

PROPONENTE: **AME ENERGY S.r.l.**

Via Pietro Cossa, 5 20122 Milano (MI) - ameenergysrl@legalmail.it - PIVA 12779110969

REGIONE CAMPANIA
PROVINCIA DI SALERNO
COMUNI DI POSTIGLIONE E SICIGNANO DEGLI ALBURNI

Titolo del Progetto:

REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO EOLICO UBICATO NEI COMUNI DI POSTIGLIONE (SA) E SICIGNANO DEGLI ALBURNI (SA) IN LOCALITA' "La Difesa" e "Zappaterra", CON POTENZA NOMINALE PARI A 32 MW E OPERE CONNESSE RICADENTI NEL COMUNE DI SICIGNANO DEGLI ALBURNI (SA)

Documento:

PROGETTO DEFINITIVO

N° Documento:

POSEO-T067

ID PROGETTO:	254	DISCIPLINA:	PD	TIPOLOGIA:	R	FORMATO:	A4
--------------	------------	-------------	-----------	------------	----------	----------	-----------

Elaborato:

RELAZIONE PER LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE

FOGLIO:	71	SCALA:	-	Nome file:	POSEO-T067.pdf
---------	-----------	--------	----------	------------	-----------------------

Progettazione:

IPROJECT S.R.L.



Consulenza, Progettazione e Sviluppo Impianti
ad Energia Rinnovabile

Sede Legale: Via Del Vecchio Politecnico, 9 - 20121 Milano (MI)

P.IVA 11092870960-PEC: i-project@legalmail.it

Sede Operativa: Via Bisceglie n° 17 - 84044 Albanella (SA)

-mail: a.manco@iprojectsrl.com

Cell: 3384117245

Progettista: Arch. Antonio Manco



Rev:	Data Revisione	Descrizione Revisione	Redatto	Controllato	Approvato
0	03/01/2024	Prima emissione	Dott. Silvia Capasso	Dott. Silvia Capasso	Arch. Antonio Manco

Relazione per la Valutazione di Incidenza Ambientale

(ai sensi di D.P.R. n. 357/1997, DPR 120/2003 e ss.mm.ii.)

Progetto per la realizzazione di un
impianto eolico con potenza nominale pari
a 32 MW, ubicato nei comuni di Postiglione
(Sa) e Sicignano degli Alburni (Sa)

COMMITTENTE

AME ENERGY S.r.l.
PIVA 12779110969

Via Pietro Cossa, 5 20122 Milano (MI)
ameenergysrl@legalmail.it

IL TECNICO

Dott.ssa Silvia Capasso
Naturalista

Monitoraggi faunistici e Valutazioni Ambientali
P.IVA 09685331218
Via Poli n. 76 – 80055 Portici (NA)
email: silvia.capasso@libero.it



Redazione: Febbraio 2024

1.	PREMESSA	4
2.	INQUADRAMENTO NORMATIVO	4
3.	INQUADRAMENTO TERRITORIALE DELL'AREA DI INTERVENTO	6
3.1	Introduzione e area vasta	6
3.2	Aree naturali protette	6
3.3	IBA	8
3.4	Carta di Uso del Suolo	8
3.5	Carta della Natura	9
3.6	Foto e ortofoto	10
4.	RETE NATURA 2000	14
4.1	Siti potenzialmente interessati dal progetto	14
4.2	ZSC IT8050049 e ZPS IT8050021 – Caratteristiche generali	19
4.2.1	ZSC IT8050049 - Habitat di interesse comunitario.....	20
4.2.2	ZSC IT8050049 - Fauna e Flora (all. II Direttiva 92/43/CEE)	21
4.2.3	ZPS IT8050021 - Uccelli (articolo 4 Direttiva 2009/147/CE).....	21
4.3	ZSC IT8050033 e ZPS IT8050055 – Caratteristiche generali	22
4.3.1	ZSC IT8050033 - Habitat di interesse comunitario.....	23
4.3.2	ZSC IT8050033 - Fauna e Flora (all. II Direttiva 92/43/CEE)	24
4.3.3	ZPS IT8050055 - Uccelli (articolo 4 Direttiva 2009/147/CE).....	24
5.	CARATTERISTICHE DEL PROGETTO	26
5.1	Finalità degli interventi.....	26
5.2	Dimensione degli interventi	26
5.3	Tipologia degli interventi	26
5.4	Localizzazione aree di cantiere e fabbisogno in termini di viabilità	37
5.5	Tempi e periodicità delle attività programmate	37
5.6	Uso delle risorse naturali	38
5.7	Produzione di rifiuti	38
5.8	Inquinamento e disturbi ambientali	38
5.9	Rischio di incidenti per quanto riguarda le sostanze e le tecnologie utilizzate	39
5.10	Eventuali effetti cumulativi con altre opere/interventi	39
6.	VALUTAZIONE DELLE INCIDENZE	40
6.1	Analisi delle potenziali incidenze sugli habitat	40

6.2	Analisi delle potenziali incidenze sulle specie.....	42
6.2.1	Analisi delle potenziali interferenze rispetto alla Rete Ecologica Regionale (R.E.R.) .	47
6.2.2	Analisi delle potenziali interferenze rispetto alle rotte migratorie	49
6.3	Matrici delle incidenze	50
6.4	Coerenza con le Misure di Conservazione D.G.R. CAMPANIA 795/2017	54
6.4.1	Misure di conservazione generali	54
6.4.2	Misure di conservazione ZSC IT8050033	55
6.4.3	Misure di conservazione ZSC IT8050049	57
6.5	Coerenza con le “Ulteriori Misure di Conservazione per le Zone di Protezione Speciale (ZPS) e Siti di Importanza Comunitaria (SIC) della Regione Campania” D.G.R. CAMPANIA n. 2295/2007	59
7.	MISURE DI MITIGAZIONE.....	61
7.1	Matrici delle incidenze con l’adozione delle misure di mitigazione.....	63
7.2	Indicazioni per il Piano di monitoraggio delle specie.....	66
8.	CONCLUSIONI DELLO STUDIO DI INCIDENZA	70
9.	Bibliografia	71
9.1	Fonti di Consultazione Web.....	71

1. PREMESSA

Il presente Studio di Valutazione di Incidenza Appropriata viene redatto su commissione della AME ENERGY S.r.l., allo scopo di analizzare se le attività previste dal progetto di realizzazione di un impianto eolico nei Comuni di Postiglione e Sicignano degli Alburni incidano sugli obiettivi di tutela e conservazione degli habitat e delle specie dei seguenti Siti della Rete Natura 2000: Zona Speciale di Conservazione (ZSC) IT8050049 "Fiumi Tanagro e Sele", Zona di Protezione Speciale (ZPS) IT8050055 "Alburni", Zona Speciale di Conservazione (ZSC) IT8050033 "Monti Alburni" e Zona di Protezione Speciale (ZPS) IT8050021 "Medio corso del Fiume Sele – Persano", i cui confini sono posti, rispetto alle aree di intervento, a circa 280 m, 650 m, 1200 m e 1400 m rispettivamente.

2. INQUADRAMENTO NORMATIVO

La Valutazione d'Incidenza è il procedimento di carattere preventivo al quale è necessario sottoporre qualsiasi piano o progetto che possa avere incidenze significative su un sito o proposto sito della rete Natura 2000 (pSIC, SIC, ZSC, ZPS), singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti e tenuto conto degli obiettivi di conservazione del sito stesso. Si applica sia agli interventi che ricadono all'interno delle aree Natura 2000, sia a quelli che, pur sviluppandosi all'esterno, possono comportare ripercussioni sullo stato di conservazione dei valori naturali tutelati nel sito. È stata introdotta dall'articolo 6, comma 3, della Direttiva Habitat 92/43/CEE e costituisce lo strumento per garantire, dal punto di vista procedurale e sostanziale, il raggiungimento di un rapporto equilibrato tra la conservazione soddisfacente degli habitat e delle specie e l'uso sostenibile del territorio.

Come previsto dalla *"Guida metodologica alle disposizioni dell'articolo 6, paragrafi 3 e 4 della direttiva Habitat 92/43/CEE"* edita nel 2001 dalla Commissione Europea, DG Ambiente, la procedura della Valutazione di Incidenza Ambientale è un percorso di analisi e valutazione progressiva che si compone di 4 fasi, consequenziali ma non obbligatorie:

- una fase di verifica preliminare, detta *"screening"* (Livello I della VincA)
- una fase di valutazione di incidenza vera e propria, detta *"valutazione appropriata"* (Livello II della VincA)
- una fase di individuazione e analisi di eventuali *soluzioni alternative*
- una fase di definizione di eventuali *misure di compensazione*

In ambito nazionale, la valutazione d'incidenza viene disciplinata dall'art. 6 del D.P.R. n. 120/2003, che ha sostituito l'art.5 del D.P.R. n. 357/1997. L'Allegato G *"Contenuti della relazione per la Valutazione d'Incidenza di piani e progetti"* al D.P.R. n. 357/1997 definisce i contenuti dello studio per la Valutazione di Incidenza.

In particolare, le caratteristiche di piani e progetti debbono essere descritte con riferimento a:

- tipologie delle azioni e/o opere;
- dimensioni e/o ambito di riferimento;
- complementarità con altri piani o progetti;
- uso delle risorse naturali;
- produzione di rifiuti;
- inquinamento e disturbi ambientali;
- rischio di incidenti per quanto riguarda le sostanze tossiche e le tecnologie utilizzate

Le interferenze di piani e progetti debbono essere descritte con riferimento al sistema ambientale considerando:

- componenti abiotiche
- componenti biotiche
- connessioni ecologiche

Le interferenze debbono tener conto della qualità, della capacità di rigenerazione delle risorse naturali della zona e della capacità di carico dell'ambiente naturale, con riferimento minimo alla cartografia del progetto CORINE LAND COVER.

Ulteriori e precise indicazioni sono contenute nelle "Linee guida nazionali per la Valutazione di Incidenza (VInCA)" pubblicate nella G.U. del 28-12-2019.

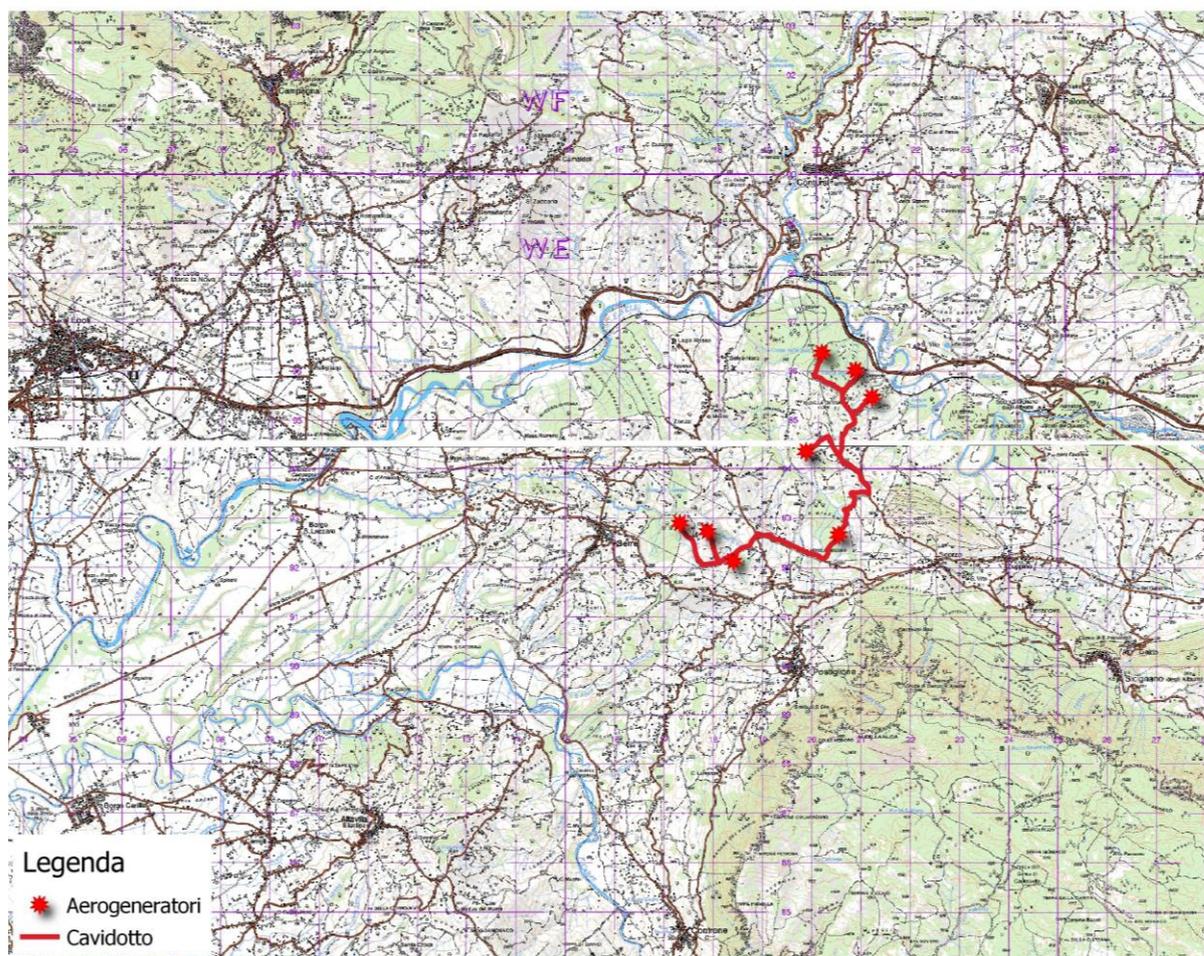
A livello regionale è di riferimento la D.G.R. Campania n. 280 del 30/06/2021 *Recepimento delle "Linee guida nazionali per la Valutazione di Incidenza (VincA) - Direttiva 92/43/CEE "Habitat" art. 6, paragrafi 3 e 4". Aggiornamento delle "linee guida e criteri di indirizzo per l'effettuazione della Valutazione di Incidenza in Regione Campania".*

Tali Linee guida al par. 5.4 stabiliscono che: *"Per quanto riguarda la determinazione delle professionalità idonee per la redazione dei documenti di screening e/o della Relazione o Studio di incidenza per la Valutazione appropriata, risulta opportuno, riprendendo un orientamento già vigente a livello comunitario, fare riferimento al possesso di comprovate effettive competenze scientifiche in materia, piuttosto che all'appartenenza a specifici ordini o categorie professionali. In ogni caso le competenze necessarie non possono ritenersi appannaggio di professionalità quali ingegneri, geometri, architetti, geologi, ecc. ovvero di figure professionali che non prevedono, nel loro iter formativo, lo studio di materie afferenti alla valutazione di incidenza. Si intende così sottolineare che in tali documenti devono essere adeguatamente illustrate, sotto i profili tecnico, scientifico e naturalistico, tutte le argomentazioni necessarie a sostenere le valutazioni esposte, dando prova di conoscere le caratteristiche dei siti in trattazione, con riferimento sia ai contenuti della scheda del formulario standard Natura 2000 sia alle effettive caratteristiche riscontrabili in situ, in sede di opportuni sopralluoghi ed indagini, e di poterle valutare le eventuali perturbazioni causate dal piano, dal progetto o dall'intervento in esame".*

3. INQUADRAMENTO TERRITORIALE DELL'AREA DI INTERVENTO

3.1 Introduzione e area vasta

L'area oggetto di intervento è sita nei territori comunali di Postiglione (SA) e Sicignano degli Alburni (SA), in zona collinare, alle pendici settentrionali del massiccio montuoso carsico dei Monti Alburni e a sud della confluenza del Fiume Tanagro nel Fiume Sele. Il Tanagro, lungo 92 km, nasce a monte del Comune di Casalbuono (SA) e costituisce il principale affluente di sinistra del Sele, secondo fiume della Campania (dopo il Volturno) per volume medio di acque. Il Sele, lungo 64 km, nasce presso il comune di Caposele (AV) e sfocia nel Golfo di Salerno.



INQUADRAMENTO AREA VASTA

Scala 1:100.000



0 2,5 5 km

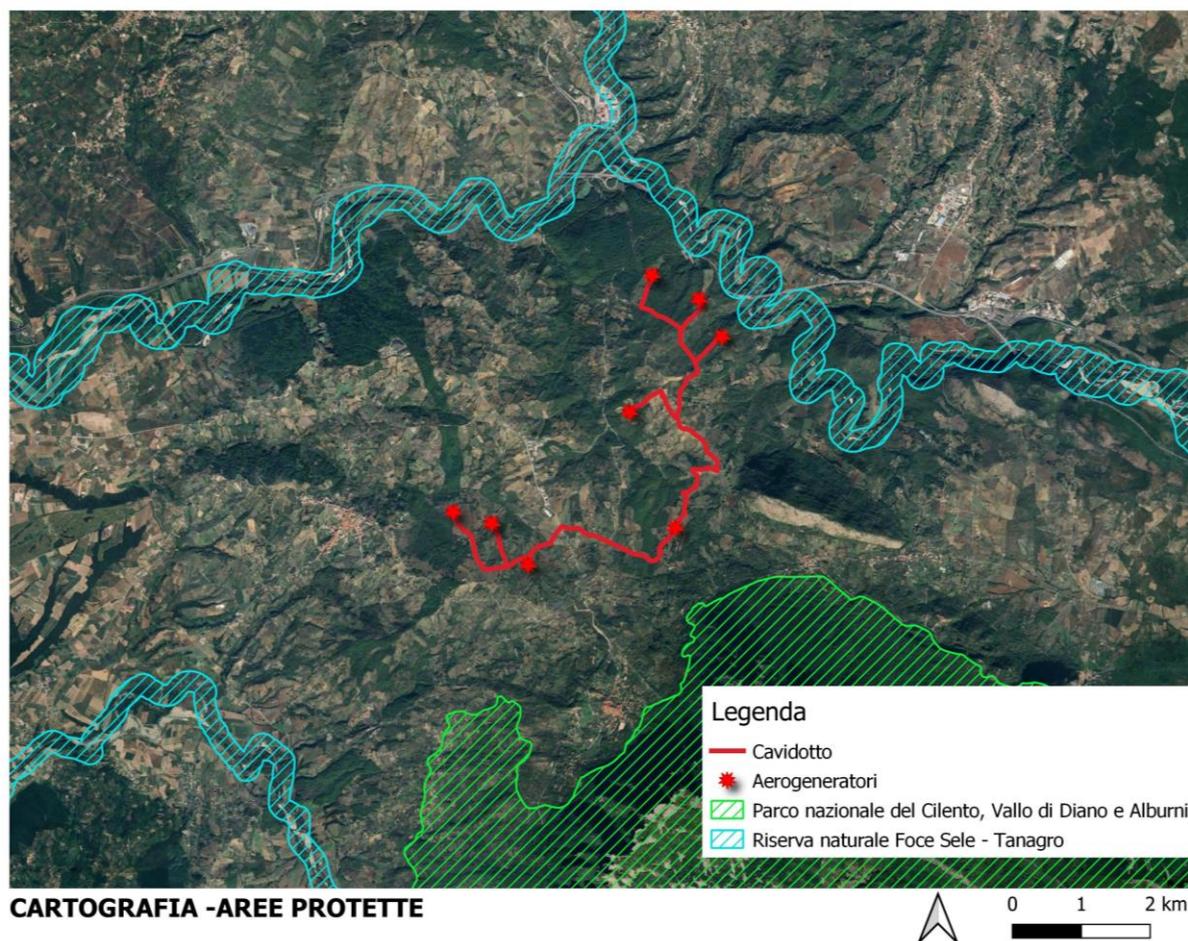
3.2 Aree naturali protette

L'area ricade in **prossimità del Parco Nazionale del Cilento, Vallo di Diano e Alburni** (EUAP0003) istituito con Legge quadro n. 394 del 1991, che si estende per 181.048 ha nella parte meridionale della provincia di Salerno, in un territorio compreso tra la piana del Sele a nord, il mar Tirreno ad ovest e la regione Basilicata a est e sud.

Nel Parco Nazionale del Cilento vigono le Norme Tecniche di Attuazione (All. V al Piano del Parco, approvato dal Consiglio regionale della Campania in data 24 dicembre 2009).

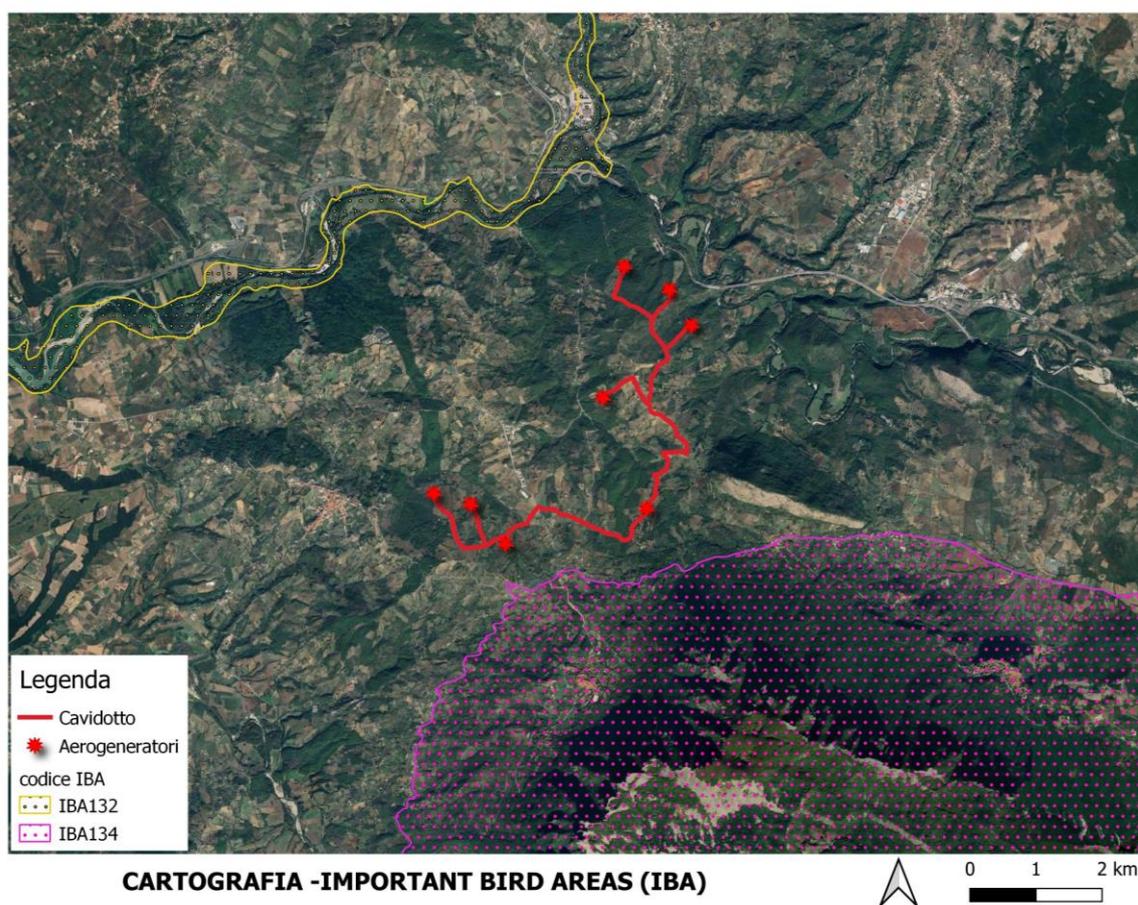
L'area di intervento, inoltre, è **prossima alla Riserva Naturale Regionale Foce Sele-Tanagro** (EUAP0971), istituita con L.R. n. 33 del 1993, che si estende per 7.439 ettari lungo il litorale e la retrostante pineta nei comuni di Capaccio-Paestum ed Eboli e nel territorio che fiancheggia i fiumi Sele, Tanagro e Calore. Nel territorio dell'area protetta rientra anche l'Oasi WWF di Persano, che si configura come Area Umida di Importanza Internazionale ai sensi della Convenzione di Ramsar. La distanza che intercorre fra l'area di intervento e il confine della riserva è pari a 350 m nel punto più ravvicinato.

Nel territorio della Riserva sono in vigore le "Norme generali di salvaguardia", riportate nell'Allegato B alla Deliberazione N. 1540 del 24 aprile 2003 "L.R. 1 settembre 1993, n. 33 e successive modifiche – Istituzione della Riserva Naturale "Foce Sele-Tanagro".



3.3 IBA

I Monti Alburni ed il Fiume Sele rientrano anche tra le *Important Bird Areas* (IBA), ossia aree che rivestono un ruolo rilevante per gli uccelli selvatici, individuate nell'ambito di un progetto a carattere mondiale curato da *BirdLife International* e portato avanti in Italia dalla L.I.P.U. odv. I rispettivi codici e denominazioni sono: **IBA134 "Monti Alburni"** e **IBA132 "Media Valle del Sele"**. Frequentemente le IBA coincidono con aree ZPS.



3.4 Carta di Uso del Suolo

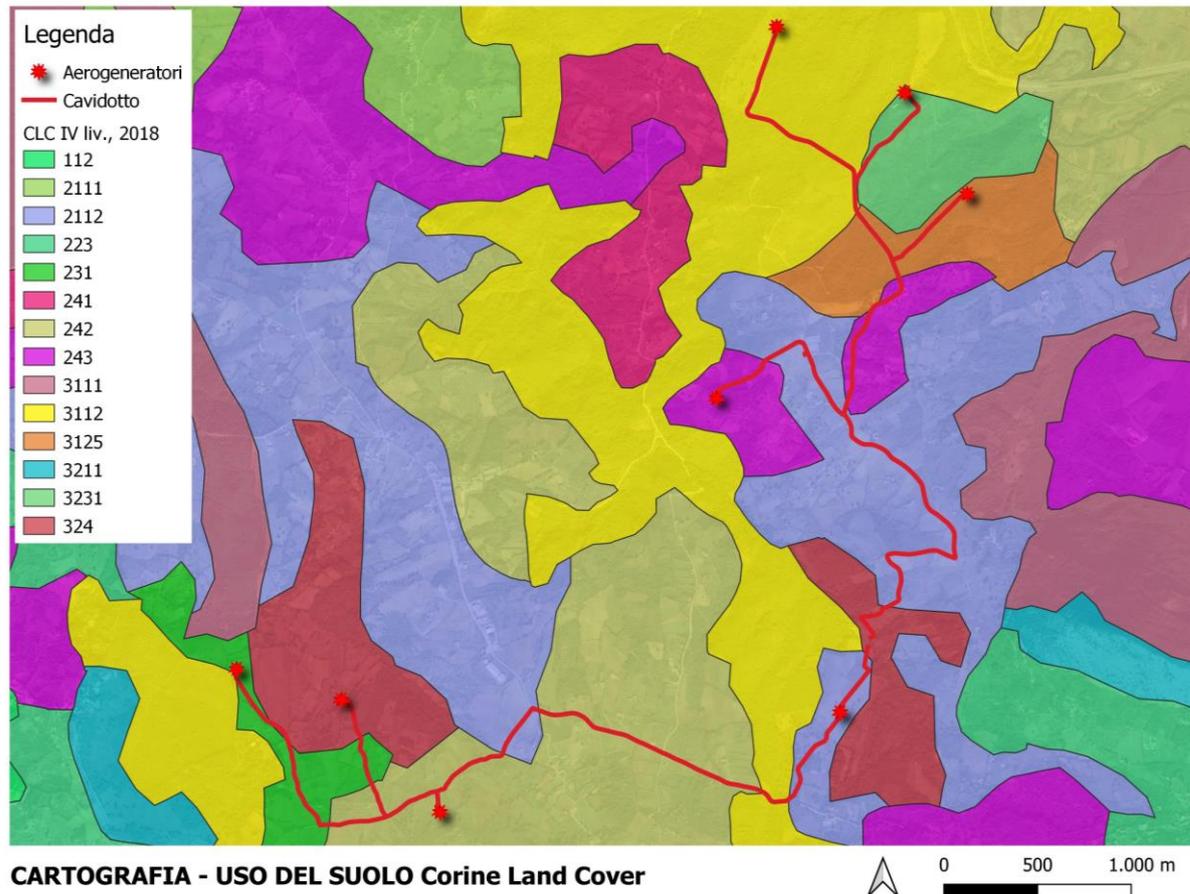
La figura seguente mostra l'uso del suolo nell'area di interesse secondo le categorie previste dal progetto europeo *Corine Land Cover*. Si prende in esame la Carta CLC IV livello del 2018. Come si nota, il territorio appare molto eterogeneo. L'area di intervento interessa prevalentemente aree agricole e ricade nelle seguenti categorie:

- 2112 - Colture estensive
- 231 - Prati stabili (foraggere permanenti).
- 242 - Sistemi colturali e particellari complessi,
- 243 - Aree prevalentemente occupate da colture agrarie con presenza di spazi naturali importanti
- 3112 - Boschi a prevalenza di querce caducifoglie

3125 - Boschi ed ex-piantagioni a prevalenza di conifere esotiche

3231 - Macchia alta

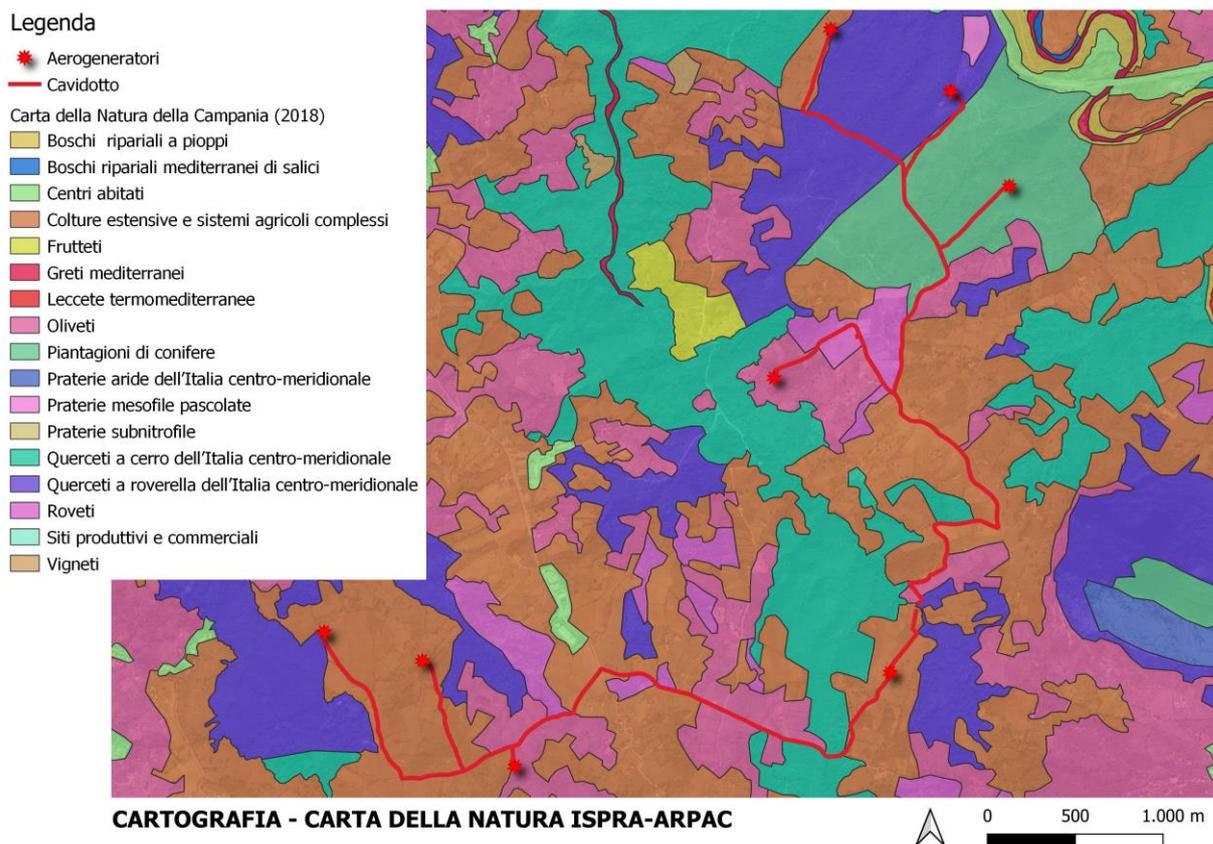
324 - Aree a vegetazione boschiva ed arbustiva in evoluzione



3.5 Carta della Natura

In base alla *Carta della Natura della Regione Campania - Carta degli Habitat*, redatta in scala 1:25.000 da ISPRA ed ARPAC nel 2018, l'area di intervento intercetta gli habitat: 82.3 - Colture estensive e sistemi agricoli complessi, 83.11 – Oliveti, 41.732 - Querceti a roverella dell'Italia centro-meridionale, 41.7511 - Querceti a cerro dell'Italia centro-meridionale, 82.31 - Piantagioni di conifere, 31.8A - Roveti.

L'interferenza con le aree boschive è dovuta essenzialmente alla realizzazione dei cavidotti. Fra gli aerogeneratori ricadono in patch boschivi il WTG2 e il WTG3 (rispettivamente querceto e piantagioni di conifere).



3.6 Foto e ortofoto

La zona del parco eolico è caratterizzata da morfologie montane e pedemontane. In particolare il parco sarà collocato sui crinali e su morfologie a bassa pendenza e stabili con altimetria media di circa 250 m s.l.m.

L'area interessata dagli aerogeneratori è suddivisibile in due parti piuttosto distinte:

- l'area con gli aerogeneratori 1-4, più settentrionale e prospiciente il Fiume Tanagro, è costituita da sistemi agricoli complessi con aree pascolate e buona naturalità, intervallati da aree boschive
- l'area con gli aerogeneratori 5-8, posta più a sud, verso i monti Alburni, è caratterizzata soprattutto da aree prative e oliveti. In entrambi i settori sono già presenti impianti eolici.

Relazione per la Valutazione di Incidenza
Progetto per la realizzazione di un impianto eolico con potenza nominale pari a 32 MW, ubicato nei comuni di Postiglione (Sa) e Sicignano degli Alburni (Sa)

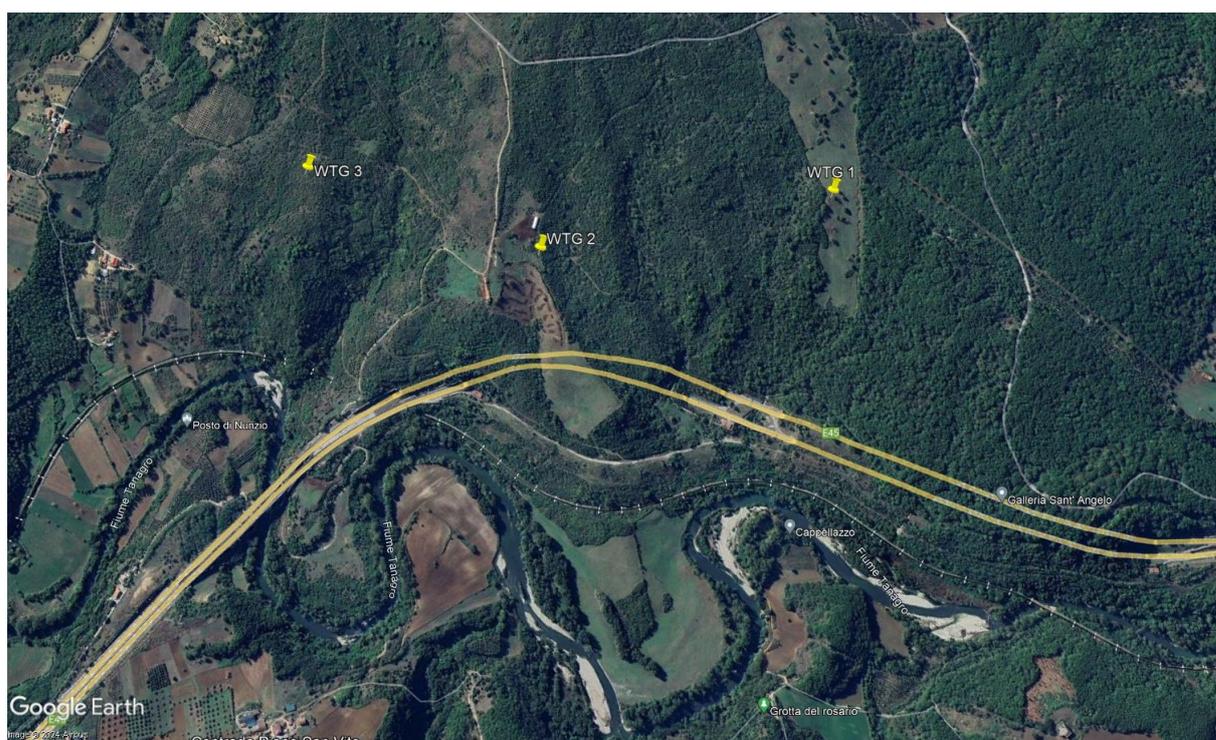
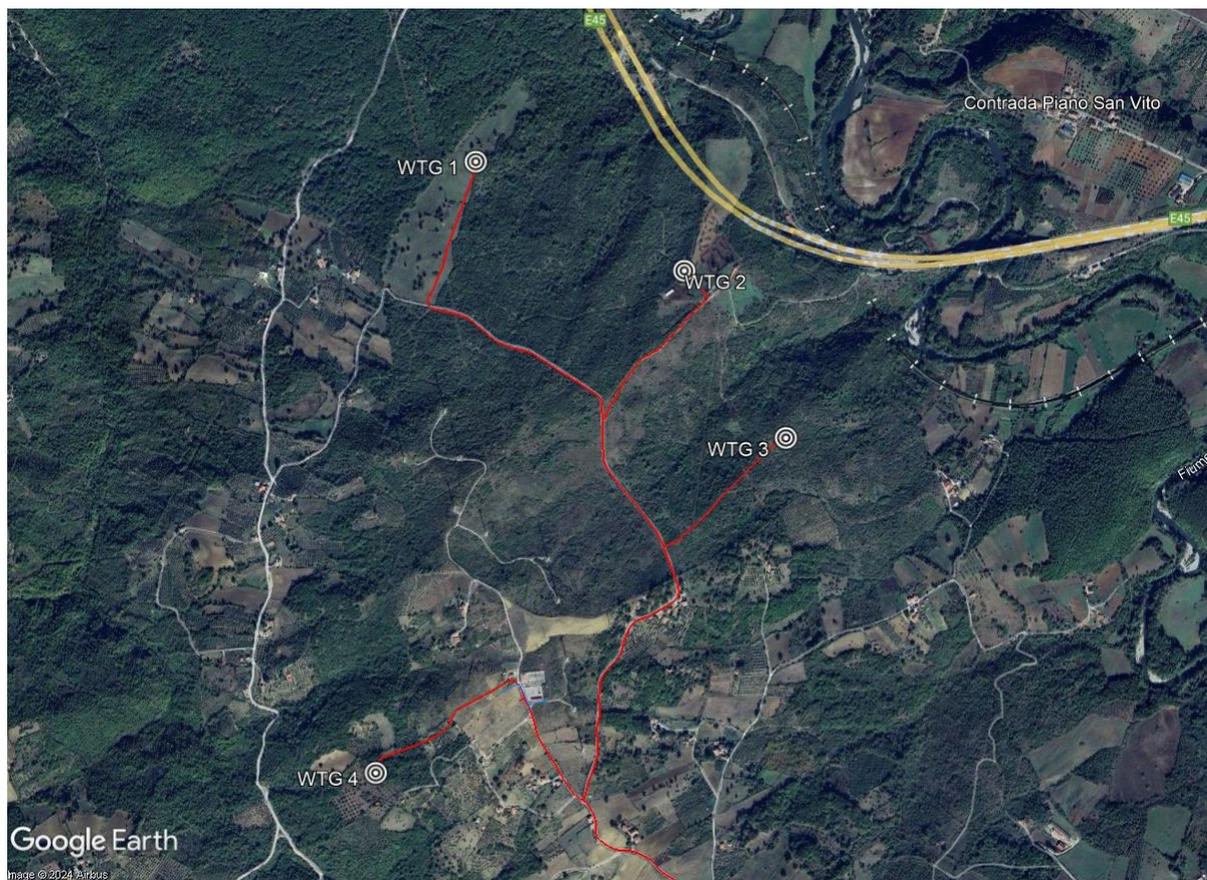


Foto satellitari, da due prospettive diverse, su cui sono indicati gli aerogeneratori 1, 2, 3 e 4 e gli annessi cavidotti. Si tratta dell'area di progetto più prossima al Fiume Tanagro, da cui, tuttavia, è separata da importanti infrastrutture, come l'autostrada E45 e la linea ferroviaria, che connettono Sicignano degli Alburni con Contursi Terme.



Panoramica dell'area dell'aerogeneratore n.3, il più vicino alla Rete Natura 2000 - 16/02/2024



Panoramica dell'area dell'aerogeneratore n.1 - 16/02/2024

Progetto per la realizzazione di un impianto eolico con potenza nominale pari a 32 MW, ubicato nei comuni di Postiglione (Sa) e Sicignano degli Alburni (Sa)



Foto satellitare su cui sono indicati gli aerogeneratori 5, 6, 7 e 8 e gli annessi cavidotti. L'area è attraversata da un'articolata rete viaria, comprendente la S.S. delle Calabrie e la S.R. 488. A sud-ovest si erge il massiccio dei Monti Alburni.



Panoramica della collina interessata dagli aerogeneratori 6, 7, 8 - 16/02/2024. Le torri eoliche in progetto sono previste a congrua distanza da quelle già presenti.

4. RETE NATURA 2000

4.1 Siti potenzialmente interessati dal progetto

L'area di intervento ricade in prossimità dei seguenti Siti della Rete Natura 2000:

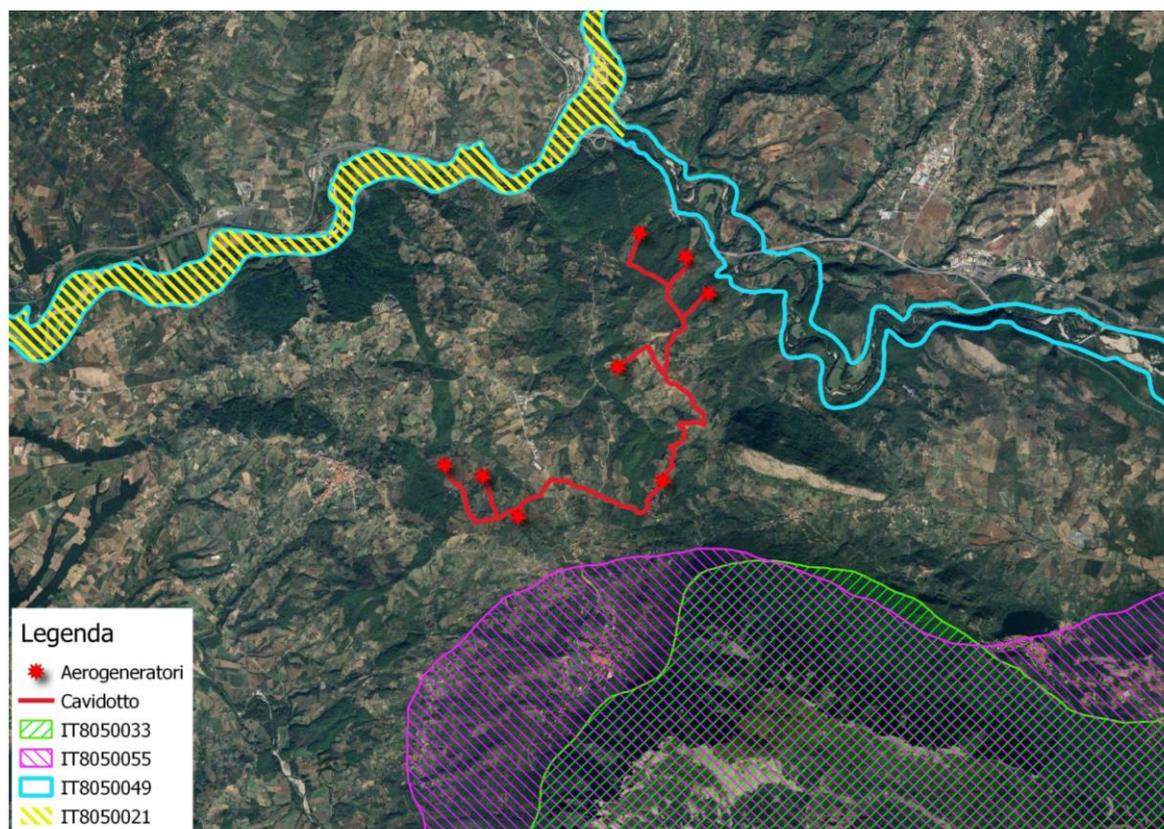
- ZSC IT8050049 “Fiumi Tanagro e Sele” – distante circa 280 m;
- ZPS IT8050021 “Medio corso del Fiume Sele – Persano” – distante circa 1400 m;
- ZPS IT8050055 “Alburni” – distante circa 650 m;
- ZSC IT8050033 “Monti Alburni” – distante circa 1230 m;

Sono pertanto potenzialmente interessate due tipologie di Siti: ZSC e ZPS.

Una Zona Speciale di Conservazione (ZSC), ai sensi della Direttiva Comunitaria “Habitat” 92/43/CEE, è un sito di importanza comunitaria (SIC) in cui sono state applicate le misure di conservazione necessarie al mantenimento o al ripristino degli habitat naturali e delle popolazioni delle specie per cui il sito è stato designato dalla Commissione europea.

Una Zona di Protezione Speciale (ZPS), ai sensi della Direttiva Comunitaria “Uccelli” 2009/147/CE, è una zona di protezione posta lungo le rotte di migrazione dell’avifauna, finalizzata al mantenimento ed alla sistemazione di idonei habitat per la conservazione e gestione delle popolazioni di uccelli selvatici migratori.

In gran parte la ZPS IT8050021 si sovrappone alla ZSC IT8050049 e, analogamente, la ZSC IT8050033 si sovrappone per buona parte alla ZPS IT8050055.



CARTOGRAFIA - RETE NATURA 2000



Relazione per la Valutazione di Incidenza
 Progetto per la realizzazione di un impianto eolico con potenza nominale pari a 32 MW, ubicato nei comuni di Postiglione (Sa) e Sicignano degli Alburni (Sa)



MINISTERO DELL'AMBIENTE
 E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

Regione: Campania

Codice sito: IT8050049

Superficie (ha): 3677

Denominazione: Fiumi Tanagro e Sele



Data di stampa: 06/12/2010

0 2.5 5 Km

Scala 1:250'000



Legenda

sito IT8050049

altri siti

Base cartografica: De Agostini 1:250'000

Perimetro della ZSC IT8050049 "Fiumi Tanagro e Sele" (Fonte MATTM - dicembre 2023). Nel cerchio rosso l'area di intervento.

Relazione per la Valutazione di Incidenza
Progetto per la realizzazione di un impianto eolico con potenza nominale pari a 32 MW, ubicato nei comuni di Postiglione (Sa) e Sicignano degli Alburni (Sa)

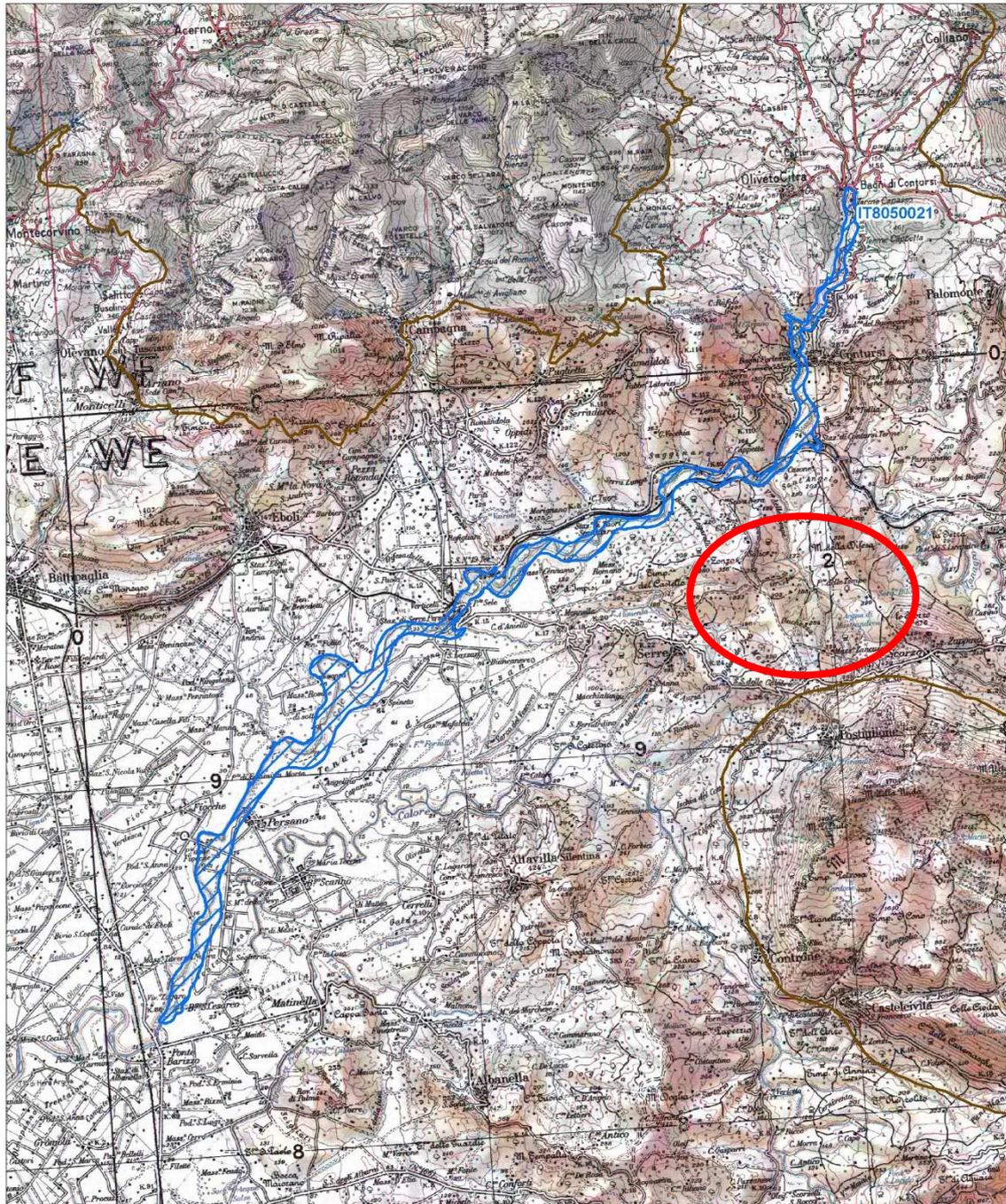


Regione: Campania

Codice sito: IT8050021

Superficie (ha): 1515

Denominazione: Medio corso del Fiume Sele - Persano



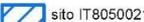
Data di stampa: 29/11/2010

0 0.8 1.8 Km

Scala 1:100'000



Legenda

 sito IT8050021

 altri siti

Base cartografica: IGM 1:100'000

Perimetro della ZPS IT8050021 "Medio corso del fiume Sele – Persano" (Fonte MATTM – Dicembre 2023).
Nel cerchio rosso l'area di intervento.

Relazione per la Valutazione di Incidenza
Progetto per la realizzazione di un impianto eolico con potenza nominale pari a 32 MW, ubicato nei comuni
di Postiglione (Sa) e Sicignano degli Alburni (Sa)

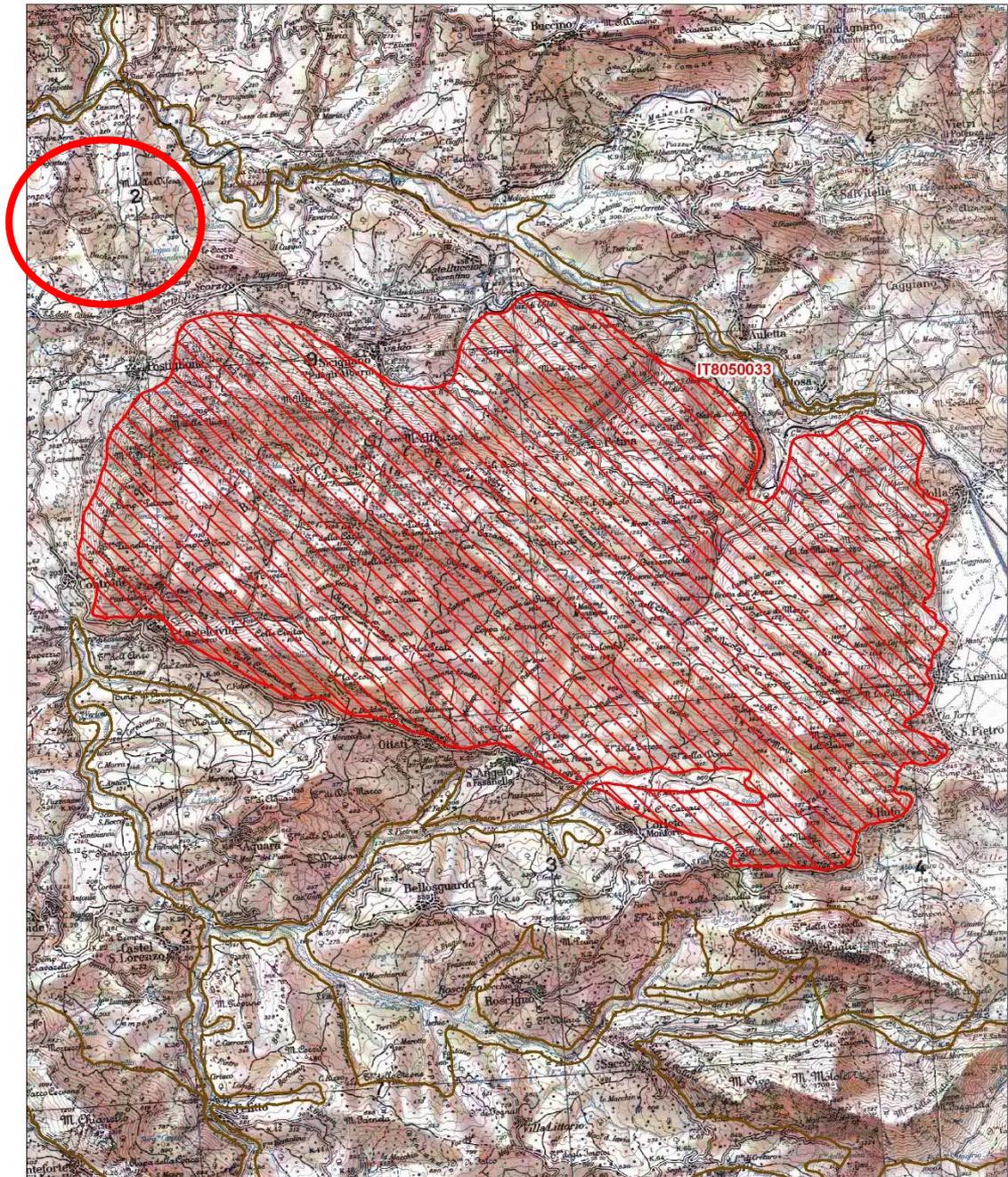


Regione: Campania

Codice sito: IT8050033

Superficie (ha): 23622

Denominazione: Monti Alburni



Data di stampa: 06/12/2010

0 1 2 Km

Scala 1:100'000



Legenda

 sito IT8050033

 altri siti

Base cartografica: IGM 1:100'000

Perimetro della ZSC IT8050033 "Monti Alburni" (Fonte MATTM – Dicembre 2023). Nel cerchio rosso l'area di intervento.

Relazione per la Valutazione di Incidenza
Progetto per la realizzazione di un impianto eolico con potenza nominale pari a 32 MW, ubicato nei comuni
di Postiglione (Sa) e Sicignano degli Alburni (Sa)

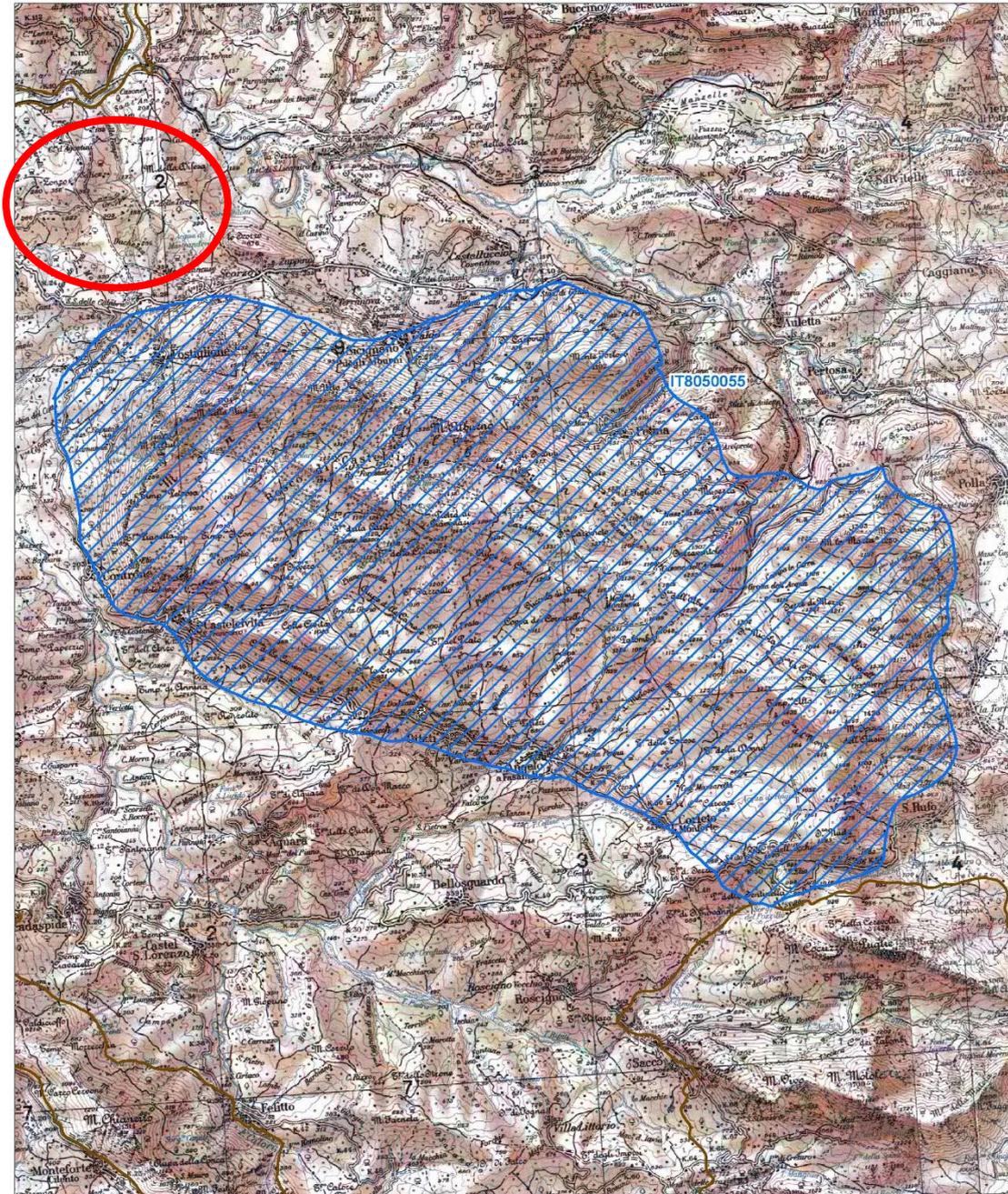


Regione: Campania

Codice sito: IT8050055

Superficie (ha): 25368

Denominazione: Alburni



Data di stampa: 29/11/2010

0 0.9 1.8 km

Scala 1:100'000



Legenda

 sito IT8050055

 altri siti

Base cartografica: IGM 1:100'000

Perimetro della ZPS IT8050055 "Alburni" (Fonte MATTM – Dicembre 2023). Nel cerchio rosso l'area di intervento.

4.2 ZSC IT8050049 e ZPS IT8050021 – Caratteristiche generali

La ZSC IT8050049 “Fiumi Tanagro e Sele” si estende su una superficie di 3.677 ettari e si sviluppa lungo gli alvei del fiume Tanagro e del fiume Sele, dall’area sorgiva fino alla confluenza con il Calore Lucano. Alla luce degli obiettivi di conservazione previsti dalle direttive la qualità e l’importanza del sito sono sintetizzate al punto 4.2 del formulario standard come segue: *“Nella parte alta notevole presenza di boschi misti. Nel tratto più basso foreste a galleria ben costituite (Salix alba, Populus alba). Importante zona per la riproduzione, lo svernamento e la migrazione di uccelli. Ricca erpetofauna”*.

La ZPS IT8050021 “Medio corso del Fiume Sele - Persano” si estende su una superficie di 1.515 ettari e protegge il fiume Sele a partire dalla frazione Bagni di Contursi sino alla confluenza con il Calore Lucano. Qualità ed importanza del sito sono date da: *“Foreste a galleria ben costituite (Salix alba, Populus alba) e, nei laghi di meandro, estesi popolamenti a Phragmites australis. Interessante zona per la riproduzione di uccelli (Milvus migrans) per lo svernamento (Circus cyaneus) e la migrazione (Egretta alba). Ricca erpetofauna”*.

Sia la ZSC che la ZPS ricadono per la loro totalità nella Riserva naturale Foce Sele-Tanagro e appartengono alla Regione Biogeografica Mediterranea. Per entrambe non sono ancora disponibili i Piani di Gestione, che tuttavia sono in fase di redazione come per gli altri Siti regionali.

Seppur non indicate nella recente versione del formulario, sono ancora valide le vulnerabilità riportate per i due siti nelle vecchie versioni. I rischi principali per gli ecosistemi del fiume Sele sono infatti ascrivibili a: *“Rischi dovuti a captazione delle sorgenti. Immissione di ittiofauna alloctona. Rischi dovuti a modifiche del funzionamento idrografico in generale (diga di Persano)”*.

Le tipologie di habitat di interesse comunitario presenti nella ZSC-ZPS risentono in generale di fenomeni come banalizzazione dei corsi d’acqua, cementificazione o modificazione delle sponde, opere in alveo, transito in alveo con mezzi meccanici, captazioni d’acqua e variazioni del regime idrico per cause antropiche, cambiamenti climatici che portano ad attenuazioni della portata di corsi d’acqua, pratiche selvicolturali lontane dalla naturalità (es. pulizia degli alvei e dei terrazzi fluviali per necessità di gestione dei sistemi idrografici di superficie), eutrofizzazione e inquinamento delle acque, agricoltura (talvolta anche a carattere intensivo) nelle aree limitrofe all’alveo.

Per le specie di pesci e anfibi di interesse comunitario le minacce principali consistono nelle alterazioni della qualità ambientale dei corsi d’acqua, nell’alterazione degli habitat (inquinamento, banalizzazione, frammentazione) e, per talune specie, nell’inquinamento genetico dovuto all’introduzione di specie alloctone. Il declino dei pesci si ripercuote anche sui predatori, come la lontra e gli uccelli ittiofagi. Analogamente, per le

specie insettivore, fra cui diverse specie protette di chiroterri, sono fattori di minaccia l'intensificazione delle pratiche agricole e l'inquinamento delle acque, a causa della conseguente riduzione della disponibilità trofica.

4.2.1 ZSC IT8050049 - Habitat di interesse comunitario

Secondo quanto riportato nell'apposito formulario (*Standard Data Form*), aggiornato al Dicembre 2023, i tipi di habitat di interesse comunitario (elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE) presenti nella ZSC IT8050049 sono:

1. 3250 - FIUMI MEDITERRANEI A FLUSSO PERMANENTE CON GLAUCIUM FLAVUM - PER UN'ESTENSIONE DI 1838,5 ETTARI;
2. 3270 - FIUMI CON ARGINI MELMOSI CON VEGETAZIONE DEL *CHENOPODIUM RUBRI P.P* E *BIDENTION P.P.* - per un'estensione di 73,54 ettari;
3. 6220 - PERCORSI SUBSTEPPICI DI GRAMINACEE E PIANTE ANNUE DEI THERO-BRACHYPODIETEA per un'estensione di 551,55 ettari;
4. 92A0 - FORESTE A GALLERIA DI *SALIX ALBA* E *POPULUS ALBA* - per un'estensione di 1838,5 ettari.

La rappresentatività, ossia il grado che indica "quanto tipico" sia un determinato tipo di habitat nell'area Natura2000 in questione, risulta essere eccellente solo per l'habitat 3250 (classificazione "A") mentre è buona (classificazione "B") per gli altri habitat. Il grado di conservazione è buono per gli habitat 6220 e 92A0 e ridotto (classificazione "C") per 3250 e 3270. In base alla Deliberazione di Giunta Regionale n. 795 del 19/12/2017, inerente le misure di conservazione dei SIC della Campania, è obiettivo primario di conservazione il mantenere o il migliorare lo stato di conservazione degli habitat 6220 e 92A0, la cui valutazione globale è buona, mentre è obiettivo secondario di conservazione il mantenere o il migliorare lo stato di conservazione degli altri habitat, la cui valutazione globale è significativa. Tuttavia "mantenere gli habitat fluviali 3250 e 3270" è obiettivo specifico di conservazione.

Non ci sono habitat prioritari. Anche l'habitat 6220 "Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei *Thero-Brachypodietea*" non è presente nella forma PF (*Priority Form*).

Per la comprensione ecologica degli habitat si è fatto riferimento alle schede del "Manuale italiano di interpretazione degli habitat della Direttiva 92/43/CEE", che riportano per ciascun habitat informazioni su:

- Codici CORINE Biotopes
- Codici EUNIS
- Regione biogeografica di appartenenza
- Descrizione generale dell'habitat
- Frase diagnostica dell'habitat in Italia
- Sottotipi e varianti
- Combinazione fisionomica di riferimento
- Riferimento sintassonomico
- Dinamiche e contatti

- Specie alloctone
- Distribuzione dell'habitat in Italia
- Note e riferimenti bibliografici

4.2.2 ZSC IT8050049 - Fauna e Flora (all. II Direttiva 92/43/CEE)

Le specie di importanza comunitaria riportate nel formulario (*Standard Data Form*) della ZSC, aggiornato al Dicembre 2023, sono le seguenti:

Pesci	<i>Salamandrina terdigitata</i>
<i>Alburnus albidus</i>	<i>Triturus carnifex</i>
<i>Barbus tyberinus</i>	
<i>Lampetra fluviatilis</i>	Rettili
<i>Lampetra planeri</i>	<i>Elaphe quatuorlineata</i>
<i>Petromyzon marinus</i>	<i>Emys orbicularis</i>
<i>Rutilus rubilio</i>	
<i>Salmo trutta macrostigma</i>	Mammiferi
<i>Telestes muticellus</i>	<i>Lutra lutra</i>
	<i>Miniopterus schreibersii</i>
Invertebrati	<i>Myotis blythii</i>
<i>Cerambyx cerdo</i>	<i>Myotis capaccinii</i>
<i>Coenagrion mercuriale</i>	<i>Myotis myotis</i>
<i>Cordulegaster trinacriae</i>	<i>Rhinolophus euryale</i>
<i>Melanargia arge</i>	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
	<i>Rhinolophus hipposideros</i>
Anfibi	
<i>Bombina pachypus</i>	

Non sono riportate specie di piante di interesse comunitario.

Fra le altre specie interessanti di flora e fauna troviamo: come Invertebrati *Boyeria irene*, *Ceriagrion tenellum*, *Coenagrion caerulescens*, *Lucanus tetraodon*, *Onychogomphus forcipatus*, *Sympecma fusca* e *Sympetrum depressiusculum*, come Anfibi *Bufo viridis complex*, *Hyla italica*, *Lissotriton italicus*, *Rana dalmatina*, *Rana italica* e *Salamandra salamandra*, come Rettili *Chalcides chalcides*, *Hierophis viridiflavus*, *Lacerta bilineata*, *Natrix tessellata*, *Podarcis muralis*, *Podarcis siculus* e *Zamenis lineatus*, come Mammiferi *Felis silvestris*, come Uccelli numerose specie presenti anche nel Formulario della ZPS corrispondente.

4.2.3 ZPS IT8050021 - Uccelli (articolo 4 Direttiva 2009/147/CE)

Le specie riportate nel formulario (*Standard Data Form*) della ZPS, aggiornato al Dicembre 2023, sono le seguenti (in grassetto quelle in allegato I Dir. Uccelli, in sottolineato quelle nidificanti nel Sito):

Acrocephalus melanopogon*Alauda arvensis****Alcedo atthis****Anas acuta**Anas crecca**Anas platyrhynchos**Anas querquedula****Ardea purpurea******Ardeola ralloides****Aythya ferina**Aythya fuligula****Aythya nyroca******Botaurus stellaris******Burhinus oedicnemus******Chlidonias hybridus******Ciconia nigra******Circus aeruginosus******Circus cyaneus****Columba palumbus****Coracias garrulus******Egretta alba******Egretta garzetta******Falco peregrinus****Fulica atra**Gallinago gallinago**Gallinula chloropus****Grus grus******Himantopus himantopus******Ixobrychus minutus******Lanius collurio****Larus ridibundus**Limosa limosa**Mareca penelope**Mareca strepera****Melanocorypha calandra******Milvus migrans****Netta rufina**Numenius arquata****Nycticorax nycticorax******Pandion haliaetus****Phalacrocorax carbo sinensis**Philomachus pugnax****Platalea leucorodia******Plegadis falcinellus****Rallus aquaticus**Scolopax rusticola**Spatula clypeata**Spatula querquedula**Streptopelia turtur**Tringa erythropus****Tringa glareola****Tringa nebularia**Turdus iliacus**Turdus philomelos**Vanellus vanellus*

4.3 ZSC IT8050033 e ZPS IT8050055 – Caratteristiche generali

La ZSC IT8050033 “Monti Alburni” si estende su una superficie di 23.622 ettari, mentre la ZPS IT8050055 “Alburni” si estende su una superficie di 25.368 ettari. Si sviluppano lungo l’omonimo massiccio carbonatico, caratterizzato da estesi fenomeni carsici ed importanti sistemi di cavità di notevole interesse speleofaunistico, attraversato dai fiumi Calore e Tanagro. Alla luce degli obiettivi di conservazione previsti dalle direttive la qualità e l’importanza di entrambi i siti sono sintetizzate al punto 4.2 del formulario standard come segue: “*Significativi popolamenti di faggete, bosco misto e prati di quota con importanti siti di orchidee. Importante la vegetazione rupestre. Presenza di specie ornitiche nidificanti (Falco biarmicus e Dryocopus martius), del lupo, di numerose specie di chiroteri e di numerose popolazioni di Triturus carnifex e Triturus italicus.*”.

Sia la ZSC che la ZPS ricadono per la loro totalità nel Parco Nazionale del Cilento, Vallo di Diano e Alburni e appartengono alla Regione Biogeografica Mediterranea. Per entrambe è in corso l’aggiornamento dei Piani di Gestione. L’ultima versione pubblicata,

intitolata *Piano di Gestione del Sito di Importanza Comunitaria "Monti Alburni" (IT8050033) e della Zona di Protezione Speciale "Alburni" (IT8050055)*, è stata redatta nel 2010 nell'ambito del "PROGETTO LIFE NATURA LIFE06NAT/IT/000053 - Gestione della Rete di SIC/ZPS nel PN del Cilento e Vallo di Diano (Cilento in Rete)".

Seppur non indicate nella recente versione del formulario, sono ancora valide le vulnerabilità riportate per i due siti nelle vecchie versioni. I rischi principali per gli ecosistemi dei Monti Alburni sono infatti ascrivibili a: *"Rischi derivanti dall'ampliamento della rete stradale e modifiche del funzionamento idrografico in generale. Notevoli sono i possibili danni per disboscamento"*.

4.3.1 ZSC IT8050033 - Habitat di interesse comunitario

Secondo quanto riportato nell'apposito formulario (*Standard Data Form*), aggiornato al Dicembre 2023, i tipi di habitat di interesse comunitario (elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE) presenti nella ZSC IT8050033 sono:

1. 5330 - ARBUSTETI TERMO-MEDITERRANEI E PRE-DESERTICI per un'estensione di 1181,1 ettari
2. 6110 - FORMAZIONI ERBOSE RUPICOLE CALCICOLE O BASOFIE DELL'ALYSSO-SEDION ALBI per un'estensione di 236,22 ettari;
3. 6210 - FORMAZIONI ERBOSE SECCHIE SEMINATURALI E FACIES COPERTE DA CESPUGLI SU SUBSTRATO CALCAREO (FESTUCO-BROMETALIA) per un'estensione di 1417,32 ettari;
4. 6210 PF (Priority Form - Habitat Prioritario) - FORMAZIONI ERBOSE SECCHIE SEMINATURALI E FACIES COPERTE DA CESPUGLI SU SUBSTRATO CALCAREO (FESTUCO-BROMETALIA) (*STUPENDA FIORITURA DI ORCHIDEE) per un'estensione di 944,88 ettari;
5. 6220 - PERCORSI SUBSTEPPICI DI GRAMINACEE E PIANTE ANNUE DEI THERO-BRACHYPODIETEA per un'estensione di 2362,20 ettari;
6. 7220 - SORGENTI PIETRIFICANTI CON FORMAZIONE DI TUFI (CRATONEURION) per un'estensione di 236,22 ettari;
7. 8210 - PARETI ROCCIOSE CALCAREE CON VEGETAZIONE CASMOFITICA per un'estensione di 2362,2 ettari;
8. 8310 - GROTTI NON ANCORA SFRUTTATE A LIVELLO TURISTICO per un'estensione di 1181,1 ettari;
9. 9210 - FAGGETI DEGLI APPENNINI CON *TAXUS* E *ILEX* per un'estensione di 4724,4 ettari;
10. 9220 - FAGGETI DEGLI APPENNINI CON *ABIES ALBA* E FAGGETE CON *ABIES NEBRODENSIS* per un'estensione di 236,22 ettari;
11. 9260 - BOSCHI DI *CASTANEA SATIVA* per un'estensione di 2362,2 ettari;
12. 9340 - FORESTE DI *QUERCUS ILEX* E *QUERCUS ROTUNDIFOLIA* per un'estensione di 1181,1 ettari.

La rappresentatività, ossia il grado che indica "quanto tipico" sia un determinato tipo di habitat nell'area Natura 2000 in questione, e il grado di conservazione risultano essere buoni (classificazione "B") per gli habitat 6110 e 9220, mentre sono eccellenti (classificazione "A") per tutti gli altri habitat. La valutazione globale è buona per l'habitat 5330 ed eccellente per tutti gli altri habitat. In base alla Deliberazione di Giunta Regionale n. 795 del 19/12/2017, inerente le misure di conservazione dei SIC della Campania, è

obiettivo primario di conservazione il mantenere o il migliorare lo stato di conservazione degli habitat la cui valutazione globale è buona o eccellente, mentre è obiettivo secondario di conservazione il mantenere o il migliorare lo stato di conservazione degli altri habitat, la cui valutazione globale è significativa. Pertanto per la ZSC è prioritaria la conservazione di tutti gli habitat elencati.

4.3.2 ZSC IT8050033 - Fauna e Flora (all. II Direttiva 92/43/CEE)

Le specie di importanza comunitaria riportate nel formulario (*Standard Data Form*), aggiornato al Dicembre 2023, della ZSC sono le seguenti:

Piante	<i>Salamandrina terdigitata</i>
<i>Himantoglossum adriaticum</i>	<i>Triturus carnifex</i>
Invertebrati	Mammiferi
<i>Cerambyx cerdo</i>	<i>Canis lupus</i>
<i>Coenagrion mercuriale</i>	<i>Miniopterus schreibersii</i>
<i>Cucujus cinnaberinus</i>	<i>Myotis bechsteinii</i>
<i>Euphydryas aurinia</i>	<i>Myotis blythii</i>
<i>Melanargia arge</i>	<i>Myotis capaccinii</i>
<i>Osmoderma italicum</i>	<i>Myotis emarginatus</i>
<i>Vertigo moulinsiana</i>	<i>Myotis myotis</i>
Anfibi	<i>Rhinolophus euryale</i>
<i>Bombina pachypus</i>	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
	<i>Rhinolophus hipposideros</i>

Fra le altre specie interessanti di flora e fauna troviamo: come Invertebrati *Boyeria irene*, *Ceriagrion tenellum*, *Lestes dryas*, *Onychogomphus forcipatus* e *Saga pedo*, come Anfibi *Lissotriton italicus*, *Rana dalmatina*, *Rana italica* e *Salamandra salamandra*, come Rettili *Chalcides chalcides*, *Hierophis viridiflavus*, *Lacerta bilineata*, *Podarcis muralis*, *Podarcis siculus* e *Zamenis lineatus*, come Mammiferi *Felis silvestris*, come Uccelli numerose specie presenti anche nel Formulario della ZPS corrispondente.

4.3.3 ZPS IT8050055 - Uccelli (articolo 4 Direttiva 2009/147/CE)

Le specie riportate nel formulario (*Standard Data Form*) della ZPS, aggiornato al Dicembre 2023, sono le seguenti (in grassetto quelle in allegato I Dir. Uccelli, in sottolineato quelle nidificanti nel Sito):

Alauda arvensis
Alectoris graeca

Anthus campestris
Aquila crysaetos
Circaetus gallicus

Circus cyaneus

Columba palumbus

Coturnix coturnix

Dryocopus martius

Falco biarmicus

Falco peregrinus

Ficedula albicollis

Himantopus himantopus

Lanius collurio

Leiopicus medius

Lullula arborea

Milvus migrans

Milvus milvus

Pernis apivorus

Pyrrhonorax pyrrhonorax

Turdus iliacus

Turdus philomelos

Turdus pilaris

Turdus viscivorus

5. CARATTERISTICHE DEL PROGETTO

5.1 Finalità degli interventi

Gli interventi sono finalizzati alla realizzazione di un parco eolico nei Comuni di Postiglione (SA) e Sicignano degli Alburni (SA) con opere connesse ricadenti nel Comune di Sicignano degli Alburni (SA). La localizzazione e la strutturazione dell'impianto eolico sono state individuate attraverso un'analisi condotta sulla bontà del livello di ventosità e sulle caratteristiche antropiche e ambientali dei territori comunali. Il terreno non presenta vincoli che impediscano la realizzazione dell'impianto né vincoli paesaggistici, tuttavia la progettazione dell'impianto mira a ridurre il più possibile l'impatto visivo.

5.2 Dimensione degli interventi

Il parco eolico proposto è costituito da otto aerogeneratori (altezza al mozzo pari a 123 m, diametro del rotore pari a 150 m) del tipo VESTAS V150 da 4.0 MW per una potenza nominale complessiva di 32 MW in grado di produrre annualmente una produzione annua stimata di 72,6 GWh/anno con circa 2269 ore vento/anno.

I relativi cavidotti avranno estensione totale pari a 13,5 km lineari.

5.3 Tipologia degli interventi

CARATTERISTICHE GENERALI

La struttura generale dell'impianto elettrico parte dalla sottostazione MT/AT secondo il seguente schema.

- **Linea 1:** Collega in entra-esce gli aerogeneratori 1, 2 e 3 con la sottostazione Utente MT/AT.
- **Linea 2:** Collega l'aerogeneratore 4 con la sottostazione Utente MT/AT.
- **Linea 3:** Collega in entra-esce gli aerogeneratori 5, 6, 7 e 8 con la sottostazione Utente MT/AT.

Gli aerogeneratori sono del tipo Vestas V150 da 4.0 MW con torri in tubolare di acciaio, trasformatori delle turbine all'interno degli aerogeneratori e rotore a forma tripla ad asse orizzontale, orientazione del rotore automatica in direzione del vento con sistema di controllo di potenza.

I cavi unipolari per la media tensione scelti per la realizzazione dell'impianto eolico rispondono alle norme CEI 20-13. La posa in opera dei cavi è direttamente nel terreno alla profondità di variabile tra 1.2 m e 1.5 m.

Posizione delle torri del parco eolico

ID TORRE	COMUNE	RIFERIMENTI CATASTALI		COORDINATE GEOGRAFICHE (GAUSS-BOAGA)		ALTEZZA al mozzo [m]	AEROGENERATORE
		FOGLIO	PARTICELLA	EST	NORD		
1	SICIGNANO DEGLI ALBURNI	1	978	2540165	4496111	123	VESTAS V150 4.0 MW
2	SICIGNANO DEGLI ALBURNI	1	978	2540849	4495756	123	VESTAS V150 4.0 MW
3	SICIGNANO DEGLI ALBURNI	1	989	2541183	4495210	123	VESTAS V150 4.0 MW
4	POSTIGLIONE	9	302	2539843	4494107	123	VESTAS V150 4.0 MW
5	SICIGNANO DEGLI ALBURNI	11	244	2540505	4492415	123	VESTAS V150 4.0 MW
6	POSTIGLIONE	15	145	2538366	4491877	123	VESTAS V150 4.0 MW
7	POSTIGLIONE	14	51	2537839	4492482	123	VESTAS V150 4.0 MW
8	POSTIGLIONE	14	17	2537280	4492648	123	VESTAS V150 4.0 MW

Specifiche tecniche aerogeneratore

Le principali specifiche tecniche dell'aerogeneratore di progetto sono di seguito riportate:

AEROGENERATORE VESTAS V150	
REGOLAZIONE DI POTENZA	
Regolazione di potenza	passo a velocità variabile
DATI DI FUNZIONAMENTO	
Potenza nominale	4000 kW
Velocità minima del vento	3.0 m/s
Velocità massima del vento	24.5 m/s
Classe di vento – IEC	IIIB
Gamma di temperature di funzionamento	standard da -20°C a 40°C; opzione basse temperature da -30°C a 40°C

ROTORE	
Diametro del rotore	150 m
Area spazzata	17671 m ²
TORRE	
Tipo	torre in acciaio tubolare
Altezza mozzo	123 m
DATI ELETTRICI	
Frequenza	50 Hz/60 Hz
Tipo convertitore	full scale converter
Tipo generatore	4 poli – doppia alimentazione

In fase di esercizio è previsto un sistema di gestione che tende ad ottimizzare la produzione e migliorare le performance dell'impianto. Un server centrale gestisce la raccolta, la conservazione e l'elaborazione intelligente dei dati provenienti dall'intero parco eolico.

DESCRIZIONE GENERALE DELLE OPERE CIVILI

Organizzazione del cantiere

Le fasi di cantiere per la messa in opera dell'impianto eolico saranno le seguenti:

Fase I – Realizzazione adeguamento delle vie d'accesso al sito;

Fase II – Realizzazione piazzole di servizio;

Fase III – Realizzazione fondazioni degli aerogeneratori;

Fase IV – Montaggio aerogeneratori;

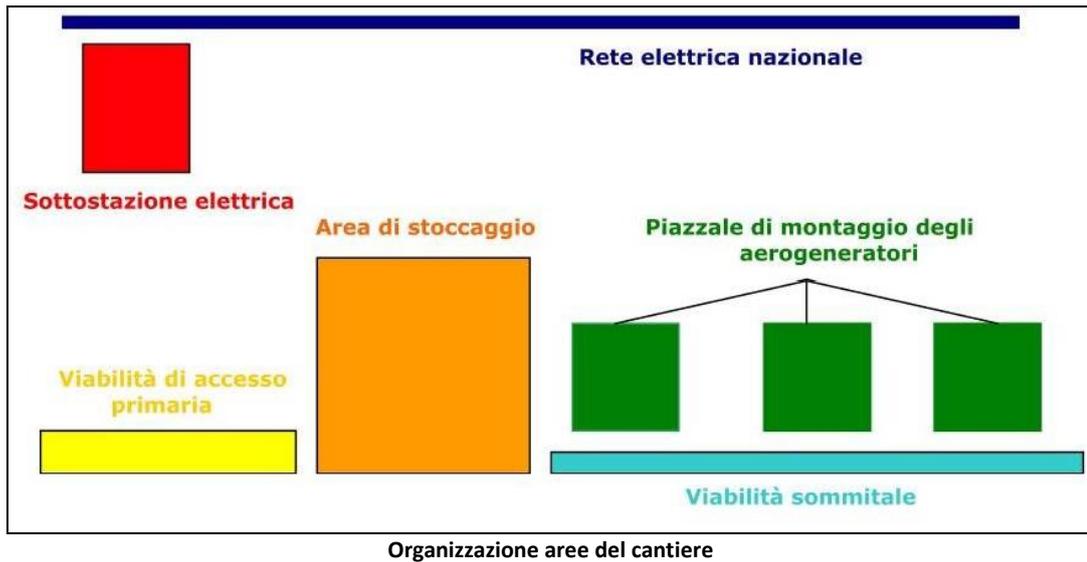
Fase V – Realizzazione di scavi, canalizzazioni, cavidotti con attraversamenti;

Fase VI – Realizzazione sottostazione Utente;

Fase VII – Realizzazione delle opere di ripristino ambientale;

Fase VIII – Smantellamento cantiere.

Lo schema relativo all'utilizzo degli spazi necessari alle attività di cantiere è riportato in maniera semplificata di seguito:



Fase I – Realizzazione adeguamento delle vie d’accesso al sito

In questa fase sono previsti i seguenti lavori:

- allestimento del cantiere attraverso i rilievi sull’area;
- adattamento delle strade interpoderali esistenti e delle eventuali opere al fine di permettere il transito degli automezzi speciali per il trasporto dei componenti delle torri e delle attrezzature per il montaggio;
- carico e trasporto del materiale di risulta.



Strade di accesso prima e dopo i lavori di sistemazione

Fase II – Realizzazione piazzole di servizio

In questa fase sono previsti i seguenti lavori:

- scavo e livellamento piazzola.



Piazzola temporanea di servizio ante e post operam

Fase III – Realizzazione fondazioni degli aerogeneratori

In questa fase sono previsti i seguenti lavori:

- scavo di fondazione;
- preparazione dell'armatura del plinto e successivo getto di conglomerato cementizio previo posizionamento dei conchi di ancoraggio delle torri;
- predisposizione tubazioni elettriche e rete di terra.



Progetto per la realizzazione di un impianto eolico con potenza nominale pari a 32 MW, ubicato nei comuni di Postiglione (Sa) e Sicignano degli Alburni (Sa)



Fondazione aerogeneratore con pali

Fase IV – Montaggio aerogeneratori

In questa fase sono previsti i seguenti lavori:

- trasporto e montaggio delle torri, della navicella e del rotore (mozzo + tre pale).



Trasporto e montaggio torri

Fase V – Realizzazione di scavi, canalizzazioni, cavidotti e elettrodotti con attraversamenti

In questa fase sono previsti i seguenti lavori:

- scavo per posizionamento cavidotto MT, linea dati e rete di terra;
- posizionamento dei cavi in trincea (a -1.50 metri dal piano di campagna) ed esecuzione delle connessioni elettriche;
- realizzazione di attraversamenti (eventuali) di sottoservizi o canali, fossi, etc.

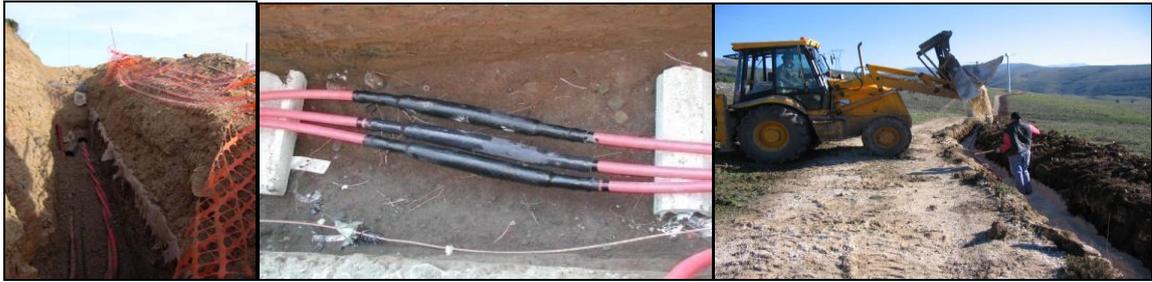


Figura 1: Posa cavi interrati

Fase VI – Realizzazione sottostazione

In questa fase sono previsti i seguenti lavori:

- scortico superficiale per preparazione dell'area;
- realizzazione platee e/o fondazioni per edifici e/o cabine e apparecchiature elettromeccaniche;
- realizzazione strade di accesso e viabilità interna.

Fase VII – Realizzazione delle opere di ripristino ambientale

In questa fase sono previsti i seguenti lavori:

- opere di ingegneria naturalistica atte a riportare allo stato originario i luoghi oggetto dell'intervento.

Fase VIII – Smantellamento cantiere

In questa fase sono previsti i seguenti lavori:

- rimozione con eventuale ripristino dei luoghi di tutte le attrezzature di cantiere.

DETERMINAZIONE DELLA VIABILITÀ DI ACCESSO

La viabilità di accesso al parco eolico è stata determinata in considerazione dei seguenti criteri:

- impiego dei tracciati esistenti;
- compensazione tra volumi di scavo e terrapieni;
- collegamento delle piattaforme di montaggio degli aerogeneratori con un unico tracciato;
- copertura del materiale di risulta degli scavi e delle fondazioni con materiale proveniente dalle cave della zona e riutilizzo materiali provenienti da scavi in sito.

I tratti del percorso per l'accesso al parco che seguiranno i mezzi di trasporto sono descritti dettagliatamente nelle tavole di progetto dedicate a tale argomento.

Caratteristiche geometriche delle strade

Le strade da adattare hanno le caratteristiche geometriche di progetto imposte e vincolate all'ingombro dei mezzi di trasporto che devono transitare per depositare i componenti degli aerogeneratori e tutti i materiali occorrente per la messa in opera dell'impianto.

Le strade devono avere un gradiente verticale non superiore al 10%. Il Gradiente accettabile può essere aumentato al 14% per brevi tratti. Una pendenza del 20% può essere accettata se un veicolo di traino è disponibile oppure il manto stradale superficiale è migliorato (ad esempio, con asfalto o lastra in cemento armato).

	Inspection prior to Wind Turbine Erection	Specification	Result
1	Road width (Straight Roads)	4.5 / 5m	
2	Longitudinal slope	Max gradient 8°/14°	
3	Lateral slope	Max gradient 2%	
4	Load bearing capacity	20Te per axle	
5	Vertical Radius (Convex or Concave)		
6	Overhead clearance, including safety zone, with "goal posts" installed for immovable obstructions		
7	Grading after compaction, type 1 (Specification for Highway Works)	32mm to fines	
8	California Bearing Ration (CBR) or local requirements (Eurocode 7)	≥60%	
9	Plasticity Index (PI) or local requirements (Eurocode 7)	<10%	
10	Self-draining of roads, review catch drains, side drains, culverts, head and end walls, underground drains, pits, erosion control, devices etc.		
11	Review all bends according to the requirements	Road/Bends R__	
		Overhang Clearance R__	
12	Review Turning Areas	Typically 200m from hardstand/unloading areas	

Realizzazione piazzole di servizio

L'azienda fornitrice degli aerogeneratori suggerisce di costruire le piazzole di servizio con pendenze non superiori al 2% ed una superficie di circa 3000 m². Esse sono realizzate mediante un livellamento del terreno superficiale con successiva compattazione e riporto di materiale arido.

Le piazzole di servizio da realizzare per la messa in opera degli aerogeneratori sono una per ogni aerogeneratore da installare, sono posizionate in prossimità di essi e generalmente realizzate in piano, la loro superficie è tale da consentire lo scarico dei vari elementi dai mezzi di trasporto e sufficientemente capienti per posizionare la gru principale e quella di appoggio in previsione delle manovre necessarie per la movimentazione dei carichi, inoltre in queste aree vengono realizzati i plinti di fondazione.

REALIZZAZIONE FONDAZIONI DEGLI AEROGENERATORI

L'installazione della torre prevede un plinto di fondazione in cemento armato e potrà essere, verificati gli strati sottostanti del sottosuolo, senza pali di fondazione o su pali trivellati di lunghezza idonea. Per la torre si prevede di realizzare un basamento a pianta circolare con fondazione a base rettangolare in calcestruzzo armato su cui poggia la struttura verticale tubolare. Il basamento non sporge oltre il livello zero, o piano di campagna, limitando in tal modo al minimo possibile l'evidenza estetica del suolo circostante.

La torre sarà solidale alla fondazione mediante un collegamento flangiato su concio di ancoraggio S355 in acciaio inglobato nella fondazione all'atto del getto.

I cavi elettrici in MT e quelli di segnale saranno incanalati attraverso due tubi corrugati da 160 mm e 40 mm posti nella fondazione prima del getto in cls e indirizzati al quadro di controllo prima del collegamento verso l'allacciamento alla rete. Sarà inoltre realizzata la rete di terra.

La torre è costituita da più tronchi in acciaio a sezione circolare, collegati tra loro a mezzo di elementi flangiati; all'interno della torre vengono fissati la scala di risalita alla navicella e le staffe di fissaggio dei cavi che scendono ai quadri elettrici a base torre.

REALIZZAZIONE DI SCAVI, CANALIZZAZIONI E CAVIDOTTI

Nei lavori di scavo saranno limitati al massimo i danni alla pavimentazione per l'uso di: fresatrici, dischi, escavatori, automezzi. Il materiale di scavo sarà allontanato e se possibile utilizzato per il rinterro. Nel caso di fughe d'acqua che abbiano interessato ampie zone del sottofondo stradale, si procederà al risanamento mediante l'uso di materiali aridi e asciutti di tutta la zona interessata.

I lavori di scavo e di ripristino saranno eseguiti a regola d'arte, e in modo da non intralciare il traffico veicolare e pedonale con sgombero sollecito e completo del materiale di scavo. I depositi su strada e i relativi cantieri saranno segnalati secondo i disposti di cui all'art. 21 del Codice della Strada d.lgs. 30.04.1992 n. 285 e arti dal 30 al 43 del relativo Regolamento di esecuzione e di attuazione D.P.R. 16.12.1992 n. 495, rispettando inoltre tutte le norme di sicurezza vigenti.

Prima di iniziare lo scavo della pavimentazione delle strade saranno presi accordi con le Società Competenti, per evitare danni agli impianti.

Nel caso di ripristini di scavi trasversali, il ripristino del tappeto di usura si estenderà per 2 m per parte rispetto allo scavo, previa fresatura. Se sono eseguiti ripetuti scavi trasversali a distanza inferiore o uguale a 10 m, sarà eseguito il rifacimento completo di tutta la pavimentazione della strada interessata mediante ripristino del tappeto di usura, previa fresatura.

A opere ultimate la parte superiore della zona ripristinata sarà pari alla pavimentazione della strada esistente senza bombature, avvallamenti, slabbrature; non deve essere impedito il regolare deflusso delle acque meteoriche, non devono risultare ristagni d'acqua.

Pozzetti, caditoie, chiusini e quant'altro devono essere riposizionate in quota.

Prima del ripristino delle condizioni di transitabilità la ditta esecutrice deve provvedere al riposizionamento della segnaletica stradale verticale e successivamente anche al rifacimento di quella orizzontale eventualmente danneggiata.

Le zone interessate agli scavi saranno mantenute costantemente pulite da materiali di risulta.

OPERE ELETTRICHE DA REALIZZARE PER LA CONNESSIONE DELL'IMPIANTO EOLICO ALLA RETE DI TRASMISSIONE NAZIONALE (RTN)

In correlazione allo sviluppo del parco eolico e quindi al fine di raccogliere la produzione di diversi impianti di generazione siti nella zona, è prevista la realizzazione di un nuovo stallo della Stazione Elettrica a 150 kV della RTN "Sicignano degli Alburni" previa realizzazione di un nuovo collegamento a 150 kV fra l'ampliamento della SE a 150 kV Sicignano degli Alburni e la SE 380/220/150 kV di Montecorvino Rovella (SA).

Inoltre per il collegamento dell'impianto eolico alla RTN è prevista la realizzazione delle seguenti opere:

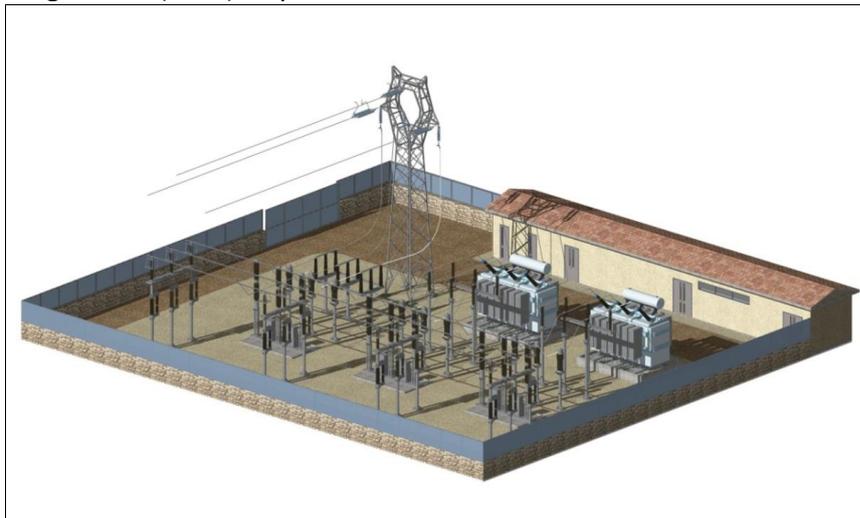
- sottostazione 30/150 kV nel Comune di Sicignano degli Alburni (SA) di proprietà della società proponente il presente progetto;
- elettrodotto interrato 150 kV che collega la sottostazione Utente 30/150 kV alla futura stazione RTN 150/150 kV.

Sottostazione elettrica 30/150 kV

L'impianto sarà allacciato alla rete elettrica nazionale mediante collegamento in antenna a 150 kV su uno stallo di una futura Stazione Elettrica. Il punto in cui l'impianto viene collegato alla rete elettrica viene definito normativamente "punto di connessione" ed è il punto in cui termina l'impianto dell'utente ed inizia l'impianto di rete. Nel caso in questione coincide con la stazione elettrica di utenza/trasformazione 30/150 kV. La stazione elettrica di utenza va quindi a formare anche l'interfaccia tra l'impianto di utenza e quello di rete.

La sottostazione di utenza è collegata all'impianto eolico mediante un cavidotto interrato in MT e consente di innalzare la tensione da 30 kV a 150 kV per il successivo collegamento alla rete elettrica nazionale tramite il nuovo stallo della futura SE.

Presso la stazione di utenza, verranno installati anche tutti i dispositivi di regolazione e controllo dell'energia immessa sulla rete e anche i sistemi di protezione degli impianti elettrici. L'intero impianto con le apparecchiature installate risponderanno a quanto stabilito dalle Norme CEI generali (11-1) e specifiche.



Tipica sottostazione MT/AT

Ubicazione dell'opera

La nuova sottostazione 30/150 kV potrebbe essere ubicata nel Comune di Sicignano degli Alburni (SA) nei pressi dell'esistente SE 150 kV "Sicignano degli Alburni" e interesserà un'area di circa 56x56 m che verrà interamente recintata e sarà accessibile tramite un cancello carrabile largo 7.0 m di tipo scorrevole posto in collegamento con viabilità di parco.

Opere civili

I movimenti di terra per la realizzazione della nuova sottostazione consisteranno nei lavori civili di preparazione del terreno e negli scavi necessari alla realizzazione delle opere di fondazione (edifici, portali, fondazioni macchinario e apparecchiature, torri faro, etc...). La stazione in oggetto si svilupperà su un unico livello pressoché pianeggiante senza dislivello eccessivo.

L'area di cantiere in questo tipo di progetto sarà costituita essenzialmente dall'area su cui insisterà l'impianto.

I lavori civili di preparazione, in funzione delle caratteristiche planoaltimetriche e fisico/meccaniche del terreno, consisteranno in un eventuale sbancamento/riporto al fine di ottenere un piano a circa 600÷800 mm rispetto alla quota del piazzale di stazione, ovvero in uno scortico superficiale di circa 40 cm con scavi a sezione obbligata per le fondazioni; il criterio di gestione del materiale scavato prevede il suo deposito temporaneo presso l'area di cantiere e successivamente il suo utilizzo per il riempimento degli scavi e per il livellamento del terreno alla quota finale di progetto, previo accertamento, durante la fase esecutiva, dell'idoneità di detto materiale per il riutilizzo in sito.

In caso i campionamenti eseguiti forniscano un esito negativo, il materiale scavato sarà destinato a idonea discarica, con le modalità previste dalla normativa vigente e il riempimento verrà effettuato con materiale inerte d'idonee caratteristiche.

Le aree sottostanti le apparecchiature di AT saranno sistemate con pietrisco, mentre le strade e i piazzali di servizio saranno pavimentati con binder e tappetino di usura in conglomerato bituminoso.

Le fondazioni delle apparecchiature di AT saranno in conglomerato cementizio armato e adeguate alle sollecitazioni previste (peso, vento, corto circuito).

Per la raccolta e lo smaltimento delle acque meteoriche, sarà realizzato un sistema di drenaggio superficiale che convoglierà la totalità delle acque raccolte in una vasca di prima pioggia con disoleatore per essere successivamente conferite a un corpo ricettore compatibile con la normativa in materia di tutela delle acque. Il sistema di drenaggio includerà:

- pozzetti in c.a.p. con caditoia in ghisa, 60x60xh200 cm, per carichi pesanti;

Le acque di scarico dei servizi igienici saranno raccolte in un apposito serbatoio a svuotamento periodico di adeguate caratteristiche.

Per l'ingresso alla sottostazione, sarà previsto un cancello carrabile largo 7.0 metri, la recinzione perimetrale sarà costituita da manufatti prefabbricati in cls, di tipologia aperto/chiuso.

L'impianto di distribuzione forza motrice esterno sarà realizzato nell'area della sottostazione e sarà costituito da:

- prese interbloccate 2x16A+N+T – 3x32A+N+T – 2x10A+T;
- qb tubazioni PVC/acciaio zincato serie pesante tipo conduit UNI 3824 per la protezione meccanica dei cavi di collegamento;
- qb cassette di derivazione in PVC dimensioni 150x150mm;
- qb fileria antifiamma N07VK 450/750 V sezione 10/16 mm², da posare all'interno delle tubazioni s.d., per il collegamento delle armature al rispettivo quadro ausiliario.

L'illuminazione della stazione sarà realizzata con pali alti 12 m con armatura stradale di classe II esecuzione stagna IP65 complete di lampade a led da 150 W.

Sarà previsto un impianto d'illuminazione di emergenza realizzato con armature fluorescenti stagne AD-FT, con lampade da 20 W, reattore elettronico, montate a soffitto, alimentate da

inverter. Per evitare di scaricare la batteria in assenza del personale della manutenzione, l'illuminazione di emergenza sarà inserita manualmente.

I locali di quadri controllo, supervisione e misure saranno provvisti di un impianto di riscaldamento tramite ventilconvettori di potenza 1000–1500 W, 230 V, con termostato ambiente.

L'edificio sarà munito di un impianto di rilevazione e segnalazione incendi messo in opera sia nei cunicoli cavi all'interno dell'edificio che all'interno dell'edificio stesso e sarà costituito da:

- n. 1 centrale convenzionale a zone comprensiva di accumulatori da 12 V 7Ah, tastiera a membrana con tasti funzione, relè di uscita per invio segnale al sistema di controllo;
- n. qb. rivelatori ottici di fumo analogici completi di base di fissaggio;
- n. qb. rivelatori termovelocimetri analogici completi di base di fissaggio;
- n. qb. pulsanti manuali a rottura di vetro completi di modulo d'indirizzo;
- n. qb. pannelli ottico acustici completi di scritta intercambiabile, in versione IP54;
- cavi antifiamma twistati schermati 2x1.5 mm².

Le porte di accesso all'edificio quadri di sottostazione saranno dotate di contatto di allarme per segnalare l'avvenuta apertura. I contatti saranno collegati a una centralina a microprocessore.

5.4 Localizzazione aree di cantiere e fabbisogno in termini di viabilità

Le aree interessate sono raggiungibili percorrendo strade provinciali, comunali e vicinali, ma, come illustrato, sarà necessario adeguare e integrare la viabilità presente. In particolare dalla seguente tabella, ripresa dall'elaborato POSEO-T056 "Piano Preliminare di Utilizzo delle Terre e Rocce da Scavo (PUT)", si rileva che sono necessari adeguamenti alla viabilità per 2615 m e nuova viabilità per 3602 m.

VOLUMI DI SCAVO				
Attività	Lunghezza	Larghezza	H	Volume
	[m]	[m]	[m]	[m ³]
Cavidotti MT	13501	0,6	1,5	12150,9
Viabilità di parco nuova	3602	5	0,5	9005
Viabilità di parco adeguamenti	2615	1,5	0,5	1961,25
Piazzole, aree di cantiere e aree di manovra	78485		0,3	23545,5
Totale scavi				46662,65

5.5 Tempi e periodicità delle attività programmate

Tutte le lavorazioni in situ verranno realizzate in orario diurno. La loro durata è prevista in 13 mesi (si veda Elaborato: POSEO-T066 Cronoprogramma).

5.6 Uso delle risorse naturali

L'approvvigionamento di acqua in fase di cantiere sarà soddisfatto mediante autobotti. Per quanto riguarda la risorsa suolo, è previsto il riutilizzo direttamente in sito della maggior parte del materiale scavato. I volumi stimati, descritti nell'elaborato: POSEO-T056 "Piano Preliminare di Utilizzo delle Terre e Rocce da Scavo (PUT)" sono: *volumi prodotti per le lavorazioni (complessivamente 46662,65 m³); di questo, una quota pari al 98% (ovvero 45852,59 m³) sarà utilizzata per la sistemazione del sito e per il rinterro dei cavi e la restante aliquota pari al 2% (ovvero 810,06 m³) sarà conferita a centri di trattamento e recupero autorizzati.* Il progetto comporterà la sottrazione di suolo relativa alla realizzazione delle opere ed infrastrutture necessarie alla gestione dell'impianto eolico.

In merito alla vegetazione si rileva che per la maggior parte delle opere è previsto esclusivamente uno scoticamento, solo laddove strettamente necessario sarà operato un decespugliamento della vegetazione. Il primo strato di terreno, contenente materiale vegetale, di risulta dalle operazioni di realizzazione delle piazzole di servizio verrà accantonato in loco per poi essere utilizzato nella fase di ripristino e rinaturalizzazione delle aree di cantiere.

5.7 Produzione di rifiuti

In fase di cantiere sono attesi rifiuti (come metalli di scarto, piccole quantità di inerti, materiale di imballaggio quali carta e cartone, plastica, olio), che saranno differenziati e conferiti presso le discariche autorizzate secondo la normativa vigente.

È previsto il riutilizzo della maggior parte di terre e rocce da scavo, ma si stima che un volume pari a 810,06 m³ sarà conferito a centri di trattamento e recupero autorizzati.

5.8 Inquinamento e disturbi ambientali

Per quanto riguarda l'inquinamento dell'aria non è previsto alcun impatto ad opere concluse, mentre in fase di cantiere le emissioni in atmosfera saranno legate alla movimentazione dei mezzi di cantiere e dei materiali necessari alla realizzazione delle opere. La tipologia di emissioni è, quindi, essenzialmente attribuibile ai gas di scarico dei mezzi impiegati e alla produzione di polveri dovuta a movimentazione materiali, scavi, perforazioni. In considerazione della tipologia di emissioni prodotte e del carattere temporaneo delle stesse si ritiene che non si produrrà un inquinamento atmosferico in grado di interferire negativamente con le finalità di tutela dei siti Natura 2000 in oggetto. In particolare gli ipotetici pericoli connessi con la fase di cantiere saranno evitati con l'adozione di metodiche di buona prassi da parte della ditta esecutrice dei lavori.

Per la raccolta e lo smaltimento delle acque meteoriche, sarà realizzato un sistema di drenaggio superficiale che convoglierà la totalità delle acque raccolte in una vasca di prima pioggia con disoleatore per essere successivamente conferite a un corpo ricettore compatibile con la normativa in materia di tutela delle acque. Le acque di scarico dei servizi igienici saranno raccolte in un apposito serbatoio a svuotamento periodico di adeguate caratteristiche.

In merito all'inquinamento acustico, sebbene i mezzi utilizzati siano di tipo standard e non procurino particolari emissioni rumorose, in fase di cantiere si potrà generare disturbo alle specie faunistiche causato dal rumore e dalle vibrazioni generati dalle macchine operatrici e dalla movimentazione dei mezzi.

In relazione all'inquinamento luminoso l'esecuzione dei lavori avverrà durante le ore diurne, ma è necessario illuminare alcune aree, come quella della sottostazione elettrica, mentre in fase di esercizio sono previste luci di segnalazione sugli aerogeneratori.

5.9 Rischio di incidenti per quanto riguarda le sostanze e le tecnologie utilizzate

Considerate la tipologia di interventi, le modalità operative, le materie prime impiegate e le tipologie di rifiuti attesi non si rilevano particolari rischi di incidenti con conseguenze per l'ambiente. In fase di cantiere sono previste misure preventive per scongiurare il rischio di incendio. A scopo cautelativo, al fine di evitare possibili sversamenti accidentali di liquidi carburante, cemento, olio o altro prodotto utilizzato nella fase di esecuzione del progetto, occorrerà pianificare tutti i rifornimenti o le movimentazioni di liquidi potenzialmente inquinanti in zone sicure. In fase di esercizio esiste un rischio connesso ai fulmini e conseguenti incendi, pertanto gli aerogeneratori sono dotati di un preciso sistema di protezione contro le scariche atmosferiche.

5.10 Eventuali effetti cumulativi con altre opere/interventi

Nel territorio di Postiglione e Sicignano degli Alburni sono presenti altri impianti eolici. Dato il numero contenuto di aerogeneratori da installare, rispetto a quello degli aerogeneratori già presenti, l'effetto cumulativo non appare rilevante, tuttavia è necessario evitare l'"effetto selva". Nel merito, mediante confronto da foto satellitari recenti (29/10/2023), emerge che le turbine n. 1-2-3 sorgeranno ad una distanza superiore a 850 m da quelle già presenti, la turbina 4 sorgerà a circa 500 m dalla più vicina, mentre la distanza minima fra il gruppo di turbine 6-7-8 e le attuali è pari a 385 m; infine la turbina 5 è prevista in una zona in cui non risultano altri impianti eolici nell'intorno.

6. VALUTAZIONE DELLE INCIDENZE

Data la natura e la localizzazione del progetto, si rende opportuno focalizzare lo studio di incidenza sull'analisi delle interferenze sia in fase di cantiere che in fase di esercizio, al fine della loro minimizzazione.

Nella valutazione delle possibili incidenze del progetto si è tenuto conto dei possibili impatti sulle componenti abiotiche (suolo - acqua - atmosfera - paesaggio), sulle componenti biotiche (habitat - specie animali - specie vegetali) e sulle connessioni ecologiche. Fra i principali indicatori atti a valutare la significatività di incidenza sui siti Natura 2000 si sono considerati i cambiamenti negli elementi principali dei siti, le perturbazioni sull'habitat e le alterazioni delle comunità biotiche, la frammentazione e/o perdita di habitat. In particolare, per gli habitat di interesse comunitario, tenuti in considerazione gli obiettivi di conservazione, si sono vagliati il grado di conservazione della struttura e il grado di conservazione delle funzioni. Per le specie di interesse comunitario, si è valutato il disturbo diretto e il grado di conservazione degli habitat di specie.

Si è valutato, inoltre, se le incidenze fossero dirette e/o indirette, a breve/lungo termine, permanenti/irreversibili.

6.1 Analisi delle potenziali incidenze sugli habitat

La ZSC IT8050049 "Fiumi Tanagro e Sele" si configura come il Sito Natura 2000 più prossimo all'area di intervento e dista circa 280 m dalla porzione più settentrionale del progetto. Pertanto, al fine di valutare le potenziali incidenze sugli habitat della Rete Natura 2000, è necessario analizzare in dettaglio gli habitat presenti in tale area.

In base alla Carta degli Habitat (ISPRA-ARPAC 2018) risultano presenti nel raggio di 500 m due habitat di interesse comunitario del Fiume Tanagro. Analizzando, infatti, la corrispondenza fra gli habitat di interesse comunitario e gli habitat presenti nella Carta della Natura (aventi classificazione *Corine Biotopes*), risultano presenti:

- l'**habitat 3250 "Fiumi mediterranei a flusso permanente con *Glaucium flavum*"** corrispondente nella Carta della Natura alla categoria Corine Biotopes "*Greti mediterranei*" - cod. 24.225.

Caratteristiche diagnostiche dell'habitat in Italia: Comunità erbacea pioniera su alvei ghiaiosi o ciottolosi poco consolidati di impronta submediterranea con formazioni del *Glaucium flavi*. Le stazioni si caratterizzano per l'alternanza di fasi di inondazione e di aridità estiva marcata.

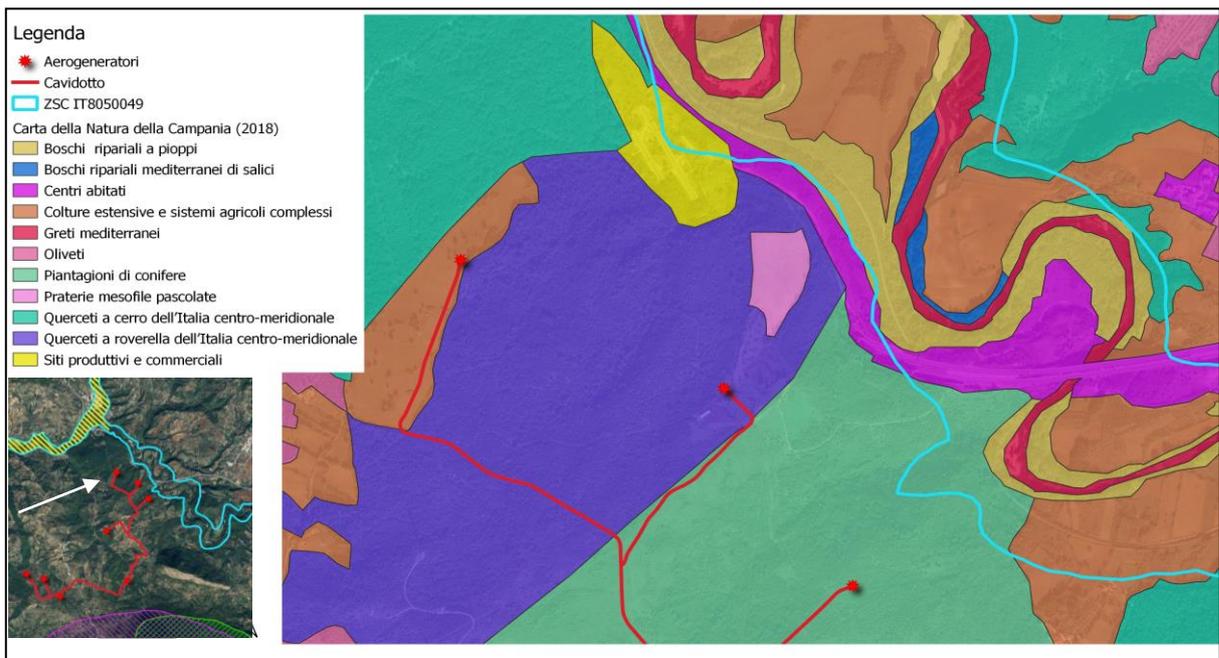
Distanza minima dall'area di progetto: 510 m

- l'**habitat 92A0 "Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*"**

corrispondente nella Carta della Natura alle categorie Corine Biotopes “Boschi mediterranei ripariali di salici” - cod. 44.14 e “Boschi ripariali a pioppi” cod. 44.16.

Caratteristiche diagnostiche dell’habitat in Italia: Il sottotipo “44.6 – Pioppeti ripariali mediterranei (*Populion albae*)”, comprendente formazioni a dominanza di *Populus alba* e *Populus nigra* che occupano i terrazzi alluvionali posti ad un livello più elevato rispetto alle cenosi del sottotipo “44.141 – Saliceti ripariali mediterranei”, soprattutto dei corsi d’acqua a regime torrentizio nel macrobioclima mediterraneo ed in quello temperato nella variante submediterranea.

Distanza minima dall’area di progetto: 430 m



Stralcio della Carta degli Habitat raffigurante l’area di progetto più prossima ad un Sito Natura 2000

Come si evince dalla carta riportata, sebbene gli habitat “Boschi ripariali a pioppi”, Boschi ripariali mediterranei di salici” e “Greti mediterranei” siano relativamente vicini all’area di intervento, ne risultano tuttavia separati per la presenza di un’ampia barriera fisica di origine antropica, costituita da un’infrastruttura autostradale (cat. “Centri abitati” e “Siti produttivi e commerciali”, in fucsia e giallo nell’immagine) e un’infrastruttura ferroviaria, presente a sud-ovest dell’ansa fluviale, non cartografata, ma visibile nelle immagini riportate al paragrafo 3.6. Inoltre l’area di intervento e quella fluviale sono anche poste ad altitudini diverse. Tuttavia è necessario non interferire neppure indirettamente sugli habitat fluviali.

Gli altri due habitat di interesse comunitario riportati nei formulari della ZSC IT8050049, il 3270 e il 6220, riguardano tratti del Sele molto distanti dall’area di intervento.

Riguardo alla ZSC IT8050033 “Monti Alburni”, si ritiene, in base alla distanza dall’area di intervento e alla morfologia del territorio, che il progetto non possa causare impatto sugli

habitat di interesse comunitario in essa presenti. Infatti il confine della ZSC è posto ad oltre 1200 m dall'area di intervento e sono presenti numerosi elementi di discontinuità, come un'articolata rete viaria. Inoltre il massiccio dei Monti Alburni protetto dalla ZSC si erge rapidamente mediante versanti molto acclivi e quindi è presente anche una discontinuità dovuta alla morfologia territoriale e la differenza altitudinale.

6.2 Analisi delle potenziali incidenze sulle specie

Gli impatti sulle specie di interesse comunitario causati dalla realizzazione dell'impianto eolico sono dovuti, in fase di realizzazione, al disturbo generato dalle attività di cantiere, dalla movimentazione dei mezzi e dalla presenza antropica.

Per quanto riguarda la fase di esercizio è ampiamente noto che gli impianti eolici possono produrre effetti negativi sugli uccelli e sui chiropteri. Tali effetti consistono essenzialmente in due tipologie d'intervento:

- diretto, dovuto alla collisione degli animali con parti dell'impianto, in particolare il rotore;
- indiretto, dovuto all'aumento del disturbo antropico con conseguente allontanamento e/o scomparsa degli individui, modificazione di ambienti (aree di riproduzione e di alimentazione), frammentazione degli habitat e delle popolazioni, ecc.

Pertanto, data la tipologia di progetto e considerati gli studi e le linee guida disponibili sugli impatti annessi, l'analisi seguente si concentra in modo particolare sulle potenziali incidenze su uccelli e chiropteri, analizzando anche le interferenze con le rotte migratorie degli uccelli e i corridoi ecologici regionali.

Per quanto riguarda gli uccelli, diversi studi presenti in letteratura individuano in 500 m la distanza maggiore a cui risentono della presenza delle turbine, anche se l'impatto maggiore è limitato ad una fascia compresa fra 100 e 250 m (Erickson et al., 1999; Winkelman, 1990). In generale i passeriformi risentono meno del disturbo, mentre la mortalità per collisione con le pale coinvolge prevalentemente gli uccelli di grandi dimensioni (rapaci e altri veleggiatori, ardeidi, anatidi).

Precise indicazioni sui fattori di rischio per ogni specie avifaunistica d'interesse conservazionistico provengono dall'Allegato II "Specie di uccelli ritenute particolarmente vulnerabili alla presenza di un parco eolico" delle Linee Guida della Commissione Europea "Energia eolica e Natura 2000" del 2011. La seguente tabella, estratta dalle "Linee guida per la valutazione di impatto ambientale degli impianti eolici" della Regione Toscana, riprende ed integra il suddetto allegato II, illustrando la sensibilità agli impatti per specie o gruppi di specie.

Nome italiano	Nome del taxon	IMPATTI		
		Disturbo	Collisione	Perdita/ alterazione di habitat
Strolaghe	fam. Gavidae	√	√	
Svassi	fam. Podicipedidae			√
Berte	fam. Procellariidae			√
Cormorani	fam. Phalacrocoracidae	√	√	
Aironi, cicogne	ord. Ciconiiformes	√	√	
Fenicotteri	fam. Phoenicopteridae	√	√	
Cigni, oche, anatre	ord. Anseriformes	√	√	
Nibbi, Albanelle, Aquile	ord. Accipitriformes	√	√	√
Falchi	ord. Falconiformes	√	√	√
Gru	fam. Gruidae		√	
Limicoli, Gabbiani, Sterne	ord. Charadriiformes	√	√	√
Gufo reale	fam. Strigidae		√	
Succiacapre	fam. Caprimulgidae		√	√
Allodola (inverno)	fam. Alaudidae			√
Culbianco	fam. Turdidae			√
Gracchio corallino	fam. Corvidae			√
Gracchio alpino	fam. Corvidae			√
migratori notturni	ord. Passeriformes	√	√	

Per quanto riguarda i Chiroteri, i fattori di rischio per ogni specie sono descritti nell'Allegato III "Comportamento dei pipistrelli in relazione ai parchi eolici" delle Linee Guida della Commissione Europea "Energia eolica e Natura 2000" del 2011. Inoltre indicazioni puntuali sono riportate nelle "Linee guida per la valutazione dell'impatto degli impianti eolici" (Roscioni e Spada, 2014). Per poter valutare a priori il grado di impatto potenziale di un impianto all'interno di un'area tali Linee Guida propongono l'uso combinato di diversi criteri:

Criteri per stabilire la sensibilità delle aree di potenziale impatto degli impianti eolici

SENSIBILITÀ POTENZIALE	CRITERIO DI VALUTAZIONE
Alta	<ul style="list-style-type: none"> • l'impianto divide due zone umide • si trova a meno di 5 km da colonie (Agnelli <i>et al.</i> 2004) e/o da aree con presenza di specie minacciate (VU, NT, EN, CR, DD) di chiroteri • si trova a meno di 10 km da zone protette (Parchi regionali e nazionali, Rete Natura2000)
Media	<ul style="list-style-type: none"> • si trova in aree di importanza regionale o locale per i pipistrelle
Bassa	<ul style="list-style-type: none"> • si trova in aree che non presentano nessuna delle caratteristiche di cui sopra

Criteria per valutare la grandezza di un impianto eolico in base al numero di generatori e la loro potenza con l'obiettivo di stabilire il potenziale impatto sui pipistrelli

Potenza	Numero di generatori					
		1-9	10-25	26-50	51-75	> 75
< 10 MW	Basso	Medio				
10-50 MW	Medio	Medio	Grande			
50-75 MW		Grande	Grande	Grande		
75-100 MW		Grande	Molto grande	Molto grande		
> 100 MW		Molto grande	Molto grande	Molto grande	Molto grande	

*Impatto potenziale di un impianto eolico in aree a diversa sensibilità.
Sono da considerare come accettabili solo gli impianti con impatto Medio-Basso.*

Sensibilità		Grandezza impianto			
		Molto grande	Grande	Medio	Piccolo
	Alta	Molto alto	Alto	Medio	Medio
	Media	Alto	Medio	Medio	Basso
	Bassa	Medio	Medio	Basso	Basso

In base ai suddetti criteri l'impianto eolico in progetto:

- sorgerà in un'area con alta sensibilità potenziale - a meno di 10 km da zone protette (Parchi regionali e nazionali, Rete Natura 2000)
- sarà di media grandezza (8 generatori, 32MW)

Pertanto avrà un impatto Medio.

Le Linee Guida riportano anche una tabella con gli impatti specie-specifici, che sintetizza il grado di impatto e le relazioni specie-impianti eolici. Se ne riporta un estratto comprendente tutte le specie di interesse comunitario soggette a valutazione, ossia elencate nei Formulare delle ZSC presenti nei dintorni dell'area di intervento.

Specie	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> (Schreber, 1774)
Relazioni specie - impianti eolici	➤ Caccia in prossimità di strutture dell'habitat (alberature, siepi) potenzialmente presenti in prossimità degli aerogeneratori.
Grado d'impatto eolico	Basso, la specie è poco sensibile all'impatto eolico.
Specie	<i>Rhinolophus hipposideros</i> (Bechstein, 1800)
Relazioni specie - impianti eolici	➤ Caccia in prossimità di strutture dell'habitat (alberature, siepi) potenzialmente presenti in prossimità degli aerogeneratori.
Grado d'impatto eolico	Basso, la specie è poco sensibile all'impatto eolico.
Specie	<i>Rhinolophus euryale</i> Blasius, 1853
Relazioni specie - impianti eolici	➤ Caccia in prossimità di strutture dell'habitat (alberature, siepi)

	potenzialmente presenti in prossimità degli aerogeneratori.
Grado d'impatto eolico	Basso, la specie è poco sensibile all'impatto eolico.
Specie	<i>Miniopterus schreibersii</i> (Kuhl, 1817)
Relazioni specie - impianti eolici	<ul style="list-style-type: none"> ➤ La specie è in grado di effettuare voli a quote > 40 m; ➤ Caccia in prossimità di strutture dell'habitat (alberature, siepi) potenzialmente presenti in prossimità degli aerogeneratori; ➤ La specie è attratta da luci artificiali (lampioni stradali e sistemi di illuminazione potenzialmente presenti in prossimità degli aerogeneratori); ➤ Documentata in letteratura la collisione diretta con le turbine (Rodrigues <i>et al.</i> 2008 -EUROBATS Guidelines for consideration of bats in wind farm projects); ➤ La specie è potenzialmente disturbata dal rumore ultrasonoro generato dalle turbine in movimento; ➤ Migratore su medie distanze. Potenziali interferenze legate all'intercettazione di rottemigratorie.
Grado d'impatto eolico	Alto, la specie è molto sensibile all'impatto eolico.
Specie	<i>Myotis capaccinii</i> (Bonaparte, 1837)
Relazioni specie - impianti eolici	Non rilevate
Grado d'impatto eolico	Basso, la specie è poco sensibile all'impatto eolico.
Specie	<i>Myotis emarginatus</i> (Geoffroy E., 1806)
Relazioni specie - impianti eolici	<ul style="list-style-type: none"> ➤ La specie è in grado di effettuare voli a quote > 40 m; ➤ Caccia in prossimità di strutture dell'habitat (alberature, siepi) potenzialmente presenti in prossimità degli aerogeneratori.
Grado d'impatto eolico	Medio, la specie è moderatamente sensibile all'impatto eolico.
Specie	<i>Myotis myotis</i> (Borkhausen, 1797)
Relazioni specie - impianti eolici	<ul style="list-style-type: none"> ➤ La specie è in grado di effettuare voli a quote > 40 m; ➤ Documentata in letteratura la collisione diretta con le turbine (Rodrigues <i>et al.</i> 2008 -EUROBATS Guidelines for consideration of bats in wind farm projects); ➤ Migratore su medie distanze. Potenziali interferenze legate all'intercettazione di rottemigratorie.
Grado d'impatto eolico	Medio, la specie è moderatamente sensibile all'impatto eolico.
Specie	<i>Myotis blythii</i> (Tomes, 1857)
Relazioni specie - impianti eolici	<ul style="list-style-type: none"> ➤ La specie è in grado di effettuare voli a quote > 40 m; ➤ Documentata in letteratura la collisione diretta con le turbine (Rodrigues <i>et al.</i> 2008 -EUROBATS Guidelines for consideration of bats in wind farm projects); ➤ Migratore su medie distanze. Potenziali interferenze legate all'intercettazione di rottemigratorie.
Grado d'impatto eolico	Medio, la specie è moderatamente sensibile all'impatto eolico.
Specie	<i>Myotis bechsteinii</i> (Kuhl, 1817)
Relazioni specie - impianti eolici	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Caccia in prossimità di strutture dell'habitat (alberature, siepi) potenzialmente presenti in prossimità degli aerogeneratori.
Grado d'impatto eolico	Basso, la specie è poco sensibile all'impatto eolico.

Per diminuire i rischi di collisione con uccelli e chiroteri è importante tenere conto, nella progettazione, di alcuni fattori:

- ✓ evitare l'installazione delle turbine nei siti interessati da consistenti flussi di avifauna in migrazione o in alimentazione/spostamento, in particolare se la disposizione degli aerogeneratori risulti perpendicolare a quello delle rotte principali dell'avifauna.

Per il progetto in esame in merito a ciò si rimanda allo specifico paragrafo dedicato alle rotte migratorie.

- ✓ evitare l'installazione delle turbine all'interno di zone con forti correnti ascensionali, come le creste con elevate correnti ascensionali orografiche oppure le aree con notevole estensione di rocce affioranti e i terreni pianeggianti con elevate correnti termiche, in quanto maggiormente frequentate dai rapaci e dagli altri uccelli veleggiatori;

In merito a ciò si rileva che i crinali utilizzabili come potenziali vie preferenziali per le specie in transito sono esterni all'area di intervento e che non verranno installate turbine in habitat rocciosi o in estesi terreni pianeggianti.

- ✓ prevedere un posizionamento ben distanziato delle torri eoliche, in modo da non determinare l'effetto barriera, lasciando dei corridoi in cui queste siano disposti tra loro a distanze superiori a 300 m.

In merito a ciò si rileva che nell'impianto in progetto le due turbine più vicine (n. 7 e n. 8) sono posizionate ad una distanza tra loro di circa 580 metri; la distanza fra il gruppo costituito dalle turbine eoliche n. 1-2-3 e il gruppo costituito dalle turbine n. 6-7- 8 supera i 4,5 km. Gli aerogeneratori sono previsti a distanze sempre superiori ai 300 m anche da quelli già presenti (cfr par. 3.10).

Altri fattori che influenzano il rischio di collisione, e che pertanto vanno considerati, sono:

- ✓ altezza della torre della turbina: l'utilizzo di un minor numero di turbine più grandi ed efficienti permette di ridurre i rischi di incidenti da collisione per gli uccelli di grandi dimensioni, tuttavia la maggiore altezza della torre può fare aumentare i rischi per i pipistrelli, in quanto i pipistrelli notturni possono volare a un'altezza inferiore a quella degli uccelli e vi è il rischio che le turbine più grandi di nuova generazione possano interferire con lo spazio aereo utilizzato dai pipistrelli. Il rischio aumenta per torri superiori a 70 m.

Nel caso specifico le torri avranno un'altezza di 123 m e quindi maggiormente interferenti con i chiroterri.

- ✓ velocità dei rotori: una velocità contenuta dei rotori riduce gli incidenti mortali.

Nel progetto previsto l'obiettivo è quello di far funzionare il rotore con il massimo rendimento possibile con velocità del vento comprese tra quella di avviamento (3-5 m/s) e quella nominale (10-14 m/s), di mantenere costante la potenza nominale all'albero di trasmissione quando la velocità del vento aumenta e di bloccare la macchina in caso di venti superiori a 25 m/s. Viene pertanto mantenuta una contenuta velocità di rotazione delle pale.

- ✓ Visibilità delle pale: gli uccelli potrebbero non riuscire a vedere i rotori quando vi si avvicinano (cosiddetto fenomeno del *motion smear*). Accorgimenti nella colorazione delle pale aumentano la percezione del rischio da parte dell'avifauna.
- ✓ Illuminazione degli aerogeneratori: la presenza di fonti luminose fisse in corrispondenza della torre eolica può attirare gli uccelli in particolari condizioni di scarsa visibilità aumentando il rischio di collisione, mentre le luci fredde (blu) causano effetti negativi sui pipistrelli. Pertanto, laddove sia impossibile evitare di illuminare le centrali, ad esempio per esigenze di sicurezza del trasporto aereo, è opportuno ricorrere a luce di segnalazione calda (di colore ambrato) e intermittente.

6.2.1 Analisi delle potenziali interferenze rispetto alla Rete Ecologica Regionale (R.E.R.)

In relazione alla Rete Ecologica Regionale (R.E.R.), individuata nel Piano Territoriale Regionale (P.T.R. Campania del 2008), il sito di intervento ricade sia lungo il corridoio appenninico principale, che ivi mette in comunicazione i rilievi montuosi del Cilento con quelli dei Picentini, che il corridoio regionale trasversale, che segue il corso del Sele-Tanagro. Le direttrici principali individuate nella RER costituiscono elementi di collegamento con le realtà extraregionali, sia lungo l'asse longitudinale della penisola italiana (dorsale appenninica e corridoio costiero), sia lungo gli assi trasversali (collegamento Tirreno-Adriatico). In generale va considerato, come illustrato anche nelle "Linee guida per il paesaggio" definite nel PTR, che *"le aree collinari della Campania sono ampiamente interessate dalla presenza di mosaici agricoli ed agroforestali complessi, con la diffusa presenza di elementi di biodiversità (siepi, filari, alberi isolati), e rientrano di sovente nella definizione di aree agricole di elevato valore naturalistico data dall'UE, costituendo elementi chiave della rete ecologica regionale come zone cuscinetto rispetto ad aree a più elevata naturalità, habitat complementari e fasce rurali di collegamento funzionale tra i diversi sistemi del territorio rurale e aperto"*. Inoltre le aree forestali discontinue svolgono la funzione chiave di stepping stones e di corridoi ecologici.

Data l'interferenza con i corridoi ecologici risulta fondamentale l'individuazione e la messa in atto di idonee misure di mitigazione.



CARTOGRAFIA -RETE ECOLOGICA REGIONALE (R.E.R.)



Corridoi ecologici nel territorio regionale (Fonte: PTR Campania 2018)



CARTOGRAFIA -RETE ECOLOGICA REGIONALE (RER)

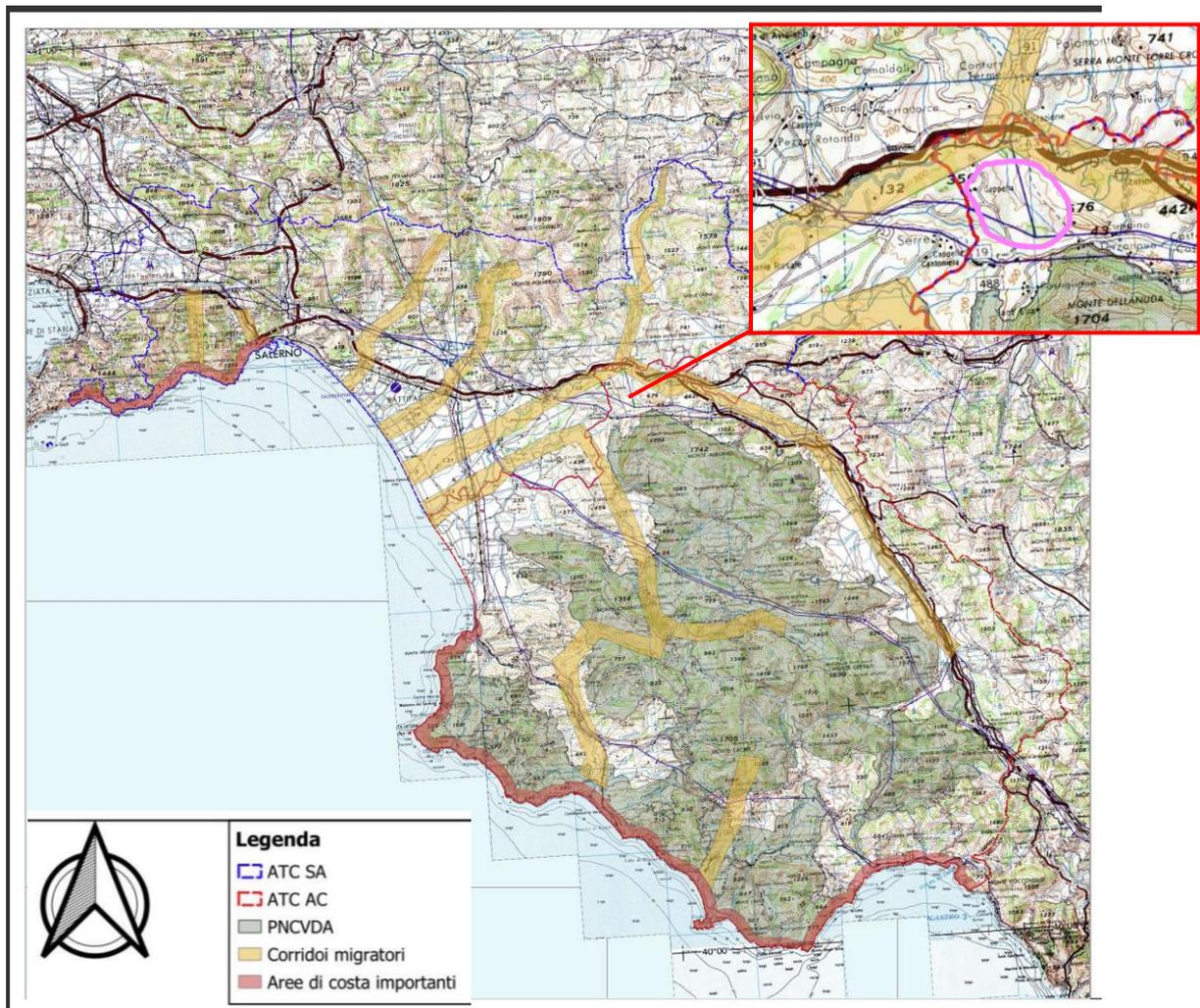


Dettaglio dell'ubicazione del parco eolico in progetto rispetto ai corridoi ecologici

6.2.2 Analisi delle potenziali interferenze rispetto alle rotte migratorie

La Provincia di Salerno è caratterizzata da una estesa fascia costiera, zone umide e importanti rilievi montuosi, offrendo numerose aree chiave per la migrazione degli uccelli.

Al fine di individuare le principali rotte migratorie percorse dagli uccelli nel territorio è stato preso in considerazione il Piano Faunistico-Venatorio Provinciale di Salerno 2021-2025, che riporta una tavola dedicata alle “Aree importanti per la migrazione dell'avifauna nella provincia di Salerno”, raffigurante i corridoi migratori e le aree di costa importanti.



Aree importanti per la migrazione dell'avifauna nella provincia di Salerno (Fonte: Piano Faunistico-Venatorio Provinciale di Salerno 2021-2025 - Tavola n. 20). Nel riquadro rosso è visibile un cerchio rosa che racchiude l'area del parco eolico in progetto.

L'area di intervento è prossima ad alcuni corridoi migratori, anche se tuttavia non li intercetta. Essa, infatti, non presenta le caratteristiche tipiche di un collo di bottiglia migratorio (*bottleneck*), tipicamente rappresentato da isole, crinali e promontori costieri, identificabili come cruciali aree di passaggio dei migratori, né tanto meno si configura come un valico montano tale da favorire il passaggio quasi obbligato dei migratori. Al contrario il territorio in esame presenta le medesime caratteristiche ecologiche ed orografiche del contesto sub-appenninico di cui fa parte.

6.3 Matrici delle incidenze

Nelle tabelle seguenti si riportano le matrici di correlazione tra habitat e specie di interesse comunitario segnalate dei Siti Natura 2000 e le possibili interazioni previste dalla realizzazione del progetto.

Per i potenziali impatti negativi è stata stabilita la significatività dell'incidenza secondo le seguenti 4 categorie, indicate dalle "Linee guida nazionali per la Valutazione di Incidenza (VIncA)" pubblicate nella G.U. del 28-12-2019:

- 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)

L'analisi dei vari fattori è schematizzata in due matrici distinte: una per ZSC IT8050049-ZPS IT8050021 e una per ZSC IT8050033 e ZPS IT8050055.

MATRICE DELLE INCIDENZE in relazione alla ZSC IT8050049 e la ZPS IT8050021			
Elementi rappresentati nello Standard Data Form dei Siti Natura 2000	Fase di cantiere - Tipologia e significatività dell'incidenza	Fase di esercizio - Tipologia e significatività dell'incidenza	Descrizione sintetica tipologia di interferenza (anche potenziale)
Habitat 92A0	Bassa	Nulla	Infrastrutture autostradali e ferroviarie separano l'habitat dall'area di intervento più prossima. Lievi interferenze indirette e temporanee potrebbero essere causate da tutte le attività connesse al cantiere e all'esecuzione dei lavori, fonte di polverosità, emissioni inquinanti, rumore.
Habitat 3250	Bassa	Nulla	Infrastrutture autostradali e ferroviarie separano l'habitat dall'area di intervento più prossima. Lievi interferenze indirette e temporanee potrebbero essere causate da tutte le attività connesse al cantiere e all'esecuzione dei lavori, fonte di polverosità, emissioni inquinanti, rumore.
Habitat 3270	Nulla	Nulla	Questo habitat non risulta presente in prossimità delle aree di intervento e non risulta interessato neppure indirettamente da interferenze dovute al progetto.
Habitat 6220	Nulla	Nulla	Questo habitat non risulta presente in prossimità delle aree di intervento e non risulta interessato neppure indirettamente da interferenze dovute al progetto.
Odonati di interesse comunitario	Nulla	Nulla	Non sono interferiti gli habitat acquatici di tali specie.

Relazione per la Valutazione di Incidenza

Progetto per la realizzazione di un impianto eolico con potenza nominale pari a 32 MW, ubicato nei comuni di Postiglione (Sa) e Sicignano degli Alburni (Sa)

Coleotteri di interesse comunitario <i>Cerambyx cerdo</i>	Bassa	Nulla	La specie è legata ai boschi di querce, habitat interessato dagli interventi. Lievi interferenze dovute agli scavi, alle vibrazioni e e alla movimentazione dei mezzi in prossimità dell'habitat potrebbero causare disturbo alla specie o eventuali uccisioni accidentali.
Lepidotteri di interesse comunitario <i>Melanargia arge</i>	Bassa	Nulla	La specie è legata alle aree aperte e alla presenza di graminacee. Le attività di cantiere che provocano polverosità, emissioni inquinanti e rumore potrebbero causare lieve disturbo alla specie.
Pesci di interesse comunitario	Nulla	Nulla	Non sono interferiti habitat acquatici.
Anfibi di interesse comunitario	Nulla	Nulla	Non sono interferiti gli habitat di tali specie.
Rettili di interesse comunitario	Bassa	Nulla	Non sono previste interferenze per <i>Emys orbicularis</i> : il tratto fluviale prossimo all'area di intervento, oltre a non essere interferito, non risulta particolarmente vocato per la specie. Il decespugliamento previsto in fase di cantiere potrebbe arrecare disturbo a <i>Elaphe quatuorlineata</i> , così come le attività che causano vibrazioni.
Lontra (<i>Lutra lutra</i>)	Nulla	Nulla	Non sono interferiti habitat acquatici. Anche l'impatto di vibrazioni e rumore in fase di cantiere è trascurabile poiché la zona è già interessata dalla presenza di infrastrutture autostradali e ferroviarie che separano l'area fluviale da quella di intervento.
Chiroteri di interesse comunitario	Bassa	Media	Le attività di cantiere possono causare disturbo temporaneo negli habitat di foraggiamento. In fase di esercizio sono possibili collisioni con le pale (mortalità diretta) e alterazione dell'habitat. Il "grado di impatto eolico" calcolato al par. 6.2 per l'impianto è MEDIO. La specie più sensibile è <i>Miniopterus schreibersii</i> , seguono i vespertili, mentre i rinolofi hanno una bassa sensibilità all'impatto eolico.
Uccelli - Passeriformi di interesse comunitario	Media	Bassa	Un'incidenza significativa, ma mitigabile, può essere causata, soprattutto in periodo riproduttivo, dal disturbo arrecato alle specie da fattori come inquinamento acustico, presenza umana, decespugliamento. In fase di esercizio il rumore degli aerogeneratori può causare disturbo alle specie, che tuttavia appare di minima entità rispetto allo stato attuale, data la presenza di infrastrutture autostradali e ferroviarie che separano l'area protetta da quella di intervento.
Uccelli acquatici (trampolieri, limicoli, anatidi, ecc.) di interesse comunitario	Bassa	Media	Le attività di cantiere possono causare disturbo. In fase di esercizio sono possibili collisioni con le pale (mortalità diretta) e alterazione dell'habitat.
Uccelli – Rapaci di interesse comunitario	Bassa	Media	Le attività di cantiere possono causare disturbo. In fase di esercizio sono possibili collisioni con le pale (mortalità diretta) e alterazione dell'habitat.

MATRICE DELLE INCIDENZE in relazione alla ZSC IT8050033 e la ZPS IT8050055			
Elementi rappresentati nello Standard Data Form dei Siti Natura 2000	Fase di cantiere - Tipologia e significatività dell'incidenza	Fase di esercizio - Tipologia e significatività dell'incidenza	Descrizione sintetica tipologia di interferenza (anche potenziale)
Habitat 5330	Nulla	Nulla	Habitat non presente in prossimità delle aree di intervento e non interessato neppure indirettamente da interferenze dovute al progetto.
Habitat 6110	Nulla	Nulla	Habitat non presente in prossimità delle aree di intervento e non interessato neppure indirettamente da interferenze dovute al progetto.
Habitat 6210	Nulla	Nulla	Habitat non presente in prossimità delle aree di intervento e non interessato neppure indirettamente da interferenze dovute al progetto.
Habitat 6220	Nulla	Nulla	Habitat non presente in prossimità delle aree di intervento e non interessato neppure indirettamente da interferenze dovute al progetto.
Habitat 7220	Nulla	Nulla	Habitat non presente in prossimità delle aree di intervento e non interessato neppure indirettamente da interferenze dovute al progetto.
Habitat 8210	Nulla	Nulla	Habitat non presente in prossimità delle aree di intervento e non interessato neppure indirettamente da interferenze dovute al progetto.
Habitat 8310	Nulla	Nulla	Habitat non presente in prossimità delle aree di intervento e non interessato neppure indirettamente da interferenze dovute al progetto.
Habitat 9210	Nulla	Nulla	Habitat non presente in prossimità delle aree di intervento e non interessato neppure indirettamente da interferenze dovute al progetto.
Habitat 9220	Nulla	Nulla	Habitat non presente in prossimità delle aree di intervento e non interessato neppure indirettamente da interferenze dovute al progetto.
Habitat 9260	Nulla	Nulla	Habitat non presente in prossimità delle aree di intervento e non interessato neppure indirettamente da interferenze dovute al progetto.
Habitat 9340	Nulla	Nulla	Habitat non presente in prossimità delle aree di intervento e non interessato neppure indirettamente da interferenze dovute al progetto.
Flora di interesse comunitario <i>Himantoglossum adriaticum</i>	Bassa	Nulla	L'habitat della specie è costituito da spazi soleggiati e aperti come prati, pascoli, garighe. La presenza nell'area di intervento è poco probabile, ma a scopo cautelativo bisogna interferire il meno possibile con la flora presente.
Odonati di interesse comunitario <i>Coenagrion mercuriale</i>	Nulla	Nulla	Specie non presente per assenza di habitat (nella porzione dei Monti Alburni più prossima all'area di intervento non sono presenti ruscelli, corsi d'acqua, ecc.).

Relazione per la Valutazione di Incidenza

Progetto per la realizzazione di un impianto eolico con potenza nominale pari a 32 MW, ubicato nei comuni di Postiglione (Sa) e Sicignano degli Alburni (Sa)

Coleotteri di interesse comunitario	Bassa	Nulla	Delle 3 specie elencate nel formulario sono possibili lievi interferenze solo per <i>Cerambyx cerdo</i> , vista la presenza di querceti. Scavi, vibrazioni e movimentazione dei mezzi in prossimità dell'habitat potrebbero causare disturbo alla specie o eventuali uccisioni accidentali.
Lepidotteri di interesse comunitario	Bassa	Nulla	Sebbene la presenza delle 2 specie elencate nel formulario risulti improbabile, va considerato che le attività di cantiere che provocano polverosità, emissioni inquinanti e vibrazioni potrebbero causare un lieve disturbo transitorio.
Gasteropodi di interesse comunitario <i>Vertigo moulinsiana</i>	Nulla	Nulla	Specie non presente per assenza di habitat. E' spiccatamente igrofila e vive nella lettiera, nei muschi e sugli steli della vegetazione palustre, comunque sempre in biotopi molto umidi e parzialmente inondati, del tutto assenti nell'area di intervento.
Anfibi di interesse comunitario	Nulla	Nulla	Non sono interferiti gli habitat di tali specie.
Rettili di interesse comunitario <i>Elaphe quatuorlineata</i>	Bassa	Nulla	Il decespugliamento previsto in fase di cantiere potrebbe arrecare disturbo a <i>Elaphe quatuorlineata</i> . Così come le attività che causano vibrazioni.
Lupo (<i>Canis lupus</i>)	Nulla	Nulla	Potrebbe utilizzare il territorio negli spostamenti. Date le caratteristiche eco-etologiche della specie non si ravvedono incidenze.
Chiroteri di interesse comunitario	Bassa	Media	Le attività di cantiere possono causare disturbo temporaneo negli habitat di foraggiamento. In fase di esercizio sono possibili collisioni con le pale (mortalità diretta) e alterazione dell'habitat. Il "grado di impatto eolico" calcolato al par. 6.2 per l'impianto è MEDIO. La specie più sensibile è <i>Miniopterus schreibersii</i> , seguono i vespertili, mentre i rinolofi hanno una bassa sensibilità all'impatto eolico.
Uccelli - Passeriformi di interesse comunitario	Media	Bassa	Un'incidenza significativa, ma mitigabile, può essere causata, soprattutto in periodo riproduttivo, dal disturbo arrecato alle specie da fattori come inquinamento acustico, presenza umana, decespugliamento. In fase di esercizio la presenza degli aerogeneratori può causare lieve disturbo alle specie.
Uccelli – Rapaci e altri veleggiatori di interesse comunitario	Bassa	Media	Le attività di cantiere possono causare disturbo. In fase di esercizio sono possibili collisioni con le pale (mortalità diretta) e alterazione dell'habitat.
Uccelli -Altri Non Passeriformi di interesse comunitario	Media	Bassa	Un'incidenza significativa, ma mitigabile, può essere causata, soprattutto in periodo riproduttivo, dal disturbo arrecato alle specie da fattori come inquinamento acustico, presenza umana. In fase di esercizio la presenza degli aerogeneratori può causare lieve disturbo alle specie.

6.4 Coerenza con le Misure di Conservazione D.G.R. CAMPANIA 795/2017

La Delibera della Giunta Regionale n. 795 del 19/12/2017 “Approvazione Misure di conservazione dei SIC (Siti di Interesse Comunitario) per la designazione delle ZSC (Zone Speciali di Conservazione) della rete Natura 2000 della Regione Campania” riporta misure di conservazione, generali e sito-specifiche, per i siti di interesse comunitario della regione Campania.

Si procede, pertanto, ad analizzare la coerenza delle opere da realizzare con le “Misure di conservazione generali” e le “Misure regolamentari ed amministrative” riportate nella suddetta DGR 795/2017 per ciascuna ZSC prossima all’area di progetto.

6.4.1 Misure di conservazione generali

In tutti i SIC della Regione Campania sono vigenti le misure minime di conservazione indicate nel Decreto MATTM del 17/10/2007, di seguito elencate:

- a) *divieto di bruciatura delle stoppie e delle paglie, nonché della vegetazione presente al termine dei cicli produttivi di prati naturali o seminati, sulle superfici specificate ai punti seguenti:*
 - 1) *superfici a seminativo ai sensi dell’art. 2, punto 1 del regolamento (CE) n. 796/2004, comprese quelle investite a colture consentite dai paragrafi a) e b) dell’art. 55 del regolamento (CE) n. 1782/2003 ed escluse le superfici di cui al successivo punto 2);*
 - 2) *superfici a seminativo soggette all’obbligo del ritiro dalla produzione (set-aside) e non coltivate durante tutto l’anno e altre superfici ritirate dalla produzione ammissibili all’aiuto diretto, mantenute in buone condizioni agronomiche e ambientali a norma dell’art. 5 del regolamento (CE) n. 1782/2003.*

Sono fatti salvi interventi di bruciatura connessi ad emergenze di carattere fitosanitario prescritti dall’autorità competente o a superfici investite a riso e salvo diversa prescrizione della competente autorità di gestione;
- b) *sulle superfici a seminativo soggette all’obbligo del ritiro dalla produzione (set-aside) e non coltivate durante tutto l’anno e altre superfici ritirate dalla produzione ammissibili all’aiuto diretto, mantenute in buone condizioni agronomiche e ambientali a norma dell’art. 5 del regolamento (CE) n. 1782/2003, obbligo di garantire la presenza di una copertura vegetale, naturale o artificiale, durante tutto l’anno, e di attuare pratiche agronomiche consistenti esclusivamente in operazioni di sfalcio, trinciatura della vegetazione erbacea, o pascolamento sui terreni ritirati dalla produzione sui quali non vengono fatti valere titoli di ritiro, ai sensi del regolamento (CE) n. 1782/2003. Dette operazioni devono essere effettuate almeno una volta all’anno, fatto salvo il periodo di divieto annuale di intervento compreso fra il 1° marzo e il 31 luglio di ogni anno, ove non diversamente disposto dalle regioni e dalle province autonome. Il periodo di divieto annuale di sfalcio o trinciatura non può comunque essere inferiore a 150 giorni consecutivi compresi fra il 15 febbraio e il 30 settembre di ogni anno. È fatto comunque obbligo di sfalci e/o lavorazioni del terreno per la realizzazione di fasce antincendio, conformemente a quanto previsto dalle normative in vigore. In deroga all’obbligo della presenza di una copertura vegetale, naturale o artificiale, durante tutto l’anno sono ammesse lavorazioni meccaniche sui terreni ritirati dalla produzione nei seguenti casi:*
 - 1) *pratica del sovescio, in presenza di specie da sovescio o piante biocide;*
 - 2) *terreni interessati da interventi di ripristino di habitat e biotopi;*
 - 3) *colture a perdere per la fauna, ai sensi dell’art. 1, lettera c), del decreto del Ministero delle politiche agricole e forestali del 7 marzo 2002;*
 - 4) *nel caso in cui le lavorazioni siano funzionali all’esecuzione di interventi di miglioramento fondiario;*
 - 5) *sui terreni a seminativo ritirati dalla produzione per un solo anno o, limitatamente all’annata*

Progetto per la realizzazione di un impianto eolico con potenza nominale pari a 32 MW, ubicato nei comuni di Postiglione (Sa) e Sicignano degli Alburni (Sa)

agraria precedente all'entrata in produzione, nel caso di terreni a seminativo ritirati per due o più anni, lavorazioni del terreno allo scopo di ottenere una produzione agricola nella successiva annata agraria, comunque da effettuarsi non prima del 15 luglio dell'annata agraria precedente all'entrata in produzione. Sono fatte salve diverse prescrizioni della competente autorità di gestione.

- c) divieto di conversione della superficie a pascolo permanente ai sensi dell'art. 2, punto 2, del regolamento (CE) n. 796/2004 ad altri usi;
 - d) divieto di eliminazione degli elementi naturali e seminaturali caratteristici del paesaggio agrario con alta valenza ecologica individuati dalle regioni e dalle province autonome con appositi provvedimenti;
 - e) divieto di eliminazione dei terrazzamenti esistenti, delimitati a valle da muretto a secco oppure da una scarpata inerbita; sono fatti salvi i casi regolarmente autorizzati di rimodellamento dei terrazzamenti eseguiti allo scopo di assicurare una gestione economicamente sostenibile;
 - f) divieto di esecuzione di livellamenti non autorizzati dall'ente gestore; sono fatti salvi i livellamenti ordinari per la preparazione del letto di semina e per la sistemazione dei terreni a risaia;
 - g) divieto di esercizio della pesca con reti da traino, draghe, ciancioli, sciabiche da natante, sciabiche da spiaggia e reti analoghe sulle praterie sottomarine, in particolare sulle praterie di posidonie (*Posidonia oceanica*) o di altre fanerogame marine, di cui all'art. 4 del regolamento (CE) n. 1967/06;
 - h) divieto di esercizio della pesca con reti da traino, draghe, sciabiche da spiaggia e reti analoghe su habitat coralligeni e letti di maerl, di cui all'art. 4 del regolamento (CE) n. 1967/06;
 - i) divieto di utilizzo di munizionamento a pallini di piombo all'interno delle zone umide, quali laghi, stagni, paludi, acquitrini, lanche e lagune d'acqua dolce, salata, salmastra, nonché nel raggio di 150 metri dalle rive più esterne.
- relativamente alla lettera b) del Decreto MATTM del 17/10/2007 il periodo di divieto annuale di sfalcio compreso fra il 1° marzo e il 31 luglio di ogni anno è applicato solo per i siti individuati anche come ZPS; mentre per quelli individuati solo come SIC il divieto è previsto dal 4 maggio al 30 settembre.

È fatto divieto su tutto il territorio regionale di immettere nelle acque libere gamberi appartenenti a specie diverse da <i>Austropotamobius pallipes</i> (= <i>A. italicus</i>).	NON PERTINENTE
Se presenti impianti eolici, qualora il risultato dei piani di monitoraggio dell'impatto sulla fauna, prescritti in fase autorizzativa, ne evidenzino la necessità, i soggetti gestori delle ZSC devono concordare con i proprietari misure per minimizzare gli impatti sulle specie di chiroteri e degli uccelli funzionali agli habitat interessati dall'impianto.	PERTINENTE (POSSIBILE APPLICAZIONE)
In tutti i SIC è fatto divieto di svolgere gare sportive a motore al di fuori delle strade asfaltate.	NON PERTINENTE
In attuazione del DM 10/03/2015 e basandosi sui risultati dell'indagine conoscitiva dell'ISPRA sulla "Valutazione del rischio potenziale dei prodotti fitosanitari nelle Aree Natura 2000. Rapporto n° 216/2015" e delle ricerche scientifiche disponibili nella letteratura di settore, a tutela della flora degli habitat di importanza comunitaria, dell'entomofauna, dei chiroteri e dell'avifauna insettivora, in tutto il territorio dei SIC è fatto divieto dell'uso di pesticidi sistemici neonicotinoidi, in particolare quelli a base di clothianidin, thiamethoxam e imidacloprid, e dell'impiego di sementi trattate con tali prodotti; è altresì vietato l'uso e la detenzione di prodotti fitosanitari contenenti la sostanza attiva "glifosate". La misura non si applica per gli impegni già presi nell'ambito delle misure PSR Campania 2014-2020 per le adesioni volontarie alle "Norme tecniche per la difesa ed il diserbo integrato delle colture" di cui al Decreto Dirigenziale n. 43 del 14.03.2017.	NON PERTINENTE

6.4.2 Misure di conservazione ZSC IT8050033

Nel territorio del SIC ricadente nel Parco Nazionale del Cilento, Vallo di Diano e Alburni sono in vigore le "Norme di Attuazione del Piano del Parco" di cui alla Delibera di Giunta

Regionale della Campania N. 617 del 13 aprile 2007 e le disposizioni dell'art. 11 della L. n. 394/91 e succ.mm.ii..

Inoltre, in tutto il territorio del SIC si applicano i seguenti obblighi e divieti:

nell'habitat 9210, 9220, 9260, 9340, é fatto divieto di abbattimento ed asportazione di alberi vetusti e senescenti, parzialmente o totalmente morti. Laddove non sia possibile adottare misure di carattere alternativo all'abbattimento é comunque fatto obbligo di rilasciare parte del tronco in piedi per un'altezza di circa m 1,6 e di rilasciare il resto del fusto e della massa legnosa risultante in loco per un volume pari almeno al 50%, mentre il restante volume potrà essere destinato al diritto di legnatico disciplinato dal soggetto gestore dei diritti collettivi locali; Tale obbligo potrà essere derogato solo se l'abbattimento si impone per esigenze connesse con la realizzazione di interventi di sistemazione idrogeologica autorizzati dal soggetto gestore (9210, 9220, 9260, 9340, <i>Cerambyx cerdo</i> , <i>Osmoderma eremita</i> , <i>Cucujus cinnaberinus</i>);	NON PERTINENTE
é fatto divieto di accesso con veicoli motorizzati al di fuori dei tracciati carrabili, fatta eccezione per i mezzi di soccorso, di emergenza, di gestione, vigilanza e ricerca per attività autorizzate o svolte per conto del soggetto gestore, delle forze di polizia, dei vigili del fuoco e delle squadre antincendio, dei proprietari dei fondi privati per l'accesso agli stessi, degli aventi diritto in quanto titolari di attività autorizzate dal soggetto gestore e/o impiegati in attività dei fondi privati e pubblici (6210, 6210pf, 6220)	NON PERTINENTE
é fatto divieto di alterare, distruggere, prelevare e danneggiare anche parzialmente il materiale travertinoso in formazione e le specie muscinali delle sorgenti pietrificanti (7220) e riportate in allegato 4	NON PERTINENTE
é fatto divieto di alterare, distruggere, calpestare, prelevare e danneggiare anche parzialmente le piante per una fascia di rispetto di 200 metri dall'ingresso delle cavità naturali (8310)	NON PERTINENTE
é fatto divieto sulle pareti rocciose di arrampicata libera al di fuori delle vie attrezzate e su vie attrezzate non previste dal piano di gestione e/o autorizzate dal soggetto gestore e sottoposte a Valutazione di Incidenza (8210)	NON PERTINENTE
nell'habitat 1240, é fatto divieto di introduzione, anche a scopo ornamentale, delle specie vegetali alloctone riportate in all. 1 (1240)	NON PERTINENTE
é fatto divieto di captazione, deviazione ed alterazione del flusso idrico delle sorgenti e delle vie d'acqua superficiali e sotterranee funzionali alla permanenza e buona conservazione dell'habitat 7220	NON PERTINENTE
negli habitat 6210, 6210pf, 6220, é fatto divieto di coltivazione, bruciatura, irrigazione, ed uso di prodotti fitosanitari, ammendanti, diserbanti, concimi chimici (6210, 6210pf, 6220)	NON PERTINENTE
nell'habitat 9260, é fatto divieto di eradicazione di individui arborei adulti o senescenti e/o ceppaie vive o morte salvo che negli interventi di lotta e/o eradicazione di specie alloctone invasive (9260)	NON PERTINENTE
negli habitat 6210, 6210pf, 6220, é fatto divieto di forestazione (6210, 6210pf, 6220)	NON PERTINENTE
é fatto divieto di ingresso nelle grotte non sfruttate turisticamente. Il soggetto gestore può autorizzare l'accesso per scopo esplorativo, di ricerca e di formazione (8310, Chiroterri)	NON PERTINENTE
negli habitat 6210, 6210pf, 6220, é fatto divieto di installazione di nuovi impianti fotovoltaici montati sul suolo (6210, 6210pf, 6220)	NON PERTINENTE
negli habitat 6210, 6210pf, 6220, é fatto divieto di miglioramento del pascolo attraverso l'uso di specie foraggere a scopo produttivo (6210, 6210pf, 6220)	NON PERTINENTE
negli habitat 6210, 6210pf, 6220, é fatto divieto di modifica della destinazione d'uso (6210, 6210pf, 6220)	NON

	PERTINENTE
é fatto divieto di ostruzione e/o occlusione delle cavità e grotte naturali (Chiroterri)	NON PERTINENTE
negli habitat 6210, 6210pf, 6220, é fatto divieto di pascolo di equini (6210, 6210pf, 6220)	NON PERTINENTE
negli habitat 9210, 9220, é fatto divieto di pascolo, per ridurre la predazione delle plantule delle specie arboree ed arbustive; nelle more dell'adeguamento della carta degli habitat di cui al punto 5.3, la misura si applica secondo quanto previsto dalla tabella allegato n. 6 delle presenti misure di conservazione (9210, 9220)	NON PERTINENTE
é fatto divieto di pulizia dei fontanili al di fuori del periodo compreso tra il 1 agosto e il 30 settembre (<i>Triturus carnifex</i> , <i>Bombina pachipus</i> , <i>Coenagrion mercuriale</i>)	NON PERTINENTE
é fatto divieto di realizzazione di interventi atti allo sfruttamento turistico o per altro scopo delle grotte non sfruttate turisticamente (passerelle, impianti di illuminazione, etc); il divieto vale anche per i rami ancora non sfruttati dal punto di vista turistico all'interno di grotte già utilizzate a questo scopo (8310, Chiroterri)	NON PERTINENTE
negli habitat 6210, 6210pf, 6220, é fatto divieto di realizzazione di strutture permanenti per il ricovero degli animali, ad eccezione di quelli per la difesa degli armenti dalla predazione del Lupo e la realizzazione di piccole strutture permanenti per la lavorazione del latte e la vendita diretta dei prodotti agricoli autorizzate dal soggetto gestore (6210, 6210pf, 6220)	NON PERTINENTE
negli habitat 9210, 9220, 9260, 9340, é fatto obbligo di conversione ad alto fusto dei cedui invecchiati (età media pari almeno al doppio del turno di taglio) di proprietà pubblica, fatte salve esigenze di difesa idrogeologica e le condizioni stazionarie (9210, 9220, 9260, 9340, <i>Cerambyx cerdo</i> , <i>Osmoderma eremita</i> , <i>Cucujus cinnaberinus</i>)	NON PERTINENTE
é vietata la rimozione dei fontanili e la loro ristrutturazione in modalità diverse da quelle indicate dal piano di gestione; nelle more di redazione del Piano di Gestione sono consentiti solo interventi che prevedano l'utilizzo di muri in pietra previo Valutazione di Incidenza (<i>Triturus carnifex</i> , <i>Bombina pachipus</i> , <i>Coenagrion mercuriale</i>)	NON PERTINENTE
nell'habitat 9210, e 9220, in caso di abbattimento di individui arborei nei pressi di esemplari di <i>Taxus baccata</i> , <i>Abies alba</i> o individui con diametro ad altezza di petto d'uomo superiore a 30 cm appartenenti a specie autoctone diverse dal faggio, é fatto obbligo di utilizzare tutti gli accorgimenti tesi a ridurre o eliminare del tutto il rischio di danneggiamento dovuto alla caduta (9210, 9220)	NON PERTINENTE
in caso di pulizia di fontanili é fatto obbligo di intervenire esclusivamente con strumenti a mano e lasciando la vegetazione rimossa nei pressi del fontanile (<i>Triturus carnifex</i> , <i>Bombina pachipus</i> , <i>Coenagrion mercuriale</i>)	NON PERTINENTE
per il bestiame oggetto di monticazione e/o transumanza é fatto divieto di effettuare i trattamenti antiparassitari meno di 20 giorni prima della data di movimentazione verso le zone montane (6210, 6210pf, 6220)	NON PERTINENTE
negli habitat 9210 9220, è fatto divieto di taglio, danneggiamento ed estirpazione degli esemplari di <i>Taxus baccata</i> , <i>Ilex aquifolium</i> , <i>Abies alba</i> (9210, 9220)	NON PERTINENTE
negli habitat 9210 9220, negli interventi di taglio boschivo, qualora sia necessario l'impiego di mezzi meccanici (forwarder, trattori, ecc.), é fatto obbligo dell'uso di mezzi a basso impatto dotati di pneumatici a sezione larga, bassa pressione e profilo inciso (9210, 9220)	NON PERTINENTE

6.4.3 Misure di conservazione ZSC IT8050049

Nel territorio del SIC ricadente nella Riserva Naturale Regionale Foce Sele - Tanagro sono in vigore le "Norme di Salvaguardia" di cui al decreto del Presidente della Giunta Regionale della Campania N. 379 del 11 giugno 2003.

Nel territorio del SIC ricadente nelle Aree Contigue del Parco Nazionale del Cilento, Vallo di Diano e Alburni è vigente quanto disposto dal regolamento di cui al Decreto del Presidente della Giunta Regionale della Campania N. 516 del 26 marzo 2001.

Inoltre, in tutto il territorio del SIC si applicano i seguenti obblighi e divieti:

é fatto divieto di abbattimento ed asportazione di alberi vetusti e senescenti, parzialmente o totalmente morti. Laddove non sia possibile adottare misure di carattere alternativo all'abbattimento é comunque fatto obbligo di rilasciare parte del tronco in piedi per un'altezza di circa m 1,6 e di rilasciare il resto del fusto e della massa legnosa risultante in loco per un volume pari almeno al 50%, mentre il restante volume potrà essere destinato al diritto di legnatico disciplinato dal soggetto gestore dei diritti collettivi locali (92A0, <i>Cerambyx cerdo</i>)	NON PERTINENTE
é fatto divieto di accesso con veicoli motorizzati al di fuori dei tracciati carrabili, fatta eccezione per i mezzi di soccorso, di emergenza, di gestione, vigilanza e ricerca per attività autorizzate o svolte per conto del soggetto gestore, delle forze di polizia, dei vigili del fuoco e delle squadre antincendio, dei proprietari dei fondi privati per l'accesso agli stessi, degli aventi diritto in quanto titolari di attività autorizzate dal soggetto gestore e/o impiegati in attività dei fondi privati e pubblici (3250, 3270, 6220)	NON PERTINENTE
é fatto divieto di cementificazione, alterazione morfologica, bonifica delle sponde compresa la risagomatura e la messa in opera di massicciate (3250, 3270)	NON PERTINENTE
nell'habitat 6220, é fatto divieto di coltivazione, bruciatura, irrigazione, ed uso di prodotti fitosanitari, ammendanti, diserbanti, concimi chimici (6220)	NON PERTINENTE
é fatto divieto di escavazione e asportazione della sabbia dall'alveo fluviale e dalle aree ripariali comprese tra le sponde del corso d'acqua e gli argini maestri, nelle quali le acque si possono espandere in caso di piena (3250, 3270, 92A0)	NON PERTINENTE
nell'habitat 6220, é fatto divieto di forestazione (6220)	NON PERTINENTE
nell'habitat 6220, é fatto divieto di miglioramento del pascolo attraverso l'uso di specie foraggiere a scopo produttivo (6220)	NON PERTINENTE
nell'habitat 6220, é fatto divieto di modifica della destinazione d'uso (6220)	NON PERTINENTE
é fatto divieto di pulizia dei fontanili al di fuori del periodo compreso tra il 1 agosto e il 30 settembre (<i>Triturus carnifex</i> , <i>Bombina pachipus</i>)	NON PERTINENTE
nell'habitat 6220, é fatto divieto di raccolta e di danneggiamento di tutte le specie vegetali caratteristiche di questo habitat con particolare riferimento a tutte le specie appartenenti alla famiglia delle Orchidacee (6220) e riportate in allegato 3	NON PERTINENTE
é fatto divieto di realizzazione di nuovi sbarramenti artificiali dei corsi d'acqua presenti nel sito, fatto salvo i casi in cui le azioni nascono da esigenze legate alla mitigazione di rischio idrogeologico comprovato dalle autorità competenti, autorizzate dal soggetto gestore e che siano state sottoposte a Valutazione di Incidenza (3250, 3270, 92A0, <i>Petromyzon marinus</i> , <i>Salmo trutta macrostigma</i>)	NON PERTINENTE
negli habitat 3250, 3270, 92A0, é fatto divieto di sostituzione della vegetazione spontanea esistente per la realizzazione di rimboschimenti e impianti a ciclo breve di pioppicoltura ed arboricoltura per la produzione di legno e suoi derivati (3250, 3270, 92A0); nelle more della realizzazione della carta degli habitat, di cui al punto 5.3, la misura si applica ad una fascia di 150 m dalle sponde dei corsi d'acqua	NON PERTINENTE
é fatto divieto di taglio degli individui arborei adulti e vetusti e della vegetazione legnosa ed erbacea del sottobosco ad eccezione di quelli appartenenti a specie alloctone invasive (3250, 3270)	NON PERTINENTE
é fatto divieto di taglio della vegetazione arbustiva ed erbacea per una fascia di 15 metri a	NON

monte della linea del bosco ripariale (3250, 3270, 92A0)	PERTINENTE
é fatto divieto di utilizzo di diserbanti all'interno del bosco ripariale ed in una fascia di rispetto di 200m dal limite dello stesso (92A0)	NON PERTINENTE
é vietata la rimozione dei fontanili e la loro ristrutturazione in modalità diverse da quelle indicate dal piano di gestione; nelle more di redazione del Piano di Gestione sono consentiti solo interventi che prevedano l'utilizzo di muri in pietra previo Valutazione di Incidenza (<i>Triturus carnifex</i> , <i>Bombina pachipus</i> , <i>Coenagrion mercuriale</i>)	NON PERTINENTE
in caso di pulizia di fontanili é fatto obbligo di intervenire esclusivamente con strumenti a mano e lasciando la vegetazione rimossa nei pressi del fontanile (<i>Triturus carnifex</i> , <i>Bombina pachipus</i>)	NON PERTINENTE

6.5 Coerenza con le “Ulteriori Misure di Conservazione per le Zone di Protezione Speciale (ZPS) e Siti di Importanza Comunitaria (SIC) della Regione Campania” D.G.R. CAMPANIA n. 2295/2007

La Delibera della Giunta Regionale n. 2295 del 29/12/2007, a differenza della D.G.R. 795/2017 che interessa esclusivamente SIC/ZSC, riporta anche misure di conservazione per le ZPS:

1. Per tutte le aree pSIC, SIC e ZSC della Regione Campania vigono i seguenti divieti:

a) utilizzo di munizionamento a pallini di piombo all'interno delle zone umide, quali laghi, stagni, paludi, acquitrini, lanche e lagune d'acqua dolce, salata, salmastra, nonché nel raggio di 150 metri dalle rive più esterne a partire dalla stagione venatoria 2008/09.

2. Per tutte le ZPS della Regione Campania vigono i seguenti divieti:

b) esercizio dell'attività venatoria nel mese di gennaio, con l'eccezione della caccia da appostamento fisso e temporaneo e in forma vagante per due giornate, prefissate dal calendario venatorio, alla settimana, nonché con l'eccezione della caccia agli ungulati;

c) effettuazione della preapertura dell'attività venatoria, con l'eccezione della caccia di selezione agli ungulati;

d) esercizio dell'attività venatoria in deroga ai sensi dell'art. 9, paragrafo 1, lettera c), della direttiva n. 79/409/CEE;

e) utilizzo di munizionamento a pallini di piombo all'interno delle zone umide, quali laghi, stagni, paludi, acquitrini, lanche e lagune d'acqua dolce, salata, salmastra, nonché nel raggio di 150 metri dalle rive più esterne a partire dalla stagione venatoria 2008/2009;

f) attuazione della pratica dello sparo al nido nello svolgimento dell'attività di controllo demografico delle popolazioni di corvidi. Il controllo demografico delle popolazioni di corvidi è comunque vietato nelle aree di presenza del lanario (*Falco biarmicus*);

g) effettuazione di ripopolamenti faunistici a scopo venatorio, ad eccezione di quelli con soggetti appartenenti a sole specie e popolazioni autoctone provenienti da allevamenti nazionali, o da zone di ripopolamento e cattura, o dai centri pubblici e privati di riproduzione della fauna selvatica allo stato naturale insistenti sul medesimo territorio;

h) abbattimento di esemplari appartenenti alle specie pernice bianca (*Lagopus mutus*), combattente (*Philomachus pugnax*), moretta (*Aythya fuligula*);

i) svolgimento dell'attività di addestramento di cani da caccia prima del 1° settembre e dopo la chiusura della stagione venatoria. Sono fatte salve le zone di cui all'art. 10, comma 8, lettera e), della legge n. 157/1992 sottoposte a procedura di valutazione positiva ai sensi dell'art. 5 del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, e successive modificazioni, entro la data di emanazione dell'atto di cui all'art. 3, comma 1;

- j) costituzione di nuove zone per l'allenamento e l'addestramento dei cani e per le gare cinofile, nonché ampliamento di quelle esistenti;
- k) distruzione o danneggiamento intenzionale di nidi e ricoveri di uccelli;
- l) realizzazione di nuove discariche o nuovi impianti di trattamento e smaltimento di fanghi e rifiuti nonché ampliamento di quelli esistenti in termine di superficie, fatte salve le discariche per inerti;
- m) svolgimento di attività di circolazione motorizzata al di fuori delle strade, fatta eccezione per i mezzi agricoli e forestali, per i mezzi di soccorso, controllo e sorveglianza, nonché ai fini dell'accesso al fondo e all'azienda da parte degli aventi diritto, in qualità di proprietari, lavoratori e gestori.

3. Per tutte le ZPS della Regione Campania vigono i seguenti obblighi:

- a) messa in sicurezza, rispetto al rischio di elettrocuzione e impatto degli uccelli, di elettrodotti e linee aeree ad alta e media tensione di nuova realizzazione o in manutenzione straordinaria o in ristrutturazione.

In generale non si ravvisa l'incompatibilità dell'intervento proposto con i principi e le norme stabilite dalle Misure di conservazione esposte nei precedenti paragrafi, che, come illustrato, risultano perlopiù non relative alle attività da realizzare.

7. MISURE DI MITIGAZIONE

Le misure di mitigazione (attenuazione) sono misure intese a ridurre al minimo, o addirittura ad annullare, l'incidenza negativa di un piano, progetto od intervento, durante o dopo la sua realizzazione.

Per ciascun fattore di alterazione che implica incidenze negative più o meno significative si è provveduto, dunque, ad individuare delle misure di mitigazione, al fine ultimo di ridurre le interferenze generate nel Sito dal progetto.

Le misure di mitigazione note a livello bibliografico sono state analizzate e adattate alla realtà del sito in progetto.

Le metodiche di buona prassi da parte delle ditte esecutrici dei lavori si configurano già di per sé come misure atte a ridurre l'inquinamento idrico, acustico ed atmosferico, e in particolare la propagazione di polveri.

In particolare, **IN FASE DI CANTIERE**, vanno previste le seguenti misure di mitigazione:

- ❖ manutenzione periodica di macchinari e mezzi, in modo tale da mantenerli in stato di perfetta efficienza al fine di ridurre le emissioni acustiche e atmosferiche;
- ❖ limitazione della velocità degli autocarri sulla viabilità non asfaltata;
- ❖ bagnatura delle piste di servizio non pavimentate;
- ❖ limitazione delle lavorazioni in caso di forti venti;
- ❖ bagnatura e copertura con teloni del materiale trasportato dagli autocarri;
- ❖ bagnatura, copertura o inerbimento dei cumuli di materiale stoccato nelle aree di cantiere;
- ❖ predisposizione di accorgimenti affinché tutti i reflui originati direttamente e indirettamente dalle aree di lavorazione (ad esempio: acque di lavorazione inquinate da additivi, idrocarburi ed oli, acque di lavaggio delle betoniere) siano raccolti e adeguatamente smaltiti;
- ❖ predisposizione di misure necessarie per evitare dispersione di rifiuti e idrocarburi e per impedire possibili contaminazioni delle acque superficiali o sotterranee, nonché del suolo, anche a seguito di incidente;
- ❖ pianificazione di tutti i rifornimenti o le movimentazioni di liquidi potenzialmente inquinanti in zone sicure;
- ❖ controllo e circoscrizione di eventuali incidenti o eventi accidentali in modo da minimizzarne gli effetti sull'ambiente.

A queste misure se ne aggiungono altre più specifiche per la biodiversità, come:

- ❖ **installazione delle luci con opportuno direzionamento verso il basso** al fine di ridurre la dispersione di luce;
- ❖ **contenimento dell'accesso veicolare** all'area di realizzazione dell'impianto, utilizzando la viabilità interna già esistente ed evitando la costituzione all'interno del fondo di nuove strade e/o percorsi;
- ❖ **riutilizzo in sito del terreno vegetale** rimosso in fase di movimenti di terra, in modo da favorire la dispersione di piante spontanee autoctone locali;
- ❖ **opportuna calendarizzazione delle attività** al fine di non concentrare quelle più rumorose nel periodo di maggiore attività canora/riproduttiva degli uccelli (01 aprile-30 giugno);
- ❖ **sospensione delle attività di decespugliamento della vegetazione** (annesse alla realizzazione di piste di cantiere, di cavidotti, fondazione degli aerogeneratori, ecc.) nel periodo 15 marzo-15 luglio, nel quale è maggiore il rischio di danneggiare nidi e rifugi di specie faunistiche;
- ❖ **massimo ripristino possibile della vegetazione** eliminata durante la fase di cantiere, in modo da restituire alle condizioni iniziali le aree interessate dalle opere non più necessarie alla fase di esercizio (es. piste, aree di cantiere e di stoccaggio dei materiali).

IN FASE DI ESERCIZIO, al fine di ridurre il potenziale rischio di collisione con avifauna e chiroterofauna, vanno previste le seguenti misure di mitigazione:

- ❖ esecuzione di un **piano di monitoraggio ante operam e post operam per l'avifauna** (si veda par. 7.2), al fine di acquisire un quadro più preciso delle specie che frequentano il sito di intervento, permettere una verifica puntuale delle eventuali interferenze a carico degli uccelli e l'eventuale conseguente adeguamento delle misure di mitigazione;
- ❖ **applicazione di accorgimenti nella colorazione delle pale**, tali da aumentare la percezione del rischio da parte dell'avifauna;
- ❖ utilizzo di **luci di segnalazione calda (di colore ambrato) e intermittente** per l'Illuminazione degli aerogeneratori;
- ❖ esecuzione di un **piano di monitoraggio ante operam e post operam per la chiroterofauna** (si veda par. 7.2), al fine di acquisire un quadro più preciso delle specie che frequentano il sito di intervento, permettere una verifica puntuale delle

eventuali interferenze a carico dei chiroterri e l'eventuale conseguente adeguamento delle misure di mitigazione;

- ❖ **adeguamento/integrazione misure di mitigazione** in funzione di eventuali criticità che dovessero emergere dai dati di monitoraggio *ante operam* e *post operam*.

Ad esempio se il monitoraggio *post operam* dovesse far emergere un eccessivo numero di collisioni, si potrebbe considerare una eventuale sospensione temporanea del funzionamento nei periodi particolarmente sensibili, oppure il *curtailment*, ovvero la sospensione delle attività delle turbine per velocità del vento < 7 m/s.

7.1 Matrici delle incidenze con l'adozione delle misure di mitigazione

Una volta individuate le potenziali incidenze negative generate nei Siti dal progetto e le connesse misure di mitigazione, si è proceduto ad una verifica dell'incidenza a seguito dell'applicazione di tali misure di mitigazione. Per la previsione degli esiti di queste ultime, si è tenuto conto degli effetti e dell'efficacia della loro applicazione.

Al fine di esprimere una valutazione complessiva della significatività delle incidenze con l'adozione delle misure di mitigazione, si è fatto riferimento ai quattro livelli suggeriti dalle "Linee guida nazionali per la Valutazione di Incidenza (VInCA)" pubblicate nella G.U. del 28-12-2019:

- Mitigata/Nulla (non significativa – non genera alcuna interferenza sull'integrità del sito)
- Mitigata/Bassa (non significativa – incidenza già mitigata che genera lievi interferenze temporanee che non incidono sull'integrità del sito e non ne compromettono la resilienza)
- Mitigata/Media (significativa, non ulteriormente mitigabile)
- Mitigata/Alta (significativa, non ulteriormente mitigabile)

La valutazione è schematizzata in una matrice in cui si riportano le attività potenzialmente incidenti, gli elementi perturbati, le misure di mitigazione e il livello di significatività delle incidenze a seguito dell'adozione delle misure di mitigazione.

Come si potrà rilevare dal confronto con le tabelle riportate al paragrafo 6.3, con l'adozione delle misure di mitigazione si prevede una riduzione della significatività delle incidenze, con passaggi dal livello medio a quello basso e passaggi dal livello basso al nullo.

MISURE DI MITIGAZIONE			
FASE Attività e fattori di potenziale incidenza	Elementi potenzialmente perturbati (direttamente e indirettamente)	Misure di mitigazione	Significatività dell'incidenza con l'attuazione delle misure di mitigazione
CANTIERE Funzionamento e movimentazione di macchine e mezzi - emissioni inquinanti	Habitat 92A0 Habitat 3250	Manutenzione periodica di macchinari e mezzi, in modo tale da mantenerli in stato di perfetta efficienza al fine di ridurre le emissioni acustiche e atmosferiche.	Mitigata/Nulla
CANTIERE Attività di scavo e movimentazione terra – emissioni pulverulente	Habitat 92A0 Habitat 3250	Misure/buone pratiche nello svolgimento delle operazioni atte al contenimento delle emissioni pulverulente (bagnatura, copertura con teloni, sospensione attività in caso di vento, ecc.)	Mitigata/Nulla
CANTIERE Funzionamento e movimentazione di macchine e mezzi, attività di cantiere, presenza antropica – rumore, vibrazioni e disturbo ambientale	Uccelli Rettili Chiroterri Coleotteri Lepidotteri	Manutenzione periodica di macchinari e mezzi, in modo tale da mantenerli in stato di perfetta efficienza al fine di ridurre le emissioni acustiche e atmosferiche. Opportuna calendarizzazione delle attività al fine di non concentrare quelle più rumorose nel periodo di maggiore attività canora/riproduttiva degli uccelli (01 aprile-30 giugno).	Mitigata/Bassa
CANTIERE Decespugliamento, taglio della vegetazione arbustiva/arborea	Uccelli <i>Elaphe quatuorlineata</i> Chiroterri Coleotteri Lepidotteri	Sospensione delle attività di decespugliamento della vegetazione (annesse alla realizzazione di piste di cantiere, di cavidotti, fondazione degli aerogeneratori, ecc.) nel periodo 15 marzo-15 luglio, nel quale è maggiore il rischio di danneggiare nidi e rifugi di specie faunistiche.	Mitigata/Nulla
CANTIERE Perdita/alterazione habitat di riproduzione, svernamento o foraggiamento a seguito di apertura piste, realizzazione cavidotti e fondazioni	Piante Uccelli Rettili Chiroterri Coleotteri Lepidotteri	Contenimento dell'accesso veicolare all'area di realizzazione dell'impianto, utilizzando la viabilità interna già esistente ed evitando la costituzione all'interno del fondo di nuove strade e/o percorsi; Riutilizzo in sito del terreno vegetale rimosso in fase di movimenti di terra, in modo da favorire la dispersione di piante spontanee autoctone locali. Massimo ripristino possibile della vegetazione eliminata durante la fase di cantiere, in modo da restituire alle condizioni iniziali le aree interessate dalle opere non più necessarie alla fase di esercizio (es. piste, aree di cantiere e di stoccaggio dei materiali).	Mitigata/Bassa
CANTIERE Rischio di incidenti (sversamenti accidentali)	Acqua, suolo, habitat, flora e fauna	Predisposizione di accorgimenti affinché tutti i reflui originati direttamente e indirettamente dalle aree di lavorazione (ad esempio: acque di lavorazione inquinate da additivi, idrocarburi ed oli, acque di lavaggio delle betoniere) siano raccolti e adeguatamente smaltiti. Predisposizione di misure necessarie per evitare dispersione di rifiuti e idrocarburi e per impedire possibili contaminazioni delle acque superficiali o sotterranee,	Mitigata/Nulla

Relazione per la Valutazione di Incidenza

Progetto per la realizzazione di un impianto eolico con potenza nominale pari a 32 MW, ubicato nei comuni di Postiglione (Sa) e Sicignano degli Alburni (Sa)

		<p>nonché del suolo, anche a seguito di incidente.</p> <p>Pianificazione di tutti i rifornimenti o le movimentazioni di liquidi potenzialmente inquinanti in zone sicure.</p> <p>Controllo e circoscrizione di eventuali incidenti o eventi accidentali in modo da minimizzarne gli effetti sull'ambiente.</p>	
CANTIERE Illuminazione nelle aree di lavorazione	Chirotteri	Installazione delle luci con opportuno direccionamento verso il basso al fine di ridurre la dispersione di luce.	Mitigata/Nulla
ESERCIZIO Illuminazione degli aerogeneratori – inquinamento luminoso	Uccelli, Chirotteri	Utilizzo, se compatibile con le norme di sicurezza, di luci di segnalazione calda (di colore ambrato) e intermittente.	Mitigata/Bassa
ESERCIZIO Rischio di collisione Uccelli con le pale eoliche	Uccelli	<p>Applicazione di accorgimenti nella colorazione delle pale, tali da aumentare la percezione del rischio da parte dell'avifauna.</p> <p>Piano di monitoraggio <i>ante operam</i> e <i>post operam</i>.</p> <p>Adeguamento delle misure di mitigazione in base all'esito dei monitoraggi.</p>	Mitigata/Bassa
ESERCIZIO Rischio di collisione Chirotteri con le pale eoliche	Chirotteri	<p>Piano di monitoraggio <i>ante operam</i> e <i>post operam</i>.</p> <p>Adeguamento delle misure di mitigazione in base all'esito dei monitoraggi.</p>	Mitigata/Bassa

7.2 Indicazioni per il Piano di monitoraggio delle specie

Specifiche indicazioni per i piani di monitoraggio di Uccelli e Chiroterri sono contenute nel **“Protocollo di monitoraggio avifauna e chiroterrofauna dell'Osservatorio Nazionale su Eolico e Fauna”** (Garcia *et al.*, 2013). Il Protocollo si propone di indicare una metodologia scientifica da poter utilizzare sul territorio italiano sia per stimare, sotto il profilo qualitativo e quantitativo, gli eventuali impatti dell'eolico sull'avifauna e la chiroterrofauna, sia per orientare la realizzazione di interventi tesi a mitigare e/o compensare tali tipologie di impatto. L'ambito di applicazione del Protocollo fa riferimento alle fasi *ante*, *durante* e *post operam*, allo scopo di valutare e quantificare l'impatto relativo alla messa in opera di un impianto eolico, confrontando i risultati ottenuti nelle fasi *ex ante* ed *ex post*.

Si riportano di seguito le indicazioni del Protocollo applicabili anche al progetto in esame.

Il monitoraggio dovrà prevedere una gamma di tecniche di rilevamento, in gran parte basate su rilievi sul campo, che variano in funzione delle tipologie di specie da monitorare, delle tutele presenti e delle caratteristiche dei luoghi in esame.

In sede di elaborazione dati, la proposta di monitoraggio potrà prendere in considerazione l'adozione dell'approccio BACI (Before After Control Impact), che permette di stimare l'impatto di un'opera o di una perturbazione ambientale prendendo come riferimento il confronto con un'area di controllo.

Occorre però precisare che tale approccio su siti eolici pone certamente il problema della reperibilità di aree di controllo non troppo distanti dagli impianti e tali da presentare una fisionomia ambientale comparabile a quella del parco eolico. Tale difficoltà si presenta in particolare nei contesti morfologicamente più complessi come quelli montani, dove è indirizzata la maggior parte della produzione di energia eolica. Di conseguenza, la ripetizione dei campionamenti nelle aree di controllo deve essere valutata caso per caso e può essere pertanto recepita solo come prescrizione di massima per il monitoraggio ornitologico.

AVIFAUNA

Materiali previsti

I materiali previsti sono:

- cartografia in scala 1:25.000 comprendente l'area di studio e le aree circostanti;
- cartografia dell'area di studio in scala 1:2.000 e 1:5.000, con indicazione della posizione delle torri;
- binocolo 10x40;
- cannocchiale con oculare 30-60x o 30-50x, montato su treppiede;
- macchina fotografica reflex digitale con focale ≥ 300 mm;
- GPS.

Metodologie di monitoraggio per l'avifauna

Localizzazione e controllo di siti riproduttivi di rapaci entro un buffer di circa 500 m dall'impianto

Il controllo delle pareti e del loro utilizzo a scopo riproduttivo deve essere effettuato da distanze non superiori al chilometro, inizialmente con binocolo per verificare la presenza di rapaci; in seguito, se la prima visita ha dato indicazioni di frequentazione assidua, si utilizzerà il cannocchiale per la ricerca di segni di nidificazione (adulti in cova, nidi o giovani involati). La ricerca di siti riproduttivi di rapaci forestali verrà effettuata solo in seguito ad un loro avvistamento nell'area di studio, indirizzando le ispezioni con binocolo e cannocchiale alle aree ritenute più idonee alla nidificazione entro la

medesima fascia di intorno. I siti riproduttivi, le traiettorie di volo e gli animali posati verranno mappati su cartografia 1:25.000.

Sono raccomandate almeno 4 giornate di campo, distribuite nel calendario sulla base della fenologia riproduttiva delle specie attese e segnalate nella zona di studio come nidificanti.

Mappaggio dei Passeriformi nidificanti lungo transetti lineari

Per gli impianti lineari posti in ambienti prativi aperti (copertura boscosa < 40%) lungo crinale, si esegue un mappaggio di tutti i contatti visivi e canori con gli uccelli identificati a qualunque distanza percorrendo approssimativamente la linea di giunzione dei punti di collocazione delle torri eoliche. Sarà effettuato, a partire dall'alba o da tre ore prima del tramonto, un transetto a piedi alla velocità di circa 1-1,5 km/h, sviluppato longitudinalmente al crinale in un tratto interessato da futura ubicazione degli aerogeneratori.

Per impianti con aerogeneratori disposti a griglia/maglia, in ambienti aperti (copertura boscosa < 40%), si procede con modalità analoghe a quelle sopradescritte, predisponendo all'interno dell'area circoscritta dagli aerogeneratori un percorso (di lunghezza minima 2 km) tale da controllare una frazione quanto più estesa della stessa.

Osservazioni lungo transetti lineari in ambienti aperti (copertura boscosa < 40%) indirizzati ai rapaci diurni nidificanti

Il rilevamento, da effettuarsi nel corso di almeno cinque visite, tra il 1° maggio e il 30 di giugno, è simile a quello effettuato per i Passeriformi canori e prevede di completare il percorso dei transetti tra le 10 e le 16, con soste di perlustrazione mediante binocolo 10x40 dell'intorno circostante, concentrate in particolare nei settori di spazio aereo circostante le torri (o il loro ingombro immaginario, nel caso di attività di monitoraggio *ante operam*).

I contatti con uccelli rapaci rilevati in entrambi i lati dei transetti entro 1.000 m dal percorso saranno mappati su carta in scala 1:5.000 delle traiettorie di volo (per individui singoli o per stormi di uccelli migratori), con annotazioni relative al comportamento, all'orario, all'altezza approssimativa dal suolo e all'altezza rilevata al momento dell'attraversamento dell'asse principale dell'impianto, del crinale o dell'area di sviluppo del medesimo.

Punti di ascolto con playback indirizzati agli uccelli notturni nidificanti

Il procedimento prevede lo svolgimento, in almeno due sessioni in periodo riproduttivo (una a marzo e una tra il 15 maggio e il 15 giugno) di un numero di punti di ascolto all'interno dell'area interessata dall'impianto eolico variabile in funzione della dimensione dell'impianto stesso (almeno 1 punto/km di sviluppo lineare o 1 punto/0,5 km²). I punti dovrebbero essere distribuiti in modo uniforme all'interno dell'area o ai suoi margini, rispettando l'accorgimento di distanziare ogni punto dalle torri (o dai punti in cui saranno edificate) di almeno 200 m, al fine di limitare il disturbo causato dal rumore delle pale in esercizio.

Il rilevamento consiste nella perlustrazione di una porzione quanto più elevata delle zone di pertinenza delle torri eoliche durante le ore crepuscolari, dal tramonto al sopraggiungere dell'oscurità. In seguito, a buio completo, il rilevamento consiste nell'attività di ascolto dei richiami di uccelli notturni (5 min) successiva all'emissione di sequenze di tracce di richiami opportunamente amplificati (per almeno 30 sec/specie). La sequenza delle tracce sonore comprende, a seconda della data del rilievo e delle caratteristiche ambientali del sito: succiacapre *Caprimulgus europaeus*, assiolo *Otus scops*, civetta *Athene noctua*, barbagianni *Tyto alba*, allocco *Strix aluco* e gufo reale *Bubo bubo*.

Rilevamento della comunità di Passeriformi da stazioni di ascolto

Il rilevamento si ispira alle metodologie classiche e consiste nel sostare in punti prestabiliti per 8 o 10 minuti, annotando tutti gli uccelli visti e uditi entro un raggio di 100 m ed entro un buffer compreso tra i 100 e i 200 m intorno al punto. I conteggi, da svolgere con vento assente o debole e cielo sereno o poco nuvoloso, saranno ripetuti in almeno 8 sessioni per ciascun punto di ascolto (regolarmente distribuiti tra il 15 marzo e il 30 giugno), cambiando l'ordine di visita di ciascun punto tra una sessione di conteggio e la successiva. Gli intervalli orari di conteggio comprendono il mattino, dall'alba alle successive 4 ore; e la sera, da 3 ore prima del tramonto al tramonto stesso. Tutti i punti devono essere visitati per un numero uguale di sessioni mattutine (minimo 3) e per un numero uguale di sessioni pomeridiane (massimo 2).

Nell'area interessata dall'edificazione degli aerogeneratori si predispongono un numero di punti di ascolto pari al numero totale di torri dell'impianto +2.

Osservazioni diurne da punti fissi

Il rilevamento prevede l'osservazione da un punto fisso degli uccelli sorvolanti l'area dell'impianto eolico, nonché la loro identificazione, il conteggio, la mappatura su carta in scala 1:5.000 delle traiettorie di volo (per individui singoli o per stormi di uccelli migratori), con annotazioni relative al

comportamento, all'orario, all'altezza approssimativa dal suolo e all'altezza rilevata al momento dell'attraversamento dell'asse principale dell'impianto, del crinale o dell'area di sviluppo del medesimo.

Ricerca delle carcasse

Per ogni aerogeneratore l'area campione di ricerca carcasse dovrebbe essere estesa a due fasce di terreno adiacenti ad un asse principale, passante per la torre e direzionato perpendicolarmente al vento dominante. Nell'area campione l'ispezione sarà effettuata da transetti lineari, distanziati tra loro circa 30 m, di lunghezza pari a due volte il diametro dell'elica, di cui uno coincidente con l'asse principale e gli altri ad esso paralleli, in numero variabile da quattro a sei a seconda della grandezza dell'aerogeneratore. Il posizionamento dei transetti dovrebbe essere tale da coprire una superficie della parte sottovento al vento dominante di dimensioni maggiori del 30-35% rispetto a quella sopravvento (rapporto sup. soprav./ sup. sottov. = 0,7 circa). Oltre ad essere identificate, le carcasse saranno classificate, ove possibile, per sesso ed età, stimando anche la data di morte e descrivendone le condizioni, anche tramite riprese fotografiche.

Le condizioni delle carcasse verranno descritte usando le seguenti categorie:

- intatta (una carcassa completamente intatta, non decomposta, senza segni di predazione);
- predata (una carcassa che mostri segni di un predatore o decompositore o parti di carcassa);
- ciuffo di piume (10 o più piume in un sito che indichi predazione).

Deve essere inoltre annotata la posizione del ritrovamento con strumentazione GPS, annotando anche il tipo e l'altezza della vegetazione nel punto di ritrovamento, nonché le condizioni meteorologiche durante i rilievi. Nella prospettiva di acquisire dati per la stima dell'indice di collisione, ossia il numero medio di uccelli deceduti/turbina/anno, la fase di ispezione e conteggio delle carcasse deve essere accompagnata da specifiche procedure per la stima dei due più importanti fattori di correzione della mortalità rilevata con il semplice conteggio delle carcasse:

- l'efficienza dei rilevatori nel trovare le carcasse all'interno dell'area campione ispezionata;
- il tempo medio di rimozione delle carcasse da parte di scavengers.

CHIROTEROFAUNA

Materiali previsti

Sono disponibili vari modelli e metodi di approccio alla trasduzione ma attualmente solo i sistemi con metodologie di time expansion o di campionamento diretto permettono un'accuratezza e qualità del segnale da poter poi essere utilizzata adeguatamente per un'analisi qualitativa oltre che quantitativa. I segnali vanno registrati su supporto digitale adeguato, in file non compressi (ad esempio .wav), per una loro successiva analisi.

Sono disponibili vari software specifici dedicati alla misura e osservazione delle caratteristiche dei suoni utili all'identificazione delle specie e loro attività.

Metodologie di monitoraggio per i chiroteri

La grande varietà di comportamenti presentata da questo ordine di mammiferi impone l'adozione di metodologie di indagine diversificate così da poter rilevare tutte le specie presumibilmente presenti nell'area di studio. È necessario visitare, durante il giorno, i potenziali rifugi. Dal tramonto a tutta la notte devono essere effettuati rilievi con sistemi di trasduzione del segnale bioacustico ultrasonico, comunemente indicati come "bat-detector".

Le principali fasi del monitoraggio sono:

Ricerca roost:

censire i rifugi in un intorno di 5 o meglio 10 km dal potenziale sito d'impianto. In particolare deve essere effettuata la ricerca e l'ispezione di rifugi invernali, estivi e di swarming quali: cavità sotterranee naturali e artificiali, chiese, cascine e ponti. Per ogni rifugio censito si deve indicare la specie e il numero di individui. Tale conteggio può essere effettuato mediante telecamera a raggi infrarossi, dispositivo fotografico o conteggio diretto. Nel caso in cui la colonia o gli individui non fossero presenti è importante identificare tracce di presenza quali: guano, resti di pasto, al fine di dedurre la frequentazione del sito durante l'anno.

Monitoraggio bioacustico:

Indagini sulla chiroterofauna migratrice e stanziale mediante bat detector in modalità eterodine e time expansion, o campionamento diretto, con successiva analisi dei sonogrammi al fine di valutare frequentazione dell'area ed individuare eventuali corridoi preferenziali di volo. I punti d'ascolto devono avere una durata di almeno 15 minuti attorno ad ogni ipotetica posizione delle turbine. Inoltre quando possibile sarebbe auspicabile la realizzazione di zone di saggio in ambienti simili a quelli dell'impianto

e posti al di fuori della zona di monitoraggio per la comparazione dei dati. Nei risultati dovrà essere indicata la percentuale di sequenze di cattura delle prede (feeding buzz).

Considerando le tempistiche, la ricerca dei rifugi (roost) deve essere effettuata sia nel periodo estivo che invernale con una cadenza di almeno 10, ma sono consigliati 24-30 momenti di indagine.

Il numero e la cadenza temporale dei rilievi bioacustici varia in funzione della tipologia dell'impianto e della localizzazione geografica del sito. In generale si dovranno effettuare uscite dal tramonto per almeno 4 ore nei periodi di consistente attività dei chiroteri.

RISULTATI DEL MONITORAGGIO

L'elaborato finale consisterà in una relazione tecnica in cui verranno descritte le attività di monitoraggio svolte ed i risultati ottenuti, comprensiva di allegati cartografici dell'area di studio e dei punti, dei percorsi o delle aree di rilievo.

L'elaborato dovrà contenere indicazioni inerenti:

- gli habitat rilevati secondo il CORINE Land Cover;
- le principali emergenze naturalistiche riscontrate;
- la direzione e collocazione delle principali direzioni delle rotte migratorie;
- gli eventuali siti di nidificazione, riproduzione e/o svernamento;
- un'indicazione della sensibilità delle singole specie relativamente agli impianti eolici;
- una descrizione del popolamento avifaunistico e considerazioni sulla dinamica di popolazione;
- una descrizione del popolamento di chiroteri (incluse considerazioni sulla dinamica di popolazione);
- un'indicazione di valori soglia di mortalità per le specie sensibili.

8. CONCLUSIONI DELLO STUDIO DI INCIDENZA

L'impianto eolico proposto si sviluppa nei Comuni di Postiglione e Sicignano degli Alburni in provincia di Salerno. L'area di intervento ricade, nella sua interezza, fuori dai confini della Rete Natura 2000, ma alcuni Siti sono posti nelle sue vicinanze. Pertanto a scopo cautelativo sono stati analizzati tutti gli habitat e le specie di interesse comunitario segnalate nei formulari dei Siti più vicini all'area di intervento: ZSC IT8050049 "Fiumi Tanagro e Sele", ZPS IT8050055 "Alburni", ZSC IT8050033 "Monti Alburni" e ZPS IT8050021 "Medio corso del Fiume Sele – Persano", i cui confini distano rispettivamente circa 280 m, 650 m, 1230 m e 1400 m.

Dall'analisi eseguita si rileva, in sintesi, che i possibili impatti dovuti alla realizzazione dell'impianto sono principalmente correlati alla possibilità di collisione di uccelli e chiropteri in volo con le pale delle turbine eoliche, durante la fase di esercizio. Per quanto riguarda la fase di cantiere, i possibili effetti sugli habitat di interesse comunitario e sulle specie sono correlati essenzialmente alle emissioni pulverulente e al disturbo generato dai mezzi e dalle attività di cantiere.

Il progetto risulta coerente con le misure di conservazione, generali e sito-specifiche di cui alla delibera di Giunta Regionale n. 795/2017. In particolare nessuno degli interventi previsti rientra in quelli vietati, elencati ai paragrafi "5.1 Misure regolamentari ed amministrative", non interessando alcuno degli habitat o specie tutelati dalle suddette misure.

Il progetto risulta coerente anche con le disposizioni di cui al D.M. 17 ottobre 2007 "Criteri minimi uniformi per la definizione di Misure di Conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS)" e le disposizioni di cui alla DGR n. 2295 del 29 dicembre 2007 "Ulteriori Misure di Conservazione per le Zone di Protezione Speciale (ZPS) e Siti di Importanza Comunitaria (SIC) della Regione Campania". Nel merito si evidenzia che in base al D.M. 17 ottobre 2007 *"nelle ZPS è vietata la realizzazione di nuovi impianti eolici, fatti salvi gli interventi di sostituzione e di ammodernamento, anche tecnologico, che non comportino un aumento dell'impatto sul sito in relazione agli obiettivi di conservazione delle ZPS, nonché gli impianti eolici per autoproduzione con potenza complessiva non superiore a 20 KW"*.

Infine il Progetto risulta coerente con il *Piano di Gestione del Sito di Importanza Comunitaria "Monti Alburni" (IT8050033) e della Zona di Protezione Speciale "Alburni" (IT8050055)*, redatto nel 2010 nell'ambito del "PROGETTO LIFE NATURA LIFE06NAT/IT/000053 - Gestione della Rete di SIC/ZPS nel PN del Cilento e Vallo di Diano (Cilento in Rete)".

Si può concludere che il progetto non pregiudicherà il mantenimento dell'integrità dei Siti Natura 2000 tenuto conto degli obiettivi di conservazione dei medesimi.

9. Bibliografia

- AA.VV., 2002. Manuale per la gestione dei siti natura 2000. Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio. Roma, 433 pp.
- Angelini P., Casella L., Grignetti A., Genovesi P. (ed.), 2016. Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia: habitat. ISPRA, Serie Manuali e linee guida, 142/2016.
- Commissione Europea & Ecosystems LTD, 2011. Wind energy development and Natura 2000. Guidance Document. Versione italiana: Energia eolica e Natura 2000. Documento di Orientamento.
- Erickson W. P., G. D. Johnson, M. D. Strickland, K. Kronner, P. S. Becker, and S. Orloff, 1999. Baseline Avian Use and Behavior at the CARES Wind Plant Site, Klickitat County, Washington. Final report. Report to National Renewable Energy Laboratory, by Western EcoSystems Technology, Inc., Cheyenne, Wyoming, and IBIS Environmental Services, San Rafael, California. Subcontract No. ZAM-8-16454, NREL/SR-500-26902. 67 pp
- Fraissinet M. (a cura di), 2015 – L'avifauna della Campania. Monografia n.12 dell'ASOIM.
- Fraissinet M. (a cura di), 2017– Il monitoraggio degli uccelli acquatici svernanti in Campania (2006-2017). Monografia n.16 dell'ASOIM.
- Garcia D. A., Canavero G., Curcuruto S., Ferraguti M., Nardelli R., Sammartano L., Sammuri G., Scaravelli D., Spina F., Togni S., Zanchini E., 2013. Il protocollo di monitoraggio avifauna e chiroterofauna dell'Osservatorio Nazionale su Eolico e Fauna. Pp. 30-39. In: Mezzavilla F., Scarton F. (a cura di), 2013. *Atti Secondo Convegno Italiano Rapaci Diurni e Notturni*. Treviso, 12-13 ottobre 2012. Associazione Faunisti Veneti, Quaderni Faunistici n. 3.
- Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (VInCA) - Direttiva 92/43/CEE "Habitat" ART. 6, paragrafi 3 e 4 pubblicate sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana n. 303 del 28.12.2019
- Regione Toscana, 2013. Linee guida per la valutazione di impatto ambientale degli impianti eolici.
- Roscioni F., Spada M. (a cura di), 2014. Linee guida per la valutazione dell'impatto degli impianti eolici sui chiroterri. Gruppo Italiano Ricerca Chiroterri.
- Stoch F., Genovesi P. (ed.), 2016. Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia: specie animali. ISPRA, Serie Manuali e linee guida, 141/2016.
- Winkelman, J. E. 1990. Verstoring van vogels door de Sep-proefwindcentrale te Oosterbierum (Fr.) tijdens bouwfase en half-operationele situaties, 1986-1989. (Disturbance of birds by the experimental wind park near Oosterbierum [Fr.] during building and partly operative situations, 1984-1989). Pages 78-81. Rijksinstituut voor Natuurbeheer, Arnhem, The Netherlands. RIN-Rapport 90/9.

9.1 Fonti di Consultazione Web

HABITAT ITALIA. MANUALE ITALIANO DI INTERPRETAZIONE DEGLI HABITAT DELLA DIRETTIVA 92/43/CEE. <http://vnr.unipg.it/habitat/index.jsp>.

MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE – MATTM. SIC, ZSC e ZPS in Italia. Schede e Cartografie. <http://www.minambiente.it/pagina/schede-e-cartografie>.