

**Giunta Regionale della Campania****DECRETO DIRIGENZIALE**

DIRETTORE GENERALE/
DIRIGENTE UFFICIO/STRUTTURA
DIRIGENTE SETTORE
DIRIGENTE UOS

SIMONA BRANCACCIO

DECRETO N°	DEL	DIREZ. GENERALE / UFFICIO / STRUTT.	SETTORE	UOS
32	10/02/2026	306	00	00

Oggetto:

Provvedimento di VIA nell'ambito del Provvedimento autorizzatorio unico regionale ex art. 27-bis D.lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii. relativo all'intervento "Realizzazione di un impianto di produzione di energia da fonte eolica costituito da 4 aerogeneratori per una potenza totale di impianto pari a 24.6 MW da installare in Provincia di Benevento, in loc. Macchie nel Comune di Buonalbergo e San Giorgio la Molara con opere di connessione ricadenti nei comuni di Casalbore (AV), Ginestra degli Schiavoni (BN), Montecalvo Irpino (AV), Castelfranco in Miscano (BN) ed Ariano Irpino (AV)" - Proponente: PEB - Parco Eolico Buonalbergo S.r.l. - CUP 9845

IL DIRIGENTE

PREMESSO che:

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

CONSIDERATO che:

- a. con nota acquisita agli atti della Regione Campania al prot. n. 57739 del 01/02/2024 la società PEB - Parco Eolico Buonalbergo S.r.l., con sede legale in Via del Corso 75, 00186 Roma, CF e P.IVA 01431580628, PEC parcoeolicobuonalbergosrl@pec.it, ha trasmesso istanza per il rilascio del provvedimento di VIA nell'ambito del Provvedimento autorizzatorio unico regionale ex art. 27-bis D.lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii. relativamente all'intervento *"Realizzazione di un impianto di produzione di energia da fonte eolica costituito da 4 aerogeneratori per una pot. totale di impianto pari a 24.6 MW da installare in Provincia di Benevento, in loc. Macchie nel Comune di Buonalbergo e San Giorgio la Molara con opere di connessione ricadenti nei comuni di Casalbore (AV), Ginestra degli Schiavoni (BN), Montecalvo Irpino (AV), Castelfranco in Miscano (BN) ed Ariano Irpino (AV)."*, contrassegnata con CUP 9845;
- b. pubblicata la documentazione progettuale ed espletate le fasi di verifica della completezza documentale secondo le disposizioni di cui ai commi 2 e 3 dell'art. 27-bis del D.lgs. n. 152/2006, con nota prot. reg. n. 471594 del 08/10/2024 l'Ufficio Speciale 306.00.00 Valutazioni Ambientali, all'epoca Ufficio Speciale 60.12.00 Valutazioni Ambientali, ha comunicato l'avvio del procedimento in oggetto e l'avvenuta pubblicazione, in data 07/10/2024, del relativo avviso di cui all'art. 23, comma 1, lettera e) del D.lgs. n. 152/2006, fissando in giorni 30 il termine per la presentazione da parte del pubblico di eventuali osservazioni concernenti la valutazione di impatto ambientale;
- c. entro i termini indicati nella nota prot. reg. n. 471594 del 08/10/2024 è pervenuta la seguente osservazione:
- nota REGISTRO UFFICIALE.U.0028048.07-11-2024 della Provincia di Benevento – Settore Assetto e Gestione del Territorio;
- d. con nota prot. reg. n. 580916 del 05/12/2024, l'Ufficio Speciale 306.00.00 Valutazioni Ambientali, all'epoca Ufficio Speciale 60.12.00 Valutazioni Ambientali, ha trasmesso al proponente le richieste di integrazioni formulate ai sensi dell'art. 27-bis comma 5 del D.lgs. n. 152/2006 necessarie, tra l'altro, per l'espressione del parere di VIA di propria competenza;
- e. con nota prot. reg. n. 608477 del 19/12/2024 l'Ufficio Speciale 306.00.00 Valutazioni Ambientali, all'epoca Ufficio Speciale 60.12.00 Valutazioni Ambientali, ha accordato la richiesta di sospensione di 180 giorni dei termini per la trasmissione del riscontro alle integrazioni, inviata dal proponente con pec del 17/12/2024;
- f. con nota acquisita al prot. reg. n. 246680 del 19/05/2025, la società PEB - Parco Eolico Buonalbergo S.r.l. ha trasmesso la documentazione predisposta in riscontro alla richiesta di integrazioni formulata dall'Ufficio Speciale 60.12.00 Valutazioni Ambientali, oggi Ufficio Speciale 306.00.00 Valutazioni Ambientali, con nota prot. reg. n. 580916 del 05/12/2024;
- g. in data 20/05/2025 si è provveduto, ai sensi dell'art. 27-bis comma 5 del D.lgs. n. 152/2006, alla pubblicazione del secondo avviso sulle pagine web del portale informatico della Regione Campania dedicato alle valutazioni ambientali (V.I.A.-V.I.-V.A.S.), fissando in 15 giorni il termine per la presentazione di eventuali osservazioni da parte del pubblico interessato come riportato nella nota prot. reg. n. 261882 del 26/05/2025;
- h. durante il periodo della seconda consultazione non sono pervenute osservazioni;

ATTESO che:

ai sensi dell'art. 27-bis del D.lgs. n. 152/2006 e dell'art. 14-ter della L. 241/1990, con nota prot. reg. n. 261882 del 26/05/2025 è stata indetta la Conferenza di Servizi, le cui sedute si sono tenute in data 25/07/2025, 27/10/2025, 12/12/2025, 16/01/2026 e i cui resoconti sono pubblicati sulle pagine web del portale informatico della Regione Campania dedicato alle valutazioni ambientali (V.I.A.-V.I.-V.A.S.); l'ultima seduta è stata programmata per il 12/02/2026;

RILEVATO che:

- a. la scheda istruttoria e la relativa proposta di parere VIA con condizioni ambientali predisposta dalla dott.ssa Gemma D'Aniello e dall'ing. Francesco Paolo Imparato, funzionari dell'Ufficio Speciale 306.00.00 Valutazioni Ambientali e istruttori VIA, e allegata al presente provvedimento quale parte integrante e sostanziale dello stesso - è stata posta agli atti della seduta di Conferenza del 16/01/2026;
- b. l'Autorità competente, per le motivazioni e le considerazioni di cui alla richiamata scheda istruttoria, nel corso della seduta del 16/01/2026 ha espresso parere favorevole di VIA con le seguenti condizioni ambientali:

N.	Contenuto	Descrizione
1	Macrofase	ANTE OPERAM
2	Numero Condizione	1
3	Ambito di applicazione	Ambito di applicazione della condizione ambientale: • componenti/fattori ambientali: ➤ flora, fauna, vegetazione, ecosistemi • monitoraggio ambientale
4	Oggetto della condizione	<u>Per l'aerogeneratore B01:</u> Al fine di definire un quadro faunistico <i>ante operam</i> necessario alla verifica delle analisi previsionali degli impatti e all'adozione di opportune misure mitigative, va approntato un monitoraggio <i>ante operam</i>. Il monitoraggio <i>ante operam</i>, tenuto conto di quanto già proposto nel PMA di progetto, deve essere fedele a quanto previsto dal <i>Protocollo di Monitoraggio dell'Osservatorio Nazionale su Eolico e Fauna</i> (ANEV, Legambiente, ISPRA - 2012) in termini di numero stazioni di rilevamento e numero di sessioni per gruppo faunistico (si veda l'allegato 1). La durata del monitoraggio <i>ante operam</i> deve comprendere tutti i periodi fenologici di un'intera annualità. Allo scopo di documentare le attività di monitoraggio (come previsto dalle Linee Guida SNPA 28/2020) vanno applicate le seguenti procedure: - o I rilievi di campo devono essere opportunamente documentati in termini di: restituzione dei dati, modalità di attuazione e esito delle indagini. - o A tutte le sessioni di rilevamento va associata una foto geotaggata ripresa all'avvio di ogni sessione di rilevamento (si precisa che per immagine geotaggata si intende una foto che contiene informazioni sulla sua posizione geografica, come coordinate di latitudine, longitudine, altitudine, data e ora, incorporate direttamente nei suoi metadati e raffigurata nell'immagine). I file in originale dell'immagine (la data e l'ora devono essere coerenti con la data e l'ora della sessione di rilevamento) vanno allegati al rapporto finale e alle schede di campionamento. - o Le attività di monitoraggio che si basano sull'ascolto di emissioni sonore (canti e versi degli uccelli: passeriformi, e rapaci notturni; ultrasuoni dei chiroterri) vanno registrate su supporto digitale (anche in assenza di segnale). La registrazione deve comprendere l'intera durata della sessione (punti di ascolto o transetti che siano), di tutte le sessioni di rilevamento. Le tracce delle registrazioni audio (di uccelli e pipistrelli) vanno archiviate in originale. La data del file audio deve corrispondere alla data e all'ora della sessione di rilevamento.

		I file audio delle registrazioni vanno catalogati e archiviati anche in assenza di segnale. Nel caso specifico dei rapaci notturni è possibile registrare anche la sola risposta al richiamo a condizione che il file venga archiviato in originale. - o Per il monitoraggio bioacustico dei chirotteri si possono utilizzare sistemi che operano solo in una delle seguenti modalità: Divisione di frequenza (Frequency division - FD), Espansione temporale (Time Expansion - TE), Spettro completo/Campionamento diretto (Full spectrum). - o Ad ogni rilievo (sessione di campionamento) vanno associati almeno i seguenti metadati: identificativo univoco della scheda di campo; coordinate GPS della stazione; data; ora inizio e fine; dati climatici: temperatura, nuvolosità, velocità del vento; metodologia di campionamento; numero della stazione; specie identificate in ordine di registrazione; numero di individui e dati specifici in base alla metodologia di campionamento (altezza di volo, traiettoria di volo, distanza dal rilevatore, ecc.). - o I dati delle singole schede di campionamento devono essere riportati su un foglio di calcolo e archiviati in un apposito <i>cloud</i> di progetto accessibile agli Enti competenti. Nel foglio di calcolo, per ogni sessione di campionamento, va indicato il nome ed il percorso del file relativo allo shapefile delle coordinate geografiche, alle foto geotaggate e alle registrazioni audio associate alle singole sessioni di campionamento. - o Il report di monitoraggio deve riportare la descrizione della strumentazione utilizzata nei rilevamenti indicando i limiti della stessa. Inoltre, devono essere indicati nel dettaglio i rilievi effettuati, riportando per ciascun rilievo la data, le specie rilevate e le relative quantità. Deve essere fornita la cartografia dell'area di studio, anche in formato vettoriale (shapefile nel sistema di riferimento WGS84 proiezione UTM fuso 33 Nord), con i posizionamenti dei punti di rilievo, e le traiettorie di volo (rapaci e grandi veleggiatori). - o Il report di monitoraggio deve riportare gli eventuali siti di riproduzione e/o svernamento in formato shapefile, i corridoi faunistici effettivamente utilizzati dalle specie. - o Il report deve fornire la sensibilità delle specie ai potenziali impatti, i periodi dell'anno di maggiore presenza e il grado di utilizzazione del territorio di ciascuna specie o gruppo di specie. Dovranno essere elaborati gli indici di frequenza relativa ed abbondanza. In particolare, risulta particolarmente indicato il calcolo degli indici di comunità quali: - o ricchezza specifica (n° di specie contattate); - o rapporto tra il numero di specie non-Passeriformi e numero di Passeriformi (nP/P); - o indici di frequenza (Contatti/ora; EFP: campionamento frequenziale progressivo); - o indici di abbondanza (indici di abbondanza relativa, indici puntuali di abbondanza); - o indice di dominanza (π = abbondanza relativa della i-esima specie): Dove π corrisponde all'importanza relativa di ciascuna specie nel popolamento considerato (Turcek, 1956; Purroy, 1975); - o indice di diversità secondo Shannon & Weaver ($H' = -\sum P_i \ln P_i$);
--	--	--

		- o equipartizione ($J'=H'/H'$ max, dove H' max=log S, secondo Pielou, 1996); - o stime di densità (n° di individui per unità di superficie). - o Le analisi statistiche da riportate nelle relazioni/report dovranno testare la significatività delle variazioni spaziali e temporali relative alla comunità faunistica, alle popolazioni e alle specie target. Per l'analisi statistica vanno adottati diversi metodi statistici, tra cui: analisi della varianza univariata (ANOVA) o multivariata (MANOVA); n-Multi Dimensional Scaling (n-MDS); analisi della similarità (ANOSIM); Regressione multipla, logistica o di Poisson; Analisi dei componenti principali (PCA); Analisi della corrispondenza canonica; ecc. - o Le attività di monitoraggio, come specificato, vanno interamente documentate, i dati raccolti vanno archiviati in un apposito <i>cloud</i> di progetto e resi disponibili agli Enti competenti. Infine, il report di monitoraggio va trasmesso all'Ufficio Speciale Valutazioni Ambientali a completamento dell'attività. Agli studi va allegato: l'elenco completo degli elaborati, il link al <i>cloud</i> di progetto dove sono archiviati i dati di rilevamento e l'autorizzazione di accesso allo stesso.
5	Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza	Ante Operam Prima dell'inizio dei lavori va trasmesso alla Regione Campania - Ufficio Speciale Valutazioni Ambientali il <i>Report di Monitoraggio Faunistico Ante operam</i> secondo le specifiche suddette.
6	Soggetto di cui all'art. 28, comma 2, del D. Lgs. n. 152/2006 individuato per la verifica di ottemperanza	Regione Campania - Ufficio Speciale Valutazioni Ambientali

N.	Contenuto	Descrizione
1	Macrofase	CORSO D'OPERA
2	Numero Condizione	2
3	Ambito di applicazione	Ambito di applicazione della condizione ambientale: • componenti/fattori ambientali: ➢ flora, fauna, vegetazione, ecosistemi • misure di mitigazione
4	Oggetto della condizione	L'aerogeneratore B01 dovrà essere realizzato con modalità "just in time" al fine di ridurre gli impatti dovuti alla fase di cantiere e allo stoccaggio del materiale in area prossima al cespuglieto.
5	Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza	Corso d'opera
6	Soggetto di cui all'art. 28, comma 2, del D. Lgs. n. 152/2006	Comune di San Giorgia La Molarà

	individuato per la verifica di ottemperanza	
--	---	--

N.	Contenuto	Descrizione
1	Macrofase	POST OPERAM
2	Numero Condizione	3
3	Ambito di applicazione	Ambito di applicazione della condizione ambientale: • componenti/fattori ambientali: ➢ salute umana • misure di mitigazione
4	Oggetto della condizione	Per ridurre lo shadow flickering determinato dagli aerogeneratori B02 e B04, introdurre misure mitigative (quali adeguate piantumazioni) che riducano al di sotto delle 30 ore all'anno gli impatti su potenziali recettori ed implementare il sistema Shadow Flickering System Control, in maniera tale da garantire automaticamente l'interruzione della rotazione delle pale nei casi di sfioramento del suddetto limite imposto. È necessario che i dati sul funzionamento di tutti gli aerogeneratori siano accessibili in tempo reale al pubblico ed agli enti preposti al controllo ed inoltre dovrà essere creato un sito web dedicato in cui dovranno essere reperibili i relativi report annuali.
5	Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza	Post Operam
6	Soggetto di cui all'art. 28, comma 2, del D. Lgs. n. 152/2006 individuato per la verifica di ottemperanza	Comune di San Giorgia La Molar e Comune di Buonalbergo

N.	Contenuto	Descrizione
1	Macrofase	POST OPERAM
2	Numero Condizione	4
3	Ambito di applicazione	Ambito di applicazione della condizione ambientale: • componenti/fattori ambientali: ➢ flora, fauna, vegetazione, ecosistemi • monitoraggio ambientale
4	Oggetto della condizione	Il monitoraggio <i>post operam</i> , tenuto conto di quanto già proposto nel PMA di progetto, deve essere fedele a quanto previsto dal <i>Protocollo di Monitoraggio dell'Osservatorio Nazionale su Eolico e Fauna</i> (ANEV, Legambiente, ISPRA - 2012) in termini di numero stazioni di rilevamento e numero di sessioni per gruppo faunistico e periodo fenologico (si veda l'allegato 1). Il monitoraggio <i>post operam</i> , relativo alla fase di esercizio, va articolato secondo lo schema seguente: 3 anni di monitoraggio consecutivi dal

	momento della messa in esercizio; successivamente andranno eseguiti con cadenza triennale, due cicli annuali di monitoraggio (il primo al sesto anno e il secondo al nono anno). Allo scopo di documentare le attività di monitoraggio (come previsto dalle Linee Guida SNPA 28/2020) vanno applicate le seguenti procedure: - o I rilievi di campo devono essere opportunamente documentati in termini di: restituzione dei dati, modalità di attuazione e esito delle indagini. - o A tutte le sessioni di rilevamento va associata una foto geotaggata ripresa all'avvio di ogni sessione di rilevamento (si precisa che per immagine geotaggata si intende una foto che contiene informazioni sulla sua posizione geografica, come coordinate di latitudine, longitudine, altitudine, data e ora, incorporate direttamente nei suoi metadati e raffigurata nell'immagine). I file in originale dell'immagine (la data e l'ora devono essere coerenti con la data e l'ora della sessione di rilevamento) vanno allegati al rapporto finale e alle schede di campionamento. - o Le attività di monitoraggio che si basano sull'ascolto di emissioni sonore (canti e versi degli uccelli: passeriformi, e rapaci notturni; ultrasuoni dei chiroterteri) vanno registrate su supporto digitale (anche in assenza di segnale). La registrazione deve comprendere l'intera durata della sessione (punti di ascolto o transetti che siano), di tutte le sessioni di rilevamento. Le tracce delle registrazioni audio (di uccelli e pipistrelli) vanno archiviate in originale. La data del file audio deve corrispondere alla data e all'ora della sessione di rilevamento. I file audio delle registrazioni vanno catalogati e archiviati anche in assenza di segnale. Nel caso specifico dei rapaci notturni è possibile registrare anche la sola risposta al richiamo a condizione che il file venga archiviato in originale. - o Per il monitoraggio bioacustico dei chiroterteri si possono utilizzare sistemi che operano solo in una delle seguenti modalità: Divisione di frequenza (Frequency division - FD), Espansione temporale (Time Expansion - TE), Spettro completo/Campionamento diretto (Full spectrum). - o Ad ogni rilievo (sessione di campionamento) vanno associati almeno i seguenti metadati: identificativo univoco della scheda di campo; coordinate GPS della stazione; data; ora inizio e fine; dati climatici: temperatura, nuvolosità, velocità del vento; metodologia di campionamento; numero della stazione; specie identificate in ordine di registrazione; numero di individui e dati specifici in base alla metodologia di campionamento (altezza di volo, traiettoria di volo, distanza dal rilevatore, ecc.). - o I dati delle singole schede di campionamento devono essere riportati su un foglio di calcolo e archiviate in un apposito <i>cloud</i> di progetto accessibile agli Enti competenti. Nel foglio di calcolo, per ogni sessione di campionamento, va indicato il nome ed il percorso del file relativo allo shapefile delle coordinate geografiche, alle foto geotaggate e alle registrazioni audio associate alle singole sessioni di campionamento. - o Il report di monitoraggio deve riportare la descrizione della strumentazione utilizzata nei rilevamenti indicando i limiti della stessa. Inoltre, devono essere indicati nel dettaglio i rilievi effettuati, riportando per ciascun rilievo la data, le specie rilevate e le relative
--	--

		quantità. Deve essere fornita la cartografia dell'area di studio, anche in formato vettoriale (shapefile nel sistema di riferimento WGS84 proiezione UTM fuso 33 Nord), con i posizionamenti dei punti di rilievo, e le traiettorie di volo (rapaci e grandi veleggiatori). - o Il report di monitoraggio deve riportare gli eventuali siti di riproduzione e/o svernamento in formato shapefile, i corridoi faunistici effettivamente utilizzati dalle specie. - o Il report deve fornire la sensibilità delle specie ai potenziali impatti, i periodi dell'anno di maggiore presenza e il grado di utilizzazione del territorio di ciascuna specie o gruppo di specie. Dovranno essere elaborati gli indici di frequenza relativa ed abbondanza. In particolare, risulta particolarmente indicato il calcolo degli indici di comunità quali: - o ricchezza specifica (n° di specie contattate); - o rapporto tra il numero di specie non-Passeriformi e numero di Passeriformi (nP/P); - o indici di frequenza (Contatti/ora; EFP: campionamento frequenziale progressivo); - o indici di abbondanza (indici di abbondanza relativa, indici puntuali di abbondanza); - o indice di dominanza (π_i = abbondanza relativa della i-esima specie): Dove π_i corrisponde all'importanza relativa di ciascuna specie nel popolamento considerato (Turcek, 1956; Purroy, 1975); - o indice di diversità secondo Shannon & Weaver ($H' = -\sum \pi_i \ln \pi_i$); - o equipartizione ($J' = H'/H'_{\max}$, dove $H'_{\max} = \log S$, secondo Pielou, 1996); - o stime di densità (n° di individui per unità di superficie). - o Le attività di monitoraggio, come specificato, vanno interamente documentate, i dati raccolti vanno archiviati in un apposito <i>cloud</i> di progetto e resi disponibili agli Enti competenti. Infine, gli studi o i report di monitoraggio vanno trasmessi all'Ufficio Speciale Valutazioni Ambientali al termine delle singole annualità. Agli studi va allegato: l'elenco completo degli elaborati, il link al <i>cloud</i> di progetto dove sono archiviati i dati di rilevamento e l'autorizzazione di accesso allo stesso.
5	Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza	Post Operam La condizione sarà ottemperata con la pubblicazione di report annuali di monitoraggio <i>post operam</i> (e relativi allegati) su un sito web dedicato accessibile ai cittadini e agli Enti preposti al controllo. Andrà trasmesso all'Ufficio Speciale 306.00.00 "<i>Valutazioni Ambientali</i>" della Regione Campania il link del sito web dedicato e la comunicazione di avvenuta pubblicazione per le prime cinque annualità di esercizio.
6	Soggetto di cui all'art. 28, comma 2, del D. Lgs. n. 152/2006 individuato per la verifica di ottemperanza	Regione Campania - Ufficio Speciale Valutazioni Ambientali

N.	Contenuto	Descrizione
1	Macrofase	ANTE OPERAM E POST OPERAM
2	Numero Condizione	5
3	Ambito di applicazione	Ambito di applicazione della condizione ambientale: • componenti/fattori ambientali: ➢ flora, fauna, vegetazione, ecosistemi • misura di mitigazione
4	Oggetto della condizione	È necessario dotare tutti gli aerogeneratori di sistemi anticollisione. Andranno osservate le seguenti indicazioni tecnico – operative: - il settaggio dei sistemi di rilevazione dovrà essere focalizzato sulle specie bersaglio individuate ad opera di professionisti con adeguata competenza in materia di ornitofauna e chiroterofauna e dovrà prevedere il coinvolgimento di tecnici con adeguata competenza sul funzionamento dei dispositivi SOD utilizzati; - le specie bersaglio dovranno essere individuate, tra quelle di interesse conservazionistico, sulla base degli esiti delle rilevazioni condotte nell'ambito delle specifiche attività di monitoraggio faunistico ex-ante comprendendo, comunque, tutte le specie di ornitofauna e chiroterofauna di interesse conservazionistico indicate in pubblicazioni specialistiche disponibili per l'area di interesse - i sistemi scelti dovranno essere disposti in numero e posizionamento adeguati a garantirne la massima efficacia in relazione alle specie bersaglio individuate - L'altezza dal suolo dei sensori va progettata in base alla topografia del territorio e all'area di ripresa (campo visivo - FoV - e lunghezza focale dell'obiettivo. Lo studio di tale scelta va riportato nella documentazione di progetto da trasmettere per la verifica di ottemperanza - in caso di malfunzionamento/avaria di uno o più dei dispositivi installati, gli aerogeneratori per i quali, conseguentemente, non può più essere garantito l'efficace funzionamento del sistema di prevenzione delle collisioni dovranno essere arrestati 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); - 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 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). Si riportano di seguito i criteri da prendere a riferimento per la definizione di un protocollo di monitoraggio del sistema anticollisione: 1. Definizione dei parametri da stimare. Tutte le variabili da spiegare (generalmente una per ogni prestazione oggetto di indagine/ valutazione) e le variabili "esplicative" devono essere

		chiaramente indicate/definite e quantificabili. I parametri da stimare, che ne derivano, devono essere descritti allo stesso modo del metodo di stima di tali parametri (ad esempio, modello lineare generalizzato). 2. Dimensione del campione e incertezza. Essenziale specificare la dimensione del campione misurato e l'incertezza delle stime (intervallo di confidenza, errore standard) quando vengono annunciate le stime della variabile da spiegare. Ciò consente di valutare la robustezza delle conclusioni dello studio. 3. Utilizzo degli osservatori. con l'utilizzo di osservatori umani come riferimento, è necessario stimare i loro bias (bias di rilevamento, bias di classificazione, ecc.), in funzione di tutte le variabili esplicative che influenzano le prestazioni dei sistemi di rilevamento-risposta (distanza, visibilità, specie, ecc.), al fine di ottenere stime imparziali delle prestazioni di questi sistemi. Inoltre, è essenziale identificare i diversi osservatori, soprattutto quando cambiano da uno studio all'altro o da un giorno all'altro, e specificarne le competenze (addestramento, abitudine al conteggio e al monitoraggio delle specie target) per valutare e modellare i bias di rilevamento e classificazione di ciascun osservatore. L'uso del doppio conteggio con due osservatori esperti è un buon modo per ridurre i bias umani consentendo al contempo di modellarli (metodo del "doppio osservatore"). 4. Funzionamento. <i>Copertura temporale:</i> il sistema è attivo in ogni momento? In caso contrario, in quali condizioni? <i>Copertura spaziale:</i> il sistema copre l'intera zona di pericolo del parco e tutti i potenziali angoli di arrivo degli uccelli sulle turbine eoliche, compresi gli uccelli che arrivano verticalmente, e questo alla distanza determinata per la specie bersaglio? <i>Affidabilità operativa dell'hardware e delle connessioni:</i> affidabilità dei componenti del sistema stesso, ma anche dell'alimentazione elettrica, della connessione alla rete interna del parco e della connessione alla rete Internet esterna. <i>Giorno e notte:</i> l'attivazione dei sistemi diurni o notturni dipende dall'ecologia della specie bersaglio scelta. Questa ecologia può dipendere dal loro ciclo: riproduttivo, svernante o migratorio. <i>Meteo:</i> molti studi dimostrano che gli uccelli sono attivi e volano in qualsiasi condizione meteorologica, comprese tutte le condizioni di vento (Krüger & Garthe 2001). Per questo motivo, i sistemi devono essere attivi in tutte le condizioni meteorologiche presenti nel parco quando le turbine eoliche sono attive. 5. Rilevamento. Per questa fase, è necessario valutare la probabilità di rilevamento delle traiettorie rischiose. Per stimare una media e un'incertezza di questa probabilità di rilevamento, sono necessarie delle repliche. Da questa probabilità di rilevamento, derivano diversi parametri da valutare (Tabella 1): - La possibilità di rilevare simultaneamente un gran numero di bersagli (valutare se la probabilità di rilevamento è costante in funzione della quantità di bersagli). - Veri positivi: è il valore di riferimento per misurare se il sistema rileva gli oggetti presenti (probabilità di rilevamento).
--	--	--

- Falsi negativi (1-probabilità di rilevamento): questa percentuale deve essere la più bassa possibile, perché si tratta di casi in cui il sistema non rileva determinati oggetti che sono comunque presenti.
- Falsi positivi: questa percentuale deve essere la più bassa possibile affinché il sistema non attivi arresti nonostante l'assenza di una traiettoria rischiosa.

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

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

6. Classificazione.

- La classificazione viene valutata allo stesso modo della rilevazione ed è influenzata dagli stessi parametri. Una valutazione congiunta di rilevazione e classificazione è possibile, ma solo se la classificazione (identificazione del

		bersaglio) viene eseguita da un osservatore umano esperto. - Capacità di classificare correttamente un gran numero di bersagli simultaneamente (equivalente alla capacità massima di rilevare oggetti simultaneamente): dipende dall'attività degli uccelli. - Veri positivi (probabilità di classificazione corretta): è il valore di riferimento per verificare se il sistema classifica correttamente gli oggetti presenti. - Falsi negativi (1-probabilità di classificazione corretta): questa percentuale deve essere la più bassa possibile, perché si tratta di situazioni in cui il sistema non innesca una reazione nonostante un rischio. - Falsi positivi: questo tasso deve essere il più basso possibile affinché il sistema non provochi troppi arresti o allarmi in assenza di una traiettoria rischiosa. <table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>Buona classificazione</th><th>Classificazione errata</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <th>Specie bersaglio</th><td>Vero positivo</td><td>Falso negativo</td></tr> <tr> <th>Non specie bersaglio</th><td>Falso positivo</td><td>Vero negativo</td></tr> </tbody> </table> 7. Reazione. - Reattività del sistema: stimare, in base alla temporizzazione, il tempo di reazione del sistema. Questo tempo di reazione è importante per determinare le aree di rischio. - Coerenza nella risposta: verificare che ci sia sempre una reazione quando il sistema di rilevamento-reazione la richiede.		Buona classificazione	Classificazione errata	Specie bersaglio	Vero positivo	Falso negativo	Non specie bersaglio	Falso positivo	Vero negativo
	Buona classificazione	Classificazione errata									
Specie bersaglio	Vero positivo	Falso negativo									
Non specie bersaglio	Falso positivo	Vero negativo									
5	Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza	Post Operam La condizione sarà ottemperata con la pubblicazione di report annuali su un sito web dedicato accessibile ai cittadini e agli Enti preposti al controllo. Andrà trasmesso all'Ufficio Speciale 306.00.00 "Valutazioni Ambientali" della Regione Campania il link del sito web dedicato e la comunicazione di avvenuta pubblicazione, per le prime cinque annualità di esercizio.									
6	Soggetto di cui all'art. 28, comma 2, del D. Lgs. n. 152/2006 individuato per la verifica di ottemperanza	Regione Campania - Ufficio Speciale Valutazioni Ambientali									

ALLEGATO 1 - MONITORAGGIO FAUNISTICO

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

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

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

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

- c. con nota prot. reg. n. 78780 del 30/01/2026 l'Ufficio Speciale 306.00.00 Valutazioni Ambientali ha comunicato l'avvenuta pubblicazione del resoconto della riunione del 16/01/2026 in uno con la bozza del Rapporto Finale contenente, tra gli altri, il parere di VIA con condizioni ambientali;
- d. la società PEB - Parco Eolico Buonalbergo S.r.l. ha regolarmente provveduto alla corresponsione degli oneri per la procedura di valutazione di impatto ambientale, come determinati con D.G.R.C. n. 686/2016, mediante pagamento tramite il sistema telematico PagoPA la cui ricevuta è agli atti dell'Ufficio Speciale 306.00.00 Valutazioni Ambientali;

RITENUTO:

di dover provvedere all'emanazione del provvedimento di Valutazione di Impatto Ambientale ai fini della conclusione della Conferenza di Servizi convocata con nota prot. reg. n. 261882 del 26/05/2025;
di dover fissare, ai sensi dell'art. 25 comma 5 D.lgs. n.152/2006 e ss.mm.ii. in anni 5 la durata dell'efficacia temporale del provvedimento di valutazione di impatto ambientale;

VISTI:

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

Alla stregua dell'istruttoria tecnica svolta dalla dott.ssa Gemma D'Aniello e dall'ing. Francesco Paolo Imparato e di quella amministrativa compiuta dall'Ufficio Speciale 306.00.00 Valutazioni Ambientali,

D E C R E T A

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

1. Di esprimere, nei limiti delle proprie competenze e sulla scorta dell'istruttoria tecnica, delle motivazioni e della proposta di parere favorevole rese in Conferenza di Servizi dagli istruttori VIA dott.ssa Gemma D'Aniello e ing. Francesco Paolo Imparato, di cui alla scheda istruttoria del 16/01/2026 allegata in copia al presente provvedimento (allegato A), parere favorevole di Valutazione di Impatto Ambientale per l'intervento *“Realizzazione di un impianto di produzione di energia da fonte eolica costituito da 4 aerogeneratori per una pot. totale di impianto pari a 24.6 MW da installare in Provincia di Benevento, in loc. Macchie nel Comune di Buonalbergo e San Giorgio la Molara con opere di connessione ricadenti nei comuni di Casalbore (AV), Ginestra degli Schiavoni (BN), Montecalvo Irpino (AV), Castelfranco in Miscano (BN) ed Ariano Irpino (AV).”* contrassegnato con CUP 9845 con le seguenti condizioni ambientali:

N.	Contenuto	Descrizione
1	Macrofase	ANTE OPERAM
2	Numero Condizione	1
3	Ambito di applicazione	Ambito di applicazione della condizione ambientale: • componenti/fattori ambientali: ➤ flora, fauna, vegetazione, ecosistemi • monitoraggio ambientale
4	Oggetto della condizione	<u>Per l'aerogeneratore B01:</u> Al fine di definire un quadro faunistico <i>ante operam</i> necessario alla verifica delle analisi previsionali degli impatti e all'adozione di opportune misure mitigative, va approntato un monitoraggio <i>ante operam</i>. Il monitoraggio <i>ante operam</i>, tenuto conto di quanto già proposto nel PMA di progetto, deve essere fedele a quanto previsto dal <i>Protocollo di Monitoraggio dell'Osservatorio Nazionale su Eolico e Fauna</i> (ANEV, Legambiente, ISPRA - 2012) in termini di numero stazioni di rilevamento e numero di sessioni per gruppo faunistico (si veda l'allegato 1). La durata del monitoraggio <i>ante operam</i> deve comprendere tutti i periodi fenologici di un'intera annualità. Allo scopo di documentare le attività di monitoraggio (come previsto dalle Linee Guida SNPA 28/2020) vanno applicate le seguenti procedure: - o I rilievi di campo devono essere opportunamente documentati in termini di: restituzione dei dati, modalità di attuazione e esito delle indagini. - o A tutte le sessioni di rilevamento va associata una foto geotaggata ripresa all'avvio di ogni sessione di rilevamento (si precisa che per immagine geotaggata si intende una foto che contiene informazioni sulla sua posizione geografica, come coordinate di latitudine, longitudine, altitudine, data e ora, incorporate direttamente nei suoi metadati e raffigurata nell'immagine). I file in originale dell'immagine (la data e l'ora devono essere coerenti con la data e l'ora della sessione di rilevamento) vanno allegati al rapporto finale e alle schede di campionamento. - o Le attività di monitoraggio che si basano sull'ascolto di emissioni sonore (canti e versi degli uccelli: passeriformi, e rapaci notturni; ultrasuoni dei chiroterteri) vanno registrate su supporto digitale (anche in assenza di segnale). La registrazione deve comprendere l'intera durata della sessione (punti di ascolto o transetti che siano), di tutte le sessioni di rilevamento. Le tracce delle registrazioni audio (di uccelli e pipistrelli) vanno archiviate in originale. La data del file audio deve corrispondere alla data e all'ora della sessione di rilevamento. I file audio delle registrazioni vanno catalogati e archiviati anche in assenza di segnale. Nel caso specifico dei rapaci notturni è possibile registrare anche la sola risposta al richiamo a condizione che il file venga archiviato in originale. - o Per il monitoraggio bioacustico dei chiroterteri si possono utilizzare sistemi che operano solo in una delle seguenti

		modalità: Divisione di frequenza (Frequency division - FD), Espansione temporale (Time Expansion - TE), Spettro completo/Campionamento diretto (Full spectrum). - o Ad ogni rilievo (sessione di campionamento) vanno associati almeno i seguenti metadati: identificativo univoco della scheda di campo; coordinate GPS della stazione; data; ora inizio e fine; dati climatici: temperatura, nuvolosità, velocità del vento; metodologia di campionamento; numero della stazione; specie identificate in ordine di registrazione; numero di individui e dati specifici in base alla metodologia di campionamento (altezza di volo, traiettoria di volo, distanza dal rilevatore, ecc.). - o I dati delle singole schede di campionamento devono essere riportati su un foglio di calcolo e archiviati in un apposito <i>cloud</i> di progetto accessibile agli Enti competenti. Nel foglio di calcolo, per ogni sessione di campionamento, va indicato il nome ed il percorso del file relativo allo shapefile delle coordinate geografiche, alle foto geotaggate e alle registrazioni audio associate alle singole sessioni di campionamento. - o Il report di monitoraggio deve riportare la descrizione della strumentazione utilizzata nei rilevamenti indicando i limiti della stessa. Inoltre, devono essere indicati nel dettaglio i rilievi effettuati, riportando per ciascun rilievo la data, le specie rilevate e le relative quantità. Deve essere fornita la cartografia dell'area di studio, anche in formato vettoriale (shapefile nel sistema di riferimento WGS84 proiezione UTM fuso 33 Nord), con i posizionamenti dei punti di rilievo, e le traiettorie di volo (rapaci e grandi veleggiatori). - o Il report di monitoraggio deve riportare gli eventuali siti di riproduzione e/o svernamento in formato shapefile, i corridoi faunistici effettivamente utilizzati dalle specie. - o Il report deve fornire la sensibilità delle specie ai potenziali impatti, i periodi dell'anno di maggiore presenza e il grado di utilizzazione del territorio di ciascuna specie o gruppo di specie. Dovranno essere elaborati gli indici di frequenza relativa ed abbondanza. In particolare, risulta particolarmente indicato il calcolo degli indici di comunità quali: - o ricchezza specifica (n° di specie contattate); - o rapporto tra il numero di specie non-Passeriformi e numero di Passeriformi (nP/P); - o indici di frequenza (Contatti/ora; EFP: campionamento frequenziale progressivo); - o indici di abbondanza (indici di abbondanza relativa, indici puntuali di abbondanza); - o indice di dominanza (p_i = abbondanza relativa della i-esima specie): Dove p_i corrisponde all'importanza relativa di ciascuna specie nel popolamento considerato (Turcek, 1956; Purroy, 1975); - o indice di diversità secondo Shannon & Weaver ($H' = - \sum P_i \ln P_i$); - o equipartizione ($J' = H'/H'_{\max}$, dove $H'_{\max} = \log S$, secondo Pielou, 1996);
--	--	--

		- o stime di densità (n° di individui per unità di superficie). - o Le analisi statistiche da riportate nelle relazioni/report dovranno testare la significatività delle variazioni spaziali e temporali relative alla comunità faunistica, alle popolazioni e alle specie target. Per l'analisi statistica vanno adottati diversi metodi statistici, tra cui: analisi della varianza univariata (ANOVA) o multivariata (MANOVA); n-Multi Dimensional Scaling (n-MDS); analisi della similarità (ANOSIM); Regressione multipla, logistica o di Poisson; Analisi dei componenti principali (PCA); Analisi della corrispondenza canonica; ecc. - o Le attività di monitoraggio, come specificato, vanno interamente documentate, i dati raccolti vanno archiviati in un apposito <i>cloud</i> di progetto e resi disponibili agli Enti competenti. Infine, il report di monitoraggio va trasmesso all'Ufficio Speciale Valutazioni Ambientali a completamento dell'attività. Agli studi va allegato: l'elenco completo degli elaborati, il link al <i>cloud</i> di progetto dove sono archiviati i dati di rilevamento e l'autorizzazione di accesso allo stesso.
5	Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza	Ante Operam Prima dell'inizio dei lavori va trasmesso alla Regione Campania - Ufficio Speciale Valutazioni Ambientali il <i>Report di Monitoraggio Faunistico Ante operam</i> secondo le specifiche suddette.
6	Soggetto di cui all'art. 28, comma 2, del D. Lgs. n. 152/2006 individuato per la verifica di ottemperanza	Regione Campania - Ufficio Speciale Valutazioni Ambientali

N.	Contenuto	Descrizione
1	Macrofase	CORSO D'OPERA
2	Numero Condizione	2
3	Ambito di applicazione	Ambito di applicazione della condizione ambientale: • componenti/fattori ambientali: ➤ flora, fauna, vegetazione, ecosistemi • misure di mitigazione
4	Oggetto della condizione	L'aerogeneratore B01 dovrà essere realizzato con modalità "just in time" al fine di ridurre gli impatti dovuti alla fase di cantiere e allo stoccaggio del materiale in area prossima al cespuglieto.
5	Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza	Corso d'opera
6	Soggetto di cui all'art. 28, comma 2, del D. Lgs. n. 152/2006 individuato per la verifica di ottemperanza	Comune di San Giorgia La Molara

N.	Contenuto	Descrizione
1	Macrofase	POST OPERAM
2	Numero Condizione	3
3	Ambito di applicazione	Ambito di applicazione della condizione ambientale: • componenti/fattori ambientali: ➤ salute umana • misure di mitigazione
4	Oggetto della condizione	Per ridurre lo shadow flickering determinato dagli aerogeneratori B02 e B04, introdurre misure mitigative (quali adeguate piantumazioni) che riducano al di sotto delle 30 ore all'anno gli impatti su potenziali recettori ed implementare il sistema Shadow Flickering System Control, in maniera tale da garantire automaticamente l'interruzione della rotazione delle pale nei casi di sfioramento del suddetto limite imposto. È necessario che i dati sul funzionamento di tutti gli aerogeneratori siano accessibili in tempo reale al pubblico ed agli enti preposti al controllo ed inoltre dovrà essere creato un sito web dedicato in cui dovranno essere reperibili i relativi report annuali.
5	Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza	Post Operam
6	Soggetto di cui all'art. 28, comma 2, del D. Lgs. n. 152/2006 individuato per la verifica di ottemperanza	Comune di San Giorgia La Molar e Comune di Buonalbergo

N.	Contenuto	Descrizione
1	Macrofase	POST OPERAM
2	Numero Condizione	4
3	Ambito di applicazione	Ambito di applicazione della condizione ambientale: • componenti/fattori ambientali: ➤ flora, fauna, vegetazione, ecosistemi • monitoraggio ambientale
4	Oggetto della condizione	Il monitoraggio <i>post operam</i> , tenuto conto di quanto già proposto nel PMA di progetto, deve essere fedele a quanto previsto dal <i>Protocollo di Monitoraggio dell'Osservatorio Nazionale su Eolico e Fauna</i> (ANEV, Legambiente, ISPRA - 2012) in termini di numero stazioni di rilevamento e numero di sessioni per gruppo faunistico e periodo fenologico (si veda l'allegato 1). Il monitoraggio <i>post operam</i> , relativo alla fase di esercizio, va articolato secondo lo schema seguente: 3 anni di monitoraggio consecutivi dal momento della messa in esercizio; successivamente andranno eseguiti con cadenza triennale, due cicli annuali di monitoraggio (il primo al sesto anno e il secondo al nono anno). Allo scopo di documentare le attività di monitoraggio (come previsto dalle Linee Guida SNPA 28/2020) vanno applicate le seguenti procedure:

	- o I rilievi di campo devono essere opportunamente documentati in termini di: restituzione dei dati, modalità di attuazione e esito delle indagini. - o A tutte le sessioni di rilevamento va associata una foto geotaggata ripresa all'avvio di ogni sessione di rilevamento (si precisa che per immagine geotaggata si intende una foto che contiene informazioni sulla sua posizione geografica, come coordinate di latitudine, longitudine, altitudine, data e ora, incorporate direttamente nei suoi metadati e raffigurata nell'immagine). I file in originale dell'immagine (la data e l'ora devono essere coerenti con la data e l'ora della sessione di rilevamento) vanno allegati al rapporto finale e alle schede di campionamento. - o Le attività di monitoraggio che si basano sull'ascolto di emissioni sonore (canti e versi degli uccelli: passeriformi, e rapaci notturni; ultrasuoni dei chiroteri) vanno registrate su supporto digitale (anche in assenza di segnale). La registrazione deve comprendere l'intera durata della sessione (punti di ascolto o transetti che siano), di tutte le sessioni di rilevamento. Le tracce delle registrazioni audio (di uccelli e pipistrelli) vanno archiviate in originale. La data del file audio deve corrispondere alla data e all'ora della sessione di rilevamento. I file audio delle registrazioni vanno catalogati e archiviati anche in assenza di segnale. Nel caso specifico dei rapaci notturni è possibile registrare anche la sola risposta al richiamo a condizione che il file venga archiviato in originale. - o Per il monitoraggio bioacustico dei chiroteri si possono utilizzare sistemi che operano solo in una delle seguenti modalità: Divisione di frequenza (Frequency division - FD), Espansione temporale (Time Expansion - TE), Spettro completo/Campionamento diretto (Full spectrum). - o Ad ogni rilievo (sessione di campionamento) vanno associati almeno i seguenti metadati: identificativo univoco della scheda di campo; coordinate GPS della stazione; data; ora inizio e fine; dati climatici: temperatura, nuvolosità, velocità del vento; metodologia di campionamento; numero della stazione; specie identificate in ordine di registrazione; numero di individui e dati specifici in base alla metodologia di campionamento (altezza di volo, traiettoria di vo, distanza dal rilevatore, ecc.). - o I dati delle singole schede di campionamento devono essere riportati su un foglio di calcolo è archiviate in un apposito <i>cloud</i> di progetto accessibile agli Enti competenti. Nel foglio di calcolo, per ogni sessione di campionamento, va indicato il nome ed il percorso del file relativo allo shapefile delle coordinate geografiche, alle foto geotaggate e alle registrazioni audio associate alle singole sessioni di campionamento. - o Il report di monitoraggio deve riportare la descrizione della strumentazione utilizzata nei rilevamenti indicando i limiti della stessa. Inoltre, devono essere indicati nel dettaglio i rilievi effettuati, riportando per ciascun rilievo la data, le specie rilevate e le relative quantità. Deve essere fornita la
--	--

		cartografia dell'area di studio, anche in formato vettoriale (shapefile nel sistema di riferimento WGS84 proiezione UTM fuso 33 Nord), con i posizionamenti dei punti di rilievo, e le traiettorie di volo (rapaci e grandi veleggiatori). - o Il report di monitoraggio deve riportare gli eventuali siti di riproduzione e/o svernamento in formato shapefile, i corridoi faunistici effettivamente utilizzati dalle specie. - o Il report deve fornire la sensibilità delle specie ai potenziali impatti, i periodi dell'anno di maggiore presenza e il grado di utilizzazione del territorio di ciascuna specie o gruppo di specie. Dovranno essere elaborati gli indici di frequenza relativa ed abbondanza. In particolare, risulta particolarmente indicato il calcolo degli indici di comunità quali: - o ricchezza specifica (n° di specie contattate); - o rapporto tra il numero di specie non-Passeriformi e numero di Passeriformi (nP/P); - o indici di frequenza (Contatti/ora; EFP: campionamento frequenziale progressivo); - o indici di abbondanza (indici di abbondanza relativa, indici puntuali di abbondanza); - o indice di dominanza (p_i = abbondanza relativa della i-esima specie): Dove p_i corrisponde all'importanza relativa di ciascuna specie nel popolamento considerato (Turcek, 1956; Purroy, 1975); - o indice di diversità secondo Shannon & Weaver ($H' = -\sum P_i \ln P_i$); - o equipartizione ($J' = H'/H' \text{ max}$, dove $H' \text{ max} = \log S$, secondo Pielou, 1996); - o stime di densità (n° di individui per unità di superficie). - o Le attività di monitoraggio, come specificato, vanno interamente documentate, i dati raccolti vanno archiviati in un apposito <i>cloud</i> di progetto e resi disponibili agli Enti competenti. Infine, gli studi o i report di monitoraggio vanno trasmessi all'Ufficio Speciale Valutazioni Ambientali al termine delle singole annualità. Agli studi va allegato: l'elenco completo degli elaborati, il link al <i>cloud</i> di progetto dove sono archiviati i dati di rilevamento e l'autorizzazione di accesso allo stesso.
5	Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza	Post Operam La condizione sarà ottemperata con la pubblicazione di report annuali di monitoraggio <i>post operam</i> (e relativi allegati) su un sito web dedicato accessibile ai cittadini e agli Enti preposti al controllo. Andrà trasmesso all'Ufficio Speciale 306.00.00 "Valutazioni Ambientali" della Regione Campania il link del sito web dedicato e la comunicazione di avvenuta pubblicazione per le prime cinque annualità di esercizio.
6	Soggetto di cui all'art. 28, comma 2, del D. Lgs. n. 152/2006 individuato per la	Regione Campania - Ufficio Speciale Valutazioni Ambientali

	verifica di ottemperanza	
--	-----------------------------	--

N.	Contenuto	Descrizione
1	Macrofase	ANTE OPERAM E POST OPERAM
2	Numero Condizione	5
3	Ambito di applicazione	Ambito di applicazione della condizione ambientale: • componenti/fattori ambientali: ➤ flora, fauna, vegetazione, ecosistemi • misura di mitigazione
4	Oggetto della condizione	È necessario dotare tutti gli aerogeneratori di sistemi anticollisione. Andranno osservate le seguenti indicazioni tecnico – operative: - il settaggio dei sistemi di rilevazione dovrà essere focalizzato sulle specie bersaglio individuate ad opera di professionisti con adeguata competenza in materia di ornitofauna e chiroterofauna e dovrà prevedere il coinvolgimento di tecnici con adeguata competenza sul funzionamento dei dispositivi SOD utilizzati; - le specie bersaglio dovranno essere individuate, tra quelle di interesse conservazionistico, sulla base degli esiti delle rilevazioni condotte nell'ambito delle specifiche attività di monitoraggio faunistico ex-ante comprendendo, comunque, tutte le specie di ornitofauna e chiroterofauna di interesse conservazionistico indicate in pubblicazioni specialistiche disponibili per l'area di interesse - i sistemi scelti dovranno essere disposti in numero e posizionamento adeguati a garantirne la massima efficacia in relazione alle specie bersaglio individuate - L'altezza dal suolo dei sensori va progettata in base alla topografia del territorio e all'area di ripresa (campo visivo - FoV - e lunghezza focale dell'obiettivo. Lo studio di tale scelta va riportato nella documentazione di progetto da trasmettere per la verifica di ottemperanza - in caso di malfunzionamento/avarìa di uno o più dei dispositivi installati, gli aerogeneratori per i quali, conseguentemente, non può più essere garantito l'efficace funzionamento del sistema di prevenzione delle collisioni dovranno essere arrestati 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); - 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 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). Si riportano di seguito i criteri da prendere a riferimento per la definizione di un protocollo di monitoraggio del sistema anticollisione: 1. Definizione dei parametri da stimare. Tutte le variabili da spiegare (generalmente una per ogni prestazione oggetto di indagine/ valutazione) e le variabili “esplicative” devono essere chiaramente indicate/definite e quantificabili. I parametri da stimare, che ne derivano, devono essere descritti allo stesso modo del metodo di stima di tali parametri (ad esempio, modello lineare generalizzato). 2. Dimensione del campione e incertezza. Essenziale specificare la dimensione del campione misurato e l'incertezza delle stime (intervallo di confidenza, errore standard) quando vengono annunciate le stime della variabile da spiegare. Ciò consente di valutare la robustezza delle conclusioni dello studio. 3. Utilizzo degli osservatori. con l'utilizzo di osservatori umani come riferimento, è necessario stimare i loro bias (bias di rilevamento, bias di classificazione, ecc.), in funzione di tutte le variabili esplicative che influenzano le prestazioni dei sistemi di rilevamento-risposta (distanza, visibilità, specie, ecc.), al fine di ottenere stime imparziali delle prestazioni di questi sistemi. Inoltre, è essenziale identificare i diversi osservatori, soprattutto quando cambiano da uno studio all'altro o da un giorno all'altro, e specificarne le competenze (addestramento, abitudine al conteggio e al monitoraggio delle specie target) per valutare e modellare i bias di rilevamento e classificazione di ciascun osservatore. L'uso del doppio conteggio con due osservatori esperti è un buon modo per ridurre i bias umani consentendo al contempo di modellarli (metodo del “doppio osservatore”). 4. Funzionamento. <i>Copertura temporale:</i> il sistema è attivo in ogni momento? In caso contrario, in quali condizioni? <i>Copertura spaziale:</i> il sistema copre l'intera zona di pericolo del parco e tutti i potenziali angoli di arrivo degli uccelli sulle turbine eoliche, compresi gli uccelli che arrivano verticalmente, e questo alla distanza determinata per la specie bersaglio? <i>Affidabilità operativa dell'hardware e delle connessioni:</i> affidabilità dei componenti del sistema stesso, ma anche dell'alimentazione elettrica, della connessione alla rete interna del parco e della connessione alla rete Internet esterna. <i>Giorno e notte:</i> l'attivazione dei sistemi diurni o notturni dipende dall'ecologia della specie bersaglio scelta. Questa ecologia può dipendere dal loro ciclo: riproduttivo, svernante o migratorio. <i>Meteo:</i> molti studi dimostrano che gli uccelli sono attivi e volano in qualsiasi condizione meteorologica, comprese
--	--	--

tutte le condizioni di vento (Krüger & Garthe 2001). Per questo motivo, i sistemi devono essere attivi in tutte le condizioni meteorologiche presenti nel parco quando le turbine eoliche sono attive.

5. Rilevamento.

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

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

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

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

dimensionali: *Uccelli con un'apertura alare superiore a due metri; Uccelli con un'apertura alare da uno a due metri; Uccelli con un'apertura alare compresa tra 40 centimetri e un metro).*

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

6. Classificazione.

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

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

7. Reazione.

- Reattività del sistema: stimare, in base alla temporizzazione, il tempo di reazione del sistema. Questo tempo di reazione è importante per determinare le aree di rischio.

		- Coerenza nella risposta: verificare che ci sia sempre una reazione quando il sistema di rilevamento-reazione la richiede. -
5	Termine per l'avvio della Verifica di Ottemperanza	Post Operam La condizione sarà ottemperata con la pubblicazione di report annuali su un sito web dedicato accessibile ai cittadini e agli Enti preposti al controllo. Andrà trasmesso all'Ufficio Speciale 306.00.00 "Valutazioni Ambientali" della Regione Campania il link del sito web dedicato e la comunicazione di avvenuta pubblicazione, per le prime cinque annualità di esercizio.
6	Soggetto di cui all'art. 28, comma 2, del D. Lgs. n. 152/2006 individuato per la verifica di ottemperanza	Regione Campania - Ufficio Speciale Valutazioni Ambientali

ALLEGATO 1 - MONITORAGGIO FAUNISTICO

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

TAXON	GRUPPI FAUNISTICI	METODOLOGIA	N° SESSIONI ANNUALI	PERIODO DI CAMPIONAMENTO	FREQUENZA	NUMERO DI STAZIONI
Uccelli	siti riproduttivi rapaci	Individuazione cartografica e ispezioni sul campo	4	in base della fenologia riproduttiva delle specie	-	in un'area di almeno 1000 metri esterna al perimetro dell'impianto
Uccelli	Rapaci diurni nidificanti	Osservazioni diurne da punti fissi	5	1° maggio - 30 giugno	12 gg	1 ogni 4 km se la visibilità del punto prescelto copra il 75% dell'area di impianto, 2 ogni 4 km se la percentuale è inferiore
Uccelli	migratori diurni	Osservazioni diurne da punti fissi	24	15 marzo - 10 novembre (4 sessioni devono ricadere nel periodo tra il 24 aprile e il 7 di maggio e 4 sessioni tra il 16 di ottobre e il 6 novembre)	12 gg	1 ogni 4 km se la visibilità del punto prescelto copra il 75% dell'area di impianto, 2 ogni 4 km se la percentuale è inferiore
Uccelli	Passeriformi nidificanti	Punti di ascolto	7	15 marzo - 30 giugno	15 gg	Un numero di punti di ascolto pari al numero totale di torri dell'impianto +2
Uccelli	Rapaci notturni	Punti di ascolto con play-back	4	15 marzo - 15 giugno	1 mese	1/500 mq di area di progetto
Chiroterri	Chiroterri	Ricerca roost	in funzione della copertura di una area di almeno 5	tutto l'anno	in funzione dell'utilizzo dei roots (rifugi invernali, estivi e di swarming)	

			km dall'area di progetto			
	Chiroteri	Punti di ascolto	24	15 Marzo – 15 Maggio: 1 uscita alla settimana nella prima metà della notte partendo dal tramonto (totale 8 Uscite). 1 Giugno – 15 Luglio: 2 uscite al mese nella prima metà della notte partendo dal tramonto. (totale 4 Uscite). 1-31 Agosto: 1 uscita alla settimana nella prima metà della notte per 4 ore a partire dal tramonto. (totale 4 Uscite) 1 Settembre – 31 Ottobre: 1 uscita alla settimana nella prima metà della notte per 4 ore a partire dal tramonto (totale 8 Uscite)		Un numero di punti di ascolto pari al numero totale di torri dell'impianto altrettante nelle aree di saggio

- Di fissare, ai sensi dell'art. 25 comma 5 del D.lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii., in anni 5 la durata dell'efficacia temporale del presente provvedimento, decorrenti dalla data di comunicazione della determinazione motivata di conclusione della conferenza ovvero del PAUR;
- Di stabilire che, terminata l'efficacia temporale del presente provvedimento di VIA senza che il progetto sia stato realizzato, il procedimento di VIA deve essere reiterato, fatto salvo il rilascio di specifica proroga da parte dell'Ufficio Speciale 306.00.00 Valutazioni Ambientali, su istanza del proponente, da presentarsi, esclusivamente, entro e non oltre la data di scadenza del provvedimento stesso;
- Di stabilire che ai sensi dell'art. 28, comma 7 bis del D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii. *“il proponente, entro i termini di validità disposti dal provvedimento di verifica di assoggettabilità a VIA o di VIA, trasmette all'autorità competente la documentazione riguardante il collaudo delle opere o la certificazione di regolare esecuzione delle stesse, comprensiva di specifiche indicazioni circa la conformità delle opere rispetto al progetto depositato e alle condizioni ambientali prescritte”*;
- Di rendere noto che ai sensi dell'art. 3, comma 4 della L. n. 241/90 e s.m.i., contro il presente provvedimento è ammessa proposizione di ricorso giurisdizionale avanti il Tribunale Amministrativo Regionale competente per territorio, entro 60 giorni dalla data di avvenuta pubblicazione sul BURC,

ovvero ricorso straordinario al Capo dello Stato entro 120 giorni dalla data di pubblicazione sul BURC;

6. Di porre il presente provvedimento agli atti della Conferenza di Servizi ai fini della sua integrale conoscenza da parte del proponente e di tutti i partecipanti al procedimento CUP 9845;
7. Di trasmettere il seguente atto alla Segreteria della Giunta Regionale della Campania per la pubblicazione sul BURC e anche ai fini degli adempimenti ex D.Lgs 14 marzo 2013, n. 33.
8. Di pubblicare il presente provvedimento al link:
[http://viavas.regione.campania.it/opencms/opencms/VIAS/Consultazione fascicoli VIA/consultazione fascicoli VIA](http://viavas.regione.campania.it/opencms/opencms/VIAS/Consultazione_fascicoli_VIA/consultazione_fascicoli_VIA) nella sezione PAUR cartella 9845.

DOTT.SSA SIMONA BRANCACCIO

Firmato digitalmente ai sensi del CAD e normativa connessa