



Giunta Regionale della Campania

DECRETO DIRIGENZIALE

DIRETTORE GENERALE/
DIRIGENTE UFFICIO/STRUTTURA
DIRIGENTE SETTORE
DIRIGENTE UOS

Simona BRANCACCIO

DECRETO N°	DEL	DIREZ. GENERALE / UFFICIO / STRUTT.	SETTORE	UOS
78	18/03/2026	306	00	00

Oggetto:

Provvedimento di VIA integrata con Valutazione di Incidenza nell'ambito del Provvedimento autorizzatorio unico regionale ex art. 27-bis D.lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii. relativo al "Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica di 5 aerogeneratori con potenza di 30 MW e opere di connessione alla RTN, sito nei comuni di Montefalcone di Val Fortore e San Giorgio La Molara (BN), in località Masseria Falcara" - Proponente: ENERGIA & SERVIZI S.R.L. - CUP 9835

IL DIRIGENTE

PREMESSO che:

- a. il titolo III della parte seconda del D.lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii., in recepimento della Direttiva 2011/92/UE, detta norme in materia di Impatto Ambientale di determinati progetti, pubblici e privati, di interventi, impianti e opere, nonché detta disposizioni in materia di Valutazione di Impatto Ambientale per le Regioni e Province Autonome;
- b. con D.G.R.C. n. 408 del 21/07/2024, avente ad oggetto "*Attuazione LR n. 6/2024 – Ordinamento Regionale*", è stata approvata la nuova articolazione in Settori e Unità operative delle strutture amministrative regionali con le relative denominazioni e competenze degli Uffici;
- c. secondo le disposizioni del nuovo Ordinamento Regionale sopra richiamato le competenze in materia di valutazione ambientale sono attribuite all'Ufficio Speciale 306.00.00 Valutazioni Ambientali;
- d. con D.P.G.R.C. n. 82 del 09/07/2025 è stato conferito l'incarico di Direttore dell'Ufficio Speciale Valutazioni Ambientali, codice 306.00.00, alla dott.ssa Simona Brancaccio;
- e. con D.G.R.C. n. 791 del 28/12/2016 si è disposto, al punto 2 del deliberato, che "*nelle more dell'adeguamento del Disciplinare, continui ad operare la Commissione VIA – VI – VAS di cui al D.P.G.R. n. 62 del 10/04/2015*";
- f. con D.P.G.R.C. n. 204 del 15/05/2017 avente ad oggetto "*Deliberazione di G.R. n. 406 del 4/8/2011 e s.m.i.: modifiche Decreto Presidente Giunta n. 62 del 10/04/2015 - Disposizioni transitorie*" pubblicato sul BURC n. 41 del 22/05/2017, è stata aggiornata la composizione della Commissione per le valutazioni ambientali (VIA/VI/VAS)
- g. con D.G.R.C. n. 613 del 28/12/2021, pubblicata sul BURC n. 1 del 03/01/2022, è stato adottato l'*"Adeguamento degli indirizzi regionali in materia di valutazione di impatto ambientale di cui alla parte seconda del D.lgs. n. 152/2006 alle recenti disposizioni in materia di semplificazione e accelerazione delle procedure amministrative"*;
- h. con D.G.R.C. n. 737 del 28/12/2022, pubblicata sul BURC del 03/01/2023, sono state individuate le *Modalità di calcolo degli oneri per le procedure di Valutazione Ambientale Strategica, Valutazione di Impatto Ambientale e Valutazione di Incidenza* di competenza della Regione Campania;
- i. ai sensi dell'art. 27-bis, comma 7 del richiamato D. Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii. "*l'autorità competente convoca una conferenza di servizi alla quale partecipano il proponente e tutte le Amministrazioni competenti o comunque potenzialmente interessate per il rilascio del provvedimento di VIA e dei titoli abilitativi necessari alla realizzazione e all'esercizio del progetto richiesti dal proponente. La conferenza di servizi è convocata in modalità sincrona e si svolge ai sensi dell'articolo 14-ter della legge 7 agosto 1990, n. 241*";
- j. ai sensi dell'art. 23, comma 3 del D.lgs. n. 104 del 16/06/2017 alle attività di monitoraggio, ai provvedimenti di verifica di assoggettabilità a VIA e ai provvedimenti di VIA adottati secondo la normativa previgente, nonché alle attività conseguenti si applicano comunque le disposizioni di cui all'articolo 17 dello stesso D.lgs. n. 104 del 16/06/2017 che sostituisce il disposto dell'art. 28 del D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.;
- k. le attività di monitoraggio relative alla verifica di ottemperanza alle condizioni ambientali si attuano secondo le modalità di cui all'art. 28 del D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.;

- l. ai sensi dell'art. 28, comma 7 bis del D.lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii. *“il proponente, entro i termini di validità disposti dal provvedimento di verifica di assoggettabilità a VIA o di VIA, trasmette all'autorità competente la documentazione riguardante il collaudo delle opere o la certificazione di regolare esecuzione delle stesse, comprensiva di specifiche indicazioni circa la conformità delle opere rispetto al progetto depositato e alle condizioni ambientali prescritte. La documentazione è pubblicata tempestivamente nel sito internet dell'autorità competente”*;
- m. l'art. 10 del D. Lgs. n.152/2006 e ss.mm.ii. ha previsto, al comma 3, che *“La VAS e la VIA comprendono le procedure di valutazione d'incidenza di cui all'articolo 5 del decreto n. 357 del 1997; a tal fine, il rapporto ambientale, lo studio preliminare ambientale o lo studio di impatto ambientale contengono gli elementi di cui all'allegato G dello stesso decreto n. 357 del 1997 e la valutazione dell'autorità competente si estende alle finalità di conservazione proprie della valutazione d'incidenza oppure dovrà dare atto degli esiti della valutazione di incidenza. Le modalità di informazione del pubblico danno specifica evidenza della integrazione procedurale”*;
- n. le modalità di svolgimento della procedura di Valutazione di Incidenza in Regione Campania sono state da ultimo stabilite con Deliberazione della Giunta Regionale della Campania n. 280 del 30 giugno 2021;

CONSIDERATO che:

- a) con nota acquisita agli atti della Regione Campania al prot. n. 27563 del 17/01/2024 la società ENERGIA & SERVIZI S.R.L., ha presentato all'Ufficio Speciale Valutazioni Ambientali della Regione Campania l'istanza di VIA integrata con VINCA, nell'ambito del Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale (PAUR) ex art. 27-bis del D.Lgs. 152/2006, per il progetto eolico *“Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica di 5 aerogeneratori con potenza di 30 MW e opere di connessione alla RTN, sito nei comuni di Montefalcone di Val Fortore e San Giorgio La Molara (BN), in località Masseria Falcara”*, contrassegnata con CUP 9835;
- b) pubblicata la documentazione progettuale ed espletate le fasi di verifica della completezza documentale secondo le disposizioni di cui ai commi 2 e 3 dell'art. 27-bis del D.lgs. n. 152/2006, con nota prot. reg. n. 422109 del 10/09/2024 l'Ufficio Speciale 306.00.00 Valutazioni Ambientali, all'epoca Ufficio Speciale 60.12.00 Valutazioni Ambientali, ha comunicato l'avvio del procedimento in oggetto e l'avvenuta pubblicazione del relativo avviso di cui all'art. 23, comma 1, lettera e) del D.lgs. n. 152/2006, fissando in giorni 30 il termine per la presentazione da parte del pubblico di eventuali osservazioni concernenti la valutazione di impatto ambientale;
- c) entro i termini indicati nella nota prot. reg. n. 422109 del 10/09/2024 è pervenuta la seguente osservazione:
- nota REGISTRO UFFICIALE.U.0025288.10-10-2024 della Provincia di Benevento – Settore Assetto e Gestione del Territorio;
- d) con nota prot. reg. n. 528392 del 08/11/2024, l'Ufficio Speciale 306.00.00 Valutazioni Ambientali, all'epoca Ufficio Speciale 60.12.00 Valutazioni Ambientali, ha trasmesso al proponente le richieste di integrazioni formulate ai sensi dell'art. 27-bis comma 5 del D.lgs. n. 152/2006 necessarie, tra l'altro, per l'espressione del parere di VIA integrata con la VINCA di propria competenza;
- e) con nota prot. reg. n. 547507 del 19/11/2024 l'Ufficio Speciale 306.00.00 Valutazioni Ambientali, all'epoca Ufficio Speciale 60.12.00 Valutazioni Ambientali, ha accordato la richiesta di sospensione di 180 giorni dei termini per la trasmissione del riscontro alle integrazioni, inviata dal proponente con pec del 14/11/2024;
- f) con nota acquisita al prot. reg. n. 158605 del 28/03/2025, la società ENERGIA & SERVIZI S.R.L. ha trasmesso la documentazione predisposta in riscontro alla richiesta di integrazioni formulata

dall'Ufficio Speciale 60.12.00 Valutazioni Ambientali, oggi Ufficio Speciale 306.00.00 Valutazioni Ambientali, con nota prot. reg. n. 528392 del 08/11/2024;

g) in data 31/03/2025 si è provveduto, ai sensi dell'art. 27-bis comma 5 del D.lgs. n. 152/2006, alla pubblicazione del secondo avviso sulle pagine web del portale informatico della Regione Campania dedicato alle valutazioni ambientali (V.I.A.-V.I.-V.A.S.), fissando in 15 giorni il termine per la presentazione di eventuali osservazioni da parte del pubblico interessato come riportato nella nota prot. reg. n. 176859 del 07/04/2025;

h) durante il periodo della seconda consultazione non sono pervenute osservazioni;

ATTESO che:

ai sensi dell'art. 27-bis del D.lgs. n. 152/2006 e dell'art. 14-ter della L. 241/1990, con nota prot. reg. n. 176859 del 07/04/2025 è stata indetta la Conferenza di Servizi, le cui sedute si sono tenute in data 04/06/2025, 23/09/2025, 30/10/2025, 20/11/2025, 11/02/2026 e i cui resoconti sono pubblicati sulle pagine web del portale informatico della Regione Campania dedicato alle valutazioni ambientali (V.I.A.-V.I.-V.A.S.); l'ultima seduta è stata programmata per il 23/03/2026;

RILEVATO che:

- a. la scheda istruttoria e la relativa proposta di parere VIA integrata con la VINCA con condizioni ambientali predisposta dall'ing. Gianfranco di Caprio e dall'ing. Francesco Paolo Imparato, funzionari dell'Ufficio Speciale 306.00.00 Valutazioni Ambientali e istruttori VIA, e allegata al presente provvedimento quale parte integrante e sostanziale dello stesso - è stata posta agli atti della seduta di Conferenza del 11/02/2026;
- b. l'Autorità competente, per le motivazioni e le considerazioni di cui alla richiamata scheda istruttoria, nel corso della seduta del 11/02/2026 ha espresso parere favorevole di Valutazione di Impatto Ambientale integrata con la Valutazione di Incidenza, limitatamente agli aerogeneratori WTG01, WTG02, WTG03 e WTG04 (e, quindi, stralciando dalla proposta progettuale l'aerogeneratore WTG05), per una potenza complessiva pari a 24 MW, con le seguenti condizioni ambientali:

N.	Contenuto	Descrizione
1	Macrofase	ANTE OPERAM
2	Numero Condizione	1
3	Ambito di applicazione	Ambito di applicazione della condizione ambientale: <ul style="list-style-type: none">• componenti/fattori ambientali:<ul style="list-style-type: none">➢ flora, fauna, vegetazione, ecosistemi• monitoraggio ambientale
4	Oggetto della condizione	Rilievo della vegetazione delle aree di cantiere, dei tracciati del cavidotto che interessano unità di vegetazione arboreo-arbustiva e delle aree di progetto comprese all'interno di un raggio di 500 m da ogni aerogeneratore. In quest'ultimo caso le stazioni di rilevamento (plot permanenti) devono ricadere all'interno di ogni unità discreta e omogenea di vegetazione presente

		<p>all'interno del perimetro, con raggio di 500 m, di ogni aerogeneratore.</p> <p>Il rilievo delle unità discrete e omogenee di vegetazione deve restituire un dato fisionomico-strutturale e fitosociologico della vegetazione. Le metodologie e i protocolli da adottare per il campionamento devono attenersi alle seguenti indicazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> o Le singole unità discrete e omogenee di vegetazione che fanno riferimento alle stazioni di rilevamento (Plot permanenti) devono essere cartografate su un sistema GIS (sistema di riferimento WGS84 proiezione UTM fuso 33 Nord), e i file relativi allegati al Rapporto finale. o <i>Rilievo fisionomico-strutturale</i>: consiste nella distinzione tipologica delle diverse formazioni arboree da quelle arbustive e da quelle erbacee e indicare i rapporti di dominanza (%) delle diverse fisionomie. o Rilievo fitosociologico effettuato secondo il metodo <i>Braun Blanquet</i>: consiste in un inventario floristico accompagnato da coefficienti quantitativi e qualitativi e da annotazioni ecologiche. o L'esecuzione del rilievo è sinteticamente descritta nei passaggi successivi: <ul style="list-style-type: none"> • I rilievi della vegetazione vanno effettuati durante il periodo vegetativo. • La registrazione dei dati stagionali va effettuata attraverso la compilazione di schede di campionamento, come da scheda di campo allegata (Allegato 1). • Le schede devono riportare i seguenti dati: rilevatore; codice rilevamento; data; nome foto geotaggata (ogni stazione dev'essere corredata di un insieme di immagini geotaggate che mostrano l'area di campionamento); località; Coordinate UTM (WGS 84); Altitudine; Superficie di campionamento; Esposizione; Inclinazione (°); Tipo fisionomico della vegetazione; Copertura (%); Strato arboreo: altezza media (m), Ø max (cm), Copertura (%); Strato arbustivo alto: altezza media (m), Copertura (%); Strato arbustivo basso: altezza media (cm), Copertura (%); Strato erbaceo: altezza media (cm), Copertura (%); Strato muscinale: altezza media (cm), Copertura (%); annotazioni sul disturbo antropico, sull'incidenza del pascolo, sui contatti con le comunità vegetali contigue. Compilazione della lista di tutte le specie presenti nell'area prescelta. Attribuzione alle singole specie del valore di abbondanza-dominanza secondo la scala di Braun-Blanquet (Tabella 1). Si tratta di una "scala mista" che stima sia il numero di individui di ogni specie (abbondanza) sia la superficie occupata dalla proiezione a terra di tutti gli individui di una stessa specie, in percentuale rispetto all'area totale del campione (dominanza o copertura).
--	--	---

Individui rari o isolati	R
Individui abbondanti e ricoprenti meno dell'1%	+
Individui abbondanti e ricoprenti tra l'1 ed il 5%	1
Individui molto abbondanti o ricoprenti tra il 5 ed il 25%	2
Individui in numero qualsiasi ricoprenti tra il 25 ed il 50%	3
Individui in numero qualsiasi ricoprenti tra il 50 ed il 75%	4
Individui in numero qualsiasi ricoprenti più del 75%	5

- Ogni sessione di rilievo dev'essere corredata di immagini geotaggate al fine di attestare con precisione il luogo e il momento del sopralluogo. Per immagine geotaggata si intende una fotografia che contiene informazioni sulla sua posizione geografica, come coordinate di latitudine, longitudine e altitudine, incorporate direttamente nei suoi metadati. Il file originale va allegato al rapporto finale.

A completamento dell'indagine va prodotta una relazione tecnico-vegetazionale che riporti i risultati dell'indagine, l'analisi di dati, l'inquadramento fitosociologico delle diverse unità discrete e omogenee di vegetazione.

A corredo del rapporto *ante operam* della vegetazione va allegato un report fotografico rappresentativo di ogni singolo plot permanente, i file delle immagini geotaggate di ogni plot, gli shapefile dei plot permanenti e dei perimetri delle singole unità discrete e omogenee di vegetazione cartografate.

5

Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza

Ante Operam:

Preliminarmente all'avvio del rilievo di campo va trasmesso il piano di rilevamento con la determinazione di tutti i plot permanenti e di tutti i perimetri associati alle unità discrete e omogenee di vegetazione (georeferenziati e rappresentati cartograficamente) previa approvazione. La scelta dei plot permanenti individuati va opportunamente motivata.

Il rapporto sulla vegetazione va trasmesso prima dell'inizio dei lavori.

6

Soggetto di cui all'art. 28, comma 2, del D. Lgs. n. 152/2006 individuato per la verifica di ottemperanza

Regione Campania - Ufficio Speciale Valutazioni Ambientali

N.	Contenuto	Descrizione
1	Macrofase	ANTE OPERAM
2	Numero Condizione	2
3	Ambito di applicazione	Ambito di applicazione della condizione ambientale: <ul style="list-style-type: none"> • aspetti progettuali • aspetti gestionali • componenti/fattori ambientali: <ul style="list-style-type: none"> ➤ flora, fauna, vegetazione, ecosistemi • monitoraggio ambientale
4	Oggetto della condizione	Cronoprogramma aggiornato dei lavori, con indicazione di tutte le fasi di progetto e l'eventuale sospensione dei lavori dal 1° marzo al 30 giugno.
5	Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza	<i>ANTE OPERAM:</i> 30 giorni prima dell'inizio dei lavori
6	Soggetto di cui all'art. 28, comma 2, del D. Lgs. n. 152/2006 individuato per la verifica di ottemperanza	Regione Campania - Ufficio Speciale Valutazioni Ambientali

N.	Contenuto	Descrizione
1	Macrofase	ANTE OPERAM
2	Numero Condizione	3
3	Ambito di applicazione	Ambito di applicazione della condizione ambientale: <ul style="list-style-type: none"> • componenti/fattori ambientali: <ul style="list-style-type: none"> ➤ flora, fauna, vegetazione, ecosistemi • monitoraggio ambientale
4	Oggetto della condizione	Al fine di definire un quadro faunistico <i>ante operam</i> necessario alla verifica delle analisi previsionali degli impatti e all'adozione di opportune misure mitigative, va approntato un monitoraggio ante operam . Il monitoraggio <i>ante operam</i> , tenuto conto di quanto già proposto nel PMA di progetto, deve essere fedele a quanto previsto dal <i>Protocollo di Monitoraggio dell'Osservatorio Nazionale su Eolico e Fauna</i> (ANEV, Legambiente, ISPRA - 2012) in termini di numero stazioni di rilevamento e numero di sessioni per gruppo faunistico (si veda l' allegato 2). La durata del monitoraggio ante operam deve comprendere tutti i periodi fenologici di un'intera annualità. Allo scopo di documentare le attività di monitoraggio (come previsto dalle Linee Guida SNPA 28/2020) vanno applicate le seguenti procedure:

		<ul style="list-style-type: none"> o I rilievi di campo devono essere opportunamente documentati in termini di: restituzione dei dati, modalità di attuazione e esito delle indagini. o A tutte le sessioni di rilevamento va associata una foto geotaggata ripresa all'avvio di ogni sessione di rilevamento (si precisa che per immagine geotaggata si intende una foto che contiene informazioni sulla sua posizione geografica, come coordinate di latitudine, longitudine, altitudine, data e ora, incorporate direttamente nei suoi metadati e raffigurata nell'immagine). I file in originale dell'immagine (la data e l'ora devono essere coerenti con la data e l'ora della sessione di rilevamento) vanno allegati al rapporto finale e alle schede di campionamento. o Le attività di monitoraggio che si basano sull'ascolto di emissioni sonore (canti e versi degli uccelli: passeriformi, e rapaci notturni; ultrasuoni dei chiroterteri) vanno registrate su supporto digitale (anche in assenza di segnale). La registrazione deve comprendere l'intera durata della sessione (punti di ascolto o transetti che siano), di tutte le sessioni di rilevamento. Le tracce delle registrazioni audio (di uccelli e pipistrelli) vanno archiviate in originale. La data del file audio deve corrispondere alla data e all'ora della sessione di rilevamento. I file audio delle registrazioni vanno catalogati e archiviati anche in assenza di segnale. Nel caso specifico dei rapaci notturni è possibile registrare anche la sola risposta al richiamo a condizione che il file venga archiviato in originale. o Per il monitoraggio bioacustico dei chiroterteri si possono utilizzare sistemi che operano solo in una delle seguenti modalità: Divisione di frequenza (Frequency division - FD), Espansione temporale (Time Expansion - TE), Spettro completo/Campionamento diretto (Full spectrum). o Ad ogni rilievo (sessione di campionamento) vanno associati almeno i seguenti metadati: identificativo univoco della scheda di campo; coordinate GPS della stazione; data; ora inizio e fine; dati climatici: temperatura, nuvolosità, velocità del vento; metodologia di campionamento; numero della stazione; specie identificate in ordine di registrazione; numero di individui e dati specifici in base alla metodologia di campionamento (altezza di volo, traiettoria di volo, distanza dal rilevatore, ecc.). o I dati delle singole schede di campionamento devono essere riportati su un foglio di calcolo e archiviati in un apposito <i>cloud</i> di progetto accessibile agli Enti competenti. Nel foglio di calcolo, per ogni sessione di campionamento, va indicato il nome ed il percorso del file relativo allo shapefile delle coordinate geografiche, alle foto geotaggate e alle registrazioni audio associate alle singole sessioni di campionamento. o Il report di monitoraggio deve riportare la descrizione della strumentazione utilizzata nei rilevamenti indicando i limiti della stessa. Inoltre, devono essere indicati nel dettaglio i rilievi effettuati, riportando per ciascun rilievo la data, le specie rilevate e le relative quantità. Deve essere fornita la
--	--	--

		<p>cartografia dell'area di studio, anche in formato vettoriale (shapefile nel sistema di riferimento WGS84 proiezione UTM fuso 33 Nord), con i posizionamenti dei punti di rilievo, e le traiettorie di volo (rapaci e grandi veleggiatori).</p> <ul style="list-style-type: none"> o Il report di monitoraggio deve riportare gli eventuali siti di riproduzione e/o svernamento in formato shapefile, i corridoi faunistici effettivamente utilizzati dalle specie. o Il report deve fornire la sensibilità delle specie ai potenziali impatti, i periodi dell'anno di maggiore presenza e il grado di utilizzazione del territorio di ciascuna specie o gruppo di specie. Dovranno essere elaborati gli indici di frequenza relativa ed abbondanza. In particolare, risulta particolarmente indicato il calcolo degli indici di comunità quali: <ul style="list-style-type: none"> o ricchezza specifica (n° di specie contattate); o rapporto tra il numero di specie non-Passeriformi e numero di Passeriformi (nP/P); o indici di frequenza (Contatti/ora; EFP: campionamento frequenziale progressivo); o indici di abbondanza (indici di abbondanza relativa, indici puntuali di abbondanza); o indice di dominanza (p_i = abbondanza relativa della i-esima specie): Dove p_i corrisponde all'importanza relativa di ciascuna specie nel popolamento considerato (Turcek, 1956; Purroy, 1975); o indice di diversità secondo Shannon & Weaver ($H' = -\sum P_i \ln P_i$); o equipartizione ($J' = H'/H' \text{ max}$, dove $H' \text{ max} = \log S$, secondo Pielou, 1996); o stime di densità (n° di individui per unità di superficie). o Le analisi statistiche da riportate nelle relazioni/report dovranno testare la significatività delle variazioni spaziali e temporali relative alla comunità faunistica, alle popolazioni e alle specie target. Per l'analisi statistica vanno adottati diversi metodi statistici, tra cui: analisi della varianza univariata (ANOVA) o multivariata (MANOVA); n-Multi Dimensional Scaling (n-MDS); analisi della similarità (ANOSIM); Regressione multipla, logistica o di Poisson; Analisi dei componenti principali (PCA); Analisi della corrispondenza canonica; ecc. o Le attività di monitoraggio, come specificato, vanno interamente documentate, i dati raccolti vanno archiviati in un apposito <i>cloud</i> di progetto e resi disponibili agli Enti competenti. Infine, il report di monitoraggio va trasmesso all'Ufficio Speciale Valutazioni Ambientali a completamento dell'attività. Agli studi va allegato: l'elenco completo degli elaborati, il link al <i>cloud</i> di progetto dove sono archiviati i dati di rilevamento e l'autorizzazione di accesso allo stesso.
5	Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza	<p>ANTE OPERAM:</p> <p><u>Prima dell'inizio del monitoraggio ante operam</u> va trasmesso alla Regione Campania Ufficio Speciale Valutazioni Ambientali il Piano di monitoraggio faunistico ante operam secondo le</p>

		<p>specifiche suddette, con allegata la cartografia vettoriale delle stazioni di ascolto (plot permanenti).</p> <p><u>Prima dell'inizio dei lavori</u> va trasmesso alla Regione Campania - Ufficio Speciale Valutazioni Ambientali il <i>Report di Monitoraggio Faunistico Ante operam</i> secondo le specifiche suddette.</p>
6	Soggetto di cui all'art. 28, comma 2, del D. Lgs. n. 152/2006 individuato per la verifica di ottemperanza	Regione Campania - Ufficio Speciale Valutazioni Ambientali

N.	Contenuto	Descrizione
1	Macrofase	POST OPERAM
2	Numero Condizione	4
3	Ambito di applicazione	<p>Ambito di applicazione della condizione ambientale:</p> <ul style="list-style-type: none"> • componenti/fattori ambientali: <ul style="list-style-type: none"> ➤ flora, fauna, vegetazione, ecosistemi • monitoraggio ambientale
4	Oggetto della condizione	<p>Il monitoraggio <i>post operam</i>, tenuto conto di quanto già proposto nel PMA di progetto, deve essere fedele a quanto previsto dal <i>Protocollo di Monitoraggio dell'Osservatorio Nazionale su Eolico e Fauna</i> (ANEV, Legambiente, ISPRA - 2012) in termini di numero stazioni di rilevamento e numero di sessioni per gruppo faunistico e periodo fenologico (si veda l'allegato 2).</p> <p>Il monitoraggio <i>post operam</i>, relativo alla fase di esercizio, va articolato secondo lo schema seguente: 3 anni di monitoraggio consecutivi dal momento della messa in esercizio; successivamente andranno eseguiti con cadenza triennale, due cicli annuali di monitoraggio (il primo al sesto anno e il secondo al nono anno).</p> <p>Allo scopo di documentare le attività di monitoraggio (come previsto dalle Linee Guida SNPA 28/2020) vanno applicate le seguenti procedure:</p> <ul style="list-style-type: none"> o I rilievi di campo devono essere opportunamente documentati in termini di: restituzione dei dati, modalità di attuazione e esito delle indagini. o A tutte le sessioni di rilevamento va associata una foto geotaggata ripresa all'avvio di ogni sessione di rilevamento (si precisa che per immagine geotaggata si intende una foto che contiene informazioni sulla sua posizione geografica, come coordinate di latitudine, longitudine, altitudine, data e ora, incorporate direttamente nei suoi

		<p>metadati e raffigurata nell'immagine). I file in originale dell'immagine (la data e l'ora devono essere coerenti con la data e l'ora della sessione di rilevamento) vanno allegati al rapporto finale e alle schede di campionamento.</p> <ul style="list-style-type: none"> o Le attività di monitoraggio che si basano sull'ascolto di emissioni sonore (canti e versi degli uccelli: passeriformi, e rapaci notturni; ultrasuoni dei chiroteri) vanno registrate su supporto digitale (anche in assenza di segnale). La registrazione deve comprendere l'intera durata della sessione (punti di ascolto o transetti che siano), di tutte le sessioni di rilevamento. Le tracce delle registrazioni audio (di uccelli e pipistrelli) vanno archiviate in originale. La data del file audio deve corrispondere alla data e all'ora della sessione di rilevamento. I file audio delle registrazioni vanno catalogati e archiviati anche in assenza di segnale. Nel caso specifico dei rapaci notturni è possibile registrare anche la sola risposta al richiamo a condizione che il file venga archiviato in originale. o Per il monitoraggio bioacustico dei chiroteri si possono utilizzare sistemi che operano solo in una delle seguenti modalità: Divisione di frequenza (Frequency division - FD), Espansione temporale (Time Expansion - TE), Spettro completo/Campionamento diretto (Full spectrum). o Ad ogni rilievo (sessione di campionamento) vanno associati almeno i seguenti metadati: identificativo univoco della scheda di campo; coordinate GPS della stazione; data; ora inizio e fine; dati climatici: temperatura, nuvolosità, velocità del vento; metodologia di campionamento; numero della stazione; specie identificate in ordine di registrazione; numero di individui e dati specifici in base alla metodologia di campionamento (altezza di volo, traiettoria di vo, distanza dal rilevatore, ecc.). o I dati delle singole schede di campionamento devono essere riportati su un foglio di calcolo è archiviate in un apposito <i>cloud</i> di progetto accessibile agli Enti competenti. Nel foglio di calcolo, per ogni sessione di campionamento, va indicato il nome ed il percorso del file relativo allo shapefile delle coordinate geografiche, alle foto geotaggate e alle registrazioni audio associate alle singole sessioni di campionamento. o Il report di monitoraggio deve riportare la descrizione della strumentazione utilizzata nei rilevamenti indicando i limiti della stessa. Inoltre, devono essere indicati nel dettaglio i rilievi effettuati, riportando per ciascun rilievo la data, le specie rilevate e le relative quantità. Deve essere fornita la cartografia dell'area di studio, anche in formato vettoriale (shapefile nel sistema di riferimento WGS84 proiezione UTM fuso 33 Nord), con i posizionamenti dei punti di rilievo, e le traiettorie di volo (rapaci e grandi veleggiatori). o Il report di monitoraggio deve riportare gli eventuali siti di riproduzione e/o svernamento in formato shapefile, i corridoi faunistici effettivamente utilizzati dalle specie. o Il report deve fornire la sensibilità delle specie ai potenziali impatti, i periodi dell'anno di maggiore presenza e il grado
--	--	--

		<p>di utilizzazione del territorio di ciascuna specie o gruppo di specie. Dovranno essere elaborati gli indici di frequenza relativa ed abbondanza. In particolare, risulta particolarmente indicato il calcolo degli indici di comunità quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> o ricchezza specifica (n° di specie contattate); o rapporto tra il numero di specie non-Passeriformi e numero di Passeriformi (nP/P); o indici di frequenza (Contatti/ora; EFP: campionamento frequenziale progressivo); o indici di abbondanza (indici di abbondanza relativa, indici puntuali di abbondanza); o indice di dominanza (p_i = abbondanza relativa della i-esima specie): Dove p_i corrisponde all'importanza relativa di ciascuna specie nel popolamento considerato (Turcek, 1956; Purroy, 1975); o indice di diversità secondo Shannon & Weaver ($H' = -\sum P_i \ln P_i$); o equipartizione ($J' = H'/H'$ max, dove $H' \text{ max} = \log S$, secondo Pielou, 1996); o stime di densità (n° di individui per unità di superficie). <ul style="list-style-type: none"> o Le analisi statistiche da riportate nelle relazioni/report dovranno testare la significatività delle variazioni spaziali e temporali relative alla comunità faunistica, alle popolazioni e alle specie target. Per l'analisi statistica vanno adottati diversi metodi statistici, tra cui: analisi della varianza univariata (ANOVA) o multivariata (MANOVA); n-Multi Dimensional Scaling (n-MDS); analisi della similarità (ANOSIM); Regressione multipla, logistica o di Poisson; Analisi dei componenti principali (PCA); Analisi della corrispondenza canonica; ecc. o Le attività di monitoraggio, come specificato, vanno interamente documentate, i dati raccolti vanno archiviati in un apposito <i>cloud</i> di progetto e resi disponibili agli Enti competenti. Infine, gli studi o i report di monitoraggio vanno trasmessi all'Ufficio Speciale Valutazioni Ambientali al termine delle singole annualità. Agli studi va allegato: l'elenco completo degli elaborati, il link al <i>cloud</i> di progetto dove sono archiviati i dati di rilevamento e l'autorizzazione di accesso allo stesso.
5	<p>Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza</p>	<p>POST-OPERAM:</p> <p><u>Prima dell'inizio del monitoraggio post operam</u> va trasmesso alla Regione Campania Ufficio Speciale Valutazioni Ambientali il Piano di monitoraggio faunistico post operam secondo le specifiche suddette con indicazione la cartografia vettoriale delle stazioni di ascolto (plot permanenti).</p> <p><u>Report di Monitoraggio post operam (e relativi allegati), da trasmettere a conclusione di ogni annualità.</u></p>
6	<p>Soggetto di cui all'art. 28, comma 2, del D. Lgs. n.</p>	<p>Regione Campania - Ufficio Speciale Valutazioni Ambientali</p>

	152/2006 individuato per la verifica di ottemperanza	
--	--	--

N.	Contenuto	Descrizione
1	Macrofase	ANTE OPERAM E POST OPERAM
2	Numero Condizione	5
3	Ambito di applicazione	Ambito di applicazione della condizione ambientale: <ul style="list-style-type: none"> • componenti/fattori ambientali: <ul style="list-style-type: none"> ➤ flora, fauna, vegetazione, ecosistemi • monitoraggio ambientale
4	Oggetto della condizione	Lo Studio di Impatto Ambientale (relativamente agli impatti sulla biodiversità) e lo Studio di Incidenza, sono corredati da molteplici misure di mitigazione al fine di ridurre gli impatti sulle diverse componenti ambientali. A questo proposito va predisposto un piano di monitoraggio riferito a tutte le misure di mitigazione proposte. Il piano deve indicare le singole misure di mitigazione, le modalità di monitoraggio e i contenuti dell'elaborato che sarà prodotto per ogni azione. Il Piano di monitoraggio delle misure di mitigazione dev'essere dotato di un cronoprogramma con la previsione del completamento della misura di mitigazione, e se periodica con la rispettiva cadenza, a cui deve corrispondere la presentazione di uno specifico report.
5	Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza	ANTE OPERAM: <u>Prima dell'inizio dei lavori va trasmesso il Piano di monitoraggio delle misure di mitigazione.</u> POST OPERAM: <u>A completamento della misura di mitigazione o a cadenza prestabilita (in base alla tipologia di misura) va prodotto un report rispettivamente finale o intermedio.</u>
6	Soggetto di cui all'art. 28, comma 2, del D. Lgs. n. 152/2006 individuato per la verifica di ottemperanza	Regione Campania - Ufficio Speciale Valutazioni Ambientali

N.	Contenuto	Descrizione
1	Macrofase	ANTE OPERAM E POST OPERAM
2	Numero Condizione	6

3	Ambito di applicazione	<p>Ambito di applicazione della condizione ambientale:</p> <ul style="list-style-type: none"> • componenti/fattori ambientali: <ul style="list-style-type: none"> ➤ flora, fauna, vegetazione, ecosistemi • monitoraggio ambientale
4	Oggetto della condizione	<p>Uno degli impatti diretti più significati sono i decessi dovuti a collisione con le turbine eoliche di uccelli e pipistrelli. I pipistrelli, e certamente i piccoli passeriformi, non sono solo vittime di collisione, ma muoiono anche per barotraumi. Questi sono indotti dalle depressioni atmosferiche locali create dai movimenti delle pale che causano l'implosione degli organi interni degli animali. Tutte queste forme di decessi possono avere significative conseguenze negative sulla dinamica delle popolazioni colpite.</p> <p>Il sistema anticollisione (sistemi di rilevamento automatico - SRA) proposto <i>BCMS Ventur-E</i> non è supportato da sufficienti evidenze scientifiche che dimostrano la reale efficacia del dispositivo. Inoltre, si basa su soluzioni di rilevamento (a due dimensioni - 2D) tra le meno efficaci tra quelle utilizzate in questo ambito.</p> <p>Attualmente esistono tre principali famiglie di SRA: sistemi ottici bidimensionali (2D), sistemi ottici tridimensionali (3D) e la tecnologia radar.</p> <p>La prima famiglia, i sistemi ottici 2D, utilizza telecamere ottiche e si basa sul rilevamento delle variazioni dei pixel per identificare gli uccelli a rischio di collisione fino a poche centinaia di metri di distanza. I sistemi bidimensionali (2D) generalmente analizzano le variazioni del contrasto dei pixel tra immagini successive per rilevare un oggetto in movimento e quindi utilizzano le dimensioni dell'oggetto per classificarlo come bersaglio rilevante (ad esempio, un uccello con un'apertura alare superiore a 50 cm) o meno.</p> <p>La seconda famiglia, i sistemi ottici 3D, combina una telecamera stereoscopica e una telecamera ottica 2D per valutare le traiettorie 3D di oggetti volanti. Questa combinazione consente una valutazione più accurata della distanza tra il SRA e l'oggetto rilevato. Questi sistemi 3D possono rilevare oggetti fino a circa 1 km in condizioni ideali.</p> <p>Sia i sistemi ottici 2D che quelli 3D si basano principalmente su algoritmi programmati manualmente o algoritmi di intelligenza artificiale (apprendimento automatico o apprendimento profondo) per classificare un oggetto come a rischio o meno. Le regole di classificazione per alcuni di questi SRA si basano sulla dimensione del bersaglio (ovvero il numero di pixel); le azioni vengono quindi solitamente attivate solo per specie di grandi dimensioni che possono essere rilevate a grande distanza. In alternativa, alcuni sistemi classificano determinate specie tramite l'addestramento dell'intelligenza artificiale.</p> <p>La terza famiglia di SRA, la tecnologia radar, utilizza la riflessione delle onde radio da parte degli oggetti per rilevarli. Gli echi successivi di un dato oggetto vengono analizzati contemporaneamente per determinare se la traiettoria dell'oggetto possa essere considerata rischiosa e se richieda o meno l'attivazione di una reazione. Tale tecnologia non è ancora</p>

		<p>in grado di classificare un oggetto volante a livello di specie, ma può determinarne una classe dimensionale approssimativa. Rispetto ai sistemi ottici, i sistemi radar hanno un raggio di rilevamento molto più ampio (fino a 10 km), ma il rilevamento può essere ostacolato dalle caratteristiche del paesaggio come la topografia, gli alberi o le strutture delle turbine eoliche stesse. Tuttavia, nonostante l'installazione di SRA in numerosi impianti eolici in tutto il mondo, si registra ancora mortalità tra gli uccelli, sollevando la questione dell'efficacia di questi sistemi nel ridurre le collisioni.</p> <p>Condizione</p> <p>La presente condizione ambientale è finalizzata a valutare l'efficacia del sistema <i>BCMS Ventur-E</i> proposto come misura di mitigazione. A tale scopo vanno attuate delle scelte tecniche e dei criteri operativi ascrivibili alle seguenti due categorie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Allestimenti, dotazioni e descrizione del sistema di rilevamento automatico BCMS Ventur-E;</i> - <i>Protocollo di monitoraggio del sistema di rilevamento automatico BCMS Ventur-E.</i> <p>Allestimenti e dotazioni del sistema di rilevamento automatico.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tutte le turbine eoliche di progetto devono essere dotate del sistema BCMS Ventur-E. - Il sistema <i>BCMS Ventur-E</i> dev'essere allestito da un numero di sensori ottici 2D e termici che copra allo stesso tempo un angolo di 360° intorno alla torre eolica (indicare la copertura spaziale di allestimento). La soluzione della camera rotante proposta, per la funzione che deve svolgere, non è efficace, i tempi di latenza per coprire l'intero perimetro rendono il sistema inadeguato. - Dettagliare le specifiche tecniche delle due tipologie di sensori che saranno utilizzati: ottici e termici. - L'altezza dal suolo dei sensori (sia ottici che termici) va progettata in base alla topografia del territorio e all'area di ripresa (<i>campo visivo – FoV – e lunghezza focale dell'obiettivo</i>) del sistema di sensori adottati. Lo studio di tale scelta va riportato nella documentazione di progetto da trasmettere per la verifica di ottemperanza. - La documentazione tecnica del sistema <i>BCMS Ventur-E</i> deve descrivere i principi di funzionamento: <p>Definizione di un elenco di specie da proteggere.</p> <p>Definizione di una sfera di rischio - zona di rischio è definita come la zona pericolosa attorno alla turbina eolica, in tutte le direzioni (sfera con il rotore al centro), ed è totalmente dipendente dalla velocità di movimento della specie bersaglio scelta e dalle caratteristiche delle turbine eoliche, che incidono notevolmente sul loro tempo di arresto.</p> <p>Rilevamento/classificazione da parte del sistema delle specie bersaglio quando si trovano in questa sfera di rischio.</p> <p>Reazione del sistema - in modo proporzionato ed entro un tempo determinato quando rileva l'ingresso di specie bersaglio nell'area a rischio.</p>
--	--	---

		<p>Copertura spaziale - la copertura spaziale è la percentuale dell'area della sfera di rischio coperta dal sistema. È una funzione delle zone cieche, dei potenziali punti ciechi e della distanza massima di rilevamento.</p> <p>Copertura temporale - la copertura temporale va intesa come la frazione di tempo, quantificata in un intervallo di tempo fisso (ad esempio: giornaliera, mensile, annuale), durante la quale il sistema è operativo. Il sistema dev'essere attivo per tutta la vita dell'impianto.</p> <p>Rilevamento, corrisponde alla capacità del SRA di identificare un potenziale oggetto di interesse (pixel di un'immagine).</p> <p>Classificazione. La classificazione combina tutti i passaggi coinvolti nell'elaborazione delle informazioni raccolte su un bersaglio mobile, dal suo rilevamento da parte del SRA (dimensioni, velocità, ecc.) alla decisione di attivare o meno una reazione.</p> <p>Reazione. la risposta del sistema in seguito al rilevamento e alla classificazione di una situazione di rischio.</p> <ul style="list-style-type: none"> - I protocolli di identificazione e taratura (algoritmi multicriteriali) del sistema ottico e del sistema termico vanno esplicitati in un'apposita relazione e devono indicare le seguenti informazioni tecnico-operative: <i>distanza tra l'uccello e il SRA, classe di taglia della specie, sfondo dietro l'uccello, visibilità, precipitazioni, radiazione solare, luminosità e angolo di incidenza solare</i>. Tali informazioni devono essere precisate attraverso una griglia delle prestazioni (allegato 3). I dati riportati in griglia vanno dimostrati attraverso la descrizione dei metodi e delle prove sperimentali realizzate per il conseguimento di tali risultati. - In caso di malfunzionamento/avaria di uno o più dei dispositivi installati, l'aerogeneratore per il quale, conseguentemente, non può più essere garantito il perfetto funzionamento del sistema di prevenzione delle collisioni dovrà essere arrestato fino alla risoluzione del problema. - In caso di impatti ambientali inattesi (collisione di esemplari di rilevante interesse conservazionistico con le pale degli aerogeneratori) dovranno essere intraprese adeguate misure correttive (riduzione della velocità di rotazione o arresto preventivo degli aerogeneratori in periodi temporali o condizioni ambientali particolarmente critici in relazione al rischio) definite in dettaglio da professionisti con adeguata competenza in materia di ornitofauna e chiroterofauna. - Al fine di consentire la consultazione dei dati ambientali rilevati da parte di soggetti pubblici e privati interessati, dovranno essere pubblicati, su una pagina web dedicata, report semestrali dei fenomeni rilevati dai sistemi <i>BCMS Ventur-E</i> e delle azioni correttive intraprese in caso di rilevamento di impatti ambientali inattesi (elaborati a cura
--	--	--

		<p>di tecnici con adeguata competenza in materia di ornitofauna e chiroterofauna).</p> <p>Definizione di un protocollo di monitoraggio del sistema di rilevamento automatico</p> <p><u>Criteria da prendere a riferimento per la definizione del protocollo di monitoraggio del sistema anticollisione.</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Definizione dei parametri da stimare. Tutte le variabili da spiegare (generalmente una per ogni prestazione oggetto di indagine/ valutazione) e le variabili “esplicative” devono essere chiaramente indicate/definite e quantificabili. I parametri da stimare, che ne derivano, devono essere descritti allo stesso modo del metodo di stima di tali parametri (ad esempio, modello lineare generalizzato). 2. Dimensione del campione e incertezza. Essenziale specificare la dimensione del campione misurato e l’incertezza delle stime (intervallo di confidenza, errore standard) quando vengono annunciate le stime della variabile da spiegare. Ciò consente di valutare la robustezza delle conclusioni dello studio. 3. Utilizzo degli osservatori. con l’utilizzo di osservatori umani come riferimento, è necessario stimare i loro bias (bias di rilevamento, bias di classificazione, ecc.), in funzione di tutte le variabili esplicative che influenzano le prestazioni dei sistemi di rilevamento-risposta (distanza, visibilità, specie, ecc.), al fine di ottenere stime imparziali delle prestazioni di questi sistemi. Inoltre, è essenziale identificare i diversi osservatori, soprattutto quando cambiano da uno studio all’altro o da un giorno all’altro, e specificarne le competenze (addestramento, abitudine al conteggio e al monitoraggio delle specie target) per valutare e modellare i bias di rilevamento e classificazione di ciascun osservatore. L’uso del doppio conteggio con due osservatori esperti è un buon modo per ridurre i bias umani consentendo al contempo di modellarli (metodo del “doppio osservatore”). 4. Funzionamento. <p><i>Copertura temporale:</i> il sistema è attivo in ogni momento? In caso contrario, in quali condizioni?</p> <p><i>Copertura spaziale:</i> il sistema copre l’intera zona di pericolo del parco e tutti i potenziali angoli di arrivo degli uccelli sulle turbine eoliche, compresi gli uccelli che arrivano verticalmente, e questo alla distanza determinata per la specie bersaglio?</p> <p><i>Affidabilità operativa dell’hardware e delle connessioni:</i> affidabilità dei componenti del sistema stesso, ma anche dell’alimentazione elettrica, della connessione alla rete interna del parco e della connessione alla rete Internet esterna.</p> <p><i>Giorno e notte:</i> l’attivazione dei sistemi diurni o notturni dipende dall’ecologia della specie bersaglio scelta. Questa ecologia può dipendere dal loro ciclo: riproduttivo, svernante o migratorio.</p>
--	--	---

Meteo: molti studi dimostrano che gli uccelli sono attivi e volano in qualsiasi condizione meteorologica, comprese tutte le condizioni di vento (Krüger & Garthe 2001). Per questo motivo, i sistemi devono essere attivi in tutte le condizioni meteorologiche presenti nel parco quando le turbine eoliche sono attive.

5. Rilevamento.

Per questa fase, è necessario valutare la probabilità di rilevamento delle traiettorie rischiose. Per stimare una media e un'incertezza di questa probabilità di rilevamento, sono necessarie delle repliche. Da questa probabilità di rilevamento, derivano diversi parametri da valutare (Tabella 1):

- La possibilità di rilevare simultaneamente un gran numero di bersagli (valutare se la probabilità di rilevamento è costante in funzione della quantità di bersagli).
- Veri positivi: è il valore di riferimento per misurare se il sistema rileva gli oggetti presenti (probabilità di rilevamento).
- Falsi negativi (1-probabilità di rilevamento): questa percentuale deve essere la più bassa possibile, perché si tratta di casi in cui il sistema non rileva determinati oggetti che sono comunque presenti.
- Falsi positivi: questa percentuale deve essere la più bassa possibile affinché il sistema non attivi arresti nonostante l'assenza di una traiettoria rischiosa.

	Rilevamento	Mancanza di rilevamento
Presenza del bersaglio	Vero positivo	Falso negativo
Nessun obiettivo	Falso positivo	Vero negativo

- Distanza: è necessario definire una distanza minima di rilevamento in base all'elenco delle specie target del parco e alle rispettive velocità di volo.
- Altitudine: per alcune specie bersaglio, sono possibili voli verticali dall'alto della turbina eolica. Per questo motivo, è necessario garantire una distanza di rilevamento sufficiente al di sopra delle turbine eoliche per queste specie.
- Azimut: gli uccelli possono arrivare da qualsiasi direzione, quindi il sistema deve avere prestazioni equivalenti indipendentemente dall'azimut di arrivo (360° in orizzontale).
- Specie: la specie bersaglio gioca un ruolo fondamentale nel rilevamento, soprattutto a causa delle sue dimensioni. Le specie più grandi (e potenzialmente più lente) sono generalmente rilevabili da una distanza maggiore rispetto a quelle più piccole. Per valutare appieno le

prestazioni dei sistemi di rilevamento-risposta, è necessario testare diverse dimensioni, dalla specie bersaglio più grande alla più piccola possibile (Gamme dimensionali: *Uccelli con un'apertura alare superiore a due metri; Uccelli con un'apertura alare da uno a due metri; Uccelli con un'apertura alare compresa tra 40 centimetri e un metro*).

- Sfondo: i contrasti sono più pronunciati su uno sfondo di cielo sereno, secondo i fornitori di sistemi ottici. Gli oggetti sarebbero quindi meglio rilevati in queste condizioni rispetto, ad esempio, alla vegetazione. È quindi importante valutare le probabilità di rilevamento su diversi sfondi.
- Ora del giorno, stagione e orientamento del percorso di volo dell'uccello rispetto al sole: i tramonti o le albe creano aree di forte retroilluminazione nei sistemi ottici.
- Condizioni meteorologiche: influenzano il rilevamento principalmente attraverso la riduzione della visibilità dovuta al maltempo (nebbia, pioggia, neve, grandine, ecc.).

6. Classificazione.

- La classificazione viene valutata allo stesso modo della rilevazione ed è influenzata dagli stessi parametri. Una valutazione congiunta di rilevazione e classificazione è possibile, ma solo se la classificazione (identificazione del bersaglio) viene eseguita da un osservatore umano esperto.
- Capacità di classificare correttamente un gran numero di bersagli simultaneamente (equivalente alla capacità massima di rilevare oggetti simultaneamente): dipende dall'attività degli uccelli.
- Veri positivi (probabilità di classificazione corretta): è il valore di riferimento per verificare se il sistema classifica correttamente gli oggetti presenti.
- Falsi negativi (1-probabilità di classificazione corretta): questa percentuale deve essere la più bassa possibile, perché si tratta di situazioni in cui il sistema non innesca una reazione nonostante un rischio.
- Falsi positivi: questo tasso deve essere il più basso possibile affinché il sistema non provochi troppi arresti o allarmi in assenza di una traiettoria rischiosa.

	Buona classificazione	Classificazione errata
Specie bersaglio	Vero positivo	Falso negativo
Non specie bersaglio	Falso positivo	Vero negativo

7. Reazione.

		<ul style="list-style-type: none"> - Reattività del sistema: stimare, in base alla temporizzazione, il tempo di reazione del sistema. Questo tempo di reazione è importante per determinare le aree di rischio. - Coerenza nella risposta: verificare che ci sia sempre una reazione quando il sistema di rilevamento-reazione la richiede. <p>La condizione sarà ottemperata con la trasmissione all'Ufficio Speciale "Valutazioni Ambientali" dei seguenti documenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Relazione tecnica - Allestimenti, dotazioni e descrizione del sistema di rilevamento automatico BCMS Ventur-E; - Protocollo di monitoraggio del sistema di rilevamento automatico; - Trasmissione delle credenziali di accesso alla piattaforma di controllo in tempo reale del sistema anticollisione e del cloud di progetto in cui saranno pubblicati i report semestrali.
5	Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza	<p>ANTE OPERAM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prima dell'avvio dei lavori va trasmessa la Relazione tecnica del sistema <i>BCMS Ventur-E</i>. - Prima della messa in esercizio va trasmesso il protocollo di monitoraggio, le credenziali di accesso alla piattaforma di controllo del sistema anticollisione al <i>cloud</i> di progetto. <p>POST OPERAM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Report semestrali di attività del Sistema anticollisione. - Report semestrali delle attività di monitoraggio per i primi 5 anni dalla messa in esercizio.
6	Soggetto di cui all'art. 28, comma 2, del D. Lgs. n. 152/2006 individuato per la verifica di ottemperanza	Regione Campania - Ufficio Speciale Valutazioni Ambientali

ALLEGATO 1 – SCHEDA RILIEVO FITOSOCIOLOGICO

Rilievo fitosociologico – Progetto:					
Data		Tipologia intervento (Cavidotto, Ripristino ambientale, aerogeneratore)			
Rilevatore:		N° codice rilevamento:			
Nome file immagine geotaggata					
Località:		Posizione:	... N ... E	Altitudine (m)	
Superficie (m ²):		Esposizione:		Inclinazione (°)	

Tipologia geologica:		Rocciosità (%)		Pietrosità (%)		
Tipologia vegetazionale:				Copertura (%)		
A: Strato arboreo: altezza media (m)		ø max (cm)		Copertura (%)		
B: Strato arbustivo alto: altezza media (m)				Copertura (%)		
C: Strato arbustivo basso: altezza media (m)				Copertura (%)		
D: Strato erbaceo: altezza media (cm)				Copertura (%)		
E: Strato muscinale: altezza media (cm)				Copertura (%)		
N.	Specie	A	B	C	D	E
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
Note:						

ALLEGATO 2 - MONITORAGGIO FAUNISTICO

(da Protocollo di Monitoraggio dell'Osservatorio Nazionale su Eolico e Fauna (ANEV, Legambiente, ISPRA - 2012)

TAXON	GRUPPI FAUNISTICI	METODOLOGIA	N° SESSIONI	PERIODO DI CAMPIONAMENTO	FREQUENZA	NUMERO DI
-------	-------------------	-------------	-------------	--------------------------	-----------	-----------

			ANNUI			STAZIONI
Uccelli	siti riproduttivi rapaci	Individuazione cartografica e ispezioni sul campo	4	in base della fenologia riproduttiva delle specie	-	in un'area di almeno 1000 metri esterna al perimetro dell'impianto
Uccelli	Rapaci diurni nidificanti	Osservazioni diurne da punti fissi	5	1° maggio - 30 giugno	12 gg	1 ogni 4 km se la visibilità del punto prescelto copra il 75% dell'area di impianto, 2 ogni 4 km se la percentuale è inferiore
Uccelli	migratori diurni	Osservazioni diurne da punti fissi	24	15 marzo - 10 novembre (4 sessioni devono ricadere nel periodo tra il 24 aprile e il 7 di maggio e 4 sessioni tra il 16 di ottobre e il 6 novembre)	12 gg	1 ogni 4 km se la visibilità del punto prescelto copra il 75% dell'area di impianto, 2 ogni 4 km se la percentuale è inferiore
Uccelli	Passeriformi nidificanti	Punti di ascolto	7	15 marzo - 30 giugno	15 gg	Un numero di punti di ascolto pari al numero totale di torri dell'impianto +2

Uccelli	Rapaci notturni	Punti di ascolto con play-back	4	15 marzo - 15 giugno	1 mese	1/500 mq di area di progetto
Chiroteri	Chiroteri	Ricerca roost	in funzione della copertura di una area di almeno 5 km dall'area di progetto	tutto l'anno	in funzione dell'utilizzo dei roost (rifugi invernali, estivi e di swarming)	
	Chiroteri	Punti di ascolto	24	<p>15 Marzo – 15 Maggio: 1 uscita alla settimana nella prima metà della notte partendo dal tramonto (totale 8 Uscite).</p> <p>1 Giugno – 15 Luglio: 2 uscite al mese nella prima metà della notte partendo dal tramonto. (totale 4 Uscite).</p> <p>1-31 Agosto: 1 uscita alla settimana nella prima metà della notte per 4 ore a partire dal tramonto. (totale 4 Uscite)</p> <p>1 Settembre – 31 Ottobre: 1 uscita alla settimana nella</p>		Un numero di punti di ascolto pari al numero totale di torri dell'impianto altrettante nelle aree di saggio

prima metà della notte per 4 ore a partire dal tramonto (totale 8 Uscite)

ALLEGATO 3 - MODELLO DI GRIGLIA DELLE PRESTAZIONI STIMATE DEL SISTEMA DI RILEVAMENTO AUTOMATICO ADOTTATO.

GRIGLIA DELLE PRESTAZIONI STIMATE DEL SISTEMA DI RILEVAMENTO AUTOMATICO:				
Protocollo di sistema		Uccelli piccoli/medi/grandi		
		Probabilità di rilevamento	*IC inferiore (95%)	*IC superiore (95%)
Distanza (m)	0-100			
	100-200			
	200-300			
	300-400			
	400-500			
	500-600			
	600-700			
	700-800			
	800-900			
	900-1000			
Azimut dell'uccello (°)	0-60			
	60-120			
	120-180			
	180-240			
	240-300			
	300-360			
Precipitazioni (mm/10 min)	0-0,58			
	0,58-1,25			
	>1,25			

Radiazione globale (J/cm ² /1h)	0-70			
	70-140			
	140-210			
	210-280			
	280-350			
Incidenza del sole (°)	(-20)-10			
	10-40			
	40-70			
Visibilità (m)	0-200			
	200-400			
	400-600			
	600-800			
	800-1000			
Luminosità (lx)	0-24.000			
	24.000-48.000			
	48.000-72.000			
	72.000-96.000			
	96.000-120.000			

* IC – Intervallo di confidenza

- c. con nota prot. reg. n. 137137 del 19/02/2026 l'Ufficio Speciale 306.00.00 Valutazioni Ambientali ha comunicato l'avvenuta pubblicazione del resoconto della riunione del 11/02/2026 in uno con la bozza del Rapporto Finale contenente, tra gli altri, il parere di VIA integrata con la VINCA, con condizioni ambientali;
- d. entro 10 giorni dalla comunicazione della pubblicazione della bozza di Rapporto Finale ovvero entro il 02/03/2026 non sono pervenute da parte del proponente e dei soggetti partecipanti al procedimento e alla Conferenza di Servizi osservazioni e controdeduzioni al parere favorevole di VIA integrata con la VINCA con le relative condizioni ambientali;
- e. la società ENERGIA & SERVIZI S.R.L. ha regolarmente provveduto alla corresponsione degli oneri per la procedura di valutazione di impatto ambientale integrata con la VINCA, come determinati con D.G.R.C. n. 686/2016, mediante pagamento tramite il sistema telematico PagoPA la cui ricevuta è agli atti dell'Ufficio Speciale 306.00.00 Valutazioni Ambientali;

RITENUTO:

- a. di dover provvedere all'emanazione del provvedimento di Valutazione di Impatto Ambientale integrata con la VINCA ai fini della conclusione della Conferenza di Servizi indetta con nota prot. reg. n. 176859 del 07/04/2025;
- b. di dover fissare, ai sensi dell'art. 25 comma 5 D.lgs. n.152/2006 e ss.mm.ii. in anni 5 la durata dell'efficacia temporale del provvedimento di valutazione di impatto ambientale integrata con la VINCA;

VISTI:

- il D.lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii.;
- la L. n. 241/1990 e ss.mm.ii.;
- il D.P.R. n. 357/1997;
- il D. Lgs n. 33/2013;
- il D.P.G.R.C. n. 204 del 15/05/2017;
- il D.P.G.R.C. n. 82 del 09/07/2025;
- la D.G.R.C. n. 791 del 28/12/2016;
- la D.G.R.C. n. 280 del 30/06/2021;
- la D.G.R.C. n. 613 del 28/12/2021;
- la D.G.R.C. n. 737 del 28/12/2022;
- la D.G.R.C. n. 408 del 31/07/2024;

Alla stregua dell'istruttoria tecnica svolta dall' ing. Gianfranco di Caprio e dall' ing. Francesco Paolo Imparato e di quella amministrativa compiuta dall'Ufficio Speciale 306.00.00 Valutazioni Ambientali,

DECRETA

per i motivi espressi in narrativa e che qui si intendono integralmente riportati e trascritti:

1. Di esprimere, nei limiti delle proprie competenze e sulla scorta dell'istruttoria tecnica, delle motivazioni e della proposta di parere favorevole rese in Conferenza di Servizi dagli istruttori VIA ing. Gianfranco di Caprio e ing. Francesco Paolo Imparato, di cui alla scheda istruttoria del 11/02/2026 allegata in copia al presente provvedimento (allegato A), parere favorevole di Valutazione di Impatto Ambientale integrata con la Valutazione di Incidenza, limitatamente agli aerogeneratori WTG01, WTG02, WTG03 e WTG04 (e, quindi, stralciando dalla proposta progettuale l'aerogeneratore WTG05), per una potenza complessiva pari a 24 MW, per il "Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica di 5 aerogeneratori con potenza di 30 MW e opere di connessione alla RTN, sito nei comuni di Montefalcone di Val Fortore e San Giorgio La Molara (BN), in località Masseria Falcara", contrassegnato con CUP 9835, con le seguenti condizioni ambientali:

N.	Contenuto	Descrizione
1	Macrofase	ANTE OPERAM
2	Numero Condizione	1
3	Ambito di applicazione	Ambito di applicazione della condizione ambientale: <ul style="list-style-type: none">• componenti/fattori ambientali:<ul style="list-style-type: none">➤ flora, fauna, vegetazione, ecosistemi• monitoraggio ambientale

4	Oggetto della condizione	<p>Rilievo della vegetazione delle <i>aree di cantiere</i>, dei <i>tracciati del cavidotto</i> che interessano unità di vegetazione arboreo-arbustiva e delle <i>aree di progetto</i> comprese all'interno di un raggio di 500 m da ogni aerogeneratore. In quest'ultimo caso le stazioni di rilevamento (plot permanenti) devono ricadere all'interno di ogni unità discreta e omogenea di vegetazione presente all'interno del perimetro, con raggio di 500 m, di ogni aerogeneratore.</p> <p>Il rilievo delle unità discrete e omogenee di vegetazione deve restituire un dato fisionomico-strutturale e fitosociologico della vegetazione. Le metodologie e i protocolli da adottare per il campionamento devono attenersi alle seguenti indicazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> o Le singole unità discrete e omogenee di vegetazione che fanno riferimento alle stazioni di rilevamento (Plot permanenti) devono essere cartografate su un sistema GIS (sistema di riferimento WGS84 proiezione UTM fuso 33 Nord), e i file relativi allegati al Rapporto finale. o <i>Rilievo fisionomico-strutturale</i>: consiste nella distinzione tipologica delle diverse formazioni arboree da quelle arbustive e da quelle erbacee e indicare i rapporti di dominanza (%) delle diverse fisionomie. o Rilievo fitosociologico effettuato secondo il metodo <i>Braun Blanquet</i>: consiste in un inventario floristico accompagnato da coefficienti quantitativi e qualitativi e da annotazioni ecologiche. o L'esecuzione del rilievo è sinteticamente descritta nei passaggi successivi: <ul style="list-style-type: none"> • I rilievi della vegetazione vanno effettuati durante il periodo vegetativo. • La registrazione dei dati stazionali va effettuata attraverso la compilazione di schede di campionamento, come da scheda di campo allegata (Allegato 1). • Le schede devono riportare i seguenti dati: rilevatore; codice rilevamento; data; nome foto geotaggata (ogni stazione dev'essere corredata di un insieme di immagini geotaggate che mostrano l'area di campionamento); località; Coordinate UTM (WGS 84); Altitudine; Superficie di campionamento; Esposizione; Inclinazione (°); Tipo fisionomico della vegetazione; Copertura (%); Strato arboreo: altezza media (m), Ø max (cm), Copertura (%); Strato arbustivo alto: altezza media (m), Copertura (%); Strato arbustivo basso: altezza media (cm), Copertura (%); Strato erbaceo: altezza media (cm), Copertura (%); Strato muscinale: altezza media (cm), Copertura (%); annotazioni sul disturbo antropico, sull'incidenza del pascolo, sui contatti con le comunità vegetali contigue. Compilazione della
---	--------------------------	--

lista di tutte le specie presenti nell'area prescelta. Attribuzione alle singole specie del valore di abbondanza-dominanza secondo la scala di Braun-Blanquet (Tabella 1). Si tratta di una "scala mista" che stima sia il numero di individui di ogni specie (abbondanza) sia la superficie occupata dalla proiezione a terra di tutti gli individui di una stessa specie, in percentuale rispetto all'area totale del campione (dominanza o copertura).

Individui rari o isolati	R
Individui abbondanti e ricoprenti meno dell'1%	+
Individui abbondanti e ricoprenti tra l'1 ed il 5%	1
Individui molto abbondanti o ricoprenti tra il 5 ed il 25%	2
Individui in numero qualsiasi ricoprenti tra il 25 ed il 50%	3
Individui in numero qualsiasi ricoprenti tra il 50 ed il 75%	4
Individui in numero qualsiasi ricoprenti più del 75%	5

- Ogni sessione di rilievo dev'essere corredata di immagini geotaggate al fine di attestare con precisione il luogo e il momento del sopralluogo. Per immagine geotaggata si intende una fotografia che contiene informazioni sulla sua posizione geografica, come coordinate di latitudine, longitudine e altitudine, incorporate direttamente nei suoi metadati. Il file originale va allegato al rapporto finale.

A completamento dell'indagine va prodotta una relazione tecnico-vegetazionale che riporti i risultati dell'indagine, l'analisi di dati, l'inquadramento fitosociologico delle diverse unità discrete e omogenee di vegetazione.

A corredo del rapporto *ante operam* della vegetazione va allegato un report fotografico rappresentativo di ogni singolo plot permanente, i file delle immagini geotaggate di ogni plot, gli shapefile dei plot permanenti e dei perimetri delle singole unità discrete e omogenee di vegetazione cartografate.

Ante Operam:

Preliminarmente all'avvio del rilievo di campo va trasmesso il piano di rilevamento con la determinazione di tutti i plot permanenti e di tutti i perimetri associati alle unità discrete e omogenee di vegetazione (georeferenziati e rappresentati cartograficamente) previa approvazione. La scelta dei plot permanenti individuati va opportunamente motivata.

Il rapporto sulla vegetazione va trasmesso prima dell'inizio dei lavori.

5

Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza

6

Soggetto di cui all'art. 28, comma 2, del D.

Regione Campania - Ufficio Speciale Valutazioni Ambientali

	Lgs. n. 152/2006 individuato per la verifica di ottemperanza	
--	--	--

N.	Contenuto	Descrizione
1	Macrofase	ANTE OPERAM
2	Numero Condizione	2
3	Ambito di applicazione	Ambito di applicazione della condizione ambientale: <ul style="list-style-type: none"> • aspetti progettuali • aspetti gestionali • componenti/fattori ambientali: <ul style="list-style-type: none"> ➤ flora, fauna, vegetazione, ecosistemi • monitoraggio ambientale
4	Oggetto della condizione	Cronoprogramma aggiornato dei lavori, con indicazione di tutte le fasi di progetto e l'eventuale sospensione dei lavori dal 1° marzo al 30 giugno.
5	Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza	<i>ANTE OPERAM:</i> 30 giorni prima dell'inizio dei lavori
6	Soggetto di cui all'art. 28, comma 2, del D. Lgs. n. 152/2006 individuato per la verifica di ottemperanza	Regione Campania - Ufficio Speciale Valutazioni Ambientali

N.	Contenuto	Descrizione
1	Macrofase	ANTE OPERAM
2	Numero Condizione	3
3	Ambito di applicazione	Ambito di applicazione della condizione ambientale: <ul style="list-style-type: none"> • componenti/fattori ambientali: <ul style="list-style-type: none"> ➤ flora, fauna, vegetazione, ecosistemi • monitoraggio ambientale
4	Oggetto della condizione	Al fine di definire un quadro faunistico <i>ante operam</i> necessario alla verifica delle analisi previsionali degli impatti e all'adozione di opportune misure mitigative, va approntato un monitoraggio ante operam . Il monitoraggio <i>ante operam</i> , tenuto conto di quanto già proposto nel PMA di progetto, deve essere fedele a quanto previsto dal <i>Protocollo di Monitoraggio dell'Osservatorio Nazionale su Eolico e Fauna</i> (ANEV, Legambiente, ISPRA - 2012) in termini di numero stazioni

		<p>di rilevamento e numero di sessioni per gruppo faunistico (si veda l'allegato 2).</p> <p>La durata del monitoraggio ante operam deve comprendere tutti i periodi fenologici di un'intera annualità.</p> <p>Allo scopo di documentare le attività di monitoraggio (come previsto dalle Linee Guida SNPA 28/2020) vanno applicate le seguenti procedure:</p> <ul style="list-style-type: none"> o I rilievi di campo devono essere opportunamente documentati in termini di: restituzione dei dati, modalità di attuazione e esito delle indagini. o A tutte le sessioni di rilevamento va associata una foto geotaggata ripresa all'avvio di ogni sessione di rilevamento (si precisa che per immagine geotaggata si intende una foto che contiene informazioni sulla sua posizione geografica, come coordinate di latitudine, longitudine, altitudine, data e ora, incorporate direttamente nei suoi metadati e raffigurata nell'immagine). I file in originale dell'immagine (la data e l'ora devono essere coerenti con la data e l'ora della sessione di rilevamento) vanno allegati al rapporto finale e alle schede di campionamento. o Le attività di monitoraggio che si basano sull'ascolto di emissioni sonore (canti e versi degli uccelli: passeriformi, e rapaci notturni; ultrasuoni dei chiroterri) vanno registrate su supporto digitale (anche in assenza di segnale). La registrazione deve comprendere l'intera durata della sessione (punti di ascolto o transetti che siano), di tutte le sessioni di rilevamento. Le tracce delle registrazioni audio (di uccelli e pipistrelli) vanno archiviate in originale. La data del file audio deve corrispondere alla data e all'ora della sessione di rilevamento. I file audio delle registrazioni vanno catalogati e archiviati anche in assenza di segnale. Nel caso specifico dei rapaci notturni è possibile registrare anche la sola risposta al richiamo a condizione che il file venga archiviato in originale. o Per il monitoraggio bioacustico dei chiroterri si possono utilizzare sistemi che operano solo in una delle seguenti modalità: Divisione di frequenza (Frequency division - FD), Espansione temporale (Time Expansion - TE), Spettro completo/Campionamento diretto (Full spectrum). o Ad ogni rilievo (sessione di campionamento) vanno associati almeno i seguenti metadati: identificativo univoco della scheda di campo; coordinate GPS della stazione; data; ora inizio e fine; dati climatici: temperatura, nuvolosità, velocità del vento; metodologia di campionamento; numero della stazione; specie identificate in ordine di registrazione; numero di individui e dati specifici in
--	--	--

		<p>base alla metodologia di campionamento (altezza di volo, traiettoria di volo, distanza dal rilevatore, ecc.).</p> <ul style="list-style-type: none"> o I dati delle singole schede di campionamento devono essere riportati su un foglio di calcolo e archiviati in un apposito <i>cloud</i> di progetto accessibile agli Enti competenti. Nel foglio di calcolo, per ogni sessione di campionamento, va indicato il nome ed il percorso del file relativo allo shapefile delle coordinate geografiche, alle foto geotaggate e alle registrazioni audio associate alle singole sessioni di campionamento. o Il report di monitoraggio deve riportare la descrizione della strumentazione utilizzata nei rilevamenti indicando i limiti della stessa. Inoltre, devono essere indicati nel dettaglio i rilievi effettuati, riportando per ciascun rilievo la data, le specie rilevate e le relative quantità. Deve essere fornita la cartografia dell'area di studio, anche in formato vettoriale (shapefile nel sistema di riferimento WGS84 proiezione UTM fuso 33 Nord), con i posizionamenti dei punti di rilievo, e le traiettorie di volo (rapaci e grandi veleggiatori). o Il report di monitoraggio deve riportare gli eventuali siti di riproduzione e/o svernamento in formato shapefile, i corridoi faunistici effettivamente utilizzati dalle specie. o Il report deve fornire la sensibilità delle specie ai potenziali impatti, i periodi dell'anno di maggiore presenza e il grado di utilizzazione del territorio di ciascuna specie o gruppo di specie. Dovranno essere elaborati gli indici di frequenza relativa ed abbondanza. In particolare, risulta particolarmente indicato il calcolo degli indici di comunità quali: <ul style="list-style-type: none"> o ricchezza specifica (n° di specie contattate); o rapporto tra il numero di specie non-Passeriformi e numero di Passeriformi (nP/P); o indici di frequenza (Contatti/ora; EFP: campionamento frequenziale progressivo); o indici di abbondanza (indici di abbondanza relativa, indici puntuali di abbondanza); o indice di dominanza (π_i = abbondanza relativa della i-esima specie): Dove π_i corrisponde all'importanza relativa di ciascuna specie nel popolamento considerato (Turcek, 1956; Purroy, 1975); o indice di diversità secondo Shannon & Weaver ($H' = -\sum P_i \ln P_i$); o equipartizione ($J' = H'/H'_{max}$, dove $H'_{max} = \log S$, secondo Pielou, 1996); o stime di densità (n° di individui per unità di superficie). o Le analisi statistiche da riportate nelle relazioni/report dovranno testare la significatività delle variazioni spaziali e temporali relative alla comunità faunistica, alle popolazioni e alle specie target. Per l'analisi
--	--	--

		<p>statistica vanno adottati diversi metodi statistici, tra cui: analisi della varianza univariata (ANOVA) o multivariata (MANOVA); n-Multi Dimensional Scaling (n-MDS); analisi della similarità (ANOSIM); Regressione multipla, logistica o di Poisson; Analisi dei componenti principali (PCA); Analisi della corrispondenza canonica; ecc.</p> <p>o Le attività di monitoraggio, come specificato, vanno interamente documentate, i dati raccolti vanno archiviati in un apposito <i>cloud</i> di progetto e resi disponibili agli Enti competenti. Infine, il report di monitoraggio va trasmesso all'Ufficio Speciale Valutazioni Ambientali a completamento dell'attività. Agli studi va allegato: l'elenco completo degli elaborati, il link al <i>cloud</i> di progetto dove sono archiviati i dati di rilevamento e l'autorizzazione di accesso allo stesso.</p>
5	Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza	<p>ANTE OPERAM:</p> <p><u>Prima dell'inizio del monitoraggio ante operam</u> va trasmesso alla Regione Campania Ufficio Speciale Valutazioni Ambientali il Piano di monitoraggio faunistico ante operam secondo le specifiche suddette, con allegata la cartografia vettoriale delle stazioni di ascolto (plot permanenti).</p> <p><u>Prima dell'inizio dei lavori</u> va trasmesso alla Regione Campania - Ufficio Speciale Valutazioni Ambientali il Report di Monitoraggio Faunistico Ante operam secondo le specifiche suddette.</p>
6	Soggetto di cui all'art. 28, comma 2, del D. Lgs. n. 152/2006 individuato per la verifica di ottemperanza	Regione Campania - Ufficio Speciale Valutazioni Ambientali

N.	Contenuto	Descrizione
1	Macrofase	POST OPERAM
2	Numero Condizione	4
3	Ambito di applicazione	<p>Ambito di applicazione della condizione ambientale:</p> <ul style="list-style-type: none"> • componenti/fattori ambientali: <ul style="list-style-type: none"> ➤ flora, fauna, vegetazione, ecosistemi • monitoraggio ambientale
4	Oggetto della condizione	Il monitoraggio post operam , tenuto conto di quanto già proposto nel PMA di progetto, deve essere fedele a quanto previsto dal <i>Protocollo di Monitoraggio dell'Osservatorio Nazionale su Eolico e Fauna (ANEV,</i>

		<p>Legambiente, ISPRA - 2012) in termini di numero stazioni di rilevamento e numero di sessioni per gruppo faunistico e periodo fenologico (si veda l'allegato 2).</p> <p>Il monitoraggio <i>post operam</i>, relativo alla fase di esercizio, va articolato secondo lo schema seguente: 3 anni di monitoraggio consecutivi dal momento della messa in esercizio; successivamente andranno eseguiti con cadenza triennale, due cicli annuali di monitoraggio (il primo al sesto anno e il secondo al nono anno).</p> <p>Allo scopo di documentare le attività di monitoraggio (come previsto dalle Linee Guida SNPA 28/2020) vanno applicate le seguenti procedure:</p> <ul style="list-style-type: none"> o I rilievi di campo devono essere opportunamente documentati in termini di: restituzione dei dati, modalità di attuazione e esito delle indagini. o A tutte le sessioni di rilevamento va associata una foto geotaggata ripresa all'avvio di ogni sessione di rilevamento (si precisa che per immagine geotaggata si intende una foto che contiene informazioni sulla sua posizione geografica, come coordinate di latitudine, longitudine, altitudine, data e ora, incorporate direttamente nei suoi metadati e raffigurata nell'immagine). I file in originale dell'immagine (la data e l'ora devono essere coerenti con la data e l'ora della sessione di rilevamento) vanno allegati al rapporto finale e alle schede di campionamento. o Le attività di monitoraggio che si basano sull'ascolto di emissioni sonore (canti e versi degli uccelli: passeriformi, e rapaci notturni; ultrasuoni dei chiroterri) vanno registrate su supporto digitale (anche in assenza di segnale). La registrazione deve comprendere l'intera durata della sessione (punti di ascolto o transetti che siano), di tutte le sessioni di rilevamento. Le tracce delle registrazioni audio (di uccelli e pipistrelli) vanno archiviate in originale. La data del file audio deve corrispondere alla data e all'ora della sessione di rilevamento. I file audio delle registrazioni vanno catalogati e archiviati anche in assenza di segnale. Nel caso specifico dei rapaci notturni è possibile registrare anche la sola risposta al richiamo a condizione che il file venga archiviato in originale. o Per il monitoraggio bioacustico dei chiroterri si possono utilizzare sistemi che operano solo in una delle seguenti modalità: Divisione di frequenza (Frequency division - FD), Espansione temporale (Time Expansion - TE), Spettro completo/Campionamento diretto (Full spectrum). o Ad ogni rilievo (sessione di campionamento) vanno associati almeno i seguenti metadati: identificativo univoco della scheda di campo; coordinate GPS della stazione; data; ora inizio e fine; dati climatici:
--	--	--

		<p>temperatura, nuvolosità, velocità del vento; metodologia di campionamento; numero della stazione; specie identificate in ordine di registrazione; numero di individui e dati specifici in base alla metodologia di campionamento (altezza di volo, traiettoria di vo, distanza dal rilevatore, ecc.).</p> <ul style="list-style-type: none"> o I dati delle singole schede di campionamento devono essere riportati su un foglio di calcolo è archiviate in un apposito <i>cloud</i> di progetto accessibile agli Enti competenti. Nel foglio di calcolo, per ogni sessione di campionamento, va indicato il nome ed il percorso del file relativo allo shapefile delle coordinate geografiche, alle foto geotaggate e alle registrazioni audio associate alle singole sessioni di campionamento. o Il report di monitoraggio deve riportare la descrizione della strumentazione utilizzata nei rilevamenti indicando i limiti della stessa. Inoltre, devono essere indicati nel dettaglio i rilievi effettuati, riportando per ciascun rilievo la data, le specie rilevate e le relative quantità. Deve essere fornita la cartografia dell'area di studio, anche in formato vettoriale (shapefile nel sistema di riferimento WGS84 proiezione UTM fuso 33 Nord), con i posizionamenti dei punti di rilievo, e le traiettorie di volo (rapaci e grandi veleggiatori). o Il report di monitoraggio deve riportare gli eventuali siti di riproduzione e/o svernamento in formato shapefile, i corridoi faunistici effettivamente utilizzati dalle specie. o Il report deve fornire la sensibilità delle specie ai potenziali impatti, i periodi dell'anno di maggiore presenza e il grado di utilizzazione del territorio di ciascuna specie o gruppo di specie. Dovranno essere elaborati gli indici di frequenza relativa ed abbondanza. In particolare, risulta particolarmente indicato il calcolo degli indici di comunità quali: <ul style="list-style-type: none"> o ricchezza specifica (n° di specie contattate); o rapporto tra il numero di specie non-Passeriformi e numero di Passeriformi (nP/P); o indici di frequenza (Contatti/ora; EFP: campionamento frequenziale progressivo); o indici di abbondanza (indici di abbondanza relativa, indici puntuali di abbondanza); o indice di dominanza (π_i = abbondanza relativa della i-esima specie): Dove π_i corrisponde all'importanza relativa di ciascuna specie nel popolamento considerato (Turcek, 1956; Purroy, 1975); o indice di diversità secondo Shannon & Weaver ($H' = -\sum \pi_i \ln \pi_i$); o equipartizione ($J' = H'/H' \max$, dove $H' \max = \log S$, secondo Pielou, 1996); o stime di densità (n° di individui per unità di superficie).
--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> o Le analisi statistiche da riportate nelle relazioni/report dovranno testare la significatività delle variazioni spaziali e temporali relative alla comunità faunistica, alle popolazioni e alle specie target. Per l'analisi statistica vanno adottati diversi metodi statistici, tra cui: analisi della varianza univariata (ANOVA) o multivariata (MANOVA); n-Multi Dimensional Scaling (n-MDS); analisi della similarità (ANOSIM); Regressione multipla, logistica o di Poisson; Analisi dei componenti principali (PCA); Analisi della corrispondenza canonica; ecc. o Le attività di monitoraggio, come specificato, vanno interamente documentate, i dati raccolti vanno archiviati in un apposito <i>cloud</i> di progetto e resi disponibili agli Enti competenti. Infine, gli studi o i report di monitoraggio vanno trasmessi all'Ufficio Speciale Valutazioni Ambientali al termine delle singole annualità. Agli studi va allegato: l'elenco completo degli elaborati, il link al <i>cloud</i> di progetto dove sono archiviati i dati di rilevamento e l'autorizzazione di accesso allo stesso.
5	Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza	<p>POST-OPERAM:</p> <p><u>Prima dell'inizio del monitoraggio <i>post operam</i></u> va trasmesso alla Regione Campania Ufficio Speciale Valutazioni Ambientali il Piano di monitoraggio faunistico <i>post operam</i> secondo le specifiche suddette con indicazione la cartografia vettoriale delle stazioni di ascolto (plot permanenti).</p> <p><u>Report di Monitoraggio <i>post operam</i> (e relativi allegati), da trasmettere a conclusione di ogni annualità.</u></p>
6	Soggetto di cui all'art. 28, comma 2, del D. Lgs. n. 152/2006 individuato per la verifica di ottemperanza	Regione Campania - Ufficio Speciale Valutazioni Ambientali

N.	Contenuto	Descrizione
1	Macrofase	ANTE OPERAM E POST OPERAM
2	Numero Condizione	5
3	Ambito di applicazione	<p>Ambito di applicazione della condizione ambientale:</p> <ul style="list-style-type: none"> • componenti/fattori ambientali: <ul style="list-style-type: none"> ➢ flora, fauna, vegetazione, ecosistemi • monitoraggio ambientale
4	Oggetto della condizione	Lo Studio di Impatto Ambientale (relativamente agli impatti sulla biodiversità) e lo Studio di Incidenza, sono corredati da molteplici misure di mitigazione al fine di ridurre gli impatti sulle diverse componenti ambientali. A questo

		<p>proposito va predisposto un piano di monitoraggio riferito a tutte le misure di mitigazione proposte. Il piano deve indicare le singole misure di mitigazione, le modalità di monitoraggio e i contenuti dell'elaborato che sarà prodotto per ogni azione.</p> <p>Il Piano di monitoraggio delle misure di mitigazione dev'essere dotato di un cronoprogramma con la previsione del completamento della misura di mitigazione, e se periodica con la rispettiva cadenza, a cui deve corrispondere la presentazione di uno specifico report.</p>
5	Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza	<p>ANTE OPERAM:</p> <p><u>Prima dell'inizio dei lavori va trasmesso il Piano di monitoraggio delle misure di mitigazione.</u></p> <p>POST OPERAM:</p> <p><u>A completamento della misura di mitigazione o a cadenza prestabilita (in base alla tipologia di misura) va prodotto un report rispettivamente finale o intermedio.</u></p>
6	Soggetto di cui all'art. 28, comma 2, del D. Lgs. n. 152/2006 individuato per la verifica di ottemperanza	Regione Campania - Ufficio Speciale Valutazioni Ambientali

N.	Contenuto	Descrizione
1	Macrofase	ANTE OPERAM E POST OPERAM
2	Numero Condizione	6
3	Ambito di applicazione	<p>Ambito di applicazione della condizione ambientale:</p> <ul style="list-style-type: none"> • componenti/fattori ambientali: <ul style="list-style-type: none"> ➤ flora, fauna, vegetazione, ecosistemi • monitoraggio ambientale
4	Oggetto della condizione	<p>Uno degli impatti diretti più significati sono i decessi dovuti a collisione con le turbine eoliche di uccelli e pipistrelli. I pipistrelli, e certamente i piccoli passeriformi, non sono solo vittime di collisione, ma muoiono anche per barotraumi. Questi sono indotti dalle depressioni atmosferiche locali create dai movimenti delle pale che causano l'implosione degli organi interni degli animali. Tutte queste forme di decessi possono avere significative conseguenze negative sulla dinamica delle popolazioni colpite.</p> <p>Il sistema anticollisione (sistemi di rilevamento automatico - SRA) proposto <i>BCMS Ventur-E</i> non è supportato da sufficienti evidenze scientifiche che dimostrano la reale efficacia del dispositivo. Inoltre, si basa su soluzioni di rilevamento (a due dimensioni - 2D) tra le meno efficaci tra quelle utilizzate in questo ambito.</p>

		<p>Attualmente esistono tre principali famiglie di SRA: sistemi ottici bidimensionali (2D), sistemi ottici tridimensionali (3D) e la tecnologia radar.</p> <p>La prima famiglia, i sistemi ottici 2D, utilizza telecamere ottiche e si basa sul rilevamento delle variazioni dei pixel per identificare gli uccelli a rischio di collisione fino a poche centinaia di metri di distanza. I sistemi bidimensionali (2D) generalmente analizzano le variazioni del contrasto dei pixel tra immagini successive per rilevare un oggetto in movimento e quindi utilizzano le dimensioni dell'oggetto per classificarlo come bersaglio rilevante (ad esempio, un uccello con un'apertura alare superiore a 50 cm) o meno.</p> <p>La seconda famiglia, i sistemi ottici 3D, combina una telecamera stereoscopica e una telecamera ottica 2D per valutare le traiettorie 3D di oggetti volanti. Questa combinazione consente una valutazione più accurata della distanza tra il SRA e l'oggetto rilevato. Questi sistemi 3D possono rilevare oggetti fino a circa 1 km in condizioni ideali.</p> <p>Sia i sistemi ottici 2D che quelli 3D si basano principalmente su algoritmi programmati manualmente o algoritmi di intelligenza artificiale (apprendimento automatico o apprendimento profondo) per classificare un oggetto come a rischio o meno. Le regole di classificazione per alcuni di questi SRA si basano sulla dimensione del bersaglio (ovvero il numero di pixel); le azioni vengono quindi solitamente attivate solo per specie di grandi dimensioni che possono essere rilevate a grande distanza. In alternativa, alcuni sistemi classificano determinate specie tramite l'addestramento dell'intelligenza artificiale.</p> <p>La terza famiglia di SRA, la tecnologia radar, utilizza la riflessione delle onde radio da parte degli oggetti per rilevarli. Gli echi successivi di un dato oggetto vengono analizzati contemporaneamente per determinare se la traiettoria dell'oggetto possa essere considerata rischiosa e se richieda o meno l'attivazione di una reazione. Tale tecnologia non è ancora in grado di classificare un oggetto volante a livello di specie, ma può determinarne una classe dimensionale approssimativa. Rispetto ai sistemi ottici, i sistemi radar hanno un raggio di rilevamento molto più ampio (fino a 10 km), ma il rilevamento può essere ostacolato dalle caratteristiche del paesaggio come la topografia, gli alberi o le strutture delle turbine eoliche stesse.</p> <p>Tuttavia, nonostante l'installazione di SRA in numerosi impianti eolici in tutto il mondo, si registra ancora mortalità tra gli uccelli, sollevando la questione dell'efficacia di questi sistemi nel ridurre le collisioni.</p> <p>Condizione</p> <p>La presente condizione ambientale è finalizzata a valutare l'efficacia del sistema <i>BCMS Ventur-E</i> proposto come misura di mitigazione. A tale scopo vanno attuate delle scelte tecniche e dei criteri operativi ascrivibili alle seguenti due categorie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Allestimenti, dotazioni e descrizione del sistema di rilevamento automatico BCMS Ventur-E;</i> - <i>Protocollo di monitoraggio del sistema di rilevamento automatico BCMS Ventur-E.</i> <p>Allestimenti e dotazioni del sistema di rilevamento automatico.</p>
--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> - Tutte le turbine eoliche di progetto devono essere dotate del sistema BCMS Ventur-E. - Il sistema <i>BCMS Ventur-E</i> dev'essere allestito da un numero di sensori ottici 2D e termici che copra allo stesso tempo un angolo di 360° intorno alla torre eolica (indicare la copertura spaziale di allestimento). La soluzione della camera rotante proposta, per la funzione che deve svolgere, non è efficace, i tempi di latenza per coprire l'intero perimetro rendono il sistema inadeguato. - Dettagliare le specifiche tecniche delle due tipologie di sensori che saranno utilizzati: ottici e termici. - L'altezza dal suolo dei sensori (sia ottici che termici) va progettata in base alla topografia del territorio e all'area di ripresa (<i>campo visivo – FoV – e lunghezza focale dell'obiettivo</i>) del sistema di sensori adottati. Lo studio di tale scelta va riportato nella documentazione di progetto da trasmettere per la verifica di ottemperanza. - La documentazione tecnica del sistema <i>BCMS Ventur-E</i> deve descrivere i principi di funzionamento: <ul style="list-style-type: none"> Definizione di un elenco di specie da proteggere. Definizione di una sfera di rischio - zona di rischio è definita come la zona pericolosa attorno alla turbina eolica, in tutte le direzioni (sfera con il rotore al centro), ed è totalmente dipendente dalla velocità di movimento della specie bersaglio scelta e dalle caratteristiche delle turbine eoliche, che incidono notevolmente sul loro tempo di arresto. Rilevamento/classificazione da parte del sistema delle specie bersaglio quando si trovano in questa sfera di rischio. Reazione del sistema - in modo proporzionato ed entro un tempo determinato quando rileva l'ingresso di specie bersaglio nell'area a rischio. Copertura spaziale - la copertura spaziale è la percentuale dell'area della sfera di rischio coperta dal sistema. È una funzione delle zone cieche, dei potenziali punti ciechi e della distanza massima di rilevamento. Copertura temporale - la copertura temporale va intesa come la frazione di tempo, quantificata in un intervallo di tempo fisso (ad esempio: giornaliera, mensile, annuale), durante la quale il sistema è operativo. Il sistema dev'essere attivo per tutta la vita dell'impianto. Rilevamento, corrisponde alla capacità del SRA di identificare un potenziale oggetto di interesse (pixel di un'immagine). Classificazione. La classificazione combina tutti i passaggi coinvolti nell'elaborazione delle informazioni raccolte su un bersaglio mobile, dal suo rilevamento da parte del SRA (dimensioni, velocità, ecc.) alla decisione di attivare o meno una reazione. Reazione. la risposta del sistema in seguito al rilevamento e alla classificazione di una situazione di rischio. - I protocolli di identificazione e taratura (algoritmi multicriteriali) del sistema ottico e del sistema termico vanno esplicitati in un'apposita relazione e devono indicare le
--	--	--

		<p>seguenti informazioni tecnico-operative: <i>distanza tra l'uccello e il SRA, classe di taglia della specie, sfondo dietro l'uccello, visibilità, precipitazioni, radiazione solare, luminosità e angolo di incidenza solare</i>. Tali informazioni devono essere precisate attraverso una griglia delle prestazioni (allegato 3). I dati riportati in griglia vanno dimostrati attraverso la descrizione dei metodi e delle prove sperimentali realizzate per il conseguimento di tali risultati.</p> <ul style="list-style-type: none"> - In caso di malfunzionamento/avaria di uno o più dei dispositivi installati, l'aerogeneratore per il quale, conseguentemente, non può più essere garantito il perfetto funzionamento del sistema di prevenzione delle collisioni dovrà essere arrestato fino alla risoluzione del problema. - In caso di impatti ambientali inattesi (collisione di esemplari di rilevante interesse conservazionistico con le pale degli aerogeneratori) dovranno essere intraprese adeguate misure correttive (riduzione della velocità di rotazione o arresto preventivo degli aerogeneratori in periodi temporali o condizioni ambientali particolarmente critici in relazione al rischio) definite in dettaglio da professionisti con adeguata competenza in materia di ornitofauna e chiroterofauna. - Al fine di consentire la consultazione dei dati ambientali rilevati da parte di soggetti pubblici e privati interessati, dovranno essere pubblicati, su una pagina web dedicata, report semestrali dei fenomeni rilevati dai sistemi <i>BCMS Ventur-E</i> e delle azioni correttive intraprese in caso di rilevamento di impatti ambientali inattesi (elaborati a cura di tecnici con adeguata competenza in materia di ornitofauna e chiroterofauna). <p><i>Definizione di un protocollo di monitoraggio del sistema di rilevamento automatico</i></p> <p><u>Criteria da prendere a riferimento per la definizione del protocollo di monitoraggio del sistema anticollisione.</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 8. Definizione dei parametri da stimare. Tutte le variabili da spiegare (generalmente una per ogni prestazione oggetto di indagine/ valutazione) e le variabili "esplicative" devono essere chiaramente indicate/definite e quantificabili. I parametri da stimare, che ne derivano, devono essere descritti allo stesso modo del metodo di stima di tali parametri (ad esempio, modello lineare generalizzato). 9. Dimensione del campione e incertezza. Essenziale specificare la dimensione del campione misurato e l'incertezza delle stime (intervallo di confidenza, errore standard) quando vengono annunciate le stime della variabile da spiegare. Ciò consente di valutare la robustezza delle conclusioni dello studio. 10. Utilizzo degli osservatori. con l'utilizzo di osservatori umani come riferimento, è necessario stimare i loro bias (bias di rilevamento, bias di classificazione, ecc.), in funzione di tutte le variabili esplicative che influenzano le prestazioni dei sistemi di rilevamento-risposta (distanza, visibilità, specie, ecc.), al fine di ottenere stime imparziali delle prestazioni di
--	--	---

		<p>questi sistemi. Inoltre, è essenziale identificare i diversi osservatori, soprattutto quando cambiano da uno studio all'altro o da un giorno all'altro, e specificarne le competenze (addestramento, abitudine al conteggio e al monitoraggio delle specie target) per valutare e modellare i bias di rilevamento e classificazione di ciascun osservatore. L'uso del doppio conteggio con due osservatori esperti è un buon modo per ridurre i bias umani consentendo al contempo di modellarli (metodo del "doppio osservatore").</p> <p>11. Funzionamento.</p> <p><i>Copertura temporale:</i> il sistema è attivo in ogni momento? In caso contrario, in quali condizioni?</p> <p><i>Copertura spaziale:</i> il sistema copre l'intera zona di pericolo del parco e tutti i potenziali angoli di arrivo degli uccelli sulle turbine eoliche, compresi gli uccelli che arrivano verticalmente, e questo alla distanza determinata per la specie bersaglio?</p> <p><i>Affidabilità operativa dell'hardware e delle connessioni:</i> affidabilità dei componenti del sistema stesso, ma anche dell'alimentazione elettrica, della connessione alla rete interna del parco e della connessione alla rete Internet esterna.</p> <p><i>Giorno e notte:</i> l'attivazione dei sistemi diurni o notturni dipende dall'ecologia della specie bersaglio scelta. Questa ecologia può dipendere dal loro ciclo: riproduttivo, svernante o migratorio.</p> <p><i>Meteo:</i> molti studi dimostrano che gli uccelli sono attivi e volano in qualsiasi condizione meteorologica, comprese tutte le condizioni di vento (Krüger & Garthe 2001). Per questo motivo, i sistemi devono essere attivi in tutte le condizioni meteorologiche presenti nel parco quando le turbine eoliche sono attive.</p> <p>12. Rilevamento.</p> <p>Per questa fase, è necessario valutare la probabilità di rilevamento delle traiettorie rischiose. Per stimare una media e un'incertezza di questa probabilità di rilevamento, sono necessarie delle repliche. Da questa probabilità di rilevamento, derivano diversi parametri da valutare (Tabella 1):</p> <ul style="list-style-type: none"> - La possibilità di rilevare simultaneamente un gran numero di bersagli (valutare se la probabilità di rilevamento è costante in funzione della quantità di bersagli). - Veri positivi: è il valore di riferimento per misurare se il sistema rileva gli oggetti presenti (probabilità di rilevamento). - Falsi negativi (1-probabilità di rilevamento): questa percentuale deve essere la più bassa possibile, perché si tratta di casi in cui il sistema non rileva determinati oggetti che sono comunque presenti. - Falsi positivi: questa percentuale deve essere la più bassa possibile affinché il sistema non attivi arresti nonostante l'assenza di una traiettoria rischiosa.
--	--	---

	Rilevamento	Mancanza di rilevamento
Presenza del bersaglio	Vero positivo	Falso negativo
Nessun obiettivo	Falso positivo	Vero negativo

- Distanza: è necessario definire una distanza minima di rilevamento in base all'elenco delle specie target del parco e alle rispettive velocità di volo.
- Altitudine: per alcune specie bersaglio, sono possibili voli verticali dall'alto della turbina eolica. Per questo motivo, è necessario garantire una distanza di rilevamento sufficiente al di sopra delle turbine eoliche per queste specie.
- Azimut: gli uccelli possono arrivare da qualsiasi direzione, quindi il sistema deve avere prestazioni equivalenti indipendentemente dall'azimut di arrivo (360° in orizzontale).
- Specie: la specie bersaglio gioca un ruolo fondamentale nel rilevamento, soprattutto a causa delle sue dimensioni. Le specie più grandi (e potenzialmente più lente) sono generalmente rilevabili da una distanza maggiore rispetto a quelle più piccole. Per valutare appieno le prestazioni dei sistemi di rilevamento-risposta, è necessario testare diverse dimensioni, dalla specie bersaglio più grande alla più piccola possibile (Gamme dimensionali: *Uccelli con un'apertura alare superiore a due metri; Uccelli con un'apertura alare da uno a due metri; Uccelli con un'apertura alare compresa tra 40 centimetri e un metro*).
- Sfondo: i contrasti sono più pronunciati su uno sfondo di cielo sereno, secondo i fornitori di sistemi ottici. Gli oggetti sarebbero quindi meglio rilevati in queste condizioni rispetto, ad esempio, alla vegetazione. È quindi importante valutare le probabilità di rilevamento su diversi sfondi.
- Ora del giorno, stagione e orientamento del percorso di volo dell'uccello rispetto al sole: i tramonti o le albe creano aree di forte retroilluminazione nei sistemi ottici.
- Condizioni meteorologiche: influenzano il rilevamento principalmente attraverso la riduzione della visibilità dovuta al maltempo (nebbia, pioggia, neve, grandine, ecc.).

13. Classificazione.

- La classificazione viene valutata allo stesso modo della rilevazione ed è influenzata dagli stessi parametri. Una valutazione congiunta di rilevazione e classificazione è possibile, ma solo se la classificazione (identificazione del bersaglio) viene eseguita da un osservatore umano esperto.

		<ul style="list-style-type: none"> - Capacità di classificare correttamente un gran numero di bersagli simultaneamente (equivalente alla capacità massima di rilevare oggetti simultaneamente): dipende dall'attività degli uccelli. - Veri positivi (probabilità di classificazione corretta): è il valore di riferimento per verificare se il sistema classifica correttamente gli oggetti presenti. - Falsi negativi (1-probabilità di classificazione corretta): questa percentuale deve essere la più bassa possibile, perché si tratta di situazioni in cui il sistema non innesca una reazione nonostante un rischio. - Falsi positivi: questo tasso deve essere il più basso possibile affinché il sistema non provochi troppi arresti o allarmi in assenza di una traiettoria rischiosa. <table border="1" data-bbox="860 734 1461 936"> <thead> <tr> <th></th> <th>Buona classificazione</th> <th>Classificazione errata</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>Specie bersaglio</th> <td>Vero positivo</td> <td>Falso negativo</td> </tr> <tr> <th>Non specie bersaglio</th> <td>Falso positivo</td> <td>Vero negativo</td> </tr> </tbody> </table> <p>14. Reazione.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reattività del sistema: stimare, in base alla temporizzazione, il tempo di reazione del sistema. Questo tempo di reazione è importante per determinare le aree di rischio. - Coerenza nella risposta: verificare che ci sia sempre una reazione quando il sistema di rilevamento-reazione la richiede. <p>La condizione sarà ottemperata con la trasmissione all'Ufficio Speciale "Valutazioni Ambientali" dei seguenti documenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Relazione tecnica - Allestimenti, dotazioni e descrizione del sistema di rilevamento automatico BCMS Ventur-E; - Protocollo di monitoraggio del sistema di rilevamento automatico; - Trasmissione delle credenziali di accesso alla piattaforma di controllo in tempo reale del sistema anticollisione e del cloud di progetto in cui saranno pubblicati i report semestrali. 		Buona classificazione	Classificazione errata	Specie bersaglio	Vero positivo	Falso negativo	Non specie bersaglio	Falso positivo	Vero negativo
	Buona classificazione	Classificazione errata									
Specie bersaglio	Vero positivo	Falso negativo									
Non specie bersaglio	Falso positivo	Vero negativo									
5	Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza	<p>ANTE OPERAM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prima dell'avvio dei lavori va trasmessa la Relazione tecnica del sistema <i>BCMS Ventur-E</i>. - Prima della messa in esercizio va trasmesso il protocollo di monitoraggio, le credenziali di accesso alla piattaforma di controllo del sistema anticollisione al <i>cloud</i> di progetto. <p>POST OPERAM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Report semestrali di attività del Sistema anticollisione. - Report semestrali delle attività di monitoraggio per i primi 5 anni dalla messa in esercizio. 									
6	Soggetto di cui all'art. 28, comma 2, del D. Lgs. n.	Regione Campania - Ufficio Speciale Valutazioni Ambientali									

	152/2006 individuato per la verifica di ottemperanza	
--	---	--

ALLEGATO 1 – SCHEDA RILIEVO FITOSOCIOLOGICO

Rilievo fitosociologico – Progetto:						
Data		Tipologia intervento (Cavidotto, Ripristino ambientale, aerogeneratore)				
Rilevatore:		N° codice rilevamento:				
Nome file immagine geotaggata						
Località:		Posizione:	... N E	Altitudine (m)		
Superficie (m ²):		Esposizione:		Inclinazione (°)		
Tipo geologico:		Rocciosità (%)		Pietrosità (%)		
Tipologia vegetazionale:				Copertura (%)		
A: Strato arboreo: altezza media (m)		∅ max (cm)		Copertura (%)		
B: Strato arbustivo alto: altezza media (m)				Copertura (%)		
C: Strato arbustivo basso: altezza media (m)				Copertura (%)		
D: Strato erbaceo: altezza media (cm)				Copertura (%)		
E: Strato muscinale: altezza media (cm)				Copertura (%)		
N.	Specie	A	B	C	D	E
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

11						
12						
13						
14						
15						
16						
Note:						

ALLEGATO 2 - MONITORAGGIO FAUNISTICO

(da Protocollo di Monitoraggio dell'Osservatorio Nazionale su Eolico e Fauna (ANEV, Legambiente, ISPRA - 2012)

TAXON	GRUPPI FAUNISTICI	METODOLOGIA	N° SESSIONI ANNUALI	PERIODO DI CAMPIONAMENTO	FREQUENZA	NUMERO DI STAZIONI
Uccelli	siti riproduttivi rapaci	Individuazione cartografica e ispezioni sul campo	4	in base della fenologia riproduttiva delle specie	-	in un'area di almeno 1000 metri esterna al perimetro dell'impianto
Uccelli	Rapaci diurni nidificanti	Osservazioni diurne da punti fissi	5	1° maggio - 30 giugno	12 gg	1 ogni 4 km se la visibilità del punto prescelto copra il 75% dell'area di impianto, 2 ogni 4 km se la percentuale è inferiore
Uccelli	migratori diurni	Osservazioni diurne da punti fissi	24	15 marzo - 10 novembre (4 sessioni devono ricadere nel periodo tra il 24 aprile e il 7 di maggio e 4 sessioni tra il 16 di	12 gg	1 ogni 4 km se la visibilità del punto prescelto copra il 75%

				ottobre e il 6 novembre)		dell'area di impianto, 2 ogni 4 km se la percentuale è inferiore
Uccelli	Passeriformi nidificanti	Punti di ascolto	7	15 marzo - 30 giugno	15 gg	Un numero di punti di ascolto pari al numero totale di torri dell'impianto +2
Uccelli	Rapaci notturni	Punti di ascolto con play-back	4	15 marzo - 15 giugno	1 mese	1/500 mq di area di progetto
	Chiroteri	Ricerca roost	in funzione della copertura di una area di almeno 5 km dall'area di progetto	tutto l'anno	in funzione dell'utilizzo dei roots (rifugi invernali, estivi e di swarming)	
Chiroteri	Chiroteri	Punti di ascolto	24	15 Marzo – 15 Maggio: 1 uscita alla settimana nella prima metà della notte partendo dal tramonto (totale 8 Uscite). 1 Giugno – 15 Luglio: 2 uscite al mese nella prima metà della notte partendo dal tramonto.		Un numero di punti di ascolto pari al numero totale di torri dell'impianto altrettante nelle aree di saggio

				(totale 4 Uscite).		
				1-31 Agosto: 1 uscita alla settimana nella prima metà della notte per 4 ore a partire dal tramonto. (totale 4 Uscite)		
				1 Settembre – 31 Ottobre: 1 uscita alla settimana nella prima metà della notte per 4 ore a partire dal tramonto (totale 8 Uscite)		

ALLEGATO 3 - MODELLO DI GRIGLIA DELLE PRESTAZIONI STIMATE DEL SISTEMA DI RILEVAMENTO AUTOMATICO ADOTTATO.

GRIGLIA DELLE PRESTAZIONI STIMATE DEL SISTEMA DI RILEVAMENTO AUTOMATICO:				
Protocollo di sistema		Uccelli piccoli/medi/grandi		
		Probabilità di rilevamento	*IC inferiore (95%)	*IC superiore (95%)
Distanza (m)	0–100			
	100–200			
	200–300			
	300–400			
	400–500			
	500–600			
	600–700			
	700–800			

	800–900			
	900–1000			
Azimut dell'uccello (°)	0–60			
	60–120			
	120–180			
	180–240			
	240–300			
	300–360			
Precipitazioni (mm/10 min)	0–0,58			
	0,58–1,25			
	>1,25			
Radiazione globale (J/cm ² /1h)	0–70			
	70–140			
	140–210			
	210–280			
	280–350			
Incidenza del sole (°)	(-20)–10			
	10–40			
	40–70			
Visibilità (m)	0–200			
	200–400			
	400–600			
	600–800			
	800–1000			
Luminosità (lx)	0–24.000			
	24.000–48.000			
	48.000–72.000			
	72.000–96.000			
	96.000–120.000			

* IC – Intervallo di confidenza

2. Di fissare, ai sensi dell'art. 25 comma 5 del D.lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii., in anni 5 la durata dell'efficacia temporale del presente provvedimento, decorrenti dalla data di comunicazione della determinazione motivata di conclusione della conferenza ovvero del PAUR;
3. Di stabilire che, terminata l'efficacia temporale del presente provvedimento di VIA integrata con la VINCA senza che il progetto sia stato realizzato, il procedimento di VIA integrata con la VINCA deve essere reiterato, fatto salvo il rilascio di specifica proroga da parte dell'Ufficio Speciale 306.00.00 Valutazioni Ambientali, su istanza del proponente, da presentarsi, esclusivamente, entro e non oltre la data di scadenza del provvedimento stesso;
4. Di stabilire che ai sensi dell'art. 28, comma 7 bis del D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii. *"il proponente, entro i termini di validità disposti dal provvedimento di verifica di assoggettabilità a VIA o di VIA, trasmette all'autorità competente la documentazione riguardante il collaudo delle opere o la certificazione di regolare esecuzione delle stesse, comprensiva di specifiche indicazioni circa la conformità delle opere rispetto al progetto depositato e alle condizioni ambientali prescritte"*;
5. Di rendere noto che ai sensi dell'art. 3, comma 4 della L. n. 241/90 e s.m.i., contro il presente provvedimento è ammessa proposizione di ricorso giurisdizionale avanti il Tribunale Amministrativo Regionale competente per territorio, entro 60 giorni dalla data di avvenuta pubblicazione sul BURC, ovvero ricorso straordinario al Capo dello Stato entro 120 giorni dalla data di pubblicazione sul BURC;
6. Di porre il presente provvedimento agli atti della Conferenza di Servizi ai fini della sua integrale conoscenza da parte del proponente e di tutti i partecipanti al procedimento CUP 9835;
7. Di trasmettere il seguente atto alla Segreteria della Giunta Regionale della Campania per la pubblicazione sul BURC e anche ai fini degli adempimenti ex D.Lgs 14 marzo 2013, n. 33.
8. Di pubblicare il presente provvedimento al link: http://viavas.regione.campania.it/opencms/opencms/VIAS/Consultazione_fascicoli_VIA/consultazione_fascicoli_VIA nella sezione PAUR cartella 9835.

Simona BRANCACCIO

Firmato digitalmente ai sensi del CAD e normativa connessa

Schema per l'istruttoria di Valutazione di Impatto Ambientale integrata con la Valutazione di Incidenza

Istanza per il rilascio del provvedimento di VIA integrata con la Valutazione di incidenza appropriata nell'ambito del Provvedimento autorizzatorio unico regionale ex art. 27bis D.lgs.152/2006 e ss.mm.ii. relativamente all'intervento **“Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica di 5 aerogeneratori con potenza di 30 MW e opere di connessione alla RTN, sito nei comuni di Montefalcone di Val Fortore e San Giorgio La Molara (BN), in località Masseria Falcara”**.

CUP: 9835- Proponente: **ENERGIA & SERVIZI S.R.L.**

0. PREMESSE

0.1. *Informazione e Partecipazione*

L'istanza in oggetto è inerente al rilascio del Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale (PAUR) ex art. 27 bis del D. Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii., nell'ambito dell'istruttoria dello Studio di Impatto Ambientale (SIA) e dei documenti allegati.

- Con nota acquisita al prot. reg. n. 27563 del 17/01/2024, la società **ENERGIA & SERVIZI S.R.L.** ha presentato all'Ufficio Speciale 60.12.00 Valutazioni Ambientali della Regione Campania l'istanza di VIA integrata con VINCA, nell'ambito del Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale (PAUR) ex art. 27-bis del D.Lgs. 152/2006, per il progetto eolico **“Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica di 5 aerogeneratori con potenza di 30 MW e opere di connessione alla RTN, sito nei comuni di Montefalcone di Val Fortore e San Giorgio La Molara (BN), in località Masseria Falcara”**.
- Con nota prot. reg. n. 38235 del 23/01/2024, l'Ufficio Speciale 60.12.00 ha comunicato la pubblicazione della documentazione sul portale VIA-VI-VAS, fissando in 20 giorni i termini per la verifica della completezza documentale.
- Con nota prot. reg. n. 422109 del 10/09/2024, l'Ufficio Speciale 60.12.00 ha dato comunicazione dell'avvio al procedimento ai sensi dell'art. 27 bis comma 4 del D. Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii. e della pubblicazione dell'avviso di cui all'articolo 23, comma 1, lettera e) del medesimo D. Lgs. - in data medesima - relativo alla procedura in oggetto.
- Con nota prot. reg. n. 528392 dell'08/11/2024, al fine dell'espletamento di una esaustiva istruttoria, è stata evidenziata la necessità di chiedere approfondimenti tecnici, ai sensi dell'art. 27 bis comma 5 del D. Lgs. n.152/2006 e ss.mm.ii., comprensivi di quelli finalizzati all'istruttoria VIA-VI (allegato 4).
- Con nota acquisita al prot. reg. n. 158605 del 28/03/2025 il proponente ha trasmesso le integrazioni richieste;
- Con nota prot. reg. n. 176859 del 07/04/2025, l'Ufficio Speciale 60.12.00 Valutazioni Ambientali ha comunicato l'avvio della seconda consultazione pubblica, con pubblicazione dell'avviso avvenuta in data 31/03/2025, ed ha contestualmente convocato la Conferenza di Servizi ai sensi dell'art. 27 bis del D. Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii. e dell'art. 14, comma 4, della L. n. 241/1990 e ss.mm.ii. per il giorno 04/06/2025.
- Con riferimento alle richieste di chiarimenti avanzate per l'istruttoria VIA nel corso della seduta di Conferenza di servizi del 04/06/2024, il proponente ha trasmesso i relativi riscontri con nota acquisita al prot. reg. n. 441392 del 09/09/2025.

Tipologia d'opera

Nello specifico l'opera rientra tra quelle di cui all'allegato III del D. Lgs. n. 152/06 lettera c-bis) Impianti eolici per la produzione di energia elettrica sulla terraferma con potenza complessiva superiore a 1 MW, qualora disposto all'esito della verifica di assoggettabilità di cui all'articolo 19.

0.2. *Adeguatezza degli elaborati presentati*

Lo Studio di Impatto Ambientale (SIA) presentato a corredo dell'istanza non risulta redatto in piena conformità al D. Lgs n. 152/2006 e ss.mm.ii., che fornisce puntualmente indicazioni e contenuti minimi obbligatori all'Allegato VII alla Parte Seconda dello stesso. Sono state richieste integrazioni con la nota prot. reg. n. 528392 dell'08/11/2024. Tra le carenze evidenziate è stato segnalato che nello Studio di Impatto Ambientale si rimanda spesso ad elaborati progettuali e specialistici, sia descrittivi sia grafici. Il Proponente ha riscontrato alle diverse richieste in data 28.03.2025 con nota prot. reg. n. 158605 e a seguito della conferenza di servizi del 04.06.2025, in data 09.09.2025, prot. reg. 441392, come sopra riportato. Il dettaglio delle richieste, dei riscontri e delle valutazioni ai riscontri sono rappresentati nella tabella presente riportata alla Sezione 7.

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

Di seguito si fornisce la descrizione del Progetto, con informazioni relative alla sua ubicazione, concezione, dimensioni ed altre caratteristiche, così come desumibili dal SIA e dai suoi allegati, rivisti a seguito della richiesta di integrazioni.

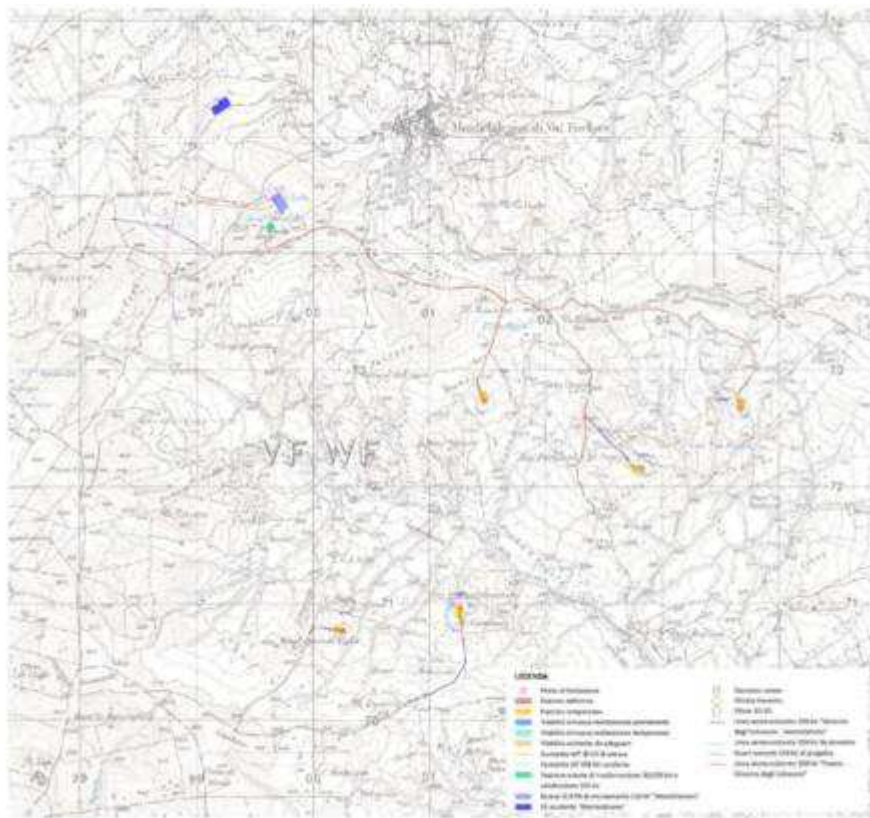
1.A. Inquadramento territoriale

Il progetto per la realizzazione del parco eolico sito in località “Masseria Falcara”, nei territori comunali di Montefalcone di Val Fortore e San Giorgio La Molara, in provincia di Benevento (BN), prevede l’installazione di 5 aerogeneratori del tipo VESTAS V162, della potenza nominale pari a 6,0 MW, per una potenza nominale complessiva pari a 30 MW.

L’impianto, compatibilmente con l’art. 5.3. “Misure di mitigazione” dell’Allegato IV del DM 10 settembre 2010 “Linee guida per l’autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili”, secondo il quale la minima distanza di ciascun aerogeneratore dai centri abitati individuati dagli strumenti urbanistici vigenti non deve essere inferiore a 6 volte l’altezza massima dell’aerogeneratore, nel caso in esame pari a 1,2 km (6 x 200m), mediamente presenta le suddette distanze dai centri abitati più prossimi:

WTG	COMUNI				REGIONI
	MONTEFALCONE DI VAL FORTORE	SAN GIORGIO LA MOLANARA	GINESTRA DEGLI SCHIAVONI	CASTELFRANCO IN MISCANO	REGIONE PUGLIA
1	3,79 km	6,70 km	2,45 km	5,69 km	6,89 km
2	3,25 km	8,54 km	2,12 km	4,01 km	4,95 km
3	3,85 km	5,76 km	3,33 km	6,70 km	7,77 km
4	3,44 km	9,56 km	2,56 km	3,34 km	4,38 km
5	2,05 km	7,58 km	3,45 km	5,51 km	5,70 km



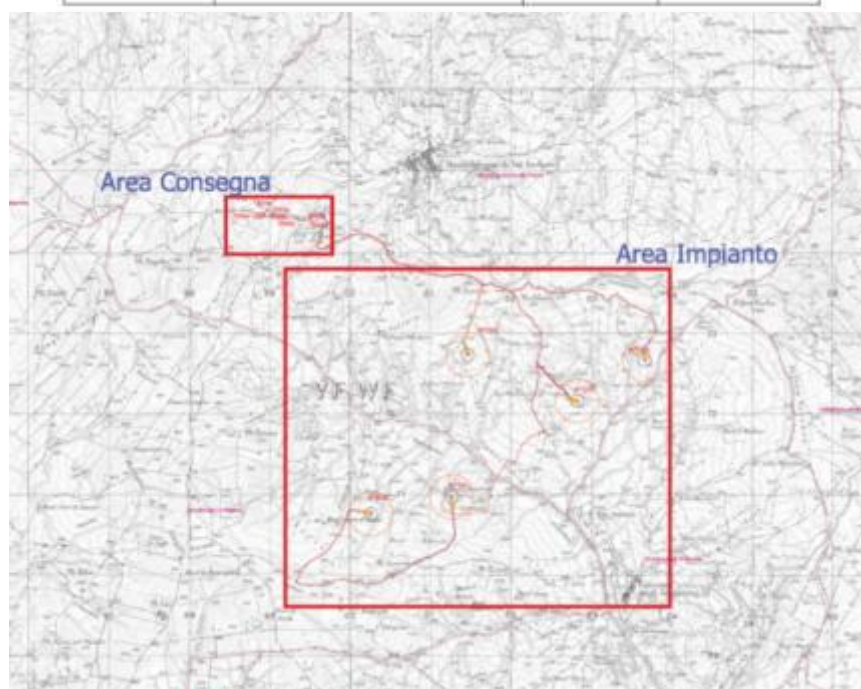


Inquadramento territoriale del parco eolico su IGM

Il sito è facilmente raggiungibile dalle Strade Provinciali SP31 e SP45, proseguendo poi per strade vicinali dalle quali si possono raggiungere le torri del parco. Tra le strade di collegamento all'area di impianto, alcune sono idonee al transito dei mezzi speciali di trasporto, mentre per altre saranno previsti adeguamenti della viabilità esistente.

Dal punto di vista catastale, l'asse dell'aerogeneratore ricade sulle seguenti particelle del Nuovo Catasto Terreni:

WTG	COMUNE	FOGLIO	PARTICELLA
WTG01	San Giorgio La Molara	21	12
WTG02	Montefalcone di Val Fortore	44	4
WTG03	San Giorgio La Molara	19	59
WTG04	Montefalcone di Val Fortore	40	41
WTG05	Montefalcone di Val Fortore	37	64



1.A.0 Quadro di riferimento programmatico

Nel SIA sono analizzati i seguenti riferimenti di pianificazione e programmazione.

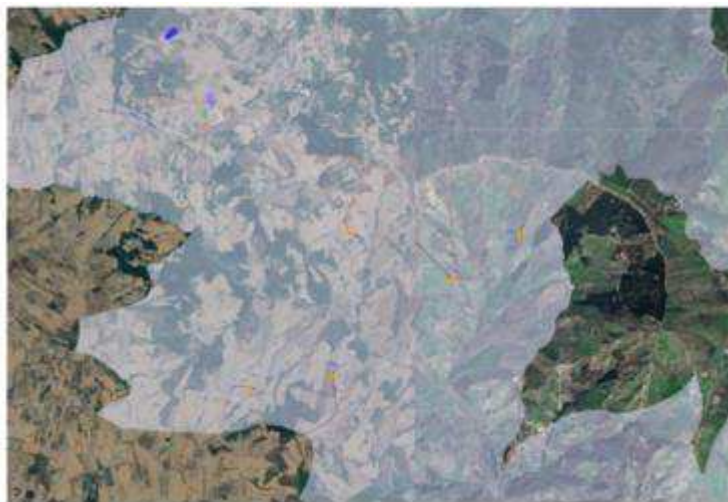
- Strategia Energetica Nazionale
- Vincolo idrogeologico R.D.L. 3267/23
- Aree tutelate dal D. Lgs. 42/2004
- Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS) (D.P.R. 357/97 e s.m.i.) – Important Bird Area (IBA) – Aree protette (L. 394/91 e LR 19/97) – Rete Natura 2000
- Aree naturali Protette
- Rete Natura 2000
- Aree IBA
- Aree Umide
- Linee Guida di cui al DM 10/09/2010
- Piano Paesaggistico Regionale (P.P.R.) della Regione Campania
- Piano Territoriale Regionale
- Piano Energetico Ambientale Regionale (P.E.A.R.) della Regione Campania
- Piano Regionale Attività Estrattive
- Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.)
- Piano di Tutela delle Acque (P.T.A.) della Regione Campania
- Piano Regionale di risanamento e mantenimento della qualità dell'aria
- Piano Faunistico Venatorio Regionale
- Piano Faunistico Venatorio della Provincia di Benevento
- D.G.R. 532 della Regione Campania
- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della provincia di Benevento
- Strumenti di pianificazione comunali

Rapporti di coerenza con la pianificazione di riferimento

A seguire la sintesi di alcune analisi di coerenza proposte dal Proponente.

- *Vincolo idrogeologico R.D.L. 3267/23*

Come si evince dallo stralcio di inquadramento riportato qui di seguito, l'intera area di progetto è interessata dal vincolo idrogeologico ai sensi del RD 30 dicembre 1923, n. 3267, a eccezione di un breve tratto del cavidotto che collega la WTG01 alla WTG 03.



- *Aree tutelate dal D. Lgs. 42/2004*

Come emerge dallo stralcio del SITAP, l'area del progetto non rientra tra le "aree di notevole interesse pubblico", ai sensi dell'art. 136 del D. Lgs. 42/2004. Il Progetto, per un tratto di cavidotto intercetta un'"Area di rispetto coste e corpi idrici", ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs 42/2004. In questo caso si prevede un attraversamento realizzato in T.O.C., una tecnica non invasiva che non altera l'assetto idrogeologico dell'area stessa. Per quanto sopra esposto, le opere in progetto si ritengono compatibili con il vincolo interferito.

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..

- *Rete Natura 2000*

Nell'area vasta che circonda l'area di progetto sono presenti diversi siti di interesse naturalistico; tuttavia, il progetto in oggetto non rientra nelle aree perimetrare dai siti della rete Natura 2000 SIC e ZPS. I siti più prossimi sono ZSC/ZPS "Sorgenti e alta Valle del Fiume Fortore" e ZSC "Bosco di Castelfranco in Miscano", che distano rispettivamente 1,2km e 3,7km dall'aerogeneratore più prossimo, il WTG05.

- *Aree IBA*

Il sito IBA 126 dista circa 1 km dall'aerogeneratore più prossimo (WTG 04). Essa rappresenta un'area importante dal punto di vista faunistico perché popolata da specie incluse nell'allegato I della direttiva Uccelli e/o da specie tipiche del bioma mediterraneo presenti con popolazioni significative a livello italiano.

Alcune di queste specie come il Nibbio reale e il Nibbio bruno sono state censite anche nell'ultimo formulario del sito ZSC – ZPS "Sorgenti e Alta valle del Fiume Fortore" (Aggiornamento Dicembre 2024). Per una trattazione più approfondita di questo aspetto si rimanda alla trattazione presente al paragrafo 4.1.4.3 del SIA (pagina 80), dove sia afferma che la proposta progettuale, per posizione, caratteristiche e contesto territoriale, non interferisce in maniera significativa con le dinamiche ecologiche e ornitologiche dell'IBA 126 "Monti della Daunia", risultando pertanto compatibile con la sua presenza, anche in un'ottica di precauzione ambientale.

- *Linee Guida di cui al DM 10/09/2010*

La predisposizione del layout del nuovo impianto ha tenuto conto del controllo delle distanze riportate dall'Allegato 4 delle Linee Guida di cui al DM 10/09/2010.

- *Piano territoriale regionale*

Dall'inquadramento sulla cartografia di Piano si evince che l'area di intervento ricade nel Sottosistema n.16 "Colline dell'Alto Tammaro e Fortore", appartenente al Sistema dei "Rilievi argillosi collinari interni, a litologia argillosa", ed incluso nelle "aree collinari". Per quanto riguarda i sistemi dominanti l'area d'intervento del progetto ricade all'interno del Sistema Territoriale di Sviluppo a Dominante Rurale Manifatturiera. Ai fini di una più esaustiva descrizione della compatibilità del progetto si riporta la sintesi dell'analisi, con riferimento anche alle ulteriori cartografie presenti nel PTR riportate negli allegati cartografici relativi alle tavole del PTR (cfr. elaborati di inquadramento su PTR Campania).

Cartografia di piano	Sovrapposizione del progetto con la risorsa ambientale/storico culturale individuata dal PTR	Coerenza/contrasto del progetto con il PTR
Rete ecologica	Il progetto non ricade all'interno delle "aree di massima frammentazione ecosistemica" e non interessa i corridoi individuati, in particolare quello "Appenninico principale, regionale trasversale e costieri tirrenici", una porzione del cavodotto interferisce con il "corridoio regionale da potenziare"	Il progetto non risulta in contrasto con il PTR.
Aree protette e siti Unesco	Il progetto non ricade all'interno di siti Unesco, Parchi Nazionali, Regionali, riserve naturali, aree SIC e non interessa Zone di Protezione Speciale (ZPS).	Il progetto non risulta in contrasto con il PTR; tuttavia, data la vicinanza alle aree protette, la compatibilità del progetto è stata approfondita all'interno della VInCA
Sistemi territoriali di sviluppo	Il progetto ricade all'interno del Sistema Territoriale di Sviluppo C2 "Fortore"	Il progetto non risulta in contrasto con il PTR
STS dominanti	L'area di intervento ricade nel Sistema Territoriale di Sviluppo dominante "Rurale Manifatturiera".	Il progetto non risulta in contrasto con il PTR
Visioning preferita	Il progetto ricade parzialmente nelle "Parchi Ranauro - Aree vallive irrigue con tendenza a specializzazione produttiva".	Il progetto non risulta in contrasto con il PTR
Visioning tendenziale	Il progetto ricade nelle "Aree tendenziali – Aree vallive irrigue con tendenza a specializzazione produttiva".	Il progetto non risulta in contrasto con il PTR
Risorse naturalistiche e agroforestali	Il progetto ricade nelle categoria B1 "Aree forestali dei rilievi collinari" B2 "Praterie dei rilievi collinari" e "B3 Aree agricole dei rilievi collinari"	Il progetto non risulta in contrasto con il PTR, in quanto le opere relative al cavodotto saranno interrate e su strada esistente.
Sistemi del territorio rurale e aperto	Il progetto ricade nel Sottosistema n.16 "Colline dell'Alto Tammaro e Fortore".	Il progetto non risulta in contrasto con il PTR
Strutture storico archeologiche del paesaggio	Il progetto non riguarda i beni storici extraurbani, i siti archeologici, le centuriazioni romane e gli ambiti di paesaggio archeologici.	Il progetto non risulta in contrasto con il PTR

Dall'analisi svolta, la realizzazione delle opere previste in progetto risulta del tutto compatibile con la configurazione paesaggistica nella quale saranno collocate. È stata comunque effettuata valutazione di compatibilità paesaggistica da cui si può evincere che l'attuazione delle opere previste in progetto appare del tutto compatibile con la configurazione paesaggistica nella quale saranno collocate e non andranno a precludere o ad incidere negativamente sulla tutela di eventuali ambiti di pregio esistenti.

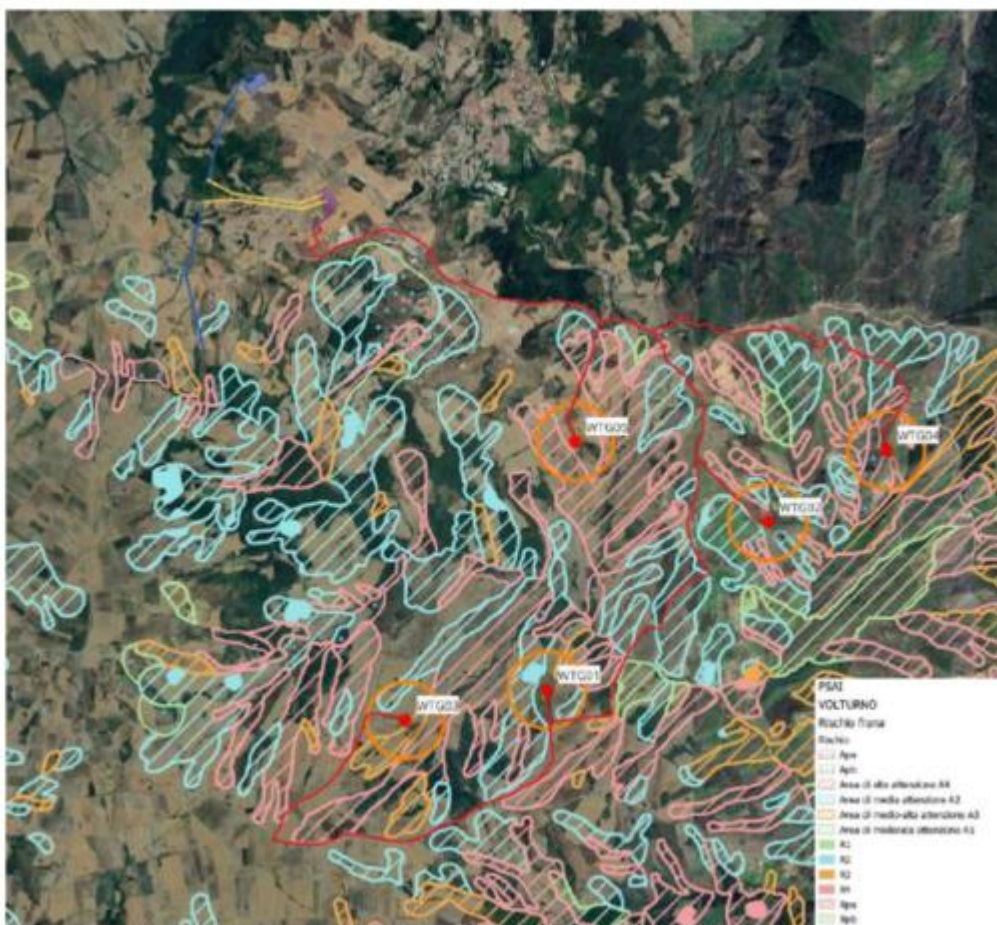
Nel SIA si sottolinea che il "corridoio regionale da potenziare" individuato nel Piano Territoriale Regionale (PTR) risulta rappresentato come una semplice linea cartografica, priva di buffer laterale, perimetrazione o indicazioni dimensionali esplicite. In assenza di riferimenti ufficiali a larghezze minime o parametri ecologico-funzionali associati a tale elemento, si presume che la rappresentazione abbia natura indicativa e orientativa, più che vincolante dal punto di vista tecnico-operativo.

Tuttavia, pur in assenza di un'individuazione precisa e georeferenziata, il progetto ha considerato tale elemento nella fase di progettazione, adottando una soluzione tecnica – posa interrata del cavidotto – che consente l'attraversamento del corridoio in modo compatibile con le sue finalità ecologiche.

L'opera è pienamente compatibile con gli obiettivi della RER per le seguenti motivazioni:

- posa interrata del cavidotto, che non determina modifiche permanenti allo stato dei luoghi né impatti significativi sugli elementi superficiali del paesaggio o della rete ecologica;
- nessuna realizzazione di opere in elevazione o infrastrutture accessorie che possano fungere da barriere fisiche o visive alla connettività ecologica;
- l'interferenza con il tracciato del corridoio regionale è puntuale e localizzata, e l'intervento è progettato per preservare la funzionalità ecologica dell'area, senza asportazione di vegetazione naturale o modifica dei microhabitat eventualmente presenti;
- non risultano coinvolti habitat di interesse comunitario né aree protette (SIC/ZSC, ZPS), né risultano presenti specie tutelate ai sensi della Direttiva Habitat o della legislazione nazionale e regionale;
- saranno adottate, durante la fase esecutiva, misure di cantiere a basso impatto ambientale, con limitazione della movimentazione di suolo e ripristino completo delle condizioni preesistenti.

- *Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico*



Inquadramento su P.S.A.I. dell'Autorità di Bacino dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno – Rischio e pericolosità da frana

Dalla sovrapposizione del Progetto con la cartografia riportata sopra, si sottolinea quanto segue:

- alcuni tratti del cavidotto MT ricadono in “Area di media attenzione A2” e “Area di alta attenzione A4”;
 - un tratto della viabilità, che deve essere adeguato in corrispondenza della viabilità definitiva che conduce alla WTG 05, ricade parzialmente nelle zone denominate “Area di media attenzione A2” e “Area di alta attenzione A4”.
 - una porzione di piazzola temporanea della WTG 02 ricade all’interno di “Area di media attenzione A2”.
- Pertanto, è stato redatto uno studio di compatibilità geotecnica, a cui si rimanda per maggiori approfondimenti.

Con riferimento alla perimetrazione delle aree a pericolosità e rischio idraulico non si rilevano interferenze con l’impianto in progetto. Tuttavia, in riferimento alla cartografia IGM, si riscontra che alcuni tratti del cavidotto MT e della nuova viabilità d’accesso all’impianto attraversano corsi d’acqua non oggetto di verifiche idrauliche o di perimetrazioni su base geomorfologica e storica.

In relazione alle potenziali interferenze con il reticolo idrografico, è da notare che non è stato ritenuto necessario condurre una stima delle portate seguita da una modellazione idraulica. Tale decisione si basa sul fatto che le interferenze saranno gestite attraverso tecniche non invasive, senza comportare alcuna riduzione delle sezioni utili per il deflusso idrico. La trivellazione orizzontale non invasiva (T.O.C.) è un metodo di perforazione del terreno utilizzato per l’installazione di condotte, cavi o tubazioni senza causare significativi danni al suolo in superficie. Questa tecnica, nota anche come HDD (Horizontal Directional Drilling), consente di creare fori orizzontali sotto la superficie terrestre, evitando la necessità di scavare trincee tradizionali. Per ulteriori approfondimenti si rimanda alla “*Studio di compatibilità idrologica e idraulica*”.

- *Piano di Tutela delle Acque (P.T.A.) della Regione Campania*

Dall’analisi della cartografia tecnica allegata al P.T.A. si evince che l’opera in progetto non rientra nelle perimetrazioni dei corpi idrici sotterranei.

In riferimento alle aree vincolate soggette a tutela e/o aree vulnerabili ai sensi delle NTA del PTA, dalla Tav. 19C “*Registro regionale delle aree protette della Campania - Aree vulnerabili ai nitrati e Aree sensibili*” si evince che l’area interessata dalla realizzazione dell’impianto eolico in progetto non ricade nel dominio di nessuna delle aree di tutela e/o delle aree vulnerabili.

Si può evidenziare che l’opera in progetto, non prevedendo la realizzazione di nuovi emungimenti, né emungimenti dalla falda acquifera profonda esistente, né emissioni di sostanze chimico-fisiche che possano a qualsiasi titolo provocare danni alla copertura superficiale, alle acque superficiali, alle acque dolci profonde, risulta compatibile con le prescrizioni e le NTA del PTA della Regione Campania.

Pertanto, le opere in progetto risultano compatibili con il PTA della Regione Campania.

- *Piano Faunistico Venatorio Regionale*

L’area di progetto dista più di 3 km dalla rotta migratoria evidenziata dalla Figura 54. Inoltre, indicato al paragrafo 14.3.1.1 non sono stati osservati passaggi migratori durante il monitoraggio annuale (Settembre 2022 – Agosto 2023). Per quanto concerne, le aree umide con vegetazione primaria e altri habitat idonei impiegati come siti di sosta sono distanti chilometri dall’area di progetto.

- *Piano faunistico venatorio della Provincia di Benevento*

Nelle aree di progetto sono previste delle Zone di Ripopolamento e Cattura, cioè aree precluse alla caccia, destinate alla riproduzione della fauna selvatica allo stato naturale e alla cattura della stessa per l’immissione sul territorio in tempi e condizioni utili all’ambientamento fino alla ricostruzione e alla stabilizzazione della densità faunistica ottimale (art. 10 L. 157/92).

L’area di intervento ricade all’interno della ZRC di Montefalcone – San Giorgio la Molarata, l’impianto eolico previsto nella ZRC di Montefalcone-San Giorgio la Molarata, all’interno del Piano Faunistico Venatorio della Provincia di Benevento.

Tuttavia, è stato effettuato un monitoraggio avifaunistico che ha evidenziato come l’area sia scarsamente utilizzata come rotta migratoria, a causa, molto probabilmente, dalla presenza di un’agricoltura di tipo estensivo con poche aree vegetative seminaturali o naturali utilizzabili come zone di rifugio. In conclusione, si ritiene che non determinerà nessuna ricaduta significativa sulla fauna sebbene dovranno essere adottate misure adeguate di gestione e monitoraggio.

- *Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della provincia di Benevento*

Gli aerogeneratori non interessano alcuni tipo di vincolo segnalato dalla carta “B1.1 Capisaldi del sistema ambientale”. Un tratto del cavidotto interessa l’area “Riserve secondarie di naturalità”; mentre sia la SE utente che la “nuova stazione Montefalcone 150 kV” e la linea di raccordo degli elettrodotti a 150 Kv interamente nell’ area “Riserve secondarie di naturalità”. Si precisa che il progetto prevede che il posizionamento degli aerogeneratori avvenga esclusivamente al di fuori delle Riserve Secondarie di Naturalità. All’interno delle

riserve, infatti, le opere previste riguardano unicamente limitati interventi di adeguamento della viabilità già esistente e alcuni brevi tratti di cavidotto. Sulla base dello studio di impatto ambientale redatto, inoltre, gli impatti connessi a questi interventi di adeguamento viario sulla componente naturalistica delle riserve sono stati valutati come trascurabili, non generando pertanto alcuna significativa alterazione ambientale e paesaggistica.

La WTG 04 ricade nella perimetrazione “Area a pascolo naturale e praterie d’alta quota”. Alcuni tratti del cavidotto e la WTG 03 rientrano nella perimetrazione “Prati stabili”.

L’intervento può essere considerato a impatto ridotto per le seguenti motivazioni:

- Localizzazione puntuale e limitata: le aree interessate dalle fondazioni delle turbine presentano un’estensione circoscritta, tale da non compromettere in maniera significativa la funzionalità ecosistemica e la continuità delle praterie e dei pascoli.
- Carattere interrato del cavidotto: l’opera si sviluppa interamente in sotterraneo, senza elementi fuori terra che possano alterare in modo permanente la morfologia e la percezione paesaggistica dell’area. Dopo la posa, i terreni verranno ripristinati con il reinterro e la ricostituzione del cotico erboso, minimizzando l’impatto visivo ed ecologico.
- Assenza di frammentazione permanente: la realizzazione del cavidotto non introduce barriere fisiche alla mobilità della fauna né comporta modifiche stabili nella struttura e nella funzionalità delle praterie e dei pascoli attraversati.
- Reversibilità dell’impatto: la fase di cantiere costituisce l’unico momento di effettiva alterazione del suolo, ma trattandosi di un’infrastruttura interrata, una volta completato il ripristino, le superfici manterranno la loro destinazione d’uso agricolo-pastorale e naturalistica.

In sintesi, l’intervento, pur interessando aree di pregio naturalistico, si configura come a basso impatto e compatibile con le dinamiche ecologiche e paesaggistiche del contesto, in quanto non determina modifiche permanenti delle caratteristiche ambientali dei pascoli naturali e dei prati stabili.

Per una trattazione più approfondita della coerenza del progetto con il piano in oggetto si rimanda al paragrafo del SIA 4.3.1.

- Interazione del progetto con gli strumenti di tutela e di pianificazione comunali

L’intervento in oggetto ricade nei territori comunali di Montefalcone di Val Fortore e San Giorgio La Molarata. Il Comune di Montefalcone di Val Fortore è dotato di un Piano Regolatore Generale, adottato con delibera di Consiglio Comunale n. 24 del 07/08/1998 e approvato dal Presidente della Comunità Montana del Fortore con decreto prot. n. 5586 del 20/07/2000. L’area interessata dal progetto che interessa il comune di Montefalcone di Val Fortore ricade nella porzione di territorio comunale destinata, secondo tale P.R.G., a zona “E” ovvero “zona agricola”.

Nel Comune di San Giorgio la Molarata vige il Piano Urbanistico Comunale approvato con Deliberazione di Consiglio Comunale n.24 del 30/10/2018. L’aerogeneratore che ricade nel comune di San Giorgio la Molarata rientra in una zona tipizzata dal P.U.C. come “Aree agricole (AE)”. Le aree di progetto che ricadono nel territorio del Comune di Ginestra degli Schiavoni (BN), rientrano in zona tipizzata da P.U.C. del Comune di Ginestra degli Schiavoni (BN) come “Aree Agricole (AE)”.

Ai sensi dell’art. 12 c. 7 del D. lgs n. 387 del 2003 “Attuazione della direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell’energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell’elettricità”, gli impianti di produzione di energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili possono essere ubicati in zone classificate come agricole dai vigenti piani urbanistici.

Con riferimento alla nuova viabilità ed al cavidotto MT, si evince che anch’essi interessano una zona agricola. In definitiva, sulla base delle indicazioni su riportate, il progetto del parco eolico oggetto del presente studio non è in contrasto con le previsioni e le indicazioni dello strumento urbanistico comunale.

1.A.1 Quadro di riferimento progettuale

L’impianto sarà collegato in antenna su una nuova Stazione Elettrica (SE) della RTN a 150 kV da inserire in entra-esce alla linea RTN a 150 kV “SE Ginestra – SE Montefalcone” previa realizzazione:

- a) di una futura SE RTN a 150 kV da realizzare in soluzione GIS isolata in SF6 e da ubicare nelle immediate vicinanze dell’esistente SE RTN a 150 kV di Foiano;
- b) di due nuovi elettrodotti di collegamento tra la futura SE RTN suddetta e una futura SE RTN a 380/150 kV da inserire in entra-esce alla linea RTN a 380 kV “Troia – Benevento 3”;
- c) del nuovo elettrodotto RTN a 150 kV SE Troia – SE Celle San Vito/Faeto” previsto dall’intervento 505-P del Piano di Sviluppo Terna.

Le lunghezze dei cavidotti vengono riportate di seguito con un breve riepilogo:

Tipologia cavidotto	km
Cavidotto MT interno al parco di interconnessione WTG	11,72
Cavidotto MT esterno al parco fino alla SSU	5,64
Cavidotto AT esterno al parco fino alla SE Terna	0,32
TOTALE	17,68

Descrizione del layout di progetto

I criteri di scelta che hanno guidato l'analisi progettuale sono orientati al fine di minimizzare il disturbo ambientale dell'opera e si distinguono in:

- Criteri di localizzazione;
- Criteri strutturali.

La localizzazione delle turbine è scaturita da un'analisi della morfologia e orografia del territorio, da una serie di rilievi sul campo, da studi anemometrici e da una serie di elaborazioni e simulazioni informatizzate finalizzate a:

- ✓ minimizzare l'impatto visivo, evitando una disposizione degli aerogeneratori la cui mutua posizione potesse determinare, da particolari e privilegiati punti di vista, il cosiddetto "effetto gruppo" o "effetto selva" e garantendo la presenza di corridoi di transito per la fauna;
- ✓ ottemperare alle prescrizioni delle competenti Autorità;
- ✓ ottimizzare la viabilità di servizio dedicata;
- ✓ ottimizzare la produzione energetica.

Il 16/10/2024 è stata avviata la campagna di misurazione in sito mediante l'installazione di una torre tralicciata di 100 metri di altezza. La posizione del punto di installazione [500911 m Est; 4572569 m Nord] è rappresentata nella figura sottostante.



Punto installazione anemometro

Per ulteriori approfondimenti si rimanda all'elaborato "Report SR-WEA-010-2023 Montefalcone3_Rev4".

Il Proponente sottolinea nel SIA la coerenza dei criteri di localizzazione e il layout di progetto.

In particolare, evidenzia la disponibilità di territorio a basso valore relativo alla destinazione d'uso rispetto agli strumenti pianificatori vigenti. Le aree individuate per il posizionamento delle turbine ricadono prevalentemente su suoli agricoli classificati come seminativi o pascoli, come risulta dalla Carta dell'Uso del Suolo e dai piani urbanistici vigenti dei Comuni interessati. Tali destinazioni d'uso sono compatibili con la realizzazione di impianti eolici secondo le normative regionali e nazionali vigenti. L'intervento non comporta consumo di suolo edificabile né interferisce con insediamenti produttivi o abitativi.

Sebbene parte dell'area sia classificata nel PTCP della Provincia di Benevento come "Riserva secondaria di Naturalità" o "area ad elevata naturalità e biodiversità", si sottolinea nel SIA che tali qualificazioni non comportano automaticamente vincoli escludenti ai sensi della normativa vigente, ma indirizzi di tutela e attenzione paesaggistica. In tal senso, l'intervento è stato sviluppato con una logica di minimizzazione dell'impatto, evitando aree SIC/ZSC, ZPS e riserve naturali ufficialmente riconosciute a livello nazionale o regionale. Le localizzazioni sono state inoltre verificate attraverso la sovrapposizione con il sistema dei vincoli (Carta dei vincoli ambientali e paesaggistici), escludendo aree soggette a vincoli assoluti.

L'area oggetto di intervento è localizzata in prossimità di una conca delimitata a nord da rilievi montuosi e da un sistema di solchi erosivi. Il layout tiene conto delle pendenze naturali, mantenendole inferiori al 20%, e minimizzando la necessità di sbancamenti o movimentazioni del terreno, anche grazie al riutilizzo di tracciati esistenti. L'orografia dell'area è stata sfruttata anche per mascherare parzialmente gli aerogeneratori da determinati punti panoramici, contribuendo così alla riduzione dell'impatto visivo.

Riguardo all'impatto visivo, pur riconoscendo che le turbine WTG02, WTG04 e WTG05 risultano a breve distanza dal crinale, la scelta delle loro posizioni è il risultato di un bilanciamento tra vincoli tecnici, esigenza di rendimento eolico, minimizzazione delle interferenze tra turbine (effetto scia), accessibilità e rispetto delle distanze da centri abitati. In particolare, si è cercato di evitare il cosiddetto "effetto selva".

È stata inoltre effettuata una simulazione visuale da punti sensibili: nei punti di maggiore visibilità sono state previste misure di mitigazione paesaggistica (come la colorazione neutra degli aerogeneratori, il mascheramento delle opere accessorie, e la riduzione delle superfici artificiali). Va evidenziato che il layout garantisce la continuità visiva del paesaggio, con corridoi liberi tra le macchine.

È stato effettuato un incrocio sistematico tra la localizzazione proposta e la pianificazione territoriale vigente (P.P.R., P.T.R., PTCP Benevento, PRG/PUG comunali). Le posizioni selezionate non ricadono in aree soggette a vincolo paesaggistico ex D.lgs. 42/2004, né in zone di tutela assoluta. Il PTCP, pur riconoscendo l'area come di "valore naturalistico", non ne vieta l'uso per impianti rinnovabili, ma impone criteri di inserimento compatibile, che il progetto ha perseguito attraverso la minimizzazione delle opere accessorie e il rispetto delle distanze di mitigazione.

Accessibilità e viabilità

Prima dell'inizio dell'installazione delle torri e degli aerogeneratori saranno tracciate le piste necessarie al movimento dei mezzi di cantiere (betoniere, gru, autocarri), oltre che dei mezzi pesanti utilizzati per il trasporto delle navicelle con gli aerogeneratori, delle pale, dei rotori e dei tronchi tubolari delle torri.

Nella prima fase di lavorazione sarà necessario adeguare la viabilità esistente all'interno dell'area del parco e realizzare nuovi tratti di strade, in particolare questo riguarda la strada di tipo vicinale che permette di accedere alla WTG 05 subirà un adeguamento, per permettere l'accesso dalle strade esistenti agli aerogeneratori o, meglio, alle piazzole antistanti gli aerogeneratori su cui opereranno la gru principale e quella di appoggio. Le piste interne così realizzate avranno la funzione di permettere l'accesso all'intera area interessata dalle opere, con particolare attenzione ai mezzi speciali adibiti al trasporto dei componenti di impianto (navicella, hub, pale, tronchi di torri tubolari). Le piazzole antistanti gli aerogeneratori saranno utilizzate, in fase di costruzione, per l'installazione delle gru e per la posa dei materiali di montaggio.

Dopo la realizzazione, nella fase di esercizio dell'impianto, sarà garantito esclusivamente l'accesso agli aerogeneratori da parte dei mezzi per la manutenzione; si procederà pertanto, prima della chiusura dei lavori di realizzazione, al ridimensionamento delle piste e delle piazzole, con il ripristino ambientale di queste aree temporanee.

Le principali reti viarie di accesso al parco non richiedono grandi interventi di miglioramento piano - altimetrici funzionali al passaggio dei mezzi di trasporto delle turbine, per cui possono ritenersi idonee. La rete viaria secondaria è costituita dalle strade comunali e vicinali interpoderali esistenti, che necessitano di un adeguamento dimensionale e di allargamenti in prossimità di curve e svincoli. In particolare, in riferimento alla WTG 05, la strada vicinale che conduce alla viabilità permanente per l'aerogeneratore sarà adeguata a raggiungere una sezione di 5 metri, in modo da permettere l'accesso ai mezzi di trasporto. In precedenza, la strada aveva una larghezza di 3 metri.

La viabilità interna al Parco Eolico sarà costituita da 5 nuovi tracciati di lunghezza complessiva pari a 5317 m. Si precisa che, nel progetto in oggetto, non è prevista l'esecuzione di tagli né di sradicamenti di piante arboree. La definizione dei percorsi di nuova realizzazione è subordinata alla massimizzazione dello sfruttamento della viabilità esistente ed ai condizionamenti tecnici legati alla movimentazione dei mezzi speciali dedicati al trasporto eccezionale dei componenti d'impianto, nonché dalla volontà di minimizzare l'occupazione territoriale e l'interferenza con ambiti territoriali - paesaggistici - idrogeomorfologici.

La viabilità interna al parco risulterà pertanto costituita principalmente dall'adeguamento delle carreggiate esistenti con la predisposizione di slarghi temporanei per consentire le manovre ai mezzi pesanti, integrata da tratti di viabilità da realizzare ex-novo per raggiungere le postazioni di macchina.

Al fine di garantire la regimentazione del deflusso naturale delle acque meteoriche è previsto l'impiego di cunette, fossi di guardia e drenaggi opportunamente posizionati:

- le cunette saranno realizzate su entrambi i lati della pista e lungo il perimetro della piazzola;
- i fossi di guardia saranno realizzati qualora le indagini geognostiche in fase di progettazione esecutiva lo richiedessero;
- i drenaggi adempiranno allo scopo di captare le acque che potranno raccogliersi attorno alla fondazione degli aerogeneratori, al fine di preservare l'integrità della stessa.

Gli impatti ambientali associati a tali interventi possono essere considerati di modesta entità e temporanei, in quanto:

- non si prevedono opere di disboscamento né sradicamenti;
- le opere saranno localizzate su tracciati preesistenti o marginali rispetto agli ecosistemi naturali;
- saranno adottate soluzioni di drenaggio efficaci (cunette laterali, fossi di guardia, drenaggi puntuali) per evitare fenomeni di erosione e ristagni idrici;
- le superfici temporaneamente occupate durante la fase di cantiere (piste e piazzole) saranno oggetto di ripristino ambientale al termine dei lavori.

Tabella riassuntiva – Interventi viari e relativi impatti

Tipologia di intervento	Descrizione tecnica	Localizzazione	Impatto atteso	Misure di mitigazione
Nuovi tracciati di viabilità interna	5 nuovi tracciati – 5.317 m totali – fondazione in misto granulare + finitura naturale	All'interno del parco eolico	Temporaneo e limitato al cantiere	Ripristino post-cantiere; materiali a basso impatto
Adeguamento strada vicinale WTG 05	Allargamento da 3 m a 5 m; consolidamento fondazione	Accesso a WTG 05	Limitato, nessun taglio vegetativo previsto	Allargamento mirato, tracciato esistente riutilizzato
Slarghi per manovra mezzi	Allargamenti puntuali in curve e svincoli	Lungo viabilità secondaria	Temporaneo	Rimozione al termine del cantiere; reintegro suolo vegetale
Realizzazione piazzole per gru e montaggio	Piattaforme antistanti gli aerogeneratori	Presso ciascun WTG	Temporaneo	Riqualificazione finale delle aree

Opere di drenaggio	Cunette, fossi di guardia, drenaggi localizzati	Lungo le piste e intorno alle piazzole	Nessuno (prevenzione danni idraulici)	Soluzioni integrate nel paesaggio; funzionalità idraulica
Tratti con pendenza >10%	Uso di mezzi speciali per trasporto eccezionale	Alcune tratte secondarie	Nessuna modifica del suolo prevista	Mezzi dedicati, nessuna alterazione altimetrica

Piazzole

Ogni aerogeneratore è collocato su una piazzola contenente la struttura di fondazione delle turbine e gli spazi necessari alla movimentazione dei mezzi e delle gru di montaggio. Per ogni aerogeneratore sarà prevista un'area libera da ostacoli di dimensioni complessive pari almeno a m 36 x 27 m di forma rettangolare e superficie portante.

Per la realizzazione delle piazzole sarà utilizzato materiale proveniente dagli scavi, adeguatamente selezionato e compattato e, ove necessario, arricchito con materiale proveniente da cava, per assicurare la stabilità ai mezzi di montaggio delle torri.

Il dimensionamento di tutte le piazzole sarà conforme alle prescrizioni progettuali della Committenza.

Al termine della fase di montaggio degli aerogeneratori, le piazzole, nella loro fase di esercizio, saranno ridotte ad un'area definitiva in adiacenza alla sede stradale di circa 1485 mq (27m x 55m) da mantenere piana e sgombra da piantumazioni, necessaria alle periodiche visite di controllo e alla manutenzione delle turbine; mentre la restante parte verrà rinaturalizzata attraverso piantumazione di essenze erbacee ed arbustive autoctone, tipiche della flora locale.

Componenti dell'impianto

Le principali componenti costituenti l'impianto eolico sono:

- i generatori eolici installati su torri tubolari in acciaio, con fondazioni in c.a.;
- le linee elettriche in cavo interrato, con tutti i dispositivi di trasformazione di tensione e sezionamento necessari;
- la sottostazione di trasformazione utente e connessione alla rete di trasmissione nazionale, ovvero tutte le apparecchiature (interruttori, sezionatori, ta, tv, ecc.) necessarie alla realizzazione della connessione elettrica dell'impianto.

L'energia elettrica prodotta a 690 V in c.a. dagli aerogeneratori installati sulle torri, viene prima trasformata a 30 kV (da un trasformatore all'interno di ciascuna torre) e quindi immessa in una rete in cavo a 30 kV (interrata) per il trasporto alla Sottostazione di Trasformazione Utente, dove subisce una ulteriore trasformazione di tensione (30/150 kV) prima dell'immissione nella rete TERNA di alta tensione.

Opere accessorie, e comunque necessarie per la realizzazione del parco eolico, sono:

- Strade di collegamento e accesso (piste);
- Aree realizzate per la costruzione delle torri (piazzole con aree di lavoro gru);
- Allargamenti ed adeguamenti stradali per il passaggio dei mezzi di trasporto speciali.

Tutte le componenti dell'impianto sono progettate per un periodo di vita utile di 30 anni, senza la necessità di sostituzioni o ricostruzioni di parti.

Le opere civili relative al Parco Eolico sono finalizzate a:

- allestimento dell'area di cantiere;
- realizzazione delle vie di accesso e di transito all'interno al parco e delle piazzole necessarie al montaggio degli aerogeneratori;
- realizzazione delle fondazioni degli aerogeneratori;
- realizzazione di trincee per cavidotti interrati mt;
- realizzazione di una sottostazione di trasformazione, con relativi locali tecnici.

Il cantiere eolico presenta delle specificità, poiché è un cantiere "diffuso" seppure non itinerante. È prevista pertanto la realizzazione di un'area principale di cantiere (area base) e di altre aree di stoccaggio a deposito temporaneo, in prossimità dell'ubicazione delle torri, che di fatto coincideranno con le aree in cui saranno posizionate le pale degli aerogeneratori. Nello specifico, in queste aree a deposito temporaneo ci sarà lo stoccaggio temporaneo delle terre e rocce da scavo movimentate durante gli scavi e i lavori necessari per la realizzazione del plinto di fondazione, piazzole e strade di accesso. Durante la progettazione della stessa, infatti, si prevede che il materiale escavato venga riutilizzato per quanto possibile come materiale di rinterro laddove necessario, procedendo a compensazione e, qualora vi sia ulteriore disavanzo, esso dovrà essere conferito in uno o più centri autorizzati a trattare il materiale individuato con Codice CER 17 05 04.

La durata del deposito può interessare tutto il periodo di attività del cantiere.

Per una rappresentazione complessiva del layout di cantiere di rimanda all'elaborato "EG 30 Layout di cantiere-signed".

Scavi e fondazioni

Indagini geologiche puntuali (per ciascuna torre) saranno effettuate prima dell'inizio degli scavi per la realizzazione del plinto di fondazione. Si procederà all'esecuzione di indagini geologiche puntuali effettuando dei carotaggi sino ad una profondità di circa 30 m. I campioni prelevati subiranno le opportune analisi di laboratorio.

Gli scavi a sezione larga per la realizzazione dei plinti di fondazione verranno effettuati con l'utilizzo di pale meccaniche evitando scoscendimenti, franamenti ed in modo tale che le acque scorrenti alla superficie del terreno non si riversino negli scavi. Effettuato lo scavo si provvederà alla pulizia del fondo, il quale verrà successivamente ricoperto da uno strato di circa 10 cm di magrone al fine di garantire il livellamento della superficie.

L'energia prodotta dagli aerogeneratori sarà convogliata, tramite un cavidotto interrato, alla stazione di utenza di trasformazione 30/150 kV e di condivisione 150 kV collocata a breve distanza dalla nuova SE RTN di smistamento 150 kV "Montefalcone", che rappresenta il punto di connessione dell'impianto alla RTN.

In presenza di attraversamenti di alcune criticità, ad esempio in corrispondenza dei fiumi, torrenti e corsi d'acqua, si utilizzerà la tecnica di trivellazione orizzontale controllata, detta T.O.C., che rappresenta una tecnologia non idonea alla posa di nuove condotte senza effettuare scavi a cielo aperto, minimizzando, se non annullando, gli impatti in fase di costruzione.

Caratteristiche aerogeneratore

Il modello di aerogeneratore previsto è del tipo Vestas V162-6.0 MW o similare. Tale aerogeneratore possiede una potenza nominale di 6.0 MW ed è allo stato attuale una macchina tra le più avanzate tecnologicamente; sarà inoltre fornito delle necessarie certificazioni rilasciate da organismi internazionali.

Le dimensioni di riferimento della turbina proposta sono le seguenti: D (diametro rotore) fino a 162 m, H (altezza torre) fino a 119 m, Hmax (altezza della torre più raggio pala) fino a 200 m.

POTENZA NOMINALE	6.0 MW
NUMERO DI PALE	3
ALTEZZA MOZZO	Fino a 119 m
VELOCITÀ NOMINALE GENERATORE	Circa 11 rpm
DIAMETRO DEL ROTORE	Fino a 162 m
AREA DI SPAZZAMENTO	20.600 m ²
TIPO DI TORRE	Tubolare
TENSIONE NOMINALE	690 V
FREQUENZA	50 o 60 Hz
POTENZA NOMINALE	6.0 MW

L'energia prodotta dagli aerogeneratori è trasformata da bassa a media tensione per mezzo del trasformatore installato dentro la torre ed è, quindi, trasferita al quadro MT posto a base torre all'interno della struttura di sostegno tubolare.

Stazione di trasformazione e di condivisione utenza

La Stazione elettrica AT/MT, che costituisce impianto di utenza per la connessione, sarà ubicata nel comune di Montefalcone di Val Fortore (BN) in località "Difesa San Luca" al Foglio 25, particella 735. L'area individuata per la realizzazione della stazione di trasformazione e condivisione di utenza avrà dimensioni 53x62 m, comprensiva di una fascia di rispetto di 5 m, come riportato nella figura di seguito riportata e sarà oggetto di esproprio.

Sottostazione utente

La sottostazione utente, che occuperà una superficie di 931 m² circa, sarà composta da un unico stallo TR 30/150 kV che si collegherà rigidamente alla sbarra 150kV condivisa. Nell'area di stazione è previsto un edificio, ubicato in corrispondenza dell'ingresso, di circa 23,80 x 4,3 m con altezza di 3,3 m.

Le aree sottostanti alle apparecchiature saranno sistemate mediante spandimento di ghiaietto. Altre questioni importanti di progetto sono le seguenti:

- sistemazione a verde di aree non pavimentate.
- le strade e gli spazi di servizio saranno pavimentati con binder e tappetino di usura in conglomerato bituminoso
- le fondazioni delle varie apparecchiature elettriche saranno eseguite in conglomerato cementizio armato
- per lo smaltimento delle acque chiare e nere della stazione si utilizzerà una vasca imhoff con accumulo a tenuta da espurgare periodicamente a cura di ditta autorizzata
- per l'impianto antincendio si utilizzerà una riserva idrica con locale tecnico adiacente interrati, previa predisposizione di uno scavo di idonee dimensioni con fondo piano, uniforme e livellato, lasciando intorno al serbatoio uno spazio di 20/30cm
- l'approvvigionamento di acqua per gli usi igienici del personale di manutenzione sarà fornito da idoneo serbatoio

Per collegare la stazione di condivisione e trasformazione 30/150 kV alla futura stazione di smistamento della RTN a 150 kV "Montefalcone" è previsto un breve collegamento di circa 380 metri (comprensivo di scorta e riserva) in cavo interrato a 150 kV.

Il tracciato del cavo interrato si sviluppa per intero sulla strada di nuova realizzazione per l'accesso alla stazione di trasformazione 30/150 kV e di condivisione 150 kV e alla nuova SE RTN 150 kV "Montefalcone" per poi attestarsi sullo stallo dedicato all'utenza. Il cavidotto 150 kV condiviso sarà interamente posato nel territorio comunale di Montefalcone di Val Fortore (BN).

Nuova Stazione a 150 KV

La nuova stazione di smistamento di Terna 150 kV sarà realizzata nel comune di Montefalcone di Valfortore in provincia di Benevento sulle particelle 77-88-89-90-75 ricadenti sul foglio di mappa N.25. E' prevista

un'area di cantiere di circa 2450 mq, attigua all'area di stazione, occorrente per il deposito dei componenti da montare in stazione e delle attrezzature necessarie.

Detta area, individuata sulla particella 75 del foglio di mappa 25 del Comune di Montefalcone di Val Fortore, sarà occupata temporaneamente per il solo periodo occorrente alla costruzione dell'impianto. Per accedere alla nuova stazione sarà realizzata un nuovo tratto di strada della lunghezza di circa 491 metri su terreno privato che utilizza prevalentemente una strada sterrata a servizio di un parco eolico della Società IVPC in dismissione.

Uso delle risorse naturali

Di seguito si riporta una stima qualitativa delle risorse utilizzate per lo svolgimento delle attività in progetto.

- Suolo

Nella fase di realizzazione del nuovo impianto gli interventi che implicano l'utilizzo di suolo sono:

- La realizzazione di nuovi tratti di strada e delle piazzole di montaggio degli aerogeneratori. La quantità di nuovo suolo occupata dalla nuova viabilità sarà pari a circa 13.057 m². Le piazzole definitive occuperanno una superficie pari a circa 6082,50 m². La quantità di nuovo suolo occupata dalle piazzole temporanee sarà pari a circa 23.673,50 m² in fase di cantiere mentre in fase di esercizio saranno rimosse completamente.
- La realizzazione di allargamenti stradali temporanei necessari ai mezzi speciali di trasporto per poter effettuare le manovre di svolta.
- La realizzazione delle fondazioni dei nuovi aerogeneratori, le quali occuperanno complessivamente una superficie che essendo interrate al di sotto delle piazzole definitive, non si sommerà all'occupazione di suolo già computata per le piazzole.
- L'edificio utente occuperà una superficie di circa 931 m²
- La Nuova Stazione 150 kV interesserà una superficie di 2,45 ettari adibita attualmente a seminativi;
- La posa del sistema di cavidotti interrati MT, che seguirà prevalentemente il tracciato esistente e in parte habitat agricoli.

Non è previsto consumo di ulteriore suolo nella fase di esercizio dell'impianto. In questa fase non saranno più presenti le piazzole temporanee e gli allargamenti temporanei con un risparmio di suolo pari a circa 23.673,50 m².

Saranno rimossi gli aerogeneratori con tutte le loro componenti e le relative fondazioni. Successivamente si procederà a rimuovere le opere infrastrutturali a servizio dell'impianto (piazzole di esercizio, viabilità ed edificio di consegna utente) e le opere interrate.

- Acqua

Durante le fasi di realizzazione e dismissione dell'impianto, i consumi idrici saranno limitati e riconducibili esclusivamente ad attività temporanee di cantiere. In particolare, l'acqua sarà impiegata per:

- Usi civili: servizi igienici del personale di cantiere): circa 0,05 – 0,1 m³/giorno per addetto.
- Operazioni di lavaggio delle aree di lavoro: variabile in base alla frequenza, circa 1 – 2 m³/giorno.
- Condizionamento fluidi di perforazione (a base acqua) e cementi:
 - Per operazioni di trivellazione con fanghi a base acqua e cementi si stimano mediamente 2 – 3 m³/giorno, per ogni punto di fondazione attivo.
 - Considerando attività su più WTG a rotazione: circa 3 – 5 m³/giorno.
- Eventuale bagnatura aree: in condizioni asciutte e ventose, fino a 5 – 8 m³/giorno per l'intero cantiere (variabile in funzione dell'estensione delle aree esposte).

Stima complessiva del fabbisogno idrico giornaliero in fase di realizzazione: 10 – 15 m³/giorno, nei picchi massimi di attività.

L'approvvigionamento idrico sarà garantito esclusivamente tramite autobotte autorizzata, e calibrato sul reale fabbisogno operativo. Durante la fase di ripristino, l'uso di acqua sarà residuale e limitato alla bagnatura delle aree qualora si rendesse necessaria per il controllo delle polveri. In tal caso, i consumi idrici saranno contenuti entro 2 – 4 m³/giorno per pochi giorni.

Nella fase di esercizio dell'impianto eolico, non è previsto alcun consumo idrico, poiché l'impianto sarà non presidiato, privo di strutture abitative o industriali e non necessiterà di acqua né per usi civili né per scopi tecnici.

Le acque reflue civili (acque nere) prodotte durante la fase di cantiere saranno raccolte tramite servizi igienici prefabbricati con serbatoi a tenuta stagna. Il volume generato è stimabile in:

- Circa 0,05 – 0,1 m³/giorno per addetto, ovvero 0,5 – 1 m³/giorno per un team di 10 operatori.

Lo smaltimento sarà affidato a ditte autorizzate, con tracciamento dei flussi mediante formulari di identificazione rifiuto (FIR) e conferimento presso impianti di trattamento. In fase di esercizio non si prevedono acque nere.

Le acque meteoriche (acque bianche) derivanti dal dilavamento di piazzole e viabilità saranno gestite mediante:

- Fossi di guardia, canalette di raccolta e trincee drenanti;

Poiché durante le lavorazioni non sono previste sostanze contaminanti, le acque meteoriche potranno essere scaricate nel suolo per infiltrazione o in corpi idrici superficiali, nel rispetto delle normative vigenti (D.Lgs. 152/2006). In fase di esercizio, l'impatto idraulico sarà minimo grazie alla modesta impermeabilizzazione delle superfici.

Durante la fase di esercizio non si prevedono consumi di acqua. L'impianto eolico non sarà presidiato e non sarà quindi necessario l'approvvigionamento di acque ad uso civile.

- *Energia elettrica*

L'utilizzo di energia elettrica, necessaria principalmente al funzionamento degli utensili e macchinari, sarà garantito da gruppi elettrogeni, da posizionarsi all'interno dell'area destinata alla logistica di cantiere, prevedendo vasche per raccogliere eventuale sversamento di gasolio. Il rifornimento di gasolio avverrà per mezzo di opportuni autocarri dotati di cisterne.

Durante la fase di esercizio verranno utilizzati per l'impianto eolico limitati consumi di energia elettrica per il funzionamento in continuo dei sistemi di controllo, delle protezioni elettromeccaniche e delle apparecchiature di misura, del montacarichi all'interno delle torri.

- *Biodiversità*

In fase di realizzazione, l'intervento sul suolo e la costruzione delle infrastrutture (quali strade, piazzole e fondazioni) potrebbero determinare la frammentazione degli habitat e influire sulla fauna locale, inclusi uccelli e pipistrelli. Sebbene tutte le opere connesse alla realizzazione del parco eolico ricadono in seminativi, la trasformazione dello stato dei luoghi potrebbe generare un'alterazione dell'abbondanza e della disponibilità di prede per l'avifauna.

Considerando che le aree boschive non saranno sorvolate dagli aerogeneratori, si può ritenere che il fenomeno di dislocamento sarà basso per le specie che frequentano gli habitat prettamente forestali. Tuttavia, è possibile che l'impianto possa generare effetti indiretti, come il disturbo acustico e visivo, che potrebbero influenzare la fauna, in particolare le specie migratorie. Tuttavia, le turbine eoliche sono state posizionate tenendo conto delle rotte migratorie e della fauna locale, riducendo così le probabilità di collisione.

Durante la dismissione, le strutture saranno rimosse, e le aree ripristinate per tornare agli stati precedenti. L'impatto sulla biodiversità sarà minimo, in quanto il suolo sarà recuperato per consentire la ricolonizzazione da parte di specie locali.

Cronoprogramma

Per la realizzazione del parco eolico si prevede una durata complessiva di 438 giorni, mentre per la realizzazione dell'ampliamento della SE RTN 150 kV una durata complessiva di 473 giorni. Si rimanda all'elaborato di riferimento "DS_13.1 Cronoprogramma"

1.B. Valutazioni in merito alla descrizione del progetto, all'inquadramento territoriale e ai rapporti di coerenza con gli strumenti di pianificazione

Le valutazioni che si sono succedute in sede di istruttoria sono riportate nella tabella riportata alla Sezione 7.

1.C. Prescrizioni in merito alla descrizione del progetto, all'inquadramento territoriale e ai rapporti di coerenza con gli strumenti di pianificazione

Le eventuali prescrizioni sono riportate nella tabella riportata alla Sezione 7.

2.A Analisi delle alternative

2.A.0 Analisi dell'opzione 0

Nel caso dell'alternativa zero, nel SIA si valuta l'impatto ambientale immediato e diretto come nullo. Non verrebbero effettuati interventi sul suolo, non si realizzerebbero opere civili, né vi sarebbero movimenti terra, escavazioni, posa di fondazioni, installazione di torri, né emissioni da cantiere. Inoltre, la morfologia e la vegetazione locale rimarrebbero inalterate, così come la fauna presente nell'area, evitando temporanee pressioni sugli habitat naturali.

Dal punto di vista paesaggistico, l'assenza di impianti di altezza significativa (200 m) implicherebbe il mantenimento dell'integrità visiva del paesaggio attuale, soprattutto nei punti panoramici o nei pressi di centri abitati come Montefalcone di Val Fortore.

Tuttavia, si sottolinea che si tratta di un beneficio statico e limitato al breve periodo: l'assenza di trasformazioni non comporta un miglioramento attivo dell'ambiente, ma solo il suo congelamento nello stato attuale, senza incidere positivamente su dinamiche più ampie (climatiche, energetiche, ecologiche).

L'alternativa zero, che prevede la mancata realizzazione dell'impianto eolico da 30 MW, implica la perdita di una significativa produzione annua di energia rinnovabile. Sulla base delle caratteristiche del sito (vento medio annuo, curva di potenza dei VESTAS V162, e rendimento netto), si può stimare una produzione elettrica annuale media di circa 64,58 GWh/anno.

Se questa stessa quantità di energia fosse prodotta da fonti fossili (es. centrali a gas o a carbone), verrebbero emesse in atmosfera tra le 45.000 e le 55.000 tonnellate di CO₂/anno (coefficiente medio 0,45–0,50 tonnellate di CO₂ per MWh prodotto). Quindi, l'alternativa zero non solo rallenta la decarbonizzazione, ma contribuisce indirettamente al mantenimento o all'aumento delle emissioni climalteranti, contravvenendo agli obiettivi fissati dal PNIEC, dalla Strategia Energetica Nazionale e dai target europei (Fit for 55, Green Deal, REPowerEU).

Vantaggi (Pro)	Svantaggi (Contro)
Nessuna alterazione del suolo, della vegetazione e della fauna locale.	Nessun contributo alla riduzione delle emissioni climalteranti.
Nessuna interferenza paesaggistica o visiva.	Perdita di opportunità di sviluppo locale e occupazione.
Nessun disturbo acustico, né durante la costruzione né in esercizio.	Ritardo nella transizione energetica e dipendenza da fonti fossili.
Conservazione integrale del paesaggio e della rete ecologica esistente.	Nessun miglioramento attivo dell'ambiente e del clima.
Evita qualsiasi criticità di cantiere (traffico, polveri, rumore).	Maggior carico ambientale spostato su altri territori.

Pur riconoscendo che l'alternativa zero garantisce l'assenza di impatti locali diretti e conserva integralmente il contesto ambientale e paesaggistico, essa non risulta sostenibile nel medio-lungo periodo, in quanto rinuncia a una produzione significativa di energia rinnovabile e ai relativi benefici ambientali, energetici e socio-economici.

L'approccio corretto, in un'ottica di sviluppo sostenibile, non è dunque l'inazione, ma la realizzazione di impianti compatibili con il territorio, ottimizzando il layout progettuale e adottando le migliori pratiche per minimizzare gli impatti locali, come fatto nella proposta presentata.

2.A.1 Analisi di ipotesi alternative

Sono state valutate varie opzioni come numero di aereogeneratori e potenza riassunte nella seguente tabella.

Opzione	Pro	Contro
A – 5 x 6.0 MW (scelta)	Ottimo rapporto potenza/suolo. Minori opere accessorie. Turbine collaudate.	Impatto visivo significativo.
B – 9 x 4.0 MW	Maggiore distribuzione, minor altezza.	Più suolo occupato, più accessi, maggiore frammentazione.
C – 4 x 7.5 MW	Minimo numero di macchine.	Estrema altezza, maggiore visibilità o complessità logistica.

Inoltre, nella fase preliminare di progettazione è stata considerata anche l'alternativa tecnologica di realizzare un impianto fotovoltaico della stessa potenza complessiva (30 MW).

Tecnologia	Pro	Contro
Eolico	- Elevata efficienza energetica nelle zone ventose	- Impatto visivo significativo a causa dell'altezza delle turbine
	- Occupazione del suolo relativamente contenuta	- Possibile impatto acustico
	- Maggiore produzione energetica annua in siti adatti - Tecnologia consolidata e affidabile	- Complessità logistica per trasporto e installazione
Fotovoltaico	- Minore impatto acustico	- Richiede superfici molto ampie, con elevato consumo di suolo
	- Maggiore flessibilità di scala e posizionamento	- Efficienza energetica inferiore rispetto all'eolico in molte aree

Alternative di layout della connessione alla rete elettrica

Opzione	Pro	Contro
Attuale – interrata su viabilità esistente	Minimo impatto visivo e ambientale. Facilità di manutenzione.	Tracciato più lungo.
Alternativa A – tracciato agricolo/boscato	Tracciato più breve.	Aumento di impatti su habitat naturali e proprietà private.
Alternativa B – linea aerea	Costi inferiori.	Elevato impatto visivo, su fauna e paesaggio.

Alternative di scavo e posa della linea interrata

Opzione	Pro	Contro
Ciglio stradale (scelta)	Minimo impatto ambientale. Semplificazione logistica.	Interferenze con sottoservizi.
Trincea su terreno agricolo	Evita strade trafficate.	Maggior consumo di suolo e impatto ecosistemico.
TOC (localizzato)	Nessuno scavo a cielo aperto.	Costi elevati, uso limitato a casi specifici.

Alternative di localizzazione

La definizione dell'attuale layout progettuale e, in particolare, della localizzazione degli aerogeneratori, è frutto di un processo progressivo di analisi territoriale, ambientale, tecnica e sociale, avviato tra il 2021 e il 2022. In questa fase preliminare sono state individuate diverse aree potenzialmente idonee all'insediamento di un parco eolico nel contesto regionale, sulla base di studi anemologici, caratteristiche orografiche e accessibilità infrastrutturale.

Successivamente alla presentazione ufficiale del progetto, avvenuta in data 15 gennaio 2024, e in seguito alla ricezione delle osservazioni integrative trasmesse dalla Regione Campania l'08 novembre 2024, è stata avviata una nuova fase di riflessione tecnica sul layout. Questo momento è stato colto come un'opportunità per affinare ulteriormente la distribuzione spaziale delle macchine, ridurre eventuali criticità residue, ottimizzare il rapporto tra produzione e compatibilità ambientale e valorizzare il lavoro di ascolto già avviato con gli attori locali. L'attuale configurazione progettuale recepisce tali istanze, rappresentando una sintesi bilanciata tra esigenze impiantistiche, condizioni orografiche, vincoli normativi e sostenibilità complessiva.

2.B. Valutazioni in merito alle alternative

Le valutazioni che si sono succedute in sede di istruttoria sono riportate nella tabella riportata alla Sezione 7.

2.C. Prescrizioni in merito alle alternative

Le eventuali prescrizioni sono riportate nella tabella riportata alla Sezione 7.

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

3.A.0 Analisi dello scenario di base

Atmosfera e ambiente fisico

La caratterizzazione dell'ambiente fisico, nell'assetto meteorologico, è effettuata al paragrafo 5.2 del SIA attraverso l'analisi dei fattori climatici, in particolare la temperatura, le precipitazioni e la ventosità, che regolano e controllano la dinamica atmosferica.

Ambiente idrico

L'ambito è caratterizzato dalle valli di due importanti corsi d'acqua: Fiume Tammaro e Fiume Fortore, i quali attribuiscono il nome di riferimento. Il regime idrologico di questi corsi d'acqua è tipicamente torrentizio, caratterizzato da prolungati periodi di magra, ai quali si associano brevi ma intensi eventi di piena, soprattutto nel periodo autunno – invernale. Molto limitati e in alcuni casi del tutto assenti, sono i periodi a deflusso nullo. L'idrografia dei comuni oggetto di intervento si presenta diversificata e complessa. I corsi d'acqua e canali si distribuiscono in modo ramificato in tutto il territorio.

Suolo e sottosuolo

La zona interessata dal progetto ricade per intero nel IV quadrante del Foglio 174 – ARIANO IRPINO della Carta Geologica d'Italia in scala 1:100.000

Dal punto di vista morfologico le aree in esame, in particolare le forme del rilievo, sono condizionate in maniera determinante dalla natura clastica delle rocce che lo costituiscono e, quindi, l'acclività dei versanti è più o meno accentuata a seconda che essi siano costituiti da rocce più o meno cementate, da sabbie o argille, in relazione anche al grado di cementazione ed al loro assetto stratigrafico. La conformazione topografica delle aree in esame e la loro costituzione litologica consentono di asserire, come già ricordato in precedenza, che l'equilibrio geomorfologico delle zone in esame è molto delicato ed è quasi esclusivamente legato agli eventi atmosferici che causano prevalentemente erosione areale o concentrata solo in occasione di forti eventi piovosi.

Dall'analisi della Carta dell'Uso del Suolo, si evince che tutti gli aerogeneratori sono ubicate in zone caratterizzate dalla presenza di *seminativi*, non andando ad interessare terreni di colture di particolare pregio.

Solo parte della piazzola temporanea della WTG04 e WTG 03 e parte del cavidotto MT interrato ricade in un'area classificata come "prati e pascoli".

Dall'analisi orografica effettuata per l'area di impianto, infatti, è emerso che non c'è presenza di rilievi montuosi veri e propri, ma esistono punti sommitali, ovvero punti altimetricamente più elevati rispetto al territorio circostante.

Vegetazione, flora e fauna

- *Analisi floristica dell'area*

Nel comune di Montefalcone di Val Fortore, invece, le aree agricole occupano circa il 60 % mentre le aree forestali sono molto diffuse e superano il 20%. I boschi di latifoglie sono per lo più querceti mesofili e meso – termofili sono spesso caratterizzati da cerro, roverella, farnetto e distribuiti in modo diffuso su tutto il territorio mentre i boschi misti di conifere e latifoglie assumono un ruolo del tutto marginale. I prati e i pascoli naturali sono una componente importante di uso del suolo e sono distribuiti in modo diffuso su tutto il territorio soprattutto nel comune di Montefalcone di Val Fortore (14%). Raramente sono pascoli avvicendati mentre spesso sono prati, pascoli permanenti. Tuttavia, tali dati sono da riferirsi al 2009 e nell'arco di un decennio l'assetto agricolo potrebbe aver subito variazioni.



L'area è uniforme e omogenea, dominata da grano duro alternato a essenze foraggere (e.g., avena, orzo, favino, trifoglio).

Nelle vicinanze dell'area di progetto, si alternano aree boscate e macchie di arboreti, con o senza componente arborea, e aree a pascolo caratterizzate da cespuglieti e arbusteti. La vegetazione interessata dagli aerogeneratori è costituita da seminativi autunno-vernini per la produzione di cereali da granella. Il cavidotto di collegamento attraverserà seminativi autunno-vernini e aree a pascolo. La vegetazione spontanea è per lo più composta da specie adattate a suoli lavorati, ma vi sono anche formazioni naturali igrofile vicino al fiume Fortore e al Torrente Ginestra, che il cavidotto attraverserà. Per minimizzare gli impatti sulla vegetazione, verrà utilizzata la T.O.C. durante l'attraversamento.

L'area di progetto, è prossima al sito Natura 2000 denominato "Sorgenti e alta valle del Fiume Fortore" come emerge anche dalla Carta della Rete Ecologica (Figura 30). Secondo la Carta degli Habitat e la Carta del Sistema Naturalistico elaborati nell'ambito del PPR della Regione Campania in scala 1: 300.000, l'area di progetto ricade in una matrice caratterizzata da habitat agricoli e dalla presenza sporadica di habitat forestali e boschi, i quali fungono da zone intermedie di collegamento.

- *Analisi faunistica dell'area*

Dal punto di vista faunistico, potenzialmente i comuni oggetto di interesse così come l'area di progetto potrebbero essere interessati dalla fauna osservata e rilevata nei siti: ZSC 'Sorgenti e alta valle del Fiume Fortore' e IBA 'Monti della Daunia'.

L'area vasta è caratterizzata dalla presenza di colture seminative marginali ed estensive che si intervallano a boschi, siepi e filari con sufficiente contiguità agli ecotoni originando così un mosaico diversificato e complesso.

Nel dettaglio, l'area di progetto, date le sue caratteristiche vegetazionali, risulta potenzialmente idonea dal punto di vista ambientale sia per le specie che prediligono gli spazi aperti e sono tipiche dell'ambiente agricolo (i.e., allodola, strillozzo, civetta, gheppio, cappellaccia etc.) che per le specie tipiche degli ambienti forestali (i.e., Alloco, Biancone, Falco pecchiaiolo, Lodolaio, Nibbio reale, Picchio rosso maggiore, Picchio verde, Poiana, Rigogolo, Torcicollo, Upupa etc.,) data la presenza di numerosi boschi nelle vicinanze. Per la chiroterofauna, le caratteristiche ambientali dell'area di progetto, appaiono sostenere le specie tipicamente antropofile e generaliste (i.e., Pipistrellus pipistrellus, Hysugo savii, etc.). Tuttavia, anche in questo caso, non è da escludere la presenza di specie tipiche degli ambienti naturali data la vicinanza alle aree boschive.

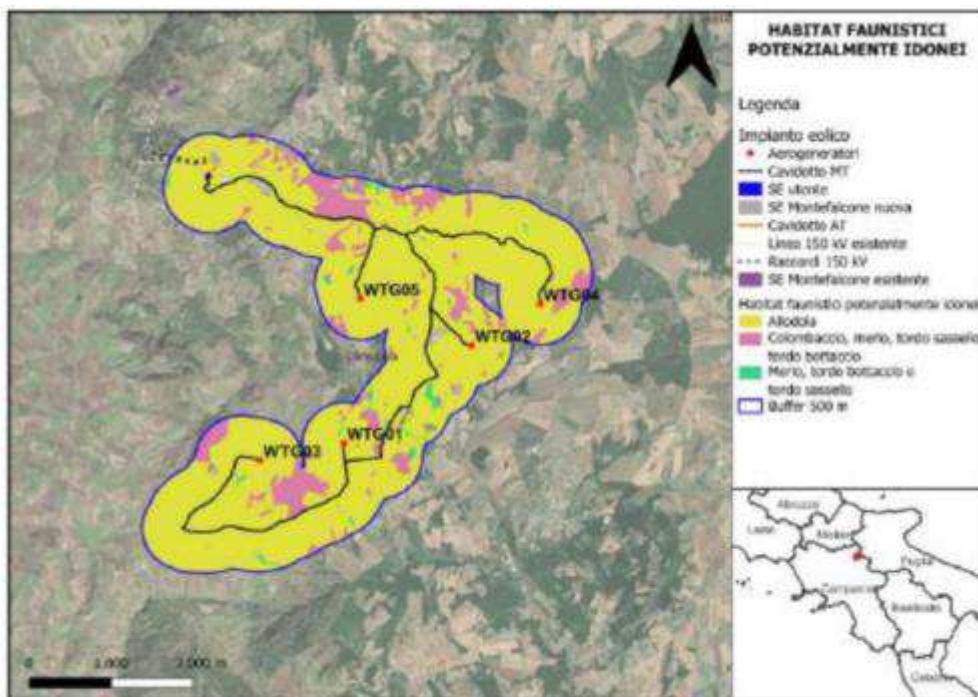
Al fine di caratterizzare la fauna vertebrata presente e accertare la presenza delle specie faunistiche di particolare interesse conservazionistico presenti nei siti Rete Natura 2000 (Aggiornamento Dicembre 2023), è stato realizzato un monitoraggio ante – operam della durata di un anno per caratterizzare l'avifauna e la chiroterofauna realmente presente nell'area di attuazione del progetto. Il monitoraggio è stato eseguito dal Dottore Forestale Alfonso Ianaro nel periodo Settembre 2022 – Agosto 2023. La metodologia di campionamento adottata, la strumentazione utilizzata e lo sforzo di campionamento sono stati descritti nell'allegato I.

I risultati di questo anno di monitoraggio ante – operam hanno evidenziato 22 diverse specie nel periodo riproduttivo e 13 in quello invernale. I risultati inerenti alle specie svernanti hanno evidenziato l'uso del territorio esaminato da alcune specie di

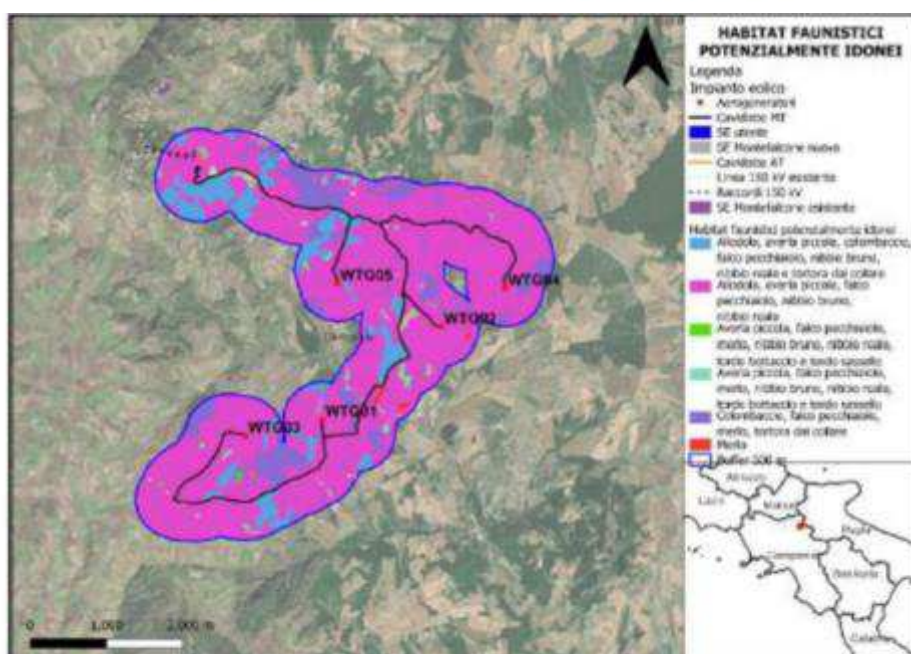
rapaci come la poiana e il gheppio in attività trofica, mentre in estate è stata rilevata la presenza anche del nibbio reale, per i rapaci diurni e dell'assiolo per i rapaci notturni. Un ulteriore dato osservato è stata la presenza di strillozzi, allodole e quaglie che, visto l'habitat caratterizzato maggiormente da spazi aperti coltivali, hanno trovato il luogo ideale per svernare (allodola e strillozzo) e nidificare. Da segnalare che l'ornitofauna presente aumenta lì dove c'è la presenza di alberi o arbusti, infatti, qui vi è un maggior rifugio rappresentato da essenze arboree e si cominciano ad osservare specie caratteristiche di questi luoghi (merlo, cinciallegra, fringuello, ecc.). Lo scarso uso del territorio da parte delle specie censite dovuto, molto probabilmente, dalla presenza di un'agricoltura di tipo estensivo con poche aree vegetative seminaturali o naturali utilizzabili come zone di rifugio

Per i chiroteri non è stata osservata la presenza di specie nei punti in cui sono stati effettuati i rilievi. Di seguito, si illustreranno i risultati del monitoraggio per l'avifauna e la chiroterofauna rilevata. Per un dettaglio sui punti di monitoraggio e sui suoi esiti si rimanda al paragrafo 5.5.1.2 del SIA.

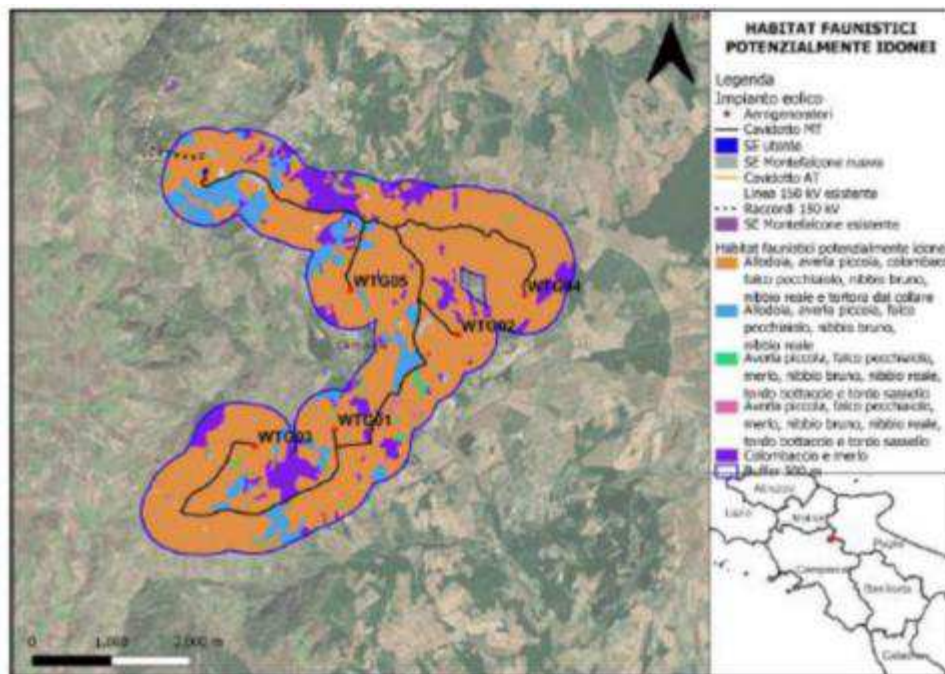
A seguire le carte degli habitat faunistici potenzialmente idonei considerando l'area effettivamente occupata dalle opere di progetto e un'influenza dell'area di circa 500 metri.



Habitat faunistici potenzialmente idonei come siti di svernamento



Habitat faunistici potenzialmente idonei come siti di riproduzione



Habitat faunistici potenzialmente idonei per esigenze trofiche

Paesaggio

Il territorio comunale di Montefalcone di Valfortore ricade nella Provincia di Benevento, in posizione nord/nord-est rispetto al capoluogo di provincia, ha un'estensione di circa 42 kmq e confina con i Comuni di Foiano di Valfortore, San Giorgio la Molarra, Ginestra degli Schiavoni, Castelfranco in Miscano e Roseto di Valfortore. L'aspetto paesaggistico del territorio comunale di Montefalcone di Valfortore, ascrivibile a quello di "alta collina", presenta come caratteristica immediata un susseguirsi di valli, piccole e grandi, che si sviluppano entro ondulazioni di forma diversificata: da mammellonari, in più punti, ad occasionalmente rupestri.

Morfologicamente possono definirsi "intagli torrentizi", con classica "sezione a V", che trovano la loro origine nell'azione erosiva esercitata dai numerosi corsi d'acqua presenti, tributari del fiume Fortore e del torrente Ginestra. Il nucleo abitato (quota titolo di 852 m s.l.m.m.) si sviluppa su di una dorsale, con andamento S.W./N.E., sulla cui cresta è arroccato il centro storico. Le zone di espansione e di ampliamento, nelle quali ricadono le aree interessate variante al P.R.G., non offrono, invece, la stessa sicurezza sotto l'aspetto geostatico e, quindi, come sarà precisato nei paragrafi successivi, il loro utilizzo per fini urbanistici non potrà prescindere dalla messa in opera di adeguati interventi propedeutici di difesa e di consolidamento.

Dall'analisi storico-archeologica si evince che le opere in progetto ricadono in un comparto territoriale che non presenta, a oggi, significative analisi e programmatiche indagini. Manca uno studio scientifico complessivo che renda conto delle trasformazioni del sistema insediativo dell'attuale territorio provinciale di Benevento nel corso delle diverse epoche che si sono succedute.

All'interno del buffer bibliografico di 1,5 km analizzato non sono presenti segnalazioni archeologiche ad oggi note e documentate che interferiscono direttamente con il progetto.

3.A.1 Impatti sull'atmosfera e sull'ambiente fisico

Fase di cantiere

Per quanto riguarda l'ambiente fisico e, quindi, soprattutto l'impatto sulla risorsa aria (microclima, inteso come le condizioni climatiche relative alle aree di intervento), questo è da ritenersi sostanzialmente di entità lieve e di breve durata perché relativo solo alle fasi di cantiere (ante e post). Le cause della presumibile modifica del microclima sono quelle rivenienti da:

- lieve aumento di temperatura provocato dai gas di scarico dei veicoli in transito atteso l'aumento del traffico veicolare che l'intervento in progetto comporta soprattutto in fase di esecuzione dei lavori (impatto indiretto). Aumento sentito maggiormente nei periodi di calma dei venti;
- danneggiamento modesto della vegetazione posizionata a ridosso dei lati della viabilità di accesso alle aree di intervento a causa dei gas di scarico e delle polveri;
- immissione di polveri dovute al trasporto e movimentazione di materiali tramite gli automezzi di cantiere e l'uso dei macchinari;

- sottrazione della copertura vegetale limitata all'adeguamento delle strade di collegamento per consentire il trasporto dei mezzi eccezionali e alla realizzazione delle piazzole di cantiere degli aerogeneratori.

Fase di esercizio

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

Le sole variazioni microclimatiche dovute, invece, all'effetto della proiezione dell'ombra sul suolo, determinano locali alterazioni di temperatura e umidità, che sicuramente persistono per tutta la vita media di durata dell'impianto (20-25 anni), con effetti localizzati alle aree circostanti; tali effetti saranno più o meno evidenti a seconda delle conseguenze dei futuri cambiamenti climatici nell'area di interesse. L'impatto può considerarsi lieve anche se di lunga durata.

La produzione di energia mediante l'utilizzo della sola risorsa naturale rinnovabile, quale il vento, può considerarsi un impatto positivo di rilevante entità e di lunga durata, se visto come assenza di immissione di sostanze inquinanti nell'atmosfera altrimenti prodotte da impianti di produzione di energia elettrica da fonti tradizionali di pari potenza. L'energia eolica è pulita, non inquina l'atmosfera ed è riconosciuta come una delle soluzioni al problema dei cambiamenti climatici.

Fase di dismissione

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

3.A.2 Impatti sull'ambiente idrico

Fase di cantiere

Il potenziale impatto nei confronti dello scorrimento idrico, sia superficiale che sotterraneo, che potrebbe aversi durante le fasi di cantiere per le operazioni di scavo delle fondazioni, è scongiurato mediante il posizionamento delle torri ad opportuna distanza dagli impluvi e al di fuori di aree potenzialmente soggette ad esondazioni.

Come evidenziato nella cartografia a pagina 74 dell'elaborato 'DS_08 Relazione geologica', le WTG 01-04-05 ricadono nella tipologia 'Argille e marne prevalentemente siltose, grigie e varicolori, con differente grado di costipazione e scistosità; interstrati calcarei, calcareo-marnosi, calcarenitici, arenacei e sabbiosi', mentre le WTG 02-03 ricadono in "Arenarie quarzose, sabbie e sabbie argillose, a luoghi con microfaune del Miocene superiore". Data la natura di questi terreni e la posizione delle WTG a quote superiori rispetto al terreno circostante, si può confermare che non ci sono interferenze delle opere di fondazione con l'alveo dei corsi d'acqua o con eventuali falde acquifere presenti nell'area, in quanto i terreni sono prevalentemente sabbiosi e non predisposti a trattenere acqua.

Pertanto, l'impatto sull'ambiente idrico può considerarsi poco probabile, lieve e di breve durata.

Fase di esercizio

I possibili impatti in fase di esercizio possono essere:

- Inquinamento riveniente dalla perdita di oli di lubrificazione presenti nei trasformatori degli aerogeneratori;
- Fenomeni di erosione riveniente dalla modificazione del regime di scorrimento delle acque meteoriche superficiali. Per quanto riguarda il primo aspetto, sono previste delle opere di difesa idraulica, più specificamente delle cunette ai piedi delle scarpate della viabilità di accesso per evitare qualsiasi tipo di inquinamento di falda. Oltre al sistema di regimentazione delle acque meteoriche, saranno realizzati gli opportuni contenimenti delle superfici eseguite con materiali calcarei di idonea pezzatura in modo da evitare il dilavamento della superficie stessa ed assicurarne la stabilità.

Le "casse d'olio" delle macchine sono inoltre progettate e realizzate in modo da consentire l'agevole svotamento/riempimento senza che tali operazioni possono determinare potenziali rischi di sversamento sul suolo.

Per il secondo aspetto, come detto in precedenza, l'ubicazione delle torri è stata prevista a sufficiente distanza di sicurezza dai corsi d'acqua, al di fuori dall'area di rispetto, in modo da non interferire con gli scorrimenti idrici superficiali.

Inoltre, l'intervento non prevede la realizzazione di pozzi di emungimento per la captazione di acque sotterranee; pertanto, non si prevedono effetti in termini di utilizzo delle risorse idriche. Pertanto, l'impatto può considerarsi lieve anche se di lunga durata.

Fase di dismissione

L'entità dell'impatto può considerarsi nulla in quanto la rimozione sarà relativa alle sole torri mentre le fondazioni verranno semplicemente ricoperte di terreno. L'intervento, pertanto, non comporterà interferenze aggiuntive rispetto alle condizioni di equilibrio che si saranno create nel tempo.

3.A.3 Impatti su suolo e sottosuolo

Fase di cantiere

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

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

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

Fase di esercizio

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

Fase di dismissione

Nel momento in cui verrà dismesso il parco eolico, verranno ripristinate le condizioni ambientali iniziali esistenti nella situazione *ante operam*; tutte le piazzole e le piste annesse al parco, se non necessarie alla comunità, verranno rinverdite e/o restituite all'utilizzo agricolo.

L'impatto, pertanto, può definirsi di entità lieve anche se di lunga durata.

3.A.4 Impatti su vegetazione, flora e fauna

Fase di cantiere

L'impatto sulla vegetazione è riconducibile soprattutto alla pressione antropica e al danneggiamento e/o alla eliminazione diretta di specie colturali annuali, ove presenti, causati dalla fase di cantiere dell'impianto.

L'impianto in progetto va ad inserirsi in un ambiente dominato da colture agrarie caratterizzate da foraggiere e seminativi a cereali.

Inoltre, il passaggio dei mezzi di lavoro e gli scavi potrebbero provocare un sollevamento di polveri, che depositandosi sulle foglie della vegetazione circostante, e quindi ostruendone gli stomi, causerebbe impatti negativi riconducibili alla diminuzione del processo fotosintetico.

L'impatto sulla flora è di tipo medio e di breve durata.

L'impatto sulle componenti faunistiche è dovuto principalmente ai rumori dovuti all'utilizzo di mezzi e di macchinari, alle operazioni di scavo e alla presenza umana. Infatti, la prima reazione osservata è l'allontanamento della fauna, in particolar modo dell'avifauna, dal sito dell'impianto. Questo tipo di impatto indiretto risulterà basso per specie che hanno a disposizione ampi territori distribuiti sia negli ambienti aperti o circostanti all'impianto, sia a livello regionale e nazionale; inoltre, sono dotati di ottime capacità di spostamento per cui possono sfruttare zone idonee vicine.

La costruzione dell'impianto determinerà inoltre anche un aumento dell'antropizzazione dell'area di impianto, dovuta ad un aumento del livello di inquinamento acustico e della frequentazione umana, causati dal passaggio di automezzi, dall'uso di mezzi meccanici e dalla presenza di operai e tecnici. Ciò, si presume, avrà come effetto una perdita indiretta (aree intercluse) di habitat idonei utilizzabili da parte di specie di fauna sensibili al disturbo antropico, oppure l'abbandono dell'area come zona di alimentazione o come zona di sorvolo, anche ben oltre il limite fisico dell'impianto, segnato dalle piazzole e dalle piste di collegamento. In realtà, come si evince dalla lista delle specie per le quali l'area risulta in qualche misura idonea, si tratta di specie tipicamente

conviventi con le attività agricole, attività che hanno selezionato popolamenti assuefatti alla presenza umana e a quella di mezzi meccanici all'opera.

Il rumore in fase di cantiere rappresenta in generale sicuramente uno dei maggiori fattori di impatto per le specie animali, particolarmente per l'avifauna e la fauna terricola. Tuttavia, probabilmente, l'attività antropica pregressa nelle immediate vicinanze è risultata già fino ad oggi condizionante per le presenze animali anche nella zona in esame.

Superata la fase di cantiere, uno degli elementi che sembrano influire maggiormente sul processo di riavvicinamento della fauna, ed in particolar dell'avifauna, è l'interdistanza fra le macchine. Fra le specie che riconquistano l'area in tempi brevi, oltre gli insetti, sono da annoverare rettili e piccoli mammiferi.

Per quanto detto, si può concludere che l'impatto su tale componente è medio e di breve durata.

Fase di esercizio e dismissione

Si rimanda al paragrafo 5.5.2 per l'analisi degli impatti sulla componente in oggetto per la fase di esercizio e dismissione.

3.A.5 Impatti sul paesaggio

Fase di cantiere

Le attività di costruzione dell'impianto eolico produrranno un lieve impatto sulla componente paesaggio.

L'alterazione della visuale paesaggistica in questa fase risulterà essere temporanea dovuta alla presenza dei mezzi, sollevamento delle polveri e alla presenza del cantiere.

Fase di esercizio

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

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

Dalle analisi riportate si sottolinea nel SIA che è da ritenersi che l'intervento proposto non tale da apportare alterazioni significative dell'assetto paesaggistico attuale.

In particolare, l'impianto in progetto non pregiudica i caratteri storico culturali, che rimarranno fruibili con tutto il loro valore testimoniale (l'impianto non è infatti ubicato nelle aree di pertinenza o annessa di alcuna delle segnalazioni architettoniche o archeologiche vincoli architettonici o archeologici, cartografati dal PTR); l'impianto in progetto non altera o pregiudica i principali lineamenti morfologici e non sarà visibile da punti panoramici.

Fase di dismissione

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

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

3.A.6 Impatti sull'ambiente antropico

Popolazione

La presenza dell'impianto eolico in oggetto non origina rischi per la salute pubblica. Seppur nell'area circostante vi siano fabbricati, essi sono in genere ubicati a diverse centinaia di metri dagli aerogeneratori.

Impatto elettromagnetico

È stato effettuato un apposito studio di impatto elettromagnetico derivante da campi elettromagnetici ed interferenze, dal quale è risultato che

- il valore dell'intensità del campo elettromagnetico nei tratti di cavidotto MT di progetto (registrato a livello campagna) è sempre inferiore al limite di 3 Mt, obiettivo di qualità stabilito dal D.P.C.M 08.07.2003;

- il valore dell'intensità del campo elettromagnetico del cavidotto AT registrato a livello del suolo raggiunge il valore di picco di circa 5,1 Mt (valore ampiamente inferiore al limite di attenzione di 10 Mt) e rientra nel valore limite al di sotto di 3 Mt ad una distanza inferiore al metro dall'asse del cavidotto;

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

Sicurezza in caso di rottura accidentale degli elementi rotanti

Dallo studio si evince, che nell'ipotesi di distacco di una pala nel punto di serraggio del mozzo, punto di maggiore sollecitazione a causa del collegamento, la gittata massima ha un valore pari a circa 272,55 m.

Il valore calcolato consente di escludere, per tutti gli aerogeneratori, interferenze con abitazioni costantemente abitate o strade di intensa percorrenza; pertanto, l'eventuale straordinaria rottura della pala di un aerogeneratore non coinvolgerebbe obiettivi sensibili.

Ombreggiamento e shadow flickering

Nell'elaborato "DS_04 Relazione di shadow flickering_signed(firmato)_signed" in conclusione, evidenzia, pur considerando le condizioni più sfavorevoli, che le turbine del parco eolico di progetto non generano un impatto di tipo ostativo per il fenomeno di shadow/flickering sui recettori individuati come X, Y e AA, il fenomeno di ombreggiamento si manifesterebbe rispettivamente per un periodo massimo di circa 135, 206 e 130 ore l'anno, per l'elaborazione effettuata nelle condizioni peggiori possibili ("Worst Case"), che ipotizza una struttura sempre esposta perpendicolarmente alla sorgente e che il vento non abbia una direzione prevalente.

Si evidenzia che la simulazione che non tiene conto di tutte le possibili fonti di attenuazione dell'effetto cui ogni recettore è (o può essere) soggetto, quali presenza di alberi, ostacoli, siepi e quant'altro possa attenuare il fenomeno dell'evoluzione giornaliera dell'ombra.

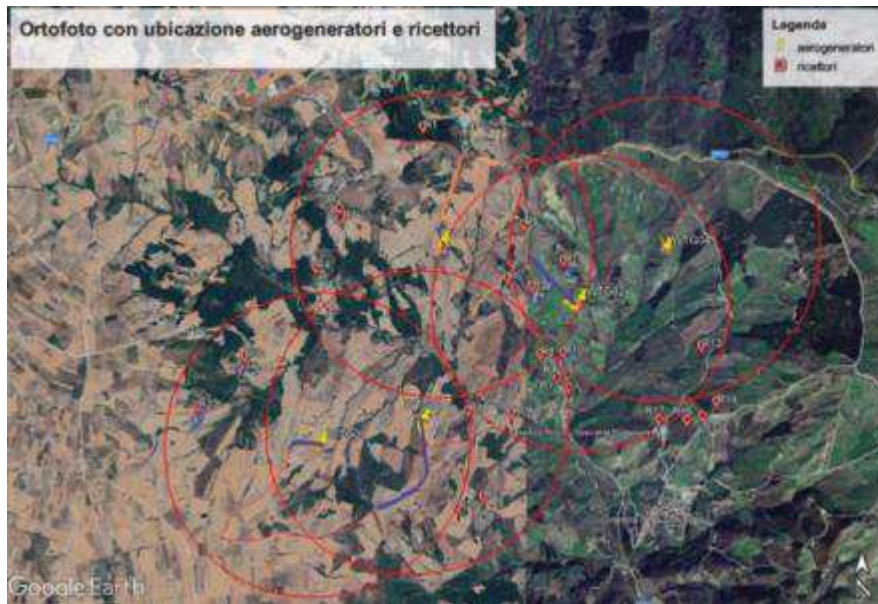
Qualora l'impianto fosse autorizzato, la Società ha già in passato utilizzato, fermo restando la disponibilità della proprietà, sistemi efficienti di schermatura costituiti da filari di alberi a piantare che costituiscono, inoltre, un sistema efficace di efficientamento energetico degli immobili coinvolti.

Si allega lo studio effettuato con l'ausilio del software di simulazione specifico per la progettazione degli impianti eolici WIND. PRO®.

3.A.7 Impatti sul rumore

Si precisa, che le misure del rumore residuo sul campo sono state eseguite presso il ricettore R7 che rappresenta il ricettore più svantaggiato e maggiormente esposto dal punto di vista acustico rispetto alla posizione degli aerogeneratori del parco eolico da installare. Il ricettore scelto per effettuazione delle misure acustiche è quello più svantaggiato dal punto di vista acustico, per tutti gli altri ricettori acustici le misure sono state simulate a partire dalle indagini acustiche fatte in loco, mediante software conforme alla norma UNI 9613 e UNI TS 11143 (software *INOISE V2024*). I ricettori sono stati raggruppati in gruppi omogenei da punto di vista acustico ai sensi della norma UNI/TS11143.

La zona di destinazione degli aerogeneratori è di tipo rurale, essa rientra tra quelle classificate "di tipo misto" – CLASSE III, allegato A del D.P.C.M. 14/11/97 – con limiti d'immissione pari a 60 Db(A) in fase diurna e 50 Db(A) in quella notturna. Come si evince dai risultati ottenuti, i livelli limite di immissione sonora relativi alla CLASSE III di destinazione urbanistica (60 Db(A) diurno e 50 Db(A) notturno) sono ampiamente rispettati, essendo i valori massimi rilevati inferiori ai limiti di legge.



Per maggior approfondimenti si rimanda alla “Relazione previsionale sull’impatto acustico”.

3.A.8 Produzione di rifiuti

Si ritiene l’impatto su tale componente lieve e di breve durata.

Per quanto riguarda le opere RTN, i quantitativi di scavi-riporti previsti dal progetto definitivo sono pari a:

	Scavo [mc]	Rinterro [mc]	Smallim [mc]
Fondazioni	9450	4900	4550
Viabilità e piazzole	29775	27235	2540
Cavidotti	11320	9150	2170
SSE	1500	0	1500
TOTALE	52045	41285	10760

Di seguito si riporta una tabella di sintesi dei volumi di scavo-riporto per gli aerogeneratori e la sottostazione utente:

	Volume di terreno Scavato (m³)	Volume di terreno Riutilizzato (m³)	Eccedenza (m³)
Strutture 150 kV per il collegamento alla linea aerea "M. Ghisla - S. M. Nicolò (L. 1998)"	2.560,00	2.240,00	320
Stazione 110/132 kV (Edifici e muri perimetrali escluso il piano di stazione a compenso)	3.324,90	1.462,45	1.862,45
Volume di terreno per realizzare il piano di stazione	13.450,87	14.454,11	903,24
Volume di terreno per la realizzazione della strada di accesso	1.408,46	447,95	960,51
Valori totali movimenti terra	20.744,23	18.604,51	2.139,72

Nel SIA sono elencate le categorie dei materiali e rifiuti che saranno prodotti in relazione all’impianto, sia in relazione all’attività di costruzione che relativamente agli imballaggi.

Per la fase di cantiere, il volume totale di materiale da destinare allo smaltimento (senza il piano di stazione, che non va considerato come smaltimento) è pari a circa 15.278 m³.

In genere, la produzione di rifiuti durante la fase di esercizio è più limitata, poiché non ci sono grandi lavori di costruzione o scavi. La manutenzione ordinaria produce principalmente rifiuti minori legati alla sostituzione di componenti, manutenzione delle turbine, e la gestione di materiali di consumo.

Per la fase di dismissione di un impianto eolico, i rifiuti che si generano sono generalmente legati alla rimozione delle turbine, delle strutture accessorie, della sottostazione, dei cavi e altre componenti non più utilizzabili. Rispetto alla fase di cantiere il volume di rifiuti è inferiore, in quanto i lavori di scavo e la costruzione di nuove strutture sono minori. Tuttavia, volumi significativi derivano dalla rimozione e smantellamento delle strutture esistenti, come le turbine e le infrastrutture.

Il progetto prevede che l'esubero di materiale da scavo venga gestito secondo due distinte modalità contemplate dalla normativa vigente:

1. utilizzo per rinterri, riempimenti, rimodellazioni e rilevati in opere o interventi preventivamente individuati nell'ambito della disciplina di cui al DPR 120/2017 "Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo";
2. conferimento come rifiuto a soggetti autorizzati (gestione nell'ambito della disciplina di cui alla parte quarta del D. Lgs. 152/06 e ss.mm) dei volumi di scavo prodotti rimanenti e non riutilizzabili.

Di seguito si riportano alcuni siti iscritti all'Albo Nazionale Gestori Ambientali per la raccolta, smaltimento e recupero rifiuti:

- C.M.M. COSTRUZIONI GENERALI – SRL - Montefalcone di Val Fortore (BN) cap. 82025, n. iscrizione NA/002408
- CAVOTO COSTRUZIONI S.R.L - Montefalcone di Val Fortore (BN) cap. 82025, n. iscrizione NA/010333.

3.A.9 Impatti cumulativi

Sono analizzati i possibili impatti cumulativi indotti dalla compresenza dell'impianto in progetto con altri impianti FER in esercizio e autorizzati, all'interno ed all'esterno dei limiti amministrativi dei Comuni di Montefalcone di Val Fortore, San Giorgio La Molara e Ginestra degli Schiavoni.

La procedura di valutazione ha comportato, inizialmente la raccolta dei dati relativi all'individuazione ed alla caratterizzazione degli aerogeneratori esistenti in un'area vasta racchiusa in un raggio di 20 km nell'intorno dell'impianto di progetto, che include anche una porzione della Puglia. Per quanto riguarda la Puglia si è ricorso all'Anagrafe FER per l'individuazione degli aerogeneratori autorizzati e non ancora realizzati, mentre per la Campania, stante l'assenza dell'Anagrafe FER, sono stati segnalati gli impianti eolici non ancora realizzati con l'ausilio del sito della Regione Campania.

Con riferimento all'intervisibilità sono state elaborate delle mappe tenendo conto della sola orografia dei luoghi tralasciando gli ostacoli visivi presenti sul territorio (abitazioni, strutture in elevazione di ogni genere, alberature, etc...) e per tale motivo risultano essere ampiamente cautelative rispetto alla reale visibilità degli impianti. La mappa dell'intervisibilità reale è da intendersi meno estesa di quella teorica per cui anche l'impatto visivo reale sarà inferiore. Guardando la mappa d'intervisibilità relativa al solo impianto eolico di progetto, si rileva come siano presenti delle porzioni di territorio da cui risulta visibile; tuttavia, riferendosi alla mappa cumulativa, si nota come il campo di visibilità potenziale del solo impianto di progetto è totalmente assorbito nel campo di visibilità degli altri impianti esistenti. Ciò dimostra che l'iniziativa di progetto non determina un incremento dell'impatto percettivo sostanziale e di forte impegno per il contesto territoriale in cui ci si inserisce. Per completezza dell'analisi di impatto visivo cumulato con gli aerogeneratori esistenti e a conferma di quanto analizzato attraverso le carte dell'intervisibilità teoriche sono state predisposte anche fotosimulazioni di inserimento con il raffronto della situazione ante e post-operam. Attraverso le fotosimulazioni nel SIA si valuta come l'impianto abbia una scarsa visibilità dai punti di ripresa fotografica, selezionati con accurato criterio, e, inoltre, la sua incidenza visiva è minima rispetto ad un territorio già ampiamente antropizzato.

Per maggiori approfondimenti si rimanda all'elaborato "*Relazione sull'analisi degli impatti cumulativi*".

3.B. Valutazioni in merito agli effetti significativi

Le valutazioni che si sono succedute in sede di istruttoria sono riportate nella tabella riassuntiva riportata alla Sezione 7.

3.C. Prescrizioni in merito agli effetti ambientali

Le eventuali prescrizioni sono riportate nella tabella riassuntiva riportata alla Sezione 7.

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

4.A. Misure di mitigazione

Atmosfera e ambiente fisico

Si opererà in maniera da:

- limitare al massimo la rimozione del manto vegetale esistente;
- adottare un opportuno sistema di gestione nel cantiere di lavoro prestando attenzione a ridurre l'inquinamento di tipo pulviscolare;
- utilizzare cave presenti nel territorio limitrofo, al fine di ridurre il traffico veicolare;
- bagnare le piste per mezzo degli idranti per limitare il propagarsi delle polveri nell'aria nella fase di cantiere;
- utilizzare macchinari omologati e rispondenti alle normative vigenti;
- ricoprire con teli eventuali cumuli di terra depositati ed utilizzare autocarri dotati di cassoni chiusi o comunque muniti

di teloni di protezione onde evitare la dispersione di pulviscolo nell'atmosfera;

- ripristinare tempestivamente il manto vegetale a lavori ultimati.

Tutti gli accorgimenti suddetti verranno attuati anche per la fase di dismissione.

Ambiente idrico

In fase di cantiere verrà predisposto un sistema di regimentazione e captazione delle acque meteoriche per evitare il dilavamento da parte di acque superficiali provenienti da monte, in modo da evitare lo scarico sul suolo di acque contenenti oli e/o grassi rilasciati dai mezzi oppure contaminate dai cementi durante le operazioni di getto delle fondazioni.

In fase di esercizio, invece, le strade di accesso e le piazzole saranno ricoperti di materiale naturale drenante, invece di realizzare interventi di impermeabilizzazione con manti bituminosi.

Suolo e sottosuolo

Tra le misure di mitigazione per gli impatti potenziali legati a questa componente si ravvisano:

Le misure di mitigazione relative agli impatti provocati sulla componente suolo e sottosuolo saranno le seguenti:

- accertamento di dettaglio della reale configurazione stratigrafica dell'area oggetto di intervento;
- utilizzo per quanto più possibile della viabilità esistente in maniera da sottrarre la quantità minima indispensabile di suoli per la realizzazione di nuove piste;
- predisposizione di un sistema di regimentazione e captazione degli scorrimenti superficiali delle piazzole, per evitare rilasci di acque meteoriche di dilavamento con contenuti di oli nel sottosuolo;
- ripristino ante operam e rinaturalizzazione delle aree di terreno temporaneamente utilizzate in fase di cantiere per una loro restituzione alla utilizzazione agricola;
- interrimento dei cavidotti e degli elettrodotti lungo le strade esistenti in modo da non occupare suolo agricolo;
- utilizzo di tecniche di ingegneria naturalistica per la realizzazione delle cunette di scolo ed i muretti di contenimento eventuali.

Vegetazione, flora e fauna

Per una approfondita disamina delle misure di mitigazione previste per questa componente di rimanda al paragrafo 5.5.3 del SIA.

Paesaggio

\, anche in modo da:

- evitare la disposizione delle macchine su file parallele, con bassa densità distributiva delle stesse, evitando il cosiddetto "effetto selva";
- disporre le macchine a distanza mutua sufficiente in modo da non creare ombreggiamento e/o interferenza per turbolenze per una piena efficienza delle macchine;
- salvaguardare aree gravate da vincoli territoriali, evitando il posizionamento delle macchine su tali aree;
- adottare accorgimenti di tipo estetico delle macchine da installare ovvero:
 - torre in acciaio di tipo tubulare tronco-conico
 - colorazione tenue (grigio chiaro) con vernici antiriflettenti
 - bassa velocità di rotazione delle pale.

Ambiente Antropico

Al fine di garantire la tutela e sicurezza della salute pubblica e dei lavoratori, saranno impiegate le seguenti misure di mitigazione:

- Utilizzare macchine provviste di silenziatori per contenere il rumore di fondo prodotto dagli aerogeneratori;
- Minimizzare i tempi di stazionamento “a motore acceso” durante le attività di carico e scarico dei materiali, attraverso una efficiente gestione logistica dei conferimenti;
- Effettuare una corretta regolazione del traffico sulla rete viaria interessata dai lavori;
- Utilizzare dispositivi di protezione collettiva ed individuale al fine di mitigare l’impatto causato dal rumore e dall’emissioni di polveri nell’atmosfera, atti a garantire una maggior sicurezza delle condizioni di lavoro.

4.B. Valutazioni in merito alle misure previste per evitare, prevenire o ridurre e, possibilmente, compensare i probabili impatti ambientali significativi e negativi

Le valutazioni che si sono succedute in sede di istruttoria sono riportate nella tabella riassuntiva riportata nella Sezione 7 del presente documento.

4.C. Prescrizioni alle misure previste per evitare, prevenire o ridurre e, possibilmente, compensare i probabili impatti ambientali significativi e negativi

Le eventuali prescrizioni sono riportate nella tabella riassuntiva riportata nella Sezione 7 del presente documento.

5. 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

Nel SIA sono date indicazioni per il monitoraggio in riferimento alle emissioni acustiche, alle emissioni elettromagnetiche, suolo e sottosuolo, paesaggio flora e fauna. Si rimanda al paragrafo 5.10 per approfondimenti.

5.B. Valutazioni in merito alle misure di monitoraggio

Le valutazioni che si sono succedute in sede di istruttoria sono riportate nella tabella riassuntiva riportata alla Sezione 7.

5.C. Prescrizioni alle misure di monitoraggio

Le eventuali prescrizioni sono riportate nella tabella riassuntiva riportata alla Sezione 7.

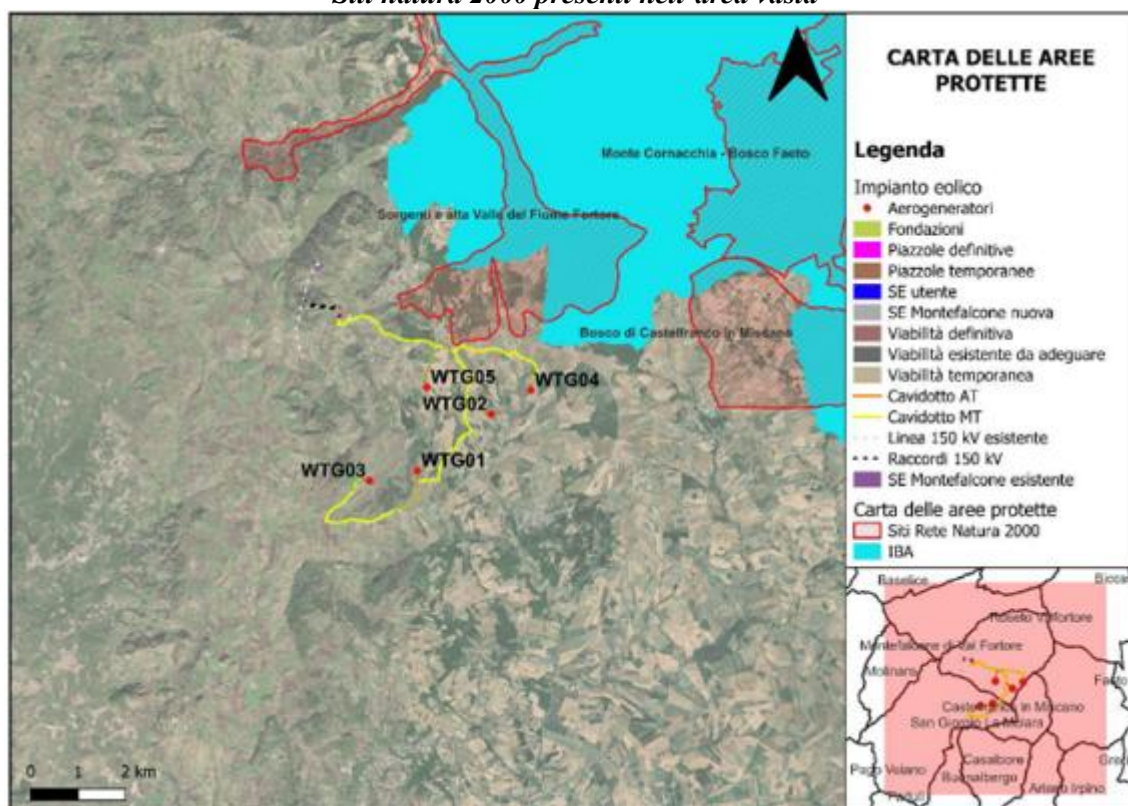
6. INTEGRAZIONE CON LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA

Lo studio è volto a definire se la proposta avanzata dalla società “Energia&Servizi S.r.l.” finalizzata alla realizzazione e messa in esercizio di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica, costituito da 5 aerogeneratori, da ubicarsi all’interno dei territori comunali di Montefalcone di Val Fortore e San Giorgio La Molara (BN) e le relative opere di connessione, abbia implicazioni potenziali sui siti oggetto di tutela in attuazione delle direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE:

ZSC “Sorgenti e alta Valle del Fiume Fortore” la cui perimetrazione dista 1 km dall’aerogeneratore più vicino;
 ZSC “Bosco di Castelfranco in Miscano” la cui perimetrazione dista 3.7 km dall’aerogeneratore più vicino;
 ZSC “Monte Cornacchia – Bosco di Faeto” la cui perimetrazione dista 4.7 km dall’aerogeneratore più vicino.

Nell’area vasta che circonda l’area di progetto sono presenti diversi siti di interesse naturalistico (Tabella 4). L’area di progetto effettivamente occupata dalle pale eoliche non ricade direttamente in siti natura 2000, aree protette e aree IBA (Figura 6). I siti più prossimi sono ZSC “Sorgenti e alta Valle del Fiume Fortore” e ZSC “Bosco di Castelfranco in Miscano” i quali distano rispettivamente 1 km e 3.7 km dall’aerogeneratore più prossimo.

Siti natura 2000 presenti nell’area vasta



Denominazione	Tipologia	Superficie (ha)	Distanza minima dagli aerogeneratori di progetto
Monti della Daunia	IBA 126	75027	1 km
Sorgenti e alta valle del Fiume Fortore	ZSC – ZPS IT8020016	2512	1 km
Bosco di Castelfranco in Miscano	ZSC IT8020004	893	3,7 km
Monte Cornacchia – Bosco di Faeto	ZSC IT9110003	6969	4,7 km
Bosco di Castelvetere in Val Fortore	ZSC IT 8020006	1468	15 km
Bosco di Castelpagano e Torrente	ZSC IT 80200014	3061	18 km
Tammarecchia			
Valle del Cervaro, Bosco dell’Incoronata	ZSC (IT 9110032)	5769	18 km
Boschi e Sorgenti della Baronia	ZPS (IT 8040022)	3478	20 km
Accadia – Deliceto	ZSC (IT 9110033)	3255	21 km
Boschi e Sorgenti della Baronia	ZPS (IT 8040022)	3478	20 km
Invaso del Fiume Tammaro	ZPS (IT8020015)	2238	22 km

IMPATTI SULLA VEGETAZIONE E SUGLI HABITAT

Nell'area vasta, dominano gli habitat agricoli ascrivibili a seminativi autunno – vernini per la produzione di cereali da granella circondati da habitat naturali residuali quali aree a pascolo, cespuglieti, arbusteti e aree boschive.

Come è emerso dall'analisi fisionomica – strutturale e dall'analisi fitosociologica della vegetazione reale presente nelle aree di sito, non sono stati osservati popolamenti e/o specie di interesse conservazionistico (rare, relitte, protette, endemiche o di interesse biogeografico).

Dal punto di vista fitosociologico, l'area di sito rientra in una comunità antropogena annuale nitrofila e sinantropica. Durante i rilievi di campo, il grano era stato raccolto ed erano presenti specie infestanti tipiche degli ambienti disturbati e coltivati.

Gli interventi necessari all'allestimento del cantiere e le successive fasi di realizzazione degli aerogeneratori saranno eseguiti esclusivamente nell'area di progetto; pertanto, si può ritenere che le interferenze generate saranno circoscritte ad essa e non avranno un impatto negativo diretto nei confronti della vegetazione e degli habitat naturali presenti nei siti Rete Natura 2000 prima citati.

Tabella 48 – Valutazione complessiva degli impatti sulla vegetazione e sugli habitat dei siti natura 2000

FASE	INTERVENTI	SIGNIFICATIVITA'	EFFETTO	DURATA
FASE DI CANTIERE	Scavi, movimenti di terra, attività edilizie (innalzamento delle torri e dei generatori)	Nulla	-	-
FASE DI ESERCIZIO	Funzionamento degli aerogeneratori	Nulla	-	-
FASE DI DISMISSIONE	Smontaggio delle torri e rimozione delle fondazioni	Nulla	-	-

MISURE DI MITIGAZIONE

Sebbene l'incidenza sulla vegetazione e sugli habitat presenti nei Siti Natura 2000 oggetto di analisi non risulta essere significativa, durante la fase di cantiere, esercizio e dismissione, il proponente intende adottare l'applicazione dei seguenti accorgimenti e misure:

1. I tracciati interessati dagli interventi di movimento del terreno devono essere periodicamente e frequentemente sottoposti a bagnatura al fine di evitare il sollevamento polveri;
2. Riutilizzo del materiale di scavo, qualora possibile, al fine di ridurre al minimo il conferimento e il trasporto in discarica;
3. Stoccaggio temporaneo del materiale di scavo in aree idonee, possibilmente pianeggianti;
4. I cumuli di terreno e altri materiali generati durante la fase di scavo dovranno essere coperti e/o sottoposti a bagnatura al fine di ridurre la dispersione in atmosfera;
5. Riduzione dei tempi di permanenza del materiale di scavo nei punti di stoccaggio individuati;
6. Durante gli spostamenti, gli automezzi in caso di trasporto del materiale inerte dovranno coprire i cassoni;
7. I rifiuti generati sia in fase di cantiere che durante l'esercizio verranno sempre gestiti e smaltiti nel rispetto della normativa vigente. Ove possibile si procederà alla raccolta differenziata volta al recupero delle frazioni riutilizzabili;
8. Ripristino delle aree che sono state modificate e/o degradate a causa del deposito di terreno o a causa della presenza di attrezzature in fase di cantiere e di dismissione;

IMPATTI SULLA FAUNA

La fauna che popola l'area di progetto è tipica dell'ecosistema agricolo e boschivo in quanto l'area vasta è caratterizzata da ampie aree coltivate intervallate da formazioni arboree e arbustive naturali.

Tabella 49- Impatti potenziali che saranno generati in fase di cantiere, esercizio e dismissione da parte dell'impianto eolico sulla fauna presente sui siti natura 2000

FASE	INTERVENTI	CLASSE	IMPATTO		
			SIGNIFICATIVITA'	EFFETTO	DURATA
FASE DI CANTIERE	Allestimento del cantiere, scavi, movimenti di terra, attività edilizie	Anfibi	Bassa	Diretto	A breve termine
		Rettili	Bassa	Diretto	A breve termine
		Mammiferi	Bassa	Diretto	A breve termine
		Chiroterti	Bassa	Diretto	A breve termine
		Uccelli	Bassa	Diretto	A breve termine
FASE DI ESERCIZIO	Funzionamento degli aerogeneratori	Anfibi	Nulla	-	-
		Rettili	Nulla	-	-
		Mammiferi	Nulla	-	-
		Chiroterti	Media	Diretto e indiretto	A lungo termine
		Uccelli	Media	Diretto e indiretto	A lungo termine
FASE DI DISMISSIONE	Smontaggio delle torri e rinozione delle fondazioni	Anfibi	Bassa	Diretto	A breve termine
		Rettili	Bassa	Diretto	A breve termine
		Mammiferi	Bassa	Diretto	A breve termine
		Chiroterti	Bassa	Diretto	A breve termine
		Uccelli	Bassa	Diretto	A breve termine

Fase Di Cantiere

La fase di cantiere sostanzialmente consisterà nello scavo e nel movimento del terreno necessario per le successive operazioni di innalzamento degli aerogeneratori. Durante questi interventi si potranno generare:

- Trasformazioni dello stato dei luoghi,
- Rumori estranei all'ambiente.

Fase Di Esercizio

La fase di esercizio consiste nel funzionamento degli aerogeneratori che trasformano l'energia cinetica del vento in energia elettrica. Durante questa fase i possibili disturbi potranno essere i seguenti:

- Emissioni sonore,
- Rischio di collisione,
- Perturbazione e dislocamento dovuto al disturbo,
- Effetto barriera,
- Perdita e degrado di habitat.

Rischio di collisione

Il principale impatto generato dalla presenza del parco è dovuto alla collisione di uccelli e pipistrelli contro le pale eoliche.

MISURE DI MITIGAZIONE

Gli impatti negativi eventualmente generati nella fase di cantiere, esercizio e dismissione potranno essere mitigati dall'applicazione dei seguenti accorgimenti e misure:

1. **Pianificazione e programmazione degli interventi previsti in fase di cantiere** (i.e., realizzazione delle fondazioni, predisposizione delle piazzole, etc.) al fine di evitare l'esecuzione degli stessi durante periodi particolarmente sensibili per alcune specie. Per esempio, nel caso degli uccelli occorrerà evitare l'esecuzione degli interventi durante il periodo primaverile – estivo compreso tra il mese di aprile e il mese di giugno. Durante questo periodo diverse specie di uccelli (i.e.,tottavilla, quaglia, pernice sarda e l'occhione) svolgono l'attività riproduttiva e successive fasi di costruzione del nido ed allevamento della prole sul terreno. Pertanto, tale misura di mitigazione consentirebbe di escludere il fenomeno dell'allontanamento e il dislocamento delle specie;
2. **Monitoraggio post – operam** al fine di verificare se la popolazione dell'avifauna e della chiroterrofauna osservata durante il monitoraggio ante – operam abbia subito modifiche a seguito della realizzazione dell'impianto eolico;

3. In fase di cantiere e di dismissione, occorrerà evitare o ridurre emissioni potenzialmente dannose o che creano perturbazioni, tra cui rumori e vibrazioni al fine di ridurre l'impatto derivante dal dislocamento dovuto alla presenza dei mezzi a lavoro;
4. In fase di cantiere e di dismissione, dovrà essere previsto il ripristino di quelle aree che sono state modificate e/o degradate a causa del deposito di terreno o a causa della presenza di attrezzature al fine di ridurre la perdita di habitat faunistici potenzialmente idonei per la l'avifauna;
5. Si potrebbe prevedere la realizzazione di bande colorate (i.e., rosse o nere) con vernici non riflettenti sulle pale in senso trasversale al fine di aumentare la percezione dell'ostacolo fatte salve le disposizioni in materia di sicurezza della navigazione aerea; quindi, ridurre il rischio di collisione e facilitare il cambio tempestivo di traiettorie di volo per l'avifauna; Tale accorgimento mitiga l'effetto "motion smear";
6. In fase di esercizio, si potrebbe limitare l'utilizzo di illuminazione artificiale in quanto questa rappresenta una fonte attrattiva per gli insetti e conseguentemente per i loro predatori come i chiroterteri al fine di ridurre il rischio di collisione;
7. Per mitigare l'incidenza nei confronti dell'avifauna e chiroterrofauna, saranno installati dei sistemi di mitigazione anticollisione.

CONCLUSIONI

Il presente studio ha approfondito le conoscenze relative alla fauna e alla flora presente e i relativi impatti che potrebbero essere generati dalla realizzazione ed esercizio di un impianto eolico da ubicarsi all'interno dei territori comunali di Montefalcone di Val Fortore e San Giorgio La Molara (BN) in località "Masseria Falcara" e le relative opere necessarie al collegamento a una nuova Stazione Elettrica (SE) della RTN a 150 KV.

L'impianto eolico, costituito da 5 aerogeneratori aventi una potenza complessiva di 30 MW, è stato proposto dalla società "Energia e Servizi S.r.l.", con sede in Viale dell'Arte n. 68, Roma (RM).

L'area di progetto non ricade direttamente in un sito Rete Natura 2000, area IBA o RAMSAR. Tuttavia, il presente studio si è reso necessario in quanto in un'area buffer di 5 km sono presenti il sito ZSC "Monte Cornacchia – Bosco di Faeto", il sito ZSC "Sorgenti e alta valle del Fiume Fortore", l'IBA 126 "Monti della Daunia" e infine il sito ZSC "Bosco di Castelfranco in Miscano".

Il progetto non è in contrasto con le misure regolamentari (par. 9.10 – 10.11) dei siti Natura 2000 oggetto di analisi. Sebbene, il progetto possa rappresentare una fonte di minaccia/pressione esterna (par. 9.7 – 10.8), non è in contrasto con gli obiettivi di conservazione specifici in quanto dista più di un chilometro dai siti rete natura 2000 più prossimi (par. 9.9 – par. 10.10).

Come descritto nel paragrafo 13, l'area di progetto ricade in un ecosistema prevalentemente agricolo occupato da seminativi autunno – vernini per la produzione di cereali da granella. Il cavidotto percorrerà la viabilità esistente e in parte anche dei seminativi. Lungo il suo percorso fino alla stazione di consegna, il cavidotto attraverserà il Torrente la Ginestra e altri reticoli per i quali è stata prevista la tecnica T.O.C. al fine di ridurre gli impatti sull'ecosistema fluviale.

Come descritto nel paragrafo 16.1, l'impatto potenziale degli aerogeneratori sulla vegetazione e sugli habitat presenti all'interno dei siti Natura 2000 sarà nullo in quanto gli interventi necessari all'allestimento del cantiere e le successive fasi di realizzazione dell'impianto eolico descritte nel paragrafo 5 saranno eseguite esclusivamente in aree esterne ai siti Natura 2000 citati.

Dall'analisi degli impatti potenziali sulla fauna descritta nel paragrafo 16.3, durante la fase di cantiere ci saranno lievi interferenze temporanee mentre gli impatti durante la fase di esercizio complessivamente avranno un impatto medio.

Nel dettaglio, l'effetto barriera sarà basso in virtù del fatto che la distanza minima tra gli aerogeneratori di progetto è superiore ai 900 m consentendo in modo agevole il passaggio dell'avifauna della chiroterrofauna. Allo stesso modo, l'impatto dovuto al dislocamento dovuto al disturbo sarà non significativo in quanto la maggior parte delle specie rilevate sono appartenenti al genere passeriforme le quali naturalmente gravitano anche in habitat fortemente antropizzati.

Per quanto concerne, invece, la perdita e/o sottrazione di habitat idonei per esigenze trofiche, di riproduzione e/o svernamento, le opere di progetto interesseranno soltanto lo 0,2% dell'intera area vasta e considerando che gli habitat interessati dalle opere di progetto sono agricoli e che la maggior parte dell'area vasta è caratterizzata da seminativi, tale impatto può considerarsi non significativo.

Il rischio maggiore per la fauna è rappresentato dalla collisione di uccelli e chiroterteri durante la fase di esercizio. L'area di progetto risulta essere un'area idonea ad ospitare sia specie generaliste che frequentano gli ambienti agricoli e aperti sia specie legate agli ecosistemi forestali. Tuttavia, dal monitoraggio ante – operam condotto in campo è emerso che il numero di passaggi legato alle specie di interesse conservazionistico è basso mentre per i chiroterteri non sono state rilevate specie.

Al fine di ridurre il più possibile gli impatti sull'ambiente naturale sono state proposte diverse azioni di mitigazione così come descritte nei paragrafi 16.2 e 16.4. Tali mitigazioni consentiranno di ridurre significativamente le interferenze eventualmente generate dall'impianto eolico proposto.

Pertanto, sulla base delle valutazioni effettuate, e considerate le misure di mitigazione previste, 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.

6.B. Valutazioni in merito alla Valutazione di Incidenza

Le valutazioni che si sono succedute in sede di istruttoria sono riportate nella tabella riassuntiva riportata alla Sezione 7.

6.C. Prescrizioni in merito alla Valutazione di Incidenza

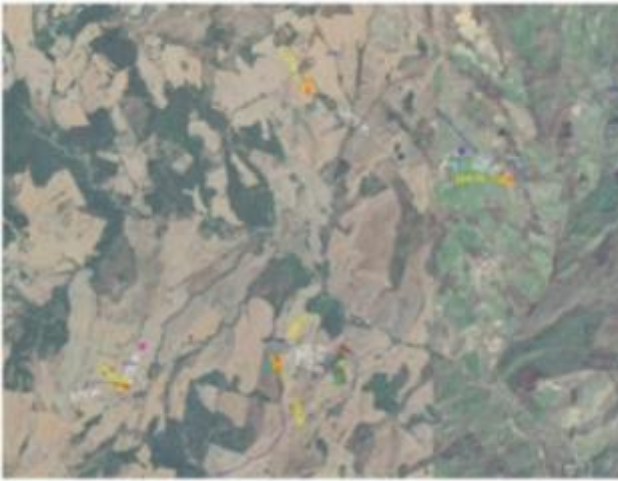
Le eventuali prescrizioni sono riportate nella tabella riassuntiva riportata tabella riassuntiva riportata alla Sezione 7.


7. TABELLA DI SINTESI DEL PROCESSO ISTRUTTORIO. RICHIESTE DI INTEGRAZIONI E SUCCESSIVE VALUTAZIONI

Tabella con l'analisi dei riscontri pervenuti in data 28.03.2025, acquisiti al prot. reg. n. 158605 e quelli pervenuti in data 09.09.2025, acquisiti al prot. reg. n. 441392 a seguito della conferenza di servizi del 04.06.2025.

Richieste di integrazioni nota prot. reg. 528392 dell'08/11/2024 - Allegato 4	Sintesi del riscontro acquisito al prot. reg. n. 158605 del 28/03/2025	Valutazione del riscontro di cui alla seduta di CdS del 04/06/2025	Integrazioni fornite agli ulteriori chiarimenti richiesti nella seduta di CdS del 04/06/2025	Valutazione del riscontro
Adeguatezza elaborati presentati				
<p>1. Il SIA al Cap. 2 riporta l'articolazione del documento. In particolare, si afferma che "il SIA è stato redatto in base alle disposizioni e contenuti dell'art. 22 e dell'Allegato VII della Parte Seconda del D. Lgs. 152/2006 ...ed è articolato in tre principali quadri di riferimento: • Quadro di riferimento Programmatico • Quadro di riferimento Progettuale • Quadro di riferimento Ambientale". In tal senso non si tiene conto degli aggiornamenti normativi e delle "Norme tecniche per la redazione degli Studi di Impatto Ambientale" approvate dal Consiglio SNPA nel Luglio del 2019 (Valutazione di impatto ambientale. Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale Linee Guida SNPA, 28/2020). <u>Pertanto, si chiede di riformulare il SIA in riferimento a quanto previsto dalle norme vigenti e dalle Norme tecniche SNPA.</u> Si evidenzia, inoltre, che nello Studio di Impatto Ambientale si rimanda spesso ad elaborati progettuali e specialistici, sia descrittivi sia grafici; pertanto si rappresenta che nello stesso SIA devono essere riportati (anche in forma sintetica) tutti i contenuti necessari per consentire un'adeguata disamina degli aspetti rilevanti per la valutazione degli</p>	<p>Nella relazione di riscontro dichiarano</p> <p><i>È stato integrato il SIA, in riferimento a quanto previsto dalle norme vigenti e dalle Norme tecniche SNPA. Si precisa che il suddetto SIA è stato riformulato ed integrato in quanto il layout di progetto ha visto lo spostamento delle WTG. E' stato evidenziato con un colore differente (blu) le informazioni relative alla richiesta di integrazioni</i></p> <p>Il proponente fornisce inoltre un documento di riscontro sintetico e puntuale per ogni richiesta, dove tuttavia spesso non indicata il paragrafo dove si è intervenuti.</p> <p>Ulteriore documentazione allegata è elencata nel file "S333-EE00-E_Elenco documenti)</p>	<p>Si ritiene che alcune richieste non abbiano avuto un riscontro sufficiente (si rimanda alla valutazione di ciascun riscontro ai punti successivi).</p> <p>Si segnala un certo disordine nella trattazione dei riscontri che non favorisce la chiarezza delle analisi sviluppate ad integrazione.</p>	<p>Il SIA è stato integrato evidenziando con un colore diverso le parti aggiunte e/o modificate.</p> <p>Sono stati inviati con la nota prot_n_0441392 i seguenti documenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - DS_04 Relazione di shadow flickering-signed - DS_05 Relazione previsionale di impatto acustico - DS_05.1 Relazione tecnica di impatto acustico in fase di cantiere - DS_13.1 Cronoprogramma-signed - DS_13 Prime indicazioni e disposizioni per la stesura dei piani di sicurezza-signed - EG_30 Layout di cantiere-signed - SFA_01 Studio di Impatto Ambientale-signed - SFA_01 Studio di Impatto Ambientale-signed - Nota di riscontro 	

Richieste di integrazioni nota prot. reg. 528392 dell'08/11/2024 - Allegato 4	Sintesi del riscontro acquisito al prot. reg. n. 158605 del 28/03/2025	Valutazione del riscontro di cui alla seduta di CdS del 04/06/2025	Integrazioni fornite agli ulteriori chiarimenti richiesti nella seduta di CdS del 04/06/2025	Valutazione del riscontro
<p>impatti ambientali potenzialmente producibili in correlazione con la costruzione, l'esercizio e la dismissione dell'impianto in progetto e che il rinvio ad altri elaborati potrà avvenire esclusivamente nell'ottica di consentire un maggior livello di approfondimento di una tematica comunque già trattata in modo esaustivo nello stesso. <u>A tale proposito, nel rielaborare il SIA, si chiede di evidenziare quanto integrato rispetto alle richieste sotto riportate, differenziandolo chiaramente da quanto già presente nello Studio oggetto di valutazione in questa fase. Può essere utile fornire, inoltre, una tabella riepilogativa dove per ogni richiesta si indica paragrafo e pagina del SIA dove si è intervenuti con l'integrazione.</u></p>				
Aspetti progettuali				
<p>2. A pag. 6 del SIA, è riportato che "aerogeneratori si trovano in media a più di 1,6 km dal centro abitato di Ginestra degli Schiavoni (BN), a più di 1,7 km da Montefalcone di Val Fortore (BN), a più di 7,7 km dal centro abitato di San Giorgio La Molara (BN), a più di 3 km dal centro abitato di Castelfranco in Miscano (BN)". <u>Si chiede di produrre opportuna cartografia con l'indicazione delle distanze del sito in oggetto dai centri urbani limitrofi, riportando altresì le distanze dal confine regionale della Puglia.</u></p>	<p>Nella relazione di riscontro dichiarano</p> <p><i>È stato riportato nel SIA, una cartografia su ortofoto indicante la distanza del sito in oggetto dai comuni limitrofi e dalla Regione Puglia.</i></p>	<p>Non è chiara la delimitazione precisa dell'impianto nel suo complesso dal quale hanno misurato le distanze (è stato scelto un punto "baricentrico").</p>	<p>Nella Nota di riscontro si afferma quanto segue:</p> <p><i>Nel SIA è stata integrata una cartografia dedicata che rappresenta puntualmente la distanza degli aerogeneratori dai centri abitati più prossimi e dal confine regionale con la Regione Puglia. Tale elaborato è stato redatto al fine di fornire un quadro chiaro ed esaustivo delle relazioni spaziali tra il layout progettuale e gli elementi sensibili del territorio. A supporto della tavola cartografica, è stata predisposta una tabella riepilogativa riportante le distanze puntuali dei cinque aerogeneratori rispetto ai seguenti riferimenti territoriali: Montefalcone di Val Fortore, San Giorgio La Molinara, Ginestra degli Schiavoni, Castelfranco in</i></p>	<p>È stata chiesta la distanza dell'impianto nel suo complesso, non solo dall'aerogeneratore. Tuttavia, si ritiene il riscontro sufficiente</p>

Richieste di integrazioni nota prot. reg. 528392 dell'08/11/2024 - Allegato 4	Sintesi del riscontro acquisito al prot. reg. n. 158605 del 28/03/2025	Valutazione del riscontro di cui alla seduta di CdS del 04/06/2025	Integrazioni fornite agli ulteriori chiarimenti richiesti nella seduta di CdS del 04/06/2025	Valutazione del riscontro
			Miscano e la Regione Puglia. (Pagina 8)	
<p>3. <u>Riportare su unica cartografia, in scala adeguata, le figure alle pagg. 14 e 15 del SIA, in modo da fornire una visione complessiva delle distanze degli aerogeneratori dai recettori, indicando altresì la destinazione d'uso dei fabbricati più prossimi alle pale.</u></p>	<p>Nella relazione di riscontro affermano: <i>È stato riportato nel SIA, una cartografia su ortofoto indicante la distanza degli aerogeneratori dalle strade e dai fabbricati più vicini, inserendo la tipologia catastale.</i></p> <p>A pagina 19 del SIA rivisto è riportata la seguente cartografia con l'indicazione della distanza dalle strade e dai recettori più vicini agli aereo generatori</p> 	Riscontro esaustivo.		
<p>4. Fornire informazioni tecniche a supporto di quanto dichiarato a pag. 16 del SIA relativamente alla rete viaria secondaria, ovvero che necessita di adeguamenti dimensionali e di allargamenti in prossimità di curve e svincoli.</p>	<p>Nel documento di riscontro si afferma quanto segue: <i>È stato corretto quanto richiesto, riportando informazioni dimensionali sulla viabilità pre e post adeguamento.</i></p> <p>Al paragrafo 3.1.3 si riporta che <u>la rete viaria secondaria è costituita dalle strade comunali e vicinali interpoderali esistenti, che necessitano di un adeguamento dimensionale e di allargamenti in prossimità di curve e svincoli. In particolare, in riferimento alla WTG 05, la strada vicinale che conduce alla viabilità permanente per l'aerogeneratore sarà adeguata a raggiungere una sezione di 5 metri, in modo da permettere l'accesso ai mezzi di trasporto. In precedenza, la strada aveva una larghezza di 3 metri.</u> La viabilità interna al Parco Eolico sarà costituita da 5 nuovi tracciati di lunghezza complessiva pari a 5317 m.</p>	Riscontro esaustivo.		

Richieste di integrazioni nota prot. reg. 528392 dell'08/11/2024 - Allegato 4	Sintesi del riscontro acquisito al prot. reg. n. 158605 del 28/03/2025	Valutazione del riscontro di cui alla seduta di CdS del 04/06/2025	Integrazioni fornite agli ulteriori chiarimenti richiesti nella seduta di CdS del 04/06/2025	Valutazione del riscontro																																										
	<p>È stata inserita “una tabella di sintesi della viabilità di accesso agli aerogeneratori e piazzole”.</p> <table border="1" data-bbox="479 312 810 520"> <thead> <tr> <th></th> <th>STERRI [m²]</th> <th>RIPORTI [m²]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Aerogeneratori</td> <td>9450</td> <td>4900</td> </tr> <tr> <td>Viabilità e piazzole</td> <td>29529</td> <td>27236</td> </tr> <tr> <td>Elettrodoti MT e AT</td> <td>9209</td> <td>7563</td> </tr> <tr> <td>Stazione Elettrica 150/30 KV</td> <td>1500</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>TOTALE</td> <td>49687</td> <td>39699</td> </tr> </tbody> </table> <p>Sono inoltre fornite delle rappresentazioni cartografiche.</p> <table border="1" data-bbox="528 564 913 702"> <thead> <tr> <th></th> <th>Sterra [m²]</th> <th>Riporti [m²]</th> <th>Totale [m²]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Fornitori</td> <td>9450</td> <td>4900</td> <td>4900</td> </tr> <tr> <td>Viabilità e piazzole</td> <td>29529</td> <td>27236</td> <td>3546</td> </tr> <tr> <td>Cavi e AT</td> <td>11320</td> <td>9100</td> <td>2170</td> </tr> <tr> <td>SE</td> <td>1500</td> <td>0</td> <td>1500</td> </tr> <tr> <td>TOTALE</td> <td>53800</td> <td>47236</td> <td>10740</td> </tr> </tbody> </table>  <p>Inoltre, in merito alla richiesta di chiarimento relativa alla realizzazione della nuova viabilità e all'adeguamento della viabilità esistente, si precisa che, nel progetto in oggetto, non è prevista l'esecuzione di tagli né di sradicamenti di piante arboree. Le soluzioni proposte sono state sviluppate nel rispetto dell'ambiente e delle risorse naturali, e mirano a limitare l'impatto sulle aree verdi esistenti. Pertanto, l'intervento non comporterà modifiche significative alla vegetazione in loco, garantendo così la tutela della biodiversità e delle risorse naturali.</p>		STERRI [m ²]	RIPORTI [m ²]	Aerogeneratori	9450	4900	Viabilità e piazzole	29529	27236	Elettrodoti MT e AT	9209	7563	Stazione Elettrica 150/30 KV	1500	0	TOTALE	49687	39699		Sterra [m ²]	Riporti [m ²]	Totale [m ²]	Fornitori	9450	4900	4900	Viabilità e piazzole	29529	27236	3546	Cavi e AT	11320	9100	2170	SE	1500	0	1500	TOTALE	53800	47236	10740			
	STERRI [m ²]	RIPORTI [m ²]																																												
Aerogeneratori	9450	4900																																												
Viabilità e piazzole	29529	27236																																												
Elettrodoti MT e AT	9209	7563																																												
Stazione Elettrica 150/30 KV	1500	0																																												
TOTALE	49687	39699																																												
	Sterra [m ²]	Riporti [m ²]	Totale [m ²]																																											
Fornitori	9450	4900	4900																																											
Viabilità e piazzole	29529	27236	3546																																											
Cavi e AT	11320	9100	2170																																											
SE	1500	0	1500																																											
TOTALE	53800	47236	10740																																											
<p>5. Nel SIA alla pag. 18 è riportato che “Soltanto nei punti in cui si raggiunge una pendenza maggiore del 10%, non si esclude, in fase esecutiva, di prendere in considerazione la possibilità di utilizzare viali cementati, qualora</p>	<p>Nel documento di riscontro si afferma quanto segue: <i>È stato corretto quanto richiesto. Si specifica che nei casi in cui la pendenza raggiunta dovesse essere maggiore del 10% potrebbero essere utilizzati dei mezzi speciali di ausilio per il trasporto dei componenti degli aerogeneratori.</i></p> <p>Nel SIA rivisto è eliminato il riferimento ai viali cementati.</p>	<p>Si ritiene il riscontro sufficiente.</p>																																												

Richieste di integrazioni nota prot. reg. 528392 dell'08/11/2024 - Allegato 4	Sintesi del riscontro acquisito al prot. reg. n. 158605 del 28/03/2025	Valutazione del riscontro di cui alla seduta di CdS del 04/06/2025	Integrazioni fornite agli ulteriori chiarimenti richiesti nella seduta di CdS del 04/06/2025	Valutazione del riscontro
necessari, per consentire il trasporto dei componenti dell'aerogeneratore, in base alla tipologia di mezzi di trasporto richiesti”, chiarire quali sono i tratti per i quali si prevede di utilizzare viali cementati e valutare l'eventuale modifica del regime delle acque piovane e il rischio di fenomeni di instabilità.				
6. Chiarire se, per la realizzazione della nuova viabilità e l'adeguamento della viabilità esistente, si prevede di eseguire tagli e sradicamenti di piante arboree.	<p>Nel documento di riscontro si afferma quanto segue: <i>In merito alla richiesta di chiarimento relativa alla realizzazione della nuova viabilità e all'adeguamento della viabilità esistente, si precisa che, nel progetto in oggetto, non è prevista l'esecuzione di tagli né di sradicamenti di piante arboree. Le soluzioni proposte sono state sviluppate nel rispetto dell'ambiente e delle risorse naturali, e mirano a limitare l'impatto sulle aree verdi esistenti. Pertanto, l'intervento non comporterà modifiche significative alla vegetazione in loco, garantendo così la tutela della biodiversità e delle risorse naturali.</i></p> <p>La stessa indicazione è riportata a pagina 22 del SIA rivisto.</p>	Si ritiene il riscontro sufficiente.		
7. In considerazione della seguente previsione riportata a pag. 104 del SIA “In fase di cantiere verrà predisposto un sistema di regimentazione e captazione delle acque meteoriche per evitare il dilavamento da parte di acque superficiali provenienti da monte, in modo da evitare lo scarico sul suolo di acque contenenti oli e/o grassi rilasciati dai mezzi oppure contaminate dai cementi durante le operazioni di getto delle fondazioni”, fornire elaborato grafico rappresentante il sistema descritto.	<p>Nel documento di riscontro si afferma quanto segue: <i>È stato prodotto un elaborato grafico intitolato “EG_28 Smaltimento acque meteoriche”.</i></p>	Si ritiene il riscontro sufficiente.		
8. Nel Par.3.1 del SIA, pag.9, si afferma “l'impianto sarà collegato alla rete di Trasmissione Nazionale (RTN) in antenna a 150 kV su una futura Stazione Elettrica (SE) Terna a 150 kV da inserire in entrata alla linea RTN a 15 kV “SE Ginestra - SE Montefalcone”, ma nella documentazione allegata all'istanza manca l'evidenza di tale	<p>Nel documento di riscontro si afferma quanto segue: <i>La documentazione inviata, in seguito alle richieste di integrazione del comma 5, ha visto l'integrazione nell'area progettuale, oltre alla Stazione di Trasformazione Utente, anche della nuova stazione elettrica da realizzare. Viene inoltre inoltrata la documentazione che attesta la progettazione della suddetta stazione, la futura stazione elettrica a 150 kV denominata “Montefalcone smistamento 150 kV”. L'integrazione nell'area progettuale, oltre alla Stazione di Trasformazione Utente, anche della nuova stazione elettrica da realizzare. Viene inoltre</i></p>	Si ritiene sufficiente		

Richieste di integrazioni nota prot. reg. 528392 dell'08/11/2024 - Allegato 4	Sintesi del riscontro acquisito al prot. reg. n. 158605 del 28/03/2025	Valutazione del riscontro di cui alla seduta di CdS del 04/06/2025	Integrazioni fornite agli ulteriori chiarimenti richiesti nella seduta di CdS del 04/06/2025	Valutazione del riscontro
realizzazione. Si chiede di integrare la documentazione di progetto con un documento ufficiale da parte Terna S.p.A., gestore della RTN, che attesti la progettazione e la futura realizzazione della Stazione Elettrica (SE) Terna a 150 kV, ma soprattutto che dimostri di aver acquisito tutte le autorizzazioni necessarie alla stessa.	<p><i>inoltrata la documentazione che attesta la progettazione della suddetta stazione, la futura stazione elettrica a 150 kV denominata "Montefalcone smistamento 150 kV".</i></p> <p>Al paragrafo 3.4.3 del SIA rivisto si descrive la nuova stazione che sin intende realizzare.</p>			
9. Si chiede di chiarire se l'area destinata alla realizzazione della Stazione di Trasformazione Utente, di dimensioni planimetriche di circa 62 m x 49 m, che interessa la particella numero 70 del foglio 25 del Nuovo Catasto Terreni del Comune di Montefalcone di Val Fortore, è stata già acquisita dal proponente (in tal caso dimostrarlo con documenti ufficiali) oppure è solo un'ipotesi di lavoro.	<p>Nel documento di riscontro si afferma quanto segue: <i>La Stazione di Trasformazione è stata spostata nella particella 735 del foglio 25 del Comune di Montefalcone di Val Fortore. L'area è stata ipotizzata nell'ipotesi di layout ed è stata inserita all'interno dell'elaborato "PPE_03 Piano particellare di esproprio analitico".</i></p>	Si ritiene il riscontro sufficiente.		
10. Si chiede di integrare il SIA con i dettagli tecnico-progettuali della sottostazione AT/MT.	<p>Nel documento di riscontro si afferma quanto segue: <i>È stato integrato quanto richiesto, inserendo i dettagli tecnici e progettuali della suddetta sottostazione.</i> I dettagli della sottostazione AT/MT sono stati inseriti al paragrafo 3.4</p>	Si ritiene il riscontro sufficiente.		
11. Il Par.3.1.1 del SIA fa riferimento ai criteri di scelta per la definizione dei layout di progetto, in particolare a: "Disponibilità di territorio a basso valore relativo alla destinazione d'uso rispetto agli strumenti pianificatori vigenti; "Esclusione di aree di elevato pregio naturalistico"; "Basso impatto visivo"; "Analisi dell'orografia e morfologia del territorio"; "Esclusione di aree vincolate da strumenti pianificatori territoriali o di settore". Tuttavia, le scelte di localizzazione degli aerogeneratori previste in progetto sembrano incoerenti con i suddetti criteri. Se si prendono in considerazione i valori che insistono sul sito di progetto, tra	<p>Nel documento di riscontro si afferma quanto segue: <i>A seguito della revisione del layout di progetto, sono state apportate modifiche alla collocazione di alcune turbine per garantire il rispetto dei parametri progettuali indicati nel SIA. In particolare, la turbina WTG 05 è stata spostata lontano da un'area identificata dal PTR come zona boschiva. Inoltre, la WTG 03 è stata riallocata in una posizione a quota più bassa rispetto a quella originaria, con l'obiettivo di evitare di collocare le turbine in punti particolarmente sensibili dal punto di vista visivo, rispettando al contempo i criteri progettuali descritti nel SIA.</i></p>	<p>Andrebbe esplicitata l'analisi ragionata dei rapporti di coerenza intercorrenti tra criteri di scelta e del nuovo layout di progetto.</p> <p>Si reitera la richiesta chiedendo di sviluppare un paragrafo organico dove si riassumono i rapporti di coerenza intercorrenti tra i criteri definiti al paragrafo 3.1.1 e il nuovo layout.</p>	<p>Nella Nota di riscontro si riporta quanto segue: È stato redatto un paragrafo "3.1.2.1.1 Analisi della coerenza tra i criteri di localizzazione e il layout di progetto" in cui viene integrato quanto richiesto-</p> <p>Tale analisi è stata sviluppata considerando: - coerenza con i criteri di localizzazione; - esclusione di aree di elevato pregio naturalistico; - analisi dell'orografia e della morfologia del territorio; - basso impatto visivo;</p>	Si ritiene il riscontro sufficiente.

Richieste di integrazioni nota prot. reg. 528392 dell'08/11/2024 - Allegato 4	Sintesi del riscontro acquisito al prot. reg. n. 158605 del 28/03/2025	Valutazione del riscontro di cui alla seduta di CdS del 04/06/2025	Integrazioni fornite agli ulteriori chiarimenti richiesti nella seduta di CdS del 04/06/2025	Valutazione del riscontro
<p>cui: le caratteristiche orografiche (gli aerogeneratori sono localizzati a valle di sistema di solchi erosivi la cui testata è formata da rilievi montuosi che vanno a formare una struttura emicircolare che delimita l'area di progetto); l'impatto visivo è significativo (gli aerogeneratori WTG02, WTG04 e WTG05 sono localizzati a poche centinaia di metri dal crinale montuoso); gli strumenti di pianificazione territoriale (PTCP Benevento) e di pregio naturalistico classificano queste aree come "aree da tutelare e valorizzare", "aree ad elevata naturalità e biodiversità" o "Riserva secondaria di Naturalità", diventa evidente l'incoerenza tra scelte progettuali e caratteristiche territoriali, contrariamente da quanto rappresentato. Le stesse giustificazioni riportate al Par.3.1.2 in merito ai suddetti aspetti non sono sufficienti. <u>Si chiede di chiarire le scelte operate nella definizione del layout di progetto attraverso un'analisi ragionata dei rapporti di coerenza intercorrenti tra criteri di scelta e proposta progettuale, soprattutto in riferimento alla localizzazione dell'opera.</u></p>			<p>- esclusione di aree vincolate da strumenti pianificatori territoriali o di settore.</p>	
<p>12. Al Par. 3.1.2 del SIA, in merito alla definizione del layout, si fa riferimento a "studi" e "dati anemometrici raccolti in un opportuno arco temporale", ma manca una descrizione specifica che avvalorati tali scelte. Precisare gli studi, i dati e i risultati delle analisi anemometriche riferite all'area di progetto e chiarire se ci si è avvalsi di torri anemometriche (indicare la posizione della/e torre/i).</p>	<p>Nel documento di riscontro si afferma quanto segue: <i>È stata prodotta una relazione anemometrica, che sottolinea la presenza di una torre installata in data 16/10/2024. Si rimanda alla relazione per ulteriori dettagli.</i></p>	<p>Si ritiene il riscontro sufficiente.</p>		
<p>13. La localizzazione dell'aerogeneratore WTG05 è</p>	<p><i>Il layout progettuale è stato aggiornato, con la ricollocazione della WTG 05 a una distanza di circa 523,48 metri dall'area boscata,</i></p>	<p>Il riscontro è esaustivo.</p>		

Richieste di integrazioni nota prot. reg. 528392 dell'08/11/2024 - Allegato 4	Sintesi del riscontro acquisito al prot. reg. n. 158605 del 28/03/2025	Valutazione del riscontro di cui alla seduta di CdS del 04/06/2025	Integrazioni fornite agli ulteriori chiarimenti richiesti nella seduta di CdS del 04/06/2025	Valutazione del riscontro
<p>posta a circa 100 m da un'area boscata. Tale distanza può aumentare significativamente il rischio di collisione delle specie target (avifauna e chiroterofauna) con l'aerogeneratore interessato. Pertanto, tenuto conto degli indirizzi tecnici specificati nella "Comunicazione della Commissione C(2020) 7730 final, Bruxelles, 18.11.2020. Documento di orientamento sugli impianti eolici e sulla normativa dell'UE in materia ambientale", si chiede di rivedere il layout di progetto in merito alla posizione dell'aerogeneratore WTG 05, che - nella nuova configurazione - andrà localizzato ad almeno 200 m dall'area boscata.</p>	<p><i>rispetto alla posizione precedente in cui l'aerogeneratore era situato a meno di 200 metri dalla medesima area. Questa modifica è stata adottata per rispettare le normative ambientali e ottimizzare l'integrazione del parco eolico nel contesto territoriale, garantendo un adeguato distanziamento dalle zone sensibili.</i></p>			
<p>14. La realizzazione dell'impianto prevede una serie articolata di lavorazioni, complementari tra di loro, che sono state elencate al paragrafo 3.2.1, ma non è presente un cronoprogramma dettagliato (il Par. 3.6 del SIA non è esaustivo) che definisca anche le tempistiche di ogni fase. <u>Integrare il SIA con un con il cronoprogramma dei lavori che indichi le tempistiche di ogni singola fase e la stagionalità in cui ricadono le singole lavorazioni.</u></p>	<p>Non è presente un'integrazione nel senso della richiesta</p>	<p>Il paragrafo relativo al cronoprogramma dei lavori non è stato integrato come da richiesta.</p>	<p>Nella nota di riscontro si afferma quanto segue: <i>Sono stati redatti due elaborati di riferimento intitolati: "DS_13.1 Cronoprogramma".</i></p>	<p>Si ritiene il riscontro sufficiente</p>
<p>15. Integrare il SIA con le modalità di stoccaggio del materiale, con indicazione su apposita planimetria delle aree allo stesso destinate e le misure previste per la protezione dagli agenti atmosferici.</p>	<p>Nel documento di riscontro si afferma quanto segue: <i>E' stato prodotto un inquadramento nel SIA, in cui vengono indicate le aree di stoccaggio.</i></p> <p>A pagina 28 del SIA rivisto sono indicate le aree di stoccaggio.</p>	<p>Si ritiene il riscontro sufficiente.</p>		
<p>16. <u>Rappresentare in una cartografia le aree di cantiere interessate</u> e comprensive delle aree di deposito temporaneo previsto dal D.lgs. 152/2006.</p>	<p>Non è presente un'integrazione nel senso della richiesta</p>	<p>Non sembra essere presente quanto richiesto.</p>	<p>Nella nota di riscontro si afferma quanto segue <i>E' stato prodotto un elaborato di riferimento intitolato "EG_31 Layout di cantiere".</i></p>	<p>Nella cartografia, le aree di deposito temporaneo sono incluse nelle aree di cantiere. Si ritiene il riscontro sufficiente.</p>

Richieste di integrazioni nota prot. reg. 528392 dell'08/11/2024 - Allegato 4	Sintesi del riscontro acquisito al prot. reg. n. 158605 del 28/03/2025	Valutazione del riscontro di cui alla seduta di CdS del 04/06/2025	Integrazioni fornite agli ulteriori chiarimenti richiesti nella seduta di CdS del 04/06/2025	Valutazione del riscontro
Conformità rispetto a normativa, vincoli e tutele				
17. Nell'elaborato EG_19 "Aree percorse dal fuoco" sono state riportate le aree percorse dal fuoco collocate a distanze superiori a 60 Km dall'impianto di progetto. <u>Si chiede di riportare eventuali aree percorse dal fuoco situate nell'area di progetto o nelle vicinanze.</u>	Nel documento di riscontro si afferma quanto segue: <i>È stato aggiornato l'elaborato "EG_19 Aree percorse dal fuoco", con l'indicazione delle zone sensibili colpite da un incendio nelle vicinanze dell'area di progetto. Tale aggiornamento fornisce una mappatura dettagliata delle aree interessate, al fine di garantire un'accurata valutazione dei rischi e una gestione appropriata del territorio in relazione alla sicurezza e alla prevenzione degli incendi.</i>	Si ritiene il riscontro sufficiente.		
18. In merito alla compatibilità del progetto con i siti Natura 2000 interessati dall'opera al Par. 4.1.4.2 Rete Natura 2000 dello SIA si fa riferimento alla "ZSC-IT8020016 della Rete Natura 2000 "Sorgenti e alta Valle del Fiume Fortore", ma la classificazione del sito non è precisa, il sito in questione è sia una ZSC che una ZPS. Tale aspetto è importante se consideriamo che le specie maggiormente sensibili alla presenza di aerogeneratori sono gli uccelli, la cui conservazione richiede misure urgenti di conservazione, fra le quali la designazione di Zone di Protezione Speciale (ZPS). Aggiornare la classificazione del sito Natura 2000 in questione e rendere coerente la trattazione con quanto descritto nello Studio di Incidenza allegato al SIA.	<i>La classificazione del sito Natura 2000 è stata aggiornata in conformità con le informazioni più recenti e ora riflette accuratamente la categoria ZPS/ZSC. La revisione assicura che tutte le disposizioni relative alla tutela della biodiversità e alla conservazione degli habitat siano rispettate, in linea con le normative europee e nazionali vigenti.</i>	Il riscontro è esaustivo.		
19. L'analisi della compatibilità del progetto con le aree importanti per l'avifauna (IBA), descritta al Par. 4.1.4.3, rappresenta gli aspetti avifaunistici e rimanda alla VInCA per una trattazione approfondita. Si chiede di chiarire, attraverso un'analisi ragionata e documentata, la compatibilità della proposta progettuale con la presenza dell'IBA 126 Monti della Daunia soprattutto in riferimento alle possibili relazioni con tale	<i>Sono state considerate le Mappe di sensibilità agli impianti onshore prodotte da LIPU e e BirdLife International aggiornate a luglio 2024 (Bird Sensitivity Map in relation to wind energy development - for Italy - 24.07.2024). Nel dettaglio, è stata realizzata una tavola con la sovrapposizione delle opere progettuali e la Bird Sensitivity Map (Figura 56 - pag. 153 della Valutazione di Incidenza Ambientale). Occorre sottolineare che la mappa può fornire soltanto delle indicazioni di massima in quanto è stata realizzata con pixel, aventi estensione di 25 km2 e spesso vi sono celle ad alto rischio (colore rosso) adiacenti ad aree verdi classificate come basso rischio (colore verde).</i>	Il riscontro è solo parziale, in quanto non risponde al quesito di: <i>Si chiede di chiarire, attraverso un'analisi ragionata e documentata, la compatibilità della proposta progettuale con la presenza dell'IBA 126 Monti della Daunia soprattutto in riferimento alle possibili relazioni con tale area.</i> Pertanto, si reitera la richiesta in merito alla compatibilità del progetto con l'IBA 126 Monti della Daunia.	Nella nota di riscontro si afferma quanto segue <i>E' stato riscontrato quanto richiesto nel paragrafo 4.1.4.3 Aree IBA.</i>	Lo Studio di Impatto Ambientale è stato integrato con una trattazione specifica (paragrafo 4.1.4.3 Aree IBA) relativa alle Important Bird Areas ed in particolare all'IBA 126 Monti della Daunia. Rispetto all'analisi di compatibilità, il documento fa riferimento a due aspetti principali il monitoraggio ante operam e alla presenza di altri impianti eolici sulle stesse aree. Tali argomentazioni non sono

Richieste di integrazioni nota prot. reg. 528392 dell'08/11/2024 - Allegato 4	Sintesi del riscontro acquisito al prot. reg. n. 158605 del 28/03/2025	Valutazione del riscontro di cui alla seduta di CdS del 04/06/2025	Integrazioni fornite agli ulteriori chiarimenti richiesti nella seduta di CdS del 04/06/2025	Valutazione del riscontro
<p>area. A questo proposito, si chiede di prendere in considerazione anche le Mappe di sensibilità agli impianti onshore prodotte da LIPU e BirdLife International aggiornate a luglio 2024 (Bird Sensitivity Map in relation to wind energy development - for Italy - 24.07.2024).</p>				<p>sufficienti a dimostrare la compatibilità dell'intervento in quanto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • I dati del monitoraggio ante operam (preliminare), che sostengono una ridotta presenza di specie e una scarsa abbondanza, confliggono con quanto riportato dai risultati ufficiale del Piano di gestione della ZPS/ZSC IT8020016 Sorgenti e Alta Valle del Fortore. • La presenza di altri impianti Eolici nell'area non avalla e non giustifica la compatibilità della proposta progettuale ma sottolinea ancora di più la necessità di una puntuale analisi faunistica e un'attenta valutazione degli impatti cumulativi. <p>Pertanto, l'analisi di compatibilità della proposta con l'IBA 126 Monti della Daunia non è sufficiente a dimostrare la compatibilità con tale area.</p> <p>Si ritiene opportuno ricorrere a CONDIZIONI AMBIENTALI</p>
<p>20. Nella valutazione della compatibilità del Progetto rispetto agli strumenti di pianificazione territoriale regionale (PTR), Par. 4.2.2.1 Tabella delle interferenze con vincoli del PTR, si afferma "il cavidotto interferisce con il corridoio regionale da potenziale, il quale sarà attraversato mediante tecnica non invasiva, senza alterazione dello stato idrogeomorfologico". Al riguardo chiarire come è inteso, in termini dimensionali e ecologico-funzionali, il corridoio regionale da potenziare in riferimento all'area territoriale interessata.</p>	<p><i>La tecnica non invasiva prevista per attraversare il corridoio regionale, senza alterare lo stato idrogeomorfologico dell'area, è stata pensata per minimizzare l'impatto ambientale. L'utilizzo di questa tecnica è cruciale perché garantisce che il progetto non comprometta le funzioni ecologiche del corridoio, evitando danni diretti ai habitat naturali e permettendo la continuità ecologica del territorio. In sostanza, la compatibilità del progetto con la RER viene assicurata dal fatto che l'intervento non altera le dinamiche ecologiche del corridoio, e viene realizzato con metodi che non influiscono negativamente sull'ambiente circostante. In termini ecologici, la valutazione di compatibilità si basa sul fatto che l'interferenza del cavidotto è ridotta al minimo, senza compromettere le funzioni ecologiche primarie del corridoio da potenziare. Inoltre, il progetto non modifica le caratteristiche idrogeomorfologiche del terreno, elemento fondamentale per mantenere la biodiversità e il funzionamento degli ecosistemi locali. Pertanto, l'approccio adottato</i></p>	<p>Con riferimento al punto 20, il riscontro non è stato ritenuto esaustivo in quanto non vengono chiariti gli aspetti relativi alla compatibilità dell'intervento con i dispositivi del PTR-RER. Pertanto, si chiede di specificare (anche attraverso un dettaglio cartografico): le aree di cantiere; il punto di partenza e di arrivo della TOC; i tempi di esecuzione previsti nel cronoprogramma; eventuali misure per ridurre l'interferenza sugli ecosistemi.</p>	<p>Nella nota di riscontro si afferma quanto segue:</p> <p><i>E' stato corretto il refuso in merito alla realizzazione della TOC. Il "corridoio regionale da potenziare" individuato nel Piano Territoriale Regionale (PTR) risulta rappresentato come una semplice linea cartografica, priva di buffer laterale, perimetrazione o indicazioni dimensionali esplicite. In assenza di riferimenti ufficiali a larghezze minime o parametri ecologico-funzionali associati a tale elemento, si presume che la rappresentazione</i></p>	<p>Il riscontro non è esaustivo. Le giustificazioni a supporto di quanto richiesto non sono appropriate, in quanto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La rappresentazione cartografica della RER non giustifica l'assenza di valutazioni sul piano ecologico-funzionale. Lo stesso proponente in più punti del SIA attesta che la necessità della T.O.C. finalizzata a ridurre gli impatti sull'ecosistema (Il cavidotto attraverserà il Torrente La Ginestra

Richieste di integrazioni nota prot. reg. 528392 dell'08/11/2024 - Allegato 4	Sintesi del riscontro acquisito al prot. reg. n. 158605 del 28/03/2025	Valutazione del riscontro di cui alla seduta di CdS del 04/06/2025	Integrazioni fornite agli ulteriori chiarimenti richiesti nella seduta di CdS del 04/06/2025	Valutazione del riscontro
<p>Inoltre, chiarire attraverso un'analisi ragionata, quali sono gli elementi di compatibilità del progetto con le finalità di conservazione e potenziamento del livello di biodiversità all'interno della Regione espresso attraverso la costruzione della Rete Ecologica Regionale (RER).</p>	<p><i>risulta coerente con gli obiettivi di conservazione e potenziamento della biodiversità all'interno della Regione.</i></p>		<p><i>abbia natura indicativa e orientativa, più che vincolante dal punto di vista tecnico-operativo.</i></p>	<p><i>utilizzando la tecnica T.O.C., minimizzando l'impatto sull'ecosistema fluviale e preservandone il valore ecologico).</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • La compatibilità dell'opera in relazione alla RER, e di conseguenza il sistema ecologico su cui poggia la stessa, va dimostrata anche attraverso la rappresentazione adeguata delle scelte tecniche adottate. Si ritiene opportuno ricorrere a CONDIZIONI AMBIENTALI
<p>21. Nella verifica di compatibilità della proposta progettuale con il Piano Faunistico Venatorio Regionale (Par. 4.2.8) viene analizzato il PFV 2013-2023. Tale strumento è stato superato dal nuovo piano 2024-2029. Allo stesso tempo il SIA non prende in considerazione la compatibilità della proposta con il PFV della Provincia di Benevento 2020-2025, che nelle stesse aree di progetto prevede delle Zone di Ripopolamento e Cattura (Elab. 6.4.6 ZRC Montefalcone-SanGiorgio.jpg del PFV Benevento). Integrare il SIA con un'analisi ragionata della compatibilità della proposta progettuale con il Piano Faunistico Venatorio regionale 2024-2029 e il PFV della Provincia di Benevento 2020-2025. Allo stesso tempo verificare la compatibilità dell'opera rispetto alla ZRC interessata chiedendo espresso parere alla UOD regionale 18.07.19 Caccia, Pesca e Acquacoltura, competente in materia di Piano Faunistico Venatorio.</p>	<p><i>È stata effettuata una verifica di compatibilità con il nuovo PFV Regionale e Provinciale, aggiornando lo studio precedente.</i></p>	<p>Il riscontro è esaustivo.</p>		
<p>22. Nel SIA si rimanda all'allegato cartografico "EG 04-Screening</p>	<p><i>Sono state analizzate le componenti del PTCP provinciale relative al tema della naturalità, evidenziando come il progetto sia concepito per</i></p>	<p>Il riscontro non è esaustivo. Pertanto, si reitera la richiesta di</p>	<p>Nella nota di riscontro si afferma quanto segue:</p>	<p>Il riscontro non è esaustivo. L'analisi di compatibilità</p>

Richieste di integrazioni nota prot. reg. 528392 dell'08/11/2024 - Allegato 4	Sintesi del riscontro acquisito al prot. reg. n. 158605 del 28/03/2025	Valutazione del riscontro di cui alla seduta di CdS del 04/06/2025	Integrazioni fornite agli ulteriori chiarimenti richiesti nella seduta di CdS del 04/06/2025	Valutazione del riscontro
<p>dei vincoli-PTCP”, ma non si analizzano le eventuali interferenze tra il Piano territoriale di coordinamento provinciale di Benevento e il progetto nel suo complesso. Si chiede pertanto di integrare con questa analisi. In particolare, non sono considerati i seguenti elementi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rete ecologica provinciale • Corridoi ecologici • Componente Strutturale Fortore • Aree ad elevata naturalità e biodiversità <p>Si chiede di valutare la compatibilità della proposta progettuale, attraverso un'analisi puntuale delle diverse componenti previste dal PTCP provinciale.</p>	<p><i>non risultare invasivo nelle aree di particolare pregio naturalistico. Le uniche interferenze riscontrate riguardano alcuni brevi tratti di cavidotto, che, essendo interrati e realizzati con tecniche non invasive, verranno eseguiti in modo da rispettare la naturalità dell'area. Il progetto si impegna a ridurre gli impatti ambientali al minimo, cercando di essere il più possibile rispettoso della natura e della biodiversità presenti nel territorio.</i></p>	<p>analisi e verifica della compatibilità dell'intervento con quanto previsto dai dispositivi del PTCP della Provincia di Benevento. In particolare, chiarire la compatibilità della proposta con i seguenti dispositivi del PTCP:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ Rete ecologica provinciale; ◦ Corridoi ecologici; ◦ Componente Strutturale Fortore; ◦ Aree ad elevata naturalità e biodiversità. <p>L'analisi di compatibilità dev'essere supportata da un elaborato cartografico che evidenzi il grado di correlazione spaziale tra i singoli dispositivi e del PTCP e la localizzazione degli aerogeneratori.</p>	<p><i>E' stato riscontrato quanto richiesto analizzando la compatibilità dell'intervento con gli elaborati richiesti del PTCP.</i></p>	<p>riformulata al paragrafo 4.3.1 del SIA è inesatta. In particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> • la tavola B1.2 prende in considerazione le Aree ad Elevata naturalità e biodiversità ma non considera la classe di naturalità, come si può evincere dalla Figura 1 in calce alla presente tabella. Difatti, il proponente non rileva che gli aerogeneratori WTG04 e WTG03 ricadono in aree significative in termini di Naturalità. Inoltre, la valutazione di compatibilità si limita a valutare la sola superficie di intervento senza prendere in considerazione le interferenze ecologico-funzionali su tali aree. • Allo stesso modo, nell'analizzare i sistemi di tutela territoriali (Tavola A1.9) associati alla “Componente Strutturale-Fortore” non fa riferimento alla cartografia specifica e non considerando che oltre al cavidotto anche gli aerogeneratori WTG03, WTG 04 e WTG 05 interferiscono con delle “Aree da tutelare e valorizzare”, come si evince dalla Figura 2 in calce alla presente tabella. • Infine, le diverse considerazioni associate all'Alfabiobiodiversità forestale hanno una significatività relativa. L'Alfabiobiodiversità, così come calcolata nel PTCP, fa riferimento alla sola ricchezza tassonomica e non

Richieste di integrazioni nota prot. reg. 528392 dell'08/11/2024 - Allegato 4	Sintesi del riscontro acquisito al prot. reg. n. 158605 del 28/03/2025	Valutazione del riscontro di cui alla seduta di CdS del 04/06/2025	Integrazioni fornite agli ulteriori chiarimenti richiesti nella seduta di CdS del 04/06/2025	Valutazione del riscontro
				rileva altre implicazioni ecologico-funzionali. Si ritiene opportuno ricorrere a CONDIZIONI AMBIENTALI
<p>23. In base alla sovrapposizione con la cartografia PAI a pagina 72 del SIA si riporta che:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alcuni aerogeneratori con relative piazzole e viabilità di accesso ricadono all'interno di "area di possibili ampliamento dei fenomeni franosi cartografati all'interno, ovvero di fenomeni di primo distacco, per la quale si rimanda al D.M. LL.PP. 11/3/88"; - Alcuni aerogeneratori con relative piazzole e viabilità di accesso ricadono all'interno di "area di media attenzione A2"; - Alcuni aerogeneratori con relative piazzole e viabilità di accesso ricadono all'interno di "area di moderata attenzione A1"; - Alcuni tratti di cavidotto MT e della nuova viabilità d'accesso interessano "area di moderata attenzione A1", "area di possibile ampliamento dei fenomeni franosi cartografati all'interno, ovvero di fenomeni di primo distacco, per la quale si rimanda al D.M. LL.PP. 11/3/88", "area a rischio moderato R1", "area di media attenzione A2", "area di alta attenzione A4". <p><u>Si chiede di valutare la necessità di eventuali accorgimenti progettuali che tengano conto di tali scenari di rischio.</u></p>	<p>Nel documento di riscontro si afferma quanto segue:</p> <p><i>Le WTG sono posizionate al di fuori delle aree di pericolosità da frana. L'unica interferenza riguarda la WTG 02, la cui piazzola temporanea ricade in un'area di media pericolosità. È stata comunque condotta un'analisi geotecnica che ha dimostrato la sicurezza dell'area, sia prima che dopo l'intervento. Pertanto, si ritiene che le WTG siano collocate in aree non a rischio.</i></p>	<p>Si ritiene il riscontro sufficiente.</p>		
Analisi dello stato dell'ambiente				
<p>24. Il SIA al Par. 5.5 Ecosistemi naturali: Flora e Fauna descrive in modo approssimativo l'analisi della componente Biodiversità dell'area in questione rimandando alla Relazione Naturalistica e alla Relazione Avifaunistica gli approfondimenti specifici. I contenuti esposti del SIA sono</p>	<p><i>È stata analizzata la flora e la fauna potenziale e reale presente all'interno dell'area vasta e dell'area di progetto (par. 14.1 -14.3 della Valutazione di Incidenza Ambientale). Nel dettaglio, è stata realizzata un'analisi della vegetazione attualmente presente mediante la cartografia attualmente disponibile da fonti certe (i.e., Carta di Utilizzazione dei suoli della regione Campania, Carta della Natura della Regione Campania, PPR, etc.) ed è stata confrontata con immagini satellitari e sopralluoghi in campo per la redazione della carta della vegetazione reale. Per quanto concerne la fauna, è stato</i></p>	<p>Il riscontro non è esaustivo. Di seguito si riportano gli aspetti da integrare.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ L'analisi di caratterizzazione della flora e della vegetazione deve far riferimento sia all'area vasta che all'area di sito mentre quanto riportato nella VInCA si limita alla sola 	<p><i>Nella nota di riscontro si afferma quanto segue:</i></p> <p><i>- L'analisi di caratterizzazione della flora e della vegetazione è stata puntualmente descritta e dettagliata fornendo indicazioni sia sulla vegetazione potenziale</i></p>	<p><u>In termini generali va chiarito che le integrazioni richieste erano riferite allo Studio di Impatto Ambientale e non alla valutazione di Incidenza come riportato dal proponente. I contenuti del SIA (fattore Biodiversità) sono diversi da quelli della VINCA.</u></p>

Richieste di integrazioni nota prot. reg. 528392 dell'08/11/2024 - Allegato 4	Sintesi del riscontro acquisito al prot. reg. n. 158605 del 28/03/2025	Valutazione del riscontro di cui alla seduta di CdS del 04/06/2025	Integrazioni fornite agli ulteriori chiarimenti richiesti nella seduta di CdS del 04/06/2025	Valutazione del riscontro
<p>centrati principalmente sui siti Natura 2000 interessati e manca un'analisi di contesto che approfondisce le problematiche associate alla biodiversità a scala di area vasta e a scala di sito (come indicato nelle Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale Linee Guida SNPA, 28/2020). Gli stessi riferimenti ai siti natura 2000 interessati non sono corretti; infatti, si afferma che "Una parte del caviodotto e della viabilità di progetto ricadono all'interno del sito SIC-IT8040004 della Rete Natura 2000 "Sorgenti e alta Valle del Fiume Fortore". Si chiede di riformulare la trattazione di tale argomento attenendosi alle indicazioni descritte nel paragrafo 3.1.1.2 Biodiversità delle Linee Guida SNPA n. 28/2020, in particolare fornendo una descrizione chiara, esaustiva, aggiornata, documentata dei seguenti aspetti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - caratterizzazione della vegetazione potenziale e reale; - grado di maturità e stato di conservazione delle fitocenosi; - caratterizzazione della flora significativa riferita all'area vasta e di sito; - localizzazione dei popolamenti e delle specie floristiche di interesse conservazionistico presenti nell'area vasta e di sito; - eventuali vulnerabilità in relazione a fattori di pressione e degrado della vegetazione; - carta tecnica della vegetazione reale, espressa come specie dominanti sulla base di analisi aerofotografiche e di rilevazioni fisionomiche dirette (a scala adeguata); - caratterizzazione della fauna vertebrata e invertebrata potenziale 	<p><i>condotto un monitoraggio ante – operam della durata di un anno (Settembre 2022 – Agosto 2023) da parte del Dottore Forestale Alfonso Ianiro al fine di caratterizzare l'avifauna e la chiroterofauna realmente presente. I punti di monitoraggio per ciascuna specie target sono stati analizzati in diversi periodi fenologici e riportati sottoforma di coordinate nel documento "Valutazione di incidenza ambientale". Le metodologie, lo sforzo di campionamento e la strumentazione utilizzata è stata riportata nell'Allegato 1 della Valutazione di Incidenza. Sono state altresì create delle carte di habitat potenzialmente idonei per scopi trofici, di riproduzione e svernamento interferenti direttamente con l'opera di progetto.</i></p>	<p>area vasta. I riferimenti all'area di sito descritti nella VInCA non sono adeguati. La carta tecnica della vegetazione reale dell'area di progetto dev'essere realizzata almeno a scala 1:5.000. Inoltre, considerato la valenza del sito di progetto in termini di conservazione e biodiversità, il rilievo dev'essere realizzato su base fitosociologica. Infine, la caratterizzazione della vegetazione dev'essere parte integrante dello Studio di Impatto Ambientale, non è sufficiente il riferimento alla VInCA, che a sua volta ha altre finalità. Allo scopo di fornire delle indicazioni per l'analisi della vegetazione dell'area di sito, in Allegato 1 sono riportati gli indirizzi metodologici da prendere in considerazione sia per i rilievi sul campo sia per le modalità di validazione degli stessi.</p> <ul style="list-style-type: none"> o Lo studio faunistico risponde in parte a quanto richiesto. La frequenza di campionamento non è adeguata a garantire la copertura totale dei singoli periodi fenologici. Inoltre, non sono state raccolte tutte le informazioni necessarie a garantire un'analisi delle interferenze, come nel caso della registrazione delle altezze e della direzione di volo. o In merito all'indagine sulla chiroterofauna la relazione non riporta i dati di indagine né le rispettive analisi. o Allo stesso modo, per i rapaci notturni non vengono descritte le attività realizzate né i risultati raggiunti. 	<p><i>(par. 14.1) e reale (par. 14.3) dell'area vasta che sulla vegetazione potenziale (par. 14.2) e reale (par. 14.4) dell'area di progetto all'interno dello Studio di Incidenza. Per la caratterizzazione della vegetazione reale presente nell'area di progetto è stata eseguita un'analisi fisionomico – strutturale (par. 14.4.1) rielaborando anche la carta della vegetazione reale precedentemente presentata e producendo una nuova cartografia in scala 1: 2.000 e in scala 1: 5.000 come richiesto (Figure 36 – 45) all'interno della VInCA. È stata, altresì, realizzata in campo un'analisi fitosociologica secondo le "Indicazioni metodologiche per lo studio della Vegetazione" così come richiesto (par. 14.4.2 e Allegato 1 della VInCA).</i></p> <p><i>- Il monitoraggio effettuato ricopre l'intero anno fenologico con frequenze almeno mensili per tutte le stagioni. Difatti per i nidificanti si sono ricoperti 4 mesi principali in cui le specie possono nidificare, comprendendo anche luglio e agosto dove si potrebbero avere nidificazioni tardive o ripetitive. Per gli svernanti sono stati coperti tutti i mesi invernali partendo da novembre fino a febbraio. Infine, per i migratori autunnali e primaverili sono state effettuate ricognizioni non solo nei mesi principalmente soggetti a passi migratori, ma anche durante le altre sessioni di monitoraggio. Difatti nella relazione viene riportato che oltre</i></p>	<p><u>Nel SIA vanno approfonditi gli aspetti relativi a vegetazione, flora e fauna presenti nell'area di sito e nell'area vasta mentre nella VINCA si approfondiscono i temi trattati dalla Direttiva Habitat e dalla Direttiva Uccelli e quindi le specie e gli habitat per cui i siti sono stati istituiti.</u></p> <p>In merito alle integrazioni prodotte si precisa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'inquadramento della vegetazione di area sito non è coerente con quanto richiesto. Le integrazioni prodotte rappresentano uno stralcio della Carta della Natura prodotta da ISPRA a scala 1:50.000. I rilievi fitosociologici a cui fa riferimento il documento non rappresentano tutte le unità vegetazionali presenti a scala di sito. • I chiarimenti in merito allo studio faunistico non sono sufficienti a superare le criticità avanzate. L'indagine faunistica preliminare, così come dichiarato, fa riferimento al protocollo ANEV ma rispetto a quanto previsto dallo stesso documento lo sforzo di campionamento (numero di sessioni per gruppo faunistico) e in parte il periodo dei rilievi e il numero delle stazioni è significativamente sottodimensionato. In particolare, rispetto alle 24 sessioni annuali previste per il passo migratorio

Richieste di integrazioni nota prot. reg. 528392 dell'08/11/2024 - Allegato 4	Sintesi del riscontro acquisito al prot. reg. n. 158605 del 28/03/2025	Valutazione del riscontro di cui alla seduta di CdS del 04/06/2025	Integrazioni fornite agli ulteriori chiarimenti richiesti nella seduta di CdS del 04/06/2025	Valutazione del riscontro
<p>sulla base degli areali, degli habitat presenti e della documentazione disponibile, riferita all'area vasta e a quella di sito;</p> <ul style="list-style-type: none"> - rilevamenti diretti – in mancanza di dati recenti e puntuali (area di progetto) – della fauna vertebrata realmente presente, effettuati in periodi ecologicamente significativi; - individuazione e mappatura delle aree di particolare valenza faunistica quali siti di riproduzione, rifugio, svernamento, alimentazione, corridoi di transito, ecc. anche sulla base di rilevamenti specifici; - presenza di specie e popolazioni animali rare, protette, relitte, endemiche o di interesse biogeografico; - situazioni di vulnerabilità riscontrate in relazione ai fattori di pressione esistenti e allo stato di degrado presente, nonché al cambiamento climatico dell'area interessata laddove dimostrato tramite serie di dati significativi; - individuazione di reti ecologiche, ove presenti, o aree ad alta connettività (come previsto dalle Linee guida nazionali "Valutazione di impatto ambientale. Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale" approvate dal Consiglio SNPA Riunione ordinaria del 09/07/2019 contenuto relativi). <p>Tutte le informazioni riportate devono essere documentate, datate, geolocalizzate. Nel caso di rilevamenti diretti bisogna attenersi a protocolli di rilevamento standardizzati, a sforzi di campionamento statisticamente significativi, anche in relazione al diverso periodo fenologico delle specie target (Avifauna e</p>		<p>◦ Lo studio faunistico va integrato così come precisato nei punti precedenti. Inoltre, è necessario che vengano fornite le seguenti informazioni utili alla validazione dei dati raccolti: ad ogni rilievo (sessione di campionamento) vanno associati almeno i seguenti metadati (se non riportati): identificativo univoco della scheda di campo; coordinate GPS, data; ora inizio e fine; rilevatore; dati climatici: temperatura, nuvolosità, velocità del vento; specie, numero di individui e dati specifici in base alla metodologia di campionamento. Inoltre, ogni sessione di campionamento deve essere documentata con: una foto geotaggata della stazione di campionamento scattata all'avvio e alla fine del rilievo. Le immagini (geotaggate) devono riportare anche la registrazione, <u>in automatico</u>, della data e dell'ora di scatto. <u>I dati delle singole schede di campionamento devono essere riportati su un foglio di calcolo è archivate in un apposito cloud di progetto accessibile agli Enti competenti.</u> Un secondo foglio di calcolo deve riportare i dati di archiviazione, organizzato per sessione di campionamento, nome e percorso dei file: shapefile delle coordinate geografiche, foto geotaggate e file delle registrazioni associate alle singole sessioni di campionamento.</p> <p>Tutte le tracce bioacustiche originali (registrate durante il</p>	<p><i>ai classici mesi di marzo-aprile (primaverile) e settembre-novembre (autunnale) sono state compiute osservazione nei mesi di nidificazione (maggio e agosto) e per gli svernanti (novembre e febbraio) in modo da poter riscontrare passaggi tardivi o anticipati. Per quanto concerne le altezze e direzione dei voli si ritiene superfluo e non statisticamente indicativo tale parametro. Infatti, gli uccelli, possono cambiare direzione e altezza di volo a seconda della necessità (alimentazione, spostamento, ecc.) e variabilità ambientale (vento, clima, disponibilità trofica, ecc.). Tale variazione può cambiare anche all'interno della giornata, oltre che nei diversi periodi dell'anno, per cui non si ritiene un parametro da utilizzare per gli eventuali impatti dati dalla presenza degli aerogeneratori.</i></p> <p><i>- Nella relazione sono stati riportati tutti gli elementi di analisi di indagine fatta:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Tipologia e metodo di indagine (pag. 6 della relazione monitoraggio avifauna e chiroterteri);</i> • <i>Punti di monitoraggio con coordinate (pag. 11 della relazione monitoraggio avifauna e chiroterteri);</i> • <i>Giornate e orario di monitoraggio (pag. 11 della relazione monitoraggio avifauna e chiroterteri)</i> • <i>Risultati del monitoraggio (pag. 20-21-22-24-26-27-28 della relazione monitoraggio avifauna e chiroterteri).</i> 	<p>(primaverile e autunnale) ne sono state realizzate solo 8. Allo stesso modo per la chiroterrofauna su 24 sessioni previste ne sono state realizzate solo 5. Problematiche simili sono state riscontrate su tutti i gruppi faunistici indagati. Sulla base di tale sforzo di campionamento, le stesse analisi sono inficcate dalla carenza dei dati raccolti e pertanto non significative. Mancano le schede di campionamento suddivise per stazione e i dati di registrazione delle emissioni ultrasoniche dei pipistrelli. In conclusione, le indagini faunistiche preliminari anche con le integrazioni e precisazione riportate mantiene le criticità evidenziate nelle richieste di integrazione.</p> <p>Le carenze dati raccolti non sono in grado di produrre risultati affidabili e insensibili a variazioni o anomalie nei dati tali da poter escludere eventuali impatti sulla componente faunistica.</p> <p>In merito alla registrazione dell'altezza di volo si precisa che lo stesso protocollo ANEV, a cui fa riferimento la relazione faunistica, non solo riporta tale parametro ma aggiunge anche la traiettoria di volo.</p> <p>In merito alla richiesta di documentare le attività di rilevamento si ricorda che è <u>prassi in una normale</u></p>

Richieste di integrazioni nota prot. reg. 528392 dell'08/11/2024 - Allegato 4	Sintesi del riscontro acquisito al prot. reg. n. 158605 del 28/03/2025	Valutazione del riscontro di cui alla seduta di CdS del 04/06/2025	Integrazioni fornite agli ulteriori chiarimenti richiesti nella seduta di CdS del 04/06/2025	Valutazione del riscontro
chiroterofauna), e soprattutto realizzati in periodi ecologicamente significativi.		campionamento) vanno catalogate, archiviate e rese disponibili agli organi competenti.	<p><i>Tantè che è stata riportata la presenza di un assiolo che ha risposto al richiamo nel punto 4.</i></p> <p>– Nella relazione sono presenti tutte le informazioni richieste tra cui:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sessioni di campionamento con coordinate, data, orario, dati climatici, numero di individui e dati specifici in base alla metodologia di campionamento; • Come già chiarito in sede di Conferenza dei servizi, il sottoscritto firma dichiarazione di veridicità dei dati ed essendo iscritto ad un albo professionale è soggetto a codice deontologico. Per tali motivi non si ritengono opportune le richieste di “prova” dei monitoraggi effettuati (foto geotaggate, registrazioni suoni, ecc..). <p>Non avendo rilevato specie di chiroterofauna nei punti di campionamento non si ritiene necessario inviare registrazioni bianche.</p>	<p><u>procedura di campionamento e non è una questione di deontologia professionale.</u></p> <p>Inoltre, nel caso specifico della chiroterofauna la registrazione dei segnali bioacustici è indispensabile per l'identificazione delle specie, come dichiarato nella Relazione Faunistica.</p> <p>Si ritiene opportuno ricorrere a CONDIZIONI AMBIENTALI</p>
<p>25. Gli studi specialisti associati all'analisi della componente Biodiversità (Relazione Naturalistica e Relazione Avifauna e Chiroterofauna) a supporto del SIA mancano di una caratterizzazione esaustiva e documentata delle diverse componenti associate alla biodiversità (Flora, Vegetazione, Fauna, Ecosistemi). La caratterizzazione di tali componenti, in termini reali e potenziali, si limita prevalentemente ad un'analisi di area vasta, la stessa, inoltre, non viene chiaramente identificata in termini spaziali (alcuni dei dati descritti nelle relazioni fanno riferimento all'intero territorio regionale o della Provincia di Benevento, altri ai siti Natura 2000, per altri ancora non viene precisata). Le poche informazioni relative all'area di sito si basano su informazioni approssimative. Per esempio, l'affermazione “La conoscenza che si ha della fauna del territorio oggetto di intervento è stata desunta da studi compiuti dal sottoscritto nel territorio circostante avente caratteristiche del tutto simili al contesto di progetto e da studi specifici nell'area di intervento” (Elab. RAC Avifauna e Chiroterofauna, Par.</p>	<p><i>È stata analizzata la flora e la fauna potenziale e reale presente all'interno dell'area vasta e dell'area di progetto (par. 14.1 -14.3 della Valutazione di incidenza Ambientale). Nel dettaglio, è stata realizzata un'analisi della vegetazione attualmente presente mediante la cartografia attualmente disponibile da fonti certe (i.e., Carta di Utilizzazione dei suoli della regione Campania, Carta della Natura della Regione Campania, PPR, etc.) ed è stata confrontata con immagini satellitari e sopralluoghi in campo per la redazione della carta della vegetazione reale. Per quanto concerne la fauna, è stato condotto un monitoraggio ante – operam della durata di un anno (Settembre 2022 – Agosto 2023) da parte del Dottore Forestale Alfonso Ianiro al fine di caratterizzare l'avifauna e la chiroterofauna realmente presente. I punti di monitoraggio per ciascuna specie target sono stati analizzati in diversi periodi fenologici e riportati sottoforma di coordinate nel documento “Valutazione di incidenza ambientale”. Le metodologie, lo sforzo di campionamento e la strumentazione utilizzata è stata riportata nell'Allegato I della Valutazione di Incidenza. Sono state altresì create delle carte di habitat potenzialmente idonei per scopi trofici, di riproduzione e svernamento interferenti direttamente con l'opera di progetto.</i></p>	<p>Si veda quanto riportato al punto precedente.</p>		<p>Si veda quanto riportato al punto precedente.</p>

Richieste di integrazioni nota prot. reg. 528392 dell'08/11/2024 - Allegato 4	Sintesi del riscontro acquisito al prot. reg. n. 158605 del 28/03/2025	Valutazione del riscontro di cui alla seduta di CdS del 04/06/2025	Integrazioni fornite agli ulteriori chiarimenti richiesti nella seduta di CdS del 04/06/2025	Valutazione del riscontro
<p>Avifauna dell'area di progetto), non è documentata, mancano le informazioni basilari per validare tali conclusioni, quali: obiettivi di monitoraggio, metodi e sforzi di campionamento, geolocalizzazione delle aree e delle stazioni di campionamento, date e periodi di realizzazione, dati ottenuti e analisi degli stessi, risultati raggiunti.</p> <p>Al riguardo si chiede di aggiornare gli studi specialistici su Flora, Fauna ed Ecosistemi con uno studio aggiornato e documentato di tali componenti soprattutto in riferimento all'area di sito. Inoltre, in merito alla componente faunistica le informazioni devono far riferimento soprattutto alle specie target: avifauna e chiroterofauna, i dati devono essere aggiornati, datati e geolocalizzati. Le analisi sulla componente faunistica dell'area di sito devono esprimere quantomeno i valori di ricchezza di specie e abbondanza relativa, anche in funzione dei diversi periodi fenologici (migrazione, riproduzione, svernamento). In mancanza di dati recenti e puntuali riferiti all'area di sito, vanno approntati dei rilievi diretti delle specie target, effettuati in periodi ecologicamente significativi e che tengano conto dei diversi periodi fenologici. Nel caso di rilevamenti diretti bisogna attenersi a protocolli di rilevamento standardizzati e a sforzi di campionamento statisticamente significativi. A tale proposito si precisa che i rilievi faunistici, in particolare sulle specie target, devono focalizzare gli sforzi di campionamento sulle seguenti categorie: Avifauna migratoria</p>				

Richieste di integrazioni nota prot. reg. 528392 dell'08/11/2024 - Allegato 4	Sintesi del riscontro acquisito al prot. reg. n. 158605 del 28/03/2025	Valutazione del riscontro di cui alla seduta di CdS del 04/06/2025	Integrazioni fornite agli ulteriori chiarimenti richiesti nella seduta di CdS del 04/06/2025	Valutazione del riscontro
<p>diurna; Avifauna migratoria notturna; Avifauna nidificante (notturna e diurna); Chiroteri (periodo di presenza, aree di foraggiamento, corridoi di volo, ecc.). Per ogni gruppo faunistico vanno descritte: metodologie di campionamento, strumentazione utilizzata; sforzo di campionamento; modalità di registrazione (validabile da soggetti terzi) e restituzione dei dati (vanno adottati sistemi di registrazione e archiviazione digitale e resi accessibili agli organi competenti); metodi di analisi dei dati. Si precisa inoltre che una sintesi dei contenuti descritti nelle relazioni specialistiche vanno integrate nel SIA.</p>				
Valutazione degli impatti				
<p>26. Produrre una stima delle emissioni in atmosfera durante la fase di cantiere e di dismissione.</p>	<p>Nel documento di riscontro si afferma quanto segue:</p> <p><i>È stato effettuato uno studio di stima delle emissioni in atmosfera durante la fase di cantiere e dismissione, prendendo come riferimento i dati provenienti dalla stazione di monitoraggio della qualità dell'aria più prossima all'area di intervento. Questa stima tiene conto delle emissioni derivanti dalle principali attività del cantiere, come la movimentazione del suolo, il trasporto dei materiali, l'uso di attrezzature, e le operazioni di demolizione e smaltimento, confrontandole con i livelli di qualità dell'aria misurati nella zona circostante. Questo approccio ha permesso di ottenere una visione più precisa dell'impatto ambientale potenziale e di adottare le misure correttive necessarie per minimizzare le emissioni durante l'intervento.</i></p>	<p>Semberebbe non essere presente la relazione citata. Il SIA non è stato integrato con la stima delle emissioni in atmosfera. Pertanto, si reitera la richiesta. Indicare il paragrafo del SIA aggiornato in base alla richiesta e l'eventuale elaborato di approfondimento prodotto.</p>	<p><i>Nella Nota di riscontro si dichiara E' stato integrato quanto richiesto nel paragrafo "5.3.2 Impatto potenziale sull'ambiente fisico in fase di cantiere, di esercizio e dismissione</i></p> <p><i>Nel paragrafo del SIA citato si riporta:</i></p> <p><i>Gli impatti relativi all'aumento del traffico veicolare sono di breve durata e simili a quelli generati da altri tipi di lavori di costruzione. Per quanto riguarda le emissioni derivanti dalla movimentazione dei mezzi, queste sono di tipo diffuso e non concentrate, simili a quelle prodotte dal trasporto con veicoli pesanti. Tali emissioni, tuttavia, riguardano principalmente l'area circostante i lavori e sono limitate sia in termini di quantità che di durata. Inoltre, durante le operazioni di</i></p>	<p>Si ritiene il riscontro sufficiente.</p>

Richieste di integrazioni nota prot. reg. 528392 dell'08/11/2024 - Allegato 4	Sintesi del riscontro acquisito al prot. reg. n. 158605 del 28/03/2025	Valutazione del riscontro di cui alla seduta di CdS del 04/06/2025	Integrazioni fornite agli ulteriori chiarimenti richiesti nella seduta di CdS del 04/06/2025	Valutazione del riscontro
			<p>escavazione, deposito, trasporto dei materiali e ripristino delle strade, la produzione di polveri avviene principalmente sotto forma di polveri più grosse, che si depositano in un'area prossima dal sito delle operazioni. Considerando la distanza dell'impianto dai centri abitati e il fatto che le attività si concentreranno in un periodo limitato, l'impatto ambientale derivante dalle polveri e dalle emissioni è trascurabile.</p> <p>Per quanto riguarda le emissioni in fase di esercizio e dismissione si considerano rispettivamente nulli e lievi e di breve durata</p>	
<p>27. Dall'elaborato integrativo DS_04 "Relazione di shadow flickering" emerge che per alcuni recettori il fenomeno dello shadow flickering assume effetti significativi. Si chiede, pertanto, di valutare, oltre alla piantumazione di filari di alberi, anche la possibilità di introdurre sistemi quali lo "Shadow Detection System", il quale attraverso l'analisi della posizione del sole, del rotore delle turbine e delle abitazioni circostanti, blocca la turbina nei periodi in cui si creano le condizioni sfavorevoli, annullando così il fenomeno.</p>	<p>Nel documento di riscontro si afferma quanto segue:</p> <p><i>È stata rielaborata la "DS_04 - Relazione di shadow flickering", in cui è stata condotta un'analisi per valutare come la piantumazione di alberi possa ridurre il problema dell'ombreggiamento che impatta su alcuni ricettori precedentemente interessati da questo fenomeno.</i></p>	<p>Non è molto chiara l'individuazione cartografica dei recettori a pagina 7 e la valutazione del potenziale impatto. La mitigazione fa riferimento esclusivamente a schermature costituite da filari di alberi. Rivedere l'elaborato tenendo in considerazione tali osservazioni. Inserire gli esiti dell'analisi nel SIA rivisto.</p> <p>Nota: dall'esito delle simulazioni con le misure di mitigazione emergono criticità sul fenomeno ombreggiamento (elevato numero di ore)</p>	<p><u>Nella Nota di riscontro si dichiara quanto segue:</u> <u>E' stato integrato quanto richiesto nell'elaborato "Relazione di shadow flickering".</u></p> <p><u>Nella Relazione citata sono riportate le planimetrie di dettaglio con l'individuazione dei recettori sensibili, georeferenziati su ortofoto (Giallo recettori di Categoria A, grigio recettori appartenenti ad altre categorie) pagine 9-14.</u> <u>Dai risultati è emerso che, pur essendo la maggior parte dei ricettori marginalmente o per nulla esposti al fenomeno, alcuni presentano valori elevati. I ricettori più impattati sono risultati i seguenti:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <u>• Ricettore 49: 158,58 ore/anno (worst case)</u> <u>• Ricettore 52: 149,10ore/anno (worst case)</u> <u>• Ricettore 48: 112,43 ore/anno (worst case)</u> 	<p>Si ritiene il riscontro sufficiente.</p>

Richieste di integrazioni nota prot. reg. 528392 dell'08/11/2024 - Allegato 4	Sintesi del riscontro acquisito al prot. reg. n. 158605 del 28/03/2025	Valutazione del riscontro di cui alla seduta di CdS del 04/06/2025	Integrazioni fornite agli ulteriori chiarimenti richiesti nella seduta di CdS del 04/06/2025	Valutazione del riscontro
			<p>• Ricettore 51: 126,35 ore/anno (worst case)</p> <p>• Ricettore 24: 129,33 ore/anno (worst case)</p> <p>Lo studio è stato fatto nel peggiore caso possibile, pertanto è assolutamente cautelativo poiché non tiene conto della presenza di nubi e di vegetazione ad alto fusto, e soprattutto della direzione prevalente del vento.</p> <p>Dalle simulazioni effettuate, si evince che gli aerogeneratori di progetto generano fenomeno di Shadow/flickering maggiore sui recettori 24,48,49,51 e 52, rispettivamente:</p> <p>- nel caso del ricettore 24 nei mesi da aprile a inizio settembre nella fascia oraria tra le 17:30 e le 20:00;</p> <p>- nel caso del ricettore 48 nei mesi da fine settembre a metà marzo nella fascia oraria tra le 17:00 e le 19:00</p> <p>- nel caso del ricettore 49 nei mesi da febbraio a inizio aprile nella fascia oraria tra le 18:00 e le 20:00</p> <p>- nel caso del ricettore 51 nei mesi da fine settembre a metà marzo dalle 17:00 alle ore 18:30</p> <p>- nel caso del ricettore 52 nei mesi che vanno da fine settembre a metà marzo dalle 17:00 alle ore 18:30</p> <p>Nel periodo invernale l'incidenza del fenomeno di <i>shadow flickering</i> è da considerarsi trascurabile. A causa della ridotta durata del fotoperiodo, il sole tramonta infatti con largo anticipo rispetto alle ore 17:00.</p> <p>Ne consegue che, anche in presenza di condizioni geometriche favorevoli alla proiezione di ombre, non sussiste esposizione effettiva durante tale</p>	

Richieste di integrazioni nota prot. reg. 528392 dell'08/11/2024 - Allegato 4	Sintesi del riscontro acquisito al prot. reg. n. 158605 del 28/03/2025	Valutazione del riscontro di cui alla seduta di CdS del 04/06/2025	Integrazioni fornite agli ulteriori chiarimenti richiesti nella seduta di CdS del 04/06/2025	Valutazione del riscontro
			<p>fascia oraria. Pertanto, <u>il contributo invernale al calcolo delle ore potenziali di flicker è da considerarsi nullo e non incide sulla valutazione complessiva di conformità del progetto ai limiti normativi.</u></p> <p><u>Tuttavia, va evidenziato che non tutti i ricettori inclusi in questa fase sono da ritenersi "sensibili", poiché alcuni appartengono a categorie catastali non residenziali (es. D/7, D/10, F/2, ecc.), altri risultano essere fabbricati in stato di rudere o di abbandono, ed altri ancora sono localizzati a distanza significativa dalle turbine, in aree prive di effettivo presidio abitativo.</u></p> <p><u>Per questo motivo, nelle fasi successive dell'analisi, è stato ritenuto opportuno restringere il campo di indagine ai soli ricettori classificati come abitazioni (categoria catastale A), ovvero quelli realmente sensibili all'impatto percettivo del flickering, così da ottenere una stima più precisa e rappresentativa del fenomeno in relazione all'effettivo contesto abitativo circostante.</u></p> <p><u>Questa fase ha avuto l'obiettivo di valutare l'impatto del flickering esclusivamente nei confronti di soggetti potenzialmente esposti in modo continuativo (residenti o frequentatori regolari), escludendo fabbricati non abitati, non residenziali o difficilmente soggetti a fastidio.</u></p> <p><u>A seguito di tale selezione, sono stati individuati 21 ricettori sensibili. All'interno di questo sottoinsieme, è emerso che il ricettore 52 rappresenta il caso</u></p>	

Richieste di integrazioni nota prot. reg. 528392 dell'08/11/2024 - Allegato 4	Sintesi del riscontro acquisito al prot. reg. n. 158605 del 28/03/2025	Valutazione del riscontro di cui alla seduta di CdS del 04/06/2025	Integrazioni fornite agli ulteriori chiarimenti richiesti nella seduta di CdS del 04/06/2025	Valutazione del riscontro
			<p>più critico, sia nel calcolo worst case sia in quello atteso, con i seguenti risultati:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 149,10 ore/anno nel caso peggiore • 82,53 ore/anno come valore atteso <p>Questi valori sono riferiti, rispettivamente, al caso peggiore (worst case) e a quello atteso (<i>real case</i>), in cui vengono considerate anche le statistiche anemometriche e la probabilità effettiva di esposizione al sole per ciascun sito.</p> <p>Come ribadito precedentemente, per il ricettore 52 caso peggiore (worst case) ricettore classificato come abitazione (categoria catastale A), il fenomeno di Shadow flickering si manifesta maggiormente nei mesi che vanno da fine settembre a metà marzo dalle 17:00 alle ore 18:30.</p> <p>Poiché per le simulazioni descritte precedentemente, si è trascurata la presenza degli alberi e di altri ostacoli che bordano le strade “intercettando” l’ombra degli aerogeneratori riducendo quindi il fastidio del flickering, alla luce dell’esposizione significativa del ricettore 52, è stato successivamente simulato un intervento di mitigazione consistente nell’inserimento di una barriera vegetale (es. filare di alberi o siepe) tra l’aerogeneratore e il ricettore, in modo da ostacolare il passaggio diretto delle ombre rotanti.</p> <p>L’intervento si è rivelato particolarmente efficace, come dimostrato dai nuovi risultati ottenuti:</p>	

Richieste di integrazioni nota prot. reg. 528392 dell'08/11/2024 - Allegato 4	Sintesi del riscontro acquisito al prot. reg. n. 158605 del 28/03/2025	Valutazione del riscontro di cui alla seduta di CdS del 04/06/2025	Integrazioni fornite agli ulteriori chiarimenti richiesti nella seduta di CdS del 04/06/2025	Valutazione del riscontro
			<p>• Lo scenario <i>worst case</i> passa da 149,9 ore/anno a 6,48 ore/anno</p> <p>• Il valore atteso, invece, si riduce drasticamente da 82,59 a appena 3,27 ore/anno</p> <p>Questo dato è di particolare rilievo, in quanto dimostra che, a seguito della mitigazione, l'esposizione si abbassa ben al di sotto delle soglie considerate critiche (30 ore/anno secondo linee guida adottate in vari Paesi europei), portando il ricettore in una condizione di assoluta compatibilità con l'impianto.</p>	
<p>28. Definire in maniera più dettagliata gli impatti degli interventi connessi alla realizzazione della nuova viabilità; chiarire quanto riportato nel SIA, pag. 16, ovvero che esse risultano idonee al passaggio dei mezzi di trasporto delle turbine e che non richiedono grandi interventi di miglioramento plano-altimetrici: in particolare evidenziare se e quali interventi sono necessari per l'adeguamento di cui in argomento, descrivendone anche gli impatti.</p>	<p>Il proponente affermare che In merito alla richiesta di chiarimento relativa alla realizzazione della nuova viabilità e all'adeguamento della viabilità esistente, si precisa che, nel progetto in oggetto, non è prevista l'esecuzione di tagli né di sradicamenti di piante arboree. Le soluzioni proposte sono state sviluppate nel rispetto dell'ambiente e delle risorse naturali, e mirano a limitare l'impatto sulle aree verdi esistenti. Pertanto, l'intervento non comporterà modifiche significative alla vegetazione in loco, garantendo così la tutela della biodiversità e delle risorse naturali.</p>	<p>Si ritiene il riscontro parziale in quanto non chiarisce quanto richiesto sugli interventi connessi alla realizzazione della nuova viabilità e gli impatti connessi</p>	<p>Nella Nota di riscontro di riporta quanto segue:</p> <p>È stato integrato quanto richiesto, andando a stimare gli impatti associati a tali interventi. Si rimanda a pag. 23-24 con annessa tabella riepilogativa degli interventi e impatti</p> <p>A pagina 27 del SIA si riporta: il progetto è stato elaborato secondo una logica di minimizzazione dell'impatto, evitando tagli di alberature e prevedendo il pieno rispetto delle aree a vegetazione naturale. La costruzione dei tracciati non comporterà alterazioni significative dell'assetto morfologico dell'area, essendo limitata alla rimozione dello strato superficiale di terreno vegetale, alla posa di tessuto non tessuto e di uno strato di fondazione stradale (40 cm di misto granulare a tout-venant) e successiva finitura con materiale stabilizzato (15 cm), a basso impatto visivo e paesaggistico. Gli impatti ambientali associati a tali interventi possono essere</p>	<p>Si ritiene il riscontro sufficiente.</p>

Richieste di integrazioni nota prot. reg. 528392 dell'08/11/2024 - Allegato 4	Sintesi del riscontro acquisito al prot. reg. n. 158605 del 28/03/2025	Valutazione del riscontro di cui alla seduta di CdS del 04/06/2025	Integrazioni fornite agli ulteriori chiarimenti richiesti nella seduta di CdS del 04/06/2025	Valutazione del riscontro
			<p>considerati di modesta entità e temporanei, in quanto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Non si prevedono opere di disboscamento né sradicamenti; • Le opere saranno localizzate su tracciati preesistenti o marginali rispetto agli ecosistemi naturali; • Saranno adottate soluzioni di drenaggio efficaci (cunette laterali, fossi di guardia, drenaggi puntuali) per evitare fenomeni di erosione e ristagni idrici; • Le superfici temporaneamente occupate durante la fase di cantiere (piste e piazzole) saranno oggetto di ripristino ambientale al termine dei lavori. <p>Si riporta inoltra a pagina 26 una Tabella riepilogativa con gli interventi viaria previsti e i relativi impatti, assieme alle misure di mitigazione.</p>	
<p>29. Per le fasi di cantiere, esercizio e dismissione - per i diversi codici CER dei rifiuti - stimare i quantitativi da gestire e smaltire, approfondendo quanto riportato nel paragrafo 5.7.1.6, pag. 161 del SIA.</p>	<p>Nel documento di riscontro si afferma quanto segue:</p> <p><i>Per la fase di cantiere, il volume totale di materiale da destinare allo smaltimento (senza il piano di stazione, che non va considerato come smaltimento) è pari a circa 15.278 m3. Considerando che:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>i materiali più abbondanti provenienti da scavi, viabilità, fondazioni, ecc. saranno costituiti da terra e rocce (circa il 75% dei rifiuti da smaltire);</i> • <i>i metalli come ferro e acciaio derivano principalmente dai sostegni e dalle strutture metalliche (pari a circa il 10%);</i> • <i>il cemento è prevalentemente presente nelle fondazioni (quindi viene stimato un volume pari al 5% del totale);</i> • <i>i cavi elettrici derivano principalmente dalla costruzione dei cavidotti (circa il 3% dei rifiuti da smaltire saranno costituiti da cavi);</i> • <i>gli imballaggi sono prevalentemente plastica, legno e carta, derivanti dalla confezione dei materiali da costruzione (circa il 5%);</i> • <i>piccole quantità di legno potrebbero derivare da strutture di supporto, recinzioni o materiali di costruzione (circa 1%);</i> • <i>la plastica può essere presente in vari formati (tubi, pellicole protettive, ecc.) ed è comune nei rifiuti di cantiere (1%); è stata stimata la suddivisione finale dei volumi da smaltire in base ai codici CER.</i> 	<p>Si ritiene il riscontro sufficiente.</p>		
<p>30. Considerato che nel SIA si legge: <i>“Inoltre, per quanto riguarda nello specifico l’impatto</i></p>	<p>Non è presente un'integrazione nel senso della richiesta</p>	<p>Non è stato prodotto il riscontro.</p>	<p>Nella Nota di riscontro si afferma quanto segue:</p>	<p>Si ritiene il riscontro sufficiente.</p>

Richieste di integrazioni nota prot. reg. 528392 dell'08/11/2024 - Allegato 4	Sintesi del riscontro acquisito al prot. reg. n. 158605 del 28/03/2025	Valutazione del riscontro di cui alla seduta di CdS del 04/06/2025	Integrazioni fornite agli ulteriori chiarimenti richiesti nella seduta di CdS del 04/06/2025	Valutazione del riscontro
<p>sulla risorsa idrica sotterranea, la esigua profondità di scavo raggiunta per le fondazioni e per i cavidotti, rispetto alla quota del pelo libero della falda profonda, garantisce la tutela della risorsa idrica sotterranea” <u>definire la profondità delle fondazioni in relazione alla falda.</u></p>			<p>La profondità di scavo della fondazione è di 24,85 m, mentre per il cavidotto è pari a 1,30 m. Come riportato nell' elaborato trasmesso con le integrazioni del comma 5, “DS_08 Relazione geologica” come riportato a partire da pag. 48 “.....E’ stata omessa la verifica di una potenziale suscettibilità alla liquefazione dei terreni presenti nel sottosuolo dei siti sui quali sorge-ranno le opere in progetto, in quanto le indagini sismiche effettuate hanno consentito di escludere, anche se in maniera indiretta, la presenza della falda nel sottosuolo delle aree in esame, almeno fino alle profondità investigate. Tale affermazione trova riscontro nel fatto che in presenza di falda acquifera il grado di saturazione dei terreni sarebbe pari al 100% e, quindi, la velocità delle onde P sarebbe controllata dal mezzo liquido che è incompressibile e, pertanto, poiché la velocità delle onde P in acqua è di circa 1500 m/s, avremmo dovuto misurare una velocità di propagazione delle onde P negli strati superficiali non inferiore a tale velocità. Nel corso delle indagini geofisiche, invece, le velocità di propagazione delle onde P misurate negli strati più superficiali, fino ad una profondità di circa 7.00-8.00 m dal piano campagna, è nettamente inferiore al valore delle Vp in acqua, mentre a profondità maggiori la Vp ha valori superiori a 1.500 m/s lungo la verticale di tutti gli aerogeneratori e, inoltre, la costituzione prevalentemente argillosa del substrato fa in modo che la possibilità che si abbia accumulo di acqua nel sottosuolo</p>	

Richieste di integrazioni nota prot. reg. 528392 dell'08/11/2024 - Allegato 4	Sintesi del riscontro acquisito al prot. reg. n. 158605 del 28/03/2025	Valutazione del riscontro di cui alla seduta di CdS del 04/06/2025	Integrazioni fornite agli ulteriori chiarimenti richiesti nella seduta di CdS del 04/06/2025	Valutazione del riscontro
			sia abbastanza remota, per cui si può affermare con un alto margine di sicurezza che i terreni investigati su cui saranno realizzate tutte le opere in progetto non sono sede di falda acquifera. Si possono avere esigui accumuli di acqua a formare piccole falde acquifere sospese, da considerarsi effimere e legate al regime delle precipitazioni meteoriche, solo in zone dove la frazione sabbiosa è più abbondante”..	
<p>31. Con riferimento all'analisi sull'impatto paesaggistico nella Tabella a pagina 165 sono stati definiti 8 punti di osservazione. Per tali punti è necessario: fornire una cartografia chiara con la localizzazione degli stessi; chiarire quali sono i punti di osservazione che ricadono nella Regione Puglia; <u>rivedere l'analisi di intervisibilità e la relativa rappresentazione cartografica dove devono essere chiaramente leggibili i numeri di osservazione.</u></p>	<p>Nel documento di riscontro si afferma quanto segue:</p> <p><i>È stata fornita una cartografia dettagliata in cui sono riportati i punti di osservazione e i confini regionali. Successivamente, sono state rielaborate le mappe di intervisibilità, che consentono di analizzare la visibilità dell'area di intervento rispetto ai punti di osservazione e di valutare l'impatto visivo potenziale dell'attività di cantiere e dismissione. Queste mappe sono state utilizzate per ottimizzare la progettazione delle operazioni, garantendo che le attività siano condotte in modo tale da ridurre al minimo gli effetti visivi e l'inquinamento atmosferico nell'area circostante.</i></p> <p>Dalla cartografia riportata a pagina 212 sembrerebbe che nessuno dei punti di osservazione ricada nella Regione Puglia. Rispetto agli esiti dell'analisi si riporta quanto segue:</p> <p>“Guardando la mappa d'intervisibilità relativa al solo impianto eolico di progetto, si rileva come siano presenti delle porzioni di territorio da cui risulta visibile; tuttavia, riferendosi alla mappa cumulativa, si nota come il campo di visibilità potenziale del solo impianto di progetto è totalmente assorbito nel campo di visibilità degli altri impianti esistenti. Ciò dimostra che l'iniziativa di progetto non determina un incremento dell'impatto percettivo sostanziale e di forte impegno per il contesto territoriale in cui ci si inserisce [...] Attraverso le fotosimulazioni è possibile notare come l'impianto abbia una scarsa visibilità dai punti di ripresa fotografica, selezionati con accurato criterio, e, inoltre, la sua incidenza visiva è minima rispetto ad un territorio già ampiamente antropizzato.”</p>	<p>Si ritiene il riscontro sufficiente.</p>		
<p>32. In relazione all'impatto acustico dovuto agli aerogeneratori, non si rilevano i calcoli eseguiti al fine di restituire le condizioni più gravose ai ricettori (cfr. D.M. 1° giugno 2022</p>	<p>Nel documento di riscontro si afferma quanto segue:</p> <p><i>Per ottemperare alla richiesta, è stata elaborata una nuova versione del documento 'DS_05 - Relazione previsionale di impatto acustico', che include:</i></p>	<p>Si ritiene il riscontro sufficiente.</p>		

Richieste di integrazioni nota prot. reg. 528392 dell'08/11/2024 - Allegato 4	Sintesi del riscontro acquisito al prot. reg. n. 158605 del 28/03/2025	Valutazione del riscontro di cui alla seduta di CdS del 04/06/2025	Integrazioni fornite agli ulteriori chiarimenti richiesti nella seduta di CdS del 04/06/2025	Valutazione del riscontro																																		
<p>del Ministero della Transizione Ecologica); inoltre, emergono criticità per alcuni ricettori nel periodo notturno, non sufficientemente mitigate. Si chiede di integrare la documentazione al fine di risolvere le carenze rilevate.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Il calcolo dell'impatto acustico per tutte le velocità del vento. L'introduzione di misure di mitigazione per garantire il rispetto dei limiti normativi durante il periodo notturno. Si rimanda al documento per ulteriori dettagli." <p>Le conclusioni dello studio riportano In riferimento alle simulazioni dei livelli equivalenti di emissione prodotti dagli aerogeneratori, e, conseguentemente, a quelle dei livelli equivalenti ambientali di immissione in corrispondenza dei punti ricettori, si possono effettuare le seguenti considerazioni: 1. In corrispondenza di tutti i ricettori, il livello equivalente ambientale LA è inferiore ai valori d'immissione contemplati nel D.P.C.M. del 14 novembre 1997</p> <p>A pagina 44 della relazione acustica riportano. Per il funzionamento notturno si applica il seguente settaggio (mitigazione) degli aerogeneratori:</p> <table border="1" data-bbox="456 724 1070 927"> <thead> <tr> <th colspan="2">AEROGENERATORI DA INSTALLARE</th> <th colspan="2">MODE DI FUNZIONAMENTO NOTTURNO</th> <th rowspan="2">LW (dB(A))</th> </tr> <tr> <th>Torre</th> <th>VPM - WGS44</th> <th>Long. E (m)</th> <th>Lat. N (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>WT001</td> <td>503259.04</td> <td>4520551.98</td> <td>Sound Power Level of Hub (SPL) mode 10000 (includes with serrated trailing edge)</td> <td>102.0 @ 1410 m</td> </tr> <tr> <td>WT002</td> <td>503277.11</td> <td>4521999.70</td> <td>Sound Power Level of Hub (SPL) mode 10000 (includes with serrated trailing edge)</td> <td>101.0 @ 1410 m</td> </tr> <tr> <td>WT003</td> <td>503542.02</td> <td>4521495.73</td> <td>Sound power level of hub (SPL) mode 10000 (includes with serrated trailing edge)</td> <td>104.0 @ 1410 m</td> </tr> <tr> <td>WT004</td> <td>503579.02</td> <td>4522343.97</td> <td>Sound power level of hub (SPL) mode 10000 (includes with serrated trailing edge)</td> <td>104.0 @ 1410 m</td> </tr> <tr> <td>WT005</td> <td>503757.97</td> <td>4522404.95</td> <td>Sound Power Level of Hub (SPL) mode 10000 (includes with serrated trailing edge)</td> <td>101.0 @ 1410 m</td> </tr> </tbody> </table> <p>*mitigazione diretta su aerogeneratore</p> <p>Si riporta che con tali ipotesi di funzionamento/mitigazione si ottiene che il criterio differenziale in facciata è verificato per tutti i ricettori, sia nel periodo diurno che nel periodo notturno, come si evince nell'Allegato 7.1 "livello ambientale previsionale LAP e Scarto differenziale in facciata con mitigazione sugli aerogeneratori nel periodo notturno".</p>	AEROGENERATORI DA INSTALLARE		MODE DI FUNZIONAMENTO NOTTURNO		LW (dB(A))	Torre	VPM - WGS44	Long. E (m)	Lat. N (m)	WT001	503259.04	4520551.98	Sound Power Level of Hub (SPL) mode 10000 (includes with serrated trailing edge)	102.0 @ 1410 m	WT002	503277.11	4521999.70	Sound Power Level of Hub (SPL) mode 10000 (includes with serrated trailing edge)	101.0 @ 1410 m	WT003	503542.02	4521495.73	Sound power level of hub (SPL) mode 10000 (includes with serrated trailing edge)	104.0 @ 1410 m	WT004	503579.02	4522343.97	Sound power level of hub (SPL) mode 10000 (includes with serrated trailing edge)	104.0 @ 1410 m	WT005	503757.97	4522404.95	Sound Power Level of Hub (SPL) mode 10000 (includes with serrated trailing edge)	101.0 @ 1410 m			
AEROGENERATORI DA INSTALLARE		MODE DI FUNZIONAMENTO NOTTURNO		LW (dB(A))																																		
Torre	VPM - WGS44	Long. E (m)	Lat. N (m)																																			
WT001	503259.04	4520551.98	Sound Power Level of Hub (SPL) mode 10000 (includes with serrated trailing edge)	102.0 @ 1410 m																																		
WT002	503277.11	4521999.70	Sound Power Level of Hub (SPL) mode 10000 (includes with serrated trailing edge)	101.0 @ 1410 m																																		
WT003	503542.02	4521495.73	Sound power level of hub (SPL) mode 10000 (includes with serrated trailing edge)	104.0 @ 1410 m																																		
WT004	503579.02	4522343.97	Sound power level of hub (SPL) mode 10000 (includes with serrated trailing edge)	104.0 @ 1410 m																																		
WT005	503757.97	4522404.95	Sound Power Level of Hub (SPL) mode 10000 (includes with serrated trailing edge)	101.0 @ 1410 m																																		
<p>33. Quantificare i veicoli, le autogru, i macchinari battipalo, le macchine perforatrici per i pali di fondazione, i mezzi pesanti per il trasporto dei materiali da costruzione e dei rifiuti, i muletti per lo scarico e il trasporto interno del materiale, gli escavatori a benna per la realizzazione dei cavidotti, necessari durante il cantiere, integrare l'impatto acustico con la stima delle emissioni acustiche in fase di</p>	<p>Nel documento di riscontro si afferma quanto segue:</p> <p>Per la realizzazione dell'impianto sarà necessario un ampio parco macchine e mezzi da cantiere per gestire le diverse fasi di lavoro. Innanzitutto, sarà indispensabile un numero significativo di camion per il trasporto di materiali da costruzione e rifiuti. Questi mezzi saranno impiegati per il trasporto di inerti, sabbia, cemento, e per la rimozione dei materiali di scavo, necessari per la realizzazione delle fondazioni, della viabilità, delle piazzole e dei cavidotti. Per il montaggio degli aerogeneratori, saranno utilizzate 1-2 autogru, in grado di movimentare le componenti pesanti come le torri e le pale stesse. Inoltre, per l'installazione dei pali di fondazione, sono necessari</p>	<p>Chiarire cosa si intende per "numero significativo di camion" previsti per il trasporto di materiale da costruzione. Non sembra sia stata fatta un'integrazione relativa all'impatto acustico in fase di cantiere dei mezzi previsti. Rivedere il riscontro esplicitando questi aspetti che si prestano ancora ad approfondimento.</p>	<p>Nella Nota di riscontro si riporta È stato integrato quanto richiesto identificando il numero di mezzi necessari al trasporto di materiale da costruzione e del relativo impatto acustico in fase di cantiere. A pagina 147 del SIA si riporta L'incremento del traffico veicolare e gli effetti ad esso</p>	<p>Si ritiene il riscontro sufficiente.</p>																																		

Richieste di integrazioni nota prot. reg. 528392 dell'08/11/2024 - Allegato 4	Sintesi del riscontro acquisito al prot. reg. n. 158605 del 28/03/2025	Valutazione del riscontro di cui alla seduta di CdS del 04/06/2025	Integrazioni fornite agli ulteriori chiarimenti richiesti nella seduta di CdS del 04/06/2025	Valutazione del riscontro
<p>cantiere e chiarire se gli stessi sono stati tenuti in conto nello studio di impatto acustico.</p>	<p><i>2-3 battipalo, mentre 2-3 perforatrici saranno impiegate per la realizzazione dei fori per i pali di fondazione. La movimentazione interna del materiale sarà gestita da 4-6 muletti, che garantiranno lo scarico e il trasporto del materiale all'interno del cantiere. Infine, per il lavoro di scavo dei cavidotti, sono previsti 2-3 escavatori a benna, che opereranno su un volume di circa 11.320 m³. Questa combinazione di attrezzature e macchinari, se adeguatamente coordinata, permetterà di svolgere le attività del cantiere in modo efficiente e sicuro, assicurando il rispetto delle tempistiche previste per la costruzione dell'impianto eolico</i></p>		<p>correlati sono legati alla necessità di trasportare i componenti per il montaggio di ciascun aerogeneratore. I trasporti necessari sono indicativamente i seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 bilico esteso per il trasporto della navicella completa; - 1 bilico esteso per il trasporto delle tre pale; - 4 bilici per il trasporto delle sezioni della torre; - 1 bilico per i cavi e i dispositivi di controllo; - 1 bilico porta container con attrezzature per il montaggio. <p>Rispetto all'impatto acustico in fase di cantiere a pagina 275 del SIA si afferma che le attività che producono rumore in fase di realizzazione dell'impianto eolico sono essenzialmente legate al movimento dei mezzi meccanici impegnati nelle operazioni di scavo e movimentazione terra. Le emissioni sonore e le vibrazioni causate dalla movimentazione dei mezzi/macchinari di lavorazione durante le attività di cantiere producono dei potenziali impatti che potrebbero interessare la salute dei lavoratori. Tuttavia, va considerato che tale impatto è sicuramente temporaneo, in quanto si sviluppa soprattutto durante il giorno e per un periodo di tempo che è valutabile in pochi mesi e non si discosta, nella sua tipologia di base, dai rumori che vengono prodotti dai mezzi agricoli e dai veicoli pesanti in transito nelle strade.</p> <p>In fase di esercizio si riporta nel SIA a pagina 276 che, nella stazione elettrica saranno presenti macchinari statici, che costituiscono una modesta</p>	

Richieste di integrazioni nota prot. reg. 528392 dell'08/11/2024 - Allegato 4	Sintesi del riscontro acquisito al prot. reg. n. 158605 del 28/03/2025	Valutazione del riscontro di cui alla seduta di CdS del 04/06/2025	Integrazioni fornite agli ulteriori chiarimenti richiesti nella seduta di CdS del 04/06/2025	Valutazione del riscontro
			sorgente di rumore, ed apparecchiature elettriche che costituiscono fonte di rumore esclusivamente in fase di manovra. Le macchine che verranno installate nella nuova stazione elettrica saranno a bassa emissione acustica. Il livello di emissione di rumore sarà in ogni caso in accordo ai limiti fissati dal D.P.C.M. 1 marzo 1991, dal D.P.C.M. 14 novembre 1997 e, in corrispondenza dei recettori sensibili, secondo le indicazioni della legge quadro sull'inquinamento acustico (Legge n. 477 del 26/10/1995). L'impianto sarà inoltre progettato e costruito secondo le raccomandazioni riportate nei par. 3.1.6 e 8.5 della Norma CEI 11-1.	
34. In merito all'elettromagnetismo, valutare anche la presenza di possibili interferenze con i campi magnetici di cavidotti afferenti ad altri parchi eolici, che potrebbero creare effetto cumulativo con il cavidotto di progetto.	Nel documento di riscontro si afferma quanto segue: <i>In merito alla valutazione delle possibili interferenze elettromagnetiche, si precisa che, al momento, non è stato possibile ottemperare a questa richiesta poiché non sono noti i tracciati dei cavidotti afferenti ad altri parchi eolici. In assenza di tali informazioni, risulta difficile eseguire uno studio completo sulle possibili interferenze e sull'effetto cumulativo che i campi magnetici dei vari cavidotti potrebbero generare in combinazione con quello di progetto.</i>	Si ritiene il riscontro sufficiente		
35. Chiarire su opportuna cartografia, <u>dove si prevede di localizzare i punti di monitoraggio</u> , definiti nel par. 5.10.1 del SIA, previsti sia in fase di esecuzione dell'opera, sia in fase di esercizio.	Non è presente un'integrazione nel senso della richiesta	Non è stato chiarito dove si prevede di realizzare i punti di monitoraggio	Nella Nota di riscontro si afferma quanto segue: <i>E' stato integrato quanto richiesto.</i>	Si ritiene il riscontro sufficiente.
36. <u>Chiarire i consumi di acqua e la gestione delle acque bianche e nere</u> , dovuti alla presenza del cantiere.	Non è presente un'integrazione nel senso della richiesta	Non sembra essere stato chiarito quanto richiesto pertanto si ritiene il riscontro non sufficiente	Nella Nota di riscontro si afferma quanto segue <i>Sono stati chiariti i consumi idrici e la gestione delle acque bianche e nere attraverso una stima ipotetica, basata sulle caratteristiche del cantiere e dell'opera da realizzare, nel capitolo 3.6 UTILIZZO DI RISORSE NATURALI nel paragrafo 3.6.2 ACQUA</i>	Si ritiene il riscontro sufficiente.

Richieste di integrazioni nota prot. reg. 528392 dell'08/11/2024 - Allegato 4	Sintesi del riscontro acquisito al prot. reg. n. 158605 del 28/03/2025	Valutazione del riscontro di cui alla seduta di CdS del 04/06/2025	Integrazioni fornite agli ulteriori chiarimenti richiesti nella seduta di CdS del 04/06/2025	Valutazione del riscontro
			<p>Nel paragrafo citato si riporta che durante le fasi di realizzazione e dismissione dell'impianto, i consumi idrici saranno limitati e riconducibili esclusivamente ad attività temporanee di cantiere. In particolare, l'acqua sarà impiegata per:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Usi civili: servizi igienici del personale di cantiere): circa 0,05 – 0,1 m³/giorno per addetto. • Operazioni di lavaggio delle aree di lavoro: variabile in base alla frequenza, circa 1 – 2 m³/giorno. • Condizionamento fluidi di perforazione (a base acqua) e cementi: <ul style="list-style-type: none"> - Per operazioni di trivellazione con fanghi a base acqua e cementi si stimano mediamente 2 – 3 m³/giorno, per ogni punto di fondazione attivo. - Considerando attività su più WTG a rotazione: circa 3 – 5 m³/giorno. • Eventuale bagnatura aree: in condizioni asciutte e ventose, fino a 5 – 8 m³/giorno per l'intero cantiere (variabile in funzione dell'estensione delle aree esposte). <p><u>Stima complessiva del fabbisogno idrico giornaliero in fase di realizzazione: 10 – 15 m³/giorno, nei picchi massimi di attività.</u></p> <p><u>L'approvvigionamento idrico sarà garantito esclusivamente tramite autobotte autorizzata, e calibrato sul reale fabbisogno operativo.</u></p> <p><u>Durante la fase di ripristino, l'uso di acqua sarà residuale e limitato alla bagnatura delle aree qualora si rendesse necessaria per il controllo delle polveri. In tal caso, i consumi idrici saranno contenuti entro 2 – 4 m³/giorno per pochi giorni.</u></p>	

Richieste di integrazioni nota prot. reg. 528392 dell'08/11/2024 - Allegato 4	Sintesi del riscontro acquisito al prot. reg. n. 158605 del 28/03/2025	Valutazione del riscontro di cui alla seduta di CdS del 04/06/2025	Integrazioni fornite agli ulteriori chiarimenti richiesti nella seduta di CdS del 04/06/2025	Valutazione del riscontro
			<p>Nella fase di esercizio dell'impianto eolico, non è previsto alcun consumo idrico, poiché l'impianto sarà non presidiato, privo di strutture abitative o industriali e non necessiterà di acqua né per usi civili né per scopi tecnici.</p> <p><u>Le acque reflue civili (acque nere) prodotte durante la fase di cantiere saranno raccolte tramite servizi igienici prefabbricati con serbatoi a tenuta stagna.</u> Il volume generato è stimabile in:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Circa 0,05 – 0,1 m³/giorno per addetto, ovvero 0,5 – 1 m³/giorno per un team di 10 operatori. <p>Lo smaltimento sarà affidato a ditte autorizzate, con tracciamento dei flussi mediante formulari di identificazione rifiuto (FIR) e conferimento presso impianti di trattamento. In fase di esercizio non si prevedono acque nere.</p> <p><u>Durante la fase di esercizio non si prevedono consumi di acqua. L'impianto eolico non sarà presidiato e non sarà quindi necessario l'approvvigionamento di acque ad uso civile.</u></p>	
<p>37. La trattazione degli impatti sulla biodiversità viene presentata in maniera sintetica nel SIA (Par. 5.5.2), rimandando agli elaborati progettuali <i>Valutazione di incidenza ambientale</i> e <i>Relazione avifaunistica</i> per maggiori approfondimenti. In ogni caso, le analisi volte alla previsione degli impatti, descritte nei diversi elaborati, si basano su approcci di tipo qualitativo e su dati lacunosi e non aggiornati, soprattutto in riferimento all'area di sito.</p> <p>Si chiede di riformulare l'analisi degli impatti alla luce degli</p>		<p>Non è stato prodotto nessun riscontro in merito alla richiesta n. 37</p>	<p>Nella Nota di riscontro si afferma quanto segue</p> <p><i>E' stato integrato quanto richiesto nei capitoli 5.6.2 Impatto potenziale su flora e fauna in fase di cantiere, di esercizio e dismissione e nel capitolo e 5.6.3 Valutazione degli impatti in fase di cantiere, di esercizio e dismissione</i></p>	<p>Si ritiene il riscontro sufficiente.</p>

Richieste di integrazioni nota prot. reg. 528392 dell'08/11/2024 - Allegato 4	Sintesi del riscontro acquisito al prot. reg. n. 158605 del 28/03/2025	Valutazione del riscontro di cui alla seduta di CdS del 04/06/2025	Integrazioni fornite agli ulteriori chiarimenti richiesti nella seduta di CdS del 04/06/2025	Valutazione del riscontro
<p>aggiornamenti già richiesti per la caratterizzazione della componente biodiversità. L'analisi volta alla previsione degli impatti deve far riferimento a quanto previsto dal paragrafo 3.2.1.2 Biodiversità delle Linee Guida SNPA n. 28/2020. In particolare, deve focalizzare l'attenzione soprattutto sui seguenti aspetti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • descrizione degli effetti diretti, indiretti, cumulativi, a breve e lungo termine, reversibili ed irreversibili potenzialmente indotti sulle componenti floristiche, faunistiche e sugli equilibri naturali degli ecosistemi presenti, durante la fase di costruzione e di esercizio dell'opera in progetto (va presa in considerazione anche la stazione di smistamento, soprattutto in termini di inquinamento luminoso). Per la componente faunistica l'analisi dev'essere centrata soprattutto sulle specie target: Avifauna e Chiroterofauna, e basarsi su dati puntuali, aggiornati che rilevino la ricchezza e l'abbondanza di specie nell'area di progetto; • aree di particolare valenza ecologica (connessioni ecologiche, corridoi faunistici, aree di riproduzione e foraggiamento, ecc.), direttamente interferite dall'opera in progetto, in modo temporaneo o permanente. 				
Valutazione delle alternative progettuali				
38. Si richiede di fornire l'analisi delle alternative di progetto, inclusa l'alternativa zero, esponendo le ragioni, non	Nel documento di riscontro si afferma quanto segue: <i>Il paragrafo relativo alle alternative progettuali è stato riformulato al fine di giustificare le motivazioni che portano all'esclusione</i>	Si segnala comunque che la trattazione continua ad apparire generale e non contestualizzata rispetto al caso in esame. In tal senso	Nella Nota di riscontro si riporta <i>È stato riformulato il capitolo, realizzando la sezione 3.10 - Analisi delle alternative</i>	Si ritiene il riscontro sufficiente.

Richieste di integrazioni nota prot. reg. 528392 dell'08/11/2024 - Allegato 4	Sintesi del riscontro acquisito al prot. reg. n. 158605 del 28/03/2025	Valutazione del riscontro di cui alla seduta di CdS del 04/06/2025	Integrazioni fornite agli ulteriori chiarimenti richiesti nella seduta di CdS del 04/06/2025	Valutazione del riscontro
<p>economiche ma relative agli impatti che hanno condotto alla scelta progettuale presentata fornendo una tabella di sintesi con i pro e contro. In particolare, vanno analizzate le alternative rispetto alla tipologia e numero di aerogeneratori, il percorso della linea di connessione, le possibili alternative per ridurre gli impatti relativi allo scavo (sarebbe meglio effettuare gli scavi sempre in corrispondenza del ciglio di strade preesistenti).</p> <p><u>39. Nell'analisi delle alternative progettuali (Par. 3.9 Analisi delle alternative progettuali del SIA), in merito alle alternative di localizzazione, si fa riferimento a "campagne di indagini e sopralluoghi mirati che hanno consentito di giungere a siti prescelti", ma non sono descritte le analisi di tali indagini. Integrare il SIA con una descrizione puntuale ed esaustiva delle indagini e delle analisi condotte in merito alle alternative di localizzazione. La descrizione del lavoro svolto va documentata attraverso riscontri specifici (dati, analisi, grafici, foto, ecc).</u></p>	<p><i>dell'alternativa zero e dell'alternativa uno, con l'obiettivo di sottolineare l'importanza della realizzazione dell'impianto eolico. La fattibilità dell'opera consente infatti di fornire energia tramite una risorsa rinnovabile, l'energia eolica, che offre numerosi vantaggi, tra cui:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Riduzione delle emissioni di gas serra, contribuendo alla lotta contro il cambiamento climatico.</i> • <i>Sostenibilità, poiché l'energia eolica è una fonte inesauribile e non inquinante.</i> • <i>Indipendenza energetica, grazie alla possibilità di produrre energia localmente senza dipendere da fonti esterne.</i> • <i>Creazione di opportunità occupazionali, sia durante la fase di costruzione che di gestione dell'impianto.</i> • <i>Riduzione dei costi energetici a lungo termine, grazie alla bassa incidenza dei costi di produzione una volta che l'impianto è operativo.</i> <p>È stato eliminato il riferimento a "campagne di indagini e sopralluoghi in merito alle alternative di localizzazione"</p>	<p>sono poco chiare le attribuzioni dei pesi ai vari fattori riportati nella tabella a pagina 55.</p> <p>Rivedere il riscontro tenendo conto di queste considerazioni.</p>	<p><i>progettuali, nella quale vengono esaminate: l'alternativa zero, le alternative tecnologiche (numero e tipologia di aerogeneratori e l'utilizzo di un'altra fonte rinnovabile, come il solare), le alternative di layout per la connessione alla rete elettrica, le alternative di scavo e posa della linea interrata, nonché le alternative di localizzazione. Il capitolo descrive inoltre il processo che ha portato all'individuazione dell'area di progetto attualmente proposta.</i></p>	
<p>Impatti cumulativi</p> <p>40. Al paragrafo 5.8 del SIA si analizza l'impatto cumulativo indotto dalla compresenza dell'impianto in progetto con altri impianti FER in esercizio e/o autorizzati, all'interno ed all'esterno dei limiti amministrativi dei Comuni di Montefalcone di Val Fortore, San Giorgio La Molara e Ginestra degli Schiavoni. Tuttavia, non sono specificati quali sono tali impianti. Nello specifico non si fa menzione dell'istanza presentata da altro proponente avente come titolo</p>	<p>Nel documento di riscontro si afferma quanto segue:</p> <p><i>Nonostante le verifiche in tema di impatti cumulativi e interferenze non debbano essere limitate ai soli progetti già realizzati - dovendo invece includere anche i progetti autorizzati che, al netto di circostanze eccezionali, verranno quasi certamente realizzati - non può tuttavia ammettersi che le stesse vadano anche estese a progetti il cui esito autorizzativo sia ad oggi assolutamente incerto, e che pertanto potrebbero non venire mai ad esistenza. Diversamente, verrebbe frustrata la funzione della valutazione di impatto ambientale (che ha come obiettivo quello di evitare interferenze effettive tra impianti che determinino impatti significativi sull'ambiente), e verrebbe altresì compromesso il risultato finale dell'iter autorizzativo di tutti gli impianti FER attualmente in fase di valutazione, dal momento che</i></p>	<p>Per quanto concerne il punto 40, pur concordando con il principio circa la difficoltà a valutare gli impatti cumulativi relativi a "progetti il cui esito autorizzativo sia ad oggi assolutamente incerto", ciò non giustifica il non volerne tenere in alcun modo conto, specialmente quando si è in presenza di dati ed informazioni (vedi CUP 9831) che sono ben noti anche al proponente ed al valutatore. Pertanto, si reitera la richiesta e le informazioni eventualmente acquisite saranno opportunamente valutate nelle fasi</p>	<p>Nella Nota di riscontro si precisa quanto segue</p> <p><i>Si precisa che il progetto di cui al CUP 9831 è stato tenuto in considerazione nell'analisi degli impatti cumulativi. Dalla valutazione condotta emerge che, in ragione della distanza intercorrente tra le WTG dei due progetti e delle specifiche condizioni orografiche e morfologiche del sito, non si configurano interazioni significative né effetti sinergici tali</i></p>	<p>La trattazione sugli impatti cumulativi non è stata aggiornata, pertanto non è esplicitata l'analisi rispetto agli impianti considerati (per esempio CUP 9831). Tuttavia, in considerazione di quanto dichiarato nella Nota di riscontro si ritiene sufficiente il contributo apportato.</p>

Richieste di integrazioni nota prot. reg. 528392 dell'08/11/2024 - Allegato 4	Sintesi del riscontro acquisito al prot. reg. n. 158605 del 28/03/2025	Valutazione del riscontro di cui alla seduta di CdS del 04/06/2025	Integrazioni fornite agli ulteriori chiarimenti richiesti nella seduta di CdS del 04/06/2025	Valutazione del riscontro
<p>“Progetto costruzione impianto di produzione energia elettrica da fonte eolica di 3 aerogeneratori con potenza di 18 MW sito nel Comune di Foiano di Val Fortore in loc. Toppo San Biagio e relative opere di connessione” (CUP 9831) localizzata nel medesimo contesto territoriale (comune confinante). Si chiede pertanto di indicare quali impianti sono stati considerati per l'analisi dell'impatto cumulativo e in particolare di esplicitare come in relazione a tutte le componenti ambientali è stato considerato l'effetto cumulo con i 3 aerogeneratori del progetto citato.</p>	<p><i>L'impatto cumulativo complessivo potrebbe risultare considerevolmente sovrastimato rispetto all'effettivo autorizzato e realizzato. È doveroso sottolineare che un'eventuale valutazione degli impatti cumulativi estesa anche ai progetti ancora non realizzati o autorizzati, oltre ad essere contraria alle norme che disciplinano la procedura di VIA, non risulterebbe comunque praticabile dal punto di vista tecnico, considerata la presenza nel territorio di iniziative tra di loro interferenti e, in alcuni casi, mutualmente escludenti.</i></p>	<p>successive (sia relative al presente procedimento, sia ad altri, che da autorizzabili diverranno autorizzati)..</p>	<p><i>da determinare un'incidenza rilevante sul contesto ambientale e paesaggistico. Si può pertanto concludere che la presenza dell'impianto non incide in maniera significativa sugli esiti della valutazione del presente progetto</i></p>	
<p>41. L'analisi degli impatti cumulativi descritto al Par. 5.8 del SIA non prende in considerazione la componente Biodiversità a differenza di quanto riportato nella “Relazione Avifauna e Chiroteri”. Quest'ultima prende in considerazione i seguenti aspetti: rotte migratorie, altezze di volo, effetto barriera, effetto cumulo ma le argomentazioni non sono supportate da dati puntuali, reali e aggiornati. Inoltre, sono analizzati gli effetti in funzione di un raggio di 1000 m dagli aerogeneratori non considerando il contesto di area vasta, dove è evidente il potenziale effetto barriera indotta dalla selva di aerogeneratori posti nel raggio di 5 km a ovest dell'impianto proposto, da cui si evince anche la valenza ecologica del “Corridoio regionale da potenziare” previsto dal PTR vigente e l'importanza a fini conservazionistici della ZPS-ZSC IT8020016 Sorgenti e Alta Valle del Fiume Fortore. <u>Riformulare l'analisi degli impatti cumulativi associati alla componente biodiversità attraverso:</u></p>		<p>Non è stato prodotto nessun riscontro in merito a questa richiesta.</p>		<p>Non è stato prodotto nessun riscontro in merito a questa richiesta.</p>

Richieste di integrazioni nota prot. reg. 528392 dell'08/11/2024 - Allegato 4	Sintesi del riscontro acquisito al prot. reg. n. 158605 del 28/03/2025	Valutazione del riscontro di cui alla seduta di CdS del 04/06/2025	Integrazioni fornite agli ulteriori chiarimenti richiesti nella seduta di CdS del 04/06/2025	Valutazione del riscontro
<ul style="list-style-type: none"> • un controllo puntuale degli impianti realizzati e autorizzati presenti nell'area vasta; • uno studio documentato e aggiornato delle popolazioni faunistiche presenti sul territorio e potenzialmente interessate dall'effetto cumulo; • un'analisi ragionata sulla presenza o assenza di impatti cumulativi sulle specie target presenti sul territorio anche in riferimento alla valenza ecologica del "Corridoio regionale da potenziare" previsto dal PTR vigente e all'importanza a fini conservazionistici della ZPS-ZSC IT8020016 Sorgenti e Alta Valle del Fiume Fortore. 				
<p>Misure di mitigazione</p> <p>42. Le misure di mitigazione proposte in riferimento alla biodiversità, descritte nello SIA (Par. 5.5.3) e nella "Relazione Avifauna e Chiroterri" (Par. Misure di mitigazione sulla fauna), non sono opportunamente descritte e mancano di approfondimenti tecnici, dettagli esecutivi e analisi economiche, come nel caso delle seguenti proposte: Ripristino delle aree di cantiere; Utilizzo di sistemi di monitoraggio automatico dell'avifauna e della chiroterofauna, sistemi DTBird - DTBat. Mentre, altre proposte di mitigazione sono ampiamente superate tecnicamente (Verranno utilizzati aerogeneratori con torri tubulari e non a traliccio), non sono coerenti (Monitoraggio ante - operam al fine di indagare in modo sistematico le specie autoctone e migratorie presenti nella macroarea), oppure sono solo delle ipotesi di lavoro (azioni di</p>	<p><i>Sono state eliminate come richiesto le misure di mitigazione tecnicamente superate e sono state inserite misure di mitigazione specifiche per ciascun impatto generato in fase di cantiere, esercizio e dismissione. È stato proposto in alternativa ai sistemi DTBird e DTBat, un sistema anticollisione diverso già approvato per progetti simili opportunamente descritti nel par. 15.4.1. della Valutazione di incidenza ambientale.</i></p>	<p>Il riscontro non è esaustivo. La sostituzione dei sistemi <i>DTBird</i> e <i>DTBat</i> previsti con il sistema <i>BCMS Ventur-E</i> non supera le criticità già evidenziate in quanto il principio di funzionamento è molto simile e non sono stati riportati dati di letteratura che dimostrino la sensibilità e l'efficacia dello strumento per questa tipologia di interventi. Inoltre, il sistema <i>BCMS Ventur-E</i> è dedicato alla sola avifauna. In ogni caso, quanto rappresentato non chiarisce tutti gli aspetti tecnico-operativi che saranno adottati. Pertanto, si chiede di fornire dalla documentazione tecnico (anche attraverso report di impianti già in funzione) e scientifica che dimostri la sensibilità e l'efficacia della tecnologia. Inoltre, va adottata la soluzione tecnologica in termini di: n° di aerogeneratori allestiti con il sistema <i>BCMS Ventur-E</i>; Numero di sensori per ogni aerogeneratore e</p>	<p>Nella Nota di riscontro si precisa quanto segue</p> <p><i>PROGETTO DI MONTEFALCONE DI VALFORTORE</i></p> <p><i>- numero di aerogeneratori allestiti con il sistema BCMS Ventur-E: il sistema è indipendente dagli aerogeneratori e viene installato a terra. Per l'impianto in esame sono previsti 3 sistemi per l'avifauna e 5 per i chiroterri.</i></p> <p><i>- numero di sensori per ogni aerogeneratore e quali: il sistema comprende 3 sensori per l'avifauna e 5 per i chiroterri;</i></p> <p><i>- altezza di posizionamento dei sensori: l'altezza può variare a seconda della morfologia del territorio. Comunque non superano i 3 metri di altezza massima;</i></p>	<p>Le indicazioni operative fornite non chiariscono l'efficacia degli aspetti tecnici e operativi del sistema <i>BCMS Ventur-E</i>. In particolare, trattandosi di un sistema ad intercettazione ottica (e termico nel caso dei chiroterri) a terra (altezza massima 3 m), restano irrisolti i seguenti aspetti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • superamento degli ostacoli quali alberi, crinali, edifici, ecc., lungo la linea di intercettazione; • Localizzazione dei sensori rispetto al layout d'impianto e alla morfologia del territorio, sia per l'avifauna che per la chiroterofauna; • Arco temporale di utilizzo del sistema <i>BCMS Ventur-E</i> a partire dalla messa in esercizio; • Angolo di copertura (campo visivo) istantaneo del sensore ottico e termico;

Richieste di integrazioni nota prot. reg. 528392 dell'08/11/2024 - Allegato 4	Sintesi del riscontro acquisito al prot. reg. n. 158605 del 28/03/2025	Valutazione del riscontro di cui alla seduta di CdS del 04/06/2025	Integrazioni fornite agli ulteriori chiarimenti richiesti nella seduta di CdS del 04/06/2025	Valutazione del riscontro
<p>miglioramento ambientale). Pertanto, si chiede di individuare, descrivere e approfondire, con dettaglio adeguato al livello di progettazione, tutte le misure di mitigazione proposte. Tali misure dovranno essere puntualmente localizzate, definendone altresì la tempistica di attuazione, e correlate all'impatto individuato. Tutte le misure proposte vanno inoltre previste nel quadro economico di progetto.</p>		<p>quali; altezza di posizionamento dei sensori; angolo di copertura dello spazio 3D per ogni sensore; modalità di classificazione degli uccelli a distanze superiori a 200 m; modalità di Selezione dinamica dell'area – Tracciamento specifico per specie – Filtraggio multiparametro; modalità di assegnazione di un indice di rischio; modalità di attivazione automatica di rallentamento o arresto in caso di rischio di collisione; sistema di dissuasione adottato per aerogeneratore; Possibilità di accesso in remoto on line ai dati da parte degli organi di controllo; predisposizione di report periodici e contenuti da fornire; analisi dei costi.</p>	<p>- <i>angolo di copertura dello spazio 3D per ogni sensore: l'angolo è giro di 360°;</i></p> <p>- <i>modalità di classificazione degli uccelli a distanze superiori a 200 m: riesce a classificare gli uccelli fino a 1000 metri e può essere tarato su singoli target, su un gruppo di target o su tutte le specie;</i></p> <p>- <i>modalità di selezione dinamica dell'area (tracciamento specifico per specie</i></p> <p>- <i>filtraggio multi parametro): il sistema può essere tarato su aree specifiche o su tutte le aree intorno agli aerogeneratori con rilevamento delle sagome fino 3 Km di distanza e delle specie fino a 1 Km. Il data base e la raccolta dati possono essere filtrati con multi parametri e le specie possono essere tracciate individualmente;</i></p> <p>- <i>modalità di assegnazione di un indice di rischio: possono essere inseriti indici di rischio specie specifici e/o per distanza di sicurezza;</i></p> <p>- <i>modalità di attivazione automatica di rallentamento o arresto in caso di rischio di collisione: presenti sia nel sistema per l'avifauna, sia per i chiroterteri;</i></p> <p>- <i>sistema di dissuasione adottato per aerogeneratore: possono essere installati sistemi di dissuasione sonora per ogni aerogeneratore o per ogni sistema BCMS® Ventur; -</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tempi di risposta in caso di rischio; • Modalità di identificazione dell'altezza e della distanza di volo; • Protocolli di taratura del sistema; • Alimentazione del sistema. <p>Le carenze possono essere superate con l'adozione di una specifica CONDIZIONE AMBIENTALE.</p>

Richieste di integrazioni nota prot. reg. 528392 dell'08/11/2024 - Allegato 4	Sintesi del riscontro acquisito al prot. reg. n. 158605 del 28/03/2025	Valutazione del riscontro di cui alla seduta di CdS del 04/06/2025	Integrazioni fornite agli ulteriori chiarimenti richiesti nella seduta di CdS del 04/06/2025	Valutazione del riscontro
			<p>possibilità di accesso in remoto on line ai dati da parte degli organi di controllo: è presente l'accesso a specifico sito web con credenziali, dove poter consultare sia dati in diretta che sati archiviati;</p> <p>- predisposizione di report periodici e contenuti da fornire: tutti i dati pervenuti e registrati dal sistema vengono periodicamente analizzati da personale esperto in materia con predisposizione di report di analisi contenenti: statistiche sulle specie, sul numero, sull'altezza volo, direzione, direzioni principali, ecc.</p>	
Programma di monitoraggio ambientale				
<p>43. Il Piano di Monitoraggio Ambientale relativo alla componente biodiversità, descritto al Par. 5.10.4 del SIA, non è esaustivo, manca di dettagli tecnico-operativi, tempistiche, protocolli di campionamento, ecc. Inoltre, il PMA non è stato elaborato in coerenza con quanto previsto dalle "Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA (D. Lgs. n. 152/2006 e s.m.i.; D. Lgs. n. 163/2006 e s.m.i.)". Al riguardo si chiede di predisporre un PMA così come disposto dalle "Linee Guida per predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA (D. Lgs. n. 152/2006 e s.m.i.; D. Lgs. n. 163/2006 e s.m.i.)" - Indirizzi metodologici specifici per componente/fattore ambientale: Biodiversità (Cap.6.4). Si precisa che il PMA, relativamente alla</p>	<p><i>È stato aggiornato il (PMA) facendo riferimento ai gruppi faunistici. Si rimanda all'elaborato "RAC_Relazione avifauna e chiroterti"</i></p>	<p>Il riscontro non è esaustivo. Il PMA dev'essere indipendente dallo studio faunistico di monitoraggio preliminare realizzato e va elaborato in coerenza con quanto previsto dalle "Linee Guida per predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA (D. Lgs. n. 152/2006 e s.m.i.; D. Lgs. n. 163/2006 e s.m.i.)" - Indirizzi metodologici specifici per componente/fattore ambientale: Biodiversità (Cap.6.4) per quanto riguarda gli aspetti metodologici si chiede di far riferimento all'Allegato 2 - <i>Indicazioni metodologiche per la predisposizione delle attività di monitoraggio faunistico: preliminari, ante operam, corso d'opera e post operam, associate agli impianti eolici sottoposti a valutazioni ambientali in Regione Campania.</i></p>	<p>Nella Nota di riscontro si precisa quanto segue</p> <p><i>E' stato integrato quanto richiesto nel PMA in riferimento alla componente biodiversità.</i></p>	<p>Il PMA relativamente alla componente Biodiversità risponde solo in parte a quanto richiesto.</p> <p>Le carenze possono essere superate con l'adozione di una specifica CONDIZIONE AMBIENTALE.</p>

Richieste di integrazioni nota prot. reg. 528392 dell'08/11/2024 - Allegato 4	Sintesi del riscontro acquisito al prot. reg. n. 158605 del 28/03/2025	Valutazione del riscontro di cui alla seduta di CdS del 04/06/2025	Integrazioni fornite agli ulteriori chiarimenti richiesti nella seduta di CdS del 04/06/2025	Valutazione del riscontro
<p>componente biodiversità dev'essere centrato sui seguenti gruppi faunistici: <i>Avifauna migratoria diurna</i>; <i>Avifauna migratoria notturna</i>; <i>Avifauna nidificante (notturna e diurna)</i>; <i>Chiroteri</i>. Per ogni gruppo faunistico vanno descritti: metodologie di campionamento, strumentazione utilizzata; sforzo di campionamento; modalità di registrazione (validabile da soggetti terzi) e restituzione dei dati (vanno adottati sistemi di registrazione e archiviazione digitale e resi disponibili agli organi competenti); metodi di analisi dei dati; contenuti e periodicità dei report di monitoraggio. Infine, il PMA deve prevedere necessariamente il monitoraggio di tutte le misure di mitigazioni proposte.</p> <p>44. Per il Piano di Monitoraggio prevedere una descrizione delle attività che si intende porre in essere (con indicazione di modalità, localizzazione, durata, ecc.).</p>				
Valutazione di incidenza				
<p>45. Lo Studio di Incidenza (elaborato: <i>VINCA Valutazione di incidenza ambientale</i>) trasmesso, non è supportato da un livello di dettaglio sufficiente a fornire indicazioni quali - quantitative su Habitat e specie di interesse comunitario o prioritarie ai sensi delle direttive 2009/147/CE e 92/43/CEE individuate nello Standard Data Form Natura 2000 del Sito. Nei titoli di diversi capitoli dello Studio di Incidenza (Cap.li 11; 12; 13) si fa riferimento a dati reali di area vasta e di progetto, ma nella descrizione non vi è traccia di</p>	<p><i>La valutazione di incidenza è stata completamente riformulata anche a seguito degli interventi di ottimizzazione del layout. La Valutazione di incidenza è stata aggiornata anche inglobando i Piani di Gestione dei Siti Natura 2000 oggetto di analisi approvati con Delibera di Giunta Regionale n. 617 del 14/11/2024 pubblicata sul BURC n. 83 del 02/12/2024.</i></p>	<p>Il riscontro non è esaustivo. Lo studio di incidenza risponde solo in parte alle integrazioni richieste. <u>L'analisi delle incidenza</u> non è riferita ai temi della Direttiva Habitat e dalla Direttiva Uccelli ma appronta un'analisi degli impatti come richiesto per il SIA. A questo proposito si precisa che i contenuti della VINCA sono diversi da quelli del SIA (fattore Biodiversità). Nella VINCA vanno approfonditi i temi trattati dalla Direttiva Habitat e dalla Direttiva Uccelli e quindi le specie e gli habitat per cui i siti sono stati istituiti, nel SIA si approfondiscono gli aspetti relativi a vegetazione,</p>	<p>Nella Nota di riscontro si precisa quanto segue</p> <p><i>La Valutazione di Incidenza ambientale affronta le analisi delle incidenza con riferimento ai siti Rete Natura 2000 più prossimi. Nel dettaglio, sono stati analizzati tutti i possibili impatti sui seguenti siti Rete Natura 2000 presenti in un'area di indagine di 5 km dall'area di sito: - ZSC "Sorgenti e alta Valle del Fiume Fortore" la cui perimetrazione dista 1 km dall'aerogeneratore più vicino;</i></p>	<p>Lo studio di incidenza, da un punto di vista metodologico, risponde in modo sufficiente alla richiesta di rimodulazione del documento in coerenza con le Linee Guida Nazionali per la VINCA.</p> <p>In merito all'analisi delle incidenza, la valutazione non è coerente né con le Linee Guida Nazionali per la VINCA né con quanto riportato nei Piani di Gestione dei Siti Natura 2000 interessati.</p> <p>Le valutazioni su potenziali interferenze del progetto su habitat, e soprattutto habitat di</p>

Richieste di integrazioni nota prot. reg. 528392 dell'08/11/2024 - Allegato 4	Sintesi del riscontro acquisito al prot. reg. n. 158605 del 28/03/2025	Valutazione del riscontro di cui alla seduta di CdS del 04/06/2025	Integrazioni fornite agli ulteriori chiarimenti richiesti nella seduta di CdS del 04/06/2025	Valutazione del riscontro
<p>un'analisi puntuale dell'area di progetto. Inoltre, manca una correlazione circostanziata tra l'area di progetto e i siti Natura 2000 interessati, soprattutto in merito alle connessioni ecologico-funzionali e alle dinamiche di popolazione associate alle specie di interesse comunitario, prioritarie e target (avifauna e chiroterofauna) presenti nella ZPS-ZSC IT8020016 <i>Sorgenti e Alta valle del Fiume Fortore</i>, ZSC IT8020004 <i>Bosco di Castelfranco in Miscano</i> e nella ZSC IT9110003 <i>Monte Cornacchia - Bosco di Faeto</i>. Si chiede di acquisire ulteriori dati (puntuali, aggiornati e documentati) relativi alle connessioni ecologico-funzionali e alle dinamiche di popolazione associate alle specie di interesse comunitario, prioritarie e target (avifauna e chiroterofauna) potenzialmente correlate all'area di progetto, alla ZPS-ZSC IT8020016 <i>Sorgenti e Alta valle del Fiume Fortore</i>, ZSC IT8020004 <i>Bosco di Castelfranco in Miscano</i> e alla ZSC IT9110003 <i>Monte Cornacchia - Bosco di Faeto</i>.</p>		<p>flora e fauna presenti nell'area di sito e nell'area vasta. Difatti gli stessi autori rimandano alla VInCA l'analisi degli impatti sulla Biodiversità. Si chiede, pertanto, di riformulare lo Studio di Incidenza così come richiesto dalle Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza. Inoltre, lo studio deve analizzare (come richiesto già in prima istanza) il grado di correlazione e le eventuali interferenze tra l'area di progetto e i siti Natura 2000 interessati, relativamente a <u>connessioni ecologico-funzionali e dinamiche di popolazione associate alle specie di interesse comunitario, prioritarie e target (avifauna e chiroterofauna) presenti nella ZPS-ZSC IT8020016 <i>Sorgenti e Alta valle del Fiume Fortore</i>, ZSC IT8020004 <i>Bosco di Castelfranco in Miscano</i> e nella ZSC IT9110003 <i>Monte Cornacchia - Bosco di Faeto</i>, anche in base ai risultati ottenuti dal monitoraggio preliminare.</u></p>	<p>- ZSC "<i>Bosco di Castelfranco in Miscano</i>" la cui perimetrazione dista 3.7 km dall'aerogeneratore più vicino; - ZSC "<i>Monte Cornacchia - Bosco di Faeto</i>" la cui perimetrazione dista 4.7 km dall'aerogeneratore più vicino; - IBA 126 "<i>Monti della Daunia</i>" la cui perimetrazione dista 1 km dall'aerogeneratore più vicino; Per ciascun sito è presente un paragrafo dedicato in cui sono descritte le specie e gli habitat per i quali sono stati istituiti aggiornando i dati presenti nell'ultimo formulario Standard disponibile (Dicembre 2024). Inoltre, nel par. 16 sono stati analizzati i possibili impatti potenziali dell'impianto eolico: sulla vegetazione, sugli habitat (par. 16.1) e sulla fauna (par. 16.3). Per ogni tipologia di impatto è stata formulata una valutazione della significatività dell'incidenza: Nulla, Bassa, Media, Alta così come descritto nelle Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza. La quantificazione delle incidenze proposta nelle Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza non è stata prodotta per la vegetazione e gli habitat in quanto l'impatto dell'impianto eolico è potenzialmente nullo – non significativo. La realizzazione del cantiere e tutte le successive fasi di costruzione dell'impianto eolico sono esterne ai Siti Natura 2000 oggetto di analisi e durante i rilievi in campo fitosociologici non sono stati osservati popolamenti e/o specie di interesse conservazionistico (rare, relitte, protette, endemiche</p>	<p>specie e specie, per quanto riportati pedissequamente i risultati dei monitoraggi specifici ottenuti per la realizzazione dei piani di gestione approvati con DGRC 617/2024, non considera i fattori di pressione e minaccia elencati negli stessi. In particolare, sia per la ZPS IT8020016 <i>Sorgenti e alta Valle del Fortore</i> che per la ZSC IT8020004 <i>Bosco di Castelfranco in Miscano</i> tra i fattori di minaccia elevata sia interna che esterna al sito si indicano gli Impianti eolici, così come descritto di seguito: <u>Negli ultimi anni l'area vasta in cui il Sito si trova è stata interessata dalla costruzione di numerosi impianti eolici, con una tendenza che nel prossimo futuro si prevede possa aumentare. Gli impianti eolici possono determinare impatti negativi significativi in particolare su uccelli e chiroterteri, con effetti diretti (collisioni, in particolare per alcune specie di rapaci e chiroterteri) e indiretti, legati alla riduzione e alterazione dell'habitat di nidificazione e alimentazione.</u> Si ritiene opportuno ricorrere a CONDIZIONI AMBIENTALI.</p>

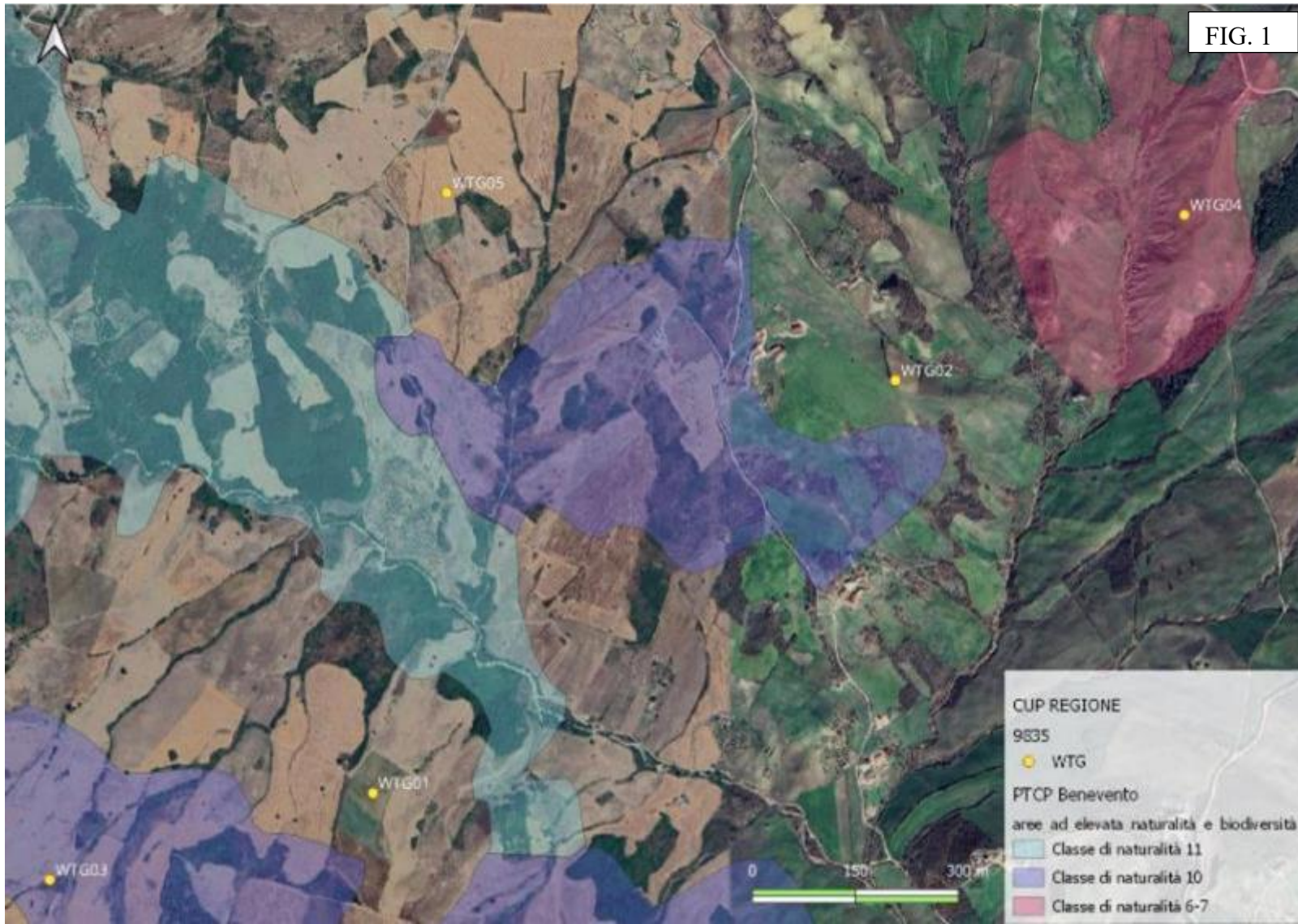
Richieste di integrazioni nota prot. reg. 528392 dell'08/11/2024 - Allegato 4	Sintesi del riscontro acquisito al prot. reg. n. 158605 del 28/03/2025	Valutazione del riscontro di cui alla seduta di CdS del 04/06/2025	Integrazioni fornite agli ulteriori chiarimenti richiesti nella seduta di CdS del 04/06/2025	Valutazione del riscontro
			<p><i>o di interesse biogeografico) appartenenti ai siti Rete Natura 2000. Pertanto, non si genererà alcuna interferenza sull'integrità degli stessi. Sono state comunque individuate misure di mitigazione, consistenti nell'adozione di buone pratiche e regole operative da applicare in ogni fase di cantiere nei confronti della flora e della vegetazione circostante (par. 16.2 della VINCA). Allo stesso modo, sono stati analizzati tutti i possibili impatti generati durante la fase di cantiere, esercizio e dismissione da parte dell'impianto proposto sulle specie faunistiche e sugli habitat di specie. Per ogni tipologia di impatto è stata formulata una valutazione della significatività dell'incidenza: Nulla, Bassa, Media, Alta così come descritto nelle Linee Guida Nazionali sulla Valutazione di Incidenza esplicitando anche l'effetto (diretto/indiretto) e la durata (a breve/lungo termine). In riferimento alla quantificazione delle incidenze proposta nelle Linee guida nazionali della VINCA, non è possibile fornire un valore % di incidenza in quanto la popolazione delle singole specie avifaunistiche espressa in n. individui/coppie/nidi non è riportata nei Dataform aggiornati del Sito Rete Natura 2000 per tutte le specie. Ciò nonostante, in tabella 50 (pag. 159 dello Studio di incidenza) è stato riportato il numero di passaggi rilevati per ciascuna specie osservata durante l'anno di monitoraggio ed è stato confrontato il numero di individui (min/max) delle specie di cui si</i></p>	

Richieste di integrazioni nota prot. reg. 528392 dell'08/11/2024 - Allegato 4	Sintesi del riscontro acquisito al prot. reg. n. 158605 del 28/03/2025	Valutazione del riscontro di cui alla seduta di CdS del 04/06/2025	Integrazioni fornite agli ulteriori chiarimenti richiesti nella seduta di CdS del 04/06/2025	Valutazione del riscontro
			<p>dispongono dati all'interno dello SDF.</p> <p>Nel par. 17 'Sintesi delle incidenze' all'interno dell'elaborato VINCA è presente una tabella riassuntiva del livello di signfica-attività delle incidenze prima e dopo l'adozione delle misure di mitigazione proposte. Allo stesso modo, anche le conclusioni dello Studio di Incidenza sono state revisionate come richiesto</p>	
<p>46. Nello Studio di Incidenza in più punti si afferma la carenza di dati faunistici. In particolare, al paragrafo "14.2 Fauna potenziale e reale" si afferma che "ad oggi mancano monitoraggi accurati che forniscono una caratterizzazione sulla struttura delle comunità di uccelli e chiroteri presenti nell'area di progetto e sulla frequentazione dell'area da parte di specie potenzialmente sensibili.", mentre al Par. "16.3 Impatti sulla Fauna" si dichiara che "Tuttavia, occorre verificare se l'area di progetto sia un'area critica e ad oggi mancano dati puntuali che possano confermare la presenza di tali specie e/o altre sull'area di progetto. Pertanto, alla luce di queste considerazioni, il proponente intende realizzare un monitoraggio ante – operam a fine di caratterizzare l'avifauna nidificante e migratoria e la chiroterofauna realmente presenti all'interno dell'area di progetto. Per maggiori dettagli, consultare la relazione avifaunistica". <u>Al riguardo si chiede di chiarire come tali affermazioni possano essere compatibile con l'esclusione di potenziali incidenze significative sui siti Natura 2000 interessati.</u></p>	<p>Non è presente un'integrazione nel senso della richiesta.</p>	<p>Non è stato prodotto nessun riscontro in merito a questa richiesta.</p>		<p>Si ritiene opportuno ricorrere a CONDIZIONI AMBIENTALI.</p>

Richieste di integrazioni nota prot. reg. 528392 dell'08/11/2024 - Allegato 4	Sintesi del riscontro acquisito al prot. reg. n. 158605 del 28/03/2025	Valutazione del riscontro di cui alla seduta di CdS del 04/06/2025	Integrazioni fornite agli ulteriori chiarimenti richiesti nella seduta di CdS del 04/06/2025	Valutazione del riscontro
<p>47. Nelle conclusioni dello Studio di incidenza (Cap. 18) si afferma <i>“Data la mancanza di dati oggettivi e quantitativi che confermino la presenza delle specie caratterizzanti i siti Natura 2000 all’interno dell’area di progetto, il proponente intende effettuare un monitoraggio ante – operam al fine di caratterizzare l’avifauna e la chiroterofauna presente nell’area di installazione degli aerogeneratori”</i> confermando indirettamente che i dati e di conseguenza la valutazione delle incidenze è stata sottostimata. Inoltre, la proposta di un monitoraggio ante operam, non può andare a sostituire le informazioni necessarie a valutare le incidenze in questa fase procedurale. Allo stesso tempo sono state proposte delle misure di mitigazione, che come già precisato non sono correlate all’entità degli impatti.</p> <p><u>Al riguardo dimostrare come sulla base della sottostima dei dati faunistici e la scarsa correlazione (oltre che descrizione adeguata) delle misure di mitigazione proposte si possa “concludere in maniera oggettiva che il progetto non determinerà incidenza significative”.</u> Pertanto, si chiede di rielaborare lo studio di incidenza sulla base di dati e analisi puntuali e aggiornate.</p> <p><u>Inoltre, la formula conclusiva dello studio di incidenza deve far riferimento a quanto previsto al Par. 3.4 Contenuti dello Studio di Incidenza - VI. Conclusioni dello Studio di Incidenza delle Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (VIncA).</u> La conclusione riportata dovrà essere sottoscritta, per assunzione</p>		<p>In merito a questa richiesta non è stato prodotto nessun riscontro. Tuttavia, il proponente ha presentato una relazione relativa al monitoraggio preliminare datata 2 febbraio 2025 in cui i dati di campionamento sono riferiti al periodo 19/09/2020 – 11/08/2023. Non è chiaro però come sia possibile che nell’istanza del 17/01/2024 venga dichiarato che <i>“la mancanza di dati oggettivi e quantitativi che confermino la presenza delle specie caratterizzanti i siti Natura 2000 all’interno dell’area di progetto, il proponente intende effettuare un monitoraggio ante – operam al fine di caratterizzare l’avifauna e la chiroterofauna presente nell’area di installazione degli aerogeneratori”</i> per poi presentare uno studio faunistico (avviato e concluso ad agosto 2023) a valle di una richiesta di integrazione da parte del presente ufficio.</p> <p>Pertanto, chiarire come sia possibile che in fase di presentazione dell’istanza, in diversi elaborati di progetto (SIA, VINCA) non vi sia traccia dell’attività di monitoraggio, ma viene dichiarata l’assenza di dati, per poi presentare una relazione avifaunistica in data febbraio 2025 che fa riferimento a dati risalenti al 2023.</p> <p>Inoltre viste le incongruenze riscontrate, senza un adeguato riscontro dei dati riportati la <i>“relazione avifauna e chiroterofauna”</i> non può essere validata.</p> <p>Al fine di dimostrare la regolarità dei dati riportati è necessario che vengano fornite le seguenti informazioni utili alla validazione dei dati raccolti:</p>		<p>Si ritiene opportuno ricorrere a CONDIZIONI AMBIENTALI.</p>

Richieste di integrazioni nota prot. reg. 528392 dell'08/11/2024 - Allegato 4	Sintesi del riscontro acquisito al prot. reg. n. 158605 del 28/03/2025	Valutazione del riscontro di cui alla seduta di CdS del 04/06/2025	Integrazioni fornite agli ulteriori chiarimenti richiesti nella seduta di CdS del 04/06/2025	Valutazione del riscontro
<p>di responsabilità, dal Tecnico o dal team di specialisti incaricati alla redazione dello Studio di Incidenza.</p>		<ol style="list-style-type: none"> 1. Ogni rilievo (sessione di campionamento) vanno associati almeno i seguenti metadati: identificativo univoco della scheda di campo; coordinate GPS, data; ora inizio e fine; rilevatore; dati climatici: temperatura, nuvolosità, velocità del vento; specie, numero di individui e dati specifici in base alla metodologia di campionamento. 2. Ogni sessione di campionamento deve essere documentata con: una foto geotaggata della stazione di campionamento scattata all'avvio e alla fine del rilievo. Le immagini (geotaggate) devono riportare anche la registrazione, <u>in automatico</u>, della data e dell'ora di scatto. <u>I dati delle singole schede di campionamento devono essere riportati su un foglio di calcolo e archiviate in un apposito cloud di progetto accessibile agli Enti competenti.</u> Un secondo foglio di calcolo deve riportare i dati di archiviazione, organizzato per sessione di campionamento, nome e percorso dei file: shapefile delle coordinate geografiche, 		

Richieste di integrazioni nota prot. reg. 528392 dell'08/11/2024 - Allegato 4	Sintesi del riscontro acquisito al prot. reg. n. 158605 del 28/03/2025	Valutazione del riscontro di cui alla seduta di CdS del 04/06/2025	Integrazioni fornite agli ulteriori chiarimenti richiesti nella seduta di CdS del 04/06/2025	Valutazione del riscontro
		<p>foto geotaggate e file delle registrazioni associate alle singole sessioni di campionamento.</p> <p>3. Tutte le tracce bioacustiche originali (registrate durante il campionamento) vanno catalogate, archiviate e rese disponibili.</p>		






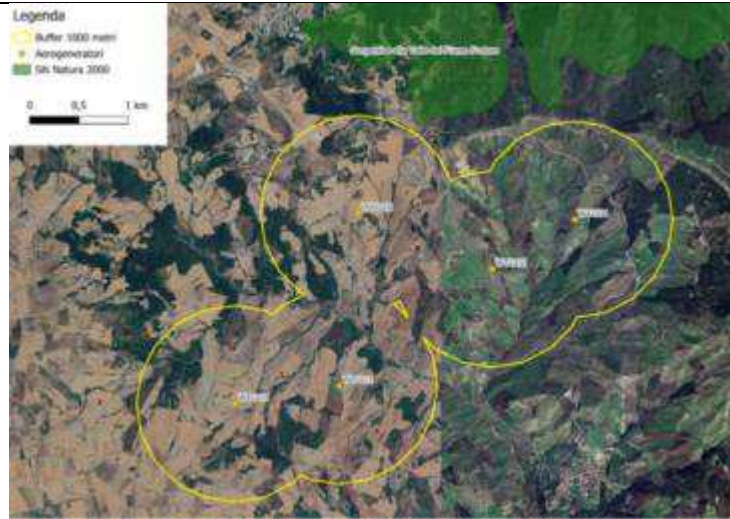
Per tutto quanto sopra rappresentato, e tenendo conto della permanenza di criticità rispetto alla scelta localizzativa di alcuni aerogeneratori, è stato rappresentato nella seduta di Conferenza di Servizi del 23 settembre 2025 che le stesse potranno essere superate mediante l'adozione di apposite condizioni ambientali per gli aerogeneratori WTG01, WTG02, WTG03 e WTG04. Tuttavia, restava irrisolta la problematica relativa all'aerogeneratore WTG05 in quanto lo stesso dista circa 1 km dai confini della ZPS IT8020016 Sorgenti e alta Valle del Fiume Fortore e tale distanza è da ritenersi comunque irrisoria rispetto allo spazio di azione (areale) per alcune delle specie censite nel relativo Piano di Gestione.

Il proponente ha comunque riscontrato i rilievi evidenziati nella seconda riunione di CdS del 23/09/2025. La sintesi del riscontro e la conseguente verifica è riportata di seguito:

Rilievi della seconda riunione di CdS del 23/09/2025	Riscontro del proponente post seconda seduta di CdS (acquisito al prot. reg. n. 517943 del 10/10/2025)	Verifica del riscontro del proponente
<p>...tenendo conto della permanenza di criticità rispetto alla scelta localizzativa di alcuni aerogeneratori, si rappresenta che le stesse potranno essere superate mediante l'adozione di apposite condizioni ambientali (soprattutto in materia di monitoraggio). Tuttavia, resta irrisolta la problematica relativa all'aerogeneratore WTG05 in quanto lo stesso dista circa 1 km dai confini della ZPS IT8020016 Sorgenti e alta Valle del Fiume Fortore e tale distanza è da ritenersi comunque irrisoria rispetto allo spazio di azione (areale)</p>	<p><i>Analisi localizzativa e distanza effettiva dal sito Natura 2000 La WTG 05 risulta localizzata a oltre 1 km in linea d'aria dal limite planimetrico del sito ZSC/ZPS "Sorgenti e alta Valle del Fiume Fortore". Tale distanza, seppur già significativa in termini cartografici, non rappresenta correttamente la reale condizione di intervisibilità e interferenza ambientale, poiché l'assetto morfologico dell'area presenta un andamento fortemente acclive e articolato, con una netta differenza altimetrica tra il punto di installazione e l'area di tutela. Dall'analisi sezionale di dettaglio emerge che l'aerogeneratore è completamente schermato da un crinale principale che si eleva fino a circa 870 m s.l.m., a fronte della quota di imposta della WTG 05 pari a circa 730 m s.l.m.. Tale configurazione genera una barriera orografica naturale che interrompe in modo totale la linea di vista tra l'aerogeneratore e la porzione territoriale ricadente nella Rete Natura 2000. Di conseguenza, la turbina risulta non visibile e non percettibile dal sito protetto, né sotto il profilo visivo, né acustico, né percettivo. La morfologia del crinale garantisce inoltre l'attenuazione naturale di ogni potenziale forma di disturbo, determinando l'assenza di incidenze significative o</i></p>	<p>L'analisi della "reale condizione di intervisibilità e interferenza ambientale" poggia su un assunto impreciso e distorto se riferito alla tipologia di interferenza su cui si basano i rilievi dell'Ufficio Valutazioni ambientali.</p> <p>In primo luogo, le potenziali interferenze con la ZSC/ZPS "Sorgenti e alta Valle del Fiume Fortore" non riguardano l'intervisibilità dell'aerogeneratore WTG05, ma piuttosto le relazioni ecologico-funzionali e la presenza di habitat di specie associati alle specie di interesse comunitario e prioritario come specificato nelle Direttive Habitat e Uccelli. A tal proposito si ricorda che la valenza conservazionistica di livello internazionale associata alla ZSC/ZPS Sorgenti e alta Valle del Fiume Fortore è riferita in particolar modo alla presenza di volatili: Avifauna e Chiroterofauna, specie sensibili alla presenza di impianti eolici.</p> <p>In merito all'assetto morfologico, le osservazioni sollevate: "l'assetto morfologico dell'area presenta un andamento fortemente acclive e articolato, con una netta differenza altimetrica tra il punto di installazione e l'area di tutela" sono del tutto irrilevanti per gli spostamenti delle specie target di interesse comunitario riscontrate nella ZSC/ZPS Sorgenti e alta Valle del Fiume Fortore. Infatti, la localizzazione della torre eolica lungo un corridoio faunistico naturale (il Canalone San Luca, si veda la figura seguente) può rappresentare una reale interferenza agli spostamenti della fauna che si muove lungo</p>

<p>per alcune delle specie censite nel relativo Piano di Gestione.</p>	<p><i>potenziali sulle componenti ecologiche di interesse comunitario.</i> <i>Si può dunque affermare, sulla base delle analisi morfometriche e sezionali, che la WTG 05 non ricade all'interno del campo visivo potenziale del sito Natura 2000 e che la separazione topografica costituisce una condizione strutturale di compatibilità ambientale intrinseca.</i></p>	<p>l'impluvio. Si tenga anche conto che l'acclività dell'area accentua il rischio di collisione in quanto lo spazio aereo a monte dell'aerogeneratore è ridotto rispetto a quello anteriore.</p>  <p>Di conseguenza, l'osservazione che “sulla base delle analisi morfometriche e sezionali, che la WTG 05 non ricade all'interno del campo visivo potenziale del sito Natura 2000 e che la separazione topografica costituisce una condizione strutturale di compatibilità ambientale intrinseca” non è corretta e pertanto non è condivisibile.</p>
	<p><i>Barriere naturali e antropiche</i> <i>Oltre alla barriera morfologica di tipo naturale, l'area interposta tra la WTG 05 e la ZSC/ZPS è caratterizzata dalla presenza di una linea di aerogeneratori esistenti che si sviluppa lungo il crinale principale. Tali infrastrutture costituiscono una barriera antropica funzionale, che rafforza il limite territoriale tra il comparto produttivo eolico e l'area ecologicamente sensibile. Questo elemento infrastrutturale, consolidato nel tempo, definisce un confine operativo e percettivo stabile e contribuisce a mantenere il paesaggio locale in una condizione di equilibrio visivo e di saturazione percettiva. L'eventuale inserimento della WTG 05, collocata in continuità con tali impianti, non introduce nuove discontinuità</i></p>	<p>L'osservazione che la “<i>linea di aerogeneratori esistenti che si sviluppa lungo il crinale principale costituisce una barriera antropica funzionale, che rafforza il limite territoriale tra il comparto produttivo eolico e l'area ecologicamente sensibile</i>”, contrariamente a quanto sostenuto, è causa di maggiore impatto sulle specie target di interesse comunitario e prioritario rilevate nella ZSC/ZPS Sorgenti e Alta Valle del Fiume Fortore, come chiaramente precisato nel Piano di gestione del sito Natura 2000 approvato con DGRC 617/2024.</p> <p>Nel suddetto Piano si precisa che tra i fattori di minaccia elevata, sia interna che esterna al sito, ci sono gli impianti eolici. Nel Piano si sostiene, senza possibilità di equivoci, che:</p> <p><u>Negli ultimi anni l'area vasta in cui il Sito si trova è stata interessata dalla costruzione di numerosi impianti eolici, con una tendenza che nel prossimo futuro si prevede possa aumentare. Gli impianti eolici</u></p>

	<p><i>paesaggistiche né genera effetti cumulativi ulteriori rispetto allo stato di fatto esistente.</i></p> <p><i>L'area di Montefalcone di Val Fortore rappresenta inoltre un contesto energeticamente maturo e infrastrutturalmente vocato alla produzione da fonte eolica. La coesistenza di più impianti in esercizio testimonia una pianificazione territoriale coerente e un approccio evolutivo alla transizione energetica, fondato sulla valorizzazione sostenibile della risorsa vento e sulla compatibilità morfologica e paesaggistica del territorio. La presenza di una rete infrastrutturale consolidata e la morfologia favorevole rendono il sito strategico nel quadro regionale della produzione energetica rinnovabile, in linea con gli indirizzi del PNIEC, con gli obiettivi di decarbonizzazione della Regione Campania e con la Strategia Energetica Nazionale.</i></p> <p><i>Pertanto, la permanenza della WTG 05 nel layout progettuale non solo risulta ambientalmente compatibile, ma contribuisce in modo diretto al raggiungimento degli obiettivi di sviluppo sostenibile e sicurezza energetica delineati a livello nazionale e comunitario.</i></p>	<p><u>possono determinare impatti negativi significativi in particolare su uccelli e chiroteri, con effetti diretti (collisioni, in particolare per alcune specie di rapaci e chiroteri) e indiretti, legati alla riduzione e alterazione dell'habitat di nidificazione e alimentazione.</u></p> <p>Inoltre, le affermazioni che <i>“Tali infrastrutture costituiscono una barriera antropica funzionale, che rafforza il limite territoriale tra il comparto produttivo eolico e l'area ecologicamente sensibile”</i>, <i>“Questo elemento infrastrutturale, consolidato nel tempo, definisce un confine operativo e percettivo stabile”</i>, contrariamente a quanto sostenuto, fanno emergere che il sistema di impianti eolici esistenti disposti lungo il crinale ha creato nel tempo una barriera fisica ed un isolamento ecologico delle due aree, con una ricaduta in termini di impatti significativa, negativa ed irreversibile. Di conseguenza, quanto affermato implica che gli impianti esistenti non sono permeabili al passaggio della fauna (specie target). In altre parole, il proponente tende a dimostrare che l'aggiunta di un ulteriore aerogeneratore non influirebbe sul quadro ambientale locale <u>perché già compromesso</u>, piuttosto che prendere atto che l'aerogeneratore, unitamente a quelli già esistenti, interferisce negativamente sul Sito Natura 2000.</p> <p>Inoltre, le suddette affermazioni andrebbero dimostrate dal proponente con dati reali (indagine faunistica appropriata) e andrebbero valutate le relative conseguenze, anche in termini di vincoli dettati dalla legislazione nazionale e comunitaria.</p>
	<p><i>Compatibilità ecologica e assenza di impatti significativi</i></p> <p><i>In merito alla possibile incidenza dell'aerogeneratore WTG 5 ai Siti Natura 2000 presenti nell'area, vanno fatte le dovute precisazioni in merito alla posizione e distanza dell'impianto sulla ZSC/ZPS IT8020016 - “Sorgenti e alta Valle del Fiume Fortore”. Tutti gli aerogeneratori sono posti a distanza superiore a 1 Km del confine della ZSC/ZPS come da cartografia di seguito riportata:</i></p>	<p>Le valutazioni in merito alla compatibilità ecologica e all'assenza di impatti non sono condivisibili. A tal proposito si precisa che:</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'area in cui ricade l'aerogeneratore WTG05 rappresenta un habitat di specie ecologicamente connesso alla ZSC/ZPS Sorgenti e Alta Valle del Fiume Fortore. • L'habitat di specie in cui è localizzato il WTG05 è associato a specie di interesse comunitario e prioritario, in Allegato II della Direttiva Habitat e allegato I della direttiva Uccelli. • L'interferenza dell'aerogeneratore WTG05, pur non essendo localizzato all'interno del sito, può avere effetti significativi sugli obiettivi di conservazione delle specie di interesse comunitario e prioritario identificate all'interno della ZSC/ZPS Sorgenti e Alta Valle del Fiume Fortore.

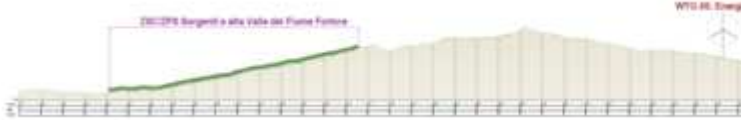


Tale distanza è sufficiente a poter scongiurare qualsiasi incidenza o significatività nei confronti del Sito Natura 2000 per le seguenti motivazioni:

- *Nessuna occupazione di habitat naturali o seminaturali idonei alla nidificazione di specie di direttiva riportati nel Formulario Standard e nel Piano di gestione.*
- *Nel Piano di Gestione viene riportata la possibile minaccia data dalla produzione di energia e sviluppo delle relative infrastrutture, interna o esterna al sito, ma non è riportata alcuna condizione d'obbligo, in attuazione della DGR n. 280/2021, per quanto riguarda la presenza o la progettazione e costruzione di impianti eolici.*
- *Tra l'impianto di progetto e il Sito Natura 2000 esistono sia barriere antropiche che naturali che impediscono o limitano la diretta interazione o possibile interferenza per le specie censite. In particolare vi è la presenza di impianti eolici in funzione e un crinale come da sezione riportata di seguito:*

- Le *Condizioni d'obbligo* sono condizioni necessarie, ma non esaustive.
- Riguardo ai fattori di impatto, l'aver adottato un criterio di minimizzazione dell'impatto (distanza di 200 metri da aree boscate) non implica che non ci siano altri fattori di interferenza.

Pertanto, anche in riferimento a questo punto, le osservazioni prodotte non sono sufficienti a dimostrare che la realizzazione dell'aerogeneratore WTG05 non determini impatti significativi e negativi su avifauna e chiroterrofauna.

	 <p><i>L'intero impianto è stato progettato cercando di rispettare anche le raccomandazioni e le linee guida europee, nazionali e regionali. In particolare è stato consultato anche il documento di orientamento sugli impianti eolici e sulla normativa dell'UE in materia ambientale della Commissione europea (2020).</i></p>	
	<p>Valutazione energetica e contributo ambientale <i>L'eventuale eliminazione della WTG 05 determinerebbe una riduzione significativa della producibilità complessiva, dell'impianto e un conseguente decremento del beneficio ambientale connesso alla produzione di energia rinnovabile. La turbina in oggetto presenta una producibilità media annua attesa di 15.400 MWh superiore di oltre il 40% rispetto alla WTG 01 (10.800 MWh/anno). La soppressione della WTG 05 comporterebbe una perdita netta di circa 15 GWh/anno di energia pulita, equivalenti a una mancata riduzione di oltre 6.000 tonnellate di CO₂/anno assumendo un fattore emissivo di riferimento pari a 0,4 tCO₂/MWh. Tale perdita si tradurrebbe in un danno ambientale indiretto, riducendo il contributo dell'impianto agli obiettivi di decarbonizzazione previsti dal PNIEC e dalla Strategia Europea per l'Energia e il Clima.</i></p>	<p>Il quadro fornito dal proponente restituisce una rappresentazione parziale della realtà in quanto mette in relazione l'aerogeneratore WTG05 (15.414 MWh/anno) solo con l'aerogeneratore WTG01 (10.885 MWh/anno), omettendo di confrontarlo anche con gli altri aerogeneratori che, di fatto, sono in grado di produrre un'energia molto prossima a quella della WTG05. Infatti, gli altri aerogeneratori producono rispettivamente: WTG02 15.042 MWh/anno, WTG04 14.810 MWh/anno, WTG03 13.773 MWh/anno. Ragionando per assurdo, se ogni aerogeneratore producesse la medesima energia, l'eliminazione di 1 pala su 5 determinerebbe una perdita potenziale pari al 20%: nel caso di specie, l'eliminazione dell'aerogeneratore WTG05 determina una perdita potenziale del 22,04%.</p> <p>La valutazione energetica ed il contributo ambientale, piuttosto, dev'essere effettuata in un quadro ambientale complessivo, includendo la possibilità o meno di interferire negativamente sugli obiettivi di conservazione delle specie di interesse comunitario e prioritario identificate all'interno della ZSC/ZPS Sorgenti e Alta Valle del Fiume Fortore.</p> <p><u>In conclusione, si ritiene che le osservazioni a favore della non eliminazione dell'aerogeneratore WTG05, non trovano fondamento tecnico né scientifico e che la sua realizzazione comporterebbe una compromissione degli obiettivi di conservazione della ZSC/ZPS Sorgenti e Alta Valle del Fiume Fortore. Pertanto, per il principio di precauzione, così come stabilito dal Trattato sul funzionamento dell'Unione europea (art. 191) e, in Italia, dal Testo unico ambientale (D. Lgs. n. 152/2006, artt. 3ter e 301), l'aerogeneratore WTG05 va stralciato dalla proposta progettuale.</u></p>

A valle della seduta di Conferenza di Servizi tenutasi in data 20/11/2025, a fronte della permanenza delle criticità evidenziate per l'aerogeneratore WTG05, la Società proponente ha trasmesso una ulteriore proposta di modifica, questa volta di tipo dimensionale, acquisita al prot. reg. n. 734022/2025 del 23/12/2025.

La proposta progettuale, consistente un cambio di aerogeneratore (sostituzione dell'aerogeneratore WTG5 con turbina Vestas V162 con mozzo a 119m e altezza totale 200m con una turbina Vestas V150 con altezza mozzo a 105m e altezza totale 180m), sulla base delle considerazioni già fatte dal gruppo istruttore, non è ritenuta valida ai fini del superamento delle criticità già evidenziate.

La sostituzione determina:

- minore altezza totale: da 200 m a 180 m, con una riduzione del 10%;
- minore altezza dal crinale: da 60 m a 40 m, con una riduzione di circa il 33%;
- minore area spazzata: da circa 20.600 mq a circa 17.660 mq, con una riduzione di circa il 14%;
- maggiore velocità di rotazione;
- minore altezza da terra: da 38 m a 30 m, con una riduzione di circa il 21%.



Ribadendo la criticità dell'area localizzativa dell'aerogeneratore WTG05, in stretta continuità ecologico-funzionale con la ZPS, si evidenzia che i minimi benefici derivanti dalla sostituzione dell'aerogeneratore sono bilanciati, in negativo, dagli incrementi di potenziali rischi di impatto con l'avifauna e la chiroterrofauna (maggiore velocità di rotazione e minore altezza da terra).

CONDIZIONI AMBIENTALI

Elenco Condizioni ambientali:

Macrofase	Numero Condizione	Ambito di applicazione	Oggetto della condizione
<i>Ante operam</i>	1	Flora, fauna, vegetazione, ecosistemi	Rilievo della vegetazione
<i>Ante operam</i>	2	Flora, fauna, vegetazione, ecosistemi	Cronoprogramma esecutivo
<i>Ante operam</i>	3	Flora, fauna, vegetazione, ecosistemi	Monitoraggio faunistico <i>ante operam</i>
<i>Post operam</i>	4	Flora, fauna, vegetazione, ecosistemi	Monitoraggio faunistico <i>post operam</i>
<i>Ante operam - Post operam</i>	5	Flora, fauna, vegetazione, ecosistemi	Monitoraggio <i>misure di mitigazione</i>
<i>Ante operam - Post operam</i>	6	Flora, fauna, vegetazione, ecosistemi	Misura di mitigazione: sistema anticollisione

N.	Contenuto	Descrizione
1	Macrofase	ANTE OPERAM
2	Numero Condizione	1
3	Ambito di applicazione	<p>Ambito di applicazione della condizione ambientale:</p> <ul style="list-style-type: none"> • componenti/fattori ambientali: <ul style="list-style-type: none"> ➤ flora, fauna, vegetazione, ecosistemi • monitoraggio ambientale
4	Oggetto della condizione	<p>Rilievo della vegetazione delle <i>aree di cantiere, dei tracciati del cavidotto che interessano unità di vegetazione arboreo-arbustiva e delle aree di progetto comprese all'interno di un raggio di 500 m da ogni aerogeneratore.</i> In quest'ultimo caso le stazioni di rilevamento (plot permanenti) devono ricadere all'interno di ogni unità discreta e omogenea di vegetazione presente all'interno del perimetro, con raggio di 500 m, di ogni aerogeneratore.</p> <p>Il rilievo delle unità discrete e omogenee di vegetazione deve restituire un dato fisionomico-strutturale e fitosociologico della vegetazione. Le metodologie e i protocolli da adottare per il campionamento devono attenersi alle seguenti indicazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Le singole unità discreta e omogenee di vegetazione che fanno riferimento alle stazioni di rilevamento (Plot permanenti) devono essere cartografate su un sistema GIS (sistema di riferimento WGS84 proiezione UTM fuso 33 Nord), e i file relativi allegati al Rapporto finale. ○ <i>Rilievo fisionomico-strutturale:</i> consiste nella distinzione tipologica delle diverse formazioni arboree da quelle arbustive e da quelle erbacee e indicare i rapporti di dominanza (%) delle diverse fisionomie. ○ Rilievo fitosociologico effettuato secondo il metodo <i>Braun Blanquet:</i> consiste in un inventario floristico accompagnato da coefficienti quantitativi e qualitativi e da annotazioni ecologiche. ○ L'esecuzione del rilievo è sinteticamente descritta nei passaggi successivi:

N.	Contenuto	Descrizione														
		<ul style="list-style-type: none"> • I rilievi della vegetazione vanno effettuati durante il periodo vegetativo. • La registrazione dei dati stazionali va effettuata attraverso la compilazione di schede di campionamento, come da scheda di campo allegata (Allegato 1). • Le schede devono riportare i seguenti dati: rilevatore; codice rilevamento; data; nome foto geotaggata (ogni stazione dev'essere corredata di un insieme di immagini geotaggate che mostrano l'area di campionamento); località; Coordinate UTM (WGS 84); Altitudine; Superficie di campionamento; Esposizione; Inclinazione (°); Tipo fisionomico della vegetazione; Copertura (%); Strato arboreo: altezza media (m), Ø max (cm), Copertura (%); Strato arbustivo alto: altezza media (m), Copertura (%); Strato arbustivo basso: altezza media (cm), Copertura (%); Strato erbaceo: altezza media (cm), Copertura (%); Strato muscinale: altezza media (cm), Copertura (%); annotazioni sul disturbo antropico, sull'incidenza del pascolo, sui contatti con le comunità vegetali contigue. Compilazione della lista di tutte le specie presenti nell'area prescelta. Attribuzione alle singole specie del valore di abbondanza-dominanza secondo la scala di Braun-Blanquet (Tabella 1). Si tratta di una "scala mista" che stima sia il numero di individui di ogni specie (abbondanza) sia la superficie occupata dalla proiezione a terra di tutti gli individui di una stessa specie, in percentuale rispetto all'area totale del campione (dominanza o copertura). <div data-bbox="759 1227 1433 1473" data-label="Table"> <p style="text-align: center;">TAB. 1 - SCALA DI ABBONDANZA-DOMINANZA DI BRAUN-BLANQUET</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Individui rari o isolati</th> <th>R</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Individui abbondanti e ricoprenti meno dell'1%</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Individui abbondanti e ricoprenti tra l'1 ed il 5%</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Individui molto abbondanti o ricoprenti tra il 5 ed il 25%</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Individui in numero qualsiasi ricoprenti tra il 25 ed il 50%</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Individui in numero qualsiasi ricoprenti tra il 50 ed il 75%</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Individui in numero qualsiasi ricoprenti più del 75%</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table> </div> <ul style="list-style-type: none"> • Ogni sessione di rilievo dev'essere corredata di immagini geotaggate al fine di attestare con precisione il luogo e il momento del sopralluogo. Per immagine geotaggata si intende una fotografia che contiene informazioni sulla sua posizione geografica, come coordinate di latitudine, longitudine e altitudine, incorporate direttamente nei suoi metadati. Il file originale va allegato al rapporto finale. <p>A completamento dell'indagine va prodotta una relazione tecnico-vegetazionale che riporti i risultati dell'indagine, l'analisi di dati, l'inquadramento fitosociologico delle diverse unità discrete e omogenee di vegetazione.</p> <p>A corredo del rapporto <i>ante operam</i> della vegetazione va allegato un report fotografico rappresentativo di ogni singolo plot permanente, i file delle immagini geotaggate di ogni plot, gli</p>	Individui rari o isolati	R	Individui abbondanti e ricoprenti meno dell'1%	+	Individui abbondanti e ricoprenti tra l'1 ed il 5%	1	Individui molto abbondanti o ricoprenti tra il 5 ed il 25%	2	Individui in numero qualsiasi ricoprenti tra il 25 ed il 50%	3	Individui in numero qualsiasi ricoprenti tra il 50 ed il 75%	4	Individui in numero qualsiasi ricoprenti più del 75%	5
Individui rari o isolati	R															
Individui abbondanti e ricoprenti meno dell'1%	+															
Individui abbondanti e ricoprenti tra l'1 ed il 5%	1															
Individui molto abbondanti o ricoprenti tra il 5 ed il 25%	2															
Individui in numero qualsiasi ricoprenti tra il 25 ed il 50%	3															
Individui in numero qualsiasi ricoprenti tra il 50 ed il 75%	4															
Individui in numero qualsiasi ricoprenti più del 75%	5															

N.	Contenuto	Descrizione
		shapefile dei plot permanenti e dei perimetri delle singole unità discrete e omogenee di vegetazione cartografate.
5	Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza	<p><i>Ante Operam:</i></p> <p>Preliminarmente all'avvio del rilievo di campo va trasmesso il piano di rilevamento con la determinazione di tutti i plot permanenti e di tutti i perimetri associati alle unità discrete e omogenee di vegetazione (georeferenziati e rappresentati cartograficamente) previa approvazione. La scelta dei plot permanenti individuati va opportunamente motivata.</p> <p>Il rapporto sulla vegetazione va trasmesso prima dell'inizio dei lavori.</p>
6	Soggetto di cui all'art. 28, comma 2, del D. Lgs. n. 152/2006 individuato per la verifica di ottemperanza	Regione Campania - Ufficio Speciale Valutazioni Ambientali

N.	Contenuto	Descrizione
1	Macrofase	ANTE OPERAM
2	Numero Condizione	2
3	Ambito di applicazione	<p>Ambito di applicazione della condizione ambientale:</p> <ul style="list-style-type: none"> • aspetti progettuali • aspetti gestionali • componenti/fattori ambientali: <ul style="list-style-type: none"> ➤ flora, fauna, vegetazione, ecosistemi • monitoraggio ambientale
4	Oggetto della condizione	Cronoprogramma aggiornato dei lavori, con indicazione di tutte le fasi di progetto e l'eventuale sospensione dei lavori dal 1° marzo al 30 giugno.
5	Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza	<p><i>ANTE OPERAM:</i></p> <p>30 giorni prima dell'inizio dei lavori</p>
6	Soggetto di cui all'art. 28, comma 2, del D. Lgs. n. 152/2006 individuato per la verifica di ottemperanza	Regione Campania - Ufficio Speciale Valutazioni Ambientali

N.	Contenuto	Descrizione
1	Macrofase	ANTE OPERAM
2	Numero Condizione	3
3	Ambito di applicazione	<p>Ambito di applicazione della condizione ambientale:</p> <ul style="list-style-type: none"> • componenti/fattori ambientali: <ul style="list-style-type: none"> ➤ flora, fauna, vegetazione, ecosistemi • monitoraggio ambientale
4	Oggetto della condizione	<p>Al fine di definire un quadro faunistico <i>ante operam</i> necessario alla verifica delle analisi previsionali degli impatti e all'adozione di opportune misure mitigative, va approntato un monitoraggio ante operam.</p> <p>Il monitoraggio <i>ante operam</i>, tenuto conto di quanto già proposto nel PMA di progetto, deve essere fedele a quanto previsto dal</p>

N.	Contenuto	Descrizione
		<p><i>Protocollo di Monitoraggio dell'Osservatorio Nazionale su Eolico e Fauna</i> (ANEV, Legambiente, ISPRA - 2012) in termini di numero stazioni di rilevamento e numero di sessioni per gruppo faunistico (si veda l'allegato 2).</p> <p>La durata del monitoraggio ante operam deve comprendere tutti i periodi fenologici di un'intera annualità.</p> <p>Allo scopo di documentare le attività di monitoraggio (come previsto dalle Linee Guida SNPA 28/2020) vanno applicate le seguenti procedure:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ I rilievi di campo devono essere opportunamente documentati in termini di: restituzione dei dati, modalità di attuazione e esito delle indagini. ○ A tutte le sessioni di rilevamento va associata una foto geotaggata ripresa all'avvio di ogni sessione di rilevamento (si precisa che per immagine geotaggata si intende una foto che contiene informazioni sulla sua posizione geografica, come coordinate di latitudine, longitudine, altitudine, data e ora, incorporate direttamente nei suoi metadati e raffigurata nell'immagine). I file in originale dell'immagine (la data e l'ora devono essere coerenti con la data e l'ora della sessione di rilevamento) vanno allegati al rapporto finale e alle schede di campionamento. ○ Le attività di monitoraggio che si basano sull'ascolto di emissioni sonore (canti e versi degli uccelli: passeriformi, e rapaci notturni; ultrasuoni dei chiroterri) vanno registrate su supporto digitale (anche in assenza di segnale). La registrazione deve comprendere l'intera durata della sessione (punti di ascolto o transetti che siano), di tutte le sessioni di rilevamento. Le tracce delle registrazioni audio (di uccelli e pipistrelli) vanno archiviate in originale. La data del file audio deve corrispondere alla data e all'ora della sessione di rilevamento. I file audio delle registrazioni vanno catalogati e archiviati anche in assenza di segnale. Nel caso specifico dei rapaci notturni è possibile registrare anche la sola risposta al richiamo a condizione che il file venga archiviato in originale. ○ Per il monitoraggio bioacustico dei chiroterri si possono utilizzare sistemi che operano solo in una delle seguenti modalità: Divisione di frequenza (Frequency division - FD), Espansione temporale (Time Expansion - TE), Spettro completo/Campionamento diretto (Full spectrum). ○ Ad ogni rilievo (sessione di campionamento) vanno associati almeno i seguenti metadati: identificativo univoco della scheda di campo; coordinate GPS della stazione; data; ora inizio e fine; dati climatici: temperatura, nuvolosità, velocità del vento; metodologia di campionamento; numero della stazione; specie identificate in ordine di registrazione; numero di individui e dati specifici in base alla metodologia di campionamento (altezza di volo, traiettoria di volo, distanza dal rilevatore, ecc.). ○ I dati delle singole schede di campionamento devono essere riportati su un foglio di calcolo e archiviati in un apposito

N.	Contenuto	Descrizione
		<p><i>cloud</i> di progetto accessibile agli Enti competenti. Nel foglio di calcolo, per ogni sessione di campionamento, va indicato il nome ed il percorso del file relativo allo shapefile delle coordinate geografiche, alle foto geotaggate e alle registrazioni audio associate alle singole sessioni di campionamento.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Il report di monitoraggio deve riportare la descrizione della strumentazione utilizzata nei rilevamenti indicando i limiti della stessa. Inoltre, devono essere indicati nel dettaglio i rilievi effettuati, riportando per ciascun rilievo la data, le specie rilevate e le relative quantità. Deve essere fornita la cartografia dell'area di studio, anche in formato vettoriale (shapefile nel sistema di riferimento WGS84 proiezione UTM fuso 33 Nord), con i posizionamenti dei punti di rilievo, e le traiettorie di volo (rapaci e grandi veleggiatori). ○ Il report di monitoraggio deve riportare gli eventuali siti di riproduzione e/o svernamento in formato shapefile, i corridoi faunistici effettivamente utilizzati dalle specie. ○ Il report deve fornire la sensibilità delle specie ai potenziali impatti, i periodi dell'anno di maggiore presenza e il grado di utilizzazione del territorio di ciascuna specie o gruppo di specie. Dovranno essere elaborati gli indici di frequenza relativa ed abbondanza. In particolare, risulta particolarmente indicato il calcolo degli indici di comunità quali: <ul style="list-style-type: none"> ○ ricchezza specifica (n° di specie contattate); ○ rapporto tra il numero di specie non-Passeriformi e numero di Passeriformi (nP/P); ○ indici di frequenza (Contatti/ora; EFP: campionamento frequenziale progressivo); ○ indici di abbondanza (indici di abbondanza relativa, indici puntuali di abbondanza); ○ indice di dominanza (p_i = abbondanza relativa della i-esima specie): Dove p_i corrisponde all'importanza relativa di ciascuna specie nel popolamento considerato (Turcek, 1956; Purroy, 1975); ○ indice di diversità secondo Shannon & Weaver ($H' = - \sum P_i \ln P_i$); ○ equipartizione ($J' = H'/H' \max$, dove $H' \max = \log S$, secondo Pielou, 1996); ○ stime di densità (n° di individui per unità di superficie). ○ Le analisi statistiche da riportate nelle relazioni/report dovranno testare la significatività delle variazioni spaziali e temporali relative alla comunità faunistica, alle popolazioni e alle specie target. Per l'analisi statistica vanno adottati diversi metodi statistici, tra cui: analisi della varianza univariata (ANOVA) o multivariata (MANOVA); n-Multi Dimensional Scaling (n-MDS); analisi della similarità (ANOSIM); Regressione multipla, logistica o di Poisson; Analisi dei componenti principali (PCA); Analisi della corrispondenza canonica; ecc. ○ Le attività di monitoraggio, come specificato, vanno interamente documentate, i dati raccolti vanno archiviati in un apposito <i>cloud</i> di progetto e resi disponibili agli Enti competenti. Infine, il report di monitoraggio va trasmesso

N.	Contenuto	Descrizione
		all'Ufficio Speciale Valutazioni Ambientali a completamento dell'attività. Agli studi va allegato: l'elenco completo degli elaborati, il link al <i>cloud</i> di progetto dove sono archiviati i dati di rilevamento e l'autorizzazione di accesso allo stesso.
5	Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza	<p>ANTE OPERAM:</p> <p>Prima dell'inizio del monitoraggio ante operam va trasmesso alla Regione Campania Ufficio Speciale Valutazioni Ambientali il Piano di monitoraggio faunistico ante operam secondo le specifiche suddette, con allegata la cartografia vettoriale delle stazioni di ascolto (plot permanenti).</p> <p>Prima dell'inizio dei lavori va trasmesso alla Regione Campania - Ufficio Speciale Valutazioni Ambientali il Report di Monitoraggio Faunistico Ante operam secondo le specifiche suddette.</p>
6	Soggetto di cui all'art. 28, comma 2, del D. Lgs. n. 152/2006 individuato per la verifica di ottemperanza	Regione Campania - Ufficio Speciale Valutazioni Ambientali

N.	Contenuto	Descrizione
1	Macrofase	POST OPERAM
2	Numero Condizione	4
3	Ambito di applicazione	<p>Ambito di applicazione della condizione ambientale:</p> <ul style="list-style-type: none"> • componenti/fattori ambientali: <ul style="list-style-type: none"> ➤ flora, fauna, vegetazione, ecosistemi • monitoraggio ambientale
4	Oggetto della condizione	<p>Il monitoraggio post operam, tenuto conto di quanto già proposto nel PMA di progetto, deve essere fedele a quanto previsto dal <i>Protocollo di Monitoraggio dell'Osservatorio Nazionale su Eolico e Fauna</i> (ANEV, Legambiente, ISPRA - 2012) in termini di numero stazioni di rilevamento e numero di sessioni per gruppo faunistico e periodo fenologico (si veda l'allegato 2).</p> <p>Il monitoraggio post operam, relativo alla fase di esercizio, va articolato secondo lo schema seguente: 3 anni di monitoraggio consecutivi dal momento della messa in esercizio; successivamente andranno eseguiti con cadenza triennale, due cicli annuali di monitoraggio (il primo al sesto anno e il secondo al nono anno).</p> <p>Allo scopo di documentare le attività di monitoraggio (come previsto dalle Linee Guida SNPA 28/2020) vanno applicate le seguenti procedure:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ I rilievi di campo devono essere opportunamente documentati in termini di: restituzione dei dati, modalità di attuazione e esito delle indagini. ○ A tutte le sessioni di rilevamento va associata una foto geotaggata ripresa all'avvio di ogni sessione di rilevamento (si precisa che per immagine geotaggata si intende una foto

N.	Contenuto	Descrizione
		<p>che contiene informazioni sulla sua posizione geografica, come coordinate di latitudine, longitudine, altitudine, data e ora, incorporate direttamente nei suoi metadati e raffigurata nell'immagine). I file in originale dell'immagine (la data e l'ora devono essere coerenti con la data e l'ora della sessione di rilevamento) vanno allegati al rapporto finale e alle schede di campionamento.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Le attività di monitoraggio che si basano sull'ascolto di emissioni sonore (canti e versi degli uccelli: passeriformi, e rapaci notturni; ultrasuoni dei chiroterri) vanno registrate su supporto digitale (anche in assenza di segnale). La registrazione deve comprendere l'intera durata della sessione (punti di ascolto o transetti che siano), di tutte le sessioni di rilevamento. Le tracce delle registrazioni audio (di uccelli e pipistrelli) vanno archiviate in originale. La data del file audio deve corrispondere alla data e all'ora della sessione di rilevamento. I file audio delle registrazioni vanno catalogati e archiviati anche in assenza di segnale. Nel caso specifico dei rapaci notturni è possibile registrare anche la sola risposta al richiamo a condizione che il file venga archiviato in originale. ○ Per il monitoraggio bioacustico dei chiroterri si possono utilizzare sistemi che operano solo in una delle seguenti modalità: Divisione di frequenza (Frequency division - FD), Espansione temporale (Time Expansion - TE), Spettro completo/Campionamento diretto (Full spectrum). ○ Ad ogni rilievo (sessione di campionamento) vanno associati almeno i seguenti metadati: identificativo univoco della scheda di campo; coordinate GPS della stazione; data; ora inizio e fine; dati climatici: temperatura, nuvolosità, velocità del vento; metodologia di campionamento; numero della stazione; specie identificate in ordine di registrazione; numero di individui e dati specifici in base alla metodologia di campionamento (altezza di volo, traiettoria di vo, distanza dal rilevatore, ecc.). ○ I dati delle singole schede di campionamento devono essere riportati su un foglio di calcolo e archiviate in un apposito <i>cloud</i> di progetto accessibile agli Enti competenti. Nel foglio di calcolo, per ogni sessione di campionamento, va indicato il nome ed il percorso del file relativo allo shapefile delle coordinate geografiche, alle foto geotaggate e alle registrazioni audio associate alle singole sessioni di campionamento. ○ Il report di monitoraggio deve riportare la descrizione della strumentazione utilizzata nei rilevamenti indicando i limiti della stessa. Inoltre, devono essere indicati nel dettaglio i rilievi effettuati, riportando per ciascun rilievo la data, le specie rilevate e le relative quantità. Deve essere fornita la cartografia dell'area di studio, anche in formato vettoriale (shapefile nel sistema di riferimento WGS84 proiezione UTM fuso 33 Nord), con i posizionamenti dei punti di rilievo, e le traiettorie di volo (rapaci e grandi veleggiatori).

N.	Contenuto	Descrizione
		<ul style="list-style-type: none"> ○ Il report di monitoraggio deve riportare gli eventuali siti di riproduzione e/o svernamento in formato shapefile, i corridoi faunistici effettivamente utilizzati dalle specie. ○ Il report deve fornire la sensibilità delle specie ai potenziali impatti, i periodi dell'anno di maggiore presenza e il grado di utilizzazione del territorio di ciascuna specie o gruppo di specie. Dovranno essere elaborati gli indici di frequenza relativa ed abbondanza. In particolare, risulta particolarmente indicato il calcolo degli indici di comunità quali: <ul style="list-style-type: none"> ○ ricchezza specifica (n° di specie contattate); ○ rapporto tra il numero di specie non-Passeriformi e numero di Passeriformi (nP/P); ○ indici di frequenza (Contatti/ora; EFP: campionamento frequenziale progressivo); ○ indici di abbondanza (indici di abbondanza relativa, indici puntuali di abbondanza); ○ indice di dominanza (p_i = abbondanza relativa della i-esima specie): Dove p_i corrisponde all'importanza relativa di ciascuna specie nel popolamento considerato (Turcek, 1956; Purroy, 1975); ○ indice di diversità secondo Shannon & Weaver ($H' = - \sum P_i \ln P_i$); ○ equipartizione ($J' = H' / H' \max$, dove $H' \max = \log S$, secondo Pielou, 1996); ○ stime di densità (n° di individui per unità di superficie). ○ Le analisi statistiche da riportate nelle relazioni/report dovranno testare la significatività delle variazioni spaziali e temporali relative alla comunità faunistica, alle popolazioni e alle specie target. Per l'analisi statistica vanno adottati diversi metodi statistici, tra cui: analisi della varianza univariata (ANOVA) o multivariata (MANOVA); n-Multi Dimensional Scaling (n-MDS); analisi della similarità (ANOSIM); Regressione multipla, logistica o di Poisson; Analisi dei componenti principali (PCA); Analisi della corrispondenza canonica; ecc. ○ Le attività di monitoraggio, come specificato, vanno interamente documentate, i dati raccolti vanno archiviati in un apposito <i>cloud</i> di progetto e resi disponibili agli Enti competenti. Infine, gli studi o i report di monitoraggio vanno trasmessi all'Ufficio Speciale Valutazioni Ambientali al termine delle singole annualità. Agli studi va allegato: l'elenco completo degli elaborati, il link al <i>cloud</i> di progetto dove sono archiviati i dati di rilevamento e l'autorizzazione di accesso allo stesso.
5	Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza	POST-OPERAM: <u>Prima dell'inizio del monitoraggio <i>post operam</i></u> va trasmesso alla Regione Campania Ufficio Speciale Valutazioni Ambientali il Piano di monitoraggio faunistico post operam secondo le specifiche suddette con indicazione la cartografia vettoriale delle stazioni di ascolto (plot permanenti). <u>Report di Monitoraggio <i>post operam</i> (e relativi allegati), da trasmettere a conclusione di ogni annualità.</u>

N.	Contenuto	Descrizione
6	Soggetto di cui all'art. 28, comma 2, del D. Lgs. n. 152/2006 individuato per la verifica di ottemperanza	Regione Campania - Ufficio Speciale Valutazioni Ambientali

N.	Contenuto	Descrizione
1	Macrofase	ANTE OPERAM E POST OPERAM
2	Numero Condizione	5
3	Ambito di applicazione	Ambito di applicazione della condizione ambientale: <ul style="list-style-type: none"> • componenti/fattori ambientali: <ul style="list-style-type: none"> ➢ flora, fauna, vegetazione, ecosistemi • monitoraggio ambientale
4	Oggetto della condizione	Lo Studio di Impatto Ambientale (relativamente agli impatti sulla biodiversità) e lo Studio di Incidenza, sono corredati da molteplici misure di mitigazione al fine di ridurre gli impatti sulle diverse componenti ambientali. A questo proposito va predisposto un piano di monitoraggio riferito a tutte le misure di mitigazione proposte. Il piano deve indicare le singole misure di mitigazione, le modalità di monitoraggio e i contenuti dell'elaborato che sarà prodotto per ogni azione. Il Piano di monitoraggio delle misure di mitigazione dev'essere dotato di un cronoprogramma con la previsione del completamento della misura di mitigazione, e se periodica con la rispettiva cadenza, a cui deve corrispondere la presentazione di uno specifico report.
5	Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza	ANTE OPERAM: <u>Prima dell'inizio dei lavori va trasmesso il Piano di monitoraggio delle misure di mitigazione.</u> POST OPERAM: <u>A completamento della misura di mitigazione o a cadenza prestabilita (in base alla tipologia di misura) va prodotto un report rispettivamente finale o intermedio.</u>
6	Soggetto di cui all'art. 28, comma 2, del D. Lgs. n. 152/2006 individuato per la verifica di ottemperanza	Regione Campania - Ufficio Speciale Valutazioni Ambientali

N.	Contenuto	Descrizione
1	Macrofase	ANTE OPERAM E POST OPERAM
2	Numero Condizione	6
3	Ambito di applicazione	Ambito di applicazione della condizione ambientale: <ul style="list-style-type: none"> • componenti/fattori ambientali: <ul style="list-style-type: none"> ➢ flora, fauna, vegetazione, ecosistemi • monitoraggio ambientale
4	Oggetto della condizione	Uno degli impatti diretti più significati sono i decessi dovuti a collisione con le turbine eoliche di uccelli e pipistrelli. I pipistrelli, e certamente i piccoli passeriformi, non sono solo vittime di collisione, ma muoiono anche per barotraumi. Questi sono indotti dalle depressioni atmosferiche locali create dai movimenti delle pale che causano l'implosione degli organi interni degli animali.

N.	Contenuto	Descrizione
		<p>Tutte queste forme di decessi possono avere significative conseguenze negative sulla dinamica delle popolazioni colpite. Il sistema anticollisione (sistemi di rilevamento automatico - SRA) proposto <i>BCMS Ventur-E</i> non è supportato da sufficienti evidenze scientifiche che dimostrano la reale efficacia del dispositivo. Inoltre, si basa su soluzioni di rilevamento (a due dimensioni - 2D) tra le meno efficaci tra quelle utilizzate in questo ambito.</p> <p>Attualmente esistono tre principali famiglie di SRA: sistemi ottici bidimensionali (2D), sistemi ottici tridimensionali (3D) e la tecnologia radar.</p> <p>La prima famiglia, i sistemi ottici 2D, utilizza telecamere ottiche e si basa sul rilevamento delle variazioni dei pixel per identificare gli uccelli a rischio di collisione fino a poche centinaia di metri di distanza. I sistemi bidimensionali (2D) generalmente analizzano le variazioni del contrasto dei pixel tra immagini successive per rilevare un oggetto in movimento e quindi utilizzano le dimensioni dell'oggetto per classificarlo come bersaglio rilevante (ad esempio, un uccello con un'apertura alare superiore a 50 cm) o meno.</p> <p>La seconda famiglia, i sistemi ottici 3D, combina una telecamera stereoscopica e una telecamera ottica 2D per valutare le traiettorie 3D di oggetti volanti. Questa combinazione consente una valutazione più accurata della distanza tra il SRA e l'oggetto rilevato. Questi sistemi 3D possono rilevare oggetti fino a circa 1 km in condizioni ideali.</p> <p>Sia i sistemi ottici 2D che quelli 3D si basano principalmente su algoritmi programmati manualmente o algoritmi di intelligenza artificiale (apprendimento automatico o apprendimento profondo) per classificare un oggetto come a rischio o meno. Le regole di classificazione per alcuni di questi SRA si basano sulla dimensione del bersaglio (ovvero il numero di pixel); le azioni vengono quindi solitamente attivate solo per specie di grandi dimensioni che possono essere rilevate a grande distanza. In alternativa, alcuni sistemi classificano determinate specie tramite l'addestramento dell'intelligenza artificiale.</p> <p>La terza famiglia di SRA, la tecnologia radar, utilizza la riflessione delle onde radio da parte degli oggetti per rilevarli. Gli echi successivi di un dato oggetto vengono analizzati contemporaneamente per determinare se la traiettoria dell'oggetto possa essere considerata rischiosa e se richieda o meno l'attivazione di una reazione. Tale tecnologia non è ancora in grado di classificare un oggetto volante a livello di specie, ma può determinarne una classe dimensionale approssimativa. Rispetto ai sistemi ottici, i sistemi radar hanno un raggio di rilevamento molto più ampio (fino a 10 km), ma il rilevamento può essere ostacolato dalle caratteristiche del paesaggio come la topografia, gli alberi o le strutture delle turbine eoliche stesse.</p> <p>Tuttavia, nonostante l'installazione di SRA in numerosi impianti eolici in tutto il mondo, si registra ancora mortalità tra gli uccelli, sollevando la questione dell'efficacia di questi sistemi nel ridurre le collisioni.</p> <p>Condizione</p> <p>La presente condizione ambientale è finalizzata a valutare l'efficacia del sistema <i>BCMS Ventur-E</i> proposto come misura di mitigazione. A tale scopo vanno attuate delle scelte tecniche e dei criteri operativi ascrivibili alle seguenti due categorie:</p>

N.	Contenuto	Descrizione
		<ul style="list-style-type: none"> - <i>Allestimenti, dotazioni e descrizione del sistema di rilevamento automatico BCMS Ventur-E;</i> - <i>Protocollo di monitoraggio del sistema di rilevamento automatico BCMS Ventur-E.</i> <p><i>Allestimenti e dotazioni del sistema di rilevamento automatico.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Tutte le turbine eoliche di progetto devono essere dotate del sistema BCMS Ventur-E.</i> - Il sistema <i>BCMS Ventur-E</i> dev'essere allestito da un numero di sensori ottici 2D e termici che copra allo stesso tempo un angolo di 360° intorno alla torre eolica (indicare la copertura spaziale di allestimento). La soluzione della camera rotante proposta, per la funzione che deve svolgere, non è efficace, i tempi di latenza per coprire l'intero perimetro rendono il sistema inadeguato. - Dettagliare le specifiche tecniche delle due tipologie di sensori che saranno utilizzati: ottici e termici. - L'altezza dal suolo dei sensori (sia ottici che termici) va progettata in base alla topografia del territorio e all'area di ripresa (<i>campo visivo – FoV – e lunghezza focale dell'obiettivo</i>) del sistema di sensori adottati. Lo studio di tale scelta va riportato nella documentazione di progetto da trasmettere per la verifica di ottemperanza. - La documentazione tecnica del sistema <i>BCMS Ventur-E</i> deve descrivere i principi di funzionamento: <p><i>Definizione di un elenco di specie da proteggere.</i> <i>Definizione di una sfera di rischio</i> - zona di rischio è definita come la zona pericolosa attorno alla turbina eolica, in tutte le direzioni (sfera con il rotore al centro), ed è totalmente dipendente dalla velocità di movimento della specie bersaglio scelta e dalle caratteristiche delle turbine eoliche, che incidono notevolmente sul loro tempo di arresto.</p> <p><i>Rilevamento/classificazione da parte del sistema delle specie bersaglio quando si trovano in questa sfera di rischio.</i></p> <p><i>Reazione del sistema</i> - in modo proporzionato ed entro un tempo determinato quando rileva l'ingresso di specie bersaglio nell'area a rischio.</p> <p><i>Copertura spaziale</i> - la copertura spaziale è la percentuale dell'area della sfera di rischio coperta dal sistema. È una funzione delle zone cieche, dei potenziali punti ciechi e della distanza massima di rilevamento.</p> <p><i>Copertura temporale</i> - la copertura temporale va intesa come la frazione di tempo, quantificata in un intervallo di tempo fisso (ad esempio: giornaliera, mensile, annuale), durante la quale il sistema è operativo. Il sistema dev'essere attivo per tutta la vita dell'impianto.</p> <p><i>Rilevamento</i>, corrisponde alla capacità del SRA di identificare un potenziale oggetto di interesse (pixel di un'immagine).</p> <p><i>Classificazione</i>. La classificazione combina tutti i passaggi coinvolti nell'elaborazione delle informazioni raccolte su un bersaglio mobile, dal suo rilevamento da parte del SRA (dimensioni, velocità, ecc.) alla decisione di attivare o meno una reazione.</p> <p><i>Reazione</i>. la risposta del sistema in seguito al rilevamento e alla classificazione di una situazione di rischio.</p>

N.	Contenuto	Descrizione
		<ul style="list-style-type: none"> - I protocolli di identificazione e taratura (algoritmi multicriteriali) del sistema ottico e del sistema termico vanno esplicitati in un'apposita relazione e devono indicare le seguenti informazioni tecnico-operative: <i>distanza tra l'uccello e il SRA, classe di taglia della specie, sfondo dietro l'uccello, visibilità, precipitazioni, radiazione solare, luminosità e angolo di incidenza solare.</i> Tali informazioni devono essere precisate attraverso una griglia delle prestazioni (allegato 3). I dati riportati in griglia vanno dimostrati attraverso la descrizione dei metodi e delle prove sperimentali realizzate per il conseguimento di tali risultati. - In caso di malfunzionamento/avaria di uno o più dei dispositivi installati, l'aerogeneratore per il quale, conseguentemente, non può più essere garantito il perfetto funzionamento del sistema di prevenzione delle collisioni dovrà essere arrestato fino alla risoluzione del problema. - In caso di impatti ambientali inattesi (collisione di esemplari di rilevante interesse conservazionistico con le pale degli aerogeneratori) dovranno essere intraprese adeguate misure correttive (riduzione della velocità di rotazione o arresto preventivo degli aerogeneratori in periodi temporali o condizioni ambientali particolarmente critici in relazione al rischio) definite in dettaglio da professionisti con adeguata competenza in materia di ornitofauna e chiroterofauna. - Al fine di consentire la consultazione dei dati ambientali rilevati da parte di soggetti pubblici e privati interessati, dovranno essere pubblicati, su una pagina web dedicata, report semestrali dei fenomeni rilevati dai sistemi <i>BCMS Ventur-E</i> e delle azioni correttive intraprese in caso di rilevamento di impatti ambientali inattesi (elaborati a cura di tecnici con adeguata competenza in materia di ornitofauna e chiroterofauna). <p><i>Definizione di un protocollo di monitoraggio del sistema di rilevamento automatico</i></p> <p><u>Criteri da prendere a riferimento per la definizione del protocollo di monitoraggio del sistema anticollisione.</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Definizione dei parametri da stimare. Tutte le variabili da spiegare (generalmente una per ogni prestazione oggetto di indagine/ valutazione) e le variabili "esplicative" devono essere chiaramente indicate/definite e quantificabili. I parametri da stimare, che ne derivano, devono essere descritti allo stesso modo del metodo di stima di tali parametri (ad esempio, modello lineare generalizzato). 2. Dimensione del campione e incertezza. Essenziale specificare la dimensione del campione misurato e l'incertezza delle stime (intervallo di confidenza, errore standard) quando vengono annunciate le stime della variabile da spiegare. Ciò consente di valutare la robustezza delle conclusioni dello studio. 3. Utilizzo degli osservatori. con l'utilizzo di osservatori umani come riferimento, è necessario stimare i loro bias (bias di rilevamento, bias di classificazione, ecc.), in funzione di tutte le variabili esplicative che influenzano le prestazioni dei sistemi di rilevamento-risposta (distanza,

N.	Contenuto	Descrizione
		<p>visibilità, specie, ecc.), al fine di ottenere stime imparziali delle prestazioni di questi sistemi. Inoltre, è essenziale identificare i diversi osservatori, soprattutto quando cambiano da uno studio all'altro o da un giorno all'altro, e specificarne le competenze (addestramento, abitudine al conteggio e al monitoraggio delle specie target) per valutare e modellare i bias di rilevamento e classificazione di ciascun osservatore. L'uso del doppio conteggio con due osservatori esperti è un buon modo per ridurre i bias umani consentendo al contempo di modellarli (metodo del "doppio osservatore").</p> <p>4. Funzionamento.</p> <p><i>Copertura temporale:</i> il sistema è attivo in ogni momento? In caso contrario, in quali condizioni?</p> <p><i>Copertura spaziale:</i> il sistema copre l'intera zona di pericolo del parco e tutti i potenziali angoli di arrivo degli uccelli sulle turbine eoliche, compresi gli uccelli che arrivano verticalmente, e questo alla distanza determinata per la specie bersaglio?</p> <p><i>Affidabilità operativa dell'hardware e delle connessioni:</i> affidabilità dei componenti del sistema stesso, ma anche dell'alimentazione elettrica, della connessione alla rete interna del parco e della connessione alla rete Internet esterna.</p> <p><i>Giorno e notte:</i> l'attivazione dei sistemi diurni o notturni dipende dall'ecologia della specie bersaglio scelta. Questa ecologia può dipendere dal loro ciclo: riproduttivo, svernante o migratorio.</p> <p><i>Meteo:</i> molti studi dimostrano che gli uccelli sono attivi e volano in qualsiasi condizione meteorologica, comprese tutte le condizioni di vento (Krüger & Garthe 2001). Per questo motivo, i sistemi devono essere attivi in tutte le condizioni meteorologiche presenti nel parco quando le turbine eoliche sono attive.</p> <p>5. Rilevamento.</p> <p>Per questa fase, è necessario valutare la probabilità di rilevamento delle traiettorie rischiose. Per stimare una media e un'incertezza di questa probabilità di rilevamento, sono necessarie delle repliche. Da questa probabilità di rilevamento, derivano diversi parametri da valutare (Tabella 1):</p> <ul style="list-style-type: none"> - La possibilità di rilevare simultaneamente un gran numero di bersagli (valutare se la probabilità di rilevamento è costante in funzione della quantità di bersagli). - Veri positivi: è il valore di riferimento per misurare se il sistema rileva gli oggetti presenti (probabilità di rilevamento). - Falsi negativi (1-probabilità di rilevamento): questa percentuale deve essere la più bassa possibile, perché si tratta di casi in cui il sistema non rileva determinati oggetti che sono comunque presenti. - Falsi positivi: questa percentuale deve essere la più bassa possibile affinché il sistema non attivi arresti nonostante l'assenza di una traiettoria rischiosa.

N.	Contenuto	Descrizione									
		<table border="1" data-bbox="847 181 1437 412"> <thead> <tr> <th data-bbox="847 181 1050 259"></th> <th data-bbox="1050 181 1195 259">Rilevamento</th> <th data-bbox="1195 181 1437 259">Mancanza di rilevamento</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="847 259 1050 333">Presenza del bersaglio</td> <td data-bbox="1050 259 1195 333">Vero positivo</td> <td data-bbox="1195 259 1437 333">Falso negativo</td> </tr> <tr> <td data-bbox="847 333 1050 412">Nessun obiettivo</td> <td data-bbox="1050 333 1195 412">Falso positivo</td> <td data-bbox="1195 333 1437 412">Vero negativo</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> - Distanza: è necessario definire una distanza minima di rilevamento in base all'elenco delle specie target del parco e alle rispettive velocità di volo. - Altitudine: per alcune specie bersaglio, sono possibili voli verticali dall'alto della turbina eolica. Per questo motivo, è necessario garantire una distanza di rilevamento sufficiente al di sopra delle turbine eoliche per queste specie. - Azimut: gli uccelli possono arrivare da qualsiasi direzione, quindi il sistema deve avere prestazioni equivalenti indipendentemente dall'azimut di arrivo (360° in orizzontale). - Specie: la specie bersaglio gioca un ruolo fondamentale nel rilevamento, soprattutto a causa delle sue dimensioni. Le specie più grandi (e potenzialmente più lente) sono generalmente rilevabili da una distanza maggiore rispetto a quelle più piccole. Per valutare appieno le prestazioni dei sistemi di rilevamento-risposta, è necessario testare diverse dimensioni, dalla specie bersaglio più grande alla più piccola possibile (Gamme dimensionali: <i>Uccelli con un'apertura alare superiore a due metri; Uccelli con un'apertura alare da uno a due metri; Uccelli con un'apertura alare compresa tra 40 centimetri e un metro</i>). - Sfondo: i contrasti sono più pronunciati su uno sfondo di cielo sereno, secondo i fornitori di sistemi ottici. Gli oggetti sarebbero quindi meglio rilevati in queste condizioni rispetto, ad esempio, alla vegetazione. È quindi importante valutare le probabilità di rilevamento su diversi sfondi. - Ora del giorno, stagione e orientamento del percorso di volo dell'uccello rispetto al sole: i tramonti o le albe creano aree di forte retroilluminazione nei sistemi ottici. - Condizioni meteorologiche: influenzano il rilevamento principalmente attraverso la riduzione della visibilità dovuta al maltempo (nebbia, pioggia, neve, grandine, ecc.). <p>6. Classificazione.</p> <ul style="list-style-type: none"> - La classificazione viene valutata allo stesso modo della rilevazione ed è influenzata dagli stessi parametri. Una valutazione congiunta di rilevazione e classificazione è possibile, ma solo se la classificazione (identificazione del bersaglio) viene eseguita da un osservatore umano esperto. - Capacità di classificare correttamente un gran numero di bersagli simultaneamente (equivalente 		Rilevamento	Mancanza di rilevamento	Presenza del bersaglio	Vero positivo	Falso negativo	Nessun obiettivo	Falso positivo	Vero negativo
	Rilevamento	Mancanza di rilevamento									
Presenza del bersaglio	Vero positivo	Falso negativo									
Nessun obiettivo	Falso positivo	Vero negativo									

N.	Contenuto	Descrizione									
		<p>alla capacità massima di rilevare oggetti simultaneamente): dipende dall'attività degli uccelli.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Veri positivi (probabilità di classificazione corretta): è il valore di riferimento per verificare se il sistema classifica correttamente gli oggetti presenti. - Falsi negativi (1-probabilità di classificazione corretta): questa percentuale deve essere la più bassa possibile, perché si tratta di situazioni in cui il sistema non innesca una reazione nonostante un rischio. - Falsi positivi: questo tasso deve essere il più basso possibile affinché il sistema non provochi troppi arresti o allarmi in assenza di una traiettoria rischiosa. <table border="1" data-bbox="842 719 1442 920"> <thead> <tr> <th></th> <th>Buona classificazione</th> <th>Classificazione errata</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>Specie bersaglio</th> <td>Vero positivo</td> <td>Falso negativo</td> </tr> <tr> <th>Non specie bersaglio</th> <td>Falso positivo</td> <td>Vero negativo</td> </tr> </tbody> </table> <p>7. Reazione.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reattività del sistema: stimare, in base alla temporizzazione, il tempo di reazione del sistema. Questo tempo di reazione è importante per determinare le aree di rischio. - Coerenza nella risposta: verificare che ci sia sempre una reazione quando il sistema di rilevamento-reazione la richiede. <p>La condizione sarà ottemperata con la trasmissione all'Ufficio Speciale "Valutazioni Ambientali" dei seguenti documenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Relazione tecnica - Allestimenti, dotazioni e descrizione del sistema di rilevamento automatico BCMS Ventur-E; - Protocollo di monitoraggio del sistema di rilevamento automatico; - Trasmissione delle credenziali di accesso alla piattaforma di controllo in tempo reale del sistema anticollisione e del cloud di progetto in cui saranno pubblicati i report semestrali. 		Buona classificazione	Classificazione errata	Specie bersaglio	Vero positivo	Falso negativo	Non specie bersaglio	Falso positivo	Vero negativo
	Buona classificazione	Classificazione errata									
Specie bersaglio	Vero positivo	Falso negativo									
Non specie bersaglio	Falso positivo	Vero negativo									
5	Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza	<p>ANTE OPERAM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prima dell'avvio dei lavori va trasmessa la Relazione tecnica del sistema <i>BCMS Ventur-E</i>. - Prima della messa in esercizio va trasmesso il protocollo di monitoraggio, le credenziali di accesso alla piattaforma di controllo del sistema anticollisione al <i>cloud</i> di progetto. <p>POST OPERAM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Report semestrali di attività del Sistema anticollisione. - Report semestrali delle attività di monitoraggio per i primi 5 anni dalla messa in esercizio. 									
6	Soggetto di cui all'art. 28, comma 2, del D. Lgs. n. 152/2006 individuato per la verifica di ottemperanza	Regione Campania - Ufficio Speciale Valutazioni Ambientali									

ALLEGATO 1 – SCHEDA RILIEVO FITOSOCIOLOGICO

Rilievo fitosociologico – Progetto:						
Data		Tipologia intervento (Cavidotto, Ripristino ambientale, aerogeneratore)				
Rilevatore:		N° codice rilevamento:				
Nome file immagine geotaggata						
Località:		Posizione:	... N E	Altitudine (m)		
Superficie (m ²):		Esposizione:		Inclinazione (°)		
Tipo geologico:		Rocciosità (%)		Pietrosità (%)		
Tipologia vegetazionale:				Copertura (%)		
A: Strato arboreo: altezza media (m)		ø max (cm)		Copertura (%)		
B: Strato arbustivo alto: altezza media (m)				Copertura (%)		
C: Strato arbustivo basso: altezza media (m)				Copertura (%)		
D: Strato erbaceo: altezza media (cm)				Copertura (%)		
E: Strato muscinale: altezza media (cm)				Copertura (%)		
N.	Specie	A	B	C	D	E
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
Note:						

ALLEGATO 2 - MONITORAGGIO FAUNISTICO

(da Protocollo di Monitoraggio dell'Osservatorio Nazionale su Eolico e Fauna (ANEV, Legambiente, ISPRA - 2012))

TAXON	GRUPPI FAUNISTICI	METODOLOGIA	N° SESSIONI ANNUALI	PERIODO DI CAMPIONAMENTO	FREQUENZA	NUMERO DI STAZIONI
Uccelli	siti riproduttivi rapaci	Individuazione cartografica e ispezioni sul campo	4	in base della fenologia riproduttiva delle specie	-	in un'area di almeno 1000 metri esterna al perimetro dell'impianto
Uccelli	Rapaci diurni nidificanti	Osservazioni diurne da punti fissi	5	1° maggio - 30 giugno	12 gg	1 ogni 4 km se la visibilità del punto prescelto copra il 75% dell'area di impianto, 2 ogni 4 km se la percentuale è inferiore
Uccelli	migratori diurni	Osservazioni diurne da punti fissi	24	15 marzo - 10 novembre (4 sessioni devono ricadere nel periodo tra il 24 aprile e il 7 di maggio e 4 sessioni tra il 16 di ottobre e il 6 novembre)	12 gg	1 ogni 4 km se la visibilità del punto prescelto copra il 75% dell'area di impianto, 2 ogni 4 km se la percentuale è inferiore
Uccelli	Passeriformi nidificanti	Punti di ascolto	7	15 marzo - 30 giugno	15 gg	Un numero di punti di ascolto pari al numero totale di torri dell'impianto +2
Uccelli	Rapaci notturni	Punti di ascolto con play-back	4	15 marzo - 15 giugno	1 mese	1/500 mq di area di progetto
	Chiroterri	Ricerca roost	in funzione della copertura di una area di almeno 5 km dall'area di progetto	tutto l'anno	in funzione dell'utilizzo dei roosts (rifugi invernali, estivi e di swarming)	
Chiroterri	Chiroterri	Punti di ascolto	24	<p>15 Marzo – 15 Maggio: 1 uscita alla settimana nella prima metà della notte partendo dal tramonto (totale 8 Uscite).</p> <p>1 Giugno – 15 Luglio: 2 uscite al mese nella prima metà della notte partendo dal tramonto. (totale 4 Uscite).</p> <p>1-31 Agosto: 1 uscita alla settimana nella prima metà della notte per 4 ore a partire dal tramonto. (totale 4 Uscite)</p> <p>1 Settembre – 31 Ottobre: 1 uscita alla settimana nella prima metà della notte per 4 ore a partire dal tramonto (totale 8 Uscite)</p>		Un numero di punti di ascolto pari al numero totale di torri dell'impianto altrettante nelle aree di saggio

ALLEGATO 3 - MODELLO DI GRIGLIA DELLE PRESTAZIONI STIMATE DEL SISTEMA DI RILEVAMENTO AUTOMATICO ADOTTATO.

GRIGLIA DELLE PRESTAZIONI STIMATE DEL SISTEMA DI RILEVAMENTO AUTOMATICO:				
Protocollo di sistema		Uccelli piccoli/medi/grandi		
		Probabilità di rilevamento	*IC inferiore (95%)	*IC superiore (95%)
Distanza (m)	0–100			
	100–200			
	200–300			
	300–400			
	400–500			
	500–600			
	600–700			
	700–800			
	800–900			
	900–1000			
Azimut dell'uccello (°)	0–60			
	60–120			
	120–180			
	180–240			
	240–300			
	300–360			
Precipitazioni (mm/10 min)	0–0,58			
	0,58–1,25			
	>1,25			
Radiazione globale (J/cm ² /1h)	0–70			
	70–140			
	140–210			
	210–280			
	280–350			
Incidenza del sole (°)	(-20)–10			
	10–40			
	40–70			
Visibilità (m)	0–200			
	200–400			
	400–600			
	600–800			
	800–1000			
Luminosità (lx)	0–24.000			
	24.000–48.000			
	48.000–72.000			
	72.000–96.000			
	96.000–120.000			

* IC – Intervallo di confidenza

CONCLUSIONI

Premesso che:

- il progetto per la realizzazione del parco eolico è sito in località “Masseria Falcara”, nei territori comunali di Montefalcone di Val Fortore e San Giorgio La Molara, in Provincia di Benevento (BN);
- l’impianto proposto prevede l’installazione di 5 aerogeneratori del tipo VESTAS V162, ciascuno di potenza nominale pari a 6,0 MW, per una potenza nominale complessiva pari a 30 MW;
- le dimensioni di riferimento della turbina proposta sono le seguenti: D (diametro rotore) fino a 162 m, H (altezza torre) fino a 119 m, Hmax (altezza della torre più raggio pala) fino a 200 m.
- la lunghezza totale del cavidotto è pari a 17,68 km;
- l’impianto sarà collegato in antenna su una nuova Stazione Elettrica (SE) della RTN a 150 kV da inserire in entra-esce alla linea RTN a 150 kV “SE Ginestra – SE Montefalcone” previa realizzazione:
- a) di una futura SE RTN a 150 kV da realizzare in soluzione GIS isolata in SF6 e da ubicare nelle immediate vicinanze dell’esistente SE RTN a 150 kV di Foiano;
- b) di due nuovi elettrodotti di collegamento tra la futura SE RTN suddetta e una futura SE RTN a 380/150 kV da inserire in entra-esce alla linea RTN a 380 kV “Troia – Benevento 3”;
- c) del nuovo elettrodotto RTN a 150 kV SE Troia – SE Celle San Vito/Faeto” previsto dall’intervento 505-P del Piano di Sviluppo Terna.

Considerato che:

- a seguito della richiesta di integrazioni è stato revisionato il layout di progetto, ovvero sono state apportate modifiche alla collocazione di alcune turbine allo scopo di superare le criticità evidenziate in fase istruttoria;
- la viabilità interna al parco risulta costituita principalmente dall’adeguamento delle carreggiate esistenti, con la predisposizione di slarghi temporanei per consentire le manovre ai mezzi pesanti, integrata da tratti di viabilità da realizzare ex-novo per raggiungere le postazioni di macchina. Si precisa che, nel progetto in oggetto, non è prevista l’esecuzione di tagli né di sradicamenti di piante arboree;
- le analisi contenute nello Studio di Impatto Ambientale, opportunamente integrate, volte a valutare gli effetti della realizzazione degli interventi sulle diverse componenti ambientali, hanno evidenziato limitati impatti in fase di cantiere in termini di emissioni in atmosfera (polvere e rumore), anche mediante l’individuazione di opportune misure di mitigazione;
- per la fase di esercizio sono state fornite le analisi e le valutazioni, in materia di impatto acustico e di *shadow flickering* (ombreggiamento), che hanno evidenziato impatti nulli o trascurabili sui recettori individuati;
- con riferimento agli impatti sulla componente biodiversità, ed in particolare sulla fauna (avifauna e chiroterofauna) in fase esercizio, durante l’istruttoria sono state evidenziate diverse criticità in relazione al monitoraggio effettuato, solo parzialmente risolte con le varie integrazioni e chiarimenti trasmessi dal proponente;
- in relazione all’impatto paesaggistico, si evidenzia che le posizioni degli aerogeneratori di progetto non ricadono in aree sottoposte a vincolo ai sensi del D. Lgs. n. 42/2004, né in ambiti soggetti a tutela assoluta. I principali effetti sul paesaggio, come peraltro rilevato anche dalla competente Soprintendenza, risultano connessi alla potenziale alterazione dei caratteri di tipicità del contesto, tradizionalmente riconducibili alla ruralità dei luoghi. Tuttavia, si rileva come la presenza di numerosi impianti eolici già esistenti nell’area abbia progressivamente determinato una diversa connotazione del paesaggio, oggi caratterizzata dall’alternanza tra superfici agricole e naturali e strutture antropiche destinate alla produzione di energia da fonte eolica. Alla luce di tale assetto, già fortemente eolicizzato, del contesto di riferimento e tenuto conto della riconosciuta pubblica utilità dell’intervento, si ritiene che l’installazione dei nuovi aerogeneratori WTG01, WTG02, WTG03 e WTG04 non comporti ulteriori significativi effetti di detrimento paesaggistico. Tale valutazione conclusiva:
 - è concorde con il parere favorevole reso dalla Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per le Province di Caserta e Benevento in relazione ai nuovi aerogeneratori WTG01, WTG03, WTG04;
 - lo supera – in considerazione dei benefici ambientali connessi alla produzione energetica da fonte rinnovabile – per l’aerogeneratore WTG02, tenuto conto anche della minore connessione ecologica tra il suo punto di localizzazione e la Zona di Protezione Speciale e Zona Speciale di Conservazione identificata dal codice IT8020016 “Sorgenti e Alta Valle del Fiume Fortore” e delle condizioni ambientali impartite;

- sempre in relazione all'impatto paesaggistico, si condividono le criticità sollevate con il parere negativo reso dalla Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per le Province di Caserta e Benevento in relazione all'aerogeneratore WTG05.

In riferimento alla Valutazione di Incidenza Appropriata, rilevato che:

- il 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";
- 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;
- 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;
- con nota acquisita al prot. reg. n. 442730 del 23/09/2024, la UOD 500607 ha trasmesso la relazione istruttoria con cui *"si esprime sentito favorevole con suggerimenti 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;
- con nota acquisita al prot. reg. n. 332680 del 03/07/2025 la UOD 500607 ha trasmesso la relazione istruttoria con cui *"si conferma il sentito favorevole con suggerimenti per la valutazione d'incidenza dell'intervento di cui all'oggetto"*;

Ritenuto che:

- le carenze legate al monitoraggio avifaunistico effettuato, non hanno consentito di superare le criticità evidenziate rispetto alla scelta localizzativa di alcuni aerogeneratori; infatti, tali carenze nei dati raccolti non sono in grado di produrre risultati affidabili e insensibili a variazioni o anomalie tali da poter escludere eventuali impatti sulla componente faunistica;
- le stesse possono essere superate mediante l'adozione di apposite condizioni ambientali in relazione agli aerogeneratori WTG01, WTG02, WTG03 e WTG04;
- resta irrisolta la problematica relativa all'aerogeneratore WTG05 in quanto lo stesso dista circa 1 km dai confini della ZSC/ZPS IT8020016 "Sorgenti e alta Valle del Fiume Fortore" e tale distanza è da ritenersi comunque irrisoria rispetto allo spazio di azione (areale) per alcune delle specie censite nel relativo Piano di Gestione;
- le osservazioni fornite dal proponente a favore della non eliminazione dell'aerogeneratore WTG05, non trovano fondamento né tecnico, né scientifico e che la sua realizzazione comporterebbe una compromissione degli obiettivi di conservazione della ZSC/ZPS IT8020016 "Sorgenti e Alta Valle del Fiume Fortore";
- con riferimento allo Studio di Incidenza, le valutazioni su potenziali interferenze del progetto su habitat, e soprattutto habitat di specie e specie, per quanto riporti pedissequamente i risultati dei monitoraggi specifici ottenuti per la realizzazione dei piani di gestione approvati con DGRC 617/2024, non considera i fattori di pressione e minaccia elencati negli stessi. In particolare, sia per la ZSC/ZPS IT8020016 Sorgenti e alta Valle del Fortore che per la ZSC IT8020004 Bosco di Castelfranco in Miscano, tra i fattori di minaccia elevata - sia interna che esterna al sito (e quindi nell'area vasta) - nei suddetti Piani gli impianti eolici sono ritenuti suscettibili di *"determinare impatti negativi significativi in particolare su uccelli e chiroteri, con effetti diretti (collisioni, in particolare per alcune specie di rapaci e chiroteri) e indiretti, legati alla riduzione e alterazione dell'habitat di nidificazione e alimentazione"*;
- pertanto, per il principio di precauzione, così come stabilito dal Trattato sul funzionamento dell'Unione europea (art. 191) e, in Italia, dal Testo unico ambientale (D. Lgs. n. 152/2006, art. 3ter), l'aerogeneratore WTG05 va stralciato dalla proposta progettuale;

Fermo restando:

- che, nel rispetto di tutte le condizioni indicate dalla competente Soprintendenza, per la realizzazione dell'intervento è necessaria l'esecuzione dei saggi archeologici nelle aree di impianto (compresa la sottostazione elettrica);
- il rispetto di tutte le misure di mitigazione proposte nello Studio di Impatto Ambientale e nella documentazione integrativa;
- il rispetto del cronoprogramma comprensivo del periodo di fermo dei lavori individuato per la tutela della flora e della fauna locale;

Visto:

- che non sono pervenute osservazioni nelle fasi di consultazione del pubblico;
- il "Sentito" rilasciato dal soggetto responsabile della gestione dei Siti della Rete Natura 2000 interessati;
- il parere della Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per le Province di Caserta e Benevento, acquisito al prot. regionale n. N.0109786/2026 del 10/02/2026,

si propone, alla luce di quanto sopra rappresentato, di esprimere parere favorevole di Valutazione di Impatto Ambientale integrata con la Valutazione di Incidenza, limitatamente agli aerogeneratori WTG01, WTG02, WTG03 e WTG04 (e, quindi, stralciando dalla proposta progettuale l'aerogeneratore WTG05), per una potenza complessiva pari a 24 MW, con le seguenti condizioni ambientali:

N.	Contenuto	Descrizione
1	Macrofase	ANTE OPERAM
2	Numero Condizione	1
3	Ambito di applicazione	<p>Ambito di applicazione della condizione ambientale:</p> <ul style="list-style-type: none"> • componenti/fattori ambientali: <ul style="list-style-type: none"> ➤ flora, fauna, vegetazione, ecosistemi • monitoraggio ambientale
4	Oggetto della condizione	<p>Rilievo della vegetazione delle aree di cantiere, dei tracciati del cavidotto che interessano unità di vegetazione arboreo-arbustiva e delle aree di progetto comprese all'interno di un raggio di 500 m da ogni aerogeneratore. In quest'ultimo caso le stazioni di rilevamento (plot permanenti) devono ricadere all'interno di ogni unità discreta e omogenea di vegetazione presente all'interno del perimetro, con raggio di 500 m, di ogni aerogeneratore.</p> <p>Il rilievo delle unità discrete e omogenee di vegetazione deve restituire un dato fisionomico-strutturale e fitosociologico della vegetazione. Le metodologie e i protocolli da adottare per il campionamento devono attenersi alle seguenti indicazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Le singole unità discreta e omogenee di vegetazione che fanno riferimento alle stazioni di rilevamento (Plot permanenti) devono essere cartografate su un sistema GIS (sistema di riferimento WGS84 proiezione UTM fuso 33 Nord), e i file relativi allegati al Rapporto finale. ○ <i>Rilievo fisionomico-strutturale</i>: consiste nella distinzione tipologica delle diverse formazioni arboree da quelle arbustive e da quelle erbacee e indicare i rapporti di dominanza (%) delle diverse fisionomie. ○ Rilievo fitosociologico effettuato secondo il metodo <i>Braun Blanquet</i>: consiste in un inventario floristico accompagnato da coefficienti quantitativi e qualitativi e da annotazioni ecologiche. ○ L'esecuzione del rilievo è sinteticamente descritta nei passaggi successivi:

- I rilievi della vegetazione vanno effettuati durante il periodo vegetativo.
- La registrazione dei dati stazionali va effettuata attraverso la compilazione di schede di campionamento, come da scheda di campo allegata (**Allegato 1**).
- Le schede devono riportare i seguenti dati: rilevatore; codice rilevamento; data; nome foto geotaggata (ogni stazione dev'essere corredata di un insieme di immagini geotaggate che mostrano l'area di campionamento); località; Coordinate UTM (WGS 84); Altitudine; Superficie di campionamento; Esposizione; Inclinazione (°); Tipo fisionomico della vegetazione; Copertura (%); Strato arboreo: altezza media (m), Ø max (cm), Copertura (%); Strato arbustivo alto: altezza media (m), Copertura (%); Strato arbustivo basso: altezza media (cm), Copertura (%); Strato erbaceo: altezza media (cm), Copertura (%); Strato muscinale: altezza media (cm), Copertura (%); annotazioni sul disturbo antropico, sull'incidenza del pascolo, sui contatti con le comunità vegetali contigue. Compilazione della lista di tutte le specie presenti nell'area prescelta. Attribuzione alle singole specie del valore di abbondanza-dominanza secondo la scala di Braun-Blanquet (Tabella 1). Si tratta di una "scala mista" che stima sia il numero di individui di ogni specie (abbondanza) sia la superficie occupata dalla proiezione a terra di tutti gli individui di una stessa specie, in percentuale rispetto all'area totale del campione (dominanza o copertura).

Individui rari o isolati	R
Individui abbondanti e ricoprenti meno dell'1%	+
Individui abbondanti e ricoprenti tra l'1 ed il 5%	1
Individui molto abbondanti o ricoprenti tra il 5 ed il 25%	2
Individui in numero qualsiasi ricoprenti tra il 25 ed il 50%	3
Individui in numero qualsiasi ricoprenti tra il 50 ed il 75%	4
Individui in numero qualsiasi ricoprenti più del 75%	5

- Ogni sessione di rilievo dev'essere corredata di immagini geotaggate al fine di attestare con precisione il luogo e il momento del sopralluogo. Per immagine geotaggata si intende una fotografia che contiene informazioni sulla sua posizione geografica, come coordinate di latitudine, longitudine e altitudine, incorporate direttamente nei suoi metadati. Il file originale va allegato al rapporto finale.

A completamento dell'indagine va prodotta una relazione tecnico-vegetazionale che riporti i risultati dell'indagine, l'analisi di dati, l'inquadramento fitosociologico delle diverse unità discrete e omogenee di vegetazione.

A corredo del rapporto *ante operam* della vegetazione va allegato un report fotografico rappresentativo di ogni singolo plot permanente, i file delle immagini geotaggate di ogni plot, gli shapefile dei plot permanenti e dei perimetri delle singole unità discrete e omogenee di vegetazione cartografate.

5	Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza	<p><i>Ante Operam:</i></p> <p>Preliminarmente all'avvio del rilievo di campo va trasmesso il piano di rilevamento con la determinazione di tutti i plot permanenti e di tutti i perimetri associati alle unità discrete e omogenee di vegetazione (georeferenziati e rappresentati cartograficamente) previa approvazione. La scelta dei plot permanenti individuati va opportunamente motivata.</p> <p>Il rapporto sulla vegetazione va trasmesso prima dell'inizio dei lavori.</p>
6	Soggetto di cui all'art. 28, comma 2, del D. Lgs. n. 152/2006 individuato per la verifica di ottemperanza	Regione Campania - Ufficio Speciale Valutazioni Ambientali

N.	Contenuto	Descrizione
1	Macrofase	ANTE OPERAM
2	Numero Condizione	2
3	Ambito di applicazione	<p>Ambito di applicazione della condizione ambientale:</p> <ul style="list-style-type: none"> • aspetti progettuali • aspetti gestionali • componenti/fattori ambientali: <ul style="list-style-type: none"> ➤ flora, fauna, vegetazione, ecosistemi • monitoraggio ambientale
4	Oggetto della condizione	Cronoprogramma aggiornato dei lavori, con indicazione di tutte le fasi di progetto e l'eventuale sospensione dei lavori dal 1° marzo al 30 giugno.
5	Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza	<i>ANTE OPERAM:</i> 30 giorni prima dell'inizio dei lavori
6	Soggetto di cui all'art. 28, comma 2, del D. Lgs. n. 152/2006 individuato per la verifica di ottemperanza	Regione Campania - Ufficio Speciale Valutazioni Ambientali

N.	Contenuto	Descrizione
1	Macrofase	ANTE OPERAM
2	Numero Condizione	3
3	Ambito di applicazione	<p>Ambito di applicazione della condizione ambientale:</p> <ul style="list-style-type: none"> • componenti/fattori ambientali: <ul style="list-style-type: none"> ➤ flora, fauna, vegetazione, ecosistemi • monitoraggio ambientale
4	Oggetto della condizione	<p>Al fine di definire un quadro faunistico <i>ante operam</i> necessario alla verifica delle analisi previsionali degli impatti e all'adozione di opportune misure mitigative, va approntato un monitoraggio ante operam.</p> <p>Il monitoraggio <i>ante operam</i>, tenuto conto di quanto già proposto nel PMA di progetto, deve essere fedele a quanto previsto dal <i>Protocollo di Monitoraggio dell'Osservatorio Nazionale su Eolico e Fauna</i> (ANEV, Legambiente, ISPRA - 2012) in termini</p>

N.	Contenuto	Descrizione
		<p>di numero stazioni di rilevamento e numero di sessioni per gruppo faunistico (si veda l'allegato 2).</p> <p>La durata del monitoraggio <i>ante operam</i> deve comprendere tutti i periodi fenologici di un'intera annualità.</p> <p>Allo scopo di documentare le attività di monitoraggio (come previsto dalle Linee Guida SNPA 28/2020) vanno applicate le seguenti procedure:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ I rilievi di campo devono essere opportunamente documentati in termini di: restituzione dei dati, modalità di attuazione e esito delle indagini. ○ A tutte le sessioni di rilevamento va associata una foto geotaggata ripresa all'avvio di ogni sessione di rilevamento (si precisa che per immagine geotaggata si intende una foto che contiene informazioni sulla sua posizione geografica, come coordinate di latitudine, longitudine, altitudine, data e ora, incorporate direttamente nei suoi metadati e raffigurata nell'immagine). I file in originale dell'immagine (la data e l'ora devono essere coerenti con la data e l'ora della sessione di rilevamento) vanno allegati al rapporto finale e alle schede di campionamento. ○ Le attività di monitoraggio che si basano sull'ascolto di emissioni sonore (canti e versi degli uccelli: passeriformi, e rapaci notturni; ultrasuoni dei chiroteri) vanno registrate su supporto digitale (anche in assenza di segnale). La registrazione deve comprendere l'intera durata della sessione (punti di ascolto o transetti che siano), di tutte le sessioni di rilevamento. Le tracce delle registrazioni audio (di uccelli e pipistrelli) vanno archiviate in originale. La data del file audio deve corrispondere alla data e all'ora della sessione di rilevamento. I file audio delle registrazioni vanno catalogati e archiviati anche in assenza di segnale. Nel caso specifico dei rapaci notturni è possibile registrare anche la sola risposta al richiamo a condizione che il file venga archiviato in originale. ○ Per il monitoraggio bioacustico dei chiroteri si possono utilizzare sistemi che operano solo in una delle seguenti modalità: Divisione di frequenza (Frequency division - FD), Espansione temporale (Time Expansion - TE), Spettro completo/Campionamento diretto (Full spectrum). ○ Ad ogni rilievo (sessione di campionamento) vanno associati almeno i seguenti metadati: identificativo univoco della scheda di campo; coordinate GPS della stazione; data; ora inizio e fine; dati climatici: temperatura, nuvolosità, velocità del vento; metodologia di campionamento; numero della stazione; specie identificate in ordine di registrazione; numero di individui e dati specifici in base alla metodologia di campionamento (altezza di volo, traiettoria di volo, distanza dal rilevatore, ecc.). ○ I dati delle singole schede di campionamento devono essere riportati su un foglio di calcolo e archiviati in un apposito <i>cloud</i> di progetto accessibile agli Enti competenti. Nel foglio di calcolo, per ogni sessione di campionamento, va

N.	Contenuto	Descrizione
		<p>indicato il nome ed il percorso del file relativo allo shapefile delle coordinate geografiche, alle foto geotaggate e alle registrazioni audio associate alle singole sessioni di campionamento.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Il report di monitoraggio deve riportare la descrizione della strumentazione utilizzata nei rilevamenti indicando i limiti della stessa. Inoltre, devono essere indicati nel dettaglio i rilievi effettuati, riportando per ciascun rilievo la data, le specie rilevate e le relative quantità. Deve essere fornita la cartografia dell'area di studio, anche in formato vettoriale (shapefile nel sistema di riferimento WGS84 proiezione UTM fuso 33 Nord), con i posizionamenti dei punti di rilievo, e le traiettorie di volo (rapaci e grandi veleggiatori). ○ Il report di monitoraggio deve riportare gli eventuali siti di riproduzione e/o svernamento in formato shapefile, i corridoi faunistici effettivamente utilizzati dalle specie. ○ Il report deve fornire la sensibilità delle specie ai potenziali impatti, i periodi dell'anno di maggiore presenza e il grado di utilizzazione del territorio di ciascuna specie o gruppo di specie. Dovranno essere elaborati gli indici di frequenza relativa ed abbondanza. In particolare, risulta particolarmente indicato il calcolo degli indici di comunità quali: <ul style="list-style-type: none"> ◦ ricchezza specifica (n° di specie contattate); ◦ rapporto tra il numero di specie non-Passeriformi e numero di Passeriformi (nP/P); ◦ indici di frequenza (Contatti/ora; EFP: campionamento frequenziale progressivo); ◦ indici di abbondanza (indici di abbondanza relativa, indici puntuali di abbondanza); ◦ indice di dominanza (p_i = abbondanza relativa della i-esima specie): Dove p_i corrisponde all'importanza relativa di ciascuna specie nel popolamento considerato (Turcek, 1956; Purroy, 1975); ◦ indice di diversità secondo Shannon & Weaver ($H' = -\sum P_i \ln P_i$); ◦ equipartizione ($J' = H'/H' \max$, dove $H' \max = \log S$, secondo Pielou, 1996); ◦ stime di densità (n° di individui per unità di superficie). ○ Le analisi statistiche da riportate nelle relazioni/report dovranno testare la significatività delle variazioni spaziali e temporali relative alla comunità faunistica, alle popolazioni e alle specie target. Per l'analisi statistica vanno adottati diversi metodi statistici, tra cui: analisi della varianza univariata (ANOVA) o multivariata (MANOVA); n-Multi Dimensional Scaling (n-MDS); analisi della similarità (ANOSIM); Regressione multipla, logistica o di Poisson; Analisi dei componenti principali (PCA); Analisi della corrispondenza canonica; ecc. ○ Le attività di monitoraggio, come specificato, vanno interamente documentate, i dati raccolti vanno archiviati in un apposito <i>cloud</i> di progetto e resi disponibili agli Enti competenti. Infine, il report di monitoraggio va trasmesso all'Ufficio Speciale Valutazioni Ambientali a completamento dell'attività. Agli studi va allegato: l'elenco

N.	Contenuto	Descrizione
		completo degli elaborati, il link al <i>cloud</i> di progetto dove sono archiviati i dati di rilevamento e l'autorizzazione di accesso allo stesso.
5	Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza	<p>ANTE OPERAM:</p> <p>Prima dell'inizio del monitoraggio ante operam va trasmesso alla Regione Campania Ufficio Speciale Valutazioni Ambientali il Piano di monitoraggio faunistico ante operam secondo le specifiche suddette, con allegata la cartografia vettoriale delle stazioni di ascolto (plot permanenti).</p> <p>Prima dell'inizio dei lavori va trasmesso alla Regione Campania - Ufficio Speciale Valutazioni Ambientali il Report di Monitoraggio Faunistico Ante operam secondo le specifiche suddette.</p>
6	Soggetto di cui all'art. 28, comma 2, del D. Lgs. n. 152/2006 individuato per la verifica di ottemperanza	Regione Campania - Ufficio Speciale Valutazioni Ambientali

N.	Contenuto	Descrizione
1	Macrofase	POST OPERAM
2	Numero Condizione	4
3	Ambito di applicazione	<p>Ambito di applicazione della condizione ambientale:</p> <ul style="list-style-type: none"> • componenti/fattori ambientali: <ul style="list-style-type: none"> ➤ flora, fauna, vegetazione, ecosistemi • monitoraggio ambientale
4	Oggetto della condizione	<p>Il monitoraggio post operam, tenuto conto di quanto già proposto nel PMA di progetto, deve essere fedele a quanto previsto dal <i>Protocollo di Monitoraggio dell'Osservatorio Nazionale su Eolico e Fauna</i> (ANEV, Legambiente, ISPRA - 2012) in termini di numero stazioni di rilevamento e numero di sessioni per gruppo faunistico e periodo fenologico (si veda l'allegato 2).</p> <p>Il monitoraggio post operam, relativo alla fase di esercizio, va articolato secondo lo schema seguente: 3 anni di monitoraggio consecutivi dal momento della messa in esercizio; successivamente andranno eseguiti con cadenza triennale, due cicli annuali di monitoraggio (il primo al sesto anno e il secondo al nono anno).</p> <p>Allo scopo di documentare le attività di monitoraggio (come previsto dalle Linee Guida SNPA 28/2020) vanno applicate le seguenti procedure:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ I rilievi di campo devono essere opportunamente documentati in termini di: restituzione dei dati, modalità di attuazione e esito delle indagini. ○ A tutte le sessioni di rilevamento va associata una foto geotaggata ripresa all'avvio di ogni sessione di rilevamento (si precisa che per immagine geotaggata si intende una foto che contiene informazioni sulla sua posizione geografica, come coordinate di latitudine, longitudine, altitudine, data e

N.	Contenuto	Descrizione
		<p>ora, incorporate direttamente nei suoi metadati e raffigurata nell'immagine). I file in originale dell'immagine (la data e l'ora devono essere coerenti con la data e l'ora della sessione di rilevamento) vanno allegati al rapporto finale e alle schede di campionamento.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Le attività di monitoraggio che si basano sull'ascolto di emissioni sonore (canti e versi degli uccelli: passeriformi, e rapaci notturni; ultrasuoni dei chiroteri) vanno registrate su supporto digitale (anche in assenza di segnale). La registrazione deve comprendere l'intera durata della sessione (punti di ascolto o transetti che siano), di tutte le sessioni di rilevamento. Le tracce delle registrazioni audio (di uccelli e pipistrelli) vanno archiviate in originale. La data del file audio deve corrispondere alla data e all'ora della sessione di rilevamento. I file audio delle registrazioni vanno catalogati e archiviati anche in assenza di segnale. Nel caso specifico dei rapaci notturni è possibile registrare anche la sola risposta al richiamo a condizione che il file venga archiviato in originale. ○ Per il monitoraggio bioacustico dei chiroteri si possono utilizzare sistemi che operano solo in una delle seguenti modalità: Divisione di frequenza (Frequency division - FD), Espansione temporale (Time Expansion - TE), Spettro completo/Campionamento diretto (Full spectrum). ○ Ad ogni rilievo (sessione di campionamento) vanno associati almeno i seguenti metadati: identificativo univoco della scheda di campo; coordinate GPS della stazione; data; ora inizio e fine; dati climatici: temperatura, nuvolosità, velocità del vento; metodologia di campionamento; numero della stazione; specie identificate in ordine di registrazione; numero di individui e dati specifici in base alla metodologia di campionamento (altezza di volo, traiettoria di vo, distanza dal rilevatore, ecc.). ○ I dati delle singole schede di campionamento devono essere riportati su un foglio di calcolo è archiviate in un apposito <i>cloud</i> di progetto accessibile agli Enti competenti. Nel foglio di calcolo, per ogni sessione di campionamento, va indicato il nome ed il percorso del file relativo allo shapefile delle coordinate geografiche, alle foto geotaggate e alle registrazioni audio associate alle singole sessioni di campionamento. ○ Il report di monitoraggio deve riportare la descrizione della strumentazione utilizzata nei rilevamenti indicando i limiti della stessa. Inoltre, devono essere indicati nel dettaglio i rilievi effettuati, riportando per ciascun rilievo la data, le specie rilevate e le relative quantità. Deve essere fornita la cartografia dell'area di studio, anche in formato vettoriale (shapefile nel sistema di riferimento WGS84 proiezione UTM fuso 33 Nord), con i posizionamenti dei punti di rilievo, e le traiettorie di volo (rapaci e grandi veleggiatori). ○ Il report di monitoraggio deve riportare gli eventuali siti di riproduzione e/o svernamento in formato shapefile, i corridoi faunistici effettivamente utilizzati dalle specie.

N.	Contenuto	Descrizione
		<ul style="list-style-type: none"> ○ Il report deve fornire la sensibilità delle specie ai potenziali impatti, i periodi dell'anno di maggiore presenza e il grado di utilizzazione del territorio di ciascuna specie o gruppo di specie. Dovranno essere elaborati gli indici di frequenza relativa ed abbondanza. In particolare, risulta particolarmente indicato il calcolo degli indici di comunità quali: <ul style="list-style-type: none"> ○ ricchezza specifica (n° di specie contattate); ○ rapporto tra il numero di specie non-Passeriformi e numero di Passeriformi (nP/P); ○ indici di frequenza (Contatti/ora; EFP: campionamento frequenziale progressivo); ○ indici di abbondanza (indici di abbondanza relativa, indici puntuali di abbondanza); ○ indice di dominanza (p_i = abbondanza relativa della i-esima specie): Dove p_i corrisponde all'importanza relativa di ciascuna specie nel popolamento considerato (Turcek, 1956; Purroy, 1975); ○ indice di diversità secondo Shannon & Weaver ($H' = - \sum P_i \ln P_i$); ○ equipartizione ($J' = H' / H'_{max}$, dove $H'_{max} = \log S$, secondo Pielou, 1996); ○ stime di densità (n° di individui per unità di superficie). ○ Le analisi statistiche da riportate nelle relazioni/report dovranno testare la significatività delle variazioni spaziali e temporali relative alla comunità faunistica, alle popolazioni e alle specie target. Per l'analisi statistica vanno adottati diversi metodi statistici, tra cui: analisi della varianza univariata (ANOVA) o multivariata (MANOVA); n-Multi Dimensional Scaling (n-MDS); analisi della similarità (ANOSIM); Regressione multipla, logistica o di Poisson; Analisi dei componenti principali (PCA); Analisi della corrispondenza canonica; ecc. ○ Le attività di monitoraggio, come specificato, vanno interamente documentate, i dati raccolti vanno archiviati in un apposito <i>cloud</i> di progetto e resi disponibili agli Enti competenti. Infine, gli studi o i report di monitoraggio vanno trasmessi all'Ufficio Speciale Valutazioni Ambientali al termine delle singole annualità. Agli studi va allegato: l'elenco completo degli elaborati, il link al <i>cloud</i> di progetto dove sono archiviati i dati di rilevamento e l'autorizzazione di accesso allo stesso.
5	Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza	<p>POST-OPERAM:</p> <p><u>Prima dell'inizio del monitoraggio post operam</u> va trasmesso alla Regione Campania Ufficio Speciale Valutazioni Ambientali il Piano di monitoraggio faunistico post operam secondo le specifiche suddette con indicazione la cartografia vettoriale delle stazioni di ascolto (plot permanenti).</p> <p><u>Report di Monitoraggio post operam (e relativi allegati), da trasmettere a conclusione di ogni annualità.</u></p>
6	Soggetto di cui all'art. 28, comma 2, del D. Lgs. n. 152/2006 individuato per la verifica di ottemperanza	Regione Campania - Ufficio Speciale Valutazioni Ambientali

N.	Contenuto	Descrizione
1	Macrofase	ANTE OPERAM E POST OPERAM
2	Numero Condizione	5
3	Ambito di applicazione	Ambito di applicazione della condizione ambientale: <ul style="list-style-type: none"> • componenti/fattori ambientali: <ul style="list-style-type: none"> ➤ flora, fauna, vegetazione, ecosistemi • monitoraggio ambientale
4	Oggetto della condizione	Lo Studio di Impatto Ambientale (relativamente agli impatti sulla biodiversità) e lo Studio di Incidenza, sono corredati da molteplici misure di mitigazione al fine di ridurre gli impatti sulle diverse componenti ambientali. A questo proposito va predisposto un piano di monitoraggio riferito a tutte le misure di mitigazione proposte. Il piano deve indicare le singole misure di mitigazione, le modalità di monitoraggio e i contenuti dell'elaborato che sarà prodotto per ogni azione. Il Piano di monitoraggio delle misure di mitigazione dev'essere dotato di un cronoprogramma con la previsione del completamento della misura di mitigazione, e se periodica con la rispettiva cadenza, a cui deve corrispondere la presentazione di uno specifico report.
5	Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza	ANTE OPERAM: <u>Prima dell'inizio dei lavori va trasmesso il Piano di monitoraggio delle misure di mitigazione.</u> POST OPERAM: <u>A completamento della misura di mitigazione o a cadenza prestabilita (in base alla tipologia di misura) va prodotto un report rispettivamente finale o intermedio.</u>
6	Soggetto di cui all'art. 28, comma 2, del D. Lgs. n. 152/2006 individuato per la verifica di ottemperanza	Regione Campania - Ufficio Speciale Valutazioni Ambientali

N.	Contenuto	Descrizione
1	Macrofase	ANTE OPERAM E POST OPERAM
2	Numero Condizione	6
3	Ambito di applicazione	Ambito di applicazione della condizione ambientale: <ul style="list-style-type: none"> • componenti/fattori ambientali: <ul style="list-style-type: none"> ➤ flora, fauna, vegetazione, ecosistemi • monitoraggio ambientale
4	Oggetto della condizione	Uno degli impatti diretti più significati sono i decessi dovuti a collisione con le turbine eoliche di uccelli e pipistrelli. I pipistrelli, e certamente i piccoli passeriformi, non sono solo vittime di collisione, ma muoiono anche per barotraumi. Questi sono indotti dalle depressioni atmosferiche locali create dai movimenti delle pale che causano l'implosione degli organi interni degli animali. Tutte queste forme di decessi possono avere significative conseguenze negative sulla dinamica delle popolazioni colpite. Il sistema anticollisione (sistemi di rilevamento automatico - SRA) proposto <i>BCMS Ventur-E</i> non è supportato da sufficienti evidenze scientifiche che dimostrano la reale efficacia del dispositivo. Inoltre, si basa su soluzioni di rilevamento (a due

N.	Contenuto	Descrizione
		<p>dimensioni - 2D) tra le meno efficaci tra quelle utilizzate in questo ambito.</p> <p>Attualmente esistono tre principali famiglie di SRA: sistemi ottici bidimensionali (2D), sistemi ottici tridimensionali (3D) e la tecnologia radar.</p> <p>La prima famiglia, i sistemi ottici 2D, utilizza telecamere ottiche e si basa sul rilevamento delle variazioni dei pixel per identificare gli uccelli a rischio di collisione fino a poche centinaia di metri di distanza. I sistemi bidimensionali (2D) generalmente analizzano le variazioni del contrasto dei pixel tra immagini successive per rilevare un oggetto in movimento e quindi utilizzano le dimensioni dell'oggetto per classificarlo come bersaglio rilevante (ad esempio, un uccello con un'apertura alare superiore a 50 cm) o meno.</p> <p>La seconda famiglia, i sistemi ottici 3D, combina una telecamera stereoscopica e una telecamera ottica 2D per valutare le traiettorie 3D di oggetti volanti. Questa combinazione consente una valutazione più accurata della distanza tra il SRA e l'oggetto rilevato. Questi sistemi 3D possono rilevare oggetti fino a circa 1 km in condizioni ideali.</p> <p>Sia i sistemi ottici 2D che quelli 3D si basano principalmente su algoritmi programmati manualmente o algoritmi di intelligenza artificiale (apprendimento automatico o apprendimento profondo) per classificare un oggetto come a rischio o meno. Le regole di classificazione per alcuni di questi SRA si basano sulla dimensione del bersaglio (ovvero il numero di pixel); le azioni vengono quindi solitamente attivate solo per specie di grandi dimensioni che possono essere rilevate a grande distanza. In alternativa, alcuni sistemi classificano determinate specie tramite l'addestramento dell'intelligenza artificiale.</p> <p>La terza famiglia di SRA, la tecnologia radar, utilizza la riflessione delle onde radio da parte degli oggetti per rilevarli. Gli echi successivi di un dato oggetto vengono analizzati contemporaneamente per determinare se la traiettoria dell'oggetto possa essere considerata rischiosa e se richieda o meno l'attivazione di una reazione. Tale tecnologia non è ancora in grado di classificare un oggetto volante a livello di specie, ma può determinarne una classe dimensionale approssimativa. Rispetto ai sistemi ottici, i sistemi radar hanno un raggio di rilevamento molto più ampio (fino a 10 km), ma il rilevamento può essere ostacolato dalle caratteristiche del paesaggio come la topografia, gli alberi o le strutture delle turbine eoliche stesse.</p> <p>Tuttavia, nonostante l'installazione di SRA in numerosi impianti eolici in tutto il mondo, si registra ancora mortalità tra gli uccelli, sollevando la questione dell'efficacia di questi sistemi nel ridurre le collisioni.</p> <p>Condizione</p> <p>La presente condizione ambientale è finalizzata a valutare l'efficacia del sistema <i>BCMS Ventur-E</i> proposto come misura di mitigazione. A tale scopo vanno attuate delle scelte tecniche e dei criteri operativi ascrivibili alle seguenti due categorie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Allestimenti, dotazioni e descrizione del sistema di rilevamento automatico BCMS Ventur-E;</i> - <i>Protocollo di monitoraggio del sistema di rilevamento automatico BCMS Ventur-E.</i> <p><i>Allestimenti e dotazioni del sistema di rilevamento automatico.</i></p>

N.	Contenuto	Descrizione
		<ul style="list-style-type: none"> - <i>Tutte le turbine eoliche di progetto devono essere dotate del sistema BCMS Ventur-E.</i> - Il sistema <i>BCMS Ventur-E</i> dev'essere allestito da un numero di sensori ottici 2D e termici che copra allo stesso tempo un angolo di 360° intorno alla torre eolica (indicare la copertura spaziale di allestimento). La soluzione della camera rotante proposta, per la funzione che deve svolgere, non è efficace, i tempi di latenza per coprire l'intero perimetro rendono il sistema inadeguato. - Dettagliare le specifiche tecniche delle due tipologie di sensori che saranno utilizzati: ottici e termici. - L'altezza dal suolo dei sensori (sia ottici che termici) va progettata in base alla topografia del territorio e all'area di ripresa (<i>campo visivo – FoV – e lunghezza focale dell'obiettivo</i>) del sistema di sensori adottati. Lo studio di tale scelta va riportato nella documentazione di progetto da trasmettere per la verifica di ottemperanza. - La documentazione tecnica del sistema <i>BCMS Ventur-E</i> deve descrivere i principi di funzionamento: <i>Definizione di un elenco di specie da proteggere.</i> <i>Definizione di una sfera di rischio</i> - zona di rischio è definita come la zona pericolosa attorno alla turbina eolica, in tutte le direzioni (sfera con il rotore al centro), ed è totalmente dipendente dalla velocità di movimento della specie bersaglio scelta e dalle caratteristiche delle turbine eoliche, che incidono notevolmente sul loro tempo di arresto. <i>Rilevamento/classificazione da parte del sistema delle specie bersaglio quando si trovano in questa sfera di rischio.</i> <i>Reazione del sistema</i> - in modo proporzionato ed entro un tempo determinato quando rileva l'ingresso di specie bersaglio nell'area a rischio. <i>Copertura spaziale</i> - la copertura spaziale è la percentuale dell'area della sfera di rischio coperta dal sistema. È una funzione delle zone cieche, dei potenziali punti ciechi e della distanza massima di rilevamento. <i>Copertura temporale</i> - la copertura temporale va intesa come la frazione di tempo, quantificata in un intervallo di tempo fisso (ad esempio: giornaliera, mensile, annuale), durante la quale il sistema è operativo. Il sistema dev'essere attivo per tutta la vita dell'impianto. <i>Rilevamento</i>, corrisponde alla capacità del SRA di identificare un potenziale oggetto di interesse (pixel di un'immagine). <i>Classificazione</i>. La classificazione combina tutti i passaggi coinvolti nell'elaborazione delle informazioni raccolte su un bersaglio mobile, dal suo rilevamento da parte del SRA (dimensioni, velocità, ecc.) alla decisione di attivare o meno una reazione. <i>Reazione</i>. la risposta del sistema in seguito al rilevamento e alla classificazione di una situazione di rischio. - I protocolli di identificazione e taratura (algoritmi multicriteriali) del sistema ottico e del sistema termico vanno esplicitati in un'apposita relazione e devono indicare le seguenti informazioni tecnico-operative: <i>distanza tra l'uccello e il SRA, classe di taglia della specie,</i>

N.	Contenuto	Descrizione
		<p><i>sfondo dietro l'uccello, visibilità, precipitazioni, radiazione solare, luminosità e angolo di incidenza solare.</i></p> <p>Tali informazioni devono essere precisate attraverso una griglia delle prestazioni (allegato 3). I dati riportati in griglia vanno dimostrati attraverso la descrizione dei metodi e delle prove sperimentali realizzate per il conseguimento di tali risultati.</p> <ul style="list-style-type: none"> - In caso di malfunzionamento/avarìa di uno o più dei dispositivi installati, l'aerogeneratore per il quale, conseguentemente, non può più essere garantito il perfetto funzionamento del sistema di prevenzione delle collisioni dovrà essere arrestato fino alla risoluzione del problema. - In caso di impatti ambientali inattesi (collisione di esemplari di rilevante interesse conservazionistico con le pale degli aerogeneratori) dovranno essere intraprese adeguate misure correttive (riduzione della velocità di rotazione o arresto preventivo degli aerogeneratori in periodi temporali o condizioni ambientali particolarmente critici in relazione al rischio) definite in dettaglio da professionisti con adeguata competenza in materia di ornitofauna e chiroterofauna. - Al fine di consentire la consultazione dei dati ambientali rilevati da parte di soggetti pubblici e privati interessati, dovranno essere pubblicati, su una pagina web dedicata, report semestrali dei fenomeni rilevati dai sistemi <i>BCMS Ventur-E</i> e delle azioni correttive intraprese in caso di rilevamento di impatti ambientali inattesi (elaborati a cura di tecnici con adeguata competenza in materia di ornitofauna e chiroterofauna). <p><i>Definizione di un protocollo di monitoraggio del sistema di rilevamento automatico</i></p> <p><u>Criteria da prendere a riferimento per la definizione del protocollo di monitoraggio del sistema anticollisione.</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 8. Definizione dei parametri da stimare. Tutte le variabili da spiegare (generalmente una per ogni prestazione oggetto di indagine/ valutazione) e le variabili "esplicative" devono essere chiaramente indicate/definite e quantificabili. I parametri da stimare, che ne derivano, devono essere descritti allo stesso modo del metodo di stima di tali parametri (ad esempio, modello lineare generalizzato). 9. Dimensione del campione e incertezza. Essenziale specificare la dimensione del campione misurato e l'incertezza delle stime (intervallo di confidenza, errore standard) quando vengono annunciate le stime della variabile da spiegare. Ciò consente di valutare la robustezza delle conclusioni dello studio. 10. Utilizzo degli osservatori. con l'utilizzo di osservatori umani come riferimento, è necessario stimare i loro bias (bias di rilevamento, bias di classificazione, ecc.), in funzione di tutte le variabili esplicative che influenzano le prestazioni dei sistemi di rilevamento-risposta (distanza, visibilità, specie, ecc.), al fine di ottenere stime imparziali delle prestazioni di questi sistemi. Inoltre, è essenziale identificare i diversi osservatori, soprattutto quando cambiano da uno studio all'altro o da un giorno all'altro, e specificarne le competenze (addestramento, abitudine al

N.	Contenuto	Descrizione
		<p>conteggio e al monitoraggio delle specie target) per valutare e modellare i bias di rilevamento e classificazione di ciascun osservatore. L'uso del doppio conteggio con due osservatori esperti è un buon modo per ridurre i bias umani consentendo al contempo di modellarli (metodo del "doppio osservatore").</p> <p>11. Funzionamento.</p> <p><i>Copertura temporale:</i> il sistema è attivo in ogni momento? In caso contrario, in quali condizioni?</p> <p><i>Copertura spaziale:</i> il sistema copre l'intera zona di pericolo del parco e tutti i potenziali angoli di arrivo degli uccelli sulle turbine eoliche, compresi gli uccelli che arrivano verticalmente, e questo alla distanza determinata per la specie bersaglio?</p> <p><i>Affidabilità operativa dell'hardware e delle connessioni:</i> affidabilità dei componenti del sistema stesso, ma anche dell'alimentazione elettrica, della connessione alla rete interna del parco e della connessione alla rete Internet esterna.</p> <p><i>Giorno e notte:</i> l'attivazione dei sistemi diurni o notturni dipende dall'ecologia della specie bersaglio scelta. Questa ecologia può dipendere dal loro ciclo: riproduttivo, svernante o migratorio.</p> <p><i>Meteo:</i> molti studi dimostrano che gli uccelli sono attivi e volano in qualsiasi condizione meteorologica, comprese tutte le condizioni di vento (Krüger & Garthe 2001). Per questo motivo, i sistemi devono essere attivi in tutte le condizioni meteorologiche presenti nel parco quando le turbine eoliche sono attive.</p> <p>12. Rilevamento.</p> <p>Per questa fase, è necessario valutare la probabilità di rilevamento delle traiettorie rischiose. Per stimare una media e un'incertezza di questa probabilità di rilevamento, sono necessarie delle repliche. Da questa probabilità di rilevamento, derivano diversi parametri da valutare (Tabella 1):</p> <ul style="list-style-type: none"> - La possibilità di rilevare simultaneamente un gran numero di bersagli (valutare se la probabilità di rilevamento è costante in funzione della quantità di bersagli). - Veri positivi: è il valore di riferimento per misurare se il sistema rileva gli oggetti presenti (probabilità di rilevamento). - Falsi negativi (1-probabilità di rilevamento): questa percentuale deve essere la più bassa possibile, perché si tratta di casi in cui il sistema non rileva determinati oggetti che sono comunque presenti. - Falsi positivi: questa percentuale deve essere la più bassa possibile affinché il sistema non attivi arresti nonostante l'assenza di una traiettoria rischiosa.

N.	Contenuto	Descrizione									
		<table border="1" data-bbox="842 181 1441 412"> <thead> <tr> <th></th> <th>Rilevamento</th> <th>Mancanza di rilevamento</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>Presenza del bersaglio</th> <td>Vero positivo</td> <td>Falso negativo</td> </tr> <tr> <th>Nessun obiettivo</th> <td>Falso positivo</td> <td>Vero negativo</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> - Distanza: è necessario definire una distanza minima di rilevamento in base all'elenco delle specie target del parco e alle rispettive velocità di volo. - Altitudine: per alcune specie bersaglio, sono possibili voli verticali dall'alto della turbina eolica. Per questo motivo, è necessario garantire una distanza di rilevamento sufficiente al di sopra delle turbine eoliche per queste specie. - Azimut: gli uccelli possono arrivare da qualsiasi direzione, quindi il sistema deve avere prestazioni equivalenti indipendentemente dall'azimut di arrivo (360° in orizzontale). - Specie: la specie bersaglio gioca un ruolo fondamentale nel rilevamento, soprattutto a causa delle sue dimensioni. Le specie più grandi (e potenzialmente più lente) sono generalmente rilevabili da una distanza maggiore rispetto a quelle più piccole. Per valutare appieno le prestazioni dei sistemi di rilevamento-risposta, è necessario testare diverse dimensioni, dalla specie bersaglio più grande alla più piccola possibile (Gamme dimensionali: <i>Uccelli con un'apertura alare superiore a due metri; Uccelli con un'apertura alare da uno a due metri; Uccelli con un'apertura alare compresa tra 40 centimetri e un metro</i>). - Sfondo: i contrasti sono più pronunciati su uno sfondo di cielo sereno, secondo i fornitori di sistemi ottici. Gli oggetti sarebbero quindi meglio rilevati in queste condizioni rispetto, ad esempio, alla vegetazione. È quindi importante valutare le probabilità di rilevamento su diversi sfondi. - Ora del giorno, stagione e orientamento del percorso di volo dell'uccello rispetto al sole: i tramonti o le albe creano aree di forte retroilluminazione nei sistemi ottici. - Condizioni meteorologiche: influenzano il rilevamento principalmente attraverso la riduzione della visibilità dovuta al maltempo (nebbia, pioggia, neve, grandine, ecc.). <p>13. Classificazione.</p> <ul style="list-style-type: none"> - La classificazione viene valutata allo stesso modo della rilevazione ed è influenzata dagli stessi parametri. Una valutazione congiunta di rilevazione e classificazione è possibile, ma solo se la classificazione (identificazione del bersaglio) viene eseguita da un osservatore umano esperto. - Capacità di classificare correttamente un gran numero di bersagli simultaneamente (equivalente 		Rilevamento	Mancanza di rilevamento	Presenza del bersaglio	Vero positivo	Falso negativo	Nessun obiettivo	Falso positivo	Vero negativo
	Rilevamento	Mancanza di rilevamento									
Presenza del bersaglio	Vero positivo	Falso negativo									
Nessun obiettivo	Falso positivo	Vero negativo									

N.	Contenuto	Descrizione									
		<p>alla capacità massima di rilevare oggetti simultaneamente): dipende dall'attività degli uccelli.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Veri positivi (probabilità di classificazione corretta): è il valore di riferimento per verificare se il sistema classifica correttamente gli oggetti presenti. - Falsi negativi (1-probabilità di classificazione corretta): questa percentuale deve essere la più bassa possibile, perché si tratta di situazioni in cui il sistema non innesca una reazione nonostante un rischio. - Falsi positivi: questo tasso deve essere il più basso possibile affinché il sistema non provochi troppi arresti o allarmi in assenza di una traiettoria rischiosa. <table border="1" data-bbox="842 719 1442 920"> <thead> <tr> <th></th> <th>Buona classificazione</th> <th>Classificazione errata</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>Specie bersaglio</th> <td>Vero positivo</td> <td>Falso negativo</td> </tr> <tr> <th>Non specie bersaglio</th> <td>Falso positivo</td> <td>Vero negativo</td> </tr> </tbody> </table> <p>14. Reazione.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reattività del sistema: stimare, in base alla temporizzazione, il tempo di reazione del sistema. Questo tempo di reazione è importante per determinare le aree di rischio. - Coerenza nella risposta: verificare che ci sia sempre una reazione quando il sistema di rilevamento-reazione la richiede. <p>La condizione sarà ottemperata con la trasmissione all'Ufficio Speciale "Valutazioni Ambientali" dei seguenti documenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Relazione tecnica - Allestimenti, dotazioni e descrizione del sistema di rilevamento automatico BCMS Ventur-E; - Protocollo di monitoraggio del sistema di rilevamento automatico; - Trasmissione delle credenziali di accesso alla piattaforma di controllo in tempo reale del sistema anticollisione e del cloud di progetto in cui saranno pubblicati i report semestrali. 		Buona classificazione	Classificazione errata	Specie bersaglio	Vero positivo	Falso negativo	Non specie bersaglio	Falso positivo	Vero negativo
	Buona classificazione	Classificazione errata									
Specie bersaglio	Vero positivo	Falso negativo									
Non specie bersaglio	Falso positivo	Vero negativo									
5	Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza	<p>ANTE OPERAM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prima dell'avvio dei lavori va trasmessa la Relazione tecnica del sistema <i>BCMS Ventur-E</i>. - Prima della messa in esercizio va trasmesso il protocollo di monitoraggio, le credenziali di accesso alla piattaforma di controllo del sistema anticollisione al <i>cloud</i> di progetto. <p>POST OPERAM:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Report semestrali di attività del Sistema anticollisione. - Report semestrali delle attività di monitoraggio per i primi 5 anni dalla messa in esercizio. 									
6	Soggetto di cui all'art. 28, comma 2, del D. Lgs. n. 152/2006 individuato per la verifica di ottemperanza	Regione Campania - Ufficio Speciale Valutazioni Ambientali									

ALLEGATO 1 – SCHEDA RILIEVO FITOSOCIOLOGICO

Rilievo fitosociologico – Progetto:						
Data		Tipologia intervento (Cavidotto, Ripristino ambientale, aerogeneratore)				
Rilevatore:		N° codice rilevamento:				
Nome file immagine geotaggata						
Località:		Posizione:	... N ... E	Altitudine (m)		
Superficie (m²):		Esposizione:		Inclinazione (°)		
Tipo geologico:		Rocciosità (%)		Pietrosità (%)		
Tipologia vegetazionale:				Copertura (%)		
A: Strato arboreo: altezza media (m)		∅ max (cm)		Copertura (%)		
B: Strato arbustivo alto: altezza media (m)				Copertura (%)		
C: Strato arbustivo basso: altezza media (m)				Copertura (%)		
D: Strato erbaceo: altezza media (cm)				Copertura (%)		
E: Strato muscinale: altezza media (cm)				Copertura (%)		
N.	Specie	A	B	C	D	E
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
Note:						

ALLEGATO 2 - MONITORAGGIO FAUNISTICO

(da Protocollo di Monitoraggio dell'Osservatorio Nazionale su Eolico e Fauna (ANEV, Legambiente, ISPRA - 2012))

TAXON	GRUPPI FAUNISTICI	METODOLOGIA	N° SESSIONI ANNUALI	PERIODO DI CAMPIONAMENTO	FREQUENZA	NUMERO DI STAZIONI
Uccelli	siti riproduttivi rapaci	Individuazione cartografica e ispezioni sul campo	4	in base della fenologia riproduttiva delle specie	-	in un'area di almeno 1000 metri esterna al perimetro dell'impianto
Uccelli	Rapaci diurni nidificanti	Osservazioni diurne da punti fissi	5	1° maggio - 30 giugno	12 gg	1 ogni 4 km se la visibilità del punto prescelto copra il 75% dell'area di impianto, 2 ogni 4 km se la percentuale è inferiore
Uccelli	migratori diurni	Osservazioni diurne da punti fissi	24	15 marzo - 10 novembre (4 sessioni devono ricadere nel periodo tra il 24 aprile e il 7 di maggio e 4 sessioni tra il 16 di ottobre e il 6 novembre)	12 gg	1 ogni 4 km se la visibilità del punto prescelto copra il 75% dell'area di impianto, 2 ogni 4 km se la percentuale è inferiore
Uccelli	Passeriformi nidificanti	Punti di ascolto	7	15 marzo - 30 giugno	15 gg	Un numero di punti di ascolto pari al numero totale di torri dell'impianto +2
Uccelli	Rapaci notturni	Punti di ascolto con play-back	4	15 marzo - 15 giugno	1 mese	1/500 mq di area di progetto
	Chiroteri	Ricerca roost	in funzione della copertura di una area di almeno 5 km dall'area di progetto	tutto l'anno	in funzione dell'utilizzo dei roots (rifugi invernali, estivi e di swarming)	
Chiroteri	Chiroteri	Punti di ascolto	24	<p>15 Marzo – 15 Maggio: 1 uscita alla settimana nella prima metà della notte partendo dal tramonto (totale 8 Uscite).</p> <p>1 Giugno – 15 Luglio: 2 uscite al mese nella prima metà della notte partendo dal tramonto. (totale 4 Uscite).</p> <p>1-31 Agosto: 1 uscita alla settimana nella prima metà della notte per 4 ore a partire dal tramonto. (totale 4 Uscite)</p> <p>1 Settembre – 31 Ottobre: 1 uscita alla settimana nella prima metà della notte per 4 ore a partire dal tramonto (totale 8 Uscite)</p>		Un numero di punti di ascolto pari al numero totale di torri dell'impianto altrettante nelle aree di saggio

ALLEGATO 3 - MODELLO DI GRIGLIA DELLE PRESTAZIONI STIMATE DEL SISTEMA DI RILEVAMENTO AUTOMATICO ADOTTATO.

GRIGLIA DELLE PRESTAZIONI STIMATE DEL SISTEMA DI RILEVAMENTO AUTOMATICO:				
Protocollo di sistema		Uccelli piccoli/medi/grandi		
		Probabilità di rilevamento	*IC inferiore (95%)	*IC superiore (95%)
Distanza (m)	0–100			
	100–200			
	200–300			
	300–400			
	400–500			
	500–600			
	600–700			
	700–800			
	800–900			
900–1000				
Azimut dell'uccello (°)	0–60			
	60–120			
	120–180			
	180–240			
	240–300			
	300–360			
Precipitazioni (mm/10 min)	0–0,58			
	0,58–1,25			
	>1,25			
Radiazione globale (J/cm ² /1h)	0–70			
	70–140			
	140–210			
	210–280			
	280–350			
Incidenza del sole (°)	(-20)–10			
	10–40			
	40–70			
Visibilità (m)	0–200			
	200–400			
	400–600			
	600–800			
	800–1000			
Luminosità (lx)	0–24.000			
	24.000–48.000			
	48.000–72.000			
	72.000–96.000			
	96.000–120.000			

* IC – Intervallo di confidenza

La presente istruttoria tecnica è redatta in conformità al D. Lgs. n. 152/2006 e s.m.i.; qualunque difformità o dichiarazione mendace dei progettisti su tutto quanto esposto e dichiarato negli elaborati tecnici agli atti, inficia la validità della presente istruttoria. Si compone di n. 125 pagine.

Napoli, 11 febbraio 2026

Gli istruttori:

ing. Gianfranco Di Caprio



ing. Francesco Paolo Imparato

