

Valutazione di Impatto Ambientale integrata con la Valutazione di Incidenza

Istanza per il rilascio del provvedimento di VIA e del Provvedimento Autorizzativo Unico Regionale ai sensi dell'art. 27 bis del D. Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii. relativa al “progetto costruzione impianto produzione energia elettrica da fonte eolica di 5 aerogeneratori con pot di 30 MW e opere di connessione alla RTN, sito nei Comuni di Andretta e Guardia Lombardi”.

CUP: 9775 - Proponente: ENGIE AGL SRL

Il Progetto è compreso tra le tipologie di intervento riportate nell'Allegato IV alla Parte Seconda, comma 2 del D.lgs. n. 152 del 3/4/2006 (cfr. 2d) – “impianti eolici per la produzione di energia elettrica sulla terraferma con potenza complessiva superiore a 1 MW”

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.

Si premette che:

- con istanza acquisita al prot.reg. 445011 del 20/09/2023 la società ENGIE AGL SRL ha formulato istanza per il rilascio del provvedimento di VIA nell'ambito del Provvedimento autorizzatorio unico regionale ex art. 27bis D.lgs.152/2006 e ss.mm.ii. relativamente al “progetto costruzione impianto produzione energia elettrica da fonte eolica di 5 aerogeneratori con pot di 30 MW e opere di connessione alla RTN, sito nei Comuni di Andretta e Guardia Lombardi”. All'istanza è stato assegnato il CUP 9775;
- Con nota prot. reg. n.473530 del 05/10/2023, trasmessa a mezzo PEC in data 05/10/2023 a tutti gli enti interessati, è stata comunicata l'avvenuta pubblicazione della documentazione relativa all'istanza in epigrafe sulle pagine web dedicate alla VIA-VI-VAS, indicando in 20 giorni dalla data di trasmissione della citata nota il termine entro cui verificare la completezza della documentazione pubblicata e far pervenire all'Ufficio Speciale Valutazioni Ambientali le proprie eventuali richieste di perfezionamento della documentazione; entro il suddetto termine sono pervenute le richieste di perfezionamento di seguito elencate:
 - nota della UOD 50 07 20 prot. reg. 494716 del 17/10/2023, cui il Proponente ha in parte riscontrato trasmettendo a mezzo pec del 18/10/2023 la richiesta indirizzata - dal proponente medesimo - alla UOD 500722 di rilasciare attestazione di assenza di coltivazioni viticole con marchio DOC e DOCG, nelle aree interessate dal progetto che trattasi;
 - nota della UOD 50 02 03 prot. reg. 499608 del 18/10/2023;
 - nota del Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Avellino prot. 22607 del 23/10/2023;
 - nota della UOD 50 07 18 prot.reg.507383 del 23/10/2023;
 - nota della Comunità Montana Alta Irpinia prot.3910 del 26/10/2023;
 - nota del Comune Guardia Lombardi prot. 2610 del 26/10/2023;

riscontrate dal proponente con documentazione acquisita alla nota prot.reg.581329 del 30.11.2023. In merito al riscontro fornito dal proponente sono pervenute le seguenti note:

- nota prot.reg. 612054 del 19/12/2023 della UOD 500718 riscontrata dal proponente a mezzo pec del 22/12/2023;
- Nota ENAC prot.167387 del 22/12/2023 riscontrata dal proponente a mezzo pec del 27/12/2023;
- Nota della Comunità Montana Alta Irpinia prot.reg.4621 del 28/12/2023 che potrà essere riproposta nella successiva fase del procedimento unitamente alle altre richieste di integrazioni nel merito tecnico.

Al soggetto gestore dei siti interessati - UOD 50.06.07, Gestione delle risorse naturali protette - Tutela e salvaguardia dell'habitat marino e costiero, Parchi e riserve naturali - si ricorda che per la procedura di che trattasi è richiesta espressione del “sentito” ai sensi dell'art. 5, co. 7 del DPR 357/1997 nei termini procedurali di cui all'art.27bis del D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii.

- con nota prot. 77072 del 13/02/2024 è stato comunicato l'avvio del procedimento in oggetto ai sensi dell'art. 27bis comma 4 del D. Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii. e la pubblicazione dell'avviso di cui all'articolo 23, comma 1, lettera e) in data 12/02/2024, indicando in 20 giorni, decorrenti dai 30 giorni di consultazione, la tempistica per far pervenire all'Ufficio Speciale Valutazioni Ambientali le richieste di integrazioni da parte dei servizi;

- nel periodo di consultazione pubblica sono pervenute le osservazioni dell'azienda agricola Di Paola Alfonso, inviate via PEC in data 14/03/2024 a conclusione delle quali la stessa chiede *"che non venga rilasciata Valutazione di Impatto Ambientale positiva in favore del proponente società ENGIE AGL SRL e che, considerato l'impatto complessivo del parco nella zona agricola di tutela suddetta del Comune di Guardia Lombardi, non venga rilasciata alcuna autorizzazione agli impianti di progetto come da istanza depositata dal proponente"*;
- con nota prot. 184541 del 11/04/2024 l'Ufficio Speciale Valutazioni Ambientali ha formulato la richiesta di integrazioni unica recante in allegato le richieste formulate dai servizi e ha assegnato al proponente 30 giorni per il riscontro;
- In data 07/05/2024 la società Engie AGL S.r.l. chiedeva all'US 60.12.00 Valutazioni Ambientali della Regione Campania la sospensione dei termini per la presentazione delle integrazioni e dei chiarimenti richiesti per un periodo non superiore a 180 giorni, attesi gli approfondimenti necessari al fine di soddisfare le osservazioni proposte che, in taluni casi, necessitavano di ulteriori indagini in sito;
- Con nota prot. reg. n. 0238789 del 14/05/2024 l'US 60.12.00 Valutazioni Ambientali della Regione Campania trasmetteva accordo di sospensione per un periodo non superiore a 180 giorni, ai sensi dell'art. 27 bis comma 5 del D.Lgs. n.152/2006 e ss.mm.ii.;
- In data 17/10/2024 la società Engie AGL S.r.l. trasmetteva il parere favorevole con prescrizioni di ENAC che, con nota prot. n. 0117782 dell'08/08/2024 autorizzava, ai sensi degli artt. 709 e 711 del Codice della Navigazione, la realizzazione dell'intervento proposto per gli aspetti aeronautici di propria competenza.
- Con nota acquisita al prot. reg. n. 0511575 del 29/10/2024 la società Engie AGL S.r.l. trasmetteva integrazioni tecniche ex art. 27 bis comma 5 D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii.
- Con nota prot. reg. n. 0523360 del 06/11/2024 l'US 60.12.00 Valutazioni Ambientali della Regione Campania convocava la prima seduta di Conferenza di Servizi per il 31/01/2025, ai sensi dell'art. 27-bis del d.lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii. e dell'art. 14 comma 4 della L.241/1990;
- con riferimento alle richieste di chiarimenti avanzate per l'istruttoria VIA nel corso della seduta di Conferenza di servizi del 19/03/2024, il proponente ha trasmesso i relativi riscontri con nota acquisita al prot. reg. n. 0109412 del 04/03/2025;
- Con nota prot. reg. n. 0075482 del 13/02/2025 l'US 60.12.00 Valutazioni Ambientali della Regione Campania convocava la seconda seduta di Conferenza di Servizi per il 19/03/2025, ai sensi dell'art. 27-bis del d.lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii. e dell'art. 14 comma 4 della L.241/1990;
- con riferimento alle richieste di chiarimenti avanzate per l'istruttoria VIA nel corso della seduta di Conferenza di servizi del 19/03/2025, il proponente ha trasmesso i relativi riscontri con nota acquisita al prot. reg. n. 0200380 del 18/04/2025;
- Con nota prot. reg. n. 0161521 del 31/03/2025 l'US 60.12.00 Valutazioni Ambientali della Regione Campania convocava la terza seduta di Conferenza di Servizi per il 13/05/2025, ai sensi dell'art. 27-bis del d.lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii. e dell'art. 14 comma 4 della L.241/1990;
- con nota prot. 0174274 del 04/04/2025 la UOD 50 06 07 ha confermato il proprio "sentito" ai fini della VInCA integrata nella VIA già espresso con nota prot. 115599 del 05/03/2024.

0.2. Adeguatezza degli elaborati presentati

Lo Studio di Impatto Ambientale, con le modifiche e le integrazioni apportate, risulta redatto in 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.

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 dallo S.I.A. (Studio di Impatto Ambientale) allegato all'Istanza in questione.

1.A. Sintesi del SIA

La Società ENGIE AGL S.r.l., con sede legale in Via Chiese, n. 72, a Milano (MI), è promotrice del progetto definitivo per la realizzazione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza pari a **30 MW** e delle relative opere di connessione alla RTN, nei comuni di Andretta e Guardia Lombardi, in provincia di Avellino.

Ubicazione del sito e viabilità di accesso

L'impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica costituito da 5 aerogeneratori, identificati nel SIA con le sigle WTG01-WTG02-WTG03-WTG04-WTG05, e opere di connessione alla RTN è sito nei Comuni di Andretta e Guardia Lombardi (AV) in località "Papaiola".

I riferimenti catastali (foglio e particella del Nuovo Catasto Terreni) e le coordinate (SR WGS 84-UTM 33N) dell'asse degli aerogeneratori di progetto risultano essere:

WTG	Riferimenti catastali			Coordinate	
	COMUNE	FOGLIO	PARTICELLA	E	N
WTG01	GUARDIA LOMBARDI	37	157	523267.98	4535204.18
WTG02	GUARDIA LOMBARDI	43	57	523996.29	4534813.80
WTG03	ANDRETTA	6	120	524452.81	4534405.40
WTG04	GUARDIA LOMBARDI	43	112	523810.55	4533846.82
WTG05	GUARDIA LOMBARDI	42	33	523200.51	4534270.05

e l'accesso al parco aerogeneratori è dalla Strada Statale SS303, percorrendo poi per strade comunali e vicinali. 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 in alcuni casi di un adeguamento dimensionale e di allargamenti in prossimità di curve e svincoli.

La viabilità interna al Parco Eolico "Andretta" sarà costituita da 5 nuovi tracciati con estensione lineare complessiva pari a 1933 m e nel dettaglio:

- l'accesso alla WTG01 avverrà da strada comunale asfaltata. La viabilità di nuova realizzazione avrà un'estensione lineare di circa 420 m ed una larghezza pari a 5m;
- l'accesso alla WTG02 avverrà da strada vicinale asfaltata di proprietà di privati e sarà, quindi, oggetto di esproprio. La viabilità di nuova realizzazione avrà un'estensione lineare di circa 308 m ed una larghezza pari a 5m;
- l'accesso alla WTG03 avverrà da strada comunale 01 e strada vicinale 02 che non necessita di adeguamento, in quanto asfaltata e di larghezza adeguata (circa 6m). A causa della non corrispondenza tra la strada riportata sul catasto e la strada effettivamente realizzata, l'area occupata da quest'ultima sarà oggetto di esproprio. La viabilità di nuova realizzazione avrà un'estensione lineare di circa 425 m ed una larghezza pari a 5m.
- l'accesso alla WTG04 avverrà da strada vicinale 02 e strada vicinale 03, sterrata. A causa della non corrispondenza tra la strada riportata sul catasto e la strada effettivamente realizzata, l'area occupata da quest'ultima sarà oggetto di esproprio. La strada vicinale 03 sarà oggetto di lavori di adeguamento. La viabilità di nuova realizzazione avrà un'estensione lineare di circa 508 m ed una larghezza pari a 5m.
- l'accesso alla WTG05 avverrà da strada vicinale 02 e strada vicinale 03. La viabilità di nuova realizzazione avrà un'estensione lineare di circa 272 m ed una larghezza pari a 5m.

VIABILITÀ DEFINITIVA	ESTENSIONE LINEARE
WTG 01	420 m
WTG 02	308 m
WTG 03	425 m
WTG04	508 m
WTG05	272 m

Informazioni più dettagliate sulla realizzazione della nuova viabilità sono riportate nell'elaborato *EG_30 Rete stradale e funzionale a servizio dell'impianto*. L'estensore ne inserisce un estratto nel SIA.

Gli aerogeneratori si trovano in media a più di 4,7 km dal centro abitato di Guardia Lombardi, a più di 3,7 km da Andretta, a più di 7 km dal centro abitato di Bisaccia, a circa 4 km dal centro abitato di Morra De Sanctis, a circa 7 km dal centro abitato di Vallata, 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).

La distanza degli aerogeneratori dalle strade e dai fabbricati censiti, è descritta nella "Relazione di calcolo della gittata massima", nel SIA si riportano le tavole allegate a quest'ultima.

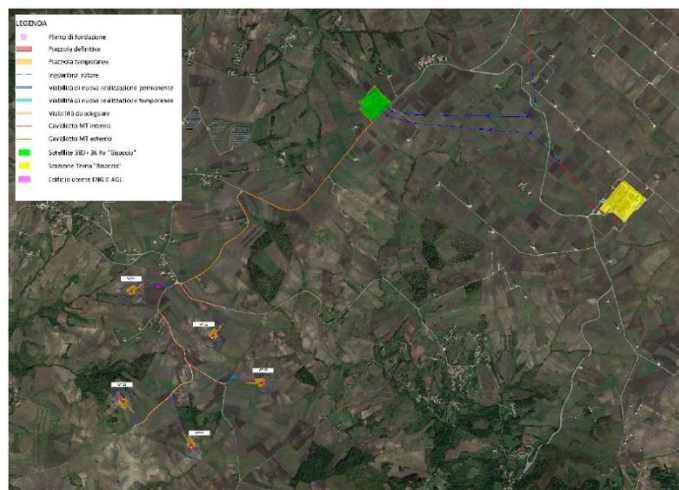
Descrizione del progetto

I principali componenti costituenti l'impianto eolico sono:

- 5 generatori eolici installati su torri tubolari in acciaio, con fondazioni in c.a.. I generatori saranno del tipo Siemens Gamesa SG 6.0-170 o similari aventi comunque rotore tripala e sistema di orientamento attivo e della potenza nominale pari a 6,0 MW per una potenza complessiva pari a 30 MW;
- le linee elettriche in cavo interrato, con tutti i dispositivi di trasformazione di tensione e sezionamento necessari;

- le opere di 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 36 kV da un trasformatore all'interno di ciascuna torre e quindi immessa in una rete in cavo a 36 kV interrata per il trasporto all'edificio utente e successivamente al futuro ampliamento della Stazione Terna "Bisaccia" con connessione in antenna a 36 kV, per l'immissione alla rete TERNA di alta tensione.



Layout di progetto su ortofoto

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

- le 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. Un impianto eolico tipicamente è autorizzato all'esercizio, dalla Regione Campania, per 20 anni. Dopo tale periodo si prevede lo smantellamento dell'impianto ed il ripristino delle condizioni preesistenti in tutta l'area, ivi compresa la distruzione (parziale) e l'interramento sino ad un 1,5 m di profondità dal piano campagna. Tutto l'impianto e le sue componenti, incluse le strade di comunicazione all'interno del sito, saranno progettati e realizzati in conformità a leggi e normative vigenti.

L' **AEROGENERATORE** è composto dalle seguenti principali componenti:

- Rotore;
- Navicella;
- Albero;
- Generatore;
- Trasformatore BT/MT e quadri elettrici;
- Sistema di frenatura;
- Sistema di orientamento;
- Torre e fondamenta;
- Sistema di controllo;
- Protezione dai fulmini.

Le caratteristiche principali dell'aerogeneratore prescelto sono brevemente riassunte di seguito:

POTENZA NOMINALE	6.0 MW
NUMERO DI PALE	3
ROTORE A TRE PALE	Diametro = fino a 170 m
ALTEZZA MOZZO	Fino a 115 m
VELOCITA' NOMINALE GENERATORE	1120 rpm-6p (50 Hz)
DIAMETRO DEL ROTORE	Fino a 170 m
AREA DI SPAZZAMENTO	22.698 m ²
TIPO DI TORRE	Tubolare
TENSIONE NOMINALE	690 V
FREQUENZA	50 o 60 Hz

Le pale, in fibra di vetro rinforzata con resine epossidiche, hanno una lunghezza di 83,50 m. L'aerogeneratore è alloggiato su una torre metallica tubolare tronco conica d'acciaio alta circa 115 m zincata e verniciata e al suo interno è ubicata una scala per accedere alla navicella; quest'ultima è completa di dispositivi di sicurezza e di piattaforma di disaccoppiamento e protezione. Sono presenti anche elementi per il passaggio dei cavi elettrici e un dispositivo ausiliario di illuminazione.

Il sistema di controllo dell'aerogeneratore consente alla macchina di effettuare in automatico la partenza e l'arresto della macchina in diverse condizioni di vento.

L'aerogeneratore eroga energia nella rete elettrica quando è presente in sito una velocità minima di vento (2-4 m/s) mentre viene arrestato per motivi di sicurezza per venti estremi superiori a 25 m/s.

Nella fase realizzativa del Parco Eolico, qualora la ricerca ed il progresso tecnologico mettessero a disposizione del mercato, turbine eoliche con caratteristiche fisiche simili, che senza inficiare le valutazioni di carattere progettuale e/o ambientale del presente studio, garantissero prestazioni superiori, la proponente valuterà l'opportunità di variare la scelta del modello di aerogeneratore precedentemente descritto.

CONNESSIONE ALLA RETE: l'energia prodotta dagli aerogeneratori è trasferita al quadro MT posto a base torre all'interno della struttura di sostegno tubolare. Tale energia sarà trasportata, tramite linee MT dedicate, all'edificio utente e successivamente ad una nuova Stazione Elettrica di Trasformazione della RTN a 380/36 kV da collegare in entra-esce con due brevi raccordi a 380 kV alla esistente linea 380 kV "Bisaccia-Deliceto" che costituisce l'ampliamento della stazione di trasformazione 380/150 kV denominata "Bisaccia".

I cavidotti di collegamento alla rete elettrica nazionale in MT si svilupperanno nei territori comunali di Andretta, Guardia Lombardi e Bisaccia, per una lunghezza complessiva del cavidotto interno pari a 6,2 km ed esterno pari a circa 3,0 km. Ogni linea, sarà realizzata con tre cavi unipolari aventi sezione da 240 mmq a 630 mmq, (la sezione finale dei cavi verrà definita a seguito delle misure di resistività in sito) e saranno interrati sotto la sede stradale esistente ovvero lungo la rete viaria da adeguare/realizzare ex novo. Al fine di proteggere i cavi dalle sollecitazioni meccaniche, statiche e dinamiche dovute al traffico veicolare la scelta progettuale prevede che i cavi siano posati in una trincea avente profondità non inferiore ad un minimo di 120 cm, all'interno di un tubo corrugato $\Phi 200$ in PEAD; inoltre, la presenza del cavidotto sarà segnalata mediante un nastro monitore riportante la dicitura "CAVI ELETTRICI" e di tegoli per la protezione meccanica dei cavi. All'interno della stessa trincea saranno posati i cavi di energia, la fibra ottica necessaria per la comunicazione e la corda di terra.

Le opere di connessione saranno quindi:

- edificio utente ENGIE AGL;
- cavi interrati MT 36 kV di interconnessione tra gli aerogeneratori (cavidotto interno al parco);
- cavi interrati MT 36 kV di connessione tra l'edificio utente e lo stallo del futuro ampliamento della Stazione Elettrica Terna "Bisaccia" (cavidotto esterno al parco);
- realizzazione di una nuova stazione di trasformazione 380/36kV da collegare in entra-esce alla linea 380 kV "Bisaccia-Deliceto" mediante 2 brevi elettrodotti aerei 380 kV;
- realizzazione di due nuovi elettrodotti aerei a 380 kV dalla nuova stazione di trasformazione 380/36 kV alla esistente linea 380 kV "Bisaccia-Deliceto". Per la localizzazione della stazione di trasformazione 380/36 kV è stata individuata un'area in prossimità della esistente stazione di Bisaccia idonea alla realizzazione della suddetta stazione di trasformazione.

La **NUOVA STAZIONE DI TRASFORMAZIONE TERNA 380/36 KV** sarà realizzata nel comune di Bisaccia in provincia di Avellino sulle particelle 31, 33, 34, 147, 36, 38, 105, 143, 40, 61, 62, 64, 128, 107, 91, 129, 130, 96 del foglio di mappa N. 37. Nei pressi dell'accesso alla nuova stazione di Bisaccia verrà realizzato il punto di consegna per l'alimentazione MT e i servizi di telefonia TLC come richiesto dai Distributori di zona. Nel SIA si riporta descrizione di come sarà realizzata la nuova stazione, dei fabbricati che la costituiranno e si inserisce la planimetria della stessa.

Viene inserita nel SIA descrizione della rete di smaltimento acque meteoriche che contempla:

- raccolta e trattamento acque meteoriche provenienti dalle strade e dagli edifici;
- raccolta e trattamento acque meteoriche provenienti dalle fondazioni dei trasformatori;

e della Rete di smaltimento acque nere.

RACCORDI AEREI A 380 KV: la nuova stazione di trasformazione 380/36 kV sarà collegata alla linea esistente "Bisaccia-Deliceto" in modalità entra-esce mediante due brevi linee trinate (3 conduttori per fase) a 380 kV con conduttori alluminio/acciaio del diametro di 31,5 mm.

Per il raccordo lato Bisaccia saranno inseriti n. 6 nuovi sostegni (da 3_1 a 3_6), mentre per il raccordo lato Deliceto ne saranno inseriti n. 6 (da 5/1 a 5/6). I sostegni saranno della serie unificata Terna a 380 kV a base stretta tipo a delta e avranno un'altezza al cimino variabile in funzione del tipo e dell'altezza utile.

I tracciati dei due elettrodotti si svilupperanno nel Comune di Bisaccia (AV). I raccordi avranno una lunghezza di 1718 metri (lato Bisaccia) e 1816 metri (lato Deliceto). Per realizzare l'entra-esce sarà demolito un tratto della linea "Bisaccia-Deliceto" della lunghezza di circa 925 metri ed eliminati n. 2 sostegni (P.3 e P.4).

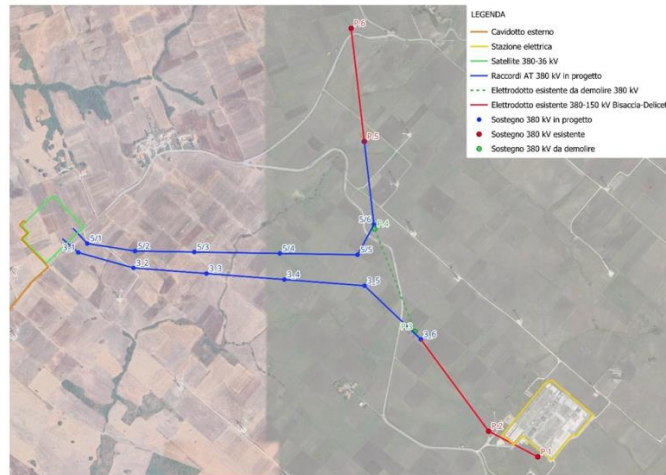
Le caratteristiche elettriche dei raccordi sono le seguenti:

- Tensione nominale 380 kV in corrente alternata
- Frequenza nominale 50 Hz
- Portata in corrente in servizio normale 2955 A

- Potenza nominale 1.950 MVA

La portata in corrente in servizio normale del conduttore è conforme a quanto prescritto dalla norma CEI 11-60, per elettrodotti a 380 kV in zona A.

La distanza tra due sostegni consecutivi dipende dall'orografia del terreno e dall'altezza utile dei sostegni impiegati; mediamente in condizioni normali, si ritiene possa essere pari a 400 m.



Inquadramento raccordi aerei a 380 kV

I raccordi per il collegamento della nuova stazione 380/36 kV saranno del tipo a semplice terna trinata della serie unificata Terna, mentre quelli capolinea sono del tipo C21. I sostegni sono realizzati in angolari di acciaio ad elementi zincati a caldo e bullonati. Essi avranno un'altezza tale da garantire, anche in caso di massima freccia del conduttore, il franco minimo prescritto dalle vigenti norme. Inoltre si provvederà, se necessario, in conformità alla normativa sulla segnalazione degli ostacoli per il volo a bassa quota, all'installazione delle sfere di segnalazione sulle corde di guardia e alla verniciatura biancorosso dell'ultimo terzo dei sostegni.

Gli accorgimenti progettuali osservati nella definizione del layout di progetto sono stati i seguenti:

- Distanza da ogni tipo di strada asfaltata pari almeno al valore della gittata massima (249,05 m);
- Distanza da fabbricati, regolarmente censiti, non inferiore al valore della gittata massima (249,05 m);
- Distanza dai centri abitati individuati dagli strumenti urbanistici vigenti non inferiore a 6 volte l'altezza massima dell'aerogeneratore ($H_{max} = 200$ m) compatibilmente con le misure di mitigazione indicate all'art.5.3. punto b) dell'Allegato IV del D.M. 10 settembre 2010;
- Pendenza delle livellette inferiori al 20% (p_{max} livellette = 20%), evitando pendenze superiori in cui possono innescarsi fenomeni di erosione e tali da seguire, per quanto possibile, l'orografia propria del terreno, in modo da contenere interventi sul suolo, quali sbancamenti e riporti eccessivi, opere di contenimento e muri di sostegno, etc;
- Disposizione delle macchine a mutua distanza sufficiente ($3D=450$ m) a non ingenerare o, almeno, ridurre le diminuzioni di rendimento per turbolenze (effetto scia) e tale anche da evitare l'effetto selva.

Fase Cantiere

La realizzazione dell'impianto prevede una serie articolata di lavorazioni, che possono essere così sintetizzate:

- allestimento del cantiere e realizzazione delle piste d'accesso alle aree del campo eolico, piazzole e la recinzione ed il posizionamento dei moduli di cantiere. Le fasi di realizzazione delle piste vedranno:
 - o la rimozione dello strato di terreno vegetale;
 - o la predisposizione delle trincee e delle tubazioni necessari al passaggio dei cavi MT, dei cavi per la protezione di terra e delle fibre ottiche per il controllo degli aerogeneratori;
 - o il riempimento delle trincee;
 - o la realizzazione dello strato di fondazione;
 - o la realizzazione dei fossi di guardia e predisposizione di eventuali opere idrauliche per il drenaggio della strada e dei terreni circostanti;
 - o la realizzazione dello strato di finitura.

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:

- o le cunette saranno realizzate su entrambi i lati della pista e lungo il perimetro della piazzola;
- o 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;
- adeguamento delle strade esistenti e realizzazione delle aree di lavoro gru;
- scavi per i plinti e per i pali di fondazione, montaggio dell'armatura dei pali e dei plinti, posa dei conci di fondazione e verifiche di planarità, getto del calcestruzzo;
- realizzazione dei cavidotti interrati (per quanto possibile lungo la rete viaria esistente o su quella di nuova realizzazione) per la posa in opera dei cavi dell'elettrodotto;
- trasporto dei componenti di impianto (tronchi di torri tubolari, navicelle, hub, pale) montaggio e sistemazione delle torri, delle pale e degli aerogeneratori;
- cantiere per la connessione in antenna a 36 kV, con realizzazione di opere civili, montaggi elettromeccanici, cablaggi, connessioni elettriche lato utente e lato Rete di Trasmissione Nazionale;
- collaudi elettrici e avvio degli aerogeneratori;
- opere di ripristino e mitigazione ambientale: il trasporto a rifiuto degli inerti utilizzati per la realizzazione del fondo delle aree di lavoro gru e posa di terreno vegetale allo scopo di favorire l'inerbimento e comunque il ripristino delle condizioni ex ante;

Complessivamente, per la realizzazione del parco eolico si prevede una durata complessiva di 242 giorni consecutivi mentre per le opere di connessione si prevede una durata complessiva di 580 giorni suddivise in tre fasi (I FASE 03/08/2026 – 14/04/2027 (254 giorni), II FASE 16/07/2027 – 07/04/2028 (266 giorni), III FASE attivazione stazione (60 giorni)). In accordo con le Condizioni d'obbligo (art. 9) delle Misure regolamentari (maggio 2024) della ZSC IT8040004 "Boschi di Guardia dei Lombardi e Andretta" le attività di cantiere saranno sospese durante il periodo compreso tra il 15 aprile e il 15 luglio.

Nel SIA viene inserito il cronoprogramma dettagliato.

Il cantiere prevederà la realizzazione di un'area principale di cantiere (area base) e di altre aree destinate al deposito temporaneo delle terre e rocce da scavo; nell'area base è prevista l'installazione dei moduli prefabbricati destinati: alle imprese di opere civili ed opere elettriche, di montaggio degli aerogeneratori, ai tecnici, ai servizi igienici alla mensa, refettorio, spogliatoio e locali doccia. Inoltre, all'interno dell'area base saranno custoditi mezzi e materiali, con la possibilità di una guardia notturna.

L'area di cantiere, alla fine dei lavori, sarà completamente smantellata e saranno ripristinate le condizioni ex ante.

Di seguito si riporta una tabella di sintesi con la stima dei volumi di scavo, rinterro e smaltimento per le opere da realizzare:

		SCAVO [MC]	RINTERRO [MC]	SMALTIM. [MC]	
Fondazioni WTG		WTG01	1.890	980	910
		WTG02	1.890	980	910
		WTG03	1.890	980	910
		WTG04	1.890	980	910
		WTG05	1.890	980	910
		TOT.	9.450	4.900	4.550
Vialità e piazzole	Vialità e piazzole definitive	WTG01	951	236	715
		WTG02	2.191	2.229	-38
		WTG03	1.822	1.836	-14
		WTG04	1.461	1.612	-151
		WTG05	1.414	3.481	-2.067
		TOT.	7.839	9.394	-1.555
	Viale, piazz. temporanee	Piazz. temp.	15.000	2.200	12.800
		Slarghi temp.	1.500	100	1.400
		TOT.	16.500	2.300	14.200
	Ripristio Viale, piazz. temporanee	Piazz. temp.		11.000	-11.000
		Slarghi temp.		1.568	-1.568
		TOT.	0	12.568	-12.568
		TOT.	24.339	24.262	78
Elettrodotti e edifici di consegna	Elettrodotto	5.267	5.267	0	
	Edif. consegna	267	22	244	
	TOT.	5.534	5.289	244	
	TOT.	39.323	34.451	4.872	

Saranno avviati a smaltimento 4.872 mc di materiale proveniente dagli scavi, il rifiuto sarà gestito ai sensi della parte IV del D.Lgs. 152/2006 e trasportato presso un centro di recupero autorizzato.

Dismissione impianto e ripristino luoghi

La vita media di un impianto eolico, allo stato attuale della ricerca tecnologica, si aggira intorno ai 20-25 anni. La proponente del progetto si impegna, a fine vita dell'impianto eolico, a demolire il parco, a smaltirne tutte le sue componenti secondo la normativa vigente in materia e ad assicurare il ripristino dello stato preesistente dei luoghi.

Le operazioni di ripristino ambientale prevedono essenzialmente:

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

Subito dopo lo smontaggio e il trasporto a smaltimento degli aerogeneratori si passerà alla rimozione delle opere interrato, che avverrà attraverso l'uso di escavatori meccanici (cingolati o gommati), pale gommate, martelli demolitori e diversi camion (autocarri doppia trazione a 4 assi) per il trasporto del materiale in discariche autorizzate. Una volta liberata l'area da ogni elemento costruttivo si passerà al rimodellamento del terreno con apporto di materiale. L'andamento del terreno (pendenze e quote), una volta terminata l'operazione di ripristino, sarà, per quanto possibile, riportato allo stato ex-ante.

Si cercherà anche di ripristinare in toto il tipo di vegetazione presente nello stato ex-ante e le aree utilizzate per scopi agricoli verranno restituite ai rispettivi proprietari perché venga ripristinata la loro destinazione originale.

Utilizzo delle risorse naturali

SUOLO

Fase Cantiere

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 9665 m². Le piazzole definitive occuperanno una superficie pari a circa 6083 m². La quantità di nuovo suolo occupata dalle piazzole temporanee sarà pari a circa 22.845 m².
- 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 di 934 m², che essendo interrato 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 438 m², di cui circa 91 occupata dai locali dedicati (sala quadri MT, locale BT e locale misure);
- La stazione Satellite 380/36 kV interesserà una superficie di 4,33 ettari adibita attualmente a seminativi;
- La posa del sistema di cavidotti interrati MT, che seguirà prevalentemente il tracciato esistente e in parte habitat agricoli.

Fase di esercizio

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 25697 m².

Fase di dismissione dell'impianto

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 interrato.

RISORSA IDRICA

Fase di cantiere e dismissione dell'impianto

Nelle fasi di cantiere l'acqua sarà utilizzata per:

- Usi civili;
- Operazioni di lavaggio delle aree di lavoro;
- Condizionamento fluidi di perforazione (a base acqua) e cementi;
- Eventuale bagnatura aree.

L'approvvigionamento idrico avverrà tramite autobotte.

In generale, durante le attività di ripristino territoriale l'approvvigionamento idrico non dovrebbe essere necessario. Qualora il movimento degli automezzi e le attività di smantellamento delle strutture non più necessarie provocassero un'eccessiva emissione di polveri, l'acqua potrà essere utilizzata per la bagnatura dei terreni. In tal caso l'approvvigionamento sarà garantito per mezzo di autobotte esterna. I quantitativi eventualmente utilizzati saranno minimi e limitati alla sola durata delle attività.

Fase di esercizio

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

Fase di cantiere e dismissione dell'impianto

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.

Fase di esercizio

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.

MITIGAZIONE DELL'USO DELLE RISORSE NATURALI

Per ridurre l'uso delle risorse naturali durante tutte le fasi del progetto, è possibile adottare diverse tecniche e soluzioni sostenibili. La progettazione ha privilegiato, per quanto possibile, l'utilizzo di materiali a basso impatto ambientale e lo sviluppo di tecnologie di costruzione che potessero ridurre la necessità di nuove aree occupate, come l'ottimizzazione della viabilità esistente e la riduzione delle aree di cantiere mediante il riciclo e riutilizzo dei materiali da demolizione.

In termini di consumo di acqua, esso sarà limitato alle operazioni strettamente necessarie alla realizzazione delle opere.

Per quanto riguarda l'energia, si cercherà di migliorare l'efficienza energetica utilizzando gruppi elettrogeni a basse emissioni, riducendo così la dipendenza da combustibili fossili.

INQUADRAMENTO URBANISTICO-TERRITORIALE

Interazione del progetto con gli strumenti di tutela e di pianificazione nazionali

Vincolo idrogeologico R.D.L. 3267/23

Tutte le opere di connessione in progetto ricadono all'interno dell'area perimetrata come vincolo idrogeologico R.D. 3267/23.

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.

Vincoli Ope Legis

L'art. 142 del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i. individua un elenco di beni sottoposti a tutela per il loro interesse paesaggistico (Ope Legis).

Come emerge dallo stralcio del SITAP, l'area del progetto non rientra tra le aree tutelate, ai sensi dell'art. 142 c.1, esc. Lett. e, h, m del D. Lgs. 42/2004.

Beni Storico Architettonici, Aree Archeologiche, Parchi Archeologici e Complessi Monumentali

Dal sito vincoliinrete.beniculturali.it, di cui si riporta uno stralcio cartografico, 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..

Aree tutelate dal D. Lgs. 42/2004

In merito ai beni individuati dal Codice dei beni culturali, l'impianto oggetto d'intervento risulta essere esterno ai beni paesaggistici come individuati dal D.Lgs 42/2004.

Aree indicate dal D.Lgs. 199/2021

Si conclude che l'area di intervento è da considerarsi area idonea ai sensi dell'art. 20, comma 8, del D.Lgs 199/2021 e delle ultime disposizioni normative in merito alle fasce di rispetto dai beni appartenenti al patrimonio culturale.

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

L'intervento di progetto, ricade all'esterno di oasi e aree naturali protette.

Per valutazioni del sito e della compatibilità dell'intervento con lo stesso si faccia utile riferimento alla Valutazione di Incidenza e alla Relazione avifaunistica.

Compatibilità con la zona ZSC "Boschi di Guardia dei Lombardi e Andretta"

L'intervento ricade all'interno della ZSC IT8040004 "Boschi di Guardia dei Lombardi e Andretta".

Il sito ZSC in questione non presenta ancora un piano di gestione ed è in fase di redazione e consultazione. Gli obiettivi generali di conservazione relativi al sito censito dalla Rete Natura 2000 consistono nel mantenere lo stato di conservazione degli habitat e delle specie presenti all'interno del sito. Gli obiettivi specifici di conservazione sono:

- Rendere compatibile con le esigenze di conservazione la fruibilità del sito e le attività agro-silvo-pastorali;
- Migliorare l'habitat delle specie presenti all'interno del sito quali *Triturus carnifex*, *Cerambyx cerdo*, *Miniopterus schreibersii*, *Myotis blythii*, *Myotis emarginatus*, *Myotis myotis*, *Rhinolophus ferrumequinum*, *Rhinolophus hipposideros* e *Elaphe quatuorlineata*.

A seguito, dunque, dello studio di compatibilità dell'intervento con pressioni e minacce dell'area ZSC e a valle della verifica del rispetto delle misure di conservazione, la Società proponente ha avviato le seguenti azioni:

1. Un primo periodo di monitoraggio semestrale che è servito per avere le basi di conoscenza necessarie per la redazione del progetto, al fine di rendere compatibile l'impianto con le specie autoctone e migratorie presenti nella macroarea. Tale studio prevede il prosieguo del monitoraggio in sito per tutta la durata dell'iter autorizzativo, al fine di disporre di un grado di conoscenza della macroarea tale da confermare la compatibilità del progetto con le matrici ambientali esistenti. Il Monitoraggio ante operam ha avuto l'obiettivo di approfondire e analizzare nel dettaglio la situazione ambientale prima dell'intervento, al fine di avere una base solida per prevedere variazioni che potrebbero verificarsi durante la costruzione e l'esercizio dell'impianto in oggetto prevedendo di adottare eventuali contromisure.

Il Piano di Monitoraggio prevede un'analisi continuativa in corso d'opera e post operam al fine di procedere con continuità a caratterizzare l'avifauna e la chiroterofauna realmente presenti nel sito e verificare eventuali cambiamenti nell'ambito delle dinamiche delle popolazioni per capire se le alterazioni temporanee degli habitat, intervenute durante la costruzione, rientrino o meno nei valori normali e se le eventuali modifiche permanenti siano o meno compatibili e/o coerenti con l'ambiente preesistente;

2. Pianificazione di interventi volti al miglioramento degli habitat dell'area ZSC mediante opere di mitigazione e compensazione all'interno di aree nella disponibilità della Società stessa.

Aree IBA

L'impianto di progetto e le opere di connessione sono completamente esterni alle aree dell'IBA, distando circa 15 km dalla più vicina.

Aree Umide

L'impianto e le opere di connessione ricadono all'esterno di tali aree.

Interazione del progetto con gli strumenti di tutela e di pianificazione regionali

Piano Paesaggistico Regionale (P.P.R.) della Regione Campania

Piano Territoriale Regionale

Dall'inquadramento sulla cartografia di Piano si evince che l'area di intervento ricade nel Sottosistema n.17 "Colline dell'Alta Irpinia", appartenente al Sistema dei "Rilievi argillosi collinari interni, a litologia argillosa", ed incluso nelle "aree collinari"

Dall'analisi della documentazione cartografica, si rileva che l'area oggetto dell'intervento ricade all'interno dell'area SIC "Boschi di Guardia dei Lombardi e Andretta" e non interessa né Zone di Protezione Speciale (ZPS) né siti Unesco, Parchi Nazionali, Regionali e riserve naturali. La stazione elettrica e i nuovi elettrodotti ricadono all'esterno di tali aree. Gli approfondimenti in merito alla perimetrazione della Rete Natura 2000 sono contenuti all'interno della Valutazione d'Incidenza.

Di seguito si riporta Tabella delle interferenze con vincoli del PTR

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 ricade solo parzialmente nei "corridoi individuati, in particolare quello Appenninico principale, quelli regionali trasversali e costieri tirrenici", in particolare in un corridoio costiero tirrenico che sarà attraversato mediante tecnica non invasiva, senza alterazione dello stato idrogeomorfologico. La stazione elettrica SE 36/380 kV di Bisaccia in progetto non interferisce con alcun elemento della rete ecologica, mentre un tratto di elettrodotto aereo in progetto interseca un "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 e riserve naturali, interessa un'area SIC e non interessa Zone di Protezione Speciale (ZPS). La stazione elettrica SE 36/380 kV e i nuovi elettrodotti sono esterni a tali aree.	Il progetto risulta in contrasto con il PTR e la compatibilità con l'interferenza vincolistica presente è stata approfondita all'interno della VincA
Sistemi territoriali di sviluppo	Il progetto e le opere di connessione ricadono all'interno del Sistema Territoriale di Sviluppo C1 Alta Irpinia.	Il progetto non risulta in contrasto con il PTR
STS dominanti	Il progetto e le opere di connessione ricadono nel Sistema Territoriale di Sviluppo dominante Rurale Manifatturiera.	Il progetto non risulta in contrasto con il PTR
Visioning preferita	Il progetto e le opere di connessione ricadono nelle "aree deboli a naturalità diffusa".	Il progetto non risulta in contrasto con il PTR
Visioning tendenziale	Il progetto e le opere di connessione ricadono nelle "aree deboli a naturalità diffusa".	Il progetto non risulta in contrasto con il PTR
Risorse naturalistiche e agroforestali	Il progetto e le opere di connessione ricadono nella categoria B3 "Aree agricole dei rilievi collinari".	Il progetto non risulta in contrasto con il PTR
Sistemi del territorio rurale e aperto	Il progetto e le opere di connessione ricadono nel Sottosistema n.17 "Colline dell'Alta Irpinia".	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. I nuovi elettrodotti interferiscono con un tratto di rete stradale di epoca romana.	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.

Piano Energetico Ambientale Regionale (P.E.A.R.) della Regione Campania

il progetto oggetto del presente studio si inserisce adeguatamente all'interno del Piano in quanto andrà ad aumentare la quota di energia rinnovabile da fonte eolica sul territorio regionale.

Piano Regionale Attività Estrattive (P.R.A.E.)

Le opere in progetto non ricadono in alcuna delle perimetrazioni del P.R.A.E. e pertanto l'intervento risulta compatibile.

Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.)

In relazione alla perimetrazione delle aree individuate dall'Autorità di Bacino dei fiumi Liri – Garigliano e Volturno, si rileva che le opere di realizzazione del parco eolico risultano essere esterne alle aree indicate come pericolosità geomorfologica e idraulica.

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

Nel caso in esame, trattandosi di un impianto di produzione di energia rinnovabile da fonte eolica non risulta in contrasto con quanto definito dalla Regione Campania in materia di pianificazione per la tutela ed il risanamento della qualità dell'aria. Anzi, la produzione di energia con fonti rinnovabili consente di risparmiare in termini di emissioni in atmosfera di composti inquinanti e di gas serra che sarebbero, di fatto, emessi da un altro impianto di tipo convenzionale.

Piano Faunistico Venatorio Regionale

L'area oggetto di intervento non ricade all'interno di parchi e riserve naturali, non interferisce con le rotte migratorie e con le aree di sosta e non è interessata da habitat importanti, oasi di protezione della fauna e zone di ripopolamento.

Due dei cinque aerogeneratori ricadono in una zona con maggiore concentrazione di specie importanti di uccelli nidificanti.

L'approfondimento in merito all'interferenza relativa all'area con specie importanti di uccelli nidificati viene fatta all'interno della Valutazione di Incidenza Ambientale redatta per l'iniziativa in oggetto.

Pertanto, in merito alle considerazioni precedenti, dall'analisi del piano faunistico e dalle cartografie di piano analizzate, si può affermare che il progetto non determinerà nessuna ricaduta significativa sulla fauna.

Interazione del progetto con gli strumenti di tutela e di pianificazione provinciali

Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della provincia di Avellino

Categorie del PTCP presenti nel contesto e interessate dagli interventi e manufatti del Progetto nei Comuni di Andretta e Guardia Lombardi		
Tavola	Sovrapposizione del Progetto con le categorie individuate dal PTCP	Coerenza/contrasto del Progetto con il PTCP
Tav. P.07.1: Vincoli geologici e ambientali	L'impianto e le opere di connessione non interessano nessuna categoria.	Il progetto non risulta in contrasto con il PTCP.
Tav. P.07.2: Vincoli Paesaggistici, archeologici e naturalistici	Gli aerogeneratori e parte delle opere di connessione interessano la Rete Natura 2000.	Il progetto risulta in contrasto con il PTCP. La compatibilità con la Rete Natura 2000 viene studiata all'interno della Valutazione di Incidenza.
Tav. QC.14: Componenti strutturali - il sistema dei beni culturali	L'impianto eolico e le opere di connessione non interessano nessuna categoria.	Il progetto non risulta in contrasto con il PTCP.

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

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.

La stazione elettrica in progetto e i raccordi ricadono all'interno del limite comunale di Bisaccia (AV). Lo strumento urbanistico vigente del comune di Bisaccia è la variante al PRG adottata con deliberazione consiliare n. 40 del 20.12.2004, ed approvata con modifiche e prescrizioni dalla Comunità Montana "Alta Irpinia", con deliberazione di Giunta Esecutiva n. 159 del 20.07.2006. Le opere progettuali ricadono all'esterno delle zone omogenee individuate dal Piano per il Centro urbano e pertanto ricadono in aree agricole.

1.B. Valutazioni in merito alla descrizione del progetto

Le valutazioni che si sono succedute in sede di istruttoria sono riportate nella tabella riassuntiva riportata al successivo paragrafo 6.

1.C. Prescrizioni in merito alla descrizione del progetto

Le eventuali prescrizioni sono riportate nella tabella riassuntiva riportata al successivo paragrafo 6.

2. ALTERNATIVE

2.A. Sintesi del SIA

Le alternative analizzate hanno riguardato:

- Alternativa Zero;
- Alternative di localizzazione;
- Alternative di processo o strutturali;

- Alternative di compensazione o mitigazione degli effetti negativi.

2.B. Valutazioni in merito alle alternative

Le valutazioni che si sono succedute in sede di istruttoria sono riportate nella tabella riassuntiva riportata al successivo paragrafo 6.

2.C. Prescrizioni in merito alle alternative

Le eventuali prescrizioni sono riportate nella tabella riassuntiva riportata al successivo paragrafo 6.

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. Sintesi del SIA

Le componenti ambientali analizzate conformemente all'art. 5 comma 1 lett. c) del D.Lgs 152/2006, sono:

- ambiente fisico: attraverso la caratterizzazione meteorologica e della qualità dell'aria;
- ambiente idrico: costituito dalle acque superficiali e sotterranee;
- suolo e sottosuolo: intesi sotto il profilo geologico, geomorfologico e pedologico;
- ecosistemi naturali: flora e fauna: intesi come formazioni vegetali ed associazioni animali, emergenze più significative, specie protette ed equilibri naturali;
- paesaggio e patrimonio culturale: analizzando gli aspetti morfologici e culturali del paesaggio, l'identità delle comunità umane e i relativi beni culturali;
- popolazione e salute pubblica: considerata in rapporto al rumore, alle vibrazioni ed alle emissioni rilasciate.

3.A.1 Qualità dell'aria e clima

FASE DI CANTIERE e DISMISSIONE

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.

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;
- probabile danneggiamento 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.

L'impatto complessivo sull'elemento atmosfera, identificabile in una perturbativa temporanea, senza modificazioni della qualità dell'aria è ritenuto trascurabile

FASE DI ESERCIZIO

In fase di esercizio l'impianto eolico e le relative opere di connessione (cavidotti, stazione di trasformazione e elettrodotti), che risultano essere privi di emissioni aeriformi, non andranno a interferire con la componente aria. L'impatto sull'aria, di conseguenza, può considerarsi nullo.

Le sole variazioni microclimatiche dovute all'effetto della proiezione dell'ombra delle opere di connessione e dei sostegni sul suolo, determinano locali alterazioni di temperatura e umidità, che sicuramente persistono per tutta la vita media di durata dell'impianto, con effetti localizzati alle aree circostanti.

L'impatto complessivo 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.

3.A.2 Qualità delle acque

FASE DI CANTIERE

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

FASE DI ESERCIZIO

L'impatto può considerarsi lieve anche se di lunga durata.

FASE DI DISMISSIONE

L'entità dell'impatto può considerarsi nulla

3.A.3 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. Per quanto concerne le opere di connessione, gli impatti sul suolo e sottosuolo saranno legati alle operazioni occorrenti alla costruzione dell'edificio di consegna utente, della nuova stazione di trasformazione e dalla viabilità temporanea per consentire l'accesso ai sostegni. Le soluzioni progettuali adottate andranno ad attuare una trasformazione d'uso delle sole aree direttamente interessate dall'area di cantiere, in quanto le altre potranno conservare l'attuale funzione produttiva anche ad opere ultimate.

L'impatto sarà lieve e di breve durata.

FASE DI ESERCIZIO

L'installazione del parco e delle infrastrutture per la connessione 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.

L'impatto 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, così come l'area su cui sorgerà l'edificio utente, verranno rinverdite e/o restituite all'utilizzo agricolo.

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

3.A.4 Flora e Fauna

Secondo l'ultimo formulario del Sito Natura 2000 (Aggiornamento 2023), non sono presenti habitat di interesse conservazionistico; tuttavia, nelle vicinanze delle opere di progetto sono presenti dei lembi boschivi di antiche foreste caratterizzate da una vegetazione variegata. Ad oggi, tali boschi sono presenti in modo frammentato e sono sottoposte a notevoli minacce, tra cui in primis l'agricoltura che tende a frammentare ed erodere superficie boscata.

Le formazioni boschive che caratterizzano il sito ZSC "Boschi di Guardia dei Lombardi e Andretta" sono presenti ad una distanza di 90 m da WTG 5. L'area di installazione degli aerogeneratori, quella necessaria alle piazzole e alla nuova viabilità non interesserà la vegetazione arborea – arbustiva presente all'interno del sito ZSC. Il cavidotto, lungo il suo percorso, attraverserà principalmente la viabilità esistente e, nei tratti in cui è previsto l'interramento su viabilità di nuova realizzazione, ciò avverrà su aree ad oggi classificate come agricole, non interessando in alcun modo formazioni boschive. Pertanto, si può ritenere che l'installazione degli aerogeneratori non avrà effetto sull'ecosistema boschivo-arbustivo.

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

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. Diversi studi hanno evidenziato che la maggior parte dei disturbi generati dalla realizzazione del parco eolico hanno un'incidenza soprattutto sull'avifauna e sulla chiroterofauna mentre poche evidenze sono presenti in letteratura sugli anfibi, rettili e mammiferi in generale.

FASE	INTERVENTI	CLASSE	IMPATTO	
			ENTITA'	DURATA
FASE DI CANTIERE	Allestimento del cantiere, scavi, movimenti di terra, attività edilizie	Anfibi	Medio	Temporaneo
		Rettili	Medio	Temporaneo
		Mammiferi	Medio	Temporaneo
		Chiroterti	Basso	Temporaneo
		Uccelli	Medio	Temporaneo
FASE DI ESERCIZIO	Funzionamento degli aerogeneratori	Anfibi	Nulla	Persistente
		Rettili	Nulla	Persistente
		Mammiferi	Nulla	Persistente
		Chiroterti	Basso	Persistente
		Uccelli	Medio	Persistente
FASE DI DISMISSIONE	Smontaggio delle torri e rimozione delle fondazioni	Anfibi	Medio	Temporaneo
		Rettili	Medio	Temporaneo
		Mammiferi	Medio	Temporaneo
		Chiroterti	Basso	Temporaneo
		Uccelli	Medio	Temporaneo

3.A.5 Paesaggio e patrimonio culturale

FASE DI CANTIERE

L'impatto sarà lieve e temporaneo.

FASE DI ESERCIZIO

L'intervento proposto non è tale da apportare alterazioni significative dell'assetto paesaggistico attuale.

L'incidenza visiva delle infrastrutture di connessione come bassa e di lunga durata

FASE DI DISMISSIONE

L'impatto è lieve e di breve durata

3.A.6 Popolazione

La presenza dell'impianto eolico e delle relative infrastrutture di connessione in oggetto non origina rischi per la salute pubblica.

3.A.7 Impatto elettromagnetico

Dallo studio di impatto elettromagnetico emerge che sono garantiti i limiti di esposizione, i valori di attenzione e gli obiettivi di qualità per la tutela della salute della popolazione nei confronti dei campi elettromagnetici.

FASE DI CANTIERE

Impatto nullo

FASE DI ESERCIZIO

L'impatto sulla componente "salute pubblica" è considerato lieve e di lunga durata

3.A.8 Impatto acustico

Nella stazione elettrica saranno presenti macchinari statici, che costituiscono una modesta sorgente di rumore, ed apparecchiature elettriche che costituiscono fonte di rumore esclusivamente in fase di manovra. Il rumore sarà quindi prodotto in pratica dalla unità di trasformazione 380/36kV e dal relativo impianto ausiliario di raffreddamento. 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).

FASE DI CANTIERE

Impatto lieve e di breve durata

FASE DI ESERCIZIO

Impatto lieve

FASE DI DISMISSIONE

Impatto lieve e di breve durata

3.A.9 Produzione rifiuti

Di seguito si riportano una tabella in cui sono elencati i rifiuti con codice EER che potrebbero essere prodotti nelle operazioni di costruzione e demolizione:

CODICE EER	SOTTOCATEGORIA	DENOMINAZIONE
17 01 01	cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche	Cemento
17 02 01	legno, vetro e plastica	Legno
17 02 03		Plastica
17 04 01	metalli (inclusi le loro leghe)	Rame, Bronzo, Ottone
17 04 02		Alluminio
17 04 05		Ferro e Acciaio
17 04 11		Cavi, diversi da quelli di cui alla voce 17 04 10
17 05 04		Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03

Di seguito si riporta una tabella in cui sono riportati i rifiuti di imballaggio, stracci, materiali filtranti e indumenti protettivi:

CODICE EER	SOTTOCATEGORIA	DENOMINAZIONE
15 01 01	Imballaggi (compresi i rifiuti urbani di	Imballaggi in carta e cartone
15 01 02	imballaggio oggetto di raccolta	Imballaggi in plastica
15 01 03	differenziata)	Imballaggi in legno
15 02 02*	Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi	Assorbenti, Materiali filtranti, Stracci e Indumenti protettivi
15 02 03		Assorbenti, Materiali Filtranti, Stracci e Indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15 02 02

L'impatto su tale componente può ritenersi lieve e di breve durata.

3.A.10 Impatti cumulativi

Sono stati analizzati i possibili impatti cumulativi indotti dalla compresenza in Area Vasta dell'impianto in progetto con altri impianti FER in esercizio, in fase di realizzazione e autorizzati, all'interno ed all'esterno dei limiti amministrativi del Comune di Andretta e Guardia Lombardi. L'area vasta è identificata, ai sensi della D.G.R. n.532 del 04/10/2016, come un'area definita da un raggio di almeno 20 km nell'intorno dell'impianto di progetto. Nell'area di interesse ricadono anche alcuni territori della Puglia.

Guardando la mappa d'intervisibilità relativa al solo impianto eolico di progetto, si rileva come siano presenti delle porzioni di territorio da cui risulta visibile (per le quali, si ricorda, che l'analisi d'impatto paesaggistico ha fornito un valore medio trascurabile-basso); 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.

Maggiori approfondimenti sono riportati nell'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 al successivo paragrafo 6.

3.C. Prescrizioni in merito agli effetti ambientali

Le eventuali prescrizioni sono riportate nella tabella riassuntiva riportata al successivo paragrafo 6.

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

4.A. Sintesi del SIA

4.A.1 Qualità dell'aria e clima

Al fine di minimizzare il più possibile gli impatti, 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.

4.A.2 Qualità delle acque

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, le strade di accesso e le piazzole saranno ricoperti di materiale naturale drenante.

Per il drenaggio delle acque, sono previsti:

- cunette trapezoidali ai margini della strada per raccogliere le acque piovane, convogliandole verso la viabilità esistente o in impluvi naturali mediante drenaggi sub-orizzontali e tubazioni disperdenti;
- nei tratti in rilevato, l'acqua viene convogliata verso le cunette tramite pendenze trasversali, mentre nei tratti in trincea, l'acqua segue la pendenza longitudinale della strada e viene convogliata nelle cunette esistenti, eventualmente adeguate.

Il progetto garantisce l'invarianza idraulica del territorio, assicurando che l'incremento di portata causato dalla nuova impermeabilizzazione venga gestito dal sistema di drenaggio, senza provocare danni o allagamenti. La sezione idraulica delle cunette è dimensionata per fungere da invasi temporanei per le acque meteoriche.

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 digi idonea alla posa di nuove condotte senza effettuare scavi a cielo aperto, minimizzando, se non annullando, gli impatti in fase di costruzione. Le vasche di ingresso ed uscita del tubo saranno posizionate esternamente alle aree inondabili individuate. Gli scavi saranno eseguiti nel rispetto delle infrastrutture di servizio esistenti, coordinandosi con i rispettivi enti proprietari, al fine di limitare eventuali disagi dovuti ad interruzioni di servizio per incauta o approssimativa esecuzione.

4.A.3 Suolo e sottosuolo

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;
- Interramento 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.

4.A.4 Flora e Fauna

Al fine di minimizzare gli impatti negativi su flora e fauna e ridurli a valori accettabili, saranno adottate le seguenti misure di mitigazione.

MISURE DI MITIGAZIONE PER LA FLORA:

- I tracciati interessati dagli interventi di movimento del terreno devono essere periodicamente e frequentemente sottoposti a bagnatura al fine di evitare il sollevamento polveri;
- Stoccaggio temporaneo del materiale di scavo in aree idonee, possibilmente pianeggianti;
- 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;
- Riduzione dei tempi di permanenza del materiale di scavo nei punti di stoccaggio individuati;
- Durante gli spostamenti, gli automezzi in caso di trasporto del materiale inerte dovranno coprire i cassoni;
- 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;
- Nell'ambito degli interventi di ripristino e di rinaturalizzazione in fase di costruzione dell'impianto, è consigliabile la messa a dimora di arbusti o alberature di specie autoctone piuttosto che la ricostituzione di un manto erboso;
- Negli interventi di recupero vegetazionale dovranno essere utilizzate esclusivamente specie vegetali autoctone ed ecotipi locali;

MISURE DI MITIGAZIONE PER LA FAUNA

- 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.
- Monitoraggio ante – operam (già avviato) al fine di indagare in modo sistematico le specie autoctone e migratorie presenti nella macroarea. Tale studio prevede il prosieguo del monitoraggio in sito per tutta la durata dell'iter autorizzativo, al fine di disporre di un grado di conoscenza della macroarea tale da confermare la

compatibilità del progetto con le matrici ambientali esistenti. Il Piano di Monitoraggio prevede un'analisi continuativa in corso d'opera e post operam al fine di verificare se la popolazione dell'avifauna e della chiroterofauna osservata durante i precedenti monitoraggi abbia subito modifiche a seguito della realizzazione dell'impianto eolico;

- In fase di cantiere e dismissione, occorrerà evitare o ridurre emissioni potenzialmente dannose o che creano perturbazioni, tra cui rumori e vibrazioni;
- 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;
- Saranno utilizzati aerogeneratori con torri tubulari e non a traliccio per evitare l'utilizzo delle stesse da parte dei rapaci come posatoi, con bassa velocità di rotazione delle pale per ridurre le collisioni e privi di tiranti;
- Si potrebbe prevedere la realizzazione di bande colorate 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";
- 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 chiroteri;

A seguito dei monitoraggi ante – operam e post – operam, qualora si osservasse frequentemente all'interno dell'area di progetto specie di interesse comunitario si potranno adottare i seguenti accorgimenti:

- Installazione del sistema automatico di rilevamento e blocco tipo DTBird® e/o DTBat;
- Aumento della velocità minima di vento (cut in > 5 m/s);
- Diminuzione della velocità di rotazione.

4.A.5 Paesaggio e patrimonio culturale

Il layout dell'impianto è stato studiato allo scopo di armonizzare gli aerogeneratori con il paesaggio circostante, mitigando l'impatto visivo degli stessi.

Per quanto riguarda le infrastrutture di connessione previste nell'ambito del progetto, si riportano di seguito le considerazioni relative agli interventi di mitigazione ambientale e visiva:

- elettrodotto aereo: non si prevede la realizzazione di specifiche opere di mitigazione paesaggistica
- nuova Stazione Elettrica (SE): in corrispondenza della nuova stazione elettrica da realizzarsi lungo la Strada Statale 303, è prevista l'implementazione di una fascia di mitigazione paesaggistica. Tale intervento consisterà nella piantumazione di essenze vegetali autoctone e nella predisposizione di barriere verdi finalizzate a ridurre l'impatto visivo dell'opera, favorendone l'inserimento nel contesto ambientale locale.

In aggiunta agli interventi sopra descritti, si precisa che il gestore della rete provvederà a riconoscere eventuali compensazioni economiche ai comuni territorialmente interessati dalle opere infrastrutturali. Tali compensazioni saranno finalizzate a sostenere iniziative di miglioramento ambientale, sociale o infrastrutturale nel territorio comunale, in accordo con le amministrazioni locali, nel rispetto delle normative vigenti e degli accordi di programma che saranno definiti.

4.A.6 Popolazione

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

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

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

Il piano di monitoraggio si concentra sui potenziali impatti ambientali significativi e negativi derivanti dalla realizzazione e dall'esercizio del parco eolico in progetto:

EMISSIONI ACUSTICHE

EMISSIONI ELETTRROMAGNETICHE

SUOLO e SOTTOSUOLO

PAESAGGIO

FLORA E FAUNA

Per ciascuna delle componenti ambientali il proponente definisce metodo di misura e frequenza di verifica.

In particolare il piano ha l'obiettivo di verificare che non vi sia un peggioramento dello stato dell'ambiente circostante l'impianto eolico a seguito degli interventi previsti.

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 al successivo paragrafo 6.

5.C. Prescrizioni alle misure di monitoraggio

Le eventuali prescrizioni sono riportate nella tabella riassuntiva riportata al successivo paragrafo 6.

6. TABELLA di VALUTAZIONE del RISCONTRO alla Richiesta di Integrazioni e degli ulteriori chiarimenti

Nr.	RICHIESTA INTEGRAZIONI	RISCONTRO	COMMENTO	RICHIESTA INTEGRAZIONI I CdS	RISCONTRO a seguito di I CdS	COMMENTO
15	Descrizione della rete stradale funzionale e a servizio dell'impianto, con particolare riferimento ai tratti di nuova realizzazione o adeguamento della viabilità eventualmente esistente, esplicitando se i tratti di nuova realizzazione o adeguamento producono interferenze con il reticolo idrografico;	Come descritto nell'elaborato "RT_01 Relazione tecnica rev02" (Par. 4.3 Accessibilità e viabilità) prima dell'inizio dell'installazione delle torri e degli aerogeneratori, saranno tracciate le piste necessarie al movimento dei mezzi di cantiere e dei mezzi pesanti per il trasporto delle componenti. Nella prima fase di lavorazione sarà necessario adeguare la viabilità esistente all'interno dell'area del parco e realizzare nuovi tratti di strade, per definire una rete stradale funzionale e a servizio dell'impianto avente una larghezza pari a 5m. Si precisa che non esiste alcuna interferenza della viabilità esistente da adeguare e della viabilità di nuova realizzazione con il reticolo idrografico, come si evince dall'elaborato "EG_07 Screening dei vincoli – Ulteriori vincoli rev01" di cui si riporta un estratto 	Il riscontro NON è esaustivo Dalla Verifica di quanto riportato nell'allegato "EG_07 Screening dei vincoli – Ulteriori vincoli rev01" e nell'elaborato "RT_01 Relazione tecnica rev02" (Par. 4.3 Accessibilità e viabilità) sembra esserci interferenza del primo tratto della viabilità di accesso al parco eolico con reticolo idrografico, tale tratto sembra identificato come viabilità da adeguare. La viabilità di nuova realizzazione permanente e temporanea di accesso alla pala eolica WTG03, seppur marginalmente, rientra nella fascia di pertinenza fluviale di 150 m. Si segnala che rientra nei 150m anche la WTG01 per ingombri di rotazione e WTG04 perché la pala è completamente dentro i 150m. Necessario chiarire Nel SIA alla pag. 114, non indicato nel file di trasmissione delle integrazioni si riporta. Alcuni aerogeneratori costituenti il parco eolico, in particolare WTG02 e WTG05, risultano esterni sia alla fascia di rispetto di 75 m in destra e sinistra idraulica dall'asse fluviale, che alla fascia di pertinenza fluviale di 150 m in destra e sinistra idraulica dall'asse fluviale, come definita all'art. 10 delle NTA del PAI. Gli aerogeneratori WTG01, WTG03 e WTG04 risultano esterni alla fascia di rispetto di 75 m in destra e sinistra idraulica dall'asse fluviale, ma	Il proponente conclude affermando: "Si fa rilevare che, l'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale ha rilasciato il proprio nulla osta con nota con prescrizioni al progetto in esame, rilevando, nel complesso, che sono valide le tutele contemplate negli artt. 6 e IO delle NTA del PAI vigente"	Riscontro esaustivo ferme restando le condizioni dettate dall'autorità di bacino dello 03/04/2025. E' necessario che il proponente assicuri che il progetto non è variato rispetto a quello preso in esame dall'Autorità di bacino e che quindi il nulla osta con prescrizioni rilasciato è ancora valido	

			interni alla fascia di pertinenza fluviale di 150 m in destra e sinistra idraulica dall'asse fluviale. Uno studio idrologico e, successivamente, idraulico verrà effettuato inoltre per analizzare le interferenze tra il cavidotto MT interrato e i reticoli idrografici. Per questo motivo si è effettuato uno studio di compatibilità idrologia e idraulica, comprensivo di analisi idrologica e modellazione idraulica per l'individuare l'impronta allagabile per un evento meteorico con tempo di ritorno di 200 anni, al fine di valutare le condizioni di sicurezza per le opere da farsi. Di seguito si riportano alcuni esempi di risultati della modellazione idraulica che ha dimostrato che sono soddisfatte le condizioni di sicurezza idraulica. Numerosi sono anche gli attraversamenti di corsi d'acqua da parte del cavidotto di collegamento degli aerogeneratori. Come specificato nel quadro di riferimento progettuale, verranno utilizzate tecniche di posa in opera non invasive, come la trivellazione orizzontale teleguidata, in maniera da non interferire minimamente con l'alveo esistente.			
16	cartografia che evidenzia lo sviluppo dettagliato in lunghezza e larghezza dell'ingombro di ogni nuovo manufatto realizzato, basamenti aerogeneratori, viabilità di servizio per allestire le pale eoliche, zone di cantiere con individuazione delle aree di stoccaggio, cavidotto dagli aerogeneratori alla stazione di	A seguito delle ottimizzazioni progettuali e dal ricollocamento degli aerogeneratori, è stata revisionata la documentazione progettuale. Nello specifico si rimanda agli elaborati: - "EG_09 Area di impianto - Planimetria di progetto su Ortofoto rev01";	Si rileva che nell'elaborato EG_09 Area di impianto - Planimetria di progetto su Ortofoto rev01 non si indicano le etichette identificative degli aerogeneratori. Necessario siano inserite. Il riscontro si può considerare esaustivo	È stato integrato quanto richiesto con gli elaborati: - "EG_32 Planimetria SE 380/36 kV", in cui viene rappresentata la planimetria della SE 380/36 kV e le rispettive quote; - "EG_33 Planimetria edificio di consegna utente", in cui viene rappresentata la	Il riscontro è esaustivo	

	trasformazione, al fine di valutare le opere infrastrutturali di cantiere e le modifiche al territorio in fase di realizzazione delle opere;	-“EG_11 Area impianto – Dettagli costruttivi piazzole e viabilità rev01”; -“EG_18 Aree di stoccaggio dei materiali”.	In sede di I CDS è stata comunque formulata la seguente richiesta: “In merito al punto 16, ove si chiedeva di revisionare gli elaborati grafici inserendo puntualmente le misure di tutti i manufatti, si segnala che manca la rappresentazione della nuova Stazione elettrica e delle opere per la connessione alla RTN. Si chiede di integrare.”	planimetria dell’edificio di consegna ENGIE AGL e le rispettive quote; “EG_34 Planimetria opere di connessione”, in cui viene indicata la lunghezza delle opere di connessione (cavidotti ed elettrodotti).														
17	valutare i previsti fabbisogni e consumo di energia, la quantità delle risorse naturali impiegate (quali acqua, territorio, suolo e biodiversità) ai sensi del punto 1 lettera c) dell’Allegato VII del D. Lgs. 152/06, anche confrontando le tecniche prescelte per la realizzazione del progetto con le migliori tecniche disponibili per ridurre l’uso delle risorse naturali;	È stato integrato quanto richiesto al paragrafo 3.6 Utilizzo di risorse naturali dell’elaborato “SFA_01 Studio di Impatto Ambientale rev02”.	Il riscontro NON è esaustivo. Il paragrafo inserito riporta considerazioni su uso del suolo, dell’acqua e dell’energia; non viene fatto cenno alla biodiversità né si riportano considerazioni circa l’identificazione e eventuale adozione delle migliori tecniche disponibili per ridurre l’uso delle risorse naturali. Si rileva inoltre che si prevede l’impiego di gruppi elettrogeni per la fornitura di energia elettrica e nel precedente SIA non si faceva cenno all’impiego dei gruppi elettrogeni; si chiede venga specificato il numero dei gruppi elettrogeni impiegati, dove saranno posizionati, presupponendo siano alimentati a gasolio come essi saranno riforniti e quali precauzioni saranno adottate per evitare sversamenti al suolo durante tali operazioni.	È stato integrato il paragrafo “3.6 Utilizzo di risorse naturali” con la valutazione della biodiversità. È stato altresì introdotto il paragrafo “3.6.5 Mitigazione dell’uso delle risorse naturali”, in cui sono riportate le soluzioni adottate per ridurre l’uso delle risorse naturali durante tutte le fasi del progetto. Per quanto concerne l’utilizzo di gruppi elettrogeni per garantire il funzionamento degli utensili e macchinari durante la fase di cantiere, si specifica che essi saranno posizionati all’interno dell’area destinata alla logistica di cantiere, prevedendo vasche per raccogliere eventuale sversamento di gasolio. Si specifica altresì che il rifornimento di gasolio avverrà per mezzo di opportuni autocarri dotati di cisterne.	Per quanto riguarda l’impiego dei gruppi elettrogeni, il loro rifornimento e le precauzioni adottate per evitare sversamenti al suolo durante tali operazioni, il SIA è stato modificato e il riscontro risulta esaustivo .													
18	Relativamente al recupero di terre e rocce da scavo, dopo aver predisposto un piano di caratterizzazione teso ad accertare l’idoneità delle terre e rocce scavo all’utilizzo ai sensi e per gli effetti dell’articolo 185, comma 1, lettera c), del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, con riferimento alle stesse si richiede di dettagliare, con calcolo e tavole reali le volumetrie e i pesi dei	È stato integrato quanto richiesto. Si riportano di seguito i volumi di scavo e riporto previsti in progetto. <table><tr><td></td><td>Sterri (m³)</td><td>Riporti (m³)</td></tr><tr><td>Viabilità e piazzole</td><td>24339</td><td>24262</td></tr><tr><td>Fondazioni</td><td>9450</td><td>4900</td></tr><tr><td>Cavidotti</td><td>5267</td><td>5267</td></tr></table> Si evince che saranno avviati a smaltimento 4.627 mc (*circa 8.790 t) di materiale proveniente dagli scavi, da		Sterri (m³)	Riporti (m³)	Viabilità e piazzole	24339	24262	Fondazioni	9450	4900	Cavidotti	5267	5267	Riscontro parzialmente esaustivo. Quanto indicato quale riscontro nel file 2024.10.29_OUT_Riscontro Richiesta integrazioni per rilascio VIA _SIGNED e riportato a fianco è inserito nel SIA al Par. 3.3.2.4 Volumi di scavo e di riporto. Alla pag. 17 del SIA si inserisce la tabella	La prima richiesta formulata risulta essere: “In merito al punto 18, relativamente alle terre e rocce da scavo, il riscontro fornito non può essere considerato esaustivo. All’interno dello Studio di Impatto Ambientale sono state inserite due tabelle, la prima a pagina 17 dove vengono riportati sterri e riporti per ogni singolo aerogeneratore, la seconda al paragrafo 3.3.2.4 dove invece sono riportati i	Riscontro esaustivo	
	Sterri (m³)	Riporti (m³)																
Viabilità e piazzole	24339	24262																
Fondazioni	9450	4900																
Cavidotti	5267	5267																

materiali da asportare con gli scavi, per plinti, cavidotti e viabilità di cantiere e viabilità accessoria definitiva per l'esercizio e le manutenzioni, valutando le eventuali quantità da riutilizzare. È necessario indicare nel SIA il posizionamento e la durata dei depositi temporanei, con codici EER attesi, e la successiva collocazione/destinazione definitiva a seguito di caratterizzazione;	portare a discarica come rifiuti. Il terreno in eccesso rispetto alla possibilità di reimpiego in situ sarà gestito quale rifiuto ai sensi della parte IV del D.Lgs. 152/2006 e trasportato presso un centro di recupero autorizzato. * Considerando 1,9 tonnellate per mc È prevista la realizzazione di aree di stoccaggio a deposito temporanee in prossimità dell'ubicazione delle torri, che di fatto coincideranno con le parte delle piazzole temporanee. 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, individuato in fase progettuale in circa 8 mesi.	<table><tr><td></td><td>STERRI [m³]</td><td>RIPORTI [m³]</td></tr><tr><td>WTG 01</td><td>950,9</td><td>236,0</td></tr><tr><td>WTG 02</td><td>2191,1</td><td>2229,4</td></tr><tr><td>WTG 03</td><td>1822,4</td><td>1835,7</td></tr><tr><td>WTG 04</td><td>1461,3</td><td>1611,6</td></tr><tr><td>WTG 05</td><td>1413,6</td><td>3480,6</td></tr><tr><td>TOTALE</td><td>7.839,3</td><td>9.393,3</td></tr></table> chiarire a che cosa fanno riferimento tali valori e come si interfacciano con quelli riportati Par. 3.3.2.4 del SIA. Nelle conclusioni della relazione preliminare sulla gestione delle terre e rocce da scavo (DS_11 Relazione preliminare sulla gestione delle terre e rocce da scavo rev01) si legge: <i>“Come detto, nel caso il materiale durante la movimentazione dovesse apparire di dubbia qualità, saranno effettuate le opportune analisi previste dalla norma prima del reimpiego in sito. Nel caso dovesse risultare non idoneo, si invierà a discarica autorizzata con la opportuna documentazione di corredo e secondo le modalità previste dalla normativa vigente.”</i> Contrasta con quanto riportato al Par. 6.2 Modalità previste per riutilizzo in sito o smaltimento a fine cantiere. Giustificare la differenza e precisare quale sarà la procedura seguita. Nelle integrazioni non si riportano i calcoli di stima delle volumetrie e, quindi, dei pesi dei materiali da asportare con gli scavi. Reiterare la richiesta. Nel SIA e nella relazione preliminare il proponente afferma di non aver indentificato eventuali collocazione/destinazione delle terre e rocce da scavo reimpiegabili ma non utilizzate		STERRI [m³]	RIPORTI [m³]	WTG 01	950,9	236,0	WTG 02	2191,1	2229,4	WTG 03	1822,4	1835,7	WTG 04	1461,3	1611,6	WTG 05	1413,6	3480,6	TOTALE	7.839,3	9.393,3	quantitativi suddivisi per viabilità e piazzole, cavidotti e fondazioni ma non risulta chiaro il calcolo effettuato. Si chiede di fornire i calcoli di stima delle volumetrie e, quindi, dei pesi dei materiali da asportare con gli scavi integrandolo con tutte le lavorazioni derivanti anche dalla realizzazione della nuova stazione elettrica. Inoltre, nello Studio di Impatto Ambientale e nella relazione preliminare il proponente afferma di non aver indentificato eventuali collocazione/destinazione delle terre e rocce da scavo reimpiegabili ma non utilizzate in sito se non la discarica. Si chiede di indentificare tale destinazione.” il proponente risponde: È stata aggiornata la stima delle volumetrie e dei pesi dei materiali da asportare con gli scavi, considerando altresì le lavorazioni derivanti dalla realizzazione della nuova stazione elettrica. In particolare, il computo dei volumi di scavo e riporto previsti in progetto, come tratto dal Piano di Utilizzo Terre e rocce da scavo, è pari a: <table><tr><td>Produzione e gestione</td><td>Quantità (m³)</td><td>Quantità (t)</td></tr><tr><td>Produzione</td><td>1413,6</td><td>4100</td></tr><tr><td>Conferimento a seguito di smaltimento</td><td>1413,6</td><td>4100</td></tr></table> Si evince che saranno avviati a smaltimento 4.872 mc (circa 9.258 t, considerando un valore pari a 1,9 t/mc) di materiale proveniente dagli scavi, da portare a discarica come rifiuti. Il terreno in eccesso rispetto alla possibilità di reimpiego in situ sarà gestito quale rifiuto ai sensi della parte IV del D.Lgs. 152/2006 e trasportato presso un centro di recupero autorizzato. In merito alla realizzazione delle opere RTN, di seguito si riporta la tabella riepilogativa	Produzione e gestione	Quantità (m³)	Quantità (t)	Produzione	1413,6	4100	Conferimento a seguito di smaltimento	1413,6	4100	
	STERRI [m³]	RIPORTI [m³]																																
WTG 01	950,9	236,0																																
WTG 02	2191,1	2229,4																																
WTG 03	1822,4	1835,7																																
WTG 04	1461,3	1611,6																																
WTG 05	1413,6	3480,6																																
TOTALE	7.839,3	9.393,3																																
Produzione e gestione	Quantità (m³)	Quantità (t)																																
Produzione	1413,6	4100																																
Conferimento a seguito di smaltimento	1413,6	4100																																

in sito se non la discarica. Necessario reiterare la richiesta

Inoltre, il proponente nel SIA afferma che “La verifica dell'assenza di contaminazione del suolo, essendo obbligatoria anche per il materiale allo stato naturale, sarà valutata prima dell'inizio dei lavori con riferimento all'allegato 5, tabella 1, del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

Necessario chiedere che prima dell'inizio dei lavori il proponente fornisca evidenza dell'effettuazione delle caratterizzazioni e ne trasmetta i risultati.

della stima dei quantitativi di scavi-riporti.

	Scavi (mc)	Riutilizzi (mc)
Scavi 100 m per collegamento delle due stazioni elettriche	3072	3072
Restiuti (200/300 m ³ - 100 kg/m ³ e meno per metro)	6.536	3.536
Valore di terreno per realizzazione piano di stazione	26.272	26.528

Si dichiara che il terreno scavato ammonta a circa 29.865 mc, di cui 24.302 mc saranno riutilizzati nell'ambito del cantiere per la definizione del piano di stazione, nonché per il rinterro di tutte le fondazioni di stazione e dei tralicci, mentre 5.563 mc saranno conferiti a discarica o centro di recupero materiali.

Si riportano di seguito alcune ditte per la provincia di Avellino, dotate di autorizzazioni a trattare il materiale individuato con Codice CER 17 05 04:

- DA.MA.CO. SERVICE SAS Ariano Irpino (AV);
- CALCESTRUZZI Srl Lioni (AV).

La seconda richiesta: “Sempre con riferimento al punto 18, nelle conclusioni della relazione preliminare sulla gestione delle terre e rocce da scavo (DS_11 Relazione preliminare sulla gestione delle terre e rocce da scavo rev01) si legge: “Come detto, nel caso il materiale durante la movimentazione dovesse apparire di dubbia qualità, saranno effettuate le opportune analisi previste dalla norma prima del reimpiego in sito. Nel caso dovesse risultare non idoneo, si invierà a discarica autorizzata con la opportuna documentazione di corredo e secondo le modalità previste dalla normativa vigente.” Contrasta con quanto riportato al Par. 6.2 Modalità previste per riutilizzo in sito o smaltimento a fine cantiere. Giustificare la differenza e precisare quale sarà la

				procedura seguita.”; il proponente risponde: In merito alla gestione delle terre e rocce da scavo, si specifica che la verifica dell’assenza di contaminazione del suolo sarà valutata prima dell’inizio dei lavori, in conformità all'allegato 5, tabella 1, del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.. Qualora venga confermata l’assenza di contaminazione, l’impiego avverrà senza alcun trattamento nel sito dove è effettuata l’attività di escavazione ai sensi dell’art. 2403 del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i. i.. In caso contrario il materiale escavato sarà trasportato in discarica autorizzata. Si specifica che è stata altresì aggiornata la tabella relativa alla stima dei quantitativi dei movimenti terra del cantiere, sia per quanto concerne gli aerogeneratori sia per le opere di connessione.		
19	relativamente al ripristino dei luoghi allo stato di origine, esplicitare le tipologie e le quantità di materiali che saranno necessari per effettuare i ripristini e le mitigazioni strutturali nelle aree oggetto di lavorazioni ed eventuale quantitativo di terre e rocce da scavo da avviare a smaltimento/trattamento. Inoltre, nel SIA si descrive in termini qualitativi generici le modalità di decommissioning parlando di generico recupero. Il proponente conoscendo l’opera che realizza ed i materiali che impiega dovrebbe poter proporre un vero e proprio piano di decommissioning con tecniche mezzi e materiali che utilizzerà per	È stato revisionato l’elaborato “CME_02 Computo metrico estimativo dismissione rev01”, allegato alla presente In esso vengono evidenziate la quantità di materiale e la finalità di uso per il ripristino dei luoghi come meglio specificato di seguito: - Per la rinaturalizzazione dell’area plinto WTG e della viabilità è stata prevista la lavorazione “fornitura e spandimento con mezzi meccanici di terreno agrario di qualsiasi tipo e composizione organica ma privo di erbe infestanti perenni e residui inerti vari, proveniente da cava o da eventuale altro fondo oggetto di bonifica fondiaria” (N.P.02) per un totale di 8.235 mc. - Per ripristinare la fondazione stradale nei tratti in cui si intende interrare il cavidotto è	Riscontro esaustivo Non si risponde alla richiesta di indicare il termine specifico dell’anno di fine vita ma si continua ad indicare la durata di 20-25 anni			

	riportare i luoghi allo stato attuale a fine vita impianto indicando il termine specifico dell'anno di fine vita;	stata prevista la lavorazione "strato di fondazione in misto granulare stabilizzato con legante naturale, compresi l'eventuale fornitura dei materiali di apporto o la vagliatura per raggiungere la idonea granulometria, acqua, prove di laboratorio, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine, misurato in opera dopo costipamento" (U.05.020.080.a) per un totale di 1.131 mc. - Per il ripristino del manto bituminoso sono state previste le lavorazioni "conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder) costituito da miscela di aggregati e bitume, confezionato a caldo in idonei impianti, steso in opera con vibrofinitrici, e costipato con appositi rulli" (U.05.020.095.a) e "conglomerato bituminoso per strato di usura (tappetino) costituito da una miscela di pietrischetti e graniglie aventi perdita di peso alla prova Los Angeles (CRN BU n°34) 20% confezionato a caldo in idoneo impianto, con bitume in quantità non inferiore al 5% del peso degli inerti, e conformemente alle prescrizioni del CsdA; compresa la fornitura e stesa del legante di ancoraggio in ragione di 0,7 kg/m2 di emulsione bituminosa al 55%; steso in opera con vibrofinitrice meccanica e costipato con appositi rulli" (U.05.020.096.a) per una superficie di 4.605 mq ed uno spessore rispettivamente di 3 cm e di 1,5 cm.				
20	relativamente alla valutazione degli impatti, seguire le indicazioni dell'Allegato VII punto 6 Dlgs 152/2006 per l'individuazione e l'analisi degli impatti (distinguendo tra	È stato integrato quanto richiesto nello studio di impatto ambientale e nei suoi allegati	Nessun riscontro alla richiesta. Confrontando le due edizioni del SIA non si riesce a identificare le modifiche apportate a seguito della richiesta.	In merito alla valutazione degli impatti secondo le indicazioni dell'allegato VII punto 6, si faccia riferimento al capitolo 5 dello Studio di Impatto Ambientale.	Riscontro non esaustivo -Nella valutazione dell'impatto in atmosfera nelle tre fasi (cantiere-esercizio-dismissione) non si stima l'entità degli impatti generata	

	quelli diretti, indiretti, secondari e cumulativi) per ciascuna componente/aspetto ambientale esaminato con queste indicazioni: - descrizione dei metodi previsionali utilizzati; - dettaglio degli impatti previsti in fase di costruzione, in fase di esercizio e in fase di dismissione; - definizione delle misure di mitigazione previste, anche con riferimento a particolari criticità e sensibilità evidenziate nell'analisi dello scenario di base. Citare le referenze scientifiche e di letteratura per il metodo di valutazione quantitativa degli impatti attesi nelle tipologie e fasi;		<u>La risposta alla richiesta di integrazioni non può essere valutata.</u> Necessario chiedere al proponente un riferimento specifico alle modifiche introdotte in risposta alla richiesta di integrazioni.		dal traffico veicolare e dagli scarichi delle macchine impiegate per le attività di cantiere né tantomeno le emissioni in atmosfera delle polveri. -per quanto riguarda le misure di mitigazione dell'impatto sull'ambiente idrico non si fa cenno alla adozione delle prescrizioni dell'autorità di bacino. -Manca la valutazione degli impatti derivanti dal rumore. NON VIENE RICHIESTO ULTERIORE APPROFONDIMENTO	
21	valutare il cumulo con altri progetti da impianti esistenti o approvati, tenendo conto di eventuali criticità ambientali presenti nel territorio, relative all'uso delle risorse naturali o ad aree di particolare sensibilità ambientale, individuando i recettori sensibili e non, riportandoli su ortofoto datata con indicazione della distanza,	Premettendo che non sono state riscontrate eventuali criticità ambientali, a seguito delle ottimizzazioni progettuali e delle nuove posizioni degli aerogeneratori, è stata condotta una nuova indagine sugli impatti cumulativi.	Nessun riscontro alla richiesta Nel SIA il Par. 5.8 Impatto cumulativo dovuto alla presenza di altri impianti eolici in progetto e/o esistenti viene modificata <u>solo</u> la tabella relativa agli indici di affollamento. <u>Chiedere chiarimenti in merito alla modifica di tali indici.</u> Negli allegati al SIA non si rinviene alcuna relazione di nuova indagine sugli impatti cumulativi. Necessario chiedere che la stessa sia trasmessa	Sono stati caricati la relazione "SFA_03 Analisi percettiva dell'impianto –Impatti cumulativi_rev02" e l'elaborato aggiornato "AP_02 Foto inserimenti rev02". Si precisa che la variazione degli indici di affollamento è legata alla variazione della posizione degli aerogeneratori. Mantenendo invariati i punti di presa, infatti, variano sia l'angolo azimutale che le distanze che le congiungenti formano sul piano di proiezione.	Riscontro esaustivo Anche se le valutazioni degli impatti sono qualitative.	
22	individuazione cartografica con elenco georeferenziato di tutti i parchi eolici presenti e/o autorizzati all'intorno del parco con indicazione delle distanze	È stato prodotto l'elaborato grafico "EG_29 Parchi eolici esistenti e autorizzati" in cui sono riportati gli impianti eolici presenti ed autorizzati all'interno dell'area di progetto, e sono indicate le distanze degli aerogeneratori di progetto da essi.	Dall'analisi dell'elaborato grafico emerge una interferenza della pala WTG2 con la pala più prossima del Parco eolico High Wind S.r.l. Autorizzato	Si specifica che l'interferenza segnalata deriva da una rappresentazione fuorviante degli aerogeneratori esistenti e autorizzati (realizzata per rendere tali impianti chiaramente visibili nell'elaborato grafico). È stato revisionato l'elaborato "EG_29 Parchi eolici esistenti e autorizzati_rev01", dal quale emerge che non sussiste alcuna interferenza tra gli aerogeneratori in progetto e gli impianti esistenti e autorizzati.	Riscontro esaustivo	

23	“Piano di manutenzione preventiva” (no su guasto o rottura) degli impianti per evitare anomalie che farebbero superare i limiti di emissioni sonore, aggraverebbero lo shadow flickering o potrebbero comportare rotture accidentali;	È stato predisposto l’elaborato DS_18 Piano di manutenzione e gestione dell’impianto	Riscontro esaustivo			
24	a pag. 147, si descrivono le modalità con le quali sono stati individuati gli impianti da valutare nello studio di Impatto Cumulativo. Come giustamente riportato da codesto proponente, all’interno dell’anagrafica FER della Regione Campania è presente l’iniziativa autorizzata dalla società IVPC power Srl. Il progetto in esame risulta essere interferente con quello già autorizzato in quanto due aerogeneratori (WTG 04 e 05) distano poche centinaia di metri dagli aerogeneratori della IVPC power Srl. Codesto proponente dichiara che: <i>“nelle posizioni e nelle aree sulle quali insiste l’iniziativa autorizzata della società IVPC power S.r.l. non sono presenti impianti già costruiti tantomeno sono stati rinvenuti cantieri in essere e, pertanto, si ritiene decaduta la suddetta autorizzazione e l’impianto segnalato all’interno del Nuovo Servizio digitale regionale dedicato all’Energia da Fonti Rinnovabili (FER) non è stato preso in considerazione nella presente analisi degli impatti cumulativi”</i>. All’interno della documentazione prodotta, non risulta evidenza della decadenza dell’autorizzazione dell’impianto segnalato e pertanto non si comprende il motivo per cui esso non venga considerato all’interno dell’analisi degli impatti	L’iniziativa progettuale promossa dalla società IVPC Power Srl è stata autorizzata nel 2009 e mai costruita, pertanto ad oggi decaduta. Per tale motivo non è stata presa in considerazione nello studio degli impatti cumulativi.	Riscontro esaustivo Penso sia inutile chiedere di integrare lo SIA con una rielaborazione degli impatti cumulativi considerato anche il parco eolico della società IVPC power Srl non essendo mai stato realizzato l’impianto	Si trasmette il Decreto Dirigenziale N°51 del 30/07/2024 con il quale viene decretata la “Decadenza dell’Autorizzazione Unica di cui al DD. n. 79/2009, rilasciata alla IVPC POWER 10 S.r.L., per la costruzione e l’esercizio di un impianto eolico per la produzione di energia elettrica e relative opere connesse di 34 MWe, da ubicarsi nei comuni di Andretta, Guardia dei Lombardi e Morra de Sanctis in provincia di Avellino.”	Riscontro esaustivo	

	cumulativi, tanto più che essi si trovano all'interno di un sito Rete Natura 2000 per la quale è stato anche richiesta una VIncA appropriata. Pertanto, si chiede a codesto proponente di fornire adeguata documentazione a supporto della dichiarazione fornita di decadenza del titolo autorizzativo della società IVPC power Srl e, comunque, di integrare lo SIA con una rielaborazione degli impatti cumulativi considerato anche il parco eolico della società su menzionata;					
25	nel paragrafo 3.8 ANALISI DELLE ALTERNATIVE PROGETTUALI viene effettuato lo studio delle possibili soluzioni alternative al progetto e viene dichiarato che: "Le alternative di localizzazione sono state affrontate nella fase iniziale di ricerca dei suoli idonei dal punto di vista vincolistico, ambientale e ventoso; sono state condotte campagne di indagini e sopralluoghi mirati che hanno consentito di giungere a siti prescelti.". Considerato che lo stesso proponente dichiara che la ricerca dei suoli idonei è stata svolta valutando il sistema vincolistico ed ambientale presente, non risulta chiaro a questo Ufficio Speciale, il motivo della scelta progettuale di installare due aerogeneratori (WTG 04 e 05) all'interno di un sito della Rete Natura 2000. Pertanto, si chiede di giustificare tale scelta progettuale in modo adeguato al fine di consentire, a questo gruppo istruttore, una corretta valutazione ai fini dell'incidenza che gli aerogeneratori potranno arrecare all'ambiente nel quale dovrebbero essere	A seguito di ottimizzazioni progettuali, il layout di progetto è stato revisionato. Si precisa che, nonostante l'area di progetto, intesa come l'area effettivamente occupata dagli aerogeneratori, ricada direttamente nel sito Natura 2000 denominato "Boschi di Guardia Lombardi e Andretta", secondo i dati riportati nel Formulario standard Natura 2000 (ultimo aggiornamento nel dicembre 2023) non sono stati identificati habitat di interesse comunitario nel sito. La maggior parte del sito ZSC, e nello specifico le aree occupate delle WTG di progetto, è costituita da habitat agricoli, in particolare da campi coltivati. L'area di installazione degli aerogeneratori, quella necessaria alle piazzole e alla nuova viabilità non interesserà la vegetazione arborea – arbustiva presente all'interno del sito ZSC. Il cavidotto, lungo il suo percorso, attraverserà principalmente la viabilità esistente e anch'esso delle aree agricole non interessando in alcun modo formazioni boschive. Pertanto, si può ritenere che l'installazione degli aerogeneratori non avrà effetto	Riscontro esaustivo			

	inseriti e, si propone di valutare un'alternativa progettuale che escluda l'installazione di aerogeneratori all'interno di siti protetti;	sull'ecosistema boschivo – arbustivo. Si rimanda all'elaborato "VINCA Valutazione di Incidenza Ambientale rev01".				
26	a pag.129 sono riportati i risultati dello studio di ombreggiamento e shadow flickering dal quale si evince che per molti ricettori, nella condizione di "caso reale", viene superato il valore di 30ore/anno con casi come i ricettori denominati CV e CY che subiranno un effetto di ombreggiamento rispettivamente di 119 ore/anno e 143 ore/anno. Inoltre, il grafico di rappresentazione dei ricettori individuati, non risulta di chiara lettura data la sovrapposizione di molti di essi. Pertanto, si chiede se è stata valutata la possibilità di mitigare l'impatto dell'ombreggiamento su detti ricettori attraverso l'applicazione di misure di mitigazione quali ad esempio lo stop delle pale nei periodi di interferenza con i richiamati ricettori e di fornire una planimetria in scala adeguata di rappresentazione dei ricettori individuati con sovrapposizione delle aree di ombreggiamento;	A seguito delle modifiche progettuali è stato effettuato un nuovo studio di ombreggiamento e shadow flickering (si rimanda all'elaborato DS_04 Relazione shadow flickering rev02) per cui è risultato che, nelle condizioni peggiori possibili, le condizioni più sfavorevoli di esposizione si hanno per il ricettore EB che subisce il fenomeno di ombreggiamento per un periodo massimo di circa 303 ore all'anno. Tuttavia tale elaborazione ipotizza una struttura sempre esposta perpendicolarmente alla sorgente e nel caso in cui il vento non abbia una direzione prevalente (worst case); considerando invece il caso reale, tale ricettore è interessato dal fenomeno di shadow flickering per circa 142 ore l'anno. In ogni caso il suddetto ricettore non è un'abitazione e, di conseguenza, non ci sarà la permanenza di persone per un numero consistente di ore al giorno. La Società si rende disponibile ad accogliere eventuali prescrizioni da parte degli enti consistenti nell'adottare delle soluzioni mitigative necessarie nel limitare l'effetto dell'ombreggiamento sui ricettori. La Società, qualora fosse richiesto, è disposta ad adottare sistemi efficienti di schermatura costituiti da filari di alberi o ad installare dispositivi come lo "Shadow Detection System".	Si considera dichiarazione asseverata. Quindi riscontro esaustivo ma si chiede di giustificare come mai si stimano solo così poche ore l'anno.			
27	sono pervenute delle osservazioni avanzate dall'Azienda Agricola Di	Si rappresenta che alle osservazioni formulate dall'Avv. Anna Russo, per				

	Paola Alfonso (si rimanda al documento che risulta pubblicato sul link dedicato al procedimento), delle quali questo Ufficio Speciale deve tenere conto. Data la valenza istruttoria che avrà il riscontro che codesto proponente dovrà fornire, si chiede di produrre un documento unico di riscontro a tutti i punti del quale è composta l'osservazione fornendo anche adeguate cartografie vincolistiche (vedi il punto 2) e tutti i documenti necessari che vengano ritenuti opportuni al fine di garantire un esaustivo riscontro.	conto dall'azienda agricola Di Paola Alfonso, inviate via PEC in data 14/03/2024, si è dato seguito mediante interlocuzione bonaria, che ha condotto alla condivisione del layout di progetto. Resta inteso che le osservazioni tecniche ivi formulate sono state superate dalle integrazioni progettuali allegate alla presente				
--	--	--	--	--	--	--

2° Conferenza di Servizi ai sensi dell'art. 27bis del D.lgs. 152/2006 e ss.sm.ii. e dell'art. 14, comma 4, della L. 241/1990

Richieste formulate

Nr.	RICHIESTA ULTERIORE CHIARIMENTO	RISCONTRO	COMMENTO
1	in merito al punto 1, dove si chiedeva di integrare lo Studio di Impatto Ambientale con le annesse opere di connessione alla RTN, considerato che lo SIA è stato integrato, si chiede di: a. fornire una descrizione dettagliata del nuovo elettrodotto aereo; b. integrare le descrizioni mancanti in merito ai sistemi di raccolta delle acque della nuova SE e indicare in che modo verranno smaltite le acque da dilavamento atteso che al paragrafo 5.10.2 "Ambiente idrico" nella valutazione degli impatti derivanti dalle opere di connessione, nella fase di esercizio è scritto che: "Per quanto riguarda la futura stazione di trasformazione, è importante sottolineare che, per prevenire eventuali contaminazioni derivanti da sversamenti accidentali, sono previsti sistemi di raccolta e contenimento. In particolare, sono progettate vasche di contenimento per sversamenti di olio dei trasformatori, che rappresentano una misura preventiva per evitare contaminazioni delle acque sotterranee in caso di perdite di fluidi" e non si fa nessuna descrizione dei sistemi di raccolta né ove questi andranno a scaricare; c. fornire un'adeguata valutazione degli impatti sul paesaggio derivanti dalla realizzazione del nuovo elettrodotto aereo e della nuova SE; d. fornire un'unica valutazione degli impatti derivanti dalla realizzazione del progetto nella sua interezza (impianto eolico + opere di connessione), senza frazionare gli interventi; e. fornire le adeguate misure di mitigazione alla realizzazione della SE e dell'elettrodotto aereo;	a) La descrizione completa nel nuovo elettrodotto aereo è stata integrata nel capitolo "3.5.2 RACCORDI AEREI A 380 KV". b) È stato integrato il capitolo "3.5.1 CARATTERISTICHE DELLA NUOVA STAZIONE 380/36 KV" con le sezioni "Rete di smaltimento acque meteoriche". c) È stato integrato il capitolo "5.7.2 Impatto potenziale sul paesaggio e patrimonio culturale in fase di cantiere, di esercizio e dismissione". d) Il capitolo "5 QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE" è stato aggiornato con una valutazione complessiva degli impatti derivanti dalla realizzazione del progetto, che include sia l'impianto eolico che le opere di connessione. e) È stato integrato il capitolo "5.7.4 Misure di mitigazione".	Riscontro esaustivo
4	in merito al punto 6, ove si chiedevano chiarimenti in merito all'interferenza con il reticolo idrografico, il proponente chiarisce le interferenze rilevate per gli aerogeneratori, ma rimanda alla relazione idraulica per l'interferenza del cavidotto; inoltre, sottolinea la presenza del nulla osta dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale; si segnala che all'interno della relazione idraulica e dello SIA non si riscontrano dati di studio del tratto di viabilità presente sul reticolo idrografico ove dovrà passare il cavidotto	<i>In riscontro alla richiesta dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'appennino Meridionale, avente prot. N. 12839/2025 del 25-03-2025, è stata integrata l'analisi idraulica valutando le interferenze dei due nuovi elettrodotti con i reticoli idrografici. Si specifica che i risultati ottenuti dimostrano che i sostegni ricadono fuori dalle aree inondabili identificate. Si specifica che il tratto di cavidotto che interferisce con il reticolo idrografico percorrerà una strada esistente e sarà realizzato mediante la tecnica di trivellazione orizzontale</i>	Riscontro esaustivo

	e che il nulla osta rilasciato dall'Autorità di Bacino risulta avere data precedente alle interazioni fornita dal proponente ai sensi del comma 5, ove la collocazione delle pale ha subito una notevole modifica; pertanto si chiede di chiarire tale aspetto;	<i>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. Si evidenzia altresì che la modifica del layout dell'impianto ha consentito di eliminare le interferenze della viabilità di accesso agli aerogeneratori con il reticolo idrografico.</i>	
5	in merito al punto 11, dove si chiedeva di fornire una valutazione degli impatti secondo le indicazioni dell'allegato VII punto 6, il proponente ha riscontrato aggiornando il capitolo, ma nella valutazione dell'impatto in atmosfera nelle tre fasi (cantiere-esercizio-dismissione) non si stima l'entità degli impatti generata dal traffico veicolare e dagli scarichi delle macchine impiegate per le attività di cantiere né tantomeno le emissioni in atmosfera delle polveri. Inoltre, per quanto riguarda le misure di mitigazione dell'impatto sull'ambiente idrico non si fa cenno all'adozione delle prescrizioni dell'Autorità di Bacino. Infine, manca la valutazione degli impatti derivanti dal rumore. Pertanto, si chiede di integrare lo Studio di Impatto Ambientale;	L'analisi dell'impatto potenziale sull'ambiente fisico in fase di cantiere, di esercizio e dismissione è stato integrato con le considerazioni sul traffico veicolare e sugli scarichi delle macchine impiegate. L'analisi dell'impatto potenziale sull'ambiente idrico è stata integrata con le considerazioni fornite dall'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale. In merito all'impatto derivante dal rumore, si specifica che le emissioni sonore provocate dalla realizzazione dell'impianto nella fase di cantiere sono dovute all'uso dei mezzi di trasporto di componenti e materiali, ed alle operazioni di cantiere vere e proprie. La natura di tale impatto è transitoria e completamente reversibile alla fine dei lavori. Per quanto riguarda il rumore prodotto dalle turbine eoliche in fase di esercizio i livelli di rumorosità prodotti dall'impianto di progetto in funzione sono compatibili con le componenti analizzate. L'impatto derivante dalle emissioni sonore è stato considerato sia in merito alla componente "ecosistemi naturali" (fauna e avifauna), sia in merito alla componente "ambiente antropico".	Riscontro esaustivo
6	in merito all'effetto shadow flickering risultano presenti molti immobili con un'incidenza oraria/annua superiore a 50 e si rimanda ad opere di mitigazione non progettate; si chiede di fornire un'adeguata progettazione e collocazione delle opere di mitigazione e una stima degli effetti derivanti al fine di garantire una riduzione dell'incidenza oraria/annua sugli immobili presenti;	Per mitigare efficacemente l'impatto del fenomeno di "shadow flickering" sulle abitazioni identificate, sono stati progettati interventi specifici volti a ridurre l'intensità e la durata di tale disturbo. Il principale intervento consiste nell'installazione di un filare di alberi, scelti per la loro capacità di costituire una barriera naturale capace di attenuare gli effetti di luce intermittente generati dalle fonti di disturbo. L'obiettivo principale di queste opere è quello di limitare il disagio per i residenti, migliorando al contempo la qualità della vita all'interno delle abitazioni, attraverso una riduzione significativa del tempo di esposizione al fenomeno. Come visibile nell'immagine successiva, le aree di intervento sono state individuate con precisione e sono così distribuite: • un filare di alberi verrà piantato in prossimità dell'immobile identificato BT; • un filare verrà posto nelle vicinanze della viabilità che serve gli immobili DA, DB e DC, in modo da creare una barriera visiva e ombreggiante che possa attenuare gli effetti di luce provenienti dalla fonte di disturbo; • lungo un tratto di viabilità di accesso alla WTG01, verranno inseriti ulteriori alberi, al fine di attenuare il disturbo generato sulle zone circostanti.	Riscontro non esaustivo
7	a pagina 106 del SIA, si dichiara che: "con riferimento alle indicazioni contenute nell'Allegato 3 del D.M. 10/09/10 in merito alle aree e siti non idonei, e tenuto conto dell'analisi cartografia riportata in allegato, si evince che il progetto non interessa le aree elencate al punto f) del già menzionato allegato. Le uniche interferenze sono ascrivibili al percorso del Cavidotto MT, il quale però sarà realizzato interamente al di sotto della viabilità esistente, e dunque senza alcuna incidenza negativa sulla tutela di eventuali ambiti di pregio esistenti". Tale affermazione non risulta veritiera, in quanto l'impianto ricade in un sito della Rete Natura 2000 e, pertanto, in un sito non idoneo.	È stato eliminato il refuso.	Riscontro esaustivo

3° Conferenza di Servizi ai sensi dell'art. 27bis del D.lgs. 152/2006 e ss.sm.ii. e dell'art. 14, comma 4, della L. 241/1990

Richieste formulate

1	ai fini della mitigazione dell'impatto dovuto dall'effetto shadow flickering, oltre alla piantumazione di alberature a schermatura dei recettori, dato l'elevato numero di ore/anno a cui saranno sottoposti i recettori (soprattutto quelli in prossimità degli aerogeneratori 1 e 2) si chiede alla proponente di prevedere un sistema Shadow Detection System, che consenta il fermo delle pale nei casi di maggior ombreggiamento presso i recettori. Si chiede, inoltre, di valutarne l'installazione su tutte le pale dell'impianto	Si fa presente che, nonostante i casi in cui si registra il superamento delle soglie annuali di esposizione indicate dalla Linee guida della Germania (attualmente unico riferimento tecnico ufficiale a livello europeo per la valutazione dell'impatto da Shadow Flickering) nelle condizioni di "worst case" (che si riducono a soli 8 casi se si considerano i fabbricati di categoria A e le condizioni di "real case"), queste valutazioni sono da ritenersi cautelative, in quanto il modello di calcolo adottato non considera alcuni fattori mitigativi rilevanti, tra cui: - la variabilità dell'orientamento del piano di rotazione delle pale, non sempre ortogonale alla direttrice sole-finestra; - la presenza di vegetazione (alberi o siepi) nelle immediate vicinanze degli edifici, che può costituire una barriera naturale all'effetto di sfarfallamento; - la reale disposizione e dimensione delle aperture (finestre, porte, balconi) sulle facciate degli edifici, che condiziona l'ingresso del fenomeno all'interno degli ambienti. Tali elementi, non considerati nel modello di simulazione (il quale assume in modo semplificato edifici completamente trasparenti) possono influenzare in modo significativo l'effettiva esposizione. In alcuni casi, l'inclusione di tali fattori potrebbe portare a un azzeramento del monte ore di Shadow Flickering, anche nei casi in cui si riscontri un superamento delle soglie nelle condizioni di simulazione. Al fine di mitigare efficacemente l'effetto shadow flickering, e in aggiunta agli interventi già previsti, la Società si impegna a sviluppare, in fase di progettazione esecutiva, uno studio specifico finalizzato al potenziamento di ulteriori barriere arboree mediante la piantumazione di essenze vegetali in posizioni strategiche, ancor più cautelative. Tali barriere potranno essere collocate in prossimità dei recettori sensibili, in modo da intercettare la traiettoria della radiazione solare riflessa dalle pale in movimento, contribuendo così ad annullare o ridurre significativamente l'effetto. L'individuazione delle aree idonee alla piantumazione potrebbe riguardare ulteriori aree, al di fuori di quelle già previste, previa acquisizione della disponibilità dei soggetti proprietari, attraverso accordi di natura privatistica. Qualora, per motivi tecnici, logistici o commerciali, l'intervento di tipo vegetazionale non risulti attuabile, la Società provvederà all'implementazione di un sistema di Shadow Control System, che rappresenta un sistema automatico di gestione operativa delle turbine eoliche, in grado di intervenire con la temporanea disattivazione delle stesse nei periodi in cui si preveda il superamento delle soglie di esposizione al flickering per gli edifici sensibili. Tale sistema rappresenta una soluzione tecnologicamente avanzata, in grado di monitorare in tempo reale la posizione del sole, l'orientamento delle pale e la localizzazione dei recettori. In presenza di condizioni favorevoli alla generazione del flickering (ad esempio, oltre le 40 ore/anno), il sistema può intervenire automaticamente, arrestando temporaneamente le turbine coinvolte, al fine di eliminare il disturbo alla fonte, senza impatti significativi sulla produzione energetica complessiva. La logica di controllo si basa principalmente su tre criteri principali: • Programmazione temporale derivata da windPRO; • Misurazioni in tempo reale dell'intensità luminosa tramite sensori installati in sito; • Soglie di flickering consentite per ciascun edificio (su base giornaliera e annuale). Quando tutti i criteri indicano un rischio effettivo di superamento dei limiti, il sistema invia un comando di arresto alle turbine interessate tramite il Power Plant Controller (PPC). L'architettura del sistema utilizza comunicazione OPC per l'acquisizione dei dati e l'esecuzione dei comandi, con registrazione automatica delle operazioni effettuate a fini di audit e reportistica. Tale sistema include un'interfaccia utente per il monitoraggio, la configurazione e la generazione di report. È inoltre in grado di distinguere tra luce diretta e diffusa (ad es. in presenza di nuvolosità o nebbia), al fine di evitare arresti non necessari. Entrambe le soluzioni proposte, complementari o alternative tra loro, saranno oggetto di approfondimento nel corso della campagna di selezione dell'aerogeneratore definitivo (tipologia, marca e modello). Tali soluzioni verranno formalmente presentate nella fase di verifica di ottemperanza per la relativa approvazione da parte dell'Ufficio Competente designato al controllo.	La proposta avanzata dal proponente non può ritenersi valida per il superamento dell'eccessivo effetto shadow flickering in quanto rimanda alla fase esecutiva la progettazione di opere di mitigazioni che vanno valutate all'interno del presente procedimento, con l'ulteriore difficoltà di dover prevedere la piantumazione di alberature in accordo con i proprietari dei terreni limitrofi. Inoltre, essa ha disatteso quanto espressamente richiesto in fase di CdS. Si prevede opportuna condizione ambientale con l'installazione dello Shadow Detection System.
---	--	--	--

7. INTEGRAZIONE CON LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA

7.A. Sintesi dello Studio di Incidenza

1. PREMESSA

Il presente studio è volto a definire se la proposta avanzata dalla società “ENGIE AGL 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 per una potenza complessiva di 30 MW, da ubicarsi all’interno dei territori comunali di Guardia Lombardi e Andretta (AV) e le relative opere ad un futuro ampliamento della stazione RTN con sezione di raccolta 36 kV e trasformazione 150/36 Kv, abbia implicazioni potenziali sul sito oggetto di tutela, denominato “Boschi di Guardia dei Lombardi e Andretta” in attuazione delle direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE. Lo studio è da ritenersi necessario in quanto gli aerogeneratori ricadono all’interno del suddetto sito. La presente relazione è da ritenersi parte integrante dello Studio di Impatto Ambientale, ai sensi dell’art. 10 comma 3 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii..

2. DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Il progetto in oggetto prevede la realizzazione di 5 aerogeneratori e relative piazzole disposti in posizione ottimale rispetto alle direzioni prevalenti del vento.

Il modello di turbina sarà del tipo Siemens Gamesa SG 6.0 – 170 o similari avente un rotore tripala e sistema di orientamento attivo, con una potenza nominale pari a 6.0 MW. Le dimensioni di riferimento della turbina proposta sono riportate in Tabella 2.

Tabella 2 – Caratteristiche degli aerogeneratori di progetto

Caratteristiche dell’aerogeneratore	Parametro
Potenza nominale	6.0 MW
Numero di pale	3
Rotore a tre pale	Diametro = fino a 170 m
Altezza mozzo	Fino a 115 m
Velocità nominale generatore	1120 rpm – 6p (50 Hz)
Diametro del rotore	Fino a 170 m
Area di spazzamento	22698 m ²
Tipo di torre	Tubolare
Tensione nominale	690 V
Frequenza	50 o 60 Hz

L’accesso all’area di progetto da parte degli automezzi sarà garantito dalla viabilità esistente che conduce all’impianto percorrendo strade regionali, provinciali e comunali. Il sito è facilmente raggiungibile dalla Strada Statale SS303, proseguendo poi per strade comunali e vicinali dalle quali si possono raggiungere le torri del parco. 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 in alcuni casi di un adeguamento dimensionale e di allargamenti in prossimità di curve e svincoli. Le strade di accesso agli aerogeneratori saranno realizzate ex – novo. Tale viabilità sarà costituita da 5 tracciati con un’estensione lineare complessiva di 1933 m. In Tabella 3 è riportata per ciascun tratto l’estensione lineare. Per rendere più agevole il passaggio dei mezzi di trasporto, le strade avranno una larghezza della carreggiata pari a 5,00 m e raggi di curvatura sempre superiori ai 70 – 80 m. I tracciati avranno andamento altimetrico il più possibilmente fedele alla naturale morfologia del terreno al fine di minimizzarne l’impatto visivo. Per la loro realizzazione non verrà utilizzato conglomerato cementizio allo scopo di preservare la naturalità del paesaggio, ma il pacchetto stradale sarà costituito da: - Telo di geotessuto tessuto – non – tessuto al fine di separare il terreno di fondo scavo con gli strati

soprastanti, - Strato di fondazione stradale in misto granulare a tout – venant avente uno spessore di 40 cm, - Strato di finitura in misto granulare stabilizzato con legante naturale dello spessore di 15 cm. Le piste interne così realizzate avranno la funzione di permettere l'accesso all'intera area interessata dalle opere (Tabella 4). 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. Le fasi di realizzazione delle piste vedranno: - La rimozione dello strato di terreno vegetale; - La predisposizione delle trincee e delle tubazioni necessari al passaggio dei cavi MT, dei cavi per la protezione di terra e delle fibre ottiche per il controllo degli aerogeneratori; - Il riempimento delle trincee; - La realizzazione dello strato di fondazione; - La realizzazione dei fossi di guardia e predisposizione di eventuali opere idrauliche per il drenaggio della strada e dei terreni circostanti; - La realizzazione dello strato di finitura. 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. Per maggior informazioni sulle modalità di realizzazione delle strade ex – novo e l'adeguamento delle strade da adeguare, si rimanda all'elaborato progettuale “EO212_RT01_Relazione tecnica del progetto definitivo”, in cui sono riportate viste di dettaglio in pianta e in sezione.

Tabella 3 – Estensione lineare dei tracciati di nuova realizzazione

Viabilità definitiva di accesso alla WTG	Estensione lineare (m)	Larghezza (m)	Accesso
WTG 01	420 m	5 m	Da strada comunale asfaltata
WTG 02	308 m	5 m	Da strada vicinale asfaltata
WTG 03	425 m	5 m	Da Strada Comunale 01 e Strada Vicinale 02
WTG04	508 m	5 m	Da Strada Vicinale 02 asfaltata e Strada Vicinale 03 sterrata
WTG05	272 m	5 m	Da Strada Vicinale 02 asfaltata e Strada Vicinale 03 sterrata

Tabella 4 – Sterri e riporti della viabilità

Descrizione	Sterri (m ³)	Riporti (m ³)
WTG 01	950,9	236,0
WTG 02	2191,1	2229,4
WTG 03	1822,4	1835,7
WTG 04	1461,3	1611,6
WTG 05	1413,6	3480,6
TOTALE	7.839,3	9.393,3

CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI.

La realizzazione dell'impianto prevede una serie articolata di lavorazioni, che possono essere così sintetizzate: - Allestimento del cantiere attraverso i rilievi sull'area e la realizzazione delle piste d'accesso alle aree del campo eolico, la recinzione ed il posizionamento dei moduli di cantiere. - Realizzazione di nuove piste e piazzole ed adeguamento delle strade esistenti, per consentire ai mezzi speciali di poter raggiungere, e quindi accedere, alle singole aree di lavoro gru (piazzole) in prossimità delle torri, nonché la realizzazione delle stesse aree di lavoro gru. - Scavi per i plinti e per i pali di fondazione, montaggio dell'armatura dei pali e dei plinti, posa dei conci di fondazione e verifiche di planarità, getto del calcestruzzo. - Realizzazione dei cavidotti interrati (per quanto possibile lungo la rete viaria esistente o su quella di nuova realizzazione) per la posa in opera dei cavi dell'elettrodotto. - Trasporto dei componenti di impianto (tronchi di torri tubolari, navicelle, hub, pale) montaggio e sistemazione delle torri, delle pale e degli aerogeneratori. - Cantiere per la connessione in antenna a 36 kV, con realizzazione di opere civili, montaggi elettromeccanici, cablaggi, connessioni elettriche lato utente e lato Rete di Trasmissione Nazionale - Collaudi elettrici e start up degli aerogeneratori. - Opere di ripristino e mitigazione ambientale: il trasporto a rifiuto degli inerti utilizzati per la realizzazione del fondo delle aree di lavoro gru e posa di terreno vegetale allo scopo di favorire l'inerbimento e comunque il ripristino delle condizioni ex ante. Complessivamente, per la realizzazione del parco eolico si prevede una durata complessiva di 242 giorni consecutivi. In Tabella 5, la durata in giorni delle fasi di realizzazione del parco eolico.

Tabella 5 – Durata fase di cantiere espressa in giorni

Fase di cantiere	Durata in giorni	Note
Allestimento e smobilizzo del cantiere	20	
Formazione strada e piazzola	35	7 giorni per ogni WTG
Opere di fondazione per ogni WTG	140	28 giorni per ogni WTG
Opere elettriche di connessione – Cavidotti	26	
Montaggio aerogeneratori	60	12 giorni per ogni WTG
Collaudi elettrici e start up	12	
Opere di ripristino e mitigazione ambientale	12	

3. Siti Natura 2000 potenzialmente interessati

L'area di progetto ricade nell'ambito "Alta Baronìa" avente un'estensione di circa 45403 ettari (Figura 4). L'Alta Baronìa è una zona dell'Irpinia compresa tra il corso del fiume Ufita ed i torrenti Calaggio e Fiumarella confinante con le regioni di Puglia e Basilicata. Situata nel cuore dell'Appennino centro-meridionale, custodisce importanti risorse naturali e ambientali e possiede una forte identità storica, paesaggistica e culturale, con vocazioni artigianali, agroalimentari, turistiche e produttive.

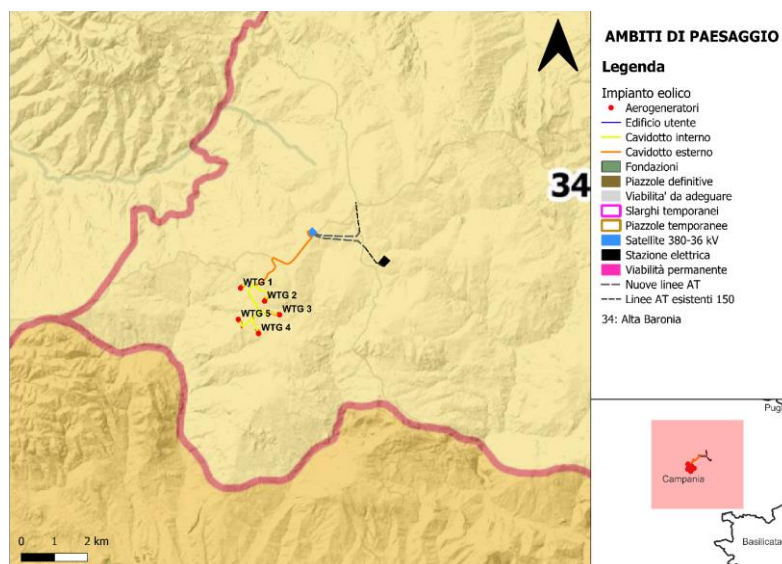


Figura 4 – Ambito territoriale di riferimento (Fonte PPR)

L'area di progetto, intesa come l'area effettivamente occupata dagli aerogeneratori ricade direttamente nel sito natura 2000 denominato “Boschi di Guardia dei Lombardi e Andretta” (Figura 5).

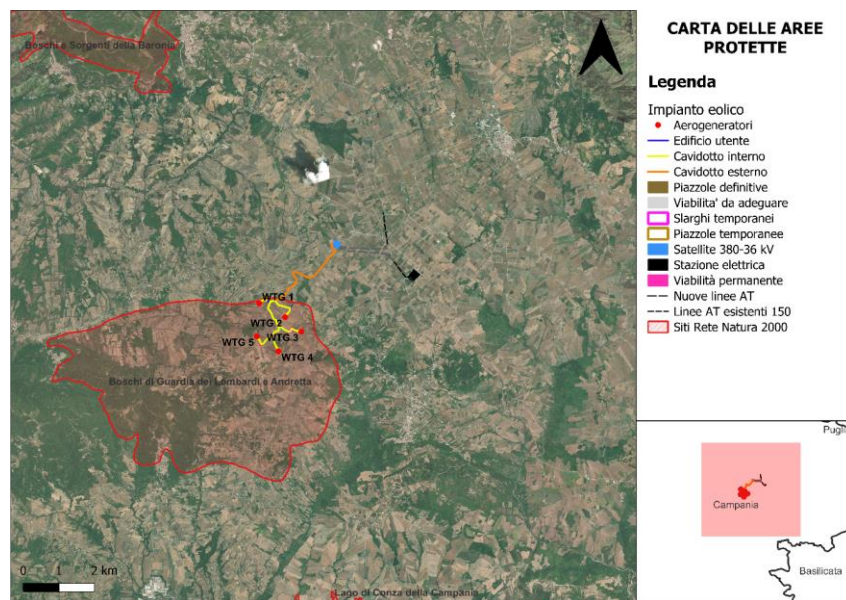


Figura 5 – Siti natura 2000 presenti nell'area vasta

Denominazione	Tipologia	Superficie (ha)	Distanza dagli aerogeneratori di progetto più prossimi
Boschi di Guardia dei Lombardi e Andretta	ZSC (IT 8040004)	2921	0 m
Boschi e Sorgenti della Baronia	ZPS (IT 8040022)	3478	6 km
Bosco di Zampaglione (Calitri)	ZSC (IT 8040005)	40541	9 km
Lago di S. Pietro – Aquilaverde	ZSC (IT 8040008)	603	16 km
Lago di Conza della Campania	ZSC/ZPS (IT 8040007)	1214	7 km
Fiumara di Atella	IBA 209	4475	18 km
Monti Picentini	IBA 133	54349	16 km
Parco naturale regionale del Fiume Ofanto	EUAP 1195	25069	22 km
Parco regionale Monti Picentini	EUAP 0174	58827	14 km

Tabella 6 – Siti natura 2000 e aree protette presenti nell'area vasta

4. Elementi di interferenza del progetto e analisi e individuazione delle incidenze sui siti natura 2000

L'area di progetto dove è prevista la realizzazione del parco eolico ricade in una matrice coltivata caratterizzata dalla presenza di aree naturali (i.e., boschi, cespuglieti e arbusteti). Nel seguente capitolo, saranno analizzati gli impatti che potranno essere generati dalla realizzazione e dall'esercizio dell'impianto eolico sulla flora e fauna presenti nel territorio con particolare riferimento alle specie floristiche e faunistiche presenti nel sito ZSC “Boschi di Guardia dei Lombardi e Andretta”. Saranno analizzate tutte le possibili interazioni originate durante le fasi di cantiere, esercizio e dismissione che caratterizzano il ciclo di vita del parco eolico.

IMPATTI SULLA VEGETAZIONE E SUGLI HABITAT.

L'area di progetto, intesa come l'area che sarà effettivamente occupata dall'impianto eolico, è caratterizzata da habitat agricoli in particolar modo da erbai presenti all'interno del sito Natura 2000 denominato ZSC “Boschi di Guardia dei Lombardi e Andretta”. Secondo l'ultimo formulario del Sito Natura 2000 (Aggiornamento 2023), non sono presenti habitat di interesse conservazionistico; tuttavia, nelle vicinanze delle opere di progetto sono presenti dei lembi boschivi di caratterizzati da

una vegetazione variegata. Ad oggi, tali boschi sono presenti in modo frammentato e sono sottoposti a notevoli minacce, tra cui in primis l'agricoltura che tende a frammentare ed erodere superficie boscata. Gli interventi necessari all'allestimento del cantiere e le successive fasi di realizzazione dell'impianto eolico descritte nel paragrafo 5 non interesseranno alcun modo tali aree vegetate; pertanto, si può ritenere che le interferenze generate non avranno un impatto negativo diretto nei confronti della vegetazione presenti nel sito ZSC (Tabella 25). Nei paragrafi successivi saranno descritte in modo più approfondito le possibili interferenze che saranno esercitate nell'area di progetto sulla flora del sito ZSC "Boschi di Guardia dei Lombardi e Andretta".

Tabella 25 - Valutazione complessiva degli impatti sulla vegetazione e sugli habitat presenti nel sito ZSC "Boschi di Guardia dei Lombardi e Andretta"

FASE	INTERVENTI	SIGNIFICATIVITA'	EFFETTO	DURATA
FASE DI CANTIERE	Scavi, movimenti di terra, attività edilizie (innalzamento delle torri e dei generatori)	Media	Diretto e Indiretto	A breve termine (1 – 5 anni)
FASE DI ESERCIZIO	Funzionamento degli aerogeneratori	Bassa	Diretto	A lungo termine
FASE DI DISMISSIONE	Smontaggio delle torri e rimozione delle fondazioni	Media	Diretto e Indiretto	A breve termine (1 – 5 anni)

Media (significativa – mitigabile);
Bassa (non significativa – genera lievi interferenze temporanee che non incidono sull'integrità del sito e non ne compromettono la resilienza)

FASE DI CANTIERE

Durante la fase di cantiere, come specificato meglio nel paragrafo 5, saranno realizzate le postazioni macchina e le fondazioni per ciascun aerogeneratore, le piste di accesso e l'adeguamento della viabilità, l'innalzamento delle torri e il montaggio delle pale eoliche e delle turbine. Durante l'esecuzione di questi interventi si potrà generare: - Trasformazione dello stato dei luoghi, - Sollevamento delle polveri, - Pressione antropica, - Danneggiamento e/o frammentazione di habitat e/o di specie di interesse, - Produzione di rifiuti.

- Trasformazione dello stato dei luoghi.

L'area di progetto ricade all'interno del sito ZSC "Boschi di Guardia dei Lombardi e Andretta" in un mosaico di seminativi per la produzione di cereali da granella intervallato dalla presenza di aree naturali quali formazioni boschive e cespuglieti ed arbusteti. Sebbene l'area di progetto, sia facilmente raggiungibile dalle strade statali SS 91 e SS 303 e da numerose strade poderali, l'alterazione dello stato dei luoghi riguarderà oltre il posizionamento delle pale eoliche, la realizzazione di 5 nuovi tracciati e l'adeguamento dimensionale della rete viaria secondaria. Il posizionamento delle pale eoliche determinerà principalmente una perdita di seminativo come emerge dalla carta degli habitat rilevati in campo (Figura 25); allo stesso modo le piazzole temporanee e permanenti e la strada di nuova realizzazione ricadono anch'essi in aree agricole. L'edificio utente sorgerà anch'esso in seminativi. Tale perdita è del tutto irrisoria considerando che nella restante parte delle particelle catastali si continuerà a coltivare seminativo. La trasformazione dei luoghi non interesserà nessun habitat di interesse comunitario, non saranno rimosse sorgenti e/o fontanili e/o alberi vetusti. Nell'adeguamento stradale della viabilità esistente, invece, si preserverà la presenza di alberi e/o arbusti presenti sporadicamente lungo il tracciato. Il cavidotto, invece, lungo il suo percorso all'interno del sito ZSC "Boschi di Guardia dei Lombardi e Andretta" percorrerà principalmente la viabilità esistente e in parte habitat agricoli. La stazione Satellite 380 – 36 kV, sarà collocata esternamente al sito Rete Natura 2000 oggetto di analisi ed interesserà una superficie di 4,33 ettari adibita attualmente a seminativi. Riguardo al materiale proveniente dalle operazioni di scavo verrà posizionato in aree di deposito idonee preferibilmente esterne al sito Natura 2000 in modo tale da non generare ulteriori impatti sugli ecosistemi presenti. Tali scavi dovranno essere ispezionati e controllati opportunamente dalla Direzione lavori per tutta la durata dell'allestimento del cantiere. **Pertanto, si può ritenere che tale impatto avrà un'incidenza media mitigabile in quanto le aree temporanee di stoccaggio e delle piazzole saranno ripristinate a seguito della fine dei lavori. Pertanto, tale impatto avrà un effetto diretto a breve termine (c.a. 1 anno) sull'ecosistema agricolo e non interesserà alcun modo habitat di interesse comunitario.**

- Sollevamento delle polveri

Durante la fase di cantiere, il passaggio degli automezzi (di trasporto e montaggio) e le lavorazioni previste per la realizzazione dell'impianto eolico potrebbero generare l'innalzamento di polveri. La polvere depositata sulle superfici fogliari e sugli steli potrebbe causare minor capacità fotosintetica e minor traspirazione. Tuttavia, tale impatto riguarderà soltanto la fase di cantiere e avrà carattere temporaneo. **Pertanto, si può ritenere che tale impatto avrà un'incidenza media e genererà degli effetti a breve termine (c.a. 1 anno) coincidenti con la fase di cantiere. Tali effetti saranno diretti nei confronti dell'ecosistema agricolo interessato direttamente dal posizionamento delle pale eoliche e indiretti nei confronti nelle aree naturali prossime alle opere progettuali.**

- Pressione antropica

Nella fase di cantiere, per la realizzazione dell'impianto potrà esserci un aumento della pressione antropica esercitata all'interno e in prossimità dell'area di progetto. Ciò è legato sostanzialmente alla presenza di personale e mezzi meccanici che nella fase di lavoro potrebbero generare compattazione e/o eliminazione di specie. Inoltre, potrebbe generarsi un aumento del traffico veicolare. Tuttavia, il sito è facilmente raggiungibile dalla SS 91, dalla SS 303 e da numerose strade poderali che consentono il raggiungimento dell'area di progetto. Le strade di collegamento all'area di impianto potranno essere sottoposte ad un adeguamento dimensionale al fine di renderle idonee al transito dei mezzi speciali di trasporto. Inoltre, saranno realizzate delle strade ex – novo per il collegamento degli aerogeneratori alla viabilità principale. Le strade di nuova realizzazione e gli slarghi necessari al passaggio dei mezzi interesseranno esclusivamente habitat agricoli. Nell'adeguamento stradale della viabilità esistente, invece, si preserverà la presenza di alberi e/o arbusti presenti sporadicamente lungo il tracciato.

Il personale e i mezzi meccanici dovranno utilizzare esclusivamente le strade esistenti e realizzeranno strade di collegamento tra gli aerogeneratori riducendo così al minimo il calpestio e la conseguente perdita di specie vegetali. **Pertanto, tale impatto sarà medio e avrà un effetto a breve termine (c.a. 1 anno).**

- Danneggiamento e/o frammentazione di habitat e/o di specie di interesse

L'installazione degli aerogeneratori di progetto e gli interventi necessari alla sua costruzione non danneggeranno e/o elimineranno specie di interesse comunitario in quanto la zona di attuazione delle opere progettuali interesserà esclusivamente habitat agricoli. **Pertanto, tale impatto può ritenersi nullo e a breve termine;**

- Produzione di rifiuti

Il terreno risultante dagli sbancamenti sarà riutilizzato in parte come riporto generale dell'area di sedime del plinto e in parte per la sistemazione e il ripristino del manto vegetale delle piazzole, riducendo al minimo, nel caso di terreno non vegetale, lo smaltimento di materiale a discarica. Non saranno create quantità di detriti incontrollate, né saranno abbandonati materiali da costruzione o resti di escavazione in prossimità delle opere. Inoltre, non verranno prodotti rifiuti speciali e pericolosi. **Pertanto, si ritiene che tale impatto sarà basso e di breve durata.**

FASE DI ESERCIZIO

Durante la fase di esercizio, potrebbero originarsi i seguenti impatti: - Occupazione di suolo, - Potenziale incremento dell'impermeabilità dei suoli e possibile innesco di fenomeni erosivi legati al dilavamento da parte delle acque meteoriche.

- Occupazione di suolo.

L'area effettivamente occupata dagli aerogeneratori avrà un impatto scarsamente significativo sulla flora presente in quanto dall'analisi dell'area di progetto, è emerso che il posizionamento degli aerogeneratori interesserà habitat agricoli. Inoltre, durante la fase di esercizio, tale area sarà costituita soltanto dalla piazzola permanente e della viabilità mentre verranno ripristinate le aree impiegate per gli slarghi e le piazzole temporanee. Durante la fase di esercizio, non si prevede un ulteriore occupazione di suolo. L'area adibita alla Stazione Satellite 380 -36 kV, sarà esterna al sito Rete Natura 2000 ed interesserà dei seminativi. **Pertanto, si può ritenere che questo impatto possa ritenersi basso in quanto i seminativi rappresentano la classe di uso del suolo prevalente all'interno del comune di Guardia dei Lombardi e Andretta. Tali incidenze possono considerarsi lievi e non incidono sull'integrità del sito in quanto non interessano habitat di notevole interesse. Tale**

impatto sarà a lungo termine, in quanto l'occupazione di suolo durerà per tutta la durata di vita dell'impianto eolico.

- Potenziale incremento dell'impermeabilità dei suoli e possibile innesco di fenomeni erosivi legati al dilavamento da parte delle acque meteoriche

La presenza degli aerogeneratori potrebbe generare un potenziale incremento dell'impermeabilità dei suoli e un possibile innesco di fenomeni erosivi generati dal dilavamento delle acque meteoriche. Tuttavia, come ampiamente discusso nel paragrafo 5, le tecniche realizzative impiegate nella realizzazione della viabilità ex – novo non prevedono cementificazione delle superfici piuttosto verranno utilizzati materiali come geotessili, materiale in misto di cava che facilitano il drenaggio delle acque meteoriche. **Si ritiene, pertanto, che tale impatto sarà basso e a lungo termine.**

FASE DI DISMISSIONE

Gli interventi causa di potenziali impatti da prendere in considerazione sono del tutto simili a quelle indicati in fase di cantiere.

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. Diversi studi hanno evidenziato che la maggior parte dei disturbi generati dalla realizzazione del parco eolico hanno un'incidenza soprattutto sull'avifauna e sulla chiropterofauna mentre poche evidenze sono presenti in letteratura sugli anfibi, rettili e mammiferi in generale [3], [4]. Nel seguente capitolo, saranno analizzati gli eventuali impatti generati dalla realizzazione e dall'esercizio dell'impianto eolico sulla fauna presente nel territorio. Saranno analizzate tutte le possibili interazioni originate durante le fasi di cantiere, esercizio e dismissione che caratterizzano il ciclo di vita del parco eolico (Tabella 26).

Tabella 26- Impatti potenziali che saranno generati in fase di cantiere, esercizio e dismissione da parte dell'impianto eolico sulla fauna presente nel sito ZSC Boschi di Guardia dei Lombardi e Andretta

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 rimozione 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. Tali impatti avranno un effetto diretto sulla fauna e avranno carattere temporaneo coincidente con la fase di cantiere. Durante questa fase, l'incidenza sarà non significativa e genererà lievi interferenze temporanee.

- Trasformazioni dello stato dei luoghi.

L'area di progetto ricade interamente in aree agricole. Il sito è facilmente raggiungibile tramite strade statali e SS 303 e numerose strade poderali. L'alterazione dello stato dei luoghi riguarderà in particolare il posizionamento delle pale eoliche, la realizzazione di 5 nuovi tracciati e l'adeguamento

dimensionale della rete viaria secondaria. Tali interventi potranno generare un consumo di uso del suolo, in particolare di seminativi derivante dalla presenza delle piazzole; tuttavia, nell'area rimanente delle particelle catastali il tipo di coltivazione rimarrà invariato. Il cavidotto, invece, lungo il suo percorso attraverserà principalmente la viabilità principale e poderale esistente. La stazione Satellite 380 – 36 kV, sarà collocata esternamente al sito Rete Natura 2000 oggetto di analisi ed interesserà una superficie di 4,33 ettari adibita attualmente a seminativi. La trasformazione dello stato dei luoghi potrebbe generare un'alterazione dell'abbondanza e della disponibilità di prede per l'avifauna. Tali alterazioni possono essere positive [9] o negative [10] a seconda dei casi; tuttavia, sono disponibili pochi dati della loro incidenza sulle popolazioni di uccelli. Nell'ecosistema agricolo che caratterizza l'area di progetto, la fauna è costituita principalmente da volpi, donnole, faine, ricci, i quali potrebbero momentaneamente allontanarsi per farvi ritorno successivamente. Fra le specie che riconquistano l'area in tempi brevi, oltre gli insetti, sono da annoverare rettili e piccoli mammiferi. **Pertanto, si può ritenere che questo impatto sarà basso (non significativo) e di breve durata in quanto interesserà soltanto la fase di cantiere. A seguito dell'impianto eolico, gli slarghi e le piazzole temporanee saranno ripristinati.**

- Rumori estranei all'ambiente

Durante la fase di cantiere, vi è la possibilità che siano generati dei rumori insoliti per la fauna e l'avifauna che popolano l'ambiente circostante. Questi rumori potrebbero causare un allontanamento temporaneo di tali specie come, ad esempio, alcune specie di chirotteri che si cibano di ortotteri, dicotteri e fasmoidi. Tuttavia, questi rumori derivanti dalla presenza di macchine a lavoro e dalla presenza antropica sono necessari per la realizzazione dell'impianto eolico e riguarderanno soltanto la fase di esercizio. **Pertanto, si può ritenere che questo impatto sarà basso (non significativo) e di breve durata in quanto interesserà soltanto la fase di cantiere.**

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**. Tali impatti saranno permanenti in quanto perdureranno per tutta la durata di vita dell'impianto. A seconda del disturbo potranno avere un effetto diretto (i.e., rischio di collisione nei confronti dell'avifauna, emissioni sonore, etc.) oppure indiretto (i.e., dislocamento dovuto al disturbo, etc.). Tali impatti avranno un'incidenza significativa sul sito Natura 2000 denominato "Boschi di Guardia Lombardi e Andretta" ma mitigabile mediante le azioni e strategie proposte nel par. 12.4 che consentono di ridurre il livello di significatività.

- Emissioni sonore

Durante l'esercizio, gli aerogeneratori emettono un suono causato dall'attrito dell'aria con le pale e con la torre di sostegno mentre i moderni macchinari posti nella navicella sono molto silenziosi (ANEV 2011). Il rumore prodotto potrebbe determinare un allontanamento temporaneo o definitivo della fauna e dell'avifauna presente. Tuttavia, le emissioni sonore non supereranno i limiti imposti dalla legge D.lgs. 81/08 e s.m.i e gli sviluppi tecnologici, in questi anni, hanno ridotto significativamente il rumore prodotto dalle turbine moderne. **Pertanto, si può ritenere che questo impatto sarà medio e a lungo termine.**

- Rischio di collisione

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

Avifauna

Secondo studi scientifici, gli uccelli sono in grado di percepire ostacoli fissi come alberi, case e di conseguenza anche gli aerogeneratori quando questi non hanno le pale eoliche in movimento. Tuttavia, quando la rotazione delle pale è in azione per effetto del vento, il disturbo è maggiore perché queste sono poco visibili dall'avifauna. Questa problematica è stata parzialmente risolta con le turbine di nuova generazione che aventi un basso numero di giri, consentono una buona percezione degli ostacoli e mitigano il rischio di collisioni. La mortalità o il ferimento dell'avifauna dovuta alla collisione con gli aerogeneratori è, comunque, molto variabile e dipende da più fattori che possono agire singolarmente o in modo congiunto: - caratteristiche del sito, - densità e morfologia delle specie che popolano l'area (dimensioni, stile di volo, forma delle ali, fenologia), - presenza di flussi migratori, - numero,

caratteristiche costruttive (altezza, velocità di rotazione, etc.) e la distanza fra gli aerogeneratori che compongono il parco eolico. In letteratura, è stato stimato che il numero annuo di collisioni di uccelli per torre è mediamente compreso tra 0,01 e 23. Tale valore fa riferimento alle carcasse di uccelli morti rilevati in prossimità degli aerogeneratori e non tiene conto della rimozione eventuale di carcasse da parte di animali necrofagi. La maggior parte degli studi che hanno registrato bassi valori di collisione hanno interessato aree a bassa naturalità con popolazioni di uccelli poco numerose, come appunto si presenta l'area di progetto.

Chiroterofauna

Per quanto concerne la chiroterofauna, oltre il rischio di collisione vi è mortalità per barotrauma. Per barotrauma si intende un'emorragia interna che segue il rapido cambio di pressione dell'aria nei pressi delle pale in movimento [11]; tuttavia, il rischio è differente a seconda della specie. È stato osservato che specie di pipistrelli che volano e si foraggiano in spazi aperti sono esposti ad un rischio elevato di collisione con le turbine eoliche. Alcune di tali specie migrano per lunghe distanze ad elevate altitudini, il che aumenta ulteriormente il rischio di collisione (i.e., *Nyctalus noctula*, *Pipistrellus nathusii*). Al contrario, i pipistrelli che tendono a volare vicino alla vegetazione sono esposti a minor rischio di collisione con le turbine eoliche (*Myotis spp.*, *Plecotus spp.*, *Rhinolophus spp.*).

L'area di progetto ricade all'interno del sito ZSC "Boschi di Guardia dei Lombardi e Andretta". Secondo l'ultimo aggiornamento del Formulário Standard Natura 2000, il sito è potenzialmente frequentato da specie come la quaglia, la tottavilla, l'averla piccola che frequentano gli agroecosistemi e pascoli inframezzati da vegetazione arborea e arbustiva, brughiere localizzate ai margini delle formazioni boschive. Inoltre, le caratteristiche vegetazionali del sito creano le condizioni per ospitare anche specie che nidificano in ambienti boscati di varia natura come la colombella, la tordela e il nibbio reale. Dal punto di vista conservazionistico, il nibbio reale è tra le specie più vulnerabili e tutelate all'interno del sito ZSC "Boschi di Guardia dei Lombardi e Andretta". Esso nidifica in boschi maturi di latifoglie o conifere con presenza di vasti spazi aperti incolti o coltivati utilizzati per cacciare. Il nido viene costruito sugli alberi sfruttando spesso come base un precedente nido di corvidi. Le aree forestali più consistenti e di maggiore interesse conservazionistico sono presenti ad ovest del sito ZSC e distanti chilometri dall'area di progetto, la quale si inserisce ad est del sito Rete Natura 2000 in una matrice agricola a cui si alternano lembi di vegetazione arborea e arbustiva sottoposti a numerose pressioni e minacce come emerge dal paragrafo 11.2.3.

Dal monitoraggio ante – operam condotto nel periodo Maggio 2023 – Aprile 2024 è emerso che delle specie censite all'interno del Formulário Standard sono state osservate soltanto cinque specie su otto. La specie più rappresentata tra quelle citate nel Formulário Standard è il merlo con un totale di 6 individui, mentre le specie di particolare interesse conservazionistico sono state osservate in modo sporadico e in misura minoritaria. In dettaglio, sono stati contati 3 passaggi per l'averla piccola, 2 passaggi per la tottavilla e un solo passaggio per il nibbio reale. La tottavilla e l'averla piccola sono specie passeriformi tipiche degli ambienti aperti cespugliati e sono caratterizzate da un volo vicino al suolo piuttosto lento, per cui è del tutto improbabile che queste vengano a trovarsi in corrispondenza delle pale in rotazione. Per queste specie, così come anche per il merlo e la tordela si può supporre che l'impatto derivante dalla presenza delle pale eoliche sia basso. Per il Nibbio reale il quale ricerca le prede volteggiando nel cielo o in volo battuto a bassa quota, l'impatto potrebbe essere significativo. Tuttavia, considerando che nell'arco di un anno di monitoraggio, è stato contato il passaggio di unico individuo, la probabilità di collisione è statisticamente bassa. Inoltre, l'installazione del sistema DTBird proposto consentirà di ridurre sensibilmente il rischio di collisione e abbassandone l'incidenza. Per quanto concerne la chiroterofauna, secondo l'ultimo aggiornamento del Formulário Standard natura 2000 (2022), sono state segnalate sei specie all'interno del ZSC. Dal monitoraggio ante – operam della durata di un anno, non è stata rilevata alcuna specie di chiroterofauna. I risultati per i chiroterofauna hanno dato esito negativo nei punti posti all'interno dell'area di progetto del parco eolico. Non sono stati rilevati segnali attraverso i microfoni ultrasonici, né sono state viste specie in volo all'imbrunire e intorno ai lampioni presenti in alcune case ubicate nelle aree circostanti l'area di impianto. Pertanto, alla luce dei risultati del monitoraggio condotti dal Dottore Forestale Ianiro, il rischio di collisione o barotrauma risulta non significativo.

- **Dislocamento dovuto al disturbo**

La presenza del parco eolico potrebbe generare una perdita di habitat, un aumento della pressione antropica e un cambiamento delle risorse trofiche disponibili con conseguente spostamento delle specie verso aree con minor presenza di disturbo determinando così una riduzione di fauna presente nel territorio. Questo fenomeno potrebbe avere un impatto importante sulla riduzione delle popolazioni in quanto potrebbe influenzare la riproduzione e la sopravvivenza di alcune specie. In letteratura, pochi studi sono stati condotti sul fenomeno del dislocamento, in quanto nella maggior parte dei casi mancano monitoraggi di un'area di intervento realizzati prima della costruzione di un parco eolico. Nel caso dei chirotteri, l'Osservatorio di Ecologia Appenninica ha rilevato che le popolazioni di chirotteri presenti nelle aree interessate dalle realizzazioni dei parchi eolici non abbiano subito impatti eccessivamente negativi e che queste si siano spostate entro una distanza di 300 metri.

Nel caso degli uccelli, è stato stimato che lo spostamento può verificarsi entro 200 m dalle turbine ma può estendersi per oltre 800 m per alcune specie di uccelli [12], [13]. Nel caso di turbine isolate e di ridotte dimensioni, gli effetti dello spostamento possono essere meno probabili [14]. Secondo Langston e Pullan [15], gli uccelli potrebbero abituarsi alla presenza degli aerogeneratori; tuttavia, non ci sono monitoraggi che confermano questa tesi e la capacità di adattamento dipende da numerosi fattori (specie, sesso, età, individui, tipo di perturbazione e frequenza etc.). Gli aerogeneratori sorgeranno in habitat agricoli non interessando in alcun modo la vegetazione boschiva ed arbustiva presente. Le aree boschive non saranno sorvolate dagli aerogeneratori, pertanto, si può ritenere che il fenomeno di dislocamento sarà basso per le specie che frequentano gli habitat prettamente forestali. Gli habitat agricoli, invece, saranno interessati direttamente dall'installazione degli aerogeneratori e da ogni opera di progetto. Dal monitoraggio ante – operam condotto dal Dottore Forestale Ianiro, la maggior parte delle specie censite sono ascrivibili all'ordine dei Passeriformi (i.e., Passera d'Italia, Piccione), e considerando che queste frequentano anche aree fortemente urbanizzate si può ipotizzare un impatto basso e a lungo termine.

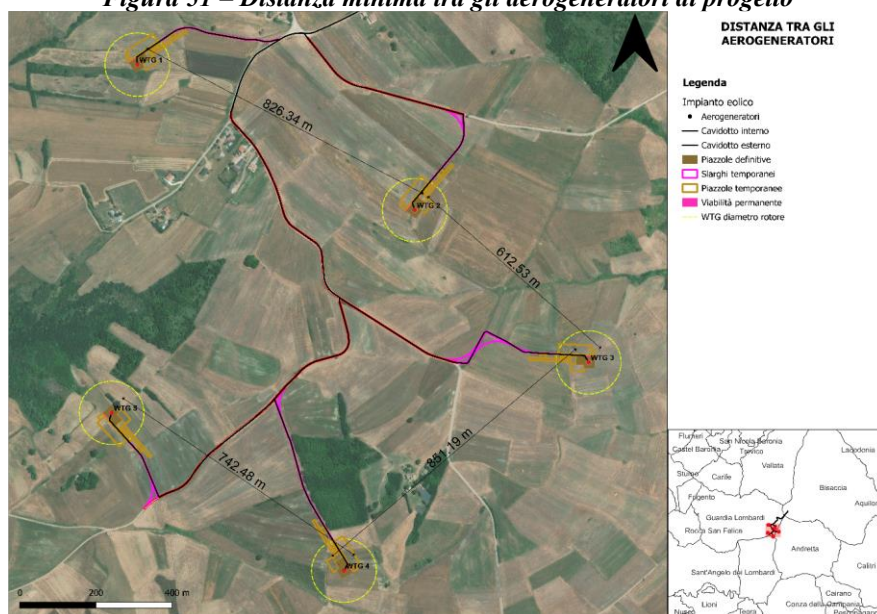
- Effetto barriera

L'effetto barriera si verifica a seguito della presenza di diversi aerogeneratori, i quali creano una barriera per il flusso migratorio di uccelli o il passaggio di chirotteri. Ciò potrebbe determinare un dispendio di energie superiore che dovrà essere affrontato dagli animali per evitare il parco eolico oltre che l'allontanamento da una potenziale fonte di cibo e ristoro. In letteratura, è stato osservato che l'effetto barriera non ha un impatto significativo sulle popolazioni [16]. Tuttavia, nei siti interessati da consistenti flussi di avifauna in migrazione o in alimentazione/spostamento, è opportuno disporre gli aerogeneratori in modo tale che questi siano disposti tra loro a distanze superiori a 300 m (diminuzione/abbattimento dell'effetto barriera), in particolare laddove la disposizione degli aerogeneratori risulti perpendicolare a quello delle rotte principali dell'avifauna. Ciò consentirebbe di creare un corridoio di passaggio e diminuire e/o abbattere l'effetto barriera. Nell'area di progetto, il torrente Sarda potrebbe rappresentare un importante corridoio ecologico per il passaggio dell'avifauna migratoria dal Fiume Ofanto al Fiume Ufita, tuttavia questo è posto ad una distanza superiore al chilometro dall'aerogeneratore più prossimo (WTG 3). La presenza degli aerogeneratori potrebbe generare un effetto barriera significativo nei confronti delle specie che popolano il sito Rete Natura 2000 in quanto essi ricadono direttamente all'interno del sito ZSC. Tuttavia, come emerge dalla Figura 51, nessun aerogeneratore sorvola aree boscate e la distanza minima tra le WTG supererà i 600 metri (Tabella 27). Inoltre, durante le quattro sessioni di monitoraggio non sono stati segnalati passaggi dell'avifauna migratrice primaverile e autunnale. A seguito dell'ottimizzazione del layout, si può ritenere che l'effetto barriera potrà essere mitigato e le turbine consentiranno il passaggio della fauna e dell'avifauna.

Tabella 27 – Distanza tra gli aerogeneratori di progetto

Aerogeneratori	Distanza minima tra WTG
WTG 1 – WTG 2	826 m
WTG 1 – WTG 3	1429 m
WTG 1 – WTG 4	1462 m
WTG 1 – WTG 5	936 m
WTG 2 – WTG 3	612 m
WTG 2 – WTG 4	985 m
WTG 2 – WTG 5	964 m
WTG 3 – WTG 4	851 m
WTG 3 – WTG 5	1260 m
WTG 4 – WTG 5	742 m

Figura 51 – Distanza minima tra gli aerogeneratori di progetto



Di seguito si riporta la carta dell'effetto cumulo per i suoli occupati considerando un'area intorno ad ogni aerogeneratore di 200 metri di raggio, superficie interferente abbondantemente precauzionale rispetto alle reali frequentazioni delle specie riscontrate in anni di studio (passaggi in attività trofica, con aerogeneratori in movimento, a circa 20 metri dalle pale) (Figura 52).

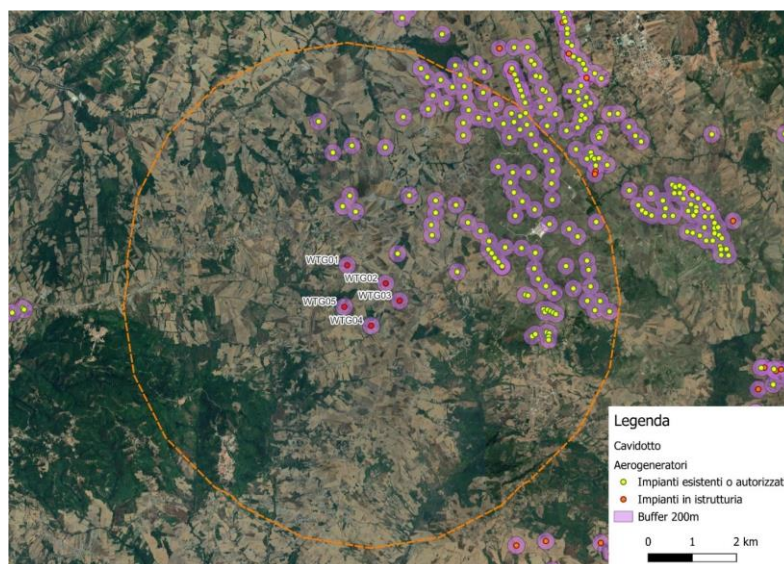


Figura 52 – Effetto cumulo

- Perdita e degrado di habitat

La modifica o la perdita di habitat derivante dalla realizzazione e dalla presenza del parco eolico dipende dalle dimensioni dell'area di progetto, tuttavia risulta essere basso. Studi in letteratura mostrano che tipicamente la perdita di habitat va da 2 – 5 % dell'area di sviluppo complessiva [17]. L'area di progetto è costituita da soli 5 aerogeneratori e la perdita di habitat risulta essere bassa in quanto tutte le opere necessarie alla costruzione dell'impianto eolico (piazzole, strade, slarghi, etc.) interesseranno esclusivamente habitat agricoli quali seminativi ed erbai. La stazione Satellite 380 – 36 kV, sarà collocata esternamente al sito Rete Natura 2000 oggetto di analisi ed interesserà una superficie di 4,33 ettari adibita attualmente a seminativi. L'area complessiva che sarà occupata dalle opere progettuali in modo permanente è pari a 1.5 ettari (Tabella 28).

Tabella 28 – Calcolo dell'area occupata dalle opere progettuali in modo permanente

Elemento progettuale	Tipologia di habitat	Area (m ²)
Piazzole definitive e fondazioni	Agricolo	6085
Viabilità permanente	Agricolo	9701
Edificio	Agricolo	481
Stazione Satellite 380-36 kV	Agricolo	43393
Totale		59660 (5.9 ha)

Secondo la carta degli habitat faunistici idonei, tali aree agricole potrebbero essere adoperate potenzialmente dalla Tottavilla per lo svernamento e per esigenze trofiche per le quattro specie di interesse conservazionistico censite all'interno del sito Natura 2000 (Averla piccola, Nibbio reale, Merlo, Tottavilla). La carta è stata redatta per l'area di influenza dell'opera di progetto ossia l'area effettivamente occupata dalle opere di progetto ricadenti nel sito ZSC e un'area buffer di 500 m da quest'ultime (Figura 35 - Figura 37, par. 11.3.2). Complessivamente tale area occupa una superficie di ± 297 ettari e considerando che l'area occupata in modo permanente dalle opere di progetto è pari a 1.5 ettari, la perdita di habitat complessivo è dello 0.5%. Inoltre, estendendo il calcolo al Sito Natura 2000, la superficie occupata dalle opere di progetto in modo permanente è dello 0.05% rispetto alla superficie totale del sito (Tabella 29). Al fine del calcolo, non sono stati considerati il cavidotto e la stazione Satellite 380 – 36 kV in quanto il primo ricade principalmente sulla viabilità esistente e sarà realizzato in fregio alla viabilità mentre per quanto concerne la Stazione Satellite sarà esterna al perimetro del sito Rete Natura 2000 e sarà distante oltre 2 km dall'area di progetto. Alla luce di queste considerazioni, la perdita di habitat per esigenze trofiche e svernamento è del tutto irrisoria considerando che l'ecosistema agricolo è diffuso nell'area vasta e non ci sarà una riduzione e degrado nei confronti di habitat naturali presenti all'interno del sito ZSC “Boschi di Guardia dei Lombardi e Andretta”. Pertanto, l'impatto può considerarsi a lungo termine e basso ovvero non significativo in quanto genererà lievi interferenze temporanee che non incideranno sull'integrità del sito e non ne comprometteranno la resilienza.

Tabella 29 – Calcolo della perdita di habitat agricolo potenzialmente fruito come sito di svernamento ed esigenze trofiche

Habitat	Specie	Areale di influenza dell'opera di progetto (ha)	Perdita di habitat (%)
Svernamento	Tottavilla	297.45	0.5%
Esigenze trofiche	Averla piccola, Nibbio reale, Merlo, Tottavilla	297.45	0.5%

Gli interventi causa di potenziali impatti da prendere in considerazione sono del tutto simili a quelle indicati in fase di cantiere.

5. 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 chiroterofauna osservata durante il monitoraggio ante – operam abbia subito modifiche a seguito della realizzazione dell'impianto eolico;
3. In fase di cantiere e 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 chiroterofauna al fine di ridurre il rischio di collisione;
7. Per mitigare l'incidenza nei confronti dell'avifauna e chiroterofauna, saranno installati dei sistemi di mitigazione anticollisione;

Tabella 30 – Sintesi delle incidenze

Habitat e/o specie floristiche					Verifica dell'incidenza a seguito dell'applicazione delle misure di mitigazione	
Fase	Impatto	Incidenza	Effetto	Durata	Misure di mitigazione	Incidenza
Cantiere	✓ Trasformazione dello stato dei luoghi, ✓ Sollevamento delle polveri, ✓ Pressione antropica, ✓ Danneggiamento e/o frammentazione di habitat e/o di specie di interesse, ✓ Produzione di rifiuti.	Media – significativa, mitigabile	Diretto e indiretto	A breve termine	✓ Bonatura dei tracciati, ✓ Stoccaggio del materiale in zone pianeggianti e copertura dei cumuli di terra, ✓ Copertura dei cassoni dei mezzi durante gli spostamenti, ✓ Riduzione dei tempi di permanenza del materiale di scavo, ✓ Sorveglianza botanica	Minzata/Bassa (non significativa – incidenza già mitigata che genera lievi interferenze temporanee che non incidono sull'integrità del sito e non ne compromettono la resilienza)
Esercizio	✓ Occupazione di suolo, ✓ Potenziale incremento dell'impermeabilità dei suoli e possibile innescio di fenomeni erosivi legati al dilavamento da parte delle acque meteoriche	Bassa – Non significativa	Diretto	A lungo termine	✓ Ripristino delle aree temporanee (siarbi, piazzole temporanee); ✓ Impiego di materiali geotessili drenanti nella realizzazione della nuova viabilità	Minzata/Bassa (non significativa – incidenza già mitigata che genera lievi interferenze temporanee che non incidono sull'integrità del sito e non ne compromettono la resilienza)
Dismissione	✓ Trasformazione dello stato dei luoghi, ✓ Sollevamento delle polveri, ✓ Pressione antropica, ✓ Danneggiamento e/o frammentazione di habitat e/o di specie di interesse, ✓ Produzione di rifiuti.	Media – significativa, mitigabile	Diretto e indiretto	A breve termine	✓ Bonatura dei tracciati, ✓ Copertura dei cassoni dei mezzi durante gli spostamenti,	Minzata/Bassa (non significativa – incidenza già mitigata che genera lievi interferenze temporanee che non incidono sull'integrità del sito e non ne compromettono la resilienza)
Habitat faunistici potenzialmente idonei					Verifica dell'incidenza a seguito dell'applicazione delle misure di mitigazione	
Fase	Impatto	Incidenza	Effetto	Durata	Misure di mitigazione	Incidenza
Cantiere	✓ Trasformazione dello stato dei luoghi,	Bassa – Non significativa	Diretto	A breve termine	✓ interventi di ripristino e di rinaturalizzazione a seguito della fase di cantiere	Minzata/Bassa (non significativa – incidenza già mitigata che genera lievi interferenze temporanee che non incidono sull'integrità del sito e non ne compromettono la resilienza)
Esercizio	✓ Occupazione di suolo	Bassa – Non significativa	Diretto	A lungo termine	-	-
Dismissione	✓ Trasformazione dello stato dei luoghi,	Bassa – Non significativa	Diretto	A breve termine	✓ interventi di ripristino e di rinaturalizzazione a seguito della fase di cantiere	Minzata/Bassa (non significativa – incidenza già mitigata che genera lievi interferenze temporanee che non incidono sull'integrità del sito e non ne compromettono la resilienza)
Specie faunistiche					Verifica dell'incidenza a seguito dell'applicazione delle misure di mitigazione	
Fase	Impatto	Incidenza	Effetto	Durata	Misure di mitigazione	Incidenza
Cantiere	✓ Trasformazioni dello stato dei luoghi, ✓ Rumori estranei all'ambiente.	Bassa – Non significativa	Diretto	A breve termine	✓ Programmazione e pianificazione degli interventi in fase di cantiere; ✓ Monitoraggio in corso d'opera; ✓ Riduzione vibrazioni e rumori mediante l'utilizzo di macchinari di ultima generazione;	Minzata/Bassa (non significativa – incidenza già mitigata che genera lievi interferenze temporanee che non incidono sull'integrità del sito e non ne compromettono la resilienza)
Esercizio	✓ Emissioni sonore, ✓ Rischio di collisione, ✓ Perturbazione e dislocamento dovuto al disturbo, ✓ Effetto barriera, ✓ Perdita e degrado di habitat.	Media – significativa, mitigabile	Diretto e indiretto	A lungo termine	✓ Limitazione dell'illuminazione artificiale; ✓ Monitoraggio post – operam sull'avifauna e chiroterofauna ✓ Impiego di sistemi anticollisione per uccelli e chiroterti	Minzata/Bassa (non significativa – incidenza già mitigata che genera lievi interferenze temporanee che non incidono sull'integrità del sito e non ne compromettono la resilienza)
Dismissione	✓ Trasformazioni dello stato dei luoghi, ✓ Rumori estranei all'ambiente.	Bassa – Non significativa	Diretto	A breve termine	✓ Programmazione e pianificazione degli interventi in fase di dismissione; ✓ Riduzione vibrazioni e rumori mediante l'utilizzo di macchinari di ultima generazione;	Minzata/Bassa (non significativa – incidenza già mitigata che genera lievi interferenze temporanee che non incidono sull'integrità del sito e non ne compromettono la resilienza)

7.B. Valutazioni in merito alla Valutazione di Incidenza

Con nota prot. 184541 del 11/04/2024 la **US 60 12 00 Ufficio Speciale Valutazioni Ambientali** ha richiesto n. 14 chiarimenti inerenti lo studio di valutazione di incidenza Ambientale Rev. 0 del Luglio 2023. Il proponente con nota prot. 0511575 del 29/10/2024 ha riscontrato quanto richiesto e provveduto alla revisione della valutazione di incidenza Ambientale Rev. 1 Ottobre 2024. Di seguito tabella sinottica con indicazione della richiesta integrazioni formulata dalla US 60 12 00 **Ufficio Speciale Valutazioni Ambientali**, il riscontro fornito dal proponente e la valutazione dello stesso con eventuale richiesta di ulteriori chiarimenti.

Nr	RICHIESTA INTEGRAZIONI	RISCONTRO	COMMENTO
1	Si chiede di aggiornare lo screening di Vinca secondo l'elenco di tutti i SIC/ZSP pubblicato a dicembre 2023 dal MASE.	I dati relativi al sito ZSC "Boschi di Guardia Lombardi e Andretta" sono stati aggiornati ed integrati nella Valutazione di Incidenza Ambientale secondo il Formulario Standard Natura 2000 più recente come richiesto. Si rimanda al paragrafo 8 "ZSC BOSCHI DI GUARDIA LOMBARDI E ANDRETTA".	<u>Si ritiene il riscontro esaustivo</u>
2	La frammentazione della VINCA in due allegati, non definendo una valutazione univoca e complessiva, rende di difficile comprensione le fonti di impatto, le interferenze generate dal progetto sul sistema ambientale, la valutazione delle stesse e le metodologie adottate. Si richiede, pertanto, una rielaborazione della valutazione di incidenza fornendo un unico documento di Valutazione di Incidenza che contenga anche le valutazioni riportate nell'allegato "Valutazione dell'impatto sull'avifauna";	Come richiesto è stato redatto un unico documento denominato "VINCA Valutazione di Incidenza Ambientale rev01" nel quale sono state integrate le valutazioni dello studio faunistico e le evidenze dei monitoraggi realizzati.	<u>Si ritiene il riscontro esaustivo</u>
3	La Vinca nella sua stesura non risulta conforme alle linee guida nazionali Valutazioni di Incidenza 2019 nei seguenti aspetti: - È necessario fornire un approfondimento di dettaglio sulla porzione del sito Natura 2000 interessati dal progetto sulla base di dati raccolti da rilievi di campo per l'acquisizione delle seguenti informazioni:	Nella Studio di incidenza ambientale rev 01 ottobre 2024 paragrafo "11. FLORA E FAUNA PRESENTE NELL'AREA VASTA E NELL'AREA DI PROGETTO "si riportano le seguenti cartografie con sovrapposizione dell'impronta delle opere: <i>Figura 16 – Carta della rete ecologica presente nell'area di progetto (Fonte PPR)</i> <i>Figura 17 – Carta degli habitat presenti nell'area di progetto (Fonte: PPR)</i> <i>Figura 18 – Carta del sistema naturalistico presente nell'area di progetto (Fonte: PPR)</i> <i>Figura 19 – Carta degli habitat in scala 1: 25.000 (Fonte: ISPRA)</i> <i>Figura 20 – Carta del valore ecologico (Fonte: ISPRA)</i> <i>Figura 21 – Carta della sensibilità ecologica (Fonte: ISPRA)</i> <i>Figura 22 – Carta della fragilità ambientale (Fonte: ISPRA)</i>	La Vinca nella sua stesura non risulta conforme alle linee guida nazionali Valutazioni di Incidenza 2019 nei seguenti aspetti: - È necessario fornire un approfondimento di dettaglio sulla porzione del sito Natura 2000 interessati dal progetto sulla base di dati raccolti da rilievi di campo per l'acquisizione delle seguenti informazioni: Carta degli habitat puntuale e delle componenti naturalistiche relative alla zona di attuazione del progetto con sovrapposizione dell'impronta delle opere, del cantiere e delle azioni collegate - (dato vettoriale); Descrizione delle componenti naturalistiche d'interesse comunitario, cioè, habitat, specie e habitat di specie, così come individuati nel Natura 2000 - Standard Data Form del Sito, esistenti sull'area di intervento e nell'area immediatamente

Carta degli habitat puntuale e delle componenti naturalistiche relative alla zona di attuazione del progetto con sovrapposizione dell'impronta delle opere, del cantiere e delle azioni collegate - (dato vettoriale); Descrizione delle componenti naturalistiche d'interesse comunitario, cioè, habitat, specie e habitat di specie, così come individuati nel Natura 2000 - Standard Data Form del Sito, esistenti sull'area di intervento e nell'area immediatamente circostante, al momento della progettazione dell'opera. La descrizione dovrà fornire i seguenti elementi: - Individuazione delle stazioni (siti o aree circoscritte, con particolare riferimento a quelli riproduttivi, di svernamento, trofici e di collegamento) di presenza delle 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 o degli habitat di specie, potenzialmente idonei ad ospitarle e loro descrizione; - Cartografia in scala adeguata (compresa tra 1:10.000-1: 2.000, o inferiore laddove necessaria) delle stazioni di presenza delle specie di interesse comunitario/prioritarie ai sensi delle direttive 2009/147/CE e 92/43/CEE o degli habitat faunistici potenzialmente idonei, con particolare riferimento a quelli riproduttivi, di svernamento, trofici ed ai corridoi di collegamento; - Individuazione delle stazioni di presenza o di habitat faunistici potenzialmente idonei di altre specie di interesse segnalate nella scheda Natura 2000 (sezione 3.3 dello Standard Data Form Natura 2000) o in liste rosse internazionali, nazionali o regionali;	Al paragrafo 11.2.2 “CARTA DEGLI HABITAT SULLA BASE DEI DATI IN CAMPO” si riportano le Carte degli habitat in scala 1: 10.000 ed elaborati di dettaglio in scala 1: 5000 (Figure 25 – 30,) elaborate sulla base di sopralluoghi in campo al fine di caratterizzare gli habitat e le componenti naturalistiche, presenti nell'area di progetto e nelle sue immediate vicinanze all'interno del sito Natura 2000. L'indagine è stata realizzata in un'area buffer di ± 500 m intorno alla zona di attuazione del progetto anche mediante l'uso di un aeromobile a pilotaggio remoto. Durante il rilievo, sono stati ricercati i seguenti elementi: - Gli habitat e/o le associazioni o formazioni vegetali, - Le specie floristiche, - I punti di eventuale intercettamento di sorgenti e fontane, - Gli elementi lineari quali filari o alberi isolati. Congiuntamente sono state acquisite delle bande satellitari per l'elaborazione dell'indice <i>Normalized Difference Vegetation Index</i> (NDVI), con l'obiettivo di delimitare con maggiore precisione le aree di vegetazione più densa. Al paragrafo 11.3.2. “CARTA DEGLI HABITAT FAUNISTICI POTENZIALI” sulla base della carta degli habitat e dei rilievi faunistici condotti in campo, è stata redatta la carta degli habitat faunistici in scala 1: 10.000 potenzialmente idonei, con riferimento a quelli di svernamento (Figura 35), riproduttivi (Figura 36), trofici (Figura 37) per le specie osservate e presenti nel Formulario Standard. Inoltre al paragrafo “STAZIONI DI RILEVAMENTO DELLE SPECIE RIPORTATE NELLO STANDARD DATA FORM DEL SITO NATURA 2000” sono riportati elaborati grafici con l'individuazione delle specie di interesse comunitario osservate ed in particolare: - <i>Figura 40 – Stazioni in cui è stata rilevata la specie Averla piccola</i> - <i>Figura 41 - Stazioni in cui è stata rilevata la presenza del Merlo</i> - <i>Figura 42 - Stazioni in cui è stata rilevata la presenza del Nibbio Reale</i> - <i>Figura 43 - Stazioni in cui è stata rilevata la presenza della Tordela</i> - <i>Figura 44 – Stazioni in cui è stata rilevata la presenza della Tottavilla</i>	circostante, al momento della progettazione dell'opera. La descrizione dovrà fornire i seguenti elementi: - Individuazione delle stazioni (siti o aree circoscritte, con particolare riferimento a quelli riproduttivi, di svernamento, trofici e di collegamento) di presenza delle 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 o degli habitat di specie, potenzialmente idonei ad ospitarle e loro descrizione; - Cartografia in scala adeguata (compresa tra 1:10.000-1: 2.000, o inferiore laddove necessaria) delle stazioni di presenza delle specie di interesse comunitario/prioritarie ai sensi delle direttive 2009/147/CE e 92/43/CEE o degli habitat faunistici potenzialmente idonei, con particolare riferimento a quelli riproduttivi, di svernamento, trofici ed ai corridoi di collegamento; - Individuazione delle stazioni di presenza o di habitat faunistici potenzialmente idonei di altre specie di interesse segnalate nella scheda Natura 2000 (sezione 3.3 dello Standard Data Form Natura 2000) o in liste rosse internazionali, nazionali o regionali; - Individuazione e descrizione degli habitat di interesse comunitario o prioritari ai sensi della direttiva 92/43/CEE, Allegato I, segnalati nella scheda Natura 2000 del sito e presenti nell'area di intervento; - Cartografia in scala adeguata (compresa tra 1:10.000-1: 2.000, o inferiore laddove necessaria) degli habitat di interesse comunitario prioritari e non, presenti nell'area di Intervento, se già non rese disponibili dall'Autorità competente; - Descrizione di ulteriori habitat e/o associazioni o formazioni vegetali di interesse individuati nel corso di sopralluoghi specifici e presenti nell'area di intervento; I rilievi di campo per l'approfondimento della presenza di specie faunistiche e floristiche oltre che degli habitat devono essere realizzati in periodi coerenti rispetto all'ecologia delle singole specie. - Con riferimento alla integrità e coerenza della rete Natura 2000, agli habitat e alle specie interessati dall'analisi, deve essere data evidenza del rispetto della normativa vigente, della coerenza tra i piani adottati e approvati e delle indicazioni derivanti dagli obiettivi di conservazione individuati per i siti, dalle misure di conservazione e dagli eventuali piani di gestione dei siti interessati.
---	---	---

	- Individuazione e descrizione degli habitat di interesse comunitario o prioritari ai sensi della direttiva 92/43/CEE, Allegato I, segnalati nella scheda Natura 2000 del sito e presenti nell'area di intervento; - Cartografia in scala adeguata (compresa tra 1:10.000-1: 2.000, o inferiore laddove necessaria) degli habitat di interesse comunitario prioritari e non, presenti nell'area di Intervento, se già non rese disponibili dall'Autorità competente; - Descrizione di ulteriori habitat e/o associazioni o formazioni vegetali di interesse individuati nel corso di sopralluoghi specifici e presenti nell'area di intervento; I rilievi di campo per l'approfondimento della presenza di specie faunistiche e floristiche oltre che degli habitat devono essere realizzati in periodi coerenti rispetto all'ecologia delle singole specie. - Con riferimento alla integrità e coerenza della rete Natura 2000, agli habitat e alle specie interessati dall'analisi, deve essere data evidenza del rispetto della normativa vigente, della coerenza tra i piani adottati e approvati e delle indicazioni derivanti dagli obiettivi di conservazione individuati per i siti, dalle misure di conservazione e dagli eventuali piani di gestione dei siti interessati.		
4	4	Si richiede cronoprogramma di dettaglio per la realizzazione e lo svolgimento dell'attività o intervento che contenga: Durata e periodo complessivo di attuazione del progetto; Durata, periodo e modalità di svolgimento delle singole fasi di realizzazione del progetto (fasi di cantiere, di realizzazione, di esercizio, etc.);	A pag 19 dello Studio di incidenza ambientale rev 01 ottobre 2024 è presente il paragrafo “Cronoprogramma” in cui si descrive la durata delle fasi di cantiere espressa in giorni (tabella 5)

			Tabella 5 – Durata fase di cantiere espressa in giorni <table><tr><th>Fase di cantiere</th><th>Durata in giorni</th><th>Note</th></tr><tr><td>Allestimento e smobilizzo del cantiere</td><td>20</td><td></td></tr><tr><td>Formazione strada e piazzola</td><td>35</td><td>7 giorni per ogni WTG</td></tr><tr><td>Opere di fondazione per ogni WTG</td><td>140</td><td>28 giorni per ogni WTG</td></tr><tr><td>Opere elettriche di connessione – Cavidotti</td><td>26</td><td></td></tr><tr><td>Montaggio aerogeneratori</td><td>60</td><td>12 giorni per ogni WTG</td></tr><tr><td>Collaudi elettrici e start up</td><td>12</td><td></td></tr><tr><td>Opere di ripristino e mitigazione ambientale</td><td>12</td><td></td></tr></table>	Fase di cantiere	Durata in giorni	Note	Allestimento e smobilizzo del cantiere	20		Formazione strada e piazzola	35	7 giorni per ogni WTG	Opere di fondazione per ogni WTG	140	28 giorni per ogni WTG	Opere elettriche di connessione – Cavidotti	26		Montaggio aerogeneratori	60	12 giorni per ogni WTG	Collaudi elettrici e start up	12		Opere di ripristino e mitigazione ambientale	12																																																																																																													
Fase di cantiere	Durata in giorni	Note																																																																																																																																					
Allestimento e smobilizzo del cantiere	20																																																																																																																																						
Formazione strada e piazzola	35	7 giorni per ogni WTG																																																																																																																																					
Opere di fondazione per ogni WTG	140	28 giorni per ogni WTG																																																																																																																																					
Opere elettriche di connessione – Cavidotti	26																																																																																																																																						
Montaggio aerogeneratori	60	12 giorni per ogni WTG																																																																																																																																					
Collaudi elettrici e start up	12																																																																																																																																						
Opere di ripristino e mitigazione ambientale	12																																																																																																																																						
5	La relazione avifauna e chiroterri allegata si basa esclusivamente su dati di letteratura e non un monitoraggio pre-opera per verificare la presenza e consistenza della fauna nel territorio di progetto. Ai sensi della DGR 532/2016 si chiede di effettuare il monitoraggio preliminare nell’area di influenza del progetto, prevedendo anche il monitoraggio delle migrazioni diurne e notturne, mediante sopralluoghi e rilievi sul campo durante la stagione primaverile ed autunnale. per i chiroterri dovranno essere implementate le indicazioni dell’accordo per la conservazione dei pipistrelli in Europa "EUROBATS" e forniti i tracciati rilevati con il BAT DETECTOR. Le metodologie di monitoraggio da utilizzarsi dovranno essere conformi al Protocollo di Monitoraggio dell’Osservatorio Nazionale su Eolico e Fauna elaborato dall’ANEV (Associazione Nazionale Energia del Vento), dall’Osservatorio Nazionale Eolico e Fauna, da Legambiente con la collaborazione dell’ISPRA (Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale) .	È stato realizzato un monitoraggio pre – opera le cui evidenze sono state riportate nell’elaborato “VINCA Valutazione di Incidenza Ambientale rev01” (par. 11.3) che si allega alla presente. Al fine di accertare la presenza delle specie faunistiche dichiarate nell’ultimo dataform aggiornato nel dicembre 2023, è stato realizzato un monitoraggio ante – operam della durata di un anno per caratterizzare l’avifauna e la chiroterrofauna realmente presente nell’area di attuazione del progetto. Migratori autunnali Durante le 4 sessioni di monitoraggio compiute nei mesi di settembre e ottobre non si segnalano passaggi migratori nell’area in esame. Nemmeno durante i monitoraggi per gli svernanti, nidificanti e chiroterri sono stati avvistati o uditi passaggi di specie. Migratori primaverili Durante le 4 sessioni di monitoraggio compiute nei mesi di marzo e aprile non si segnalano passaggi migratori nell’area in esame. Nemmeno durante i monitoraggi per gli svernanti, nidificanti e chiroterri sono stati avvistati o uditi passaggi di specie. Nidificanti In Tabella 17, è presente il numero di specie nidificanti osservate per periodo di riferimento all’interno o nelle immediate vicinanze dell’area di studio e i relativi habitat di frequentazione, nel periodo di riproduzione. <table><tr><th colspan="6">CHECK LIST UCCELLI NIDIFICANTI 2023</th></tr><tr><th>Specie</th><th>Nome comune</th><th>mag-23</th><th>giu-23</th><th>lug-23</th><th>Totale</th></tr><tr><td><i>Alauda arvensis</i></td><td>Allodola</td><td>4</td><td>10</td><td>6</td><td>20</td></tr><tr><td><i>Lanius collurio</i></td><td>Averla piccola</td><td>0</td><td>0</td><td>3</td><td>3</td></tr><tr><td><i>Delichon urbicum</i></td><td>Balestruccio</td><td>0</td><td>0</td><td>16</td><td>16</td></tr><tr><td><i>Carduelis carduelis</i></td><td>Cardellino</td><td>3</td><td>0</td><td>0</td><td>3</td></tr><tr><td><i>Parus major</i></td><td>Cinciallegra</td><td>0</td><td>3</td><td>2</td><td>5</td></tr><tr><td><i>Cyanistes caeruleus</i></td><td>Cinciarella</td><td>3</td><td>0</td><td>4</td><td>7</td></tr><tr><td><i>Corvus corone cornix</i></td><td>Comacchia grigia</td><td>5</td><td>3</td><td>1</td><td>9</td></tr><tr><td><i>Pica pica</i></td><td>Gazza</td><td>2</td><td>2</td><td>3</td><td>7</td></tr><tr><td><i>Falco tinniculus</i></td><td>Gheppio</td><td>1</td><td>1</td><td>2</td><td>4</td></tr><tr><td><i>Turdus merula</i></td><td>Merlo</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td><i>Passer italiae</i></td><td>Passera d'Italia</td><td>0</td><td>0</td><td>19</td><td>19</td></tr><tr><td><i>Columba livia domestica</i></td><td>Piccione</td><td>12</td><td>16</td><td>10</td><td>38</td></tr><tr><td><i>Buteo buteo</i></td><td>Poiana</td><td>2</td><td>0</td><td>1</td><td>3</td></tr><tr><td><i>Hirundo rustica</i></td><td>Rondine</td><td>0</td><td>2</td><td>4</td><td>6</td></tr><tr><td><i>Saxicola torquatus</i></td><td>Saltimpalo</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td><td>3</td></tr><tr><td><i>Accipiter nimb</i></td><td>Sparviere</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td><i>Emberiza calandra</i></td><td>Strillozzo</td><td>4</td><td>6</td><td>6</td><td>16</td></tr><tr><td><i>Streptopelia decaocto</i></td><td>Tortora dal collare</td><td>0</td><td>0</td><td>6</td><td>6</td></tr><tr><td><i>Lullula arborea</i></td><td>Tottavilla</td><td>0</td><td>2</td><td>0</td><td>2</td></tr><tr><td colspan="5">TOTALE</td><td>169</td></tr></table>	CHECK LIST UCCELLI NIDIFICANTI 2023						Specie	Nome comune	mag-23	giu-23	lug-23	Totale	<i>Alauda arvensis</i>	Allodola	4	10	6	20	<i>Lanius collurio</i>	Averla piccola	0	0	3	3	<i>Delichon urbicum</i>	Balestruccio	0	0	16	16	<i>Carduelis carduelis</i>	Cardellino	3	0	0	3	<i>Parus major</i>	Cinciallegra	0	3	2	5	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Cinciarella	3	0	4	7	<i>Corvus corone cornix</i>	Comacchia grigia	5	3	1	9	<i>Pica pica</i>	Gazza	2	2	3	7	<i>Falco tinniculus</i>	Gheppio	1	1	2	4	<i>Turdus merula</i>	Merlo	1	0	0	1	<i>Passer italiae</i>	Passera d'Italia	0	0	19	19	<i>Columba livia domestica</i>	Piccione	12	16	10	38	<i>Buteo buteo</i>	Poiana	2	0	1	3	<i>Hirundo rustica</i>	Rondine	0	2	4	6	<i>Saxicola torquatus</i>	Saltimpalo	2	1	0	3	<i>Accipiter nimb</i>	Sparviere	0	0	1	1	<i>Emberiza calandra</i>	Strillozzo	4	6	6	16	<i>Streptopelia decaocto</i>	Tortora dal collare	0	0	6	6	<i>Lullula arborea</i>	Tottavilla	0	2	0	2	TOTALE					169	Si ritiene il riscontro esaustivo
CHECK LIST UCCELLI NIDIFICANTI 2023																																																																																																																																							
Specie	Nome comune	mag-23	giu-23	lug-23	Totale																																																																																																																																		
<i>Alauda arvensis</i>	Allodola	4	10	6	20																																																																																																																																		
<i>Lanius collurio</i>	Averla piccola	0	0	3	3																																																																																																																																		
<i>Delichon urbicum</i>	Balestruccio	0	0	16	16																																																																																																																																		
<i>Carduelis carduelis</i>	Cardellino	3	0	0	3																																																																																																																																		
<i>Parus major</i>	Cinciallegra	0	3	2	5																																																																																																																																		
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Cinciarella	3	0	4	7																																																																																																																																		
<i>Corvus corone cornix</i>	Comacchia grigia	5	3	1	9																																																																																																																																		
<i>Pica pica</i>	Gazza	2	2	3	7																																																																																																																																		
<i>Falco tinniculus</i>	Gheppio	1	1	2	4																																																																																																																																		
<i>Turdus merula</i>	Merlo	1	0	0	1																																																																																																																																		
<i>Passer italiae</i>	Passera d'Italia	0	0	19	19																																																																																																																																		
<i>Columba livia domestica</i>	Piccione	12	16	10	38																																																																																																																																		
<i>Buteo buteo</i>	Poiana	2	0	1	3																																																																																																																																		
<i>Hirundo rustica</i>	Rondine	0	2	4	6																																																																																																																																		
<i>Saxicola torquatus</i>	Saltimpalo	2	1	0	3																																																																																																																																		
<i>Accipiter nimb</i>	Sparviere	0	0	1	1																																																																																																																																		
<i>Emberiza calandra</i>	Strillozzo	4	6	6	16																																																																																																																																		
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tortora dal collare	0	0	6	6																																																																																																																																		
<i>Lullula arborea</i>	Tottavilla	0	2	0	2																																																																																																																																		
TOTALE					169																																																																																																																																		

Come per i nidificanti, si riportano le analisi dei dati per le specie rilevate nel periodo di svernamento (novembre-gennaio).

Numero di specie svernanti osservate per periodo di riferimento

CHECK LIST UCCELLI SVERNANTI 2023/2024					
Specie	Nome comune	nov-23	dic-23	gen-24	Totale
<i>Alauda arvensis</i>	Allodola	1	3	1	5
<i>Motacilla alba</i>	Ballerina bianca	0	0	1	1
<i>Sylvia atricapilla</i>	Capinera	2	2	1	5
<i>Carduelis carduelis</i>	Cardellino	9	0	0	9
<i>Parus major</i>	Cinciallegra	2	0	0	2
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Cinciarella	3	0	0	3
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Codiroso spazzacamino	0	1	2	3
<i>Corvus corone cornix</i>	Cornacchia grigia	4	5	2	11
<i>Fringilla coelebs</i>	Fringuello	0	13	26	39
<i>Pica pica</i>	Gazza	2	1	4	7
<i>Falco tinniculus</i>	Gheppio	1	0	0	1
<i>Garrulus glandarius</i>	Ghiandaia	1	2	2	5
<i>Turdus merula</i>	Merlo	2	2	1	5
<i>Milvus milvus</i>	Nibbio reale	0	1	0	1
<i>Passer italiae</i>	Passera d'Italia	8	0	0	8
<i>Erithacus rubecula</i>	Pettiroso	1	2	2	5
<i>Columba livia dom.</i>	Piccione domestico	4	0	0	4
<i>Buteo buteo</i>	Poiana	2	0	1	3
<i>Turdus viscivorus</i>	Tordela	0	1	0	1
TOTALE					118

Nel suo complesso la comunità è dominata dal fringuello, dalla cornacchia grigia, dal cardellino e dalla passera d'Italia.

Rapaci diurni e notturni

Per il censimento dei rapaci diurni e uccelli rupicoli sono state fatte alcune ricognizioni del territorio per verificare l'esistenza di pareti rocciose idonee alla nidificazione delle diverse specie. Da tale ricognizione non sono state rilevati pareti rocciose atte alla nidificazione delle specie su indicate.

Si è passati quindi allo studio dei possibili nidificanti nelle aree forestali nei dintorni del parco eolico.

Anche in questo caso nel raggio di 1 Km non sono stati rilevate nidificazioni di rapaci sia diurni che notturni. Durante i monitoraggi non si sono avute risposte ai richiami effettuati per i rapaci notturni, mentre per quelli diurni si fa riferimento ai monitoraggi effettuati per i nidificanti.

Monitoraggio sulla chiroterofauna

I risultati per i chiroteri hanno dato esito negativo nei punti posti all'interno dell'area di progetto del parco eolico. Non sono stati rilevati segnali attraverso i microfoni ultrasonici, ne sono state viste specie in volo all'imbrunire e intorno ai lampioni presenti in alcune case ubicate nelle aree circostanti l'area di impianto.

Inoltre, a pag. 155 dell'elaborato "VINCA Valutazione di Incidenza Ambientale rev01" è presente l'allegato I denominato "Protocollo di monitoraggio dell'avifauna e chiroterofauna" che illustra la metodologia di campionamento adottata, i punti di monitoraggio e lo sforzo di campionamento.

La metodica usata per il monitoraggio dell'impatto diretto e indiretto degli impianti eolici sull'avifauna è basata sul metodo BACI che prevede lo studio delle popolazioni animali prima, durante e dopo la costruzione dell'impianto. In Tabella A1, sono illustrate le varie fasi di realizzazione dell'opera di progetto e gli obiettivi che si intendono perseguire durante il monitoraggio.

		Tabella A1 – Obiettivi e fasi del monitoraggio <table><tr><th>Obiettivo</th><th>Fase</th></tr><tr><td>Determinare le specie nidificanti, la consistenza e la variazione nel tempo</td><td>Pre-opera, Cantiere, Esercizio</td></tr><tr><td>Determinare la consistenza dei migratori nell'area dell'impianto e la variazione nel tempo</td><td>Pre-opera, Cantiere, Esercizio</td></tr><tr><td>Determinare le specie svernanti, la consistenza e la variazione nel tempo</td><td>Pre-opera, Cantiere, Esercizio</td></tr><tr><td>Determinare le possibili collisioni</td><td>Esercizio</td></tr><tr><td>Determinare le specie di chirotteri, la loro consistenza e la variazione nel tempo</td><td>Pre-opera, Cantiere, Esercizio</td></tr></table> Per quanto concerne il monitoraggio per l'avifauna e la chiroterrofauna sono stati presi in considerazione i suggerimenti dati dalle “Linee Guida per il Piano di monitoraggio di Habitat e specie di interesse comunitario terrestri e delle acque interne” della Regione Campania. Di seguito si riportano le metodiche per il monitoraggio ante-operam ritenute più idonee al contesto ambientale da valutare e alle caratteristiche progettuali del parco eolico.	Obiettivo	Fase	Determinare le specie nidificanti, la consistenza e la variazione nel tempo	Pre-opera, Cantiere, Esercizio	Determinare la consistenza dei migratori nell'area dell'impianto e la variazione nel tempo	Pre-opera, Cantiere, Esercizio	Determinare le specie svernanti, la consistenza e la variazione nel tempo	Pre-opera, Cantiere, Esercizio	Determinare le possibili collisioni	Esercizio	Determinare le specie di chirotteri, la loro consistenza e la variazione nel tempo	Pre-opera, Cantiere, Esercizio																																																																																																		
Obiettivo	Fase																																																																																																															
Determinare le specie nidificanti, la consistenza e la variazione nel tempo	Pre-opera, Cantiere, Esercizio																																																																																																															
Determinare la consistenza dei migratori nell'area dell'impianto e la variazione nel tempo	Pre-opera, Cantiere, Esercizio																																																																																																															
Determinare le specie svernanti, la consistenza e la variazione nel tempo	Pre-opera, Cantiere, Esercizio																																																																																																															
Determinare le possibili collisioni	Esercizio																																																																																																															
Determinare le specie di chirotteri, la loro consistenza e la variazione nel tempo	Pre-opera, Cantiere, Esercizio																																																																																																															
6	Al paragrafo 5 della relazione avifaunistica “Valutazione dell’impatto sull’avifauna” il proponente afferma: “Si possono verificare i seguenti casi genericamente validi per le specie considerate (stimabili a priori in base ai dati reperibili in bibliografia)” riportando di seguito una tabella di connessione tra evento, probabilità stimata e valutazione dell’evento. il dato relativo alla probabilità di accadimento probabilità di accadimento appare slegato dalle valutazioni del contesto territoriale e di habitat e habitat di specie e pertanto estremante soggettivo e non verificabile. Inoltre, anche l’attribuzione della probabilità di impatto al paragrafo 5.2 VALUTAZIONE DELL’IMPATTO SULL’AVIFAUNA non appare stimata su basi oggettive come richiesto dalle linee guida LINEE GUIDA NAZIONALI PER LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA (VIncA) DIRETTIVA 92/43/CEE "HABITAT" ART. 6, paragrafi 3 e 4. A tal proposito si ricorda che le metodologie utilizzate per la	Nelle tabelle da 7 a 10 dello Studio di incidenza ambientale rev 01 ottobre 2024 è stato riportato il grado di conservazione di ciascuna specie riportato nel formulario Standard Natura 2000 del sito oggetto di analisi. Tabella 7 –Anfibi presenti all'interno del sito ZSC Boschi di Guardia del Lombardi e Andretta (Fonte: Formulario Standard Natura 2000 – Aggiornamento anno 2023) <table><tr><th rowspan="2">Ordine</th><th rowspan="2">Nome latino</th><th rowspan="2">Nome comune</th><th colspan="2">Direttiva Habitat</th><th rowspan="2">Conv. Berna</th><th rowspan="2">Lista Rossa</th></tr><tr><th>All. II</th><th>All. IV</th></tr><tr><td>Amura</td><td><i>Hyla italica</i></td><td>Raganella italiana</td><td></td><td></td><td>III</td><td>LC</td></tr><tr><td>Caudata</td><td><i>Lissotriton italicus</i></td><td>Tritone italiano</td><td></td><td>x</td><td>II</td><td>LC</td></tr><tr><td>Amura</td><td><i>Rana dalmatina</i></td><td>Rana dalmatina</td><td></td><td>x</td><td>II</td><td>LC</td></tr><tr><td>Caudata</td><td><i>Salamandra salamandra</i></td><td>Salamandra pezzata</td><td></td><td></td><td>III</td><td>LC</td></tr><tr><td>Caudata</td><td><i>Triturus carnifex</i></td><td>Tritone crestato italiano</td><td>x</td><td>x</td><td>II</td><td>NT</td></tr></table> NT=specie a rischio, NT=specie minacciate, LC =Minor preoccupazione Tabella 8 –Rettili presenti all'interno del sito ZSC Boschi di Guardia del Lombardi e Andretta (Fonte: Formulario Standard Natura 2000- Aggiornamento anno 2023) <table><tr><th rowspan="2">Ordine</th><th rowspan="2">Nome latino</th><th rowspan="2">Nome comune</th><th colspan="2">Direttiva Habitat</th><th rowspan="2">Conv. Berna</th><th rowspan="2">Lista Rossa</th></tr><tr><th>All. II</th><th>All. IV</th></tr><tr><td>Squamata</td><td><i>Chalcides chalcides</i></td><td>Lussemburgo</td><td></td><td></td><td>III</td><td>LC</td></tr><tr><td>Squamata</td><td><i>Coronella austriaca</i></td><td>Colubro liscio</td><td></td><td>x</td><td>II</td><td>LC</td></tr><tr><td>Squamata</td><td><i>Eliophis quatuorlineata</i></td><td>Cervone</td><td>x</td><td>x</td><td></td><td>LC</td></tr><tr><td>Squamata</td><td><i>Hierophis viridiflavus</i></td><td>Biacco</td><td></td><td>x</td><td>IV</td><td>LC</td></tr><tr><td>Squamata</td><td><i>Lacerta bilineata</i></td><td>Ramarro occidentale</td><td></td><td>x</td><td>II</td><td>LC</td></tr><tr><td>Squamata</td><td><i>Podarcis muralis</i></td><td>Lucertola muraiola</td><td></td><td>x</td><td>II</td><td>LC</td></tr><tr><td>Squamata</td><td><i>Podarcis siculus</i></td><td>Lucertola campestre</td><td></td><td>x</td><td>II</td><td>LC</td></tr><tr><td>Squamata</td><td><i>Zanotis longissimus</i></td><td>Saettone comune</td><td></td><td>x</td><td>II</td><td>LC</td></tr></table> NT=specie a rischio, LC =Minor preoccupazione	Ordine	Nome latino	Nome comune	Direttiva Habitat		Conv. Berna	Lista Rossa	All. II	All. IV	Amura	<i>Hyla italica</i>	Raganella italiana			III	LC	Caudata	<i>Lissotriton italicus</i>	Tritone italiano		x	II	LC	Amura	<i>Rana dalmatina</i>	Rana dalmatina		x	II	LC	Caudata	<i>Salamandra salamandra</i>	Salamandra pezzata			III	LC	Caudata	<i>Triturus carnifex</i>	Tritone crestato italiano	x	x	II	NT	Ordine	Nome latino	Nome comune	Direttiva Habitat		Conv. Berna	Lista Rossa	All. II	All. IV	Squamata	<i>Chalcides chalcides</i>	Lussemburgo			III	LC	Squamata	<i>Coronella austriaca</i>	Colubro liscio		x	II	LC	Squamata	<i>Eliophis quatuorlineata</i>	Cervone	x	x		LC	Squamata	<i>Hierophis viridiflavus</i>	Biacco		x	IV	LC	Squamata	<i>Lacerta bilineata</i>	Ramarro occidentale		x	II	LC	Squamata	<i>Podarcis muralis</i>	Lucertola muraiola		x	II	LC	Squamata	<i>Podarcis siculus</i>	Lucertola campestre		x	II	LC	Squamata	<i>Zanotis longissimus</i>	Saettone comune		x	II	LC	Si ritiene il riscontro esaustivo
Ordine	Nome latino	Nome comune				Direttiva Habitat				Conv. Berna	Lista Rossa																																																																																																					
			All. II	All. IV																																																																																																												
Amura	<i>Hyla italica</i>	Raganella italiana			III	LC																																																																																																										
Caudata	<i>Lissotriton italicus</i>	Tritone italiano		x	II	LC																																																																																																										
Amura	<i>Rana dalmatina</i>	Rana dalmatina		x	II	LC																																																																																																										
Caudata	<i>Salamandra salamandra</i>	Salamandra pezzata			III	LC																																																																																																										
Caudata	<i>Triturus carnifex</i>	Tritone crestato italiano	x	x	II	NT																																																																																																										
Ordine	Nome latino	Nome comune	Direttiva Habitat		Conv. Berna	Lista Rossa																																																																																																										
			All. II	All. IV																																																																																																												
Squamata	<i>Chalcides chalcides</i>	Lussemburgo			III	LC																																																																																																										
Squamata	<i>Coronella austriaca</i>	Colubro liscio		x	II	LC																																																																																																										
Squamata	<i>Eliophis quatuorlineata</i>	Cervone	x	x		LC																																																																																																										
Squamata	<i>Hierophis viridiflavus</i>	Biacco		x	IV	LC																																																																																																										
Squamata	<i>Lacerta bilineata</i>	Ramarro occidentale		x	II	LC																																																																																																										
Squamata	<i>Podarcis muralis</i>	Lucertola muraiola		x	II	LC																																																																																																										
Squamata	<i>Podarcis siculus</i>	Lucertola campestre		x	II	LC																																																																																																										
Squamata	<i>Zanotis longissimus</i>	Saettone comune		x	II	LC																																																																																																										

valutazione degli effetti determinati dal progetto devono essere:

esplicite e documentate con riferimento al grado di conservazione di habitat e specie e agli obiettivi di conservazione dei siti, anche qualora si facesse ricorso a metodi soggettivi di previsione quali ad esempio il cosiddetto "giudizio esperto".

Per ciascun habitat e specie, elencati nel formulario e individuati nei rilievi di campo, deve essere indicato se l'effetto è diretto o indiretto, a breve o a lungo termine, durevole o reversibile, e deve essere definito in relazione alle diverse fasi del cronoprogramma di attuazione del progetto.

Per ciascun habitat, habitat di specie e specie Deve essere indicato, se l'effetto sia isolato o agisca in sinergia con altri effetti, e se l'effetto possa essere cumulativo con quello di altri progetti.

Pertanto, si chiede che per ogni habitat e habitat di specie siano valutati i seguenti aspetti essenziali:

Effetti Diretti e/o Indiretti;

Effetto cumulo;

Effetti a breve termine (1-5 anni) o a lungo termine;

Effetti probabili;

Localizzazione e quantificazione degli habitat, habitat di specie e specie interferiti;

Perdita di superficie di habitat di interesse comunitario e di habitat di specie (stimata sia in ettari sia in percentuale rispetto alla superficie di quella tipologia di habitat indicata nello Standard Data Form del sito Natura 2000 interessato);

Deterioramento di habitat di interesse comunitario e di habitat di specie in termini qualitativi;

Perturbazione di specie.

Tabella 9 – Lista di chiroterri presenti nel sito ZSC “Boschi di Guardia dei Lombardi e Andretta” – Aggiornata anno 2023

Ordine	Nome latino	Nome comune	Direttiva Habitat		Lista Rossa IUCN
			Allegato II	Allegato IV	
Chiroptera	<i>Miniopterus schreibersii</i>	Miniottero di Schreiber	x	x	VU
Chiroptera	<i>Myotis blythii</i>	Myotis blythii	x	x	VU
Chiroptera	<i>Myotis myotis</i>	Vespertilio maggiore	x	x	VU
Chiroptera	<i>Myotis emarginatus</i>	Vespertilio smarginato	x	x	NT
Chiroptera	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Ferro di cavallo maggiore	x	x	VU
Chiroptera	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Ferro di cavallo minore	x	x	EN

compresenza, EN= In pericolo, VU=Vulnerabile, NT= Quasi minacciata

Tabella 10 - Uccelli censiti all'interno del sito ZSC “Boschi di Guardia dei Lombardi e Andretta”

Ordine	Nome latino	Nome comune	Direttiva Uccelli Allegato I	Art. 2 Legge 157/92	Lista Rossa IUCN
Columbiformes	<i>Columba oenas</i>	Colombella			VU
Galliformes	<i>Coturnix coturnix</i>	Quaglia			
Passeriformes	<i>Lanthus collurio</i>	Averla piccola	x		VU
Passeriformes	<i>Lullula arborea</i>	Tottavilla	x		LC
Falconiformes	<i>Milvus milvus</i>	Nibbio reale	x	x	VU
Columbiformes	<i>Streptopelia turtur</i>	Tortora selvatica			LC
Passeriformes	<i>Turdus merula</i>	Merlo			
Passeriformes	<i>Turdus viscivorus</i>	Tordela			LC

compresenza, VU=Vulnerabile, LC =Minor preoccupazione

Nel par. 12 elaborato “VINCA Valutazione di Incidenza Ambientale rev01” sono stati illustrati gli impatti potenziali determinanti dall’impianto eolico oggetto di analisi fornendo indicazioni sull’effetto (diretto/indiretto), la durata (a breve termine/lungo termine) e grado di significatività valutando inoltre, le possibili perturbazioni alle diverse specie e alla superficie di habitat in cui ricade il progetto in oggetto.

IMPATTI POTENZIALI DELL’IMPIANTO EOLICO

Vengono analizzati gli impatti che potranno essere generati durante le fasi di cantiere, esercizio e dismissione dell’impianto eolico sulla flora e fauna presenti nel territorio con particolare riferimento alle specie floristiche e faunistiche presenti nel sito ZSC “Boschi di Guardia dei Lombardi e Andretta”.

IMPATTI SULLA VEGETAZIONE E SUGLI HABITAT

Gli interventi necessari all’allestimento del cantiere e le successive fasi di realizzazione dell’impianto eolico descritte nel paragrafo 5 non interesseranno alcun modo tali aree vegetate; pertanto, si può ritenere che le interferenze generate non avranno un impatto negativo diretto nei confronti della vegetazione presenti nel sito ZSC (Tabella 25).

		Tabella 25 - Valutazione complessiva degli impatti sulla vegetazione e sugli habitat presenti nel sito ZSC “Boschi di Guardia dei Lombardi e Andretta” <table><tr><th>FASE</th><th>INTERVENTI</th><th>SIGNIFICATIVITA'</th><th>EFFETTO</th><th>DURATA</th></tr><tr><td rowspan="2">FASE DI CANTIERE</td><td rowspan="2">Scavi, movimenti di terra, attività edilizie (innalzamento delle torri e dei generatori)</td><td>Media</td><td>Diretto e Indiretto</td><td>A breve termine (1 – 5 anni)</td></tr><tr><td>Bassa</td><td>Diretto</td><td>A lungo termine</td></tr><tr><td>FASE DI ESERCIZIO</td><td>Funzionamento degli aerogeneratori</td><td>Bassa</td><td>Diretto</td><td>A lungo termine</td></tr><tr><td rowspan="2">FASE DI DISMISSIONE</td><td rowspan="2">Smontaggio delle torri e rimozione delle fondazioni</td><td>Media</td><td>Diretto e Indiretto</td><td>A breve termine (1 – 5 anni)</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table> Media (significativa – mitigabile); Bassa (non significativa – genera lievi interferenze temporanee che non incidono sull'integrità del sito e non ne compromettono la resilienza) 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. Diversi studi hanno evidenziato che la maggior parte dei disturbi generati dalla realizzazione del parco eolico hanno un’incidenza soprattutto sull’avifauna e sulla chirotterofauna mentre poche evidenze sono presenti in letteratura sugli anfibi, rettili e mammiferi in generale [3], [4]. Sono stati analizzati gli eventuali impatti generati dalla realizzazione e dall’esercizio dell’impianto eolico sulla fauna presente nel territorio. Saranno analizzate tutte le possibili interazioni originate durante le fasi di cantiere, esercizio e dismissione che caratterizzano il ciclo di vita del parco eolico (Tabella 26). Tabella 26- Impatti potenziali che saranno generati in fase di cantiere, esercizio e dismissione da parte dell’impianto eolico sulla fauna presente nel sito ZSC Boschi di Guardia dei Lombardi e Andretta <table><tr><th rowspan="2">FASE</th><th rowspan="2">INTERVENTI</th><th rowspan="2">CLASSE</th><th colspan="3">IMPATTO</th></tr><tr><th>SIGNIFICATIVITA'</th><th>EFFETTO</th><th>DURATA</th></tr><tr><td rowspan="5">FASE DI CANTIERE</td><td rowspan="5">Allestimento del cantiere, scavi, movimenti di terra, attività edilizie</td><td>Anfibi</td><td>Bassa</td><td>Diretto</td><td>A breve termine</td></tr><tr><td>Rettili</td><td>Bassa</td><td>Diretto</td><td>A breve termine</td></tr><tr><td>Mammiferi</td><td>Bassa</td><td>Diretto</td><td>A breve termine</td></tr><tr><td>Chirotteri</td><td>Bassa</td><td>Diretto</td><td>A breve termine</td></tr><tr><td>Uccelli</td><td>Bassa</td><td>Diretto</td><td>A breve termine</td></tr><tr><td rowspan="5">FASE DI ESERCIZIO</td><td rowspan="5">Funzionamento degli aerogeneratori</td><td>Anfibi</td><td>Nulla</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>Rettili</td><td>Nulla</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>Mammiferi</td><td>Nulla</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>Chirotteri</td><td>Media</td><td>Diretto e indiretto</td><td>A lungo termine</td></tr><tr><td>Uccelli</td><td>Media</td><td>Diretto e indiretto</td><td>A lungo termine</td></tr><tr><td rowspan="5">FASE DI DISMISSIONE</td><td rowspan="5">Smontaggio delle torri e rimozione delle fondazioni</td><td>Anfibi</td><td>Bassa</td><td>Diretto</td><td>A breve termine</td></tr><tr><td>Rettili</td><td>Bassa</td><td>Diretto</td><td>A breve termine</td></tr><tr><td>Mammiferi</td><td>Bassa</td><td>Diretto</td><td>A breve termine</td></tr><tr><td>Chirotteri</td><td>Bassa</td><td>Diretto</td><td>A breve termine</td></tr><tr><td>Uccelli</td><td>Bassa</td><td>Diretto</td><td>A breve termine</td></tr></table>	FASE	INTERVENTI	SIGNIFICATIVITA'	EFFETTO	DURATA	FASE DI CANTIERE	Scavi, movimenti di terra, attività edilizie (innalzamento delle torri e dei generatori)	Media	Diretto e Indiretto	A breve termine (1 – 5 anni)	Bassa	Diretto	A lungo termine	FASE DI ESERCIZIO	Funzionamento degli aerogeneratori	Bassa	Diretto	A lungo termine	FASE DI DISMISSIONE	Smontaggio delle torri e rimozione delle fondazioni	Media	Diretto e Indiretto	A breve termine (1 – 5 anni)				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	Chirotteri	Bassa	Diretto	A breve termine	Uccelli	Bassa	Diretto	A breve termine	FASE DI ESERCIZIO	Funzionamento degli aerogeneratori	Anfibi	Nulla	-	-	Rettili	Nulla	-	-	Mammiferi	Nulla	-	-	Chirotteri	Media	Diretto e indiretto	A lungo termine	Uccelli	Media	Diretto e indiretto	A lungo termine	FASE DI DISMISSIONE	Smontaggio delle torri e rimozione delle fondazioni	Anfibi	Bassa	Diretto	A breve termine	Rettili	Bassa	Diretto	A breve termine	Mammiferi	Bassa	Diretto	A breve termine	Chirotteri	Bassa	Diretto	A breve termine	Uccelli	Bassa	Diretto	A breve termine	
FASE	INTERVENTI	SIGNIFICATIVITA'	EFFETTO	DURATA																																																																																																				
FASE DI CANTIERE	Scavi, movimenti di terra, attività edilizie (innalzamento delle torri e dei generatori)	Media	Diretto e Indiretto	A breve termine (1 – 5 anni)																																																																																																				
		Bassa	Diretto	A lungo termine																																																																																																				
FASE DI ESERCIZIO	Funzionamento degli aerogeneratori	Bassa	Diretto	A lungo termine																																																																																																				
FASE DI DISMISSIONE	Smontaggio delle torri e rimozione delle fondazioni	Media	Diretto e Indiretto	A breve termine (1 – 5 anni)																																																																																																				
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																																																																																																			
		Chirotteri	Bassa	Diretto	A breve termine																																																																																																			
		Uccelli	Bassa	Diretto	A breve termine																																																																																																			
FASE DI ESERCIZIO	Funzionamento degli aerogeneratori	Anfibi	Nulla	-	-																																																																																																			
		Rettili	Nulla	-	-																																																																																																			
		Mammiferi	Nulla	-	-																																																																																																			
		Chirotteri	Media	Diretto e indiretto	A lungo termine																																																																																																			
		Uccelli	Media	Diretto e indiretto	A lungo termine																																																																																																			
FASE DI DISMISSIONE	Smontaggio delle torri e rimozione delle fondazioni	Anfibi	Bassa	Diretto	A breve termine																																																																																																			
		Rettili	Bassa	Diretto	A breve termine																																																																																																			
		Mammiferi	Bassa	Diretto	A breve termine																																																																																																			
		Chirotteri	Bassa	Diretto	A breve termine																																																																																																			
		Uccelli	Bassa	Diretto	A breve termine																																																																																																			
7	Con riferimento alla valutazione del livello di significatività degli impatti il proponente a pag .59 della relazione avifaunistica afferma “Per quanto riguarda la sensibilità del Nibbio reale alla presenza degli aerogeneratori, oltre alle mitigazioni precedentemente	Al capitolo 12 dello Studio di incidenza ambientale rev 01 ottobre 2024, sono valutate le incidenze negative durante le fasi di cantiere, esercizio e dismissione che caratterizzano il ciclo di vita del parco eolico. VEGETAZIONE E HABITAT FASE DI CANTIERE Durante la fase di cantiere, come specificato meglio nel paragrafo 5, saranno realizzate le postazioni macchina e le fondazioni per ciascun aerogeneratore. le piste di accesso e l’adeguamento della	Si ritiene il riscontro esaustivo																																																																																																					

riportate, va detto che la presenza sporadica abbasserebbe la probabilità di impatto, andando a divenire non significativa. Va comunque considerato che, se dal monitoraggio pre-opera risultasse la presenza non sporadica del Nibbio reale, si adotteranno misure di mitigazione idonee a contenere la probabilità di impatto come l'utilizzo di sistemi di telecamere radar". Oltre a ribadire che non è ammissibile condizionare eventuali proposte di mitigazione ad un eventuale monitoraggio postumo alla VINCA si rileva che la valutazione del livello delle incidenze non risulta conforme alle linee guida LINEE GUIDA NAZIONALI PER LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA (VIncA) DIRETTIVA 92/43/CEE "HABITAT" ART. 6, paragrafi 3 e 4. Si ricorda che per ciascun habitat e specie di interesse comunitario deve essere quantificato e motivato, sulla base di evidenze scientifiche comprovabili e con metodi coerenti, il livello di significatività relativo all'interferenza negativa individuata nella fase di screening. Pertanto, si chiede che ad ogni habitat e specie di importanza comunitaria o habitat di specie interferito o meno dagli effetti del progetto sia associata una valutazione della significatività dell'incidenza: • Nulla (non significativa – non genera alcuna interferenza sull'integrità del sito) • Bassa (non significativa – genera lievi interferenze temporanee che non incidono sull'integrità del sito e non ne compromettono la resilienza) • Media (significativa, mitigabile) • Alta (significativa, non mitigabile)	viabilità, l'innalzamento delle torri e il montaggio delle pale eoliche e delle turbine. Durante l'esecuzione di questi interventi si potrà generare: • Trasformazione dello stato dei luoghi Incidenza media mitigabile in quanto le aree temporanee di stoccaggio e delle piazzole saranno ripristinate a seguito della fine dei lavori. Tale impatto sarà mitigato attraverso le azioni e strategie proposte nel par. 12.2. • Sollevamento delle polveri, Incidenza media con effetti a breve termine (c.a. 1 anno) coincidenti con la fase di cantiere. Tale impatto sarà mitigato attraverso le azioni e strategie proposte nel par. 12.2. • Pressione antropica, Incidenza media derivante dalla presenza di attività antropiche. . Tale impatto sarà mitigato attraverso le azioni e strategie proposte nel par. 12.2. • Danneggiamento e/o frammentazione di habitat e/o di specie di interesse, Incidenza nulla. • Produzione di rifiuti. Incidenza bassa FASE DI ESERCIZIO Durante la fase di esercizio, potrebbero originarsi i seguenti impatti: • Occupazione di suolo, Incidenze bassa • Potenziale incremento dell'impermeabilità dei suoli e possibile innesco di fenomeni erosivi legati al dilavamento da parte delle acque meteoriche. Incidenza nulla FASE DI DISMISSIONE Gli interventi causa di potenziali impatti da prendere in considerazione sono del tutto simili a quelle indicati in fase di cantiere. FAUNA 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. Tali impatti avranno un effetto diretto sulla fauna e avranno carattere temporaneo coincidente con la fase di cantiere. Incidenza bassa 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. Tali impatti saranno permanenti in quanto perdureranno per tutta la durata di vita dell'impianto. A seconda del disturbo potranno avere un effetto diretto (i.e., rischio di collisione nei confronti dell'avifauna, emissioni sonore, etc.) oppure indiretto (i.e., dislocamento dovuto al disturbo, etc.). Impatti a incidenza media sul sito Natura 2000 denominato "Boschi di Guardia Lombardi e Andretta" ma mitigabile mediante le azioni e strategie proposte nel par. 12.4 che consentono di ridurre il livello di significatività.	
--	---	--

	I criteri in base ai quali devono essere individuati i diversi livelli di significatività dell'incidenza (incidenza non significativa o nulla - bassa - media - alta) con riferimento agli habitat e alle specie devono essere espressamente indicati e descritti. Si chiede che, le metodologie utilizzate per la valutazione degli effetti siano espresse e documentate, anche qualora si facesse ricorso a metodi soggettivi di previsione quali ad esempio il cosiddetto "giudizio esperto". I dati relativi agli areali delle specie e degli habitat di interesse comunitario che potenzialmente potranno subire incidenze significative basse, medie, o alte legate all'attuazione del progetto in esame dovranno essere prodotti in formato vettoriale specificando il sistema di riferimento geografico utilizzato. Infine, si richiede: una valutazione delle alterazioni sull'Integrità del Sito Natura 2000 interessato una sintesi del livello di Significatività del progetto nei confronti degli habitat, habitat di specie, specie; una scheda sintetica di valutazione accompagnata da una descrizione motivata che tenga conto anche delle modalità del verificarsi delle diverse incidenze generate dall'insieme degli effetti (cumulo, diretti e/o indiretti, a breve/lungo termine, alla fase di cantiere/funzionamento/dismissione e, etc.).	FASE DI DISMISSIONE Gli interventi causa di potenziali impatti da prendere in considerazione sono del tutto simili a quelle indicati in fase di cantiere. Nel par. 13, è riportata una scheda sintetica dei possibili impatti su habitat e/o specie floristiche, specie faunistiche e habitat di specie, specificando oltre il grado di significanza, l'effetto e la durata. <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Habitat e/o specie floristiche</th></tr> <tr> <th>Fase</th><th>Incidenza</th><th>Effetto</th><th>Durata</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cantiere</td><td>Media – significativa, mitigabile</td><td>Diretto e indiretto</td><td>A breve termine</td></tr> <tr> <td>Esercizio</td><td>Bassa – Non significativa</td><td>Diretto</td><td>A lungo termine</td></tr> <tr> <td>Dismissione</td><td>Media – significativa, mitigabile</td><td>Diretto e indiretto</td><td>A breve termine</td></tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Habitat faunistici potenzialmente idonei</th></tr> <tr> <th>Fase</th><th>Incidenza</th><th>Effetto</th><th>Durata</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cantiere</td><td>Bassa – Non significativa</td><td>Diretto</td><td>A breve termine</td></tr> <tr> <td>Esercizio</td><td>Bassa – Non significativa</td><td>Diretto</td><td>A lungo termine</td></tr> <tr> <td>Dismissione</td><td>Bassa – Non significativa</td><td>Diretto</td><td>A breve termine</td></tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Specie faunistiche</th></tr> <tr> <th>Fase</th><th>Incidenza</th><th>Effetto</th><th>Durata</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cantiere</td><td>Bassa – Non significativa</td><td>Diretto</td><td>A breve termine</td></tr> <tr> <td>Esercizio</td><td>Media – significativa, mitigabile</td><td>Diretto e indiretto</td><td>A lungo termine</td></tr> <tr> <td>Dismissione</td><td>Bassa – Non significativa</td><td>Diretto</td><td>A breve termine</td></tr> </tbody> </table>	Habitat e/o specie floristiche				Fase	Incidenza	Effetto	Durata	Cantiere	Media – significativa, mitigabile	Diretto e indiretto	A breve termine	Esercizio	Bassa – Non significativa	Diretto	A lungo termine	Dismissione	Media – significativa, mitigabile	Diretto e indiretto	A breve termine	Habitat faunistici potenzialmente idonei				Fase	Incidenza	Effetto	Durata	Cantiere	Bassa – Non significativa	Diretto	A breve termine	Esercizio	Bassa – Non significativa	Diretto	A lungo termine	Dismissione	Bassa – Non significativa	Diretto	A breve termine	Specie faunistiche				Fase	Incidenza	Effetto	Durata	Cantiere	Bassa – Non significativa	Diretto	A breve termine	Esercizio	Media – significativa, mitigabile	Diretto e indiretto	A lungo termine	Dismissione	Bassa – Non significativa	Diretto	A breve termine	
Habitat e/o specie floristiche																																																															
Fase	Incidenza	Effetto	Durata																																																												
Cantiere	Media – significativa, mitigabile	Diretto e indiretto	A breve termine																																																												
Esercizio	Bassa – Non significativa	Diretto	A lungo termine																																																												
Dismissione	Media – significativa, mitigabile	Diretto e indiretto	A breve termine																																																												
Habitat faunistici potenzialmente idonei																																																															
Fase	Incidenza	Effetto	Durata																																																												
Cantiere	Bassa – Non significativa	Diretto	A breve termine																																																												
Esercizio	Bassa – Non significativa	Diretto	A lungo termine																																																												
Dismissione	Bassa – Non significativa	Diretto	A breve termine																																																												
Specie faunistiche																																																															
Fase	Incidenza	Effetto	Durata																																																												
Cantiere	Bassa – Non significativa	Diretto	A breve termine																																																												
Esercizio	Media – significativa, mitigabile	Diretto e indiretto	A lungo termine																																																												
Dismissione	Bassa – Non significativa	Diretto	A breve termine																																																												
8	Le misure di mitigazione proposte sia nella relazione di VINCA che “Valutazione dell’impatto sull’avifauna” non risultano essere conformi alle linee Guida dell’Unione europea che introducono le misure di mitigazione, o attenuazione, della	Al paragrafo 12.2 e al paragrafo 12.4. della Studio di incidenza ambientale rev 01 ottobre 2024 sono proposte di mitigazione relative rispettivamente agli IMPATTI SULLA VEGETAZIONE E SUGLI HABITAT e AGLI IMPATTI SULLA FAUNA. MISURE DI MITIGAZIONE PROPOSTE RELATIVAMENTE ALLE INCIDENZE NEGATIVE SU VEGETAZIONE E HABITAT	<u>Il riscontro non si ritiene esaustivo.</u> Si chiede di chiarire dettagliatamente in che modo, ogni misura di mitigazione proposta ridurrà gli effetti negativi che sono stati identificati, definendo le condizioni e i valori di riferimento da conseguire, per mantenere l'effetto al di sotto della soglia di significatività. In particolare, per l'applicazione del sistema DTBird e DTBat si chiedono:																																																												

Valutazione di incidenza quali misure intese a ridurre al minimo o addirittura a sopprimere l'impatto negativo di un piano/programma o progetto durante o dopo la sua realizzazione. Considerato che le misure di mitigazione sono finalizzate a minimizzare o annullare gli effetti negativi del progetto sui siti al di sotto della soglia di significatività, sia nella fase di attuazione o realizzazione, sia dopo il suo completamento, senza arrecare ulteriori effetti negativi sugli stessi e che l'individuazione delle misure di mitigazione deve essere riferita a ciascun fattore di alterazione che implica incidenze significative negative. Si chiede di chiarire dettagliatamente in che modo ogni misura di mitigazione proposta ridurrà gli effetti negativi che sono stati identificati, definendo le condizioni e i valori di riferimento da conseguire per mantenere l'effetto al di sotto della soglia di significatività. Pertanto, ciascuna misura di mitigazione dovrà contenere le seguenti informazioni: - i fattori di disturbo e/o interferenza coinvolti e la definizione dei parametri che caratterizzano gli effetti a seguito delle misure di mitigazione proposte; - la fattibilità tecnico-scientifica e l'efficacia; - le modalità di attuazione; - l'estensione degli habitat di interesse comunitario coinvolti e il loro grado di conservazione a livello di ciascun sito interessato; - i valori attesi dei parametri che descrivono il grado di conservazione degli habitat e delle specie, da raggiungere a seguito dell'attuazione della misura di mitigazione;	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. Stoccaggio temporaneo del materiale di scavo in aree idonee, possibilmente pianeggianti; 3. 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; 4. Riduzione dei tempi di permanenza del materiale di scavo nei punti di stoccaggio individuati; 5. Durante gli spostamenti, gli automezzi in caso di trasporto del materiale inerte dovranno coprire i cassoni; 6. 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; 7. Negli interventi di ripristino e di rinaturalizzazione a seguito della fase di cantiere, dovranno essere utilizzate esclusivamente specie vegetali autoctone ed ecotipi locali; 8. Durante la fase di cantiere, sarà eseguita la sorveglianza botanica al fine di verificare che nessun albero sia oggetto di rimozione e/o eliminazione nella realizzazione delle opere progettuali senza autorizzazione. MISURE DI MITIGAZIONE PROPOSTE RELATIVAMENTE ALLE INCIDENZE NEGATIVE SULLA FAUNA 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 della specie; 2. Monitoraggio post – operam al fine di verificare se la popolazione dell'avifauna e della chiroterofauna osservata durante il monitoraggio ante – operam abbia subito modifiche a seguito della realizzazione dell'impianto eolico; 3. In fase di cantiere e di smissione, occorrerà evitare o ridurre emissioni potenzialmente dannose o che creano perturbazioni, tra cui rumori e vibrazioni; 4. In fase di cantiere e di smissione, 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; 5. Saranno utilizzati aerogeneratori con torri tubulari e non a traliccio per evitare l'utilizzo delle stesse da parte dei rapaci come posatoi, con bassa velocità di rotazione delle pale per ridurre le collisioni e privi di tiranti; 6. 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"; 7. 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 chiroterti; 8. Per mitigare l'incidenza nei confronti dell'avifauna, saranno installati dei sistemi automatici di rilevamento e blocco, denominati DTBird;	Le tarature dei sistemi poiché gli stessi non sono tecnicamente attrezzati per considerare la distanza di oggetti volanti e identificare automaticamente gli obiettivi prima che vengano attivate misure di mitigazione. In caso contrario falsi allarmi e false fermate potrebbero causare disturbi nelle aree silenziose o effetti di assuefazione per gli uccelli. La descrizione del sistema di monitoraggio presente su ogni turbina, considerato che per un'efficace mitigazione delle collisioni di singoli volatili la turbina dovrà essere monitorata per l'intera area spazzata dal vento e a seconda della specie target potrebbe essere necessario installare un set di telecamere dedicato sulle posizioni più alte della torre della turbina eolica. La Configurazione del sistema DTBird che dovrà essere testato a seconda della dimensione del rotore e della dimensione delle specie di uccelli che dovranno essere rilevati. Il programma di manutenzione ordinaria dei sistemi di rilevazione al fine di verificarne periodicamente l'efficienza. Tipologia e schede tecniche dei sistemi DTBird e DTBat che si intendono applicare. Si richiede, inoltre, che nello studio di incidenza sia svolta una verifica dell'applicazione delle misure di mitigazione, a seguito della previsione degli esiti delle stesse sulla significatività dell'incidenza riscontrata
---	--	---

	le modalità e la durata della gestione delle aree in cui si attua la misura; la scala spazio-temporale di attuazione con un cronoprogramma in relazione al progetto; il programma di monitoraggio, da attuare fino al completo raggiungimento dell'efficacia della misura; Inoltre, a seguito della previsione degli esiti delle misure di mitigazione sulla significatività dell'incidenza riscontrata è necessario svolgere una verifica nell'ambito dello Studio di Incidenza tenendo conto dell'applicazione di dette misure di mitigazione, ed esprimere una valutazione complessiva.	9. Per quanto concerne i chiroteri, non sono stati rilevate specie sensibili nell'area di progetto e nell'area vasta durante il monitoraggio ante – operam. Per cui, qualora durante il monitoraggio in corso d'opera si evidenzia la presenza di specie, il proponente potrà prendere in considerazione l'installazione del sistema DTB at il quale analogamente a quanto fa il DTBird per gli uccelli, attiva dei sistemi di rilevazione ed arresto per minimizzare il rischio di collisione con i chiroteri.	
9	al paragrafo 5. “descrizione del progetto “accesso e viabilità” pag. 16 della VINCA il proponente afferma: <i>“Tra le strade di collegamento all'area di impianto, alcune sono idonee al transito dei mezzi speciali.... Le strade di accesso agli aerogeneratori saranno realizzate ex novo.... Per la loro realizzazione non verrà utilizzato conglomerato cementizio allo scopo di preservare la naturalità del paesaggio.... 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). 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 necessari, per consentire il trasporto dei componenti dell'aerogeneratore, in base alla tipologia di mezzi di trasporto richiesti.”</i>	È stato integrato quanto richiesto nell'elaborato “VINCA Valutazione di Incidenza Ambientale rev01” (par. 5 “ACCESSO E VIABILITÀ”) che si allega alla presente. Il layout di progetto è stato ottimizzato risolvendo le criticità e le interferenze con la copertura vegetazione presente. Gli accessi e la viabilità di nuova realizzazione e in adeguamento dell'esistente non intercettano sorgenti e fontane, aree boscate, aree di crinale, punti panoramici e il reticolo idrografico superficiale. La documentazione è stata integrata con l'elaborato grafico “EG_30 Rete stradale e funzionale a servizio dell'impianto” in cui si riportano diverse foto inserimenti lungo la viabilità esistente ed una rappresentazione su ortofoto della rete stradale da realizzarsi ex-novo, con l'estensione lineare e larghezza dei tratti, in funzione dei mezzi di trasporto. ACCESSO E VIABILITÀ L'accesso all'area di progetto da parte degli automezzi sarà garantito dalla viabilità esistente che conduce all'impianto percorrendo strade regionali, provinciali e comunali. Il sito è facilmente raggiungibile dalla Strada Statale SS303, proseguendo poi per strade comunali e vicinali dalle quali si possono raggiungere le torri del parco. 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 in alcuni casi di un adeguamento dimensionale e di allargamenti in prossimità di curve e svincoli. Le strade di accesso agli aerogeneratori saranno realizzate ex – novo. Tale viabilità sarà costituita da 5 tracciati con un'estensione lineare complessiva di 1933 m. In Tabella 3 è riportata per ciascun tratto l'estensione lineare. Per rendere più agevole il passaggio dei mezzi di trasporto, le strade avranno una larghezza della carreggiata pari a 5,00 m e raggi di curvatura sempre superiori ai 70 – 80 m. I tracciati avranno andamento altimetrico il più possibilmente fedele alla naturale morfologia del terreno al fine di minimizzarne l'impatto visivo. Per la loro realizzazione non verrà utilizzato conglomerato cementizio allo scopo di preservare la naturalità del paesaggio, ma il pacchetto stradale sarà costituito da: - Telo di geotessuto tessuto – non – tessuto al fine di separare il terreno di fondo scavo con gli strati soprastanti, - Strato di fondazione stradale in misto granulare a tout – venant avente uno spessore di 40 cm,	<u>Il riscontro non si ritiene esaustivo.</u> Si precisa che per la realizzazione di strade di transito ex novo o l'adeguamento di tratti esistenti non potrà in nessun modo essere utilizzato bitume o cemento nemmeno nei punti a maggior pendenza.

Si richiede per ciascun aerogeneratore la cui realizzazione è prevista in progetto, informazioni di dettaglio, scaturenti da apposito sopralluogo in campo, in merito a: - distanza dal più prossimo elemento di viabilità esistente non necessitante di adeguamento al fine del transito dei mezzi di trasporto degli elementi costituenti; - estensione lineare dei tratti di viabilità esistente necessitanti di lavori di adeguamento al fine del transito dei mezzi di trasporto degli elementi costituenti gli aerogeneratori in progetto, con indicazione: delle caratteristiche attuali, dimensionali e tipologiche, di tali tratti; delle caratteristiche dimensionali e tipologiche dei tratti di cui è prevista la realizzazione in adeguamento dell'esistente; della natura e del valore ecologico della copertura vegetazionale attualmente presente in tali tratti e che risulterà interferita dagli interventi di adeguamento necessari (come rilevata da professionista in possesso di adeguata competenza in materia); delle caratteristiche degli interventi di ripristino previsti al termine dei lavori di costruzione degli aerogeneratori in progetto; delle caratteristiche dimensionali e tipologiche dei tratti viari in argomento al termine dei lavori di ripristino previsti al termine dei lavori di costruzione degli aerogeneratori in progetto; delle caratteristiche degli interventi di ripristino previsti a fine ciclo vita dell'impianto; delle caratteristiche dimensionali e tipologiche dei tratti viari in argomento al termine dei lavori di ripristino previsti a fine ciclo vita dell'impianto; - estensione lineare dei tratti di viabilità di cui è prevista la realizzazione ex novo al fine del	- Strato di finitura in misto granulare stabilizzato con legante naturale dello spessore di 15 cm. 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) (Tabella 4). 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 necessari, per consentire il trasporto dei componenti dell'aerogeneratore, in base alla tipologia di mezzi di trasporto richiesti. Le fasi di realizzazione delle piste vedranno: - La rimozione dello strato di terreno vegetale; - La predisposizione delle trincee e delle tubazioni necessari al passaggio dei cavi MT, dei cavi per la protezione di terra e delle fibre ottiche per il controllo degli aerogeneratori; - Il riempimento delle trincee; - La realizzazione dello strato di fondazione; - La realizzazione dei fossi di guardia e predisposizione di eventuali opere idrauliche per il drenaggio della strada e dei terreni circostanti; - La realizzazione dello strato di finitura. 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. Per maggior informazioni sulle modalità di realizzazione delle strade ex – novo e l'adeguamento delle strade da adeguare, si rimanda all'elaborato progettuale “EO212_RT01_Relazione tecnica del progetto definitivo”, in cui sono riportate viste di dettaglio in pianta e in sezione. Tabella 3 – Estensione lineare dei tracciati di nuova realizzazione <table><tr><th>Viabilità definitiva di accesso alla WTG</th><th>Estensione lineare (m)</th><th>Larghezza (m)</th><th>Accesso</th></tr><tr><td>WTG 01</td><td>420 m</td><td>5 m</td><td>Da strada comunale asfaltata</td></tr><tr><td>WTG 02</td><td>308 m</td><td>5 m</td><td>Da strada vicinale asfaltata</td></tr><tr><td>WTG 03</td><td>425 m</td><td>5 m</td><td>Da Strada Comunale 01 e Strada Vicinale 02</td></tr><tr><td>WTG04</td><td>508 m</td><td>5 m</td><td>Da Strada Vicinale 02 asfaltata e Strada Vicinale 03 sterrata</td></tr><tr><td>WTG05</td><td>272 m</td><td>5 m</td><td>Da Strada Vicinale 02 asfaltata e Strada Vicinale 03 sterrata</td></tr></table>	Viabilità definitiva di accesso alla WTG	Estensione lineare (m)	Larghezza (m)	Accesso	WTG 01	420 m	5 m	Da strada comunale asfaltata	WTG 02	308 m	5 m	Da strada vicinale asfaltata	WTG 03	425 m	5 m	Da Strada Comunale 01 e Strada Vicinale 02	WTG04	508 m	5 m	Da Strada Vicinale 02 asfaltata e Strada Vicinale 03 sterrata	WTG05	272 m	5 m	Da Strada Vicinale 02 asfaltata e Strada Vicinale 03 sterrata
Viabilità definitiva di accesso alla WTG	Estensione lineare (m)	Larghezza (m)	Accesso																						
WTG 01	420 m	5 m	Da strada comunale asfaltata																						
WTG 02	308 m	5 m	Da strada vicinale asfaltata																						
WTG 03	425 m	5 m	Da Strada Comunale 01 e Strada Vicinale 02																						
WTG04	508 m	5 m	Da Strada Vicinale 02 asfaltata e Strada Vicinale 03 sterrata																						
WTG05	272 m	5 m	Da Strada Vicinale 02 asfaltata e Strada Vicinale 03 sterrata																						

transito dei mezzi di trasporto degli elementi costituenti gli aerogeneratori in progetto, con indicazione: delle caratteristiche dimensionali e tipologiche dei tratti di cui è prevista la realizzazione ex novo; della natura e del valore ecologico della copertura vegetazionale attualmente presente in tali tratti e che risulterà interferita dagli interventi (come rilavata da professionista in possesso di adeguata competenza in materia); delle caratteristiche degli interventi di ripristino previsti al termine dei lavori di costruzione degli aerogeneratori in progetto; delle caratteristiche dimensionali e tipologiche dei tratti viari in argomento al termine dei lavori di ripristino previsti al termine dei lavori di costruzione degli aerogeneratori in progetto; delle caratteristiche degli interventi di ripristino previsti a fine ciclo vita dell'impianto; - punti di eventuale intercettamento di elementi lineari del reticolo idrografico superficiale da parte dei tratti di viabilità realizzati ex novo o in adeguamento dell'esistente, con indicazione delle caratteristiche tipologiche di tali elementi e delle soluzioni progettuali previste in corrispondenza di ciascuno di tali punti, appropriatamente graficizzati e contrassegnati, al fine di garantire l'eliminazione o il contenimento delle interferenze sul regime idraulico e sulla vegetazione ripariale eventualmente presente; - punti di eventuale intercettamento di sorgenti e fontane, aree boscate ad elevata naturalità e biodiversità, aree di crinale, aree e punti panoramici, da parte dei tratti di viabilità realizzati ex novo o in adeguamento dell'esistente, con indicazione delle caratteristiche tipologiche di tali		
--	--	--

	elementi e delle soluzioni progettuali previste in corrispondenza di ciascuno di tali punti, appropriatamente graficizzati e contrassegnati, al fine di garantire l'eliminazione o il contenimento delle interferenze; sul punto si rappresenta che le caratteristiche della viabilità di servizio, in considerazione dell'aspetto relevantissimo che le stesse assumono in relazione ai potenziali impatti ambientali producibili, devono essere definite in estremo dettaglio, nelle fasi ex-ante, in itinere ed ex-post, ai fini della presente valutazione;		
10	il proponente a pag. 15 della VINCA paragrafo 5. DESCRIZIONE DEL PROGETTO “cavidotti afferma: <i>“Gli scavi saranno eseguiti, per minimizzare l'impatto sull'ambiente, principalmente in corrispondenza delle strade di nuova realizzazione o lungo la viabilità esistente in parte sterrata e in parte asfaltata sino a raggiungere la SE Terna ubicata in agro di Bisaccia, interessando solo per brevi tratti i terreni agricoli, aree a pascolo e superfici arboree..... 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 no dig idonea alla posa di nuove condotte senza effettuare scavi a cielo aperto, minimizzando, se non annullando, gli impatti in fase di costruzione”</i> Si richiede per ciascun aerogeneratore la cui realizzazione è prevista in progetto, informazioni di dettaglio, scaturenti da apposito sopralluogo in campo, in merito a:	L'elaborato “VINCA Valutazione di Incidenza Ambientale rev01” è stato integrato con il paragrafo 5 “CAVIDOTTI”. E' stato ottimizzato il layout di progetto risolvendo le criticità e le interferenze con la copertura vegetazione presente da cui si evince che i cavidotti non intercettano sorgenti e fontane, aree boscate, aree di crinale, punti panoramici. L'unica interferenza con il reticolo idrografico superficiale è quella del cavidotto MT esterno, interrato su viabilità esistente, e sarà risolta mediante la trivellazione orizzontale controllata (T.O.C.) per un tratto di 77 m. Per ulteriori chiarimenti si rimanda all'elaborato “EG_22 Cavidotto MT – Planimetria con indicazione attraversamenti rev01”. CAVIDOTTI Il cavidotto interno al parco di collegamento tra gli 5 aerogeneratori di progetto ha una lunghezza pari a circa 4,47 km, mentre il cavidotto esterno è lungo circa 2,85 km. L'energia prodotta dagli aerogeneratori sarà convogliata, tramite linee MT dedicate, al Satellite 380/36 kV “Bisaccia” che rappresenta il futuro ampliamento della Stazione Elettrica (SE) di trasformazione a 380/150 kV denominata “Bisaccia”, ubicata nel territorio comunale di Bisaccia (AV). Per quanto concerne le opere di connessione alla RTN, quindi, saranno previsti: - cavi interrati MT 36 kV di interconnessione tra gli aerogeneratori (cavidotto interno al parco); - cavi interrati MT 36 kV di connessione tra gli aerogeneratori e la Sottostazione di trasformazione Utente (cavidotto esterno al parco); Mediante l'utilizzo di pale meccaniche o escavatori a nastro (Tipo Veermer) sarà scavata una trincea a sezione obbligata con profondità massima di 1.3 m e avrà larghezza variabile da un minimo di 0,45 m per una terna ad un massimo di 0.6 m, in funzione del numero di terne. Le terne saranno posate su un unico strato: lo scavo sarà profondo 130 cm. Gli scavi saranno eseguiti, per minimizzare l'impatto sull'ambiente, principalmente in corrispondenza delle strade di nuova realizzazione o lungo la viabilità esistente in parte sterrata e in parte asfaltata sino a raggiungere la SE Terna ubicata in agro di Bisaccia, interessando solo per brevi tratti i terreni agricoli, aree a pascolo e superfici arboree. All'interno della trincea, verrà ricoperto il fondo dello scavo (letto di posa) con uno strato (3-4 cm di spessore) di sabbia avente proprietà dielettriche. I cavi saranno posati direttamente nello scavo e quindi ricoperti da uno strato di sabbia dielettrica (circa 20 cm). All'interno della stessa trincea saranno posati i cavi di energia, la fibra ottica necessaria per la comunicazione e la corda di terra. Al fine di evitare il danneggiamento dei cavi nel corso di eventuali futuri lavori di scavo realizzati in corrispondenza della linea stessa, la presenza del cavidotto sarà segnalata mediante la posa in opera	<u>Si ritiene il riscontro esaustivo</u>

	- tratti di interrimento dei cavi in corrispondenza delle strade di nuova realizzazione e lungo la viabilità esistente delle caratteristiche dimensionali e tipologiche dei tratti; della natura e del valore ecologico della copertura vegetazionale attualmente presente in tali tratti e che risulterà interferita dagli interventi (come rilevata da professionista in possesso di adeguata competenza in materia); delle caratteristiche degli interventi di ripristino previsti al termine dei lavori in progetto; delle caratteristiche dimensionali e tipologiche degli interventi di scavo. - punti di eventuale intercettamento di elementi lineari del reticolo idrografico superficiale da parte degli scavi di interrimento con indicazione delle caratteristiche tipologiche di tali elementi e delle soluzioni progettuali previste in corrispondenza di ciascuno di tali punti, appropriatamente graficizzati e contrassegnati, al fine di garantire l'eliminazione o il contenimento delle interferenze sul regime idraulico e sulla vegetazione ripariale eventualmente presente; - punti di eventuale intercettamento di sorgenti e fontane, aree boscate ad elevata naturalità e biodiversità, aree di crinale, aree e punti panoramici, da parte dei tratti di interrimento con indicazione delle caratteristiche tipologiche di tali elementi e delle soluzioni progettuali previste in corrispondenza di ciascuno di tali punti, appropriatamente graficizzati e contrassegnati, al fine di garantire l'eliminazione o il contenimento delle interferenze;	di un nastro monitore a circa 60 – 70 cm dal piano stradale riportante la dicitura “CAVI ELETTRICI” e di tegolini per la protezione meccanica dei cavi. 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 no dig idonea alla posa di nuove condotte senza effettuare scavi a cielo aperto, minimizzando, se non annullando, gli impatti in fase di costruzione. Il tracciato del cavidotto MT in progetto presenta un'unica interferenza con il reticolo idrografico in punti in cui non sono presenti opere idrauliche. Tale interferenza riguarda il tratto del cavidotto MT esterno, interrato su strada esistente, e sarà risolta mediante TOC, avendo cura di mantenere un franco di sicurezza di almeno 2 metri. Per maggior informazioni sulle modalità di attraversamento delle interferenze presenti, si rimanda all'elaborato progettuale “<i>EG_22 Cavidotto MT – Planimetria con indicazione attraversamenti</i>”, in cui sono riportate viste di dettaglio in pianta e in sezione.	
11	Il proponente a pag. 15 della VINCA paragrafo 5. DESCRIZIONE DEL	.	<u>Si ritiene il riscontro esaustivo</u>

	PROGETTO “cavidotti” afferma: “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 522 m2 (18m x 29m) 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.” Si chiede di specificare quali saranno i volumi di terre vegetali che si intendono rimuovere, come saranno gestite (luogo di deposito temporaneo, confinamento, protezione) e il loro utilizzo finale. Inoltre si chiede di fornire chiarimenti riguardo l'intervento di rinaturalizzazione previsto anche al paragrafo 12.2 della VINCA “ MISURE DI MITIGAZIONE” ed in particolare la redazione di un piano di rinaturalizzazione in cui siano specificate le aree interessate dall'intervento, la tipologia di piante che si intendono reimpiantare , la loro esatta localizzazione e numero ecologicamente compensativo rispetto agli habitat danneggiati , la valutazione dell'efficacia e della coerenza ambientale dell'opera di rinaturalizzazione e la previsione di un monitoraggio nel tempo della sua efficienza.	Nell' elaborato “VINCA Valutazione di Incidenza Ambientale rev01” (par. 5 “ACCESSO E VIABILITA” e alla Tabella 4 “sterri e riporti della viabilità”) sono stati specificati i volumi di scavo e come saranno gestiti e il loro utilizzo finale come richiesto. Il layout di progetto è stato ottimizzato risolvendo le criticità e le interferenze con la copertura vegetazione presente. Come da nuovo layout di progetto non vi sarà alcun espiao e nessun habitat sarà danneggiato in quanto l'area di progetto ricade in aree agricole, non saranno pertanto necessari interventi di rinaturalizzazione. Le aree di cantiere saranno ripristinate secondo gli interventi e le fasi riportate nell'elaborato. . <table><caption>Tabella 4 – Sterri e riporti della viabilità</caption><thead><tr><th>Descrizione</th><th>Sterri (m³)</th><th>Riporti (m³)</th></tr></thead><tbody><tr><td>WTG 01</td><td>950,9</td><td>236,0</td></tr><tr><td>WTG 02</td><td>2191,1</td><td>2229,4</td></tr><tr><td>WTG 03</td><td>1822,4</td><td>1835,7</td></tr><tr><td>WTG 04</td><td>1461,3</td><td>1611,6</td></tr><tr><td>WTG 05</td><td>1413,6</td><td>3480,6</td></tr><tr><td>TOTALE</td><td>7.839,3</td><td>9.393,3</td></tr></tbody></table>	Descrizione	Sterri (m³)	Riporti (m³)	WTG 01	950,9	236,0	WTG 02	2191,1	2229,4	WTG 03	1822,4	1835,7	WTG 04	1461,3	1611,6	WTG 05	1413,6	3480,6	TOTALE	7.839,3	9.393,3	
Descrizione	Sterri (m³)	Riporti (m³)																						
WTG 01	950,9	236,0																						
WTG 02	2191,1	2229,4																						
WTG 03	1822,4	1835,7																						
WTG 04	1461,3	1611,6																						
WTG 05	1413,6	3480,6																						
TOTALE	7.839,3	9.393,3																						
12	Al paragrafo 8.2. “FLORA” della VINCA IL PROPONENTE AFFERMA:” il sito è caratterizzato dalla presenza diffusa di foreste e boschi sul lato ovest, mentre sul lato est sono presenti frammenti più piccoli (Figure 8 – 9). Tali formazioni arboree, sono costituite da boschi di cerro (<i>Quercus cerris</i>) e	Come meglio specificato per il punto 3), sono stati realizzati dei sopralluoghi in campo per caratterizzare la vegetazione reale ed eventuali habitat presenti nell'area di progetto e nell'area di influenza dell'impianto eolico. Come richiesto, è stata redatta una cartografia presente nell'elaborato “VINCA Valutazione di Incidenza Ambientale rev01” basata su indagini in campo, documentazione fotografica e riprese aerofotografiche. Il layout di progetto è stato ottimizzato risolvendo le criticità e le interferenze con la copertura vegetazione presente. Per cui, non è previsto nessun taglio di esemplari di specie arboree o arbustive e le misure di mitigazione proposte consentiranno di limitare gli impatti sulla vegetazione circostante.	<u>Si ritiene il riscontro esaustivo</u>																					

	rappresentano resti di antiche foreste decidue di caducifoglie situate su cime appenniniche meno elevate e ripide rispetto ai massicci montuosi circostanti. Inoltre, sono presenti estese aree con una copertura arbustiva in evoluzione.” si chiede una puntuale descrizione delle aree di progetto per la collocazione degli aerogeneratori. In particolare di produrre una carta tecnica della vegetazione reale, espressa come specie dominanti, redatta sulla base di analisi aerofotografiche e di rilevazioni in campo, documentazione fotografica rappresentativa delle diverse tipologie di assetto vegetazionale rilevato nelle aree indagate, corredata di analisi delle interferenze producibili su ciascuna di tali tipologie in connessione con la realizzazione dell’impianto previsto in progetto (con particolare attenzione per le formazioni forestali, le aree di margine tra ambienti forestali ed ambienti aperti, gli ambienti ripariali con vegetazione arborea e/o arbustiva caratteristica, i cespuglieti e le aree prative a pascolo). Inoltre, si chiede se, in connessione, con la prevista realizzazione dell’impianto, in prossimità con aree boscate indicate in cartografia negli strumenti di pianificazione consultati, sia previsto il taglio di esemplari di specie arboree o arbustive indicandone, in caso affermativo, la specie, unitamente al numero di esemplari interessati (per le specie arboree) o alla superficie interessata (per le specie arbustive).		
13	Si chiede di calcolare la inter distanza intercorrente, in un adeguato intorno del progetto in esame (buffer di 5 km), tra gli aerogeneratori in progetto e gli	Nell’elaborato “VINCA Valutazione di Incidenza Ambientale rev01”, sono stati esaminati i corridoi di volo più frequentemente adoperati alla fauna rilevata in campo (Figura 39 “rete ecologica Campania”) ed è stato valutato lo spazio utile tra gli aerogeneratori di progetto e gli impianti esistenti, autorizzati o in istruttoria (Tabella 27, Figure 51 – 52).	<u>Si ritiene il riscontro esaustivo</u>

aerogeneratori in iter autorizzativo, in via di realizzazione e in esercizio e di valutare lo spazio utile per la fauna in volo (ortogonale e parallelo alle linee di minima distanza tra gli aerogeneratori) Inoltre, vanno valutati attentamente **attraverso sopralluoghi in situ eventuali** corridoi ecologici presenti e interferiti dalla presenza degli aerogeneratori e i corridoi di volo per l'avifauna.

Tabella 27 – Distanza tra gli aerogeneratori di progetto

Aerogeneratori	Distanza minima tra WTG
WTG 1 – WTG 2	826 m
WTG 1 – WTG 3	1429 m
WTG 1 – WTG 4	1462 m
WTG 1 – WTG 5	936 m
WTG 2 – WTG 3	612 m
WTG 2 – WTG 4	985 m
WTG 2 – WTG 5	964 m
WTG 3 – WTG 4	851 m
WTG 3 – WTG 5	1260 m
WTG 4 – WTG 5	742 m

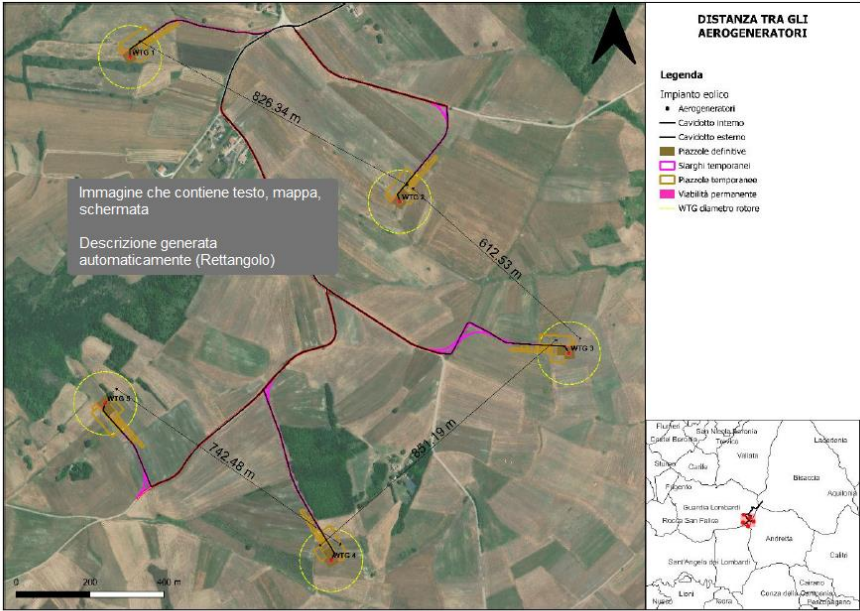


Figura 51 – Distanza minima tra gli aerogeneratori di progetto

Di seguito si riporta la carta dell'effetto cumulo per i suoli occupati considerando un'area intorno ad ogni aerogeneratore di 200 metri di raggio, superficie interferente abbondantemente precauzionale

rispetto alle reali frequentazioni delle specie riscontrate in anni di studio (passaggi in attività trofica, con aerogeneratori in movimento, a circa 20 metri dalle pale) (Figura 52).

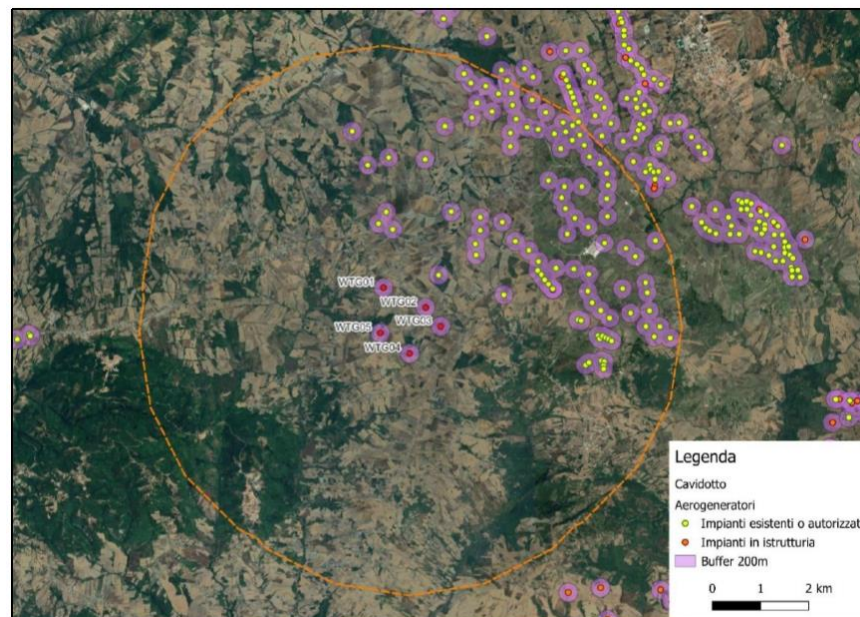


Figura 52 – Effetto cumulo

Inoltre, nell'elaborato EG_29 è stata riportata l'iter distanza tra l'impianto in esame e gli impianti esistenti sul territorio.

CORRIDOI DI VOLO PER L'AVIFAUNA

Le connessioni ecologiche, fra le aree naturali e non circostanti le opere da eseguire, sono costituite prevalentemente dai canali e corsi d'acqua e dai boschi presenti in nell'area. Questi corridoi ecologici sono di estrema importanza ma non presentano particolari problemi, in quanto non sono presenti elementi di interruzione o di disturbo così evidenti da poterne compromettere la funzione.

Il rilevamento dei collegamenti fra le varie aree naturali ha permesso di accertare l'esistenza di una serie di corridoi ecologici che permettono, sia pure problematicamente in alcuni casi, di mantenere una accettabile unitarietà ambientale del territorio.

I problemi alla rete ecologica, nell'ambito vasto, derivano quasi esclusivamente dalla presenza delle aree industriali o zone antropizzate, e dalla messa a coltura del terreno non appena questo abbia le minime caratteristiche per essere dissodato. In questo modo viene interrotta la continuità ambientale. Questa situazione appare compensata dall'estrema adattabilità della fauna che comunque utilizza per i suoi spostamenti anche le zone coltivate approfittando di esigui filari di alberi, avvallamenti del terreno e piccoli rigagnoli che ospitano una stentata vegetazione spontanea che offre un relativo rifugio agli esemplari in transito.

		In effetti si è notato come, in assenza di corridoi naturali, la fauna tenda ad utilizzare itinerari alternativi anche in zone coltivate o abitate. Per quanto riguarda l'avifauna i corridoi di spostamento non sembrano particolarmente legati alle aree naturali, sia per il volo che, in alcuni casi, per la sosta e l'alimentazione. In particolare, gli acquatici sono gli unici che appaiono condizionati, per le soste, agli specchi d'acqua, mentre per gli spostamenti, anche se a livello locale, sono state osservate rotte indipendenti dalla presenza di acqua. Nella zona in esame, visto l'uso del suolo prettamente agricolo ci sono spostamenti locali lungo i corsi d'acqua principali e i boschi dove la vegetazione è più presente e offre maggior rifugio alle specie faunistiche. In conclusione, si può affermare che l'opera in oggetto, vista l'esigua occupazione di spazio e la tipologia di terreno dove verrà ubicata, non provocherà alcun disturbo alla rete ecologica esistente e non causerà problemi di frammentazione o isolamenti di specie vegetali e animali. Di seguito si riporta lo stralcio della rete ecologica della Regione Campania dove si può evincere che tutti gli aerogeneratori sono posti al di fuori di qualunque corridoio (Figura 38). Per quanto concerne i corridoi di volo utilizzabili dall'avifauna presente in sito, va detto che essendo presente un territorio prettamente agricolo le specie non hanno un definito percorso utile al loro passaggio. Dai sopralluoghi effettuati, durante i monitoraggi sull'avifauna, è stata confermata tale affermazione notando un passaggio non predefinito dall'avifauna che interessava l'area sia come transito per gli spostamenti, sia in fase trofica. Ovviamente le specie aumentano dove ci sono possibili rifugi dati dalla presenza di vegetazione arborea. Di seguito si riportano gli spostamenti maggiormente osservati nell'area di progetto (Figura 39).  <i>Figura 39 – Corridoi di volo più frequentemente utilizzati dall'avifauna</i>	
14	Si chiede la Predisposizione di un piano di monitoraggio conforme al Protocollo di Monitoraggio dell'Osservatorio Nazionale su Eolico e Fauna che è stato elaborato	E' stato predisposto un piano di monitoraggio dell'avifauna e della chiroterofauna integrato all'interno dell'elaborato "VINCA Valutazione di Incidenza Ambientale rev01", specificamente all'allegato I.	<u>Il riscontro non si ritiene esaustivo.</u> Il Piano di monitoraggio dovrà essere integrato con le seguenti informazioni:

	dall'ANEV (Associazione Nazionale Energia del Vento), dall'Osservatorio Nazionale Eolico e Fauna, da Legambiente e con la collaborazione dell'ISPRA (Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale) e alle Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA (D.Lgs 152/2006 e s.m.i.; D.Lgs. 163/2006 e s.m.i.).	- ad ogni rilievo dovranno essere associati i seguenti metadati oltre quelli già presenti: identificativo univoco della scheda di campo e della stazione/transetti; rilevatore; ora di inizio e di fine del rilievo; - tutte le sessioni di monitoraggio, a copertura di tutti i periodi fenologici delle specie bersaglio (avifauna e chiroterofauna), vanno ripetute 2 volte in un mese a distanza di 15 giorni l'una dall'altra e per almeno 5 anni dall'entrata in esercizio dell'impianto. - ogni sessione di campionamento va documentata fotograficamente (Photo-point). Le foto devono essere marcate con data, ora e georeferenziazione del punto di scatto (software di riferimento SpotLens o simili); - i dati di monitoraggio vanno pubblicati su una pagina web del proponente dedicata al progetto. Per il monitoraggio ante operam e per il primo anno della fase di esercizio i dati saranno pubblicati alla fine di ogni periodo fenologico o trimestralmente, mentre per gli anni successivi la cadenza sarà semestrale. Oltre alla pubblicazione sulla pagina web dedicata va trasmesso (via PEC) all'Ufficio Speciale Valutazioni Ambientali US 60 12 00 il link su cui reperire i dati e le relazioni periodiche; - per il monitoraggio della chiroterofauna si deve prevedere l'impiego esclusivo di rilevatori di ultrasuoni (bat-detector) in modalità: divisione di frequenza o espansione temporale (da preferire quest'ultima), e di software specialistici per l'analisi delle emissioni sonore. Le tracce dei rilievi e i sonogrammi vanno pubblicati e il link trasmesso all' US 60 12 00, così come specificato al punto precedente. Nella relazione di analisi dati vanno precisate anche le caratteristiche tecniche del Bat-detector e del software di analisi utilizzati; - per tutte le attività di monitoraggio proposte deve esserci evidenza anche nel computo metrico di progetto;
--	--	--

1° Conferenza di Servizi ai sensi dell'art. 27bis del D.lgs. 152/2006 e ss.sm.ii. e dell'art. 14, comma 4, della L. 241/1990

In occasione della prima conferenza dei servizi del 31/01/2025 sono stati illustrati i riscontri forniti dal proponente con nota prot. 0511575 del 29/10/2024 a riscontro alla richiesta di integrazioni trasmessa dalla US 60 12 00 Ufficio Speciale Valutazioni Ambientali con nota prot. 184541 del 11/04/2024 e integrati nella valutazione di incidenza Ambientale Rev. 1 ottobre 2024. A seguito di ulteriore richiesta di integrazioni/ chiarimenti formulata con apposito verbale della prima riunione di lavoro del 31 gennaio 2025 nota prot n. 75482 del 13.02.2025 il proponente inviava riscontro con nota prot. 0109412 del 04/03/2025 revisionando ulteriormente la valutazione di incidenza Ambientale Rev. 2 Febbraio 2025. Di seguito tabella sinottica con indicazione della richiesta integrazioni formulata dalla US 60 12 00 **Ufficio Speciale Valutazioni Ambientali, il riscontro fornito dal proponente e la valutazione dello stesso con eventuale richiesta di ulteriori chiarimenti.**

Nr.	RICHIESTA INTEGRAZIONI	RISCONTRO	COMMENTO
4	<u>In riscontro non si ritiene esaustivo.</u> Si chiede di individuare i periodi stagionali di realizzazione del progetto, individuando le interferenze negative con la fenologia delle <u>specie</u> presenti dell'area al fine di proporre eventuali azioni mitigative	In merito alla revisione del cronoprogramma per tenere in considerazione possibili interferenze con la fenologia delle specie presenti nell'area dell'impianto, si specifica che tutte le lavorazioni terranno in considerazione eventuali periodi sensibili per alcune specie (come le attività riproduttive e le successive fasi di costruzione del nido e allevamento della prole).	<u>Il riscontro non si ritiene esaustivo</u> Si chiede l'elaborazione di un nuovo cronoprogramma specifico per lo studio di incidenza, in cui oltre all'indicazione della durata e periodo complessivo di attuazione del progetto siano indicate anche le durate e i periodi specifici delle singole fasi di realizzazione del progetto, tenendo

		A tal proposito, si eviterà l'esecuzione degli interventi durante il periodo primaverile –estivo compreso tra il mese di aprile e il mese di giugno. Si specifica che al fine di ridurre interferenza sarà cura della società predisporre un adeguato monitoraggio prima di iniziare i lavori per verificare eventuali nidificazioni in atto (sulle piazzole e viabilità ex novo). In caso si riscontrassero nidi su una determinata area, si passerà al lotto successivo e si valuterà di tornare in un secondo momento, ovvero dopo l'eventuale schiusa e l'involto dei pulli (dopo luglio). È stato integrato il paragrafo "3.7 Cronoprogramma dei lavori".	conto che come da Condizioni d'obbligo (art. 9) delle MISURE REGOLAMENTARI (maggio 2024) della ZSC IT8040004 Boschi di Guardia dei Lombardi e Andretta il periodo di sospensione dei lavori dovrà essere compreso tra il 15 aprile e il 15 luglio.
8	<u>Il riscontro non si ritiene esaustivo.</u> Si chiede di chiarire dettagliatamente in che modo, ogni misura di mitigazione proposta ridurrà gli effetti negativi che sono stati identificati, definendo le condizioni e i valori di riferimento da conseguire, per mantenere l'effetto al di sotto della soglia di significatività. In particolare, per l'applicazione del sistema DTBird e DTBat si chiedono: Le tarature dei sistemi poiché gli stessi non sono tecnicamente attrezzati per considerare la distanza di oggetti volanti e identificare automaticamente gli obiettivi prima che vengano attivate misure di mitigazione. In caso contrario falsi allarmi e false fermate potrebbero causare disturbi nelle aree silenziose o effetti di assuefazione per gli uccelli. La descrizione del sistema di monitoraggio presente su ogni turbina, considerato che per un'efficace mitigazione delle collisioni di singoli volatili la turbina dovrà essere monitorata per l'intera area spazzata dal vento e a seconda della specie target potrebbe essere necessario installare un set di telecamere dedicato sulle posizioni più alte della torre della turbina eolica. La Configurazione del sistema DTBird che dovrà essere testato a seconda della dimensione del rotore e della dimensione delle specie di uccelli che dovranno essere rilevati. Il programma di manutenzione ordinaria dei sistemi di rilevazione al fine di verificarne periodicamente l'efficienza. Tipologia e schede tecniche dei sistemi DTBird e DTBat che si intendono applicare. Si richiede, inoltre, che nello studio di incidenza sia svolta una verifica dell'applicazione delle misure di mitigazione, a seguito della previsione degli esiti delle stesse sulla significatività dell'incidenza riscontrata	Nella tabella n.30 –Sintesi delle incidenze (par. 13, pag. 109 –110), è stata riportata per ciascuna fase (cantiere, esercizio e dismissione) l'impatto potenziale derivante dalla realizzazione dell'impianto eolico. Per ciascun impatto, è stata individuata la significatività e le relative misure di mitigazione da intraprendere. Infine, per ciascun impatto è stata verificata l'incidenza a seguito della misura di mitigazione applicata. Nel dettaglio, per ridurre l'incidenza derivante dal rischio collisione, vi è la possibilità di adottare dei sistemi anticollisione per gli uccelli e i chiroterri. Data la scarsa applicazione dei sistemi DTBird e DTBat all'interno del territorio italiano la mancanza di dati sulla validità di questi sistemi, sono stati proposti i sistemi anticollisione del tipo BCMS Ventur-E. Tali sistemi sono stati già applicati in Europa e in Italia e in particolare sono stati anche approvati in commissione via per un progetto analogo nella Regione Campania(Deca Energia S.r.l., eolico autorizzato con D.D.AUn.95 del 05.08.2021 della Regione Campania e VIA emessa con DD 9 del 12.01.2021 -CUP 8696-Verifica di Ottemperanza ottenuta con ID 598 del 14.01.2025 PG 16705). Nel par. 12.4.1. "Sistemi anticollisione", è stata riportata la descrizione del sistema, le sue componenti, le attività di manutenzione mentre per quanto concerne la taratura del sistema, il sistema è stato progettato per adattarsi alle caratteristiche delle specie bersaglio e dimensione delle turbine eoliche. Tale attività sarà eseguita a seguito dell'installazione e nella fase di calibrazione del sistema. All'interno dello studio per la Valutazione di Incidenza Ambientale è stata riportata anche la brochure del sistema fornita dal produttore.	<u>Riscontro non esaustivo.</u> Si premette che il progetto relativo all'impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica in parola prevede il posizionamento di 5 aerogeneratori con potenza complessiva di 30 MW, all'interno della ZSC IT8040004 - Boschi di Guardia dei Lombardi e Andretta. Da quanto si rileva dal piano di gestione (maggio 2024) della ZSC IT8040004 - Boschi di Guardia dei Lombardi e Andretta-, nel sito sono presenti 50 specie di uccelli di cui 6 incluse nell'All.I della Dir. Uccelli e durante il monitoraggio effettuato nel 2023 sono state anche contattate ulteriori tre specie di interesse conservazionistico non incluse nel precedente Formulario Standard: falco pecchiaiolo (<i>Pernis apivorus</i>), calandrella (<i>Calandrella brachydactyla</i>) e calandro (<i>Anthus campestris</i>). Inoltre, sono presenti 12 specie di chiroterri di cui 6 incluse nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE. Alla luce di quanto riportato in premessa si valuta di Media – significativa, l'incidenza negativa dovuta alla fase di esercizio dell'impianto, relativamente al rischio collisione e barotrauma. Pertanto, la valutazione dell'efficacia delle misure di mitigazione e monitoraggio proposte dal proponente assume una valenza discriminante riguardo la possibilità di realizzazione del progetto particolarmente per alcuni aerogeneratori il cui posizionamento appare maggiormente critico per la vicinanza ad aree boscate (WTG 4, WTG 5). Alla richiesta di specifiche integrazioni necessarie alla valutazione dell'efficacia del sistema DT Bird-DtBat, proposta quale misura di mitigazione dallo stesso proponente, si riscontra che: <i>"data la scarsa applicazione dei sistemi DT Bird e DTBat all'interno del territorio italiano e la mancanza di dati sulla validità di questi sistemi, sono stati proposti i sistemi anticollisione del tipo BCMS Ventur-E."</i> Preliminarmente non si concorda con quanto affermato dal proponente riguardo la scarsa applicazione dei sistemi DT Bird e DT BAT considerato che i sistemi sono disponibili sul mercato da circa 15 anni e attualmente sono installati più di 500 sistemi di DTBird® & DTBat® distribuiti in più di 110 parchi eolici di 16 Paesi (Austria, Belgio, Cina, Francia, Germania, Grecia, Italia, Norvegia, Polonia, Spagna, Svezia, Svizzera, Taiwan, Paesi Bassi, Regno Unito e Stati Uniti), e inoltre sono presenti numerose pubblicazioni scientifiche e dati relativi al monitoraggio dei sistemi , di cui è ampiamente testata l'efficacia . Il nuovo sistema proposto per il monitoraggio e la mitigazione del rischio collisione o barotrauma dell'avifauna e dei chiroterri in realtà è progettato per migliorare la sicurezza negli aeroporti, voloporti e

			spaziporti per il rischio di collisioni con volatili e droni, utilizzando telecamere ad alte prestazioni e algoritmi di intelligenza artificiale per rilevare, classificare e monitorare in tempo reale uccelli e droni nelle aree aeroportuali. Non sono inoltre presenti studi scientifici che possano confermare l'affidabilità dei sistemi proposti, particolarmente per quanto concerne l'efficacia del sistema dissuasivo sonoro (Distress Call) utilizzato a seguito della rilevazione dell'avifauna e soprattutto della chirettofaua. Si sottolinea che l'utilizzo del (Distress Call) come unica metodologia di prevenzione degli impatti non appare del tutto efficace considerando che non è sempre possibile riprodurre un richiamo di pericolo per le seguenti motivazioni: Similarità acustica: Perché il richiamo di pericolo sia efficace, deve essere simile acusticamente al richiamo naturale della specie target. La riproduzione di richiami inaccurati potrebbe non avere l'effetto desiderato o potrebbe addirittura confondere gli uccelli. Condizioni ambientali: Le condizioni ambientali, come il rumore di fondo, il vento e l'umidità, possono influenzare la propagazione del suono e quindi l'efficacia del richiamo. Dispositivi di riproduzione: La qualità dei dispositivi utilizzati per riprodurre i richiami è cruciale. Dispositivi di bassa qualità possono distorcere il suono, rendendo il richiamo meno efficace. Adattamento degli uccelli: Gli uccelli possono adattarsi o assuefarsi ai richiami riprodotti, riducendo l'efficacia nel tempo. Per evitare questo, è importante variare i richiami e le frequenze di riproduzione. In sintesi, la riproduzione di richiami di pericolo potrebbe essere una strategia efficace, ma richiede attenzione ai dettagli e adattamenti continui per mantenere la sua efficacia e soprattutto un abbinamento ad altri sistemi di prevenzione quali l'arresto automatico della turbina per evitare collisioni. Pertanto, si può concludere che la misura di mitigazione proposta (sistemi anticollisione del tipo BCMS Ventur-E.) non è supportata da parametri scientifici che ne garantiscano l'efficacia sulle specie target (peraltro non definite), né è chiarito dettagliatamente in che modo la stessa ridurrà gli effetti negativi che sono stati identificati, definendo le condizioni e i valori di riferimento da conseguire per mantenere l'effetto al di sotto della soglia di significatività.
9	<u>Il riscontro non si ritiene esaustivo.</u> Si precisa che per la realizzazione di strade di transito ex novo o l'adeguamento di tratti esistenti non potrà in nessun modo essere utilizzato bitume o cemento nemmeno nei punti a maggior pendenza.	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.	<u>Il riscontro si ritiene esaustivo</u>
14	<u>Il riscontro non si ritiene esaustivo.</u> Il Piano di monitoraggio dovrà essere integrato con le seguenti informazioni: - ad ogni rilievo dovranno essere associati i seguenti metadati oltre quelli già presenti: identificativo univoco della scheda di campo e della stazione/transetti; rilevatore; ora di inizio e di fine del rilievo;	È stato integrato quanto richiesto. Per maggiori dettagli si rinvia all'Allegato I –Protocollo di monitoraggio dell'avifauna e chiroterofauna” della VINCA REV.2 FEBBRAIO 2025.	<u>Il riscontro si ritiene esaustivo</u>

- tutte le sessioni di monitoraggio, a copertura di tutti i periodi fenologici delle specie bersaglio (avifauna e chiroterofauna), vanno ripetute 2 volte in un mese a distanza di 15 giorni l'una dall'altra e per almeno 5 anni dall'entrata in esercizio dell'impianto. - ogni sessione di campionamento va documentata fotograficamente (Photo-point). Le foto devono essere marcate con data, ora e georeferenziazione del punto di scatto (software di riferimento SpotLens o simili); - i dati di monitoraggio vanno pubblicati su una pagina web del proponente dedicata al progetto. Per il monitoraggio ante operam e per il primo anno della fase di esercizio i dati saranno pubblicati alla fine di ogni periodo fenologico o trimestralmente, mentre per gli anni successivi la cadenza sarà semestrale. Oltre alla pubblicazione sulla pagina web dedicata va trasmesso (via PEC) all'Ufficio Speciale Valutazioni Ambientali US 60 12 00 il link su cui reperire i dati e le relazioni periodiche; - per il monitoraggio della chiroterofauna si deve prevedere l'impiego esclusivo di rilevatori di ultrasuoni (bat-detector) in modalità: divisione di frequenza o espansione temporale (da preferire quest'ultima), e di software specialistici per l'analisi delle emissioni sonore. Le tracce dei rilievi e i sonogrammi vanno pubblicati e il link trasmesso all'US 60 12 00, così come specificato al punto precedente. Nella relazione di analisi dati vanno precisate anche le caratteristiche tecniche del Bat-detector e del software di analisi utilizzati; - per tutte le attività di monitoraggio proposte deve esserci evidenza anche nel computo metrico di progetto;		
---	--	--

2° Conferenza di Servizi ai sensi dell'art. 27bis del D.lgs. 152/2006 e ss.sm.ii. e dell'art. 14, comma 4, della L. 241/1990

In occasione della seconda conferenza dei servizi del sono stati illustrati i riscontri forniti dal proponente con nota prot. 0200380 del 18/04/2025 a riscontro alla richiesta di integrazioni allo studio di valutazione di incidenza Ambientale Rev. 2 Febbraio 2025 trasmessa dalla US 60 12 00 Ufficio Speciale Valutazioni Ambientali con nota prot. **0161521 del 31.03.2025**. Il proponente ha provveduto inoltre alla revisione dello studio di Valutazione di Incidenza Ambientale Rev. 3 Aprile 2025. Di seguito tabella sinottica con indicazione della richiesta integrazioni formulata dalla US 60 12 00 **Ufficio Speciale Valutazioni Ambientali, il riscontro fornito dal preponente e la valutazione dello stesso.**

Nr.	RICHIESTA INTEGRAZIONI	RISCONTRO	COMMENTO
4	Si chiede l'elaborazione di un nuovo cronoprogramma specifico per lo studio di incidenza, in cui oltre all'indicazione della durata e periodo complessivo di attuazione del progetto siano indicate anche le durate e i periodi specifici delle singole fasi di realizzazione del progetto, tenendo conto che come da Condizioni d'obbligo (art. 9) delle MISURE REGOLAMENTARI (maggio 2024) della ZSC IT8040004 Boschi di Guardia dei Lombardi e Andretta il periodo di sospensione dei lavori dovrà essere compreso tra il 15 aprile e il 15 luglio.	Sono stati integrati la VINCA e lo Studio di Impatto Ambientale "3.7 CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI" con il cronoprogramma aggiornato.	<u>Il riscontro si ritiene esaustivo</u>
8	Si premette che il progetto relativo all'impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica in parola prevede il posizionamento di 5 aerogeneratori con potenza complessiva di 30 MW, all'interno della ZSC IT8040004 - Boschi di Guardia dei Lombardi e Andretta.	I sistemi anticollisione del tipo BCMS Ventur – E sono stati sostituiti con i sistemi DTBird	

Da quanto si rileva dal piano di gestione (maggio 2024) della ZSC IT8040004 - Boschi di Guardia dei Lombardi e Andretta-, nel sito sono presenti 50 specie di uccelli di cui 6 incluse nell'All.I della Dir. Uccelli e durante il monitoraggio effettuato nel 2023 sono state anche contattate ulteriori tre specie di interesse conservazionistico non incluse nel precedente Formulario Standard: falco pecchiaiolo (<i>Pernis apivorus</i>), calandrella (<i>Calandrella brachydactyla</i>) e calandro (<i>Anthus campestris</i>). Inoltre, sono presenti 12 specie di chiroteri di cui 6 incluse nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE. Alla luce di quanto riportato in premessa si valuta di Media – significativa, l'incidenza negativa dovuta alla fase di esercizio dell'impianto, relativamente al rischio collisione e barotrauma. Pertanto, la valutazione dell'efficacia delle misure di mitigazione e monitoraggio proposte dal proponente assume una valenza discriminante riguardo la possibilità di realizzazione del progetto particolarmente per alcuni aerogeneratori il cui posizionamento appare maggiormente critico per la vicinanza ad aree boscate (WTG 4, WTG 5). Alla richiesta di specifiche integrazioni necessarie alla valutazione dell'efficacia del sistema DT Bird-DtBat, proposta quale misura di mitigazione dallo stesso proponente, si riscontra che: <i>“data la scarsa applicazione dei sistemi DT Bird e DTBat all'interno del territorio italiano e la mancanza di dati sulla validità di questi sistemi, sono stati proposti i sistemi anticollisione del tipo BCMS Ventur-E.”</i> Preliminarmente non si concorda con quanto affermato dal proponente riguardo la scarsa applicazione dei sistemi DT Bird e DT BAT considerato che i sistemi sono disponibili sul mercato da circa 15 anni e attualmente sono installati più di 500 sistemi di DTBird© & DTBat© distribuiti in più di 110 parchi eolici di 16 Paesi (Austria, Belgio, Cina, Francia, Germania, Grecia, Italia, Norvegia, Polonia, Spagna, Svezia, Svizzera, Taiwan, Paesi Bassi, Regno Unito e Stati Uniti), e inoltre sono presenti numerose pubblicazioni scientifiche e dati relativi al monitoraggio dei sistemi, di cui è ampiamente testata l'efficacia. Il nuovo sistema proposto per il monitoraggio e la mitigazione del rischio collisione o barotrauma dell'avifauna e dei chiroteri in realtà è progettato per migliorare la sicurezza negli aeroporti, voloporti e spaziorporti per il rischio di collisioni con volatili e droni, utilizzando telecamere ad alte prestazioni e algoritmi di intelligenza artificiale per rilevare, classificare e monitorare in tempo reale uccelli e droni nelle aree aeroportuali. Non sono inoltre presenti studi scientifici che possano confermare l'affidabilità dei sistemi proposti, particolarmente per quanto concerne l'efficacia del sistema dissuasivo sonoro (Distress Call) utilizzato a seguito della rilevazione dell'avifauna e soprattutto della chirettofauna. Si sottolinea che l'utilizzo del (Distress Call) come unica metodologia di prevenzione degli impatti non appare del tutto efficace considerando che non è sempre possibile riprodurre un richiamo di pericolo per le seguenti motivazioni: 1. Similarità acustica: Perché il richiamo di pericolo sia efficace, deve essere simile acusticamente al richiamo naturale della specie target. La riproduzione di richiami inaccurati potrebbe non avere l'effetto desiderato o potrebbe addirittura confondere gli uccelli. 2. Condizioni ambientali: Le condizioni ambientali, come il rumore di fondo, il vento e l'umidità, possono influenzare la propagazione del suono e quindi l'efficacia del richiamo. 3. Dispositivi di riproduzione: La qualità dei dispositivi utilizzati per riprodurre i richiami è cruciale. Dispositivi di bassa qualità possono distorcere il suono, rendendo il richiamo meno efficace. 4. Adattamento degli uccelli: Gli uccelli possono adattarsi o assuefarsi ai richiami riprodotti, riducendo l'efficacia nel tempo. Per evitare questo, è importante variare i richiami e le frequenze di riproduzione. In sintesi, la riproduzione di richiami di pericolo potrebbe essere una strategia efficace, ma richiede attenzione ai dettagli e adattamenti continui per mantenere la sua efficacia e soprattutto un abbinamento ad altri sistemi di prevenzione quali l'arresto automatico della turbina per evitare collisioni. Pertanto, si può concludere che la misura di mitigazione proposta (sistemi <i>anticollisione del tipo BCMS Ventur-E.</i>) non è supportata da parametri scientifici che ne garantiscano l'efficacia sulle specie target (peraltro non definite), né è chiarito dettagliatamente in che modo la stessa ridurrà gli effetti negativi che sono stati identificati, definendo le condizioni e i valori di riferimento da conseguire per mantenere l'effetto al di sotto della soglia di significatività.	e DTBat come richiesto. È stato integrato il capitolo “12.4.1 SISTEMI ANTICOLLISIONE” della Valutazione di incidenza ambientale. Nell'allegato II dello stesso elaborato sono state inserite le schede tecniche dei sistemi.	<u>Il riscontro si ritiene esaustivo</u>
--	---	---

8. CONCLUSIONI

Premesso che:

- con nota acquisita al prot. reg. n. 445011 del 20/09/2023 la Società proponente ANGIE AGL Srl ha trasmesso la documentazione amministrativa e progettuale per richiedere il rilascio del Provvedimento Autorizzativo Unico Regionale ex art. 27 bis D. Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii.;
- con nota prot. reg. n. 0473530 del 13/02/2024 si è dato avvio al procedimento ai sensi dell'art. 27 bis comma 4 del D. Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii. e si è data comunicazione della pubblicazione dell'avviso di cui all'articolo 23, comma 1, lettera e) del medesimo D. Lgs. - in data 05/10/2023 - relativo alla procedura in oggetto;
- con nota prot. reg. n.,0184541 del 11/04/2024, 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.;
- con nota del 2024.05.06 la società ENGIE AGL Srl richiedeva la sospensione dei termini per la presentazione delle integrazioni e dei chiarimenti richiesti per un periodo non superiore a 180 giorni, attesi gli approfondimenti necessari al fine di soddisfare le osservazioni proposte che, in taluni casi, necessitano di ulteriori indagini in sito;
- con nota prot. Reg. n. 0238789 del 14/05/2024 la US 60 12 00 Ufficio Speciale Valutazioni Ambientali ha accordato la sospensione per un periodo non superiore a 180 giorni;
- con nota acquisita al prot. reg. n. 0511575 del 29/10/2024 il proponente ha trasmesso le integrazioni richieste;
- con nota prot. reg. n. 0523360 del 06/11/2024, l'Ufficio Speciale Valutazioni Ambientali ha comunicato l'avvio della seconda consultazione pubblica, con pubblicazione dell'avviso avvenuta in data 06/11/2024, 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 31/01/2025;
- con riferimento alle richieste di chiarimenti avanzate per l'istruttoria VIA nel corso della prima seduta di Conferenza di servizi del 31/01/2025, il proponente ha trasmesso i relativi riscontri con note acquisite al prot. reg. n. 0109412 del 04/03/2025;
- con riferimento alle richieste di chiarimenti avanzate per l'istruttoria VIA nel corso della seconda seduta di Conferenza di servizi del 19.03.2025, il proponente ha trasmesso i relativi riscontri con nota acquisita al prot. reg. n. 0200380 del 18/04/2025.

Considerato che:

- il progetto consiste nella costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica di 5 aerogeneratori con pot di 30 MW e relative opere di connessione alla RTN, sito nei Comuni di Andretta e Guardia Lombardi;
- la nuova stazione di trasformazione terna 380/36 KV sarà realizzata nel comune di Bisaccia in provincia di Avellino;
- i tracciati dei due raccordi aerei si svilupperanno nel Comune di Bisaccia (AV): essi avranno una lunghezza di 1718 metri (lato Bisaccia) e 1816 metri (lato Deliceto) e per realizzare l'entra-esce sarà demolito un tratto della linea "Bisaccia-Deliceto" della lunghezza di circa 925 metri con l'eliminazione di n. 2 sostegni;
- lo Studio di Impatto Ambientale contiene una descrizione puntuale e dettagliata delle opere di progetto, della vincolistica in relazione all'ubicazione, delle alternative, e ha individuato la natura, l'entità e la tipologia dei potenziali impatti sull'ambiente;
- l'impianto proposto concorre all'aumento della quota di energia elettrica prodotta da fonte rinnovabile e alla conseguente diminuzione delle emissioni in atmosfera di anidride carbonica dovute ai processi delle centrali termoelettriche tradizionali;
- in riscontro alle condizioni dettate dall'Autorità di Bacino nel parere al prot. N. 12839/2025 del 25-03-2025, è stata integrata l'analisi idraulica valutando le interferenze dei due nuovi elettrodotti con i reticoli idrografici.;

- alle osservazioni formulate dall'Avv. Anna Russo, per conto dall'azienda agricola Di Paola Alfonso, inviate via PEC in data 14/03/2024, si è dato seguito mediante interlocuzione bonaria, che ha condotto alla condivisione del layout di progetto e che le osservazioni tecniche formulate sono state superate dalle integrazioni progettuali allegate al RISCONTRO tecnico fornito dal proponente e acquisito al prot. reg. n. 0511575 del 29/10/2024;
- ai fini della limitazione dall'effetto shadow flickering, oltre alla piantumazione di alberature a schermatura dei recettori prevista dal proponente, che non garantisce una completa mitigazione, è stata predisposta apposita condizione ambientale la quale prevede l'installazione di un sistema del tipo Shadow Control System sugli aerogeneratori WTG1 e WTG2 al fine di evitare eccessive ore di ombreggiamento presso i recettori più prossimi (>30 ore/anno), considerato l'elevato numero di ore previste sia nel worst case che nel caso reale simulato;
- il proponente ha identificato tutte le ulteriori attività necessarie volte a mitigare i possibili impatti sull'ambiente derivanti dalle fasi di realizzazione ed esercizio dell'impianto, tra le quali anche l'installazione di sistemi di monitoraggio dell'avifauna e chirotterofauna con le apparecchiature DTBird® /DTBat;
- è stato redatto il progetto di monitoraggio secondo quanto stabilito dall'art. 22 comma 3 lett. e) del D.lgs. 152/06;
- la Società 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 è stata designata ZSC Boschi di Guardia dei Lombardi e Andretta IT 8040004;
- rilevato che il soggetto responsabile della gestione del Sito della Rete Natura 2000 sopra indicato è stato individuato, con Deliberazione della Giunta Regionale della Campania n. 684 del 30 dicembre 2019, nella Regione Campania UOD 50.06.07;
- con nota prot. reg. n. 115599 del 05/03/2024 la UOD50.06.07 ha trasmesso l'istruttoria con cui è stato rilasciato il "sentito favorevole con raccomandazioni" nello stesso riportate per la valutazione d'incidenza ai sensi dell'articolo art. 5 comma 7 del D.P.R. 357/97;
- con nota prot. reg. n. 0174274 del 04/04/2025 la UOD 50.06.07 ha trasmesso la conferma del "sentito favorevole con raccomandazioni" di cui alla precedente nota del 13/03/2024 prot. n. 115599 del 05/03/2024, con cui viene considerato anche quanto stabilito dalla D.G.R. n. 617 del 14/11/2024 "Adozione delle misure di conservazione e dei Piani di Gestione dei Siti Natura 2000 comprensivi di cartografia redatti nell'ambito del servizio finanziato dal Programma di Sviluppo Rurale (PSR) 2014-2020 della Regione Campania" in riferimento alle misure di conservazione e al piano di gestione adottati con la citata D.G.R.;

si propone, alla luce di quanto sopra rappresentato, di esprimere parere favorevole di Valutazione di Impatto Ambientale integrata con la Valutazione di Incidenza appropriata con le seguenti condizioni ambientali aggiuntive rispetto agli accorgimenti per la mitigazione e la compensazione degli impatti ambientali riportati nello Studio di Impatto Ambientale:

N.	CONTENUTO	DESCRIZIONE
1	Macrofase	Post Operam
2	Numero Condizione	1
3	Ambito di applicazione	ambito di applicazione della condizione ambientale: ➤ Monitoraggio ambientale
4	Oggetto della Condizione	le sessioni di monitoraggio, a copertura di tutti i periodi fenologici delle specie bersaglio (avifauna e chirotterofauna), dovranno essere ripetute 2 volte in un mese a distanza di 15 giorni l'una dall'altra;

		saranno prodotte, per tutte le sessioni di monitoraggio, i files vettoriali (SR: WGS84-UTM33N EPSG 32633) identificativi di: punti fissi, punti di ascolto, stazioni di campionamento e transetti per la fauna; ad ogni sessione dovranno essere associati i seguenti metadati: - identificativo univoco della scheda di campo e della stazione/transetti; data; rilevatore; dati climatici: temperatura, nuvolosità, velocità del vento, ora di inizio e di fine del rilievo; - ogni sessione di campionamento sarà documentata fotograficamente. Le foto dovranno essere marcate con data, ora e georeferenziazione del punto di scatto (software di riferimento SpotLens o simili). Il monitoraggio dovrà essere effettuato per un periodo di 5 anni dall'entrata in esercizio dell'impianto e i dati dovranno essere trasmessi con frequenza annuale.
5	Termine per l'avvio della verifica di ottemperanza	Post operam
6	Soggetto di cui all'art. 28 comma 2 del D. Lgs 152/06 individuato per la verifica di ottemperanza	Ufficio Speciale Valutazioni Ambientali 60.12.00 – Regione Campania

N.	CONTENUTO	DESCRIZIONE
1	Macrofase	Post Operam
2	Numero Condizione	2
3	Ambito di applicazione	ambito di applicazione della condizione ambientale: ➤ Mitigazione ambientale
4	Oggetto della Condizione	Gli aerogeneratori autorizzati dovranno essere equipaggiati con i sistemi di rilevazione e prevenzione del rischio di collisione di esemplari di specie ornitiche e chiroterri DTBird e DTBat, così come richiamati nella documentazione trasmessa, con l'obbligo di osservare le seguenti indicazioni tecnico-operative: - i sistemi DTBird e DTBat dovranno essere posizionati su tutte le torri eoliche installate, in numero e posizionamento adeguato a garantirne la massima efficacia in relazione alle specie bersaglio (secondo indicazioni di tecnici con adeguata competenza in materia di ornitofauna e chiroterrofauna e di tecnici con adeguata competenza sul funzionamento dei dispositivi SOD in questione); - i sistemi di rilevazione dovranno essere calibrati e tarati in relazione alle specie bersaglio (ad opera di professionisti con adeguata competenza in materia di ornitofauna e chiroterrofauna e di tecnici con adeguata competenza sul funzionamento dei dispositivi SOD in questione); - le specie bersaglio dovranno essere individuate da tecnici con adeguata competenza in materia di ornitofauna e chiroterrofauna tra quelle di interesse

		conservazionistico, sulla base di specifico monitoraggio ex-ante condotto antecedentemente all'entrata in esercizio dell'impianto in progetto e comprendendo, comunque, tutte le specie di ornitofauna e chiroterofauna di interesse conservazionistico segnalate come presenti o potenzialmente presenti nell'area in pubblicazioni disponibili (ivi compreso il Formulario Standard Natura 2000 del Sito della Rete Natura 2000 identificato dal codice IT8020016 - Zona di Protezione Speciale e Zona Speciale di Conservazione "Sorgenti ed Alta Valle del Fiume Fortore"); - tutti i moduli DTBird devono essere allestiti con due sistemi anticollisione: segnale acustico e arresto della turbina eolica in caso di presenza di avifauna bersaglio; - tutti i moduli DTBat devono essere allestiti con il sistema anticollisione di arresto delle turbine; - i sistemi DTBird e DTBat vanno attivati all'entrata in esercizio dell'impianto e vanno comunicate all'Ufficio Speciale 60.12.00 "Valutazioni Ambientali" della Regione Campania le credenziali di accesso (Analyzer) alla piattaforma online specifica di analisi dei dati ed i parametri di taratura di ogni modulo DTB; - 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 DTBird e DTBat 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).
--	--	--

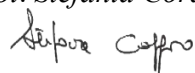
		La condizione sarà ottemperata con la trasmissione delle credenziali di accesso alla piattaforma e del link in cui saranno pubblicati i report semestrali all'Ufficio Speciale 60.12.00 "Valutazioni Ambientali" della Regione Campania che provvederà alla pubblicazione dei report nella pagina dedicata al procedimento.
5	Termine per l'avvio della verifica di ottemperanza	Post operam
6	Soggetto di cui all'art. 28 comma 2 del D. Lgs 152/06 individuato per la verifica di ottemperanza	Ufficio Speciale Valutazioni Ambientali 60.12.00 – Regione Campania

N.	CONTENUTO	DESCRIZIONE
1	Macrofase	Corso d'opera - Post operam
2	Numero Condizione	3
3	Ambito di applicazione	ambito di applicazione della condizione ambientale: ➤ Aspetti gestionali; ➤ Componenti/fattori ambientali: ➤ salute pubblica.
4	Oggetto della Condizione	Installazione di un sistema del tipo Shadow Control System sugli aerogeneratori WTG1 e WTG2 che consenta il fermo automatico delle pale nei casi di maggior ombreggiamento presso i recettori (>30 ore/anno). I dati che dimostrino l'eventuale fermo delle pale a causa del superamento della soglia dovranno essere pubblicati su sito internet dedicato e liberamente consultabile. La condizione sarà ottemperata con la trasmissione della documentazione che attesti l'avvenuta installazione e messa in esercizio del sistema e la comunicazione dell'indirizzo del sito internet dedicato all'Ufficio Speciale 60.12.00 "Valutazioni Ambientali" della Regione Campania.
5	Termine per l'avvio della verifica di ottemperanza	Post operam
6	Soggetto di cui all'art. 28 comma 2 del D. Lgs 152/06 individuato per la verifica di ottemperanza	Ufficio Speciale Valutazioni Ambientali 60.12.00 – Regione Campania

Napoli, 19/06/2025

I Funzionari Istruttori

Geol. Stefania Coraggio



Ing. Simone Aversa

