l'impianto possa essere restituita agli originari usi agricoli.

La sistemazione delle aree per l'uso agricolo costituisce un importante elemento di completamento della dismissione dell'impianto e consente nuovamente il raccordo con il paesaggio circostante. La scelta delle essenze arboree ed arbustive autoctone, nel rispetto delle formazioni presenti sul territorio, è dettata da una serie di fattori quali la consistenza vegetativa ed il loro consolidato uso in interventi di valorizzazione paesaggistica.

2.A Valutazioni istruttorie in merito alla descrizione del progetto

Si evidenzia che il contenuto del SIA è dettagliato dalla norma (art. 22 comma 3 del D. Lgs. 152/16 e dettagliati nell'Allegato VII dello stesso decreto).

Con particolare riferimento al progetto nell'Allegato VII i contenuti necessari da riportare nel SIA sono i seguenti:

b) una descrizione delle caratteristiche fisiche dell'insieme del progetto, compresi, ove pertinenti, i lavori di demolizione necessari, nonché delle esigenze di utilizzo del suolo durante le fasi di costruzione e di funzionamento;

c) una descrizione delle principali caratteristiche della fase di funzionamento del progetto e, in particolare dell'eventuale processo produttivo, con l'indicazione, a titolo esemplificativo e non esaustivo, del fabbisogno e del consumo di energia, della natura e delle quantità dei materiali e delle risorse naturali impiegate (quali acqua, territorio, suolo e biodiversità);

d) una valutazione del tipo e della quantità dei residui e delle emissioni previsti, quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo, inquinamento dell'acqua, dell'aria, del suolo e del sottosuolo, rumore, vibrazione, luce, calore, radiazione, e della quantità e della tipologia di rifiuti prodotti durante le fasi di costruzione e di funzionamento;

e) la descrizione della tecnica prescelta, con riferimento alle migliori tecniche disponibili a costi non eccessivi, e delle altre tecniche previste per prevenire le emissioni degli impianti e per ridurre l'utilizzo delle risorse naturali, confrontando le tecniche prescelte con le migliori tecniche disponibili.

Si rileva che nella descrizione del progetto non sono trattati in maniera esaustiva tutti i punti precedenti. Pertanto, sono proposte una serie di richieste esplicitare nella sezione successiva.

2.B. Richiesta di integrazioni in merito alla descrizione del progetto (nota PG/2023/0205518 del 18/04/2023)

Punto 3. Il paragrafo 1.5.1 riporta gli estremi normativi che definiscono una variante non sostanziale ai sensi dell'art. 5 del D. Lgs n. 28/2011. Si chiede di integrare il SIA con un prospetto sintetico e schematico che evidenzia come ogni criterio sia stato recepito nella definizione del layout del progetto di ammodernamento.

Punto 4. Il paragrafo 3.3 del SIA "Obiettivi di progetto" elenca obiettivi di carattere generale, che possono potenzialmente valere per la realizzazione di qualsiasi impianto eolico. Si ritiene che in questa sezione gli obiettivi vadano contestualizzati rispetto alla proposta di ammodernamento dell'impianto eolico esistente, mettendo in evidenza quali obiettivi e quali azioni sono definite nell'ottica di accrescere la performance

dell'impianto esistente e migliorare la qualità ambientale del contesto oggetto dell'intervento. In tal senso si rileva che "la sensibilità della committenza sia ai problemi ambientali che all'utilizzo di nuove tecnologie ecocompatibili" non può essere un risultato a cui tendere ma un presupposto implicito nella definizione della proposta progettuale.

Punto 5. Si chiede di produrre una tabella di riepilogo che mette a confronto, in termini dimensionali l'impianto esistente con quello di ammodernamento per tutte le sue componenti (aerogeneratori, cavidotti, ect). Per esempio, con particolare riferimento ai cavidotti, confronto della lunghezza del cavidotto dell'impianto da dismettere e quello di ammodernamento.

Punto 6. Produrre, per il progetto di ammodernamento, una rappresentazione cartografica che evidenzii complessivamente i tratti stradali di nuova realizzazione.

Punto 7. Integrare il SIA con una descrizione del fabbisogno e del consumo di energia, della natura e delle quantità dei materiali e delle risorse naturali che si prevede di impiegare (quali acqua, territorio, suolo e biodiversità) (punto c Allegato VII del D. Lgs. 152/06), con riferimento alle varie fasi del progetto (dismissione del vecchio impianto, realizzazione del nuovo impianto).

Punto 8. Indicare nel SIA i volumi di scavo e riporto previsti con riferimento alle varie fasi del progetto, con l'indicazione cartografica delle relative aree di stoccaggio. Descrivere inoltre le misure previste per la protezione degli stessi dagli agenti atmosferici in particolare in condizioni meteorologiche avverse.

Punto 9. Integrare, per il progetto di ammodernamento, fornendo il dato di progetto della gittata massima e le relative modalità di calcolo, che deve essere effettuato secondo il foglio di calcolo allegato al D.D. n. 44 del 12.02.2021 della UOD 50.02.03.

Punto 10. Integrare, per il progetto di ammodernamento, con una descrizione su come verranno trattate le acque di dilavamento dei piazzali.

Punto 11. Indicare nel paragrafo 3.13 una previsione della quantità e della tipologia (codici CER) prodotti durante la fase di cantiere (nelle 3 fasi così come definite nel paragrafo 3.14). Descrivere in maniera puntuale quali e come si intende riutilizzarli, anche in coerenza con il D.lgs. 152/22 con particolare riferimento ai rifiuti inerti da costruzione e demolizione. Esplicitare inoltre gli impianti presso cui saranno conferiti.

Punto 12. Integrare il SIA con una stima del traffico veicolare indotto in ingresso e in uscita dall'impianto, sia nelle fasi di cantiere sia in fase di esercizio.

Punto 23. Produrre un elaborato progettuale di dettaglio relativo all'intervento di ripristino dello stato dei luoghi, sia per quanto riguarda le piazzole che le scarpate. Tale documento deve specificare gli aspetti non solo sul piano qualitativo ma anche quantitativo. Vanno dettagliate le fasi realizzative, le tecniche di ripristino, soprattutto in riferimento alla ricomposizione del suolo; la copertura vegetale in termini di specie, composizione e approvvigionamento.

2.C Valutazione del gruppo istruttore dei riscontri pervenuti con nota tecnica Prot. 2023.0360269 del 14/07/2023

Le integrazioni pervenute dal proponente per rispondere ai punti descritti nella Sezione precedente sono ritenute esaustive tranne che per i punti 9 per il quale si rimanda alla valutazione della UOD500203 e 23.

2. D Valutazioni del gruppo istruttore dei riscontri pervenuti a seguito della richiesta di ulteriori chiarimenti formulata in sede di prima Conferenza dei Servizi, il cui verbale è stato trasmesso con nota PG/2023/0495613 del 17/10/2023 US 601200

Nel resoconto della prima seduta della Conferenza di Servizi del 11/10/2023 si è preso atto che la Società, con riferimento alle richieste di chiarimenti ed integrazioni formulate dalla U.O.D. 50.02.03, per

l'aerogeneratore WTG04 ha previsto la modifica dell'altezza della torre da 102,5 metri agli attuali 90 metri, con la conseguente riduzione dell'altezza massima dai precedenti 180 metri agli attuali 167,5 metri.

A seguire la valutazione dei riscontri per gli altri punti

Punto 9. La U.O.D. 50.02.03 "Energia, efficientamento energetico e risparmio energetico, green economy e bioeconomia" evidenzia nella nota citata che nell'elaborato 225201_D_R_0281_01 "Relazione di calcolo della gittata" è stata calcolata la gittata massima degli aerogeneratori esistenti da dismettere e quella dei nuovi aerogeneratori; per gli aerogeneratori esistenti è stata considerata come velocità massima di rotazione il valore indicato nella sezione "Synchronous rotor speed", ossia 27 rpm e 28 rpm, mentre per i nuovi aerogeneratori è stata considerata la velocità di massimo rendimento pari a 9,31 rpm; tuttavia, per il modello in questione nel "General Characteristics Manual" è indicata una velocità massima di 11,2 rpm; si chiede, pertanto, di calcolare la gittata massima dei nuovi aerogeneratori secondo tale valore e di indicare il valore della velocità rispetto alla quale si aziona il sistema di sicurezza di seconda guardia "Overspeed Protection";

Riscontro

Il documento 225201_D_R_0281_02 Relazione di calcolo della gittata è stato revisionato considerando per i nuovi aerogeneratori la velocità massima pari a 11,20 rpm. Tale velocità per il modello di Aerogeneratore ivi considerato, rappresenta altresì, il valore rispetto al quale si aziona il sistema di sicurezza di seconda guardia "Overspeed Protection".

Punto 23. Le integrazioni pervenute a seguito della CdS descrivono in modo puntuale gli aspetti quantitativi relativi agli interventi di ripristino, per quanto manchino delle indicazioni relative ai sistemi di verifica e controllo delle operazioni, per cui sarà disposta una condizione ambientale.

2. E Valutazioni conclusive in merito alla descrizione del progetto ed eventuali indicazioni per il parere

La descrizione del progetto, anche a seguito delle integrazioni pervenute è ritenuta sufficiente. Con riferimento al punto 23 sarà predisposta una condizione ambientale relativa a misure di mitigazione in fase di cantiere in merito agli interventi di ripristino.

3. ALTERNATIVE

3.A. Sintesi del SIA

❖ Alternativa zero

L'alternativa zero prevede la non realizzazione del Progetto in esame, mantenendo lo status quo dell'ambiente. Quest'ultimo si caratterizza per la presenza di 50 aerogeneratori, installati tra il 1997 e il 2000 (ormai di vecchia concezione), in un contesto fortemente caratterizzato dalla presenza di numerosi aerogeneratori.

La mancata realizzazione degli interventi proposti si tradurrebbe in un minore sfruttamento del potenziale energetico (produzione attuale green di circa 3 volte inferiore alla futura del progetto di ammodernamento) ed alla rinuncia di un riassetto e di una riduzione di strutture sul territorio.

❖ Alternative tecnologiche e localizzative

In merito alla localizzazione delle opere e alle ipotesi alternative si sottolinea che trattandosi di una tipologia di intervento che costituisce il potenziamento di impianti eolici esistenti si è cercato il massimo riutilizzo delle aree già occupate da infrastrutture e opere con l'impossibilità di identificare delle alternative localizzative significative. In particolare, l'intervento si vuole configurare come variante non sostanziale all'impianto eolico esistente e dunque deve essere localizzato all'interno dello stesso.

L'alternativa localizzativa, infatti, comporterebbe lo sfruttamento di nuove aree naturali e/o seminaturali e di conseguenza genererebbe impatti più marcati rispetto a quelli generati dal presente progetto di

ammodernamento. La realizzazione di un impianto costituito da 5 aerogeneratori in un sito non ancora antropizzato implicherebbe un impatto maggiore rispetto al Progetto

3.A. Valutazioni del gruppo istruttore in merito alla descrizione delle alternative di progetto La descrizione delle alternative di progetto appare molto sintetica.
3.B. Richiesta di integrazioni in merito alla descrizione delle alternative (nota PG/2023/0205518 del 18/04/2023) Punto 13. La descrizione delle alternative di progetto appare molto sintetica. Integrare secondo il punto 2 dell'Allegato VII del D. Lgs. n. 152/06 con la descrizione delle principali alternative ragionevoli del progetto (quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo, quelle relative alla concezione del progetto, alla tecnologia, all'ubicazione, alle dimensioni e alla portata) prese in esame dal proponente, compresa l'alternativa zero, adeguate al progetto proposto e alle sue caratteristiche specifiche, con indicazione delle principali ragioni della scelta, sotto il profilo dell'impatto ambientale, e la motivazione della scelta progettuale, sotto il profilo dell'impatto ambientale, con una descrizione delle alternative prese in esame e la loro comparazione con il progetto presentato. Punto 14. Integrare secondo il punto 2 dell'Allegato VII del D.lgs. 152/06 con la descrizione delle principali alternative ragionevoli del progetto (quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo, quelle relative alla concezione del progetto, alla tecnologia, all'ubicazione, alle dimensioni e alla portata) prese in esame dal proponente, compresa l'alternativa zero, adeguate al progetto proposto e alle sue caratteristiche specifiche, con indicazione delle principali ragioni della scelta, sotto il profilo dell'impatto ambientale, e la motivazione della scelta progettuale, sotto il profilo dell'impatto ambientale, con una descrizione delle alternative prese in esame e loro comparazione con il progetto presentato.
3.C Valutazione del gruppo istruttore dei riscontri pervenuti con nota tecnica Prot. 2023.0360269 del 14/07/2023 <u>Le integrazioni pervenute dal proponente in risposta ai punti descritti nella Sezione precedente sono ritenute esaustive.</u>
3. D Valutazioni conclusive in merito alla descrizione delle alternative di progetto Nessuna indicazione

4. DESCRIZIONE DEI PROBABILI EFFETTI SIGNIFICATIVI DEL PROGETTO SULL'AMBIENTE, SIA IN FASE DI REALIZZAZIONE CHE IN FASE DI ESERCIZIO E DI DISMISSIONE

4.A. Sintesi del SIA

In questo capitolo devono essere riportate per le parti pertinenti esclusivamente le informazioni che sono contenute nello Studio di Impatto Ambientale (SIA) presentato dal Proponente per quanto attiene gli effetti significativi delle opere, sia con riferimento alla fase di costruzione che a quella di esercizio. Qualsiasi valutazione deve essere riportata nel successivo capitolo 3.B.

4.A.1. ARIA E CLIMA

4.A.1.1 Inquadramento meteo-climatico e qualità dell'aria

I dati relativi alla ventosità derivano dall'Atlante Eolico Italiano sviluppato da RSE, consultabile liberamente al sito <https://atlanteeolico.rse-web.it/>.

Nell'area interessata dal progetto sono mostrate le seguenti velocità medie annue del vento: 6-7 m/s a 75-100 m s.l.t.; 7-8 m/s a 125-150 m s.l.t.

Il progetto ricade in zona IT1509 "Zona montuosa" ai sensi del D.Lgs. n. 155/2010.

Non sono disponibili dati analitici riferiti all'area di progetto, in quanto non esiste una rete di monitoraggio della qualità dell'aria nel sito oggetto d'intervento. Infatti, i territori interessati dal progetto in esame, risultano essere prevalentemente di zona montuosa, non interessati da significative fonti di emissioni di inquinanti derivanti da autostrade o strade a traffico intenso, aree industriali e centri abitati di rilevante dimensione.

4.A.1.2 Interferenza delle opere sulla componente atmosfera

Gli impatti sulla qualità dell'aria connessi alla fase di realizzazione/dismissione del Progetto sono relativi principalmente alle seguenti attività:

- utilizzo di veicoli/macchinari a motore nelle fasi di cantiere con relativa emissione di gas di scarico;
- sollevamento polveri durante le attività di cantiere, quali scavi e movimentazioni di terra.

La durata degli impatti potenziali è classificabile come breve termine. Si sottolinea che durante l'intera durata della fase di costruzione/dismissione l'emissione di inquinanti in atmosfera sarà discontinua e limitata nel tempo. Le emissioni di gas di scarico da veicoli/macchinari e di polveri da movimentazione terre e lavori civili sono rilasciate al livello del suolo con limitato galleggiamento e raggio di dispersione, determinando impatti potenziali di estensione locale. Inoltre, le polveri aerodisperse durante la fase di cantiere e di dismissione delle opere in progetto, visti gli accorgimenti di buona pratica che saranno adottati, sono paragonabili, come ordine di grandezza, a quelle normalmente provocate dai macchinari agricoli utilizzati per la lavorazione dei campi. Anche il numero di mezzi di trasporto e di macchinari funzionali all'installazione di tutte le opere in progetto così come quelli necessari allo smantellamento delle componenti delle opere in progetto determinano emissioni di entità trascurabile e non rilevanti per la qualità dell'aria.

Durante la fase di esercizio non sono attesi potenziali impatti negativi sulla qualità dell'aria, vista l'assenza di significative emissioni di inquinanti in atmosfera. Le uniche emissioni attese, discontinue e trascurabili, sono ascrivibili ai veicoli che saranno impiegati durante le attività di manutenzione dell'Impianto eolico.

Al contrario, sono attesi benefici ambientali per via delle emissioni atmosferiche risparmiate rispetto alla produzione di energia mediante l'utilizzo di combustibili fossili.

4.A.2. SUOLO E SOTTOSUOLO

4.A.2.1 Inquadramento geologico

Dalla sovrapposizione del Progetto d'ammodernamento con la cartografia sopra riportata si evince quanto segue (v. par. 1.A. della presente scheda istruttoria):

- l'aerogeneratore T3, con relativa piazzola e viabilità d'accesso ricade all'interno di "aree di media attenzione – A2" (carta degli Scenari di Rischio dell'ex Autorità di bacino Liri – Garigliano e Volturno);
- parte della piazzola dell'aerogeneratore T4, alcuni tratti della nuova viabilità o di quella da potenziare ricadono all'interno di "aree di possibile ampliamento dei fenomeni franosi – C1 (carta degli Scenari di Rischio dell'ex Autorità di bacino Liri – Garigliano e Volturno);
- alcuni tratti del cavidotto MT interessano "aree di media attenzione – A2", e "aree di possibile ampliamento dei fenomeni franosi – C1" (carta degli Scenari di Rischio dell'ex Autorità di bacino

Liri – Garigliano e Volturno) e aree perimetrate a “pericolosità elevata – PF2” (cartografia relativa alla pericolosità da frana e da valanga dell’ex – Autorità di bacino Interregionale del Fortore).

Con riferimento alle interferenze rilevate con la perimetrazione della pericolosità geomorfologica dell’ex Autorità di Bacino Liri – Garigliano e Volturno (C1) si precisa, ai sensi dell’art. 13 co. 1 delle N.A. del PSAI_Rf, che in tali aree *gli interventi sono subordinati unicamente all’applicazione della normativa vigente in materia, con particolare riguardo al rispetto delle disposizioni contenute nel D.M. 11 marzo 1988 (S.O. G.U. n.127 del 1/06/88), nella Circolare LL.PP. 24/09/88 n. 3483 e successive norme e istruzioni e nel D.P.R. 6 giugno 2001, n. 380.*

Con riferimento alle interferenze rilevate con la perimetrazione della pericolosità geomorfologica dell’ex Autorità di Bacino Liri – Garigliano e Volturno (A2) si precisa, ai sensi dell’art. 8 co.2 delle N.A. del PSAI_Rf, che *in tali aree le costruzioni e gli interventi in generale sono subordinati al non aggravamento delle condizioni di stabilità del pendio.*

Con riferimento alle interferenze rilevate con la perimetrazione della pericolosità geomorfologica dell’ex Autorità di Bacino Interregionale del Fiume Fortore (PF2), ai sensi dell’Art. 28 delle NTA PAI, si precisa che *la realizzazione di opere pubbliche e/o dichiarate di pubblico interesse nelle fasce di pericolosità può essere autorizzata dall’Autorità competente in deroga ai conseguenti vincoli, previa acquisizione del parere favorevole del Comitato Tecnico dell’Autorità di Bacino, a patto che:*

- 1) *si tratti di servizi essenziali non delocalizzabili;*
- 2) *non pregiudichino la realizzazione degli interventi del PAI;*
- 3) *non concorrano ad aumentare il carico insediativo;*
- 4) *siano realizzati con idonei accorgimenti costruttivi;*
- 5) *risultino coerenti con le misure di protezione civile di cui al presente PAI e ai piani comunali di settore.*

Per le opere ricadenti nelle aree perimetrate come A2 e PF2 è stato redatto lo studio di compatibilità idrogeologica, a cui si rimanda per gli opportuni approfondimenti (cfr. 225201_D_R_0294 Studio di compatibilità idrogeologica), che dimostra la compatibilità dell’intervento, dal punto di vista della sicurezza, con le condizioni di pericolosità dell’area.

4.A.2.2 Inquadramento idrogeologico

Il Progetto di Ammodernamento, a meno del percorso del Cavidotto MT e della Stazione Elettrica d’Utenza, non interessa aree sottoposte al vincolo idrogeologico ai sensi del RD 30 dicembre 1923, n. 3267.

Seguendo il percorso del cavidotto MT lo stesso tracciato di quello esistente ed effettuando solo delle lavorazioni all’interno della stazione elettrica d’utenza esistente, si comprende come si abbiano le stesse interferenze per l’impianto eolico esistente da dismettere.

4.A.2.3 Interferenza delle opere su suolo e sottosuolo

Si prevede che gli impatti potenziali sulla componente suolo e sottosuolo derivanti dalle attività di costruzione siano attribuibili all’utilizzo dei mezzi d’opera quali gru di cantiere e muletti, gruppo elettrogeno (se non disponibile energia elettrica), furgoni e camion per il trasporto. I potenziali impatti riscontrabili legati a questa fase sono introdotti di seguito e successivamente descritti con maggiore dettaglio:

- occupazione del suolo da parte dei mezzi atti ai lavori di costruzione/dismissione del progetto;
- attività di escavazione e di movimentazione terre (impatto diretto);

- contaminazione in caso di sversamento accidentale degli idrocarburi contenuti nei serbatoi di alimentazione dei mezzi di campo in seguito ad incidenti (impatto diretto).

L'occupazione del suolo durante la fase di cantiere sarà riconducibile alla presenza dei mezzi atti alla costruzione/ futura dismissione del progetto ed alla dismissione dell'impianto eolico esistente. Come visto dall'analisi dell'uso del suolo, le aree interessate, sono prive di vegetazione naturaliforme. Inoltre, le attività di cantiere, per loro natura, sono temporanee.

4.A.3. ACQUE SOTTERRANEE E SUPERFICIALI

4.A.3.1 Acque sotterranee

L'assenza di acquiferi di importanza regionale per l'area di Progetto trova conferma nelle informazioni reperibili negli elaborati tematici di caratterizzazione idrogeologica redatti nell'ambito del Piano di Tutela delle Acque 2020-2026. L'area di intervento risulta compresa nei "complessi idrogeologici con circolazione idrica ridotta (non significativa a scala del Distretto) e/o complessi con permeabilità da scarsa a nulla".

4.A.3.2 Acque superficiali

Con riferimento alla perimetrazione delle aree a pericolosità e rischio idraulico non si rilevano interferenze con il Progetto di ammodernamento. Inoltre il cavidotto MT, che segue il percorso del cavidotto esistente, non interseca corsi d'acqua identificati sulla cartografia IGM.

4.A.3.3 Interferenza delle opere con le acque sotterranee e superficiali

Si ritiene che i potenziali impatti legati alle attività di costruzione/dismissione siano i seguenti:

- utilizzo di acqua per le necessità di cantiere;
- contaminazione in caso di sversamento accidentale degli idrocarburi contenuti nei serbatoi di alimentazione dei mezzi di campo in seguito ad incidenti;
- impermeabilizzazione e modifica del drenaggio (solo per la fase di costruzione).

Per quanto concerne il consumo idrico previsto per la realizzazione delle opere in progetto si precisa che, durante la fase di cantiere, non saranno necessari approvvigionamenti idrici in quanto il cemento necessario alla realizzazione delle opere sarà trasportato sul luogo di utilizzo già pronto per l'uso mediante camion betoniera appartenenti ad imprese locali. L'unico consumo d'acqua è legato alle operazioni di bagnatura delle superfici, al fine di limitare il sollevamento delle polveri prodotte dal passaggio degli automezzi sulle strade sterrate (limitate per il progetto in oggetto). L'approvvigionamento idrico verrà effettuato mediante autobotte. Non sono dunque previsti prelievi diretti da acque superficiali o da pozzi.

Durante la fase di costruzione una potenziale sorgente di impatto per gli acquiferi potrebbe essere lo sversamento accidentale degli idrocarburi contenuti nei serbatoi di alimentazione dei mezzi di campo in seguito ad incidenti. Tuttavia, essendo le quantità di idrocarburi trasportati contenute, essendo gli acquiferi protetti da uno strato di terreno superficiale ed essendo la parte di terreno incidentato prontamente rimosso in caso di contaminazione ai sensi della legislazione vigente, è corretto ritenere che non vi siano rischi specifici né per l'ambiente idrico superficiale né per l'ambiente idrico sotterraneo.

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

Nella fase di esercizio, relativamente al deflusso delle acque piovane, si fa presente che non si modifica in modo rilevante l'impermeabilità del suolo: le superfici rese impermeabili hanno un'estensione trascurabile

(corrispondono alle fondazioni in calcestruzzo armato degli aerogeneratori). L'apporto meteorico sulle superfici delle piazzole verrà smaltito per infiltrazione superficiale data l'alta permeabilità della finitura superficiale e le strade di accesso in fase di cantiere e quelle definitive rispettano adeguate pendenze sia trasversali che longitudinali allo scopo di consentire il drenaggio delle acque impedendo gli accumuli in prossimità delle piazzole di lavoro degli aerogeneratori. Si prevede inoltre di mantenere a verde tutte le aree non interessate da opere civili, permettendo di non alterare l'idrologia generale dell'area.

4.A.4. VEGETAZIONE, FAUNA, ECOSISTEMI E BIODIVERSITÀ

4.A.4.1 Caratteristiche della flora, della fauna e degli ecosistemi

4.7. BIODIVERSITÀ

Nel presente paragrafo si caratterizza lo stato attuale delle componenti naturalistiche nell'intorno del sito individuato per la realizzazione del Progetto. La valutazione degli impatti è stata effettuata su una analisi dello stato di fatto comprendente la descrizione degli attuali livelli di biodiversità presenti a scala vasta (raggio 5.0 km) ed a scala di progetto.

Tale descrizione è un estratto di quanto trattato con maggior dettaglio nei seguenti documenti:

225201_D_R_0114 Studio di Incidenza

225201_D_R_0305 Relazione avifauna

225201_D_R_0306 Relazione Peto-agronomica Vegetazionale

4.7.1. Il sistema delle aree protette

Le aree individuate per la realizzazione del Progetto di ammodernamento non ricadono all'interno di aree appartenenti alla Rete Natura 2000 (SIC e ZPS) e IBA, a meno di un breve tratto del cavidotto MT, che segue il percorso di quello esistente, interrato al di sotto della viabilità esistente, che interessa la parte perimetrale dell'IBA126.

Da un'analisi a larga scala del territorio che circonda le aree di intervento, si segnalano, inoltre, le seguenti Zone Speciali di Conservazione (ZSC) /Zona di Protezione Speciale (ZPS) ed IBA:

- ZSC IT9110003 – Monte Cornacchia, Bosco Faeto, distante circa 3,3 km dall'aerogeneratore più prossimo (T1) e circa 8,0 km dalla Stazione Elettrica d'Utenza;
- ZSC/ZPS IT8020016 – Sorgenti e alta Valle del Fiume Fortore, distante circa 0,9 km dall'aerogeneratore più prossimo (T1) ed oltre 1,7 km dalla Stazione Elettrica d'Utenza;
- ZSC IT8020004 – Bosco di Castelfranco in Miscano, distante circa 1,8km dall'aerogeneratore più prossimo (T4) ed oltre 7,7 km dalla Stazione Elettrica d'Utenza;
- IBA 126 – Monti della Daunia, distante circa 0,3km dall'aerogeneratore più prossimo (T1) e a circa 1,9km dalla Stazione Elettrica d'Utenza.

Si procede dunque con l'individuazione dell'avifauna presente nell'area IBA 126 e con la descrizione della flora e della fauna elencate nei formulari standard delle aree appartenenti alla rete natura 2000 individuate nell'area vasta in esame.

4.A.4.2 Interferenza delle opere su flora, fauna ed ecosistemi

4.7.5. Analisi della Significatività degli Impatti in Fase di Costruzione/Dismissione

Valutazione della Sensitività

Dalla descrizione della componente flora, fauna ed ecosistemi, si evince che, di fatto, nell'area vasta sono presenti siti appartenenti alla Rete Natura 2000 ed IBA. Tuttavia, nell'area di Progetto non si rilevano aree con vegetazione di elevata valenza ambientale.

Infatti, per quanto riguarda le aree interessate direttamente dagli interventi di progetto, verranno occupati prevalentemente coltivi a foraggio e strade esistenti, oppure laddove possibile, aree già antropizzate per la presenza delle piazzole degli aerogeneratori esistenti, evitando l'occupazione di aree boschive o prative naturali. Si può affermare che l'area di intervento, a causa delle pesanti manomissioni antropiche a favore dell'uso agricolo ed energetico, non presenta le potenzialità per la presenza di possibili habitat o flora di livello conservazionistico.

La fauna presente in questi territori, che ha saputo colonizzare gli ambienti coltivati, è costituita da specie meno esigenti oppure da specie che hanno trovato, in questi ambienti artificiali, il sostituto ecologico del loro originario ambiente naturale.

La popolazione aviaria, si presenta più consistente e diversificata. In particolare, dall'analisi dei risultati degli studi compiuti nell'area prossima all'impianto eolico, aventi caratteristiche simili e distanti circa 5km, dei formulari dei siti Rete Natura 2000 circostanti l'area d'indagine e del database del portale Ornitho.it e CKmap effettuata nell'ambito dello Studio di Incidenza, e tenuto conto delle specie che sono particolarmente vulnerabili agli impianti eolici, sono state individuate delle specie che potrebbero interagire con l'impianto. Tuttavia, si anticipa che dall'analisi condotte, per le specie individuate, a livello nazionale, in base ai diversi stati di conservazione, ed alla relativa vulnerabilità agli impianti eolici, non si sono evidenziate delle particolari criticità.

Pertanto, tenuto conto di quanto sopra analizzato, si classifica la sensibilità della componente "flora, fauna ed ecosistemi" come **media**.

La tabella che segue riporta la valutazione della significatività degli impatti sulla componente flora fauna ed ecosistemi, calcolata utilizzando la metodologia descritta al Paragrafo 4.3.

Fase di Costruzione/Dismissione				
Impatto	Criteri di valutazione	Magnitudo	Sensitività	Significatività
Frammentazione dell'area	<u>Durata</u> : Breve termine, (2)	Trascurabile (4)	Media	Bassa
	<u>Estensione</u> : Locale, (1)			
	<u>Entità</u> : Non riconoscibile, (1)			
Aumento del disturbo antropico da parte dei mezzi di cantiere	<u>Durata</u> : Breve termine, (2)	Trascurabile (4)	Media	Bassa
	<u>Estensione</u> : Locale, (1)			
	<u>Entità</u> : Non riconoscibile, (1)			
Rischi di uccisione di animali selvatici da parte dei mezzi di cantiere	<u>Durata</u> : Breve termine, (2)	Trascurabile (4)	Media	Bassa
	<u>Estensione</u> : Locale, (1)			
	<u>Entità</u> : Non riconoscibile, (1)			
Degrado e perdita di habitat di interesse faunistico	<u>Durata</u> : Breve termine, (2)	Trascurabile (4)	Media	Bassa
	<u>Estensione</u> : Locale, (1)			
	<u>Entità</u> : Non riconoscibile, (1)			

Misure di Mitigazione

L'impianto eolico in oggetto sarà realizzato seguendo scelte progettuali finalizzate ad una riduzione degli impatti potenziali sulla componente vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi, ovvero:

- ✓ per la localizzazione del sito è stata evitato consumo di suoli con elementi vegetazionali naturali, posizionando il Progetto d'ammodernamento all'interno dello stesso sito dell'impianto eolico esistente, area già antropizzata per la produzione di energia da fonte rinnovabile e per la coltivazione dei campi.
- ✓ interrimento delle linee elettriche a media tensione al di sotto della viabilità esistente, seguendo lo stesso percorso del cavidotto dell'impianto eolico esistente, senza comportare ulteriore sottrazione di suolo.

Delle **misure di mitigazione** specifiche, che verranno implementate per ridurre l'impatto generato in fase di cantiere, sono le seguenti:

- ✓ ottimizzazione del numero di mezzi di cantiere previsti per la fase di costruzione;
- ✓ sensibilizzazione degli appaltatori al rispetto dei limiti di velocità dei mezzi di trasporto durante la fase di costruzione,
- ✓ contenimento dei tempi di costruzione;
- ✓ ripristino della vegetazione eliminata durante la fase di cantiere e restituzione alle condizioni iniziali delle aree interessate dall'opera non più necessarie alla fase d'esercizio (piste, aree di cantiere e di stoccaggio dei materiali).

La frammentazione dell'habitat ad opera dell'intero campo eolico può costituire una barriera negli spostamenti degli uccelli. Il numero e la dislocazione delle pale, dello stesso campo o di più campi vicini, determinano l'entità della frammentazione. Anche la viabilità di progetto potrebbe contribuire alla frammentazione degli habitat ed alla perdita di naturalità residua. Come visto per la fase di costruzione/dismissione, la frammentazione dell'ambiente è contenuta in estensione e a danno esclusivo di aree ad uso del suolo seminativo. Considerando la durata di questa fase del Progetto, l'area interessata e la tipologia delle attività previste, si ritiene che i suddetti impatti siano di **lungo termine**, estensione **locale** ed entità **non riconoscibile**.

7. DETTAGLI RIGUARDANTI IL RIPRISTINO DELLO STATO DEI LUOGHI E I RELATIVI COSTI

Concluse le operazioni relative alla dismissione dei componenti dell'impianto eolico si dovrà procedere alla restituzione dei suoli alle condizioni ante-operam. Le operazioni per il completo ripristino morfologico e vegetazionale dell'area saranno di fondamentale importanza perché ciò farà in modo che l'area sulla quale sorgeva l'impianto possa essere restituita agli originari usi agricoli.

La sistemazione delle aree per l'uso agricolo costituisce un importante elemento di completamento della dismissione dell'impianto e consente nuovamente il raccordo con il paesaggio circostante. La scelta delle essenze arboree ed arbustive autoctone, nel rispetto delle formazioni presenti sul territorio, è dettata da una serie di fattori quali la consistenza vegetativa ed il loro consolidato uso in interventi di valorizzazione paesaggistica. Successivamente alla rimozione delle parti costitutive l'impianto eolico è previsto il reinterro delle superfici oramai prive delle opere che le occupavano. In particolare, laddove erano presenti gli aerogeneratori verrà riempito il volume precedentemente occupato dalla platea di fondazione mediante l'immissione di materiale compatibile con la stratigrafia del sito. Tale materiale costituirà la struttura portante del terreno vegetale che sarà distribuito sull'area con lo stesso spessore che aveva originariamente e che sarà individuato dai sondaggi geognostici che verranno effettuati in maniera puntuale sotto ogni aerogeneratore prima di procedere alla fase esecutiva. È indispensabile garantire un idoneo strato di terreno vegetale per assicurare l'attecchimento delle specie vegetali. In tal modo, anche lasciando i pali di fondazione negli strati più profondi sarà possibile il recupero delle condizioni naturali originali. Per quanto riguarda il ripristino delle aree che sono state interessate dalle piazzole, dalla viabilità dell'impianto e dalle cabine, i riempimenti da effettuare saranno di minore entità rispetto a quelli relativi alle aree occupate dagli aerogeneratori. Le aree dalle quali verranno rimosse le cabine e la viabilità verranno ricoperte di terreno vegetale ripristinando la morfologia originaria del terreno. La sistemazione finale del sito verrà ottenuta mediante piantumazione di vegetazione in analogia a quanto presente ai margini dell'area. Per garantire una maggiore attenzione progettuale al ripristino dello stato dei luoghi originario si potranno utilizzare anche tecniche di ingegneria naturalistica per la rinaturalizzazione degli ambienti modificati dalla presenza dell'impianto eolico. Tale rinaturalizzazione verrà effettuata con l'ausilio di idonee specie vegetali autoctone.

4.7.6. Analisi della Significatività degli Impatti in Fase di Esercizio

Valutazione della sensitività

Vale quanto riportato al punto 4.7.6

Stima degli Impatti Potenziali

Per quanto riguarda gli impatti indiretti, continua l'eventuale frammentazione dell'area e perdita di naturalità residua iniziata in fase di costruzione, ma diminuisce sensibilmente la presenza umana e l'impatto ad essa associato (disturbo, rumore, inquinamento), prevalendo quello legato alla rotazione delle pale. L'impatto diretto sulla fauna è, invece, attribuibile alla possibile collisione con parti delle torri, e principalmente con le loro pali rotanti, che interessa prevalentemente chirotteri, rapaci, uccelli acquatici e altri uccelli migratori.

Si ritiene, dunque, che durante la fase di esercizio gli impatti potenziali siano:

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

La frammentazione dell'habitat ad opera dell'intero campo eolico può costituire una barriera negli spostamenti degli uccelli. Il numero e la dislocazione delle pale, dello stesso campo o di più campi vicini, determinano l'entità della frammentazione. Anche la viabilità di progetto potrebbe contribuire alla frammentazione degli habitat ed alla perdita di naturalità residua. Come visto per la fase di costruzione/dismissione, la frammentazione dell'ambiente è contenuta in estensione e a danno esclusivo di aree ad uso del suolo seminativo. Considerando la durata di questa fase del Progetto, l'area interessata e la tipologia delle attività previste, si ritiene che i suddetti impatti siano di **lungo termine**, estensione **locale** ed entità **non riconoscibile**.

In fase di esercizio l'impatto diretto sulla fauna è attribuibile alla possibile collisione con parti delle torri, e principalmente con le loro pali rotanti, che interessa prevalentemente chirotteri, rapaci, uccelli acquatici e altri uccelli migratori.

La tabella che segue riporta la valutazione della significatività degli impatti sulla componente flora fauna ed ecosistemi, calcolata utilizzando la metodologia descritta al Paragrafo 4.3.

Fase di Esercizio				
Impatto	Criteri di valutazione	Magnitudo	Sensitività	Significatività
Frammentazione dell'area	<u>Durata</u> : Lungo Termine, (3)	Bassa (5)	Media	Media
	<u>Estensione</u> : Locale, (1)			
	<u>Entità</u> : Non Riconoscibile, (1)			
Disturbo per rumore e rischio impatto	<u>Durata</u> : Lungo Termine, (3)	Bassa (5)	Media	Media
	<u>Estensione</u> : Locale, (1)			
	<u>Entità</u> : Non Riconoscibile, (1)			
Rischio di collisione di animali selvatici volatori da parte delle pale degli aerogeneratori	<u>Durata</u> : Lungo Termine, (3)	Bassa (5)	Media	Media
	<u>Estensione</u> : Locale, (1)			
	<u>Entità</u> : Non Riconoscibile, (1)			

Misure di mitigazione

Per questa fase si ravvisano le seguenti **misure di mitigazione**:

- ✓ utilizzo di aerogeneratori con torri tubolari, con bassa velocità di rotazione delle pale e privi di tiranti;
- ✓ utilizzo di accorgimenti, nella colorazione delle pale, tali da aumentare la percezione del rischio da parte dell'avifauna;
- ✓ monitoraggio dell'impatto diretto ed indiretto dell'impianto eolico sull'avifauna basato sul metodo BACI che prevede lo studio delle popolazioni animali prima, durante e dopo la costruzione dell'impianto. Nella fase di esercizio, onde evitare problemi alle specie sensibili come il Nibbio reale e l'albanella minore, ma più in generale dell'avifauna che potrebbe interagire con l'impianto eolico, la società attiverà un sistema di telecamere in grado di individuare la presenza di uccelli e la loro traiettoria di volo e di conseguenza bloccare le pale degli aerogeneratori. In particolare l'uso delle telecamere,

come sistema di prevenzione delle possibili collisioni, è simile all'uso del radar. DTBird - DTBat è un sistema di monitoraggio automatico dell'avifauna e dei chiroterri per la riduzione del rischio di collisione delle specie con le turbine eoliche terrestri o marine. Il sistema rileva automaticamente gli uccelli/pipistrelli e, opzionalmente, può eseguire 2 azioni separate per ridurre il rischio di collisione con le turbine eoliche:

- attivare un segnale acustico (per l'avifauna);
- e/o arrestare la turbina eolica (per l'avifauna e i chiroterri).

Tutto ciò abbasserebbe la probabilità di impatto sull'avifauna, andando a divenire non significativa anche per il Nibbio reale e per l'albanella minore.

Si evidenzia inoltre che una caratteristica che rende maggiormente sostenibili gli impianti eolici, oltre alla produzione di energia da fonte rinnovabile, è la possibilità di effettuare un rapido ripristino ambientale, a seguito della dismissione dell'impianto, e quindi di garantire la totale reversibilità dell'intervento in progetto ed il riutilizzo del sito con funzioni identiche o analoghe a quelle preesistenti.

4.A.5. RUMORE

4.A.5.1 Inquadramento acustico

Il Piano di Zonizzazione Acustica del Comune di Castelfranco in Miscano classifica l'area dell'Impianto Eolico come Classe III – Aree di tipo misto. Uno dei ricettori considerati per la definizione dell'impatto acustico ricade in un'area di Classe IV – Aree di intensa.

4.A.5.2 Interferenza delle opere sul clima acustico

Durante le fasi di costruzione e di dismissione non si provocano interferenze significative sul clima acustico presente nell'area di studio. Infatti, il rumore prodotto per la realizzazione del Progetto, legato alla circolazione dei mezzi ed all'impiego di macchinari, è sostanzialmente equiparabile a quello di un normale cantiere edile o delle lavorazioni agricole.

Le attività rumorose associate alla fase d'esercizio dell'impianto eolico possono essere ricondotte all'operatività degli aerogeneratori. Ai fini di simulare in maniera esaustiva l'impatto sulla componente acustica associata all'esercizio dell'impianto eolico del progetto di ammodernamento, si è ritenuto opportuno simulare tre scenari:

- Scenario 1 – Fondo, rumore di fondo presente prima dell'installazione del Progetto di ammodernamento, esclusa la
- rumorosità delle 50 turbine dell'Impianto Eolico esistente;
- Scenario 2 – Ante operam, allo Scenario 1 sono state inserite le 50 turbine dell'Impianto Eolico esistente;
- Scenario 3 - Post operam, previsione dell'alterazione del campo sonoro prodotto dall'Impianto Eolico del Progetto di ammodernamento partendo dallo Scenario 1.

Attraverso l'analisi della cartografia, dei vigenti piani urbanistici, e i sopralluoghi sul sito si sono definiti i recettori significativi per il presente studio, riportati nel documento 225201_D_R_0284 Relazioni previsionale di impatto acustico, a cui si rimanda. I valori di impatto acustico saranno determinati per i recettori più prossimi e quelli più distanti fino a 1500 m come previsto dall'art.5 co.1, lett. e) del D.M. 1 giugno 2022.

Misure di fondo acustico ante operam

La caratterizzazione della rumorosità ambientale esistente nell'area è stata eseguita ricorrendo a rilievi strumentali (misura del rumore in continuo di durata 24 ore e 15 giorni). È stata scelta una posizione di misura fonometrica, ubicata in posizione baricentrica e pertanto rappresentativa del clima acustico dell'area d'impianto e presso un ricettore (R6-R2); in particolare il microfono è stato collocato a circa 2 metri di altezza, per una durata di 24h e di 15 giorni su entrambi i periodi di riferimento diurno e notturno. Le attività di misura si sono svolte nelle giornate e notti del 13 e 14 luglio 2022 e nel periodo 9-26 giugno 2023. Durante la sessione di monitoraggio del 13-14 luglio 2022 (come disposto dalle modalità dell'allegato 1 del D.M. 1° giugno 2022) sono state fermate alcune delle turbine eoliche facenti parte l'impianto esistente denominate: II-11, III-9, III-8, II-8, II-20, II-6, II-9, che si trovano entro 500m dal punto di misura. In questo modo il libello sonoro di fondo rilevato è caratterizzato dalle restanti turbine (distanti, comunque, oltre 500m e quindi poco influenti), dal traffico veicolare e dai suoni della natura/agronomici. Nella sessione di lungo periodo svolta da 9 giugno 2023 al 19 giugno 2023 e dal 21 giugno al 26 giugno 2023 per complessivi 15 giorni non vi sono state limitazioni all'esercizio delle turbine. Nel complesso dei due monitoraggi si sono ampliamenti superati i 2000 intervalli validi da 10' previsti dall'allegato 3 del D.M. 1° giugno 2022 e i 1000 previsti dall'allegato 2 (detratti i periodi non accettabili per pioggia o con vento > 5m/s o affetti da eventi disturbanti per oltre il 50% dell'intervallo).

Calcolo previsionale dell'impatto acustico con verifica del rispetto dei valori assoluti (emissione/immissione) e differenziali

È stato effettuato il calcolo previsionale di impatto acustico con verifica del rispetto dei valori assoluti (emissione/immissione) e differenziali presso i recettori sensibili. Dall'analisi svolta nello specifico documento tecnico si evince che risultano rispettati:

- i criteri differenziali,
- i limiti di immissione diurni e notturni,
- i limiti di emissione diurni e notturni.

In particolare, dal punto di vista emissivo la nuova configurazione con le 5 turbine SG155 comporta una riduzione emissiva ai recettori più prossimi da un minimo di -6 dBA ad una riduzione massima di -10,1 dBA e tale evidenza di miglioramento in riduzione del Progetto di ammodernamento è ben visibile nell'elaborato grafico a cui si rimanda, e di cui se ne riportano degli stralci: 225201_D_D_0285 Planimetria dei livelli di emissione acustica.

4.A.6 VIBRAZIONI

La componente "vibrazioni" non è trattata nel SIA.

4.A.7. PAESAGGIO

Nel SIA si fa una sintesi rispetto a quanto descritto nella relazione paesaggistica.

Si evidenzia che l'area di intervento del Progetto di ammodernamento, essendo quest'ultimo ubicato nello stesso sito dell'impianto eolico esistente da dismettere, ha già caratteri antropici, o al più agricoli, grazie alle coltivazioni che si sono estese fino alla base delle torri esistenti.

In merito alla componente antropico – culturale, trattandosi di un contesto prettamente agricolo, nell'area vasta sono presenti principalmente testimonianze dell'edilizia rurale storica, quali masserie, edifici di servizio, manufatti produttivi connessi con l'attività agricola. Dalla ricerca di beni Storico Architettonici, Aree Archeologiche, Parchi Archeologici e Complessi Monumentali, effettuata mediante l'ausilio del sito vincoliinretegeo.beniculturali.it (cfr. Figura 12 SIA) si evince che il Progetto non interessa tali beni né risulta ubicato nei dintorni di essi. È stata comunque effettuata una ricognizione di tali beni, nell'area vasta in esame, al fine di valutare la percezione visiva dell'impianto da suddetti punti, analizzata meglio nel prosieguo.

In particolare, la valutazione del grado di percezione visiva passa attraverso l'individuazione dei principali punti di vista, notevoli per panoramicità e frequentazione, i principali bacini visivi (ovvero le zone da cui l'intervento è visibile) e i corridoi visivi (visioni che si hanno percorrendo gli assi stradali), nonché gli elementi di particolare significato visivo per integrità; rappresentatività e rarità.

Valutazione della Sensitività in fase di costruzione dismissione

Per quanto riguarda le aree interessate direttamente dagli interventi di progetto, verranno occupati prevalentemente coltivi a foraggio e strade esistenti, oppure laddove possibile, aree già antropizzate per la presenza delle piazzole degli aerogeneratori esistenti, evitando l'occupazione di aree boschive o prative naturali. Nell'area di progetto, non si rileva la presenza di specie floristiche e faunistiche rare o in via di estinzione né di particolare interesse biologico – vegetazionale. Gli unici elementi di naturalità presenti sono da attribuirsi alla rete idrografica superficiale ed in particolare ai corsi d'acqua principali, quali il Fiume Fortore, ed alle aree naturali appartenenti alla Rete Natura 2000, localizzate all'interno dell'area vasta considerata.

In merito alla componente antropico – culturale, trattandosi di un contesto prettamente agricolo, nell'area vasta sono presenti principalmente testimonianze dell'edilizia rurale storica, quali masserie, edifici di servizio, manufatti produttivi connessi con l'attività agricola. Dalla ricerca di beni Storico Architettonici, Aree Archeologiche, Parchi Archeologici e Complessi Monumentali, effettuata mediante l'ausilio del sito vincoliinretegeo.beniculturali.it (cfr. Figura 12 SIA) si evince che il Progetto non interessa tali beni né risulta ubicato nei dintorni di essi. È stata comunque effettuata una ricognizione di tali beni, nell'area vasta in esame, al fine di valutare la percezione visiva dell'impianto da suddetti punti.

In particolare, in merito alla componente percettiva, sono stati individuati dei punti sensibili, quali i beni tutelati ai sensi dell'art. 134, comma1, lettera b) del Codice, ovvero le “aree tutelate per legge”, le strade di interesse paesaggistico o storico culturale o ancora luoghi di normale fruizione, dai quali si può godere del paesaggio in esame. L'area di inserimento dell'impianto è caratterizzata da un paesaggio dai caratteri sostanzialmente uniformi e comuni, che si ripetono in tutta la fascia collinare. Si è inoltre rilevata la presenza di altri impianti eolici e relative opere di connessione, nonché dell'impianto eolico esistente da dismettere, per cui il Progetto si inserisce in un territorio che, seppure ancora connotato da tutti quei caratteri identitari e statutari frutto delle complesse relazioni storiche che lo hanno determinato, ha assunto, da tempo, l'ulteriore caratteristica di paesaggio "energetico", ovvero dedicato anche alla produzione di energia.

Pertanto, sulla base delle valutazioni effettuate sulle tre componenti considerate (naturale, antropico-culturale e percettiva) dello stato attuale della componente paesaggio, la sensitività di quest'ultima può essere classificata come media.

Stima degli Impatti Potenziali

Durante la fase di cantiere, l'impatto diretto sul paesaggio è generato dalla presenza delle strutture di cantiere, delle macchine e dei mezzi di lavoro, e di eventuali cumuli di materiali.

Considerando che:

- le attrezzature di cantiere che verranno utilizzate durante la fase di costruzione, a causa della loro modesta altezza, non altereranno significativamente le caratteristiche del paesaggio;
- l'area sarà occupata solo temporaneamente;

è possibile affermare che l'impatto sul paesaggio avrà durata a breve termine, estensione locale ed entità non riconoscibile.

Misure di Mitigazione

Sono previste alcune misure di mitigazione e di controllo, anche a carattere gestionale, che verranno applicate durante la fase di cantiere, al fine di minimizzare gli impatti sul paesaggio. In particolare:

- le aree di cantiere verranno mantenute in condizioni di ordine e pulizia e saranno opportunamente delimitate e segnalate.
- al termine dei lavori si provvederà al ripristino dei luoghi; tutte le strutture di cantiere verranno rimosse, insieme agli stoccaggi di materiale.

Valutazione della Sensitività in fase di costruzione di esercizio

La sensitività della componente paesaggio in fase di esercizio è classificata come media.

Stima degli Impatti Potenziali

L'elemento più rilevante ai fini della valutazione dell'impatto di un impianto eolico sul paesaggio durante la sua fase di esercizio è riconducibile alla presenza fisica degli aerogeneratori. Un impatto minore deriva inoltre dalla presenza delle strade che collegano le torri eoliche e dalla connessione

A fronte della generale condizione visiva, la quantificazione (o magnitudo) di impatto paesaggistico, per i punti d'osservazione considerati, viene effettuata con l'ausilio di parametri euristici che tengono conto da un lato del valore del contesto paesaggistico e dall'altro dalla visibilità dell'area in esame. Tale analisi (si veda la Relazione Paesaggistica in Allegato) conduce ad un valore medio dell'Impatto circa pari a 5, risultando basso - medio. Il valore medio dell'impatto risulta, pertanto, non significativo, così come l'analisi degli impatti sui singoli punti sensibili, evidenzia un risultato, anche nei casi più esposti, contenuto in un valore di 9 su un punteggio di 16, pari al massimo impatto.

Tale analisi dimostra come l'intervento, laddove percepibile, venga assorbito dallo sfondo senza alterare gli elementi visivi prevalenti e le viste da e verso i centri abitati e i principali punti di interesse.

Il ridotto numero di aerogeneratori, la configurazione del layout e le elevate interdistanze fanno sì che non vengano prodotte interferenze tali da pregiudicare il riconoscimento o la percezione dei principali elementi di interesse ricadenti nell'ambito di visibilità dell'impianto.

In una relazione di prossimità e dalla media distanza, nell'ambito di una visione di insieme e panoramica, le scelte insediative, architettoniche effettuate, fanno sì che l'intervento non abbia capacità di alterazione significativa. Si rimanda ai fotoinserti in Allegato al SIA per il raffronto tra le immagini che ritraggono lo stato attuale (*ante operam*) e le fotosimulazioni dello stato *post operam* ricostruite a partire dal medesimo punto di vista.

Ai fini della valutazione dell'impatto, si ritiene che esso sarà riconoscibile ed avrà durata a lungo termine ed estensione locale.

Misure di mitigazione

La principale misura di mitigazione è stata la scelta progettuale basata sul principio di ridurre al minimo l'“effetto selva”, utilizzando aerogeneratori moderni, ad alta efficienza e potenza, elemento questo che ha consentito di ridurre il più possibile il numero di turbine installate.

Inoltre, al fine di minimizzare l'impatto visivo, sono state adottate le seguenti misure di mitigazione:

- nel posizionamento degli aerogeneratori si è assecondato per quanto più possibile l'andamento delle principali geometrie del territorio, allo scopo di non frammentare e dividere disegni territoriali consolidati;
- l'area prescelta non presenta caratteristiche paesaggistiche singolari, anzi è già caratterizzata dalla presenza di impianti eolici;
- tutti i cavidotti dell'impianto sono interrati;
- le torri degli aerogeneratori sono tinteggiate con vernici di colore bianco opaco antiriflettenti;
- le segnalazioni aeree notturne e diurne sono limitate agli aerogeneratori terminali del parco eolico. La segnalazione diurna è realizzata con pale a bande rosse e bianche; la segnalazione notturna con luci rosse conformi alle normative aeronautiche.
- si è cercato di posizionare gli aerogeneratori, compatibilmente con l'area interessata dall'impianto eolico esistente, con i vincoli ambientali, le strade esistenti, l'orografia, ad una distanza minima tra le macchine di 5-7 diametri nella direzione prevalente del vento e di 3-5 diametri nella direzione perpendicolare a quella prevalente del vento.

Intervisibilità dell'impianto eolico

Dalla carta Allegata al SIA emerge come gli ambiti territoriali maggiormente interessati dalla visibilità dell'impianto eolico esistente siano quelli posti nell'intorno dell'area di intervento e nella porzione centrale dell'area vasta corrispondente ai territori comunali di Castelfranco in Miscano, Montefalcone di Val Fortore e Ginestra degli Schiavoni.

Si noti come ci siano numerosi centri abitati dell'area vasta da cui l'impianto risulta completamente non visibile. È il caso di: Montaguto, Orsara di Puglia, Castelluccio Valmaggiore, Faeto, Biccari, Alberona, Volturara Appula, Colle Sannita, San Marco dei Cavoti, Molinara, San Giorgio La Molara, Pago Veiano e Buonalbergo.

La carta di intervisibilità dell'impianto eolico di progetto non mostra macro differenze rispetto allo stato attuale, in termini di aree da cui l'impianto risulta almeno visibile.

Si nota, invece, come ci sono numerose aree dove il numero di aerogeneratori visibili del Progetto in esame è inferiore a quello dell'impianto eolico esistente, proprio per la natura stessa del Progetto d'ammodernamento (riduzione del 90% degli aerogeneratori installati).

È chiaro, tuttavia, che i nuovi aerogeneratori avranno un'altezza maggiore (da 62m a 180m), risultando più grandi, anche se in numero inferiore, comportando una modifica della percezione visiva, che, però, come analizzato, risulta comunque non significativa dai diversi punti di vista considerati (punteggio medio 5 su 16).

Dal punto di vista qualitativo, tenuto conto dell'elaborato "225201_D_D_0271 Fotoinserimenti", che riporta sia lo stato attuale (50 aerogeneratori) che quello di progetto (5 aerogeneratori), volendo confrontare la diversa percezione visiva dai punti di vista sensibili considerati, è possibile affermare che essendo il parco eolico in questione localizzato in un'area poco frequentata, distante dai centri urbani e quindi dai potenziali punti di vista sensibili, con l'aumentare della distanza, gli aerogeneratori verranno percepiti dall'osservatore con una minore altezza, non evidenziandosi, pertanto, una macro differenza, attribuibile all'altezza, con l'impianto eolico esistente.

Pertanto, si considera, più significativa la notevole riduzione degli aerogeneratori e quindi dell'effetto selva generato dal Progetto di Ammodernamento piuttosto che un aumento della percezione visiva dovuta ad una maggiore altezza degli aerogeneratori.

4.A.8 BENI MATERIALI (PATRIMONIO ARCHITETTONICO, ARCHEOLOGICO, AGROALIMENTARE, ECC.)

4.A.8.1 Inquadramento dell'opera sui beni materiali

Dal sito vincoliinretegeo.beniculturali.it si evince che nell'area di intervento non vi sono beni architettonici vincolati e aree archeologiche ai sensi dell'art. 10 del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i.

Per il "Sannio" e per la "Falanghina del Sannio", la zona di raccolta delle uve, per l'ottenimento dei vini atti ad essere designati con la denominazione di origine controllata, comprende l'intero territorio amministrativo della provincia di Benevento. Pertanto, i territori comunali interessati dal Progetto, rientrano tra le zone di produzione dei vini a Denominazione di Origine Controllata "Sannio" e "Falanghina del Sannio". Tuttavia, l'area del Progetto, come si evince dalla cartografia relativa all'uso del suolo e dai sopralluoghi in sito (vedasi l'elaborato 225201_D_D_0138 Planimetria dello stato attuale con documentazione fotografica attestante le condizioni del sito prima dell'intervento) non interesserà coltivazioni viticole.

4.A.8.2 Interferenza delle opere sui beni materiali

Nel SIA non si riferisce di interferenze.

4.A.9 RADIAZIONI

4.A.9.1 Inquadramento dell'opera sul contesto

Dal momento che non sono presenti recettori sensibili permanenti in prossimità del sito, considerando che il campo magnetico decade a distanze molto ridotte, la sensitività della popolazione residente può essere considerata bassa.

Gli unici recettori potenzialmente impattati sono gli operatori presenti sul sito. Tali recettori saranno esposti alle radiazioni ionizzanti/non ionizzanti presenti in sito principalmente nella fase di costruzione e di dismissione del Progetto, laddove si prevede un impiego più massiccio di manodopera, mentre durante la fase di esercizio non è prevista sul sito la presenza di personale full time. L'esposizione degli addetti all'operazioni di costruzione dell'impianto sarà gestita in accordo con la legislazione sulla sicurezza dei lavoratori applicabile (D.lgs. 81/2008 e smi) e non è oggetto del SIA.

4.A.9.2 Interferenza delle opere sul contesto

L'analisi completa delle emissioni elettromagnetiche associate alla realizzazione di un impianto per la produzione di energia elettrica tramite lo sfruttamento del vento, dovute potenzialmente al Cavidotto MT (30kV) ed alla Stazione elettrica di utenza 150/30 kV, viene effettuata nella specifica Relazione sull'Elettromagnetismo (D.P.C.M. 08/07/03 e D.M 29/05/08) (225201_D_R_0273) a cui si rimanda per i dettagli.

Per la realizzazione dei cavidotti MT di utenza sono stati considerati tutti gli accorgimenti che consentono la minimizzazione degli effetti elettromagnetici sull'ambiente e sulle persone. In particolare, la scelta di operare con linee in MT interrate permette di eliminare la componente elettrica del campo, grazie all'effetto schermante del terreno. Le linee MT a 30 kV come da previsioni progettuali sono tutte interrate conformi alle Norme CEI 23-46 (CEI EN 50086-2-4). La DPA calcolata è rappresentata dalla distanza tra l'asse del cavidotto e un punto individuato al suolo il cui valore del campo magnetico risulta essere uguale o inferiore ai 3 μ T. La DPA risulta pari a 2,16 m. Tenuto conto che la fascia di rispetto, da tenere in considerazione per la valutazione della presenza di recettori sensibili è di 4,32 m, centrata sull'asse del cavidotto, vista l'allocatione dello stesso sulla sede stradale, si può affermare che l'impatto elettromagnetico su persone prodotto dai cavidotti MT di utenza è trascurabile.

Per la stazione elettrica di utenza, esistente, è previsto il rifacimento/revisione delle opere elettriche al suo interno, tra cui quadri in MT, FPO, nuovo trasformatore 150/30 kV. Per quanto concerne la determinazione della fascia di rispetto, la S.E. di utenza è del tutto assimilabile ad una Cabina Primaria. L'impatto elettromagnetico nella S.E. di utenza è essenzialmente legato:

- all'utilizzo dei trasformatori BT/MT;
- alla realizzazione delle linee/sbarre aeree di connessione tra il trafo e le apparecchiature elettromeccaniche.

L'impatto generato dalle sbarre AT è di gran lunga quello più significativo e pertanto si è effettuato il calcolo della fascia di rispetto dalle sbarre AT. Da tale calcolo, riportato nella specifica Relazione sull'Elettromagnetismo (D.P.C.M. 08/07/03 e D.M 29/05/08) (225201_D_R_0273), si rileva che il valore della fascia di rispetto rientra all'interno delle aree di pertinenza della S.E. di utenza. Dunque, in conformità a quanto previsto dal Decreto 29 maggio 2008 la Distanza di Prima Approssimazione (Dpa) e, quindi, la fascia di rispetto, rientra nei confini dell'area di pertinenza della Stazione elettrica di utenza. Inoltre, la Stazione elettrica di utenza è comunque realizzata in un'area agricola, con totale assenza di edifici abitati per un raggio di almeno 500 m ed all'interno dell'area della Stazione elettrica di utenza non è prevista la permanenza di persone per periodi continuativi superiori a 4 ore con l'impianto in tensione.

4.A.10 INQUINAMENTO LUMINOSO

La componente "inquinamento luminoso" non è trattata nel SIA.

4.A.11 SALUTE PUBBLICA E POPOLAZIONE

4.A.11.1 Inquadramento dell'opera sulla salute pubblica e popolazione

Il progetto è localizzato all'interno di una zona dedita alla produzione di energia rinnovabile ed all'agricoltura, con sporadici insediamenti residenziali, e dunque con limitata presenza di recettori interessati. L'aerogeneratore più vicino è previsto a circa 1,1 km dal centro urbano di Castelfranco in Miscano. Rispetto ai nuclei urbani dei comuni limitrofi l'impianto si colloca a circa 2,0 km da Ginestra degli Schiavoni, a circa 4,0 km da Montefalcone di Val Fortore, a circa 8 km da Foiano in Val Fortore, a circa 7,3 km da Roseto Valfortore e a circa 8 km da Faeto.

4.A.11.2 Interferenza delle opere sulla salute pubblica e popolazione

I potenziali impatti sulla sicurezza stradale, derivanti dalle attività di costruzione del Progetto, sono riconducibili a:

- Intensità del traffico veicolare legato alla costruzione e percorsi interessati. Si prevede l'utilizzo di veicoli pesanti quali furgoni e camion; in particolare le pale verranno trasportate tramite mezzi speciali dotati di una motrice e di un rimorchio allungabile.
- Spostamenti dei lavoratori: si prevede anche il traffico di veicoli leggeri (minivan ed autovetture) durante la fase di costruzione, per il trasporto di lavoratori e di materiali leggeri da e verso le aree di cantiere. Tali spostamenti avverranno prevalentemente durante le prime ore del mattino e di sera, in corrispondenza dell'apertura e della chiusura del cantiere.

Tale impatto avrà durata a breve termine ed estensione locale. Considerato il numero limitato di lavoratori previsti in cantiere durante la realizzazione dell'opera ed il numero ridotto di spostamenti giornalieri sulla rete viaria pubblica, l'entità dell'impatto sarà non riconoscibile.

La costruzione/dismissione del Progetto comporterà modifiche all'ambiente fisico esistente che potrebbero influenzare la salute ambientale ed il benessere psicologico della comunità locale, con particolare riferimento a:

- emissioni di polveri e di inquinanti in atmosfera;

- aumento delle emissioni sonore;
- modifiche del paesaggio.

La valutazione della magnitudo degli impatti connessi ad un possibile peggioramento dell'aria, del clima acustico e del paesaggio viene effettuata negli specifici paragrafi.

Durante la fase di esercizio i potenziali impatti sulla salute pubblica sono riconducibili a:

- presenza di campi elettrici e magnetici generati dal Progetto;
- modifiche del clima acustico, dovuto all'esercizio dell'impianto eolico e delle strutture connesse;
- emissioni in atmosfera risparmiate rispetto alla produzione di energia mediante l'utilizzo di combustibili fossili;
- presenza del parco eolico e delle strutture connesse, che modifica la percezione del paesaggio;
- potenziale impatto associato al fenomeno dello shadow flickering.

La valutazione della magnitudo degli impatti suddetti, a meno dello shadow flickering, è stata effettuata negli specifici paragrafi.

Il potenziale impatto generato dallo Shadow Flickering, analizzato nel documento 225201_D_R_0272 Relazione di shadow flickering, considerando una stima cautelativa in quanto non si è tenuto conto degli effetti mitigativi dovuti al piano di rotazione delle pale non sempre ortogonale alla direttrice sole-finestra e all'eventuale presenza di ostacoli e/o vegetazione interposti tra il sole e la finestra, il fenomeno dello shadow flickering si verifica su poche abitazioni, incidendo in maniera molto limitata.

Tenuto conto dello stato dei luoghi al fine di ridurre e/o eliminare gli effetti di shadow flickering sulle abitazioni interessate, la Società istante propone il completamento della piantumazione già presente nell'area di tali ricettori, e non considerata nella fase di studio o, in alternativa, l'installazione sugli aerogeneratori che causano il fenomeno dell'ombreggiamento, dello Shadow Detection System, una innovativa tecnologia che, attraverso l'analisi della posizione del sole, del rotore della turbina e delle abitazioni circostanti, blocca la turbina nei periodi in cui si creano le condizioni favorevoli per il verificarsi dello shadow flickering, annullando così il fenomeno.

4.A.12 TERRITORIO

La maggior parte degli impatti sull'occupazione derivanti dal Progetto avrà luogo durante le fasi di cantiere. È in questo periodo, infatti, che verranno assunti i lavoratori e acquistati beni e servizi, con potenziali impatti positivi sulla comunità locale. Durante la fase di cantiere, l'occupazione temporanea coinvolgerà:

- le persone direttamente impiegate dall'appaltatore principale per l'approntamento dell'area di cantiere e la costruzione dell'impianto;
- i lavoratori impiegati per la fornitura di beni e servizi necessari a supporto del personale di cantiere. Le figure professionali impiegate saranno le seguenti:
- responsabili e preposti alla conduzione del cantiere;
- elettricisti specializzati;
- operai edili.

Durante la fase di esercizio, gli impatti positivi sulla componente socio - economica saranno più limitati rispetto a quelli stimati per la fase di cantiere, essendo connessi essenzialmente alle attività di manutenzione preventiva dell'impianto.

4.A.13 IMPATTI CUMULATIVI E SINERGICI

Per l'analisi dettagliata degli impatti è stato redatto apposito documento a cui si rimanda:

225201_D_R_0278 Analisi percettiva dell'impianto – Impatti cumulativi

In particolare, le tematiche da considerare, in accordo alla D.G.R. 532/2016, sono le seguenti:

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

Per quanto riguarda gli interventi e i manufatti di connessione, si precisa che per il Progetto d'ammodernamento le opere di connessione restano le medesime dell'Impianto eolico esistente, a meno della sostituzione dei cavidotti interrati e di un rifacimento/revisione delle opere elettriche all'interno dell'esistente sottostazione di Montefalcone di Val Fortore (BN). Pertanto, per queste opere, non si va a modificare in maniera significativa l'effetto cumulo esistente. Non si rende necessaria una valutazione specifica per le opere di connessione, sostanzialmente invariate rispetto a quelle esistenti, che caratterizzano lo scenario attuale.

Infine, in ottemperanza a quanto richiesto, si è predisposto un elaborato grafico, con un'indicazione degli impianti eolici presenti nell'intorno del parco in Progetto, a cui si rimanda: 225201_D_D_0461 Planimetria con tutti i parchi eolici presenti all'intorno del parco eolico in istruttoria.

4.A. Valutazioni istruttorie in merito alla descrizione dei probabili effetti significativi del progetto sull'ambiente

La descrizione dei probabili effetti significativi necessita degli approfondimenti con particolare riferimento all'impatto acustico, allo Shadow Flickering, agli impatti cumulativi e al progetto di ripristino.

Con riferimento alla componente biodiversità presenta delle lacune sia in merito all'approccio metodologico che nell'acquisizione e descrizione dei dati alla base delle analisi.

Lo studio prende in considerazione il sistema delle aree protette presenti nell'area vasta (5 km di raggio dall'area di progetto). In merito all'IBA 126 pur rilevando la presenza di specie potenzialmente interferenti con il progetto (*Milvus milvus*, *Milvus migrans*, *Circus cyaneus*) sottostima il valore del dato facendo riferimento ad un'analisi complessiva.

L'analisi della componente faunistica (paragrafo 4.7.3. del SIA) descrive in modo generico tale categoria e non specificando la fonte dei dati, né la localizzazione. In merito alla chiropterofauna la deduzione a cui arriva lo studio (Dall'esame della zona direttamente interessata dal presente progetto, infine, non esistono cavità naturali con significative popolazioni di chiroteri e quelle poche che si collocano in ruderi o case abbandonate e nei boschi non sono costituite da un numero di individui tale da far presupporre un qualche raro rischio di collisione) non è plausibile e in ogni caso andrebbe dimostrata.

L'analisi degli ecosistemi circostanti l'impianto è approssimativa (Il sito di progetto può considerarsi inserito in un ecosistema di tale tipo, ovvero artificiale per la presenza di campi agricoli e di numerosi

aerogeneratori, tra cui anche quelli dell'impianto eolico esistente da dismettere) e non prende in considerazione almeno due degli aspetti ecologici rilevanti del sito: l'area boscata subito a nord dell'impianto e il ruolo ecologico che svolgono gli agroecosistemi.

In merito alla metodologia adottata per valutare gli impatti, lo studio fa riferimento alla determinazione della significatività degli impatti basandosi su una matrice di valutazione che combina la "magnitudo" degli impatti potenziali (pressioni del progetto) e la sensitività dei recettori/risorse. Lo studio identifica i potenziali impatti ma traslascia la descrizione dei potenziali recettori. Tutto ciò si riscontra sia nell'analisi degli impatti potenziali in fase di costruzione/dismissione sia in fase di esercizio.

4.B. Richiesta di integrazioni in merito alla descrizione dei probabili effetti significativi del progetto sull'ambiente (nota PG/2023/0205518 del 18/04/2023)

Punto 15. Con riferimento alla componente suolo e sottosuolo, tenere conto nella definizione delle misure di mitigazione che componenti dell'impianto rientrano in aree a pericolosità geomorfologica (pag. 45 del SIA).

Punto 16. Con riferimento agli impatti cumulativi, si evidenzia che nella relazione allegata "Analisi percettiva dell'impianto – Impatti cumulativi", l'analisi non è sviluppata per tutte le e le componenti ambientali (punto 4 Allegato VII del D. Lgs. n. 152/06), per cui si rende necessario integrarla per quelle non considerate.

Si precisa, che ai sensi della DGRC n. 532/2016 gli impianti, nella valutazione, devono essere considerati nella loro complessità e, conseguentemente, unitamente a tutti gli interventi e manufatti di connessione oltre che agli aerogeneratori.

Si chiede inoltre di predisporre un elenco preciso ed esaustivo di tutti i parchi eolici presenti nell'intorno del parco in progetto assieme a una loro puntuale indicazione cartografica. Si chiede di valutare tutti gli impatti cumulativi con gli impianti esistenti, autorizzati o in itinere, presso il comune di Castelfranco in Miscano e presso i comuni limitrofi, compresi quelli che eventualmente sono sottoposti ad una procedura di Valutazione di Impatto Ambientale presso il Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, individuando correttamente le aree da indagare secondo le indicazioni della D.G.R. n. 532 del 04/10/2016. Ciò al fine anche di poter valutare quanto segnalato in fase di consultazione pubblica (osservazioni).

Punto 18. L'elaborato 225201_D_R_0282_00 "Relazione di Shadow Flickering" mostra un impatto significativo nei confronti di alcuni ricettori. Si chiede di adottare misure di mitigazione, come ad esempio l'installazione, sugli aerogeneratori che causano il fenomeno dell'ombreggiamento, di sistemi automatici che blocchino le turbine nei periodi in cui si creano le condizioni favorevole per il verificarsi dello *shadow flickering*.

Punto 19. L'analisi dell'impatto acustico deve essere condotta applicando in modo puntuale le indicazioni tecniche del Decreto del Ministero della Transizione Ecologica 01/06/2022 "Determinazione dei criteri per la misurazione del rumore emesso dagli impianti eolici e per il contenimento del relativo inquinamento acustico", tenendo conto dell'impatto cumulativo con gli impianti, esistenti autorizzati o in itinere.

Punto 20. L'analisi della componente faunistica deve conseguire un dettaglio descrittivo superiore a quello proposto, specificando: le specie target; le aree di idoneità ambientale nell'area di progetto; le potenziali interferenze dell'impianto con tali specie; la fonte dei dati e le relazioni spaziali e temporali, attraverso opportuni elaborati cartografici.

Punto 21. L'analisi degli ecosistemi circostanti l'impianto va integrata mettendo in relazione che oltre a considerare le specie target deve valutare il ruolo funzionale degli agroecosistemi.

Punto 22. In considerazione della valenza ecologica dell'area boscata subito a nord-est dell'impianto, si consiglia di spostare l'aerogeneratore di progetto denominato T1 ad almeno 200 m, in direzione ovest, dalla posizione attuale.

Punto 24. In riferimento all'adozione dei sistemi radar DTBird – DTBat chiarire se tali apparecchiature saranno installate su tutte le pale, se i dati verranno registrati e quale sistema verrà utilizzato per l'arresto delle turbine in caso di rischio di collisione con la fauna.

4.C Valutazione del gruppo istruttore dei riscontri pervenuti con nota tecnica Prot. 2023.0360269 del 14/07/2023

Le integrazioni prodotte dal proponente per rispondere ai punti descritti nella Sezione precedente sono ritenute sufficienti per il punto 15.

Per gli ulteriori punti si è valutato come segue.

Punto 16. Il riscontro è ritenuto parziale ma sufficiente, anche in relazione alle controdeduzioni del proponente alle osservazioni pervenute in fase di consultazione pubblica. Tuttavia, si rimanda alle decisioni contenute nel parere di ARPAC Dipartimento di Benevento.

Punto 18. Si rimanda a una valutazione congiunta con la UOD500203.

Punto 19. Il riscontro è ritenuto parziale ma sufficiente. Tuttavia, si rimanda alle decisioni contenute nel parere di ARPAC Dipartimento di Benevento.

Punto 20. e punto 21. Le integrazioni prodotte evidenziano un maggior dettaglio nell'analisi della componente faunistica ed ecosistemica, ma la base informativa da cui partono le valutazioni poggia prevalentemente su dati bibliografici e a scala elevata (si veda: Fig. 5 -Mappa del valore ecologico dell'area di progetto). Pertanto, il riscontro risponde a quanto richiesto in modo sufficiente ma va posta una maggiore accuratezza in merito al monitoraggio delle suddette componenti (come richiesto ai punti 26, 27 e 28).

Punto 22. In riferimento a quanto rappresentato in sede di Conferenza di Servizi tale raccomandazione non è stata valutata attuabile.

Punto 24. Il riscontro alle richieste chiarisce in modo adeguato le modalità di funzionamento e gestione del sistema DTBird mentre non vengono spiegati gli stessi argomenti per il sistema DTBat. Pertanto, illustrare le modalità di funzionamento e gestione del sistema DTBat.

4.D. Valutazioni del gruppo istruttore dei riscontri pervenuti a seguito della richiesta di ulteriori chiarimenti formulata in sede di prima Conferenza dei Servizi, il cui verbale è stato trasmesso con nota PG/2023/0495613 del 17/10/2023 US 601200

Le integrazioni pervenute dal proponente in risposta ai punti descritti nella Sezione precedente sono solo in parte ritenute esaustive.

Punto 18. Relativamente allo Shadow Flickering, la UOD500203 evidenzia che <<la Società proponente afferma che l'intervallo di funzionamento dinamico è 0 - 9,31 rpm; tale affermazione non risulta corretta, in quanto per il modello di aerogeneratore in questione l'intervallo è 5,1 - 11,2 rpm, come riportato nel "General Characteristics Manual"; inoltre, la Società proponente non ha fornito soluzioni mitigative per limitare gli effetti di tali interferenze come richiesto, sebbene ci siano, anche nel caso reale, più recettori per i quali viene superato il valore 50 ore/anno di ombreggiamento; si chiede, pertanto, di fornire uno studio dettagliato per i ricettori che superano tale valore, con particolare attenzione per il fabbricato di recente costruzione ubicato a circa 230 metri dall'aerogeneratore WTG01, prevedendo, come già richiesto, soluzioni mitigative.>>

Riscontro pervenuto in data 27 ottobre 2023

Tenuto conto dello stato dei luoghi al fine di ridurre e/o eliminare gli effetti di shadow flickering sulle abitazioni interessate si propone il completamento della piantumazione già presente nell'area di tali ricettori, e non considerata nella fase di studio o, in alternativa, l'installazione sugli aerogeneratori che causano il fenomeno dell'ombreggiamento, dello Shadow Detection System, una innovativa tecnologia che, attraverso l'analisi della posizione del sole, del rotore della turbina e delle abitazioni circostanti, blocca la turbina nei periodi in cui si creano le condizioni favorevoli per il verificarsi dello shadow flickering, annullando così il

fenomeno.

Punti 20 e 21 Il proponente ha fornito un adeguato riscontro. Sul PMA si vedano le valutazioni istruttorie formulate al successivo Capitolo 6

Punti 24 Nella nota integrativa viene chiarito sufficientemente il sistema DTBat per quanto manchino delle indicazioni sul sistema di controllo e arresto degli aerogeneratori, per cui sarà disposta una specifica condizione ambientale.

4. E Valutazioni conclusive in merito alla descrizione degli effetti significativi sull'ambiente

In merito al punto 18 e al punto 24 saranno assegnate due condizioni ambientali.

5. DESCRIZIONE DELLE MISURE PREVISTE PER EVITARE, PREVENIRE O RIDURRE E, POSSIBILMENTE, COMPENSARE I PROBABILI IMPATTI AMBIENTALI SIGNIFICATIVI E NEGATIVI

Le scelte progettuali, quindi, hanno comunque tenuto conto degli effetti possibili sulla flora e soprattutto sulla fauna, prendendo tutte le necessarie precauzioni per una corretta tutela della stessa:

- utilizzo di wtg con basse velocità di rotazione (10 anni fa 120 rpm; oggi < 10 rpm);
- utilizzo di sostegni tubolari anziché torri tralicciate;
- utilizzazione di cavidotti interrati;
- colorazione diversa delle punte delle pale.

Per quanto riguarda il possibile impatto sugli uccelli nidificanti verranno prese alcune misure di mitigazione sia in fase di cantiere che in quella di esercizio. In particolare verrà predisposto un monitoraggio dell'impatto diretto e indiretto dell'impianto eolico sull'avifauna basato sul metodo BACI che prevede lo studio delle popolazioni animali prima, durante e dopo la costruzione dell'impianto (vedi allegato "Proposta di monitoraggio").

Per quanto riguarda la fase di cantiere verranno predisposti appositi sopralluoghi atti a verificare le possibili nidificazioni nelle aree delle piazzole e dei nuovi tracciati. In questo modo ogni qual volta bisognerà iniziare l'attività di cantiere, inerente il singolo aerogeneratore e le sue opere accessorie, verranno verificate le aree e solamente se prive di specie nidificanti inizieranno le lavorazioni. Al contrario se verranno trovate specie in riproduzioni o nidi con individui in cova si aspetterà l'abbandono dei nidi dei nuovi individui prima di procedere alla fase di cantierizzazione.

Nella fase di esercizio, onde evitare problemi alle specie sensibili come l'albanella minore ed il nibbio reale, ma più in generale dell'avifauna che potrebbe interagire con l'impianto eolico, la società attiverà un sistema di telecamere in grado di individuare la presenza di uccelli e la loro traiettoria di volo e di conseguenza bloccare le pale degli aerogeneratori. In particolare l'uso delle telecamere, come sistema di prevenzione delle possibili collisioni, è simile all'uso del radar. Ad esempio sistemi tipo DTBird – DTBat sono utilizzati per il monitoraggio automatico dell'avifauna e dei chiroterteri e per la riduzione del rischio di collisione delle specie con le turbine eoliche terrestri o marine. Il sistema rileva automaticamente gli uccelli/pipistrelli e, opzionalmente, può eseguire 2 azioni separate per ridurre il rischio di collisione con le turbine eoliche:

- attivare un segnale acustico (per l'avifauna)
- e/o arrestare la turbina eolica (per l'avifauna e i chiroterteri).

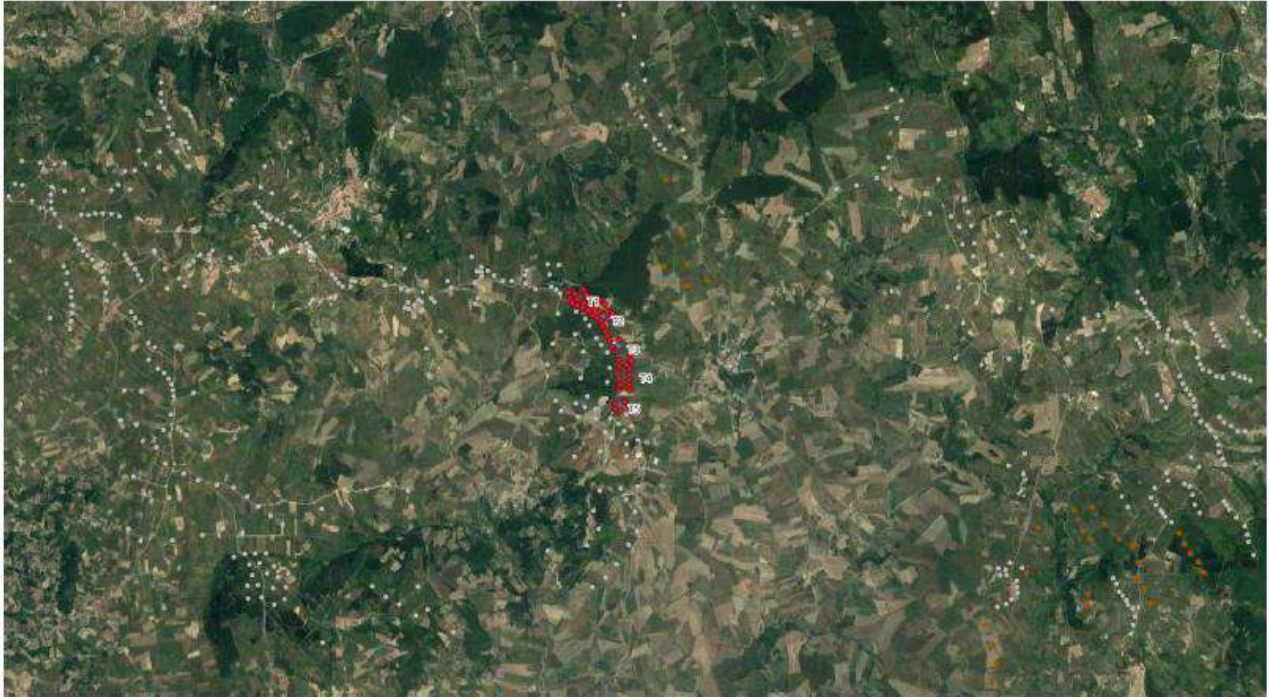


Figura 9 – Impianti eolici presenti nell'area vasta

Dall'immagine precedente si può notare come gli aerogeneratori si vanno ad inserire in un contesto in cui vi è la presenza di altri campi eolici, soprattutto di vecchia generazione.

Tali impianti possono sembrare vicini a quelli esistenti, ma andando a zoomare sulle macchine ci si rende conto che la distanza è tale da non poter aumentare gli impatti già esistenti, anzi con l'eliminazione degli aerogeneratori da sostituire si andrà a migliorare la situazione attuale. Infatti aumenteranno non solo le distanze dagli altri parchi eolici, ma si andrà ad aumentare la superficie utile per gli animali sia per gli spostamenti che per le attività trofiche.

5.A. Valutazioni istruttorie in merito alle Misure di mitigazione

Le misure di mitigazione in fase di dismissione dell'impianto esistente prevedono la restituzione dell'area agli usi agricoli originari attraverso tecniche di ingegneria naturalistica. La descrizione di tale intervento (225201_D_R_0280_00 Piano di dismissione con relativo computo metrico estimativo ed elenco prezzo-Capitolo 7) non è adeguata in quanto generica e priva di elementi tecnici di dettaglio.

Lo SIA riporta, in base alle analisi effettuate, un impatto significativo dell'opera in fase di esercizio che si assesta su valori medi. In risposta a tale valutazione vengono proposte delle misure di mitigazione. Le misure proposte però non rispondono a tutti gli impatti riscontrati, come nel caso della frammentazione dell'area.

I sistemi radar DTBird – DTBat sono stati proposti come misure di mitigazione, al fine di valutare l'efficacia di tali sistemi è necessario che vengano monitorati.

5.B. Richiesta di integrazioni in merito alle misure di mitigazione (nota PG/2023/0205518 del 18/04/2023)

Punto 24. In riferimento all'adozione dei sistemi radar DTBird – DTBat chiarire se tali apparecchiature saranno installate su tutte le pale, se i dati verranno registrati e quale sistema verrà utilizzato per l'arresto delle turbine in caso di rischio di collisione con la fauna.

Punto 28. Al fine di valutare l'efficacia dei sistemi radar DTBird-DTBat il piano di monitoraggio deve prevedere un'apposita sezione relativa al monitoraggio di tali sistemi. Pertanto, il PMA va integrato con le registrazioni degli eventi positivi che vanno trascritte in uno specifico foglio di calcolo, precisando i dati tecnici: data, ora, id. Pala, durata evento. Il foglio di calcolo e i file delle registrazioni vanno trasmessi annualmente allo Staff Tecnico Amministrativo 501792 – Valutazioni Ambientali tramite PEC: staff.501792@pec.regione.campania.it

5.C Valutazione del gruppo istruttore dei riscontri pervenuti con nota tecnica Prot. 2023.0360269 del 14/07/2023

Punto 24. Il riscontro alle richieste chiarisce in modo adeguato le modalità di funzionamento e gestione del sistema DTBird mentre non vengono spiegati gli stessi argomenti per il sistema DTBat. Pertanto, illustrare le modalità di funzionamento e gestione del sistema DTBat.

Punto 28. Le integrazioni prodotte dal proponente per rispondere al punto 28 sono sufficienti ma vanno integrate nel Programma di monitoraggio ambientale, che va ritrasmesso aggiornato.

5. D Valutazioni del gruppo istruttore dei riscontri pervenuti a seguito della richiesta di ulteriori chiarimenti formulata in sede di prima Conferenza dei Servizi, il cui verbale è stato trasmesso con nota PG/2023/0495613 del 17/10/2023 US 601200

Riscontro pervenuto in data 27 ottobre 2023

Il proponente integra con delle informazioni integrative per il punto richiesto

Valutazione del gruppo istruttore

Punto 24. Nella nota integrativa viene chiarito sufficientemente il sistema DTBat per quanto manchino delle indicazioni sul sistema di controllo e arresto degli aerogeneratori, per cui sarà disposta una specifica condizione ambientale.

5. E Valutazioni conclusive in merito alla descrizione delle misure di mitigazione ed eventuali indicazioni per il parere

La descrizione delle misure di mitigazione, anche a seguito delle integrazioni pervenute è ritenuta sufficiente. Con riferimento al punto 24 sarà predisposta una condizione ambientale relativa al sistema di controllo e arresto degli aerogeneratori.

6. PROGETTO DI MONITORAGGIO DEI POTENZIALI IMPATTI AMBIENTALI SIGNIFICATIVI E NEGATIVI DERIVANTI DALLA REALIZZAZIONE E DALL'ESERCIZIO DEL PROGETTO, CHE INCLUDE LE RESPONSABILITÀ E LE RISORSE NECESSARIE PER LA REALIZZAZIONE E LA GESTIONE DEL MONITORAGGIO

5.A. Sintesi del SIA

Nidificanti e svernanti nelle aree immediatamente adiacenti (meno di 1 km) agli aerogeneratori

Per il presente studio si è quindi scelto di adottare una durata del rilevamento di 10 minuti (Fornasari et al., 2002). I punti di ascolto verranno eseguiti almeno una volta al mese a distanza di non meno di 15 giorni l'uno dall'altro nei mesi di Maggio, Giugno e Luglio per i nidificanti e nei mesi di Novembre, Dicembre e Gennaio per gli svernanti.

I rilevamenti avranno inizio per il mattino, dall'alba alle successive 4 ore, e la sera, da 3 ore prima del tramonto al tramonto stesso. Andranno eseguiti una sola volta e mai con condizioni meteorologiche sfavorevoli (vento forte o pioggia intensa).

I punti di ascolto saranno scelti tenendo conto della distanza dei futuri aerogeneratori, del loro layout e della morfologia dei luoghi.

Rapaci diurni e notturni e altri uccelli rupicoli nidificanti da un raggio di almeno 500m dagli aerogeneratori

Per il censimento dei rapaci diurni e uccelli rupicoli saranno effettuate alcune ricognizioni del territorio per verificare l'esistenza di pareti rocciose idonee alla nidificazione delle diverse specie e osservazione nel periodo riproduttivo (marzo-maggio) di ogni singola parete.

Per le specie di rapaci forestali saranno effettuati punti di avvistamento al fine di localizzare le possibili aree di nidificazione (aprile-luglio).

Per quanto riguarda l'avifauna notturna, la valutazione numerica delle popolazioni di strigiformi incontra numerose difficoltà riconducibili principalmente alle abitudini elusive e/o notturne della maggior parte delle specie, alle basse densità di popolazione generalmente presenti e alle marcate variazioni stagionali del comportamento. Tenendo presente queste considerazioni, lo studio dei rapaci notturni è spesso condizionato dall'impossibilità di compiere censimenti a vista (con l'unica eccezione del Gufo reale) e dalla necessità di investire molto tempo nella ricerca di campo. Per il conteggio delle popolazioni degli Strigiformi ci si è avvalso, pertanto, quasi esclusivamente, di censimenti al canto, approfittando del territorialismo e dell'intensa attività canora che da esso deriva.

Tecnica di censimento dei migratori

Per l'individuazione delle specie migratrici e la definizione dei contingenti migratori verrà 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 concentreranno nel periodo primaverile (Marzo-Aprile) e nel periodo autunnale (Settembre-Ottobre) con 4 sessioni di avvistamento per ogni periodo e scegliendo punti favorevoli all'individuazione del passaggio e/o della sosta dei migratori. Durante i mesi estivi e invernali si controlleranno comunque possibili passaggi tardivi o anticipati da parte delle specie.

Tecnica di censimento dei chiroterteri mediante rilievi bioacustici (bat detector) e visori notturni.

Negli ultimi decenni, i bat detector hanno acquisito crescente popolarità (Ahlén, 1981, 1990; Jones, 1993; Pettersson, 1999; Parsons et al., 2000; Russo e Jones, 2002). La loro funzione fondamentale è quella di convertire segnali ultrasonori emessi dai chiroterteri in volo in suoni udibili. Quando un chirotertero vola nel raggio di sensibilità del bat detector, la sua presenza viene rivelata perché sia gli impulsi ultrasonori sia i segnali sociali prodotti dall'animale vengono captati e resi udibili. L'efficacia del bat detector nel rivelare la presenza di chiroterteri dipende dalla sensibilità del dispositivo (Waters e Walsh, 1994; Parsons, 1996), dall'intensità del segnale (Waters e Jones, 1995), dalla struttura dell'habitat in cui si effettua il rilevamento (Parsons, 1996), nonché dalla distanza tra sorgente sonora e ricevitore e dalle loro posizioni relative. Ascoltando direttamente il segnale in uscita del bat detector, o analizzando quest'ultimo con uno spettrografo acustico (Sonograph, Kay Elemetrics) o più comunemente con un apposito software per PC, il ricercatore può anche, in diversi casi, compiere l'identificazione della specie.

I rilievi saranno effettuati almeno 1 volta al mese tra Maggio e Settembre seguendo i punti scelti per i nidificanti e svernanti.

Inoltre verranno censiti i possibili rifugi in un intorno di 5 km dal potenziale sito d'impianto. In particolare si effettuerà la ricerca e l'ispezione di rifugi invernali, estivi e di swarming quali: cavità sotterranee naturali e artificiali, chiese, cascine e ponti. Per ogni rifugio censito si specificherà la specie e il numero di individui. Tale conteggio sarà effettuato mediante telecamera a raggi infrarossi, dispositivo fotografico o conteggio diretto. Nel caso in cui la colonia o gli individui non fossero presenti saranno cercate le tracce di presenza quali: guano, resti di pasto, ecc. al fine di dedurre la frequentazione del sito durante l'anno.

6.A. Valutazioni istruttorie in merito alla descrizione del programma di monitoraggio

Il PMA relativamente alla componente biodiversità, fa riferimento a due gruppi tassonomici: avifauna e chiroterrofauna. Il piano di monitoraggio riguardante l'avifauna è sufficientemente approfondito ma non chiarisce alcuni aspetti operativi necessari a valutare lo sforzo di campionamento e la registrazione del dato. Il paragrafo del PMA che dovrebbe definire gli aspetti metodologici e operativi del monitoraggio della chiroterrofauna non è esaustivo.

I sistemi radar DTBird – DTBat sono stati proposti come misure di mitigazione, al fine di valutare l'efficacia di tali sistemi è necessario che vengano monitorati.

Il monitoraggio dell'avifauna va integrato con una precisa registrazione del dato rilevato. Ad ogni rilievo devono essere associati almeno i seguenti metadati: identificativo univoco della scheda di campo; data; rilevatore; dati climatici: temperatura, nuvolosità, velocità del vento, ora di inizio e di fine del rilievo, specie rilevate, banda concentrica, sesso, età, canto e/o vista, numero individui. Documentazione fotografica dell'area di campionamento prima del rilievo con indicazione della data di scatto e delle coordinate GPS.

I rilievi vanno effettuati prima dell'inizio dei lavori e per almeno 5 anni dopo la messa in esercizio dell'impianto.

Le schede di rilievo compilate vanno riportate in un foglio di calcolo e il file trasmesso a fine di ogni campagna di monitoraggio (annuale) allo Staff Tecnico Amministrativo 501792 - Valutazioni Ambientali tramite PEC: staff.501792@pec.regione.campania.it

Il PMA, relativamente alla chiroterrofauna, deve recepire le seguenti indicazioni metodologiche e operative: Il monitoraggio della chiroterrofauna deve prevedere l'impiego esclusivo di rilevatori di ultrasuoni (bat-detector) e di software specialistici per l'analisi delle emissioni sonore. Il monitoraggio va effettuato mediante rilievi puntiformi in plot di ascolto della durata di 15 minuti (fascia oraria 21:00 - 24:00) localizzati presso ogni pala per un minimo di 30 minuti al mese per pala. In alternativa si possono adottare sistemi di registrazioni automatiche notturne in continuo su ogni pala ripetute una volta al mese. Il periodo di campionamento è maggio-settembre. E necessario indicare le coordinate di ogni punto con specificato il sistema di coordinate di riferimento. Le registrazioni vanno effettuate in modalità "Espansione temporale". È necessario descrivere esaurientemente le condizioni di rilevamento, nonché i metodi di campionamento, registrazione e analisi dei segnali adottati. Analogamente, è indispensabile specificare i criteri di identificazione utilizzati.

Ad ogni rilievo devono essere associati almeno i seguenti metadati: identificativo univoco della scheda di campionamento; data; ora; dati climatici; rilevatore; caratteristiche tecniche del Bat-detector, dati tecnici di registrazione, software di analisi segnali ultrasonori, specie rilevate, numero individui, file associato. I file di registrazione dei segnali acustici, di ogni attività di monitoraggio realizzata, devono essere allegati alla

documentazione da trasmettere alla regione Campania così come specificato di seguito.
I rilievi vanno effettuati prima dell'inizio dei lavori e per almeno 5 anni dopo la messa in esercizio dell'impianto.

6.B. Richiesta di integrazioni in merito al programma di monitoraggio (nota PG/2023/0205518 del 18/04/2023)

Punto 17. Con riferimento al programma di monitoraggio ambientale, si evidenzia che nella relazione allegata "Piano di monitoraggio ambientale", l'analisi non è sviluppata per tutte le componenti ambientali (punto 4 Allegato VII del D. Lgs. n. 152/2006), per cui si rende necessario integrarla per quelle non considerate.

Punto 26 Il monitoraggio dell'avifauna va integrato con una precisa registrazione del dato rilevato. Ad ogni rilievo devono essere associati almeno i seguenti metadati: identificativo univoco della scheda di campo; data; rilevatore; dati climatici: temperatura, nuvolosità, velocità del vento, ora di inizio e di fine del rilievo, specie rilevate, banda concentrica, sesso, età, canto e/o vista, numero individui. Documentazione fotografica dell'area di campionamento prima del rilievo con indicazione della data di scatto e delle coordinate GPS. I rilievi vanno effettuati prima dell'inizio dei lavori e per almeno 5 anni dopo la messa in esercizio dell'impianto. Le schede di rilievo compilate vanno riportare in un foglio di calcolo e il file trasmesso a fine di ogni campagna di monitoraggio (annuale) allo Staff Tecnico Amministrativo 501792 – Valutazioni Ambientali tramite PEC: staff.501792@per.regione.campania.it.

Punto 27. Il PMA, relativamente alla chiroterofauna, deve recepire le seguenti indicazioni metodologiche e operative: il monitoraggio della chiroterofauna deve prevedere l'impiego esclusivo di rilevatori di ultrasuoni (bat-detector) e di software specialistici per l'analisi delle emissioni sonore. Il monitoraggio va effettuato mediante rilievi puntiformi in plot di ascolto della durata di 15 minuti (fascia oraria 21.00 – 24:00) localizzati presso ogni pala per un minimo di 30 minuti al mese per pala. In alternativa si possono adottare sistemi di registrazioni automatiche notturne in continuo su ogni pala ripetute una volta al mese. Il periodo di campionamento è maggio-settembre. È necessario indicare le coordinate di ogni punto con specificato il sistema di coordinate di riferimento. Le registrazioni vanno effettuate in modalità "Espansione temporale".

È necessario descrivere esaurientemente le condizioni di rilevamento, nonché i metodi di campionamento, registrazione e analisi dei segnali adottati. Analogamente, è indispensabile specificare i criteri di identificazione utilizzati. Ad ogni rilievo devono essere associati almeno i seguenti metadati: identificativo univoco della scheda di campionamento; data; ora; dati climatici; rilevatore; caratteristiche tecniche del Bat-detector, dati tecnici di registrazione, software di analisi segnali ultrasonori, specie rilevate, numero individui, file associato. I file di registrazione dei segnali acustici, di ogni attività di monitoraggio realizzata, devono essere allegati alla documentazione da trasmettere alla regione Campania così come specificato di seguito. I rilievi vanno effettuati prima dell'inizio dei lavori e per almeno 5 anni dopo la messa in esercizio dell'impianto. I file delle registrazioni e i dati di campionamento (quest'ultimi riportati in un foglio di calcolo) vanno trasmessi a fine di ogni campagna di monitoraggio (annuale) allo Staff Tecnico Amministrativo 501792 - Valutazioni Ambientali tramite PEC: staff.501792@pec.regione.campania.it.

Punto 28. Al fine di valutare l'efficacia dei sistemi radar DTBird-DTBat il piano di monitoraggio deve prevedere un'apposita sezione relativa al monitoraggio di tali sistemi. Pertanto, il PMA va integrato con le registrazioni degli eventi positivi che vanno trascritte in uno specifico foglio di calcolo, precisando i dati tecnici: data, ora, id. Pala, durata evento.

Il foglio di calcolo e i file delle registrazioni vanno trasmessi annualmente allo Staff Tecnico Amministrativo 501792 – Valutazioni Ambientali tramite PEC: staff.501792@pec.regione.campania.it.

6.C Valutazione del gruppo istruttore dei riscontri pervenuti con nota tecnica Prot. 2023.0360269 del 14/07/2023

Le integrazioni prodotte dal proponente per rispondere ai punti descritti nella Sezione precedente sono ritenute sufficienti per il punto 17. Mentre con riferimento alle richieste di cui ai punti 26, 27 e 28, le

<u>indicazioni operative proposte sono state recepite dalla Società proponente ma vanno integrate nel Programma di monitoraggio ambientale, che va ritrasmesso aggiornato.</u>
6.D Valutazioni del gruppo istruttore dei riscontri pervenuti a seguito della richiesta di ulteriori chiarimenti formulata in sede di prima Conferenza dei Servizi, il cui verbale è stato trasmesso con nota PG/2023/0495613 del 17/10/2023 US 601200 <u>Riscontro pervenuto in data 27 ottobre 2023</u> Il proponente ha revisionato il PMA (225201_D_R_0111 Piano di monitoraggio ambientale) includendo le modalità di rilievo e raccolta dati per il monitoraggio dell'avifauna e chiroterofauna. <u>Valutazione del gruppo istruttore</u> Il PMA revisionato integra come richiesto le proposte operative trasmesse con la nota tecnica Prot. 2023.0360269 del 14/07/2023 ma si è ritenuto necessari porre una condizione ambientale che precisi meglio alcuni aspetti procedurali.
6.E Valutazioni conclusive in merito alla descrizione del programma di monitoraggio ed eventuali indicazioni per il parere La descrizione del programma di monitoraggio, anche a seguito delle integrazioni pervenute è ritenuta sufficiente. Sarà inserita una condizione ambientale con maggiore dettaglio su alcuni aspetti procedurali.

7. INTEGRAZIONE CON LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA

7.A. Sintesi dello Studio di Incidenza

6. DESCRIZIONE IBA 126 Monti della Daunia Come si evince dal dato riportato, <u>l'IBA 126 "Monti della Daunia" ricade nella fascia di valore moderato.</u> In riferimento alla classifica IBA generale, l'IBA 126 ha un valore totale pari a 4/110. Inoltre, l'IBA <u>interessata non ricade tra quelle individuate come aree di sosta importanti per i migratori.</u>
7. DESCRIZIONE DELLA ZSC / ZPS IT8020016 Sorgenti e alta valle del Fiume Fortore Il Piano di gestione, contiene, poi, degli obiettivi generali e specifici per il mantenimento o il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, degli habitat naturali e delle specie di fauna e di flora di interesse comunitario. Sono, inoltre, presenti, delle misure di conservazione adottate con D.G.R. n.795 del 19/12/2017. In particolare, tali misure di conservazione si articolano in "misure generali di conservazione", applicabili in tutti i SIC, ed in "misure sito specifiche di conservazione", ovvero misure individuate in maniera specifica per ciascun sito, in base ai rispettivi obiettivi di conservazione. Dall'analisi degli obiettivi e delle misure di conservazione, data la tipologia e l'ubicazione del Progetto in esame (gli aerogeneratori sono esterni e distanti circa 1.0 km dall'area naturale protetta) non si rilevano particolari criticità.
8. DESCRIZIONE DELLA ZSC IT8020004 Bosco di Castelfranco in Miscano Gli interventi ricadenti totalmente o parzialmente nei Siti che concorrono alla realizzazione della Rete Natura 2000 (pSIC e ZPS) sono assoggettati a Valutazione di Incidenza (V.I.) ai sensi dei DPR n. 357/97 e n. 120/03, recante modifiche e integrazioni allo stesso D.P.R. n. 357/97. Nel caso in esame il Progetto ricade all'esterno all'area individuata come sito Rete Natura 2000 e pertanto non risulta in contrasto con la normativa del Piano di Gestione. Il progetto di Ammodernamento, inoltre, è compatibile con gli obiettivi previsti dal Piano.

10.2 POSSIBILI IMPATTI SULLA FAUNA

Impatti in fase di costruzione/dismissione

- aumento del disturbo antropico collegato all'utilizzo di mezzi meccanici d'opera e di trasporto, alla produzione di rumore, polveri e vibrazioni, e conseguente disturbo delle specie faunistiche protette soprattutto se la fase di costruzione corrisponde con le fasi riproduttive delle specie;
- rischio di uccisione di animali selvatici dovuto agli sbancamenti e al movimento di mezzi pesanti;
- degrado e perdita di habitat di interesse faunistico delle specie protette (aree trofiche, di rifugio e riproduzione).

Impatti in fase di esercizio

- rischio di collisione di animali selvatici volatori con le pale degli aerogeneratori;
- aumento del disturbo antropico con conseguente allontanamento degli individui, frammentazione di habitat e popolazione.

Tuttavia, per un impianto eolico, gli impatti maggiori sono quelli causati sugli uccelli e si possono classificare in due tipologie:

- impatto diretto, dovuto alla collisione degli animali con parti dell'aerogeneratore;
- impatto indiretto, dovuto all'aumento del disturbo antropico con conseguente allontanamento degli individui, frammentazione di habitat e popolazione.

Nel presente paragrafo, pertanto, si riporta, dapprima, un approfondimento relativo all'analisi dei suddetti impatti sull'avifauna potenziale dell'area in esame.

9.2.1. Valutazione dell'impatto sull'avifauna

Per valutare l'eventuale interferenza negativa delle pale dei generatori quale fonte diretta di mortalità sull'avifauna durante la fase di esercizio è opportuno effettuare alcune considerazioni, oltre che sulle caratteristiche del campo eolico, sulla tipologia ambientale in cui questo è inserito, con particolare riferimento alla biologia delle specie ornitiche che frequentano l'area e sul fenomeno migratorio.

Nella recente Guida dell'UE sullo sviluppo dell'energia eolica e Natura 2000 (European Commission, 2010), con particolare riferimento all'Allegato II, si trova un elenco di specie vulnerabili, di seguito riportato e sintetizzato sulla base del quadro faunistico analizzato in precedenza, relativamente alle specie che potrebbero potenzialmente interagire con l'impianto:

Specie di uccelli particolarmente vulnerabili agli impianti eolici (da European Commission, 2010)				
Specie	Stato di conservazione in Europa	Spostamento dall'habitat	Incidente/collisione con un uccello	Effetto barriera
Nibbio bruno (Milvus migrans)	Vulnerabile	X	X	X
Nibbio reale (Milvus milvus)	In declino	X	XXX	x
Albanella reale (Circus Cyaneus)	Estinto	XX	X	x
Allodola-sneramento Alauda arvensis	Estinto	X		
Falco pecchiaiolo Pernis apivorus	Sicuro			x

Albanella minore Circus pygargus	Sicuro	X	XX	
Pittima reale Limosa limosa	Vulnerabile	X	x	X
Sparviero eurasiatico Accipiter nisus	Sicuro	X	XX	

Legenda: XXX = Evidenza di un significativo rischio di impatto, XX = Prova o indicazioni di rischio di impatto, X = Potenziale rischio di impatto, x = piccolo o non significativo rischio di impatto, ma ancora da considerare nella valutazione

Legenda: XXX = Evidenza di un significativo rischio di impatto, XX = Prova o indicazioni di rischio di impatto, X = Potenziale rischio di impatto, x = piccolo o non significativo rischio di impatto, ma ancora da considerare nella valutazione

La valutazione quali – quantitativa dell'impatto sull'avifauna viene quindi condotta con riferimento alle specie di uccelli vulnerabili agli impianti eolici, presenti nelle aree naturali protetti ricadenti nell'area vasta considerata (5km).

È da ribadire che la lista delle sensibilità stilata dalla Commissione europea è basata su quanto presente in letteratura. Ora, come è noto, studi sugli effetti degli impianti eolici sull'avifauna sono attendibili se prolungati nel tempo. Se uno studio è prolungato nel tempo significa che è relativo a impianti realizzati con tecnologie ormai superate e gli effetti riscontrati non sono quindi direttamente attribuibili a impianti di nuova generazione.

Ciò detto, è possibile definire una scala di valori ponderali relativa alla probabilità dei diversi eventi:

Probabilità (in %)	Valore ponderale	Definizione dell'evento
0	0	Impossibile
1-19	1	Accidentale
20-49	2	Probabile
50-79	3	Altamente probabile
80-100	4	Praticamente certo

Ognuno dei diversi tipi di evento, in ottica conservazionistica, assume peso differente a seconda della sensibilità della popolazione della specie.

Per capire l'effettiva **sensibilità della popolazione** delle specie in esame, si fa riferimento allo status che la popolazione presenta a livello nazionale. Tale status viene descritto dalle categorie IUCN [Fonte: Gustin, M., Nardelli, R., Brichetti, P., Battistoni, A., Rondinini, C., Teofili, C. 2019 **Lista Rossa IUCN degli uccelli nidificanti in Italia 2019**. Comitato Italiano IUCN e Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare, Roma]

L'applicazione dei criteri e delle categorie IUCN per la compilazione delle liste rosse, sia a livello globale che locale, risulta essere la metodologia internazionalmente accettata dalla comunità scientifica, quale sistema speditivo di indicizzazione del grado di minaccia cui sono sottoposti i taxa a rischio di estinzione.

Pertanto, con riferimento alle specie sensibili, individuate tenendo conto delle aree appartenenti alla rete natura 2000 dell'area vasta, si riporta la significatività dell'impatto (spostamento dall'habitat, rischio di collisione ed effetto barriera) dell'impianto eolico con l'avifauna.

Specie	Probabilità dell'impatto	Fragilità	Significatività
Nibbio bruno (<i>Milvus migrans</i>)	1	1	1
Nibbio reale (<i>Milvus milvus</i>)	3	3	9
Albanella reale (<i>Circus Cyaneus</i>)	2	1	2
Allodola-sneramento <i>Alauda arvensis</i>	1	2	2
Falco pecchiaiolo <i>Pernis apivorus</i>	1	1	1
Albanella minore <i>Circus pygargus</i>	2	3	6
Pittima reale <i>Limosa limosa</i>	1	4	4
Sparviero eurasiatico <i>Accipiter nisus</i>	2	1	2

È possibile, pertanto, concludere che, utilizzando una scala della significatività (bassa, media, alta e critica), l'impatto sull'avifauna risulti essere, basso, a meno di due specie per cui risulta media, ovvero il Nibbio reale (*Milvus milvus*) e l'Albanella minore (*Circus pygargus*).

9.2.2. Valutazione dell'impatto sui chiroterri

Per capire l'effettiva **sensibilità della popolazione** delle specie in esame, come fatto per le specie avifaunistiche, si fa riferimento allo status che la popolazione presenta a livello nazionale. Tale status viene descritto dalle categorie IUCN.

Specie	Stato della popolazione (Fonte: lista rossa dei vertebrati italiani)	Fragilità
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	VU	3
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	EN	4
<i>Myotis myotis</i>	VU	3

Pertanto, con riferimento alle specie sensibili, individuate all'interno dell'area vasta, si riporta la significatività dell'impatto (rischio di collisione) dell'impianto eolico con i chiroterri.

Specie	Probabilità dell'impatto	Fragilità	Significatività
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> (Ferro di cavallo maggiore)	1	3	3
<i>Myotis myotis</i> (Vespertilio maggiore)	1	3	3
<i>Rhinolophus hipposideros</i> (Ferro di cavallo minore)	1	4	4

È possibile, pertanto, concludere che l'incidenza sui chiroterri risulti essere **bassa**.

7.A. Valutazioni del gruppo istruttore in merito allo Studio di incidenza Lo Studio d'Incidenza è a firma dell'Ing. Massimo Lo Russo, e diversamente da quanto previsto dalle "Linee Guida e criteri di indirizzo per la Valutazione di Incidenza in Campania" non si è tenuto conto delle seguenti indicazioni: In ogni caso le competenze necessarie non possono ritenersi appannaggio di professionalità quali ingegneri, geometri, architetti, geologi, ecc. Ai fini della procedura autorizzativa di VINCA la formula adottata nelle conclusioni dello Studio d'Incidenza non è coerente con quanto previsto dalle linee guida nazionali, per le quali è necessario esplicitare una delle due formule seguenti: Per quanto riguarda i contenuti dello studio d'incidenza si rilevano le stesse carenze rilevate per lo SIA in merito alla componente flora, fauna ed ecosistemi.
7.B. Richiesta di integrazioni in merito allo Studio di incidenza (nota PG/2023/0205518 del 18/04/2023) Punto 29. Lo studio d'incidenza va sottoscritto da un tecnico abilitato in ottemperanza a quanto previsto dalle "Linee Guida e criteri di indirizzo per la Valutazione d'Incidenza in Campania" e dalle "linee guida nazionali per la valutazione di incidenza (VInCA) –Direttiva 92/43/CEE "HABITAT". Punto 30. Lo studio di incidenza, così come previsto dalle Linee Guida Nazionali, va concluso con una delle due formule predisposte: 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 significativa, ovvero permane un margine di incertezza che, per il principio di precauzione, non permette di escludere effetti negativi sul sito/i Natura 2000XXXXXX
7.C Valutazione del gruppo istruttore dei riscontri pervenuti con nota tecnica Prot. 2023.0360269 del 14/07/2023 Con riferimento alle richieste di cui ai punti 29 e 30, è necessario effettuare le seguenti integrazioni formali: 1) la dichiarazione del professionista estensore dello Studio di Incidenza non è formalmente corretta in quanto ogni modulo va firmato dal singolo professionista (nel caso specifico, l'Ing. Lo Russo); infatti, così come precisato nelle "Linee Guida e Criteri di Indirizzo per la Valutazione di Incidenza in Regione Campania" in merito agli estensori dei documenti tecnici per la valutazione d'incidenza (§ 5.4.) le competenze necessarie non possono ritenersi appannaggio di professionalità quali ingegneri, geometri, architetti, geologi, ecc. ovvero di figure professionali che non prevedono, nel loro iter formativo, lo studio di materie afferenti alla valutazione di incidenza; pertanto, la suddetta dichiarazione va aggiornata; 2) lo Studio di Incidenza è stato riformulato così come richiesto, ma deve essere firmato dal solo tecnico competente.
7. D Valutazioni del gruppo istruttore dei riscontri pervenuti a seguito della richiesta di ulteriori chiarimenti formulata in sede di prima Conferenza dei Servizi, il cui verbale è stato trasmesso con nota PG/2023/0495613 del 17/10/2023 US 601200 <u>Riscontro pervenuto in data 27 ottobre 2023</u> Il proponente integra con delle informazioni integrative per il punto richiesto <u>Valutazione del gruppo istruttore</u> Il riscontro in fase istruttoria è esaustivo. Lo studio d'incidenza è stato revisionato così come richiesto
7. E Valutazioni conclusive in merito alla descrizione dei potenziali effetti ambientali ed eventuali indicazioni per il parere Nessuna indicazione

8. CONCLUSIONI

Considerato che:

- il progetto proposto prevede l'ammodernamento complessivo di un impianto eolico esistente;
- l'impianto eolico esistente è costituito da n. 50 aerogeneratori, per una potenza complessiva di 30MW, ed è ubicato in località "Difesa Vecchia" nella zona nord-ovest del comune di Castelfranco in Miscano (BN), in prossimità del confine con i comuni di Montefalcone di Val Fortore (a nord) e Ginestra degli Schiavoni (a ovest), tutti situati sul versante orientale della provincia di Benevento;
- l'impianto eolico esistente è composto dai seguenti aerogeneratori:
 - n. 2 Vestas tralicciate tipo V42 diametro di 42 m, altezza al mozzo pari a 40 m e potenza di 600 kW;
 - n. 48 Bonus tubolari tipo MK IV diametro di 44 m, altezza al mozzo pari a 40 m e potenza di 600 kW;
- l'ammodernamento complessivo dell'impianto eolico esistente, oggetto della proposta progettuale, consta nell'installazione di 5 aerogeneratori, in sostituzione di quelli esistenti, con diametro di 155,0 m, altezza al mozzo pari a 102,5 m (in corso di istruttoria l'altezza al mozzo dell'aerogeneratore WTG04 è stata ridotta a 90 metri) e potenza unitaria di 6,0 MW, per una potenza totale pari a 30 MW, da realizzare nel medesimo sito e pertanto avrà la seguente configurazione:
 - n. 4 aerogeneratori (WTG01, WTG02, WTG03 e WTG05) con diametro di 155,0 m, altezza al mozzo pari a 102,5 m per un'altezza complessiva pari a 180 m;
 - n. 1 aerogeneratore (WTG04) con diametro di 155,0 m, altezza al mozzo pari a 90 m per un'altezza complessiva pari a 167,5 m;
- la proposta progettuale risulta coerente con il contesto programmatico e vincolistico;
- la proposta progettuale prevede l'installazione di aerogeneratori di maggiori dimensioni rispetto all'impianto esistente che porta, tuttavia, a miglioramenti con riferimento alle caratteristiche tecniche, alla producibilità energetica, alle prestazioni acustiche;
- la considerevole diminuzione del numero di aerogeneratori e opere connesse (piazzole, viabilità, cabine di smistamento, ecc.) avrà l'effetto di ridurre l'impatto visivo dell'impianto in quanto determinerà una riduzione dell'effetto selva e una minore occupazione di territorio per la presenza di più aree libere;
- la prima fase del progetto, consistente nello smantellamento dell'impianto attualmente in esercizio, comporterà l'adeguamento delle piazzole e della viabilità per poter allestire il cantiere, sia per la dismissione delle opere giunte a fine vita, sia per la costruzione del nuovo impianto; non saranno oggetto di dismissione tutte le infrastrutture utili alla realizzazione del nuovo parco, come la viabilità esistente, le opere idrauliche ad essa connesse e le piazzole esistenti, nei casi in cui coincidano parzialmente con le nuove piazzole di montaggio. Anche la stazione elettrica d'utenza, l'impianto di utenza e di rete per la connessione non saranno oggetto di dismissione, a meno della sostituzione di un trasformatore all'interno della stazione elettrica d'utenza;
- la seconda fase del progetto, che consiste nella realizzazione del nuovo impianto eolico, si svolgerà in parallelo con lo smantellamento dell'impianto eolico esistente;
- è previsto il massimo utilizzo della rete stradale esistente e ridotta al minimo indispensabile la costruzione di nuove strade;

- la valutazione degli effetti previsti per la realizzazione degli interventi sulle diverse componenti ambientali, si è conclusa evidenziando limitati impatti sia in fase di cantiere che in fase di esercizio. Laddove sono stati evidenziati impatti negativi significativi, sono state individuate opportune misure di mitigazione;
- per quanto riguarda gli interventi e i manufatti di connessione, che restano i medesimi dell'impianto eolico esistente, a meno della sostituzione dei cavidotti interrati e di un rifacimento/revisione delle opere elettriche all'interno della sottostazione, non si va a modificare in maniera significativa l'effetto cumulo esistente;
- le integrazioni pervenute a seguito della prima Conferenza di servizi descrivono in modo puntuale gli aspetti quantitativi relativi agli interventi di ripristino, per quanto manchino delle indicazioni relative ai sistemi di verifica e controllo delle operazioni, per cui si propone la condizione ambientale n. 1 riportata di seguito;
- nella nota di chiarimenti successivi alla prima Conferenza di servizi viene chiarito sufficientemente il sistema DTBat per quanto manchino delle indicazioni sul sistema di controllo e arresto degli aerogeneratori, per cui si propone la condizione ambientale n. 2 riportata a seguire;
- il fenomeno dello *shadow flickering* si verifica su poche abitazioni per un numero limitato di ore all'anno. Al fine di ridurre e/o eliminare tali effetti, la società istante propone il completamento della piantumazione già presente nell'area di tali ricettori e non considerata nella fase di studio e/o l'installazione sugli aerogeneratori che causano il fenomeno dell'ombreggiamento, dello Shadow Detection System. A riguardo si propone la condizione ambientale n. 3 riportata di seguito;
- il PMA revisionato integra come richiesto le proposte operative trasmesse con la nota tecnica prot. 2023.0360269 del 14/07/2023 ma si è ritenuto necessario proporre la condizione ambientale n. 4 che precisa alcuni aspetti procedurali, riportata di seguito;
- in data 24 marzo 2023 sono pervenute le osservazioni da parte della SA.IN. S.r.l. in persona del suo Amministratore Unico dott. Filippo Sanseverino le cui controdeduzioni da parte del proponente sono contenute nel documento "225201_D_R_0456" trasmesso con nota acquisita al prot. reg. n. 2023.0360269 del 14/07/2023;
- le controdeduzioni di cui al punto precedente in relazione ai potenziali impatti ambientali (con riferimento a indagini geognostiche puntuali, rischio frana, rispetto delle distanze e calcolo della gittata, impatto acustico, *shadow flickering*, impatti cumulativi) sono valutate sufficienti e sono suffragate dai pareri degli uffici competenti in materia (Autorità di Bacino, UOD500203, ARPAC Dipartimento di Benevento);
- con riferimento alla Valutazione di Incidenza appropriata:
 - evidenziato che la Società proponente ha formulato istanza di acquisizione del pronunciamento di Valutazione di Impatto Ambientale integrata con la Valutazione di Incidenza e che la detta integrazione della procedura di Valutazione di Incidenza è connessa alla necessità di valutare i potenziali impatti derivanti dalla realizzazione e dall'esercizio dell'impianto previsto in progetto sul mantenimento in stato di conservazione soddisfacente degli habitat naturali e degli habitat di specie di interesse comunitario per la cui tutela sono state designate la Zona Speciale di Conservazione identificata dal codice IT8020004 "Bosco di Castelfranco in Miscano" e la Zona di Protezione Speciale e Zona Speciale di Conservazione identificata dal codice IT8020016 "Sorgenti e Alta Valle del Fiume Fortore";
 - rilevato che il soggetto responsabile della gestione dei due Siti della Rete Natura 2000 sopra indicati è stato individuato, con Deliberazione della Giunta Regionale della Campania n. 684 del 30 dicembre 2019, nella Regione Campania;

- considerato che la Deliberazione della Giunta Regionale della Campania n. 280 del 30 giugno 2021 prevede che l'Autorità competente in materia di Valutazione di Incidenza acquisisce, antecedentemente al proprio pronunciamento, il "Sentito" del soggetto responsabile della gestione dei Siti della Rete Natura 2000 interessati;
- considerato che con nota prot. reg. n. 90040 del 20 febbraio 2023 dello STAFF 50.17.92 "Tecnico Amministrativo - Valutazioni Ambientali" della Regione Campania è stata richiesta alla UOD500607 la trasmissione del "Sentito" in relazione ai due Siti della Rete Natura 2000 interessati ed alla stessa affidati in gestione;
- considerato che, non essendo pervenuto nessun pronunciamento all'Ufficio Speciale 60.12.00 "Valutazioni Ambientali" della Regione Campania (già STAFF 50.17.92), con nota prot. reg. n. 526859 del 02/11/2023 è stata sollecitata la trasmissione del richiamato "Sentito" nel termine di 15 giorni;

con PEC del 28/11/2023 è pervenuta la nota prot. reg. 573415 del 27/11/2023 con cui la UOD500607 ha trasmesso l'istruttoria dell'Ente Parco Regionale del Taburno - Camposauro (prot. n. 1835 del 27/11/2023) con cui *"si esprime sentito favorevole per la valutazione d'incidenza dell'intervento di cui all'oggetto"* ai sensi dell'articolo art. 5 comma 7 del D.P.R. 357/97.

Visto:

- le osservazioni pervenute in fase di consultazione pubblica;
- la nota di richiesta di integrazioni PG/2023/0205518 del 18/04/2023;
- il riscontro alle stesse pervenuto con nota prot. 2023.0360269 del 14/07/2023;
- il verbale della Conferenza di servizi dell'11/10/2023;
- la nota di chiarimenti successivi alla prima Conferenza di servizi trasmessa tramite PEC in data 27/10/2023;
- il "Sentito" rilasciato dal soggetto responsabile della gestione dei Siti della Rete Natura 2000 interessati,

si propone, alla luce di quanto sopra rappresentato, di esprimere parere favorevole di Valutazione di Impatto Ambientale integrata con la Valutazione di Incidenza appropriata, con le seguenti condizioni ambientali:

N.	Contenuto	Descrizione
1	Macrofase	ANTE OPERAM (fase di cantierizzazione)
2	Numero Condizione	1
3	Ambito di applicazione	Ambito di applicazione della condizione ambientale: ➤ Monitoraggio ambientale
4	Oggetto della condizione	Gli interventi di ripristino ambientale relativi alle aree di cantiere (piazzi, tracciati stradali e cavidotti) vanno documentati attraverso un report delle attività svolte e una dettagliata documentazione fotografica dalle operazioni di scavo e di ripristino della vegetazione. Il report e le immagini devono far riferimento allo stato dei luoghi prima e dopo l'intervento e mostrare le diverse fasi di lavoro. Le singole figure riportate in un report fotografico vanno acquisite attraverso applicazioni dedicate (app di riferimento <i>SpotLens</i> o simili) che riportano in automatico e direttamente sull'immagine data di scatto e coordinate geografiche. Tutte le immagini vanno allegate

		in formato JPG alla documentazione da trasmettere. La condizione sarà ottemperata con la trasmissione alla US 60.12.00 della suddetta documentazione. L'US 60.12.00 provvederà alla pubblicazione del report nella pagina dedicata al procedimento.
5	Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza	ANTE OPERAM (fase di cantierizzazione)
6	Soggetto di cui all'art. 28 comma 2 del D. Lgs. 152/2006 individuato per la verifica di ottemperanza	Regione Campania - US 60 12 00 Valutazioni Ambientali

N.	Contenuto	Descrizione
1	Macrofase	POST OPERAM (fase di esercizio)
2	Numero Condizione	2
3	Ambito di applicazione	Ambito di applicazione della condizione ambientale: ➤ Monitoraggio ambientale
4	Oggetto della condizione	Al fine di ottimizzare la restituzione delle informazioni raccolte dai sistemi DTBird e DTBat proposti, vanno osservate le seguenti indicazioni tecnico-operative in aggiunta a quelle già indicate dal Proponente: - i sistemi DTBird - DTBat vanno posizionati su tutte le torri eoliche (WTG) previste dal progetto; - ogni torre deve installare almeno 4 unità di rilevazione per il sistema DTBird e 4 per il sistema DTBat; - tutti i moduli DTBird devono essere allestiti con due sistemi anticollisione: segnale acustico e arresto della turbina eolica in caso di presenza di avifauna bersaglio; - tutti i moduli DTBat devono essere allestiti con il sistema anticollisione di arresto delle turbine; - i sistemi DTBird e DTBat vanno attivati all'entrata in esercizio dell'impianto e vanno comunicate all'US 60.12.00 della Regione Campania le credenziali di accesso (<i>analyzer</i>) alla piattaforma online specifica di analisi dei dati e i parametri di taratura di ogni modulo DTB; - al fine di consentire la consultazione e messa a disposizione dei dati ambientali a favore di soggetti pubblici e degli Enti interessati e del pubblico in generale si prescrive di pubblicare dei report semestrali su una pagina web dedicata al progetto. La condizione sarà ottemperata con la trasmissione alla US 60.12.00 delle credenziali, dei parametri di taratura e del link in cui saranno pubblicati i report semestrali. La US 60.12.00 provvederà alla pubblicazione dei report nella pagina dedicata al procedimento.
5	Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza	POST OPERAM (fase di esercizio)

6	Soggetto di cui all'art. 28 comma 2 del D. Lgs. 152/2006 individuato per la verifica di ottemperanza	Regione Campania - US 601200 Valutazioni Ambientali
---	--	---

N.	Contenuto	Descrizione
1	Macrofase	IN CORSO D'OPERA (fase di cantiere)
2	Numero Condizione	3
3	Ambito di applicazione	Ambito di applicazione della condizione ambientale: ➤ salute pubblica e popolazione Componenti/fattori ambientali: ➤ shadow flickering
4	Oggetto della condizione	Dovrà essere realizzato il completamento della piantumazione già presente nell'area di tali ricettori, e non considerata nella fase di studio e/o l'installazione sugli aerogeneratori che causano il fenomeno dell'ombreggiamento dello Shadow Detection System, una tecnologia che, attraverso l'analisi della posizione del sole, del rotore della turbina e delle abitazioni circostanti, blocca la turbina nei periodi in cui si creano le condizioni favorevoli per il verificarsi dello shadow flickering, annullando così il fenomeno.
5	Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza	CORSO D'OPERA (fase di realizzazione dell'opera) Una dichiarazione, corredata di relazione e documentazione fotografica, attestante l'avvenuta realizzazione della piantumazione e/o l'installazione dello Shadow Detection System, dovrà essere tempestivamente trasmessa all'US 60.12.00 Valutazioni Ambientali della Regione Campania.
6	Soggetto di cui all'art. 28 comma 2 del D. Lgs. 152/2006 individuato per la verifica di ottemperanza	Regione Campania - US 60.12.00 Valutazioni Ambientali

N.	Contenuto	Descrizione
1	Macrofase	ANTE-OPERAM e POST-OPERAM
2	Numero Condizione	4
3	Ambito di applicazione	Ambito di applicazione della condizione ambientale: ➤ Monitoraggio ambientale
4	Oggetto della condizione	Il Piano di Monitoraggio ambientale, relativamente alla componente biodiversità, va integrato con i seguenti aspetti: - A completamento della fase autorizzativa vanno trasmessi alla US 60.12.00 le coordinate geografiche (in formato vettoriale) di tutte le stazioni di campionamento e i singoli punti di rilevamento, sia per l'avifauna che per la chiroterofauna. - La cadenza dei report di monitoraggio <i>ante operam</i> e

N.	Contenuto	Descrizione
		per il primo anno di esercizio dev'essere trimestrale; per gli anni successivi semestrale. - Il monitoraggio dell'avifauna migratoria va effettuato per il passo primaverile da marzo a maggio mentre il passo autunnale da settembre a novembre. - Tutte le sessioni di monitoraggio previste, sia per l'avifauna che per la chiroterofauna, vanno ripetute 2 volte in un mese a distanza di 15 giorni l'una dall'altra. - <u>Ogni sessione di campionamento</u> va documentata fotograficamente (<i>Photo-point</i>) e le foto devono essere marcate automaticamente con data, coordinate geografiche e contenere l'indicazione della stazione di rilievo (software di riferimento <i>SpotLens</i> o simili). - Al fine di consentire la consultazione e messa a disposizione dei dati ambientali a favore di soggetti pubblici, Enti interessati e del pubblico in generale si prescrive di pubblicare dei report semestrali delle attività svolte (dati e schede di rilevamento inclusi) su una pagina web dedicata al progetto. La condizione sarà ottemperata con la trasmissione alla US 60.12.00 del link in cui saranno pubblicati i report e i dati. La stessa US 60.12.00 provvederà alla pubblicazione dei report nella pagina dedicata al procedimento.
5	Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza	ANTE-OPERAM
6	Soggetto di cui all'art. 28 comma 2 del D. Lgs. 152/2006 individuato per la verifica di ottemperanza	Regione Campania - US 60.12.00 Valutazioni Ambientali

Napoli, martedì 21 febbraio 2024

L'istruttore:
ing. Gianfranco Di Caprio

