

**Comuni di : SAN GIORGIO LA MOLARA, MOLINARA,
SAN MARCO DEI CAVOTI, BASELICE E FOIANO DI VAL FORTORE**

Provincia di : BENEVENTO

Regione : CAMPANIA

PROPONENTE

IVPC



IVPC S.r.l.

Sede legale : 80121 Napoli (NA) - Vico Santa Maria a Cappella Vecchia 11
Sede Operativa : 83100 Avellino - Via Circumvallazione 108

Indirizzo email ivpc@pec.ivpc.com

I.V.P.C. S.r.l.

Vico Santa Maria a Cappella Vecchia, 11
80121 Napoli

P.IVA: 01895480646

Infes



OPERA

**PROGETTO PER IL RIFACIMENTO E POTENZIAMENTO
DI UN PARCO EOLICO**

OGGETTO

TITOLO ELABORATO :

STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

Ai sensi delle Linee Guida nazionali per la valutazione di incidenza (VincA) pubblicate nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana, Serie Generale, n. 303 del 28/12/2019.

DATA :

Dicembre 2021

N°/CODICE ELABORATO :

ALL 1 VINCA

SCALA :

Folder :

Elaborati di Progetto

Tipologia : R (Relazione)

Lingua : ITALIANO

ITECNICI

Aspetti Botanico-Vegetazionali:



Studio Drypis

Dr.ssa Nat. Paola Galli
Via. G. Berta, 4- 62032 Camerino (MC)
P.IVA 01950880433
CF GLLPLA62P53H501X
Tel. 348-5318406 e.mail: paolagalli62@gmail.com

Paola Galli

Aspetti Faunistici:

Dott. Nat. Brusaferrò Andrea

Loc. Mergnano S. Savino, 8 62032 Camerino (MC)
P.IVA: 01549610432
C.F.: BR5 NDR 65P12 F2050
cell. 327 / 2896687 e.mail andrea.brusaferrò@gmail.com
PEC andrea.brusaferrò@pec.it

SYNTAstudio

Dott. Nat. Luigi Paradisi
Via Vincenzo Ottaviani, 55 - 62032 Camerino (MC)
P.IVA 01908670431
CF PRDLGU64C09C060Y
Tel. 339 4686614 e.mail: syntastudio@libero.it
PEC.luigi-paradisi@legalmail.it

Luigi Paradisi

Andrea Brusaferrò

00	Dicembre 2021	IVPC Eolica	IVPC Eolica	IVPC
N° REVISIONE	DATA	OGGETTO DELLA REVISIONE	ELABORAZIONE	VERIFICA
			APPROVAZIONE	

Proprietà e diritto del presente documento sono riservati - la riproduzione è vietata.

INDICE

1 - INTRODUZIONE.....	3
2 - RIFERIMENTI NORMATIVI.....	4
3 - L'INTERVENTO PROGETTUALE: CARATTERISTICHE E UBICAZIONE	7
3.1 – DISMISSIONE IMPIANTO (97 AEROGENERATORI).....	7
3.2 - IMPIANTO DI PROGETTO (24 AEROGENERATORI)	9
3.3 - ANALISI DELLE ALTERNATIVE.....	11
4 - AREE NATURA 2000 LIMITROFE IN AREA BUFFER (AREA VASTA) E IN AREA DI DETTAGLIO	11
4.1 - AREA VASTA.....	12
4.2 - AREA DI DETTAGLIO	14
4.2.1 - Impianto da dismettere	14
4.2.2 - Impianto di progetto	14
5 – STUDIO PER LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA:	15
5.1 - IDENTIFICAZIONE DEI SITI DELLA RETE NATURA 2000 INTERESSATI.....	15
5.1.1 - Caratteristiche del sito ZSC IT8020016 Sorgenti e alta valle del Fiume Fortore	16
5.1.2 – Descrizione degli habitat di direttiva	18
5.2 - ASPETTI FAUNISTICI	20
5.3 - LIVELLO I: SCREENING.....	23
5.3.1 - Valutazione della connessione del progetto con la gestione del Sito o a scopi di conservazione della natura.....	23
5.3.2 - Analisi delle potenziali interferenze rispetto alle rotte migratorie previste dal Piano Faunistico Venatorio	23
5.3.3 - Analisi delle potenziali interferenze rispetto ai corridoi ecologici principali	24
5.3.4 - Incidenza sulle componenti ambientali del Progetto di Rifacimento	24
5.3.5- Occupazione di suolo	26
5.3.6– Inquinamento acustico	28
5.3.7 – Perdita di individui a seguito di collisioni.....	29
5.3.8 - Conclusioni sulla valutazione dell'incidenza sui siti Natura 2000 – Livello I33	
5.4 - LIVELLO II: VALUTAZIONE APPROPRIATA	33
5.4.1 - Incidenza da collisione: avifauna	33
5.4.2 – Incidenza da collisione: chiroterti.....	36
5.4.3 – Mitigazioni	38
6 - CONCLUSIONI	40

Allegati

FORMAT DI SUPPORTO SCREENIG PROPONENTE (dell'Allegato 1 alle "Linee guida nazionali per la valutazione di incidenza (VInCA)" pubblicate nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana, Serie Generale, n. 303 del 28/12/2019).

FORMULARIO (ZSC/ZPS IT8020016 Sorgenti e alta valle del fiume Fortore)

1 - INTRODUZIONE

Viene presentato lo Studio di Incidenza Ambientale relativo alla proposta progettuale avanzata della Società IVPC S.R.L. finalizzata ad un PROGETTO DI RIFACIMENTO E POTENZIAMENTO DI UN IMPIANTO EOLICO ESISTENTE, composto da macchine V42/V44 da 600 kW e sostituzione con aerogeneratori di nuova generazione,(Fig.1 e Fig. 1a) e delle relative opere ed infrastrutture accessorie necessarie al collegamento alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN) ed alla consegna dell'energia elettrica prodotta, in conformità a quanto espresso dalla legislazione nazionale e regionale vigente nei Comuni di Baselice, Molinara, San Marco dei Cavoti, Foiano in Val Fortore, San Giorgio La Molara (BN).

Gli aerogeneratori da dismettere, sono in totale 97, in traliccio in acciaio, con altezza torre 50 mt, potenza nominale 600 kW con diametro rotore 44 mt./42 mt.

Gli aerogeneratori di Progetto saranno 24. Tutti gli aerogeneratori hanno una potenza nominale di 6,1 MW per una potenza complessiva massima dell'Impianto di 146,40 MW con caratteristiche tecniche riassunte nella tabella successiva.

Ubicazione Territorio Comunale	Numero aerogeneratori	Tipo aerogeneratori	Potenza
San Marco dei Cavoti (BN)	6	6,1 MW	36,6 MW
Baselice (BN)	3	6,1 MW	18,3 MW
Foiano di V.F. (BN)	1	6,1 MW	6,1 MW
Molinara (BN)	8	6,1 MW	48,8 MW
San Giorgio La Molara (BN)	6	6,1 MW	36,6 MW
TOTALE	24	-	146,40 MW

– Caratteristiche degli Aerogeneratori di Progetto

Lo studio è volto al fine di ottemperare la normativa vigente in materia di Rete Natura 2000, la quale prescrive di sottoporre a Valutazione d'Incidenza progetti, piani e programmi che in qualche modo possono avere degli effetti su uno o più siti della Rete Natura 2000. In particolare, l'art 5 il DPR n. 357 dell'8 settembre 1997 (Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche) modificato dall'art. 6 del DPR n. 120/2003 prescrive che "I proponenti di interventi non direttamente connessi e necessari al mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente delle specie e degli habitat presenti nel sito, ma che possono avere incidenze significative sul sito stesso, singolarmente o congiuntamente ad altri interventi, presentano, ai fini della valutazione di incidenza, uno studio volto ad individuare e valutare, secondo gli indirizzi espressi nell'allegato G, i principali effetti che detti interventi possono avere sul proposto sito di importanza comunitaria, sul sito di importanza comunitaria o sulla zona speciale di conservazione, tenuto conto degli obiettivi di conservazione dei medesimi".

Lo Studio di Incidenza Ambientale ha lo scopo quindi di individuare e valutare gli effetti che azioni diretti ed indiretti ed opere connesse alla realizzazione del progetto, possano avere sull'integrità degli habitat e delle specie animali e vegetali tutelate nei Siti Natura 2000 (SIC/ZSC e ZPS) e aree IBA, in attuazione delle direttive 2009/147/CE (Dir. Uccelli) e 92/43/CEE (Dir. Habitat) e delle leggi regionali.

Il presente Studio di Incidenza è stato redatto secondo un principio di "precauzione" in quanto il sito progettuale, pur ricadendo esternamente al perimetro di Aree Natura 2000 si trova ad una distanza di 2,642 km (Aerogeneratore in Progetto BAS01) dal Sito d'Interesse Comunitario della Rete Natura 2000 ZSC/ZPS IT8020016 Sorgenti e Alta Valle del Fiume Fortore (Regione Campania) e questo risulta il più vicino rispetto l'area buffer di dettaglio di progetto di rifacimento.

A tal fine si farà riferimento agli habitat e alle specie elencate nei formulari standard dei siti interessati, con riferimento a quanto precisato nelle *"Linee guida nazionali per la valutazione di incidenza (VInCA)"* pubblicate nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana, Serie Generale, n. 303 del 28/12/2019) e *Format di supporto screening VInCA* (riportato nell'Allegato 1 alle *"Linee guida nazionali per la valutazione di incidenza (VInCA)"* pubblicate nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana, Serie Generale, n. 303 del 28/12/2019).

Ai fini della valutazione delle criticità con gli elementi biotici dei ZSCI SIC, nel presente studio sono state analizzate contemporaneamente, se pur distinte, le fasi di dismissione e quelle della realizzazione dei nuovi aerogeneratori.

2 - RIFERIMENTI NORMATIVI

Qualsiasi piano o progetto che possa avere incidenze significative su un sito o proposto sito della Rete Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti e tenuto conto degli obiettivi di conservazione del sito stesso (ai sensi della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" e del DPR 357/97), deve essere soggetto a valutazione d'incidenza che rappresenta il procedimento amministrativo, di carattere preventivo, al quale è necessario sottoporre l'opera.

A tale procedimento sono sottoposti i piani generali o di settore, i progetti e gli interventi i cui effetti ricadano all'interno dei siti di Rete Natura 2000, al fine di verificare l'eventualità che gli interventi previsti, presi singolarmente o congiuntamente ad altri, possano determinare significative incidenze negative su di un sito Natura 2000, tenuto conto degli obiettivi di conservazione del medesimo.

In ambito nazionale, la valutazione d'incidenza è disciplinata dall'art. 6 del DPR 120/2003, che ha sostituito l'art. 5 del DPR 357/1997 con il quale si trasferivano nella normativa italiana i paragrafi 3 e 4 della Direttiva Habitat

Normativa comunitaria:

- Direttiva 79/409/CEE del 2 aprile 1979 - Direttiva del Consiglio concernente la conservazione degli uccelli selvatici (sostituita con la 2009/147/CEE);
- Direttiva 92/43/CEE del 21 maggio 1992 - Direttiva del Consiglio relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche;
- Direttiva 94/24/CE del 8 giugno 1994 - Direttiva del Consiglio che modifica l'allegato II della direttiva 79/409/CEE concernente la conservazione degli uccelli selvatici;
- Direttiva 97/49/CE del 29 luglio 1997 - Direttiva della Commissione che modifica la direttiva 79/409/CEE del Consiglio concernente la conservazione degli uccelli selvatici;

- Direttiva 97/62/CE del 27 ottobre 1997 - Direttiva del Consiglio recante adeguamento al progresso tecnico e scientifico della direttiva 92/43/CEE del Consiglio relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche.
- Direttiva 2009/147/CEE - Direttiva del Consiglio concernente la conservazione degli uccelli selvatici;

Normativa nazionale:

- DPR n. 357 dell'8 settembre 1997 - Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche;
- DM 20 gennaio 1999 - Modificazioni degli allegati A e B del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, in attuazione della direttiva 97/62/CE del Consiglio, recante adeguamento al progresso tecnico e scientifico della direttiva 92/43/CEE;
- DPR n. 425 del 1 dicembre 2000 - Regolamento recante norme di attuazione della direttiva 97/49/CE che modifica l'allegato I della direttiva 79/409/CEE, concernente la protezione degli uccelli selvatici;
- DPR n. 120 del 12 marzo 2003 - Regolamento recante modifiche ed integrazioni al decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, concernente attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche;
- DM 17 ottobre 2007 - Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZPS) e Zone di Protezione Speciale (ZPS).
- *Linee guida nazionali per la valutazione di incidenza (VInCA)" pubblicate nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana, Serie Generale, n. 303 del 28/12/2019)*
- *Format di supporto screening VInCA (riportato nell'Allegato 1 alle "Linee guida nazionali per la valutazione di incidenza (VInCA)" pubblicate nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana, Serie Generale, n. 303 del 28/12/2019).*

Normativa regionale:

- Delibere Regione Campania n.1955 del 30/11/2006 "Linee guida per lo svolgimento del procedimento unico relativo alla installazione di impianti per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile"
- DGR n. 500/2009 relativa "alle nuove linee guida per lo svolgimento del procedimento di autorizzazione unica relativo alla costruzione e all'esercizio di impianti di produzione di energia elettrica alimentati da fonti rinnovabili"
- D.G.R. n. 533 del 4 ottobre 2016: "Criteri per la individuazione delle aree non idonee all'installazione di impianti eolici con potenza superiore a 20 KW, ai sensi del comma 1 dell'art.15 della Legge Regionale 5 aprile 2016 n. 6".
- Legge Regionale n.6 del 05/04/2016
- D.G.R. n. 532 del 4 ottobre 2016: Approvazione degli "indirizzi per la valutazione degli impatti cumulativi di impianti di produzione di energia elettrica da fonte eolica di potenza superiore a 20 kW", ai sensi del comma 2 dell'art.15 della L. R. 5 aprile 2016 n.6.
- D.G.R n. 803 del 16 giugno 2006 ad oggetto: "Direttiva Comunitaria 79/409/CEE Uccelli" - Provvedimenti pubblicata sul BURC n. 30 del 10 luglio 2006
- DGR 2295 del 29 dicembre 2007 "Decreto 17 Ottobre 2007 del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare avente per oggetto "Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone speciali di conservazione (ZSC) e a Zone di protezione speciale (ZPS)": presa d'atto e adeguamento della Deliberazione di G. R. n. 23 del 19/01/2007 - con allegati."

DPGR n 9 del 29.1.2010 - Regolamento Regionale n. 1/2010 "Disposizioni in materia di procedimento di valutazione di incidenza" pubblicato sul BURC n. 10 del 1° febbraio 2010

Regolamento regionale n. 2/2010 "Disposizioni in materia di valutazione d'impatto ambientale" pubblicato sul BURC n. 10 del 1° febbraio 2010

D.P.G.R. 29 Gennaio 2010 n.9 (Regolamento di attuazione della V. I.)

D.P.G.R. 29 Gennaio 2010 n. 10 (Regolamento di attuazione della V. I. A.)

D.G.R. 19 Marzo 2010 n.324 Oggetto: Articolo 9, comma 2 del Regolamento regionale n. 1/2010 "Disposizioni in materia di procedimento di valutazione di incidenza". Approvazione delle "Linee Guida e Criteri di indirizzo per l'effettuazione della valutazione di incidenza in Regione Campania" (con Allegato).

Circolare Prot.n. 331337 del 15 Aprile 2010 (Circolare esplicativa regolamenti regionali procedure valutazione ambientale)

D.G.R. 24 Maggio 2011 n. 211 Indirizzi Operativi e Procedurali per lo svolgimento della Valutazione di Impatto Ambientale in Regione Campania

D.G.R. 4 Agosto 2011 n.406 Approvazione del "Disciplinare organizzativo delle strutture regionali preposte alla Valutazione di Impatto ambientale e alla Valutazione di Incidenza di cui ai Regolamenti nn. 2/2010 e 1/2010, e della Valutazione Ambientale Strategica di cui al Regolamento emanato con D.P.G.R. m. 17 del 18 Dicembre 2010"

Regolamento n. 5 del 4 Agosto 2011 "Regolamento di attuazione per il Governo del Territorio"

Circolare Prot.n. 765763 del 11 Ottobre 2011 (Circolare esplicativa in merito all'integrazione della valutazione di incidenza nelle VAS di livello comunale alla luce delle disposizioni del Regolamento Regionale n. 5/2011) energia da fonti rinnovabili di competenza delle Province - Circolare in merito all'applicazione della VIA e della VI

D.G.R. 7 Marzo 2013 " D.G.R. 4 Agosto 2011 n.406 Modifiche e Integrazioni del Disciplinare organizzativo delle strutture regionali preposte alla Valutazione di Impatto ambientale e alla Valutazione di Incidenza di cui ai Regolamenti nn. 2/2010 e 1/2010, e della Valutazione Ambientale Strategica di cui al Regolamento emanato con D.P.G.R. m. 17 del 18 Dicembre 2010"

Circolare Prot.n. 576019 del 08/08/2013 (Circolare esplicativa in merito alla Procedura di Valutazione di Impatto Ambientale relativa agli impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili)

DGR n 814 del 04/12/2018. Linee guida e criteri di indirizzo per la Valutazione di Incidenza in (ex DGR n° 167/2015)

D.G.R. n. 795/2017 – Misure di Conservazione dei SIC per la Designazione delle ZSC della Rete Natura 2000 della Regione Campania, approvate con Decreto Dirigenziale n. 51 del 31 ottobre 2016, pubblicato sul Bollettino Ufficiale della Regione Campania n. 71 del 31/10/2016, nonché sul sito istituzionale della Regione Campania il 28/11/2016, con il titolo: "Natura 2000: attuazione Direttive "Habitat" e "Uccelli".

-Linee guida nazionali per la valutazione di incidenza (VInCA)" pubblicate nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana, Serie Generale, n. 303 del 28/12/2019)

- Format di supporto screening VInCA (riportato nell'Allegato 1 alle "Linee guida nazionali per la valutazione di incidenza (VInCA)" pubblicate nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana, Serie Generale, n. 303 del 28/12/2019).

3 - L'INTERVENTO PROGETTUALE: CARATTERISTICHE E UBICAZIONE

Il progetto avanzato della Società IVPC S.R.L. finalizzata al rifacimento e potenziamento di un impianto eolico esistente, è così articolato.

3.1 – DISMISSIONE IMPIANTO (97 AEROGENERATORI)

Le operazioni di dismissione degli aerogeneratori elencati in Tab. 1, attualmente in esercizio verranno effettuate in Fasi distinte e secondo procedure standardizzate e indicate negli Elaborati Progettuali specifici.

Nelle operazioni di dismissione, saranno smontate le strutture esistenti e rese di nuovo disponibili permanentemente alcune aree, attualmente interessata dalle Piazzole degli aerogeneratori, dalla viabilità di servizio, dai cavidotti e da altre superfici di competenza dell'impianto.

La dismissione definitiva riguarda aerogeneratori, cabine box, viabilità, piazzole di servizio che occupano una superficie di circa 24.967 mq circa che torneranno definitivamente all'utilizzo agricolo. (Tab. 3).

Inoltre in relazione ai cavidotti, il cavidotto in dismissione è di 23,070 km, il nuovo cavidotto interesserà definitivamente 20,424 km, coincidente prevalentemente con il tracciato del cavidotto in dismissione per 16,865 circa km e saranno dismessi e ripristinati circa 2,646 circa km di cavidotto.

I nuovi tracciati saranno limitati ai tratti di collegamento tra i nuovi aerogeneratori di progetto e il tracciato cavidotto dell'intero impianto per 3,560 km (Tab. 2).

Le varie fasi di dismissione riguarderanno in parte anche una occupazione temporanea di suolo per le operazioni di cantiere per le aree delle piazzole di cantiere per dismissione, di dimensioni 14x20 m. Le opere previste saranno la formazione di fondazione stradale drenante con materiale arido di cava. Per le aree temporanee di cantiere per stoccaggio componenti di dimensioni 10x20 m., le opere prevista, saranno lo scotico superficiale e la stesura di uno strato sottile di materiale arido solo in caso di esecuzione dei lavori durante la stagione invernale. Per le aree temporanee di cantiere per la posa a terra del gruppo rotore di dimensione 8x8 m; non sono previsti lavori di scavo ma solo eventuale compattazione del fondo e, in caso di necessità, la stesura di uno strato di materiale arido di cava.

La superficie di tali aree occupate temporaneamente è pari a circa 52.768 mq circa (Tab. 3).

Ubicazione Territorio Comunale	Numero aerogeneratori	Tipo aerogeneratori	Potenza dismissione
San Marco dei Cavoti (BN)	19	5 (V42) da 600Kw 14 (V44) da 600Kw	11,40 MW
Baselice (BN)	12	12 (V42) da 600Kw	7,20 MW
Foiano di Val Fortore (BN)	9	9 (V44) da 600Kw	5,40 MW
Molinara (BN)	24	6 (V42) da 600Kw 18 (V44) da 600Kw	14,40 MW
San Giorgio La Molara (BN)	33	(V44) da 600Kw	19,80 MW
TOTALE	97	-	58,2 MW

Tab. 1- Elenco degli Aerogeneratori in dismissione

CAVIDOTTI

TRACCIATO CAVIDOTTI		KM
CAVIDOTTI IN DISMISSIONE		<u>23,070 circa</u>
TRACCIATO CAVIDOTTO DEFINITIVAMENTE DISMESSO E TRACCIATO RIPRISTINATO		<u>2,646 circa</u>

Tab 2 – Cavidotto

CANTIERE - IMPIANTO DA DISMETTERE

AREE UTILIZZATE	OPERA	DIMENSIONE	MQ
Aree attualmente occupate dall'impianto esistente	AEROGENERATORI	Occupano ciascuno una superficie di 9,5x9,5 m, circa.	<u>8.754 circa</u>
	CABINE BOX	Occupano ciascuno una superficie di 3,5 x5 m, circa.	<u>1.698 circa</u>
	VIABILITA' E PIAZZOLE DI SERVIZIO		<u>14.515 circa</u>
	TOTALE		<u>24.967 circa</u>
Aree temporaneamente occupate dai lavori di dismissione e successivamente ripristinate e rese agli usi naturali del suolo (Agricoli)	PIAZZOLE DI CANTIERE PER DISMISSIONE	Dimensioni 14x20 m. Opere previste: formazione di fondazione stradale drenante con materiale arido di cava.	<u>27.160 circa</u>
	AREE TEMPORANEE DI CANTIERE PER STOCCAGGIO COMPONENTI	Dimensioni 10x20 m. Opere prevista, si prevede lo scotico superficiale e la stesura di uno strato sottile di materiale arido solo in caso di esecuzione dei lavori durante la stagione invernale.	<u>19.400 circa</u>
	AREE TEMPORANEE DI CANTIERE PER LA POSA A TERRA DEL GRUPPO ROTORE	Dimensione 8x8 m; non sono previsti lavori di scavo ma solo eventuale compattazione del fondo e, in caso di necessità, la stesura di uno strato di materiale arido di cava	<u>6.208 circa</u>
	TOTALE		<u>52.768 circa</u>
Aree definitivamente liberate dalle strutture esistenti al termine della dismissione, e restituite agli usi naturali del suolo (Agricoli)	AEROGENERATORI	Occupano ciascuno una superficie di 9,5x9,5 m, circa.	<u>8.754 circa</u>
	CABINE BOX	Occupano ciascuno una superficie di 3,5x5 m, circa.	<u>1.698 circa</u>
	VIABILITA' E PIAZZOLE DI SERVIZIO		<u>14.515 circa</u>
	TOTALE		<u>24.967 circa</u>

Tab. 3 – Tabella riassuntiva opere Impianto da dismettere e superfici

3.2 - IMPIANTO DI PROGETTO (24 AEROGENERATORI)

Riguardo all'Impianto di Progetto (Tab. 4), è localizzato in parte nell'area dell'attuale impianto da dismettere e nella medesima area vasta. Relativamente all'occupazione di suolo, anche in questo caso alcune aree saranno occupate in maniera permanente (per la durata del ciclo di vita dell'Impianto), altre in maniera temporanea, in modo che alla fine della fase di costruzione, verranno restituite all'uso naturale del suolo (agricolo).

Le superfici che verranno interessate in maniera permanente sono le Piazzole degli Aerogeneratori e tratti di Nuove Strade. per l'accesso agli aerogeneratori, per una superficie di circa 17.812 mq. Anche nell'Impianto di Progetto alcune aree saranno utilizzate temporaneamente e durante la fase di cantiere e successivamente ripristinate allo stato ante operam e rese agli usi naturali del suolo (Agricoli) per una superficie di 137.221 mq circa. Le aree occupate temporaneamente durante la fase di cantiere e successivamente ripristinate allo stato ante operam e rese agli usi naturali del suolo (Agricoli), sono gli allargamenti stradali temporanei (41.740 mq circa), piazzole montaggio gru ausiliarie (5.515 mq circa), aree per assemblaggio gru (50.726 mq circa) aree stoccaggio pale (39.240 mq circa), che interesseranno in totale una superficie di 137.221 mq circa.

Altre aree saranno utilizzate durante la fase di cantiere e successivamente oggetto di interventi di mitigazione Si tratta delle Piazzole di Cantiere che successivamente saranno oggetto di Interventi di mitigazione a fine cantiere: copertura con strato di terreno vegetale ed inerbimento per una superficie di 57.508 mq circa.

Quindi si può prevedere che rispetto all'opzione zero e cioè la situazione attuale, in cui è in funzione l'Impianto da Dismettere, che attualmente utilizza 24.967 mq circa di terreno agricolo, le opere di costruzione dell'Impianto di Progetto risulteranno migliorative in relazione al consumo di suolo.

Infatti saranno utilizzati 17.812 mq circa di suolo per la durata di vita dell'impianto in progetto (Tab. 6).

Riguardo il cavidotto attualmente si estende per una lunghezza di 23,070 km circa. Nella realizzazione del Cavidotto di Progetto le opere saranno ridotte in quanto esso risulterà coincidente con il vecchio per 16,865 km.

Saranno presenti nuovi tratti di collegamento relativi a 3,560 km circa.

In totale il nuovo Cavidotto risulterà lungo 20,424 km, con un risparmio di suolo di circa 2,64 km (Tab. 5).

Ubicazione Territorio Comunale	Numero aerogeneratori	Tipo aerogeneratori	Potenza
San Marco dei Cavoti (BN)	6	6,1 MW	36,6 MW
Baselice (BN)	3	6,1 MW	18,3 MW
Foiano di V.F. (BN)	1	6,1 MW	6,1 MW
Molinara (BN)	8	6,1 MW	48,8 MW
San Giorgio La Molara (BN)	6	6,1 MW	36,6 MW
TOTALE	24	-	146,40 MW

Tab. 4 – Caratteristiche degli Aerogeneratori di Progetto

CAVIDOTTI

CAVIDOTTI DI PROGETTO	
Tracciato coincidente con il tracciato del cavidotto in dismissione	<u>16,865 circa</u>
Nuovi Tracciati che sono limitati ai tratti di collegamento tra i nuovi aerogeneratori di progetto e il tracciato cavidotto dell'intero impianto	<u>3,560 circa</u>
TOTALE CAVIDOTTI DI PROGETTO	<u>20,424 circa</u>

Tab. 5 – Cavidotto di Progetto

AREE UTILIZZATE	OPERE	MQ
Aree utilizzate durante la fase di cantiere e successivamente ripristinate allo stato ante operam e rese agli usi naturali del suolo (Agricoli)	Allargamenti stradali temporanei	<u>41.740 circa</u>
	Piazzole per gru ausiliarie	<u>5.515 circa</u>
	Aree per assemblaggio gru	<u>50.726 circa</u>
	Aree stoccaggio pale	<u>39.240 circa</u>
	TOTALE	<u>137.221 circa</u>
Aree utilizzate durante la fase di cantiere e successivamente oggetto di interventi di mitigazione	Piazzole di Cantiere. Interventi di mitigazione previsti a fine cantiere: copertura con strato di terreno vegetale ed inerbimento. (Superfici al netto di scarpate)	<u>57.508 circa</u>
	TOTALE	<u>57.508 circa</u>
Aree utilizzate per la durata di vita dell'Impianto in Progetto	Piazzole Aerogeneratori e Nuove Strade. (Superfici al netto di scarpate)	<u>17.812 circa</u>
	TOTALE	<u>17.812 circa</u>

Tab. 6 – Tabella riassuntiva opere Impianto di Progetto

3.3 - ANALISI DELLE ALTERNATIVE

In questo paragrafo vengono fornite alcune considerazioni relativi all'analisi delle alternative per quanto riguarda la scelta della localizzazione rispetto agli aspetti naturalistici, nel sito di Progetto scelto per la realizzazione degli aerogeneratori. Vengono di seguito analizzate le motivazioni della scelta rispetto a soluzioni alternative.

Come approccio preliminare è stata verificata l'assenza di elementi di natura vincolistica relativi agli aspetti ambientali/naturalistici come:

- Monumenti naturali/Siti UNESCO;
- Rotte migratorie per l'avifauna
- Elementi della Rete Ecologica
- Aree naturali protette nazionali e regionali;
- Zone umide Ramsar;
- Siti di importanza comunitaria/ZSC e zone di protezione speciale (ZPS);
- Important bird area (IBA);
- Aree determinanti ai fini della conservazione della biodiversità;

Per quanto riguarda la scelta del Sito di Progetto in relazione alla componente faunistica, un aspetto riguarda l'alternativa di localizzazione più a nord del progetto presentato. Questa alternativa risulterebbe peggiorativa dal momento che l'Impianto si verrebbe a trovare nelle vicinanze di aree protette come ZPS, ZSC, Aree IBA, aree particolarmente sensibili per la fauna e per l'avifauna. Inoltre si tratta di settori maggiormente interessati da cenosi boschive e arbustive naturali, formazioni erbacee secondarie, ambienti di notevole valore anche per la fauna.

Un'ulteriore alternativa di localizzare gli aerogeneratori a sud del sito scelto, risulterebbe sfavorevole in quanto l'area, come verificato durante sopralluoghi effettuati e come riportato nella Carta della vegetazione reale attuale di area vasta risulta maggiormente interessata da cenosi boschive e arbustive naturali, formazioni erbacee secondarie, ambienti di notevole valore anche per la fauna.

Per questi motivi la scelta localizzativa del Progetto risulta compatibile con le componenti biotiche (Fauna, ecosistemi), infatti nell'area di localizzazione del Progetto non è presente vegetazione di pregio conservazionistico o comunque di carattere rilevante (alberi ad alto fusto, vegetazione protetta, habitat e specie di interesse comunitario), ma sono presenti unicamente ampie superfici agricole coltivate e falciate, e prive di vegetazione arborea e arbustiva naturale, dove inoltre è presente una viabilità esistente in buone condizioni ed in grado di consentire il transito agli automezzi per il trasporto delle strutture, al fine di limitare gli interventi di adeguamento delle strade esistenti, motivo di ulteriori interferenze con la componente.

In relazione ai cavidotti, il cavidotto in dismissione è di 23,070 km, il nuovo cavidotto interesserà definitivamente 20,424 km, coincidente prevalentemente con il tracciato del cavidotto in dismissione per 16,865 circa km e saranno dismessi e ripristinati circa 2,646 circa km di cavidotto.

Pertanto la scelta di utilizzare gran parte del cavidotto esistente del vecchio impianto permetterà di

evitare ulteriore consumo di suolo, tranne per brevi nuovi tracciati limitati al collegamento tra i nuovi aerogeneratori di progetto e il tracciato cavidotto dell'intero impianto per 3,560 km.

4 - AREE NATURA 200 LIMITROFE IN AREA BUFFER (AREA VASTA) E IN AREA DI DETTAGLIO

4.1 - AREA VASTA

Il presente Studio di Incidenza Ambientale effettuato secondo le *Linee guida nazionali per la valutazione di incidenza (VInCA)*" pubblicate nella *Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana, Serie Generale, n. 303 del 28/12/2019*), è disciplinata dall'art. 6 del DPR 120/2003, che ha sostituito l'art. 5 del DPR 357/1997 con il quale si trasferivano nella normativa italiana i paragrafi 3 e 4 della Direttiva Habitat.

Lo Studio si è reso necessario in quanto che, dopo aver esaminato un'area vasta distanza di 9 km dagli impianti (i quali **si trova esternamente al Sito oggetto di valutazione**) è stato osservato che il sito Natura 2000 più vicino all'area di Progetto è la ZSC/ZPS IT8020016 Sorgenti e alta valle del fiume Fortore (Regione Campania), che dista dall'aerogeneratore di Progetto **BAS01, 2,642 km**.

Nella tabella 7, sono riportate le distanze più prossime tra il limite delle Aree Natura 2000 e il centro di ogni aerogeneratore, sia gli aerogeneratori dell' impianto da dismettere, che per quelli dell'impianto di progetto, e nelle Fig 1, e Fig. 2 , rispettivamente la rappresentazione del Sito Aree Natura 2000 più prossimo all'area dell'impianto da dismettere (Stralcio TAV SIA 21) e quella dell' dell'impianto di progetto (Stralcio TAV SIA 21.1).

Nell'area strettamente interessata dalle opere progettuali di rifacimento non sono presenti Siti designati ai sensi delle Direttiva 92/43/CEE e 2009/147/CEE.

ISTITUZIONE	DISTANZA DELLA ZSC/SIC DAL CENTRO DELL'AEROGENERATORE DELL'IMPIANTO DI PROGETTO PIÙ VICINO (KM)	DISTANZA DELLA ZSC/SIC DAL CENTRO DELL'AEROGENERATORE DELL'IMPIANTO DA DISMETTERE PIÙ VICINO (KM)
IBA 126 - MONTI DELLA DAUNIA	SGM05 – 5,048	H13 – 4,664 H27 – 5,232
ZPS-ZSC/SIC IT8020016 - SORGENTE E ALTA VALLE DEL FIUME FORTORE	<u>BAS01 - 2,642</u> SGM05 – 3,77 MOL06 – 3,019 SGM02 – 4,190	H01 – 2,701 J01 - 2,683 J03 – 3,826 H14 - 4,177
ZSC/SIC BOSCO MAZZOCCA CASTELVETERE	BAS01 – 5,94	J01 – 5,99
ZSC/SIC IT8020006 - BOSCO DI CASTELVETERE IN VAL FORTORE	BAS01 - 5,61	J01 - 5,69
ZSC/SIC IT8020014 BOSCO DI CASTELPAGANO E TORRENTE TAMMARECCHIA	BAS01 – 6,67	J01 - 6,7
ZSC/SIC BOSCO DI CASTELFRANCO IN MISCANO	SGM05 – 9,66	H30 – 9,73

Tab. 7 - Distanze delle Opere in Progetto dalle Aree Protette; evidenziati in celeste, il sito oggetto della presente valutazione

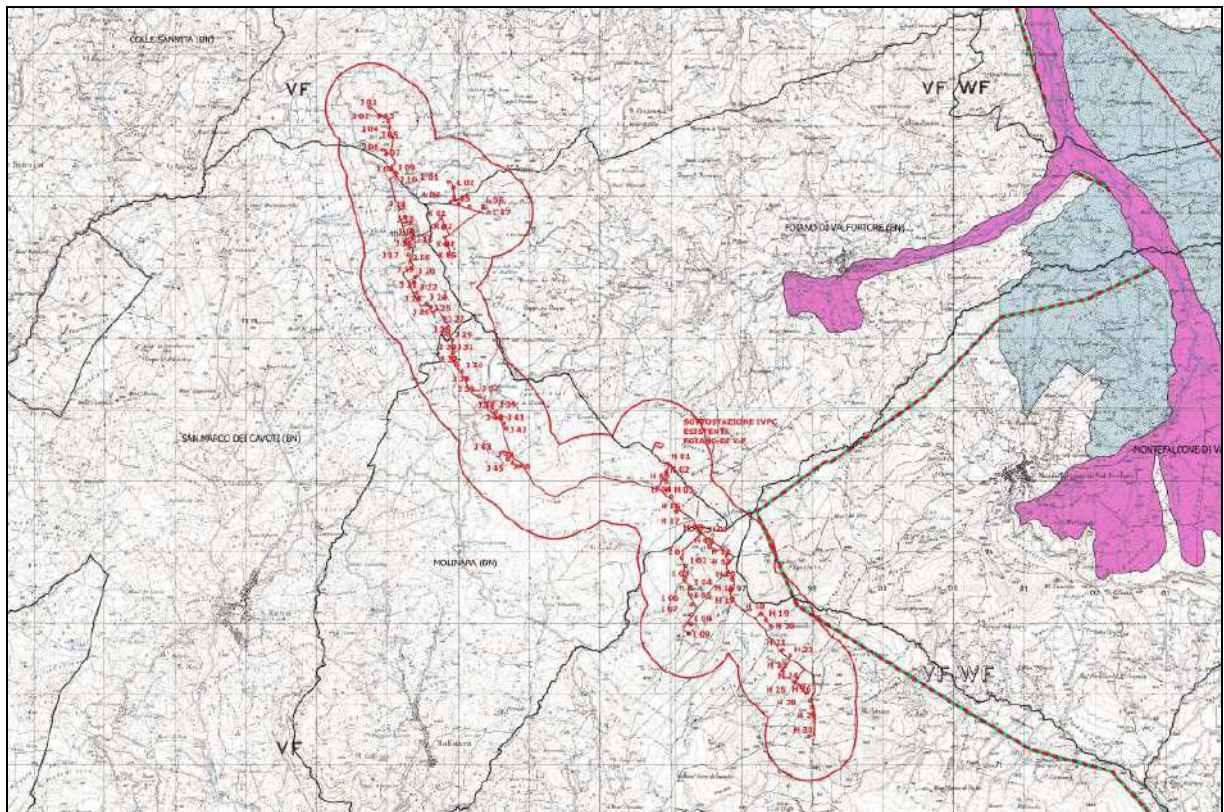


Fig 1 – Rappresentazione del Sito Aree Natura 2000 più prossimo all'area dell'impianto da dismettere (Stralcio TAV SIA 21)

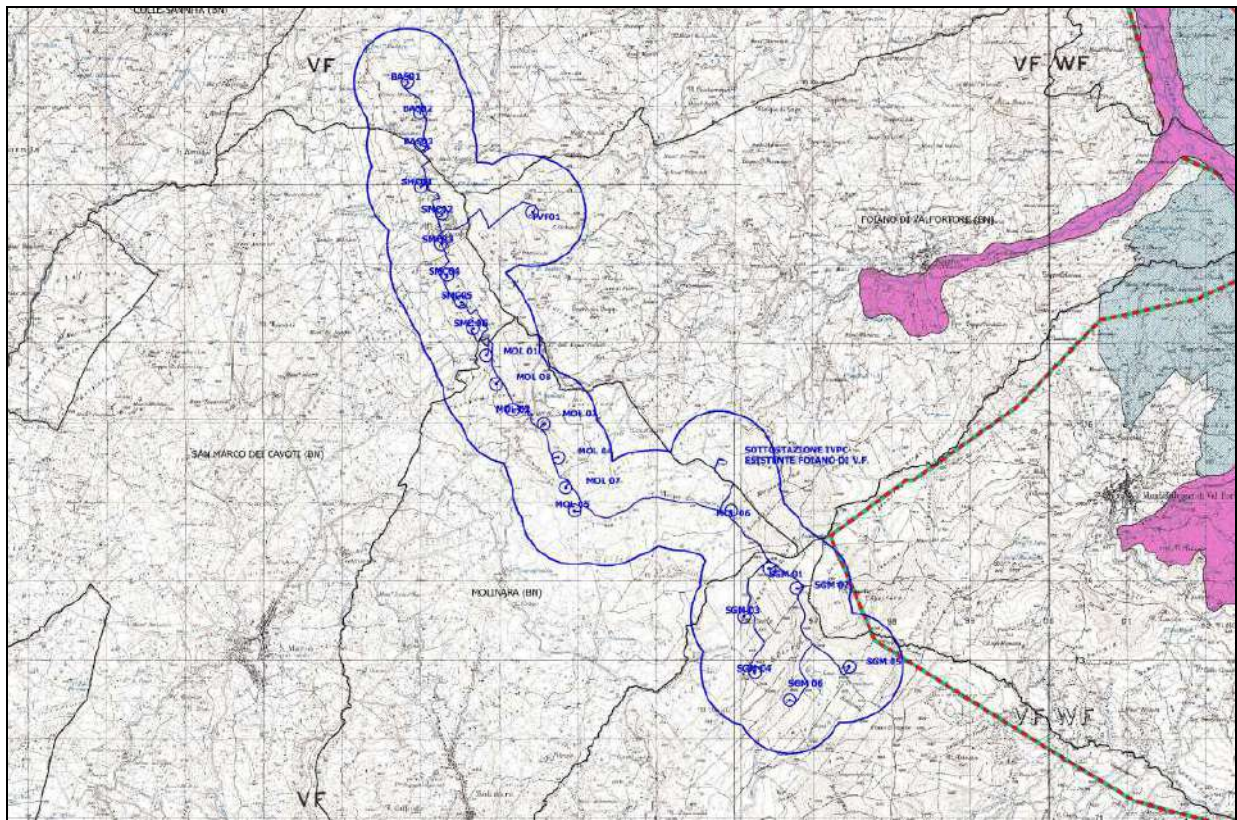


Fig. 2 – Rappresentazione del Sito Aree Natura 2000 più prossimo all'area dell'impianto di progetto (Stralcio TAV SIA 21.1)

4.2 - AREA DI DETAGLIO

Il Progetto di rifacimento sarà così articolato:

- Dismissione dei 97 aerogeneratori esistenti; rimozione dei cavidotti attualmente in esercizio;
- Costruzione nelle stesse aree di un nuovo impianto eolico costituito da 24 aerogeneratori e relative opere accessorie per una potenza complessiva di 146,40 MW. In particolare, l'impianto sarà costituito da aerogeneratori della potenza nominale di 6,1 MW.
- Sostituzione di tratti di cavidotti interrati MT

4.2.1 - Impianto da dismettere

Per quanto concerne l'impianto da dismettere, è stato considerato un buffer di 600 metri dal centro dalle torri esistenti, cavidotti e cabine, sottostazioni, al fine di garantire una analisi puntuale delle presenze reali vegetazionali eventualmente rilevanti e sulla quale verranno valutate le interferenze dirette e indirette sulle componenti vegetazione e flora; gli aerogeneratori sono localizzati per lo più su aree agricole, interessate da coltivazioni erbacee.

Gli aerogeneratori non interessano cenosi vegetali naturali o seminaturali. Non sono presenti, nelle aree in cui si svolgeranno i lavori specie vegetali rare, protette a vari livelli. Non vengono interessate Aree Protette a vari livelli.

4.2.2 - Impianto di progetto

Anche per quanto riguarda l'area buffer di dettaglio (calcolato considerando un buffer di 600 metri dal centro dalle torri esistenti, cavidotti e cabine, sottostazioni) gli aerogeneratori dell'Impianto di progetto sono localizzati in aree agricole, utilizzate per seminativi e prati permanenti/prati annuali, servite per lo più da strade comunali e poderali esistenti, o di servizio ad altre infrastrutture, lungo le quali verranno posti i cavidotti interrati. Non saranno quindi interessate cenosi vegetali naturali o seminaturali. Non sono presenti, nelle aree in cui si svolgeranno i lavori specie vegetali rare, protette a vari livelli. Non vengono interessate Aree Protette a vari livelli.

Considerazioni

Per quanto riguarda l'interferenza con l'Area Natura 2000 più vicina (ZSC/ZPS IT8020016 *Sorgenti e alta valle del fiume Fortore (Regione Campania)*); è stato osservato che l'impianto ricade al di fuori del ZPS-ZSC/SIC. Circa l'interferenza con altre Aree Naturali Protette della provincia di Benevento, non vengono interessati Parchi Nazionali, Riserve Naturali Regionali, Oasi, IBA.

5 – STUDIO PER LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA:

5.1 - IDENTIFICAZIONE DEI SITI DELLA RETE NATURA 2000 INTERESSATI

Viene fornito un inquadramento dell'area di intervento e delle aree della Rete Natura 2000 presenti nel contesto di riferimento.

Rispetto all'impianto eolico in rifacimento i siti della rete Natura 2000 ricadenti in un buffer di 10 Km (superiore a quella del Buffer considerato che per il progetto di rifacimento che è stato calcolato in 9 km km) sono i seguenti

ZPS-ZSC/SIC IT8020016 - SORGENTE E ALTA VALLE DEL FIUME FORTORE
ZSC/SIC BOSCO MAZZOCCA CASTELVETERE
ZSC/SIC IT8020006 - BOSCO DI CASTELVETERE IN VAL FORTORE
ZSC/SIC IT8020014 BOSCO DI CASTELPAGANO E TORRENTE TAMMARECCHIA
ZSC/SIC BOSCO DI CASTELFRANCO IN MISCANO

In riferimento alle aree della Rete Natura 2000, nell'area strettamente interessata dall'impianto non sono presenti Siti designati ai sensi delle Direttiva 92/43/CEE e 2009/147/CEE. L'analisi delle criticità sarà relativa alla ZSC IT8020016 che si ritiene l'unico Sito della rete Natura 2000 eventualmente interessato da potenziali interferenze.

La Zona speciale di conservazione ZSC IT8020016 Sorgenti e alta valle del Fiume Fortore è elencato nella decisione di esecuzione (UE) 2018/37 della Commissione del 12 dicembre 2017 che adotta l'undicesimo aggiornamento dell'elenco dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica mediterranea. Il Sito non presenta un piano di gestione, tuttavia, va detto che per la Regione Campania sono state emanate con la DD n 51 del 26/10/2016, le Misure di Conservazione dei SIC per la designazione delle ZSC della rete Natura 2000 le cui indicazioni unitamente alle indicazioni del formulario, sono state tenute in considerazione per tale studio.

Inquadramento geografico

Nell'immagine seguente (Fig. 3), la rappresentazione del perimetro ufficiale del Sito, tratte dalle schede del sito del Ministero della Transizione Ecologica (MITE).

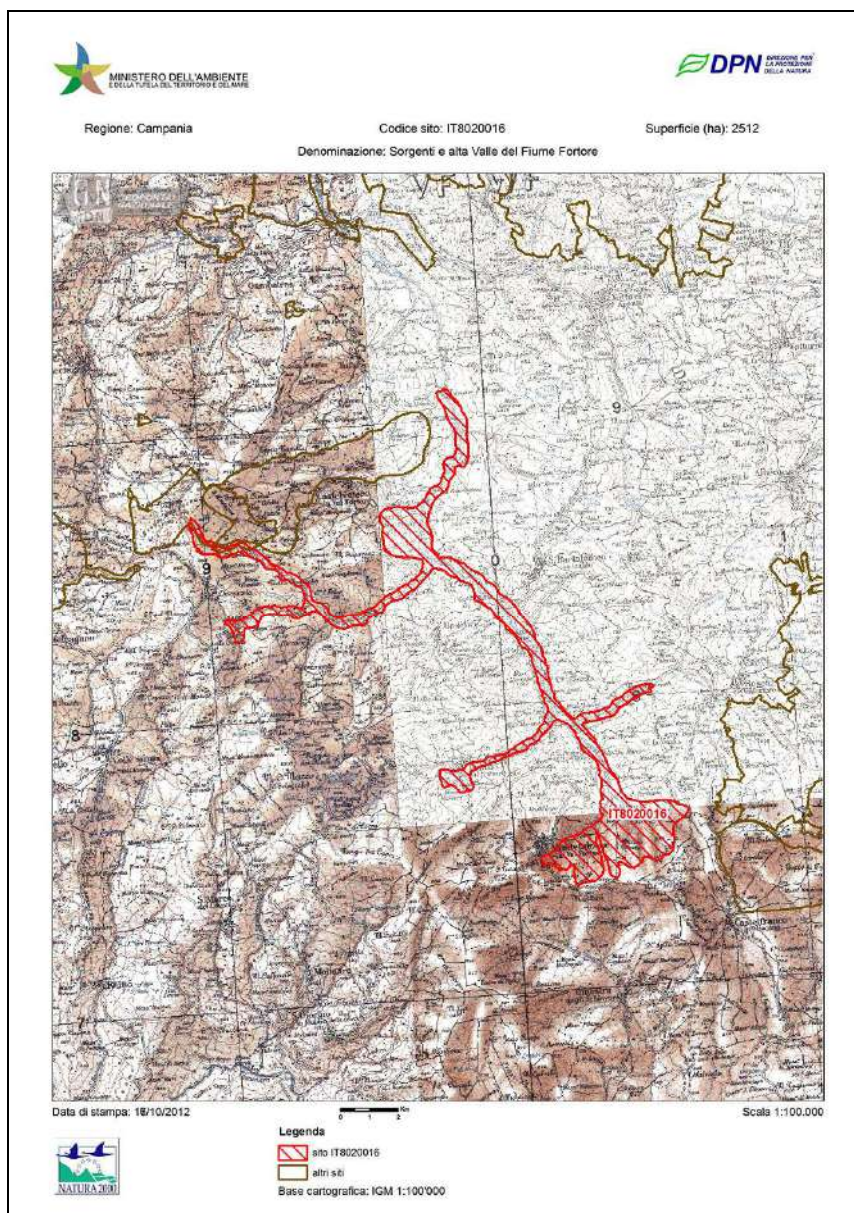


Fig. 3 - Perimetrazione ZSC IT8020016. - Fonte dati: MITE

Vengono di seguito esaminate le caratteristiche del Sito

5.1.1 - Caratteristiche del sito ZSC IT8020016 Sorgenti e alta valle del Fiume Fortore

Identificazione sito

Tipo di sito:	B
Cod. del sito:	IT8020016
Data di compilazione	2012-10
Data di aggiornamento	2013-10
Nome Sito	Sorgenti e alta valle del Fiume Fortore
Data proposta sito come SIC	Ottobre 2012
Data di designazione come SIC	-
Date di designazione come ZSC	Maggio 2019

localizzazione del sito

Longitudine	14.9756
Latitudine	41.415768
Area	2512.0 ha
Regione amministrativa	Regione Campania, Codice Nuts: ITF3
Regione biogeografia	Mediterranea

Caratteristiche generali del sito

Codice	Descrizione	Copertura (%)
N06	Corpi d'acqua interni	10.0
N12	Colture cerealicole estensive	10.0
N22	Habitat rocciosi, detriti di falda, aree sabbiose	5.0
N09	Praterie aride, steppe	10.0
N19	Foreste miste	60.0
N23	Altri	5.0
Totale		100

Altre caratteristiche del sito Sorgenti (da formulario)

Valli appenniniche sul cui fondo scorrono i diversi rami di un fiume che si versa in Adriatico, su un substrato prevalentemente arenaceo.

Qualità e importanza Sorgenti (da formulario e integrata da dati inediti degli autori per la fauna)

Il principale elemento di interesse è dato dalla fauna, soprattutto in relazione all'erpetofauna (*Elaphe quatuorlineata*, *Bombina pachypus*) e dall'avifauna (*Milvus milvus*, *Lanius collurio*)

HABITAT COMUNITARI E ASPETTI FLORISTICI**Informazioni ecologiche: Habitat presenti nel sito e relativa valutazione del sito**

Di seguito sono riportate le caratteristiche delle formazioni vegetali riferite ad Habitat all'interno della ZSC/ZPS, secondo quanto riportato all'interno del "Formulari standard". Per ogni Habitat sono riportate: il codice identificativo; la superficie relativa, stato di conservazione e la valutazione (Assessment).

Codice	Descrizione	Superficie	Rappresentatività	Superficie relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale
3250	Fiumi mediterranei a flusso permanente con <i>Glaucium flavum</i>	242.3	B	C	B	B
6220	Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea	242.3	B	C	B	B
8210	Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica	121.15	B	C	C	C

Rappresentatività = Grado di rappresentatività del tipo di habitat sul sito, valutata secondo il seguente sistema di classificazione: A = eccellente; B = buona; C = significativa; D = non significativa;

Superficie relativa = Superficie del sito coperta dal tipo di habitat naturale rispetto alla superficie totale coperta da questo tipo di habitat naturale sul territorio nazionale A = 100 > = p > 15%; B = 15 > = p > 2%; C = 2 > = p > 0%;

Stato di conservazione = Grado di conservazione della struttura e delle funzioni del tipo di habitat naturale in questione e possibilità di ripristino. A = conservazione eccellente; B = buona conservazione; C = conservazione media o ridotta;

Valutazione globale = Valutazione globale del valore del sito per la conservazione del tipo di habitat naturale in questione. A = valore eccellente; B = valore buono; C = valore significativo.

È obiettivo primario di conservazione il mantenere o il migliorare lo stato di conservazione degli habitat e delle specie che nel formulario del sito, nelle tabelle 3.1 e 3.2, alla voce "valutazione globale" sono classificate A o B.

È obiettivo secondario di conservazione il mantenere o il migliorare lo stato di conservazione degli habitat e delle specie che nel formulario del sito, nelle tabelle 3.1 e 3.2, alla voce "valutazione globale" sono classificate C.

Gli obiettivi di conservazione non considerano gli habitat e le specie che nel formulario del sito, nelle tabelle 3.1 e 3.2, alla voce "valutazione globale" non sono classificati, perché presenti nel sito in modo non significativo.

Obiettivi specifici di conservazione sono:

- definire il reale stato di conservazione di habitat e specie indicate in tabella;
- rendere compatibile con le esigenze di conservazione la fruibilità del sito e le attività agrosilvopastorali

(fonte: **Misure di conservazione dei SIC per la designazione delle ZSC della Rete Natura 2000 della Regione Campania**)

Nel Caso specifico, gli habitat presenti rientrano tra gli obiettivi primari per l'habitat 3250 e 6220, e tra gli obiettivi secondari, per l'habitat 8212.

Da un'ulteriore verifica, ai fini dell'accertamento/aggiornamento di dati, è stato anche fatto il confronto sempre con quanto riportato nel documento "**Misure di conservazione dei SIC per la designazione delle ZSC della Rete Natura 2000 della Regione Campania**", in cui per tutti i sic della regione sono vigenti le misure minime di conservazione indicate nel decreto mattm del 17/10/2007, ed elencate nel "capitolo 1-Misure di conservazione generali" del documento. Inoltre il sito riportato in tale documento, conferma gli habitat elencati nel Formulario Standard.

5.1.2 – Descrizione degli habitat di direttiva

Gli habitat comunitari del SIC-ZSC/ZPS sono i seguenti

3250 Fiumi mediterranei a flusso permanente con *Glaucium flavum*

Questo habitat è costituito da comunità erbacee a carattere pioniero che si sviluppano su alvei di corsi d'acqua ghiaiosi o ciottolosi poco consolidati, e di impronta sub mediterranea, rappresentate da formazioni del *Glaucium flavi*. I territori degli ambiti fluviali, si caratterizzano per l'alternanza di fasi di inondazione e di aridità estiva marcata. L'habitat è caratterizzato

dalle seguenti specie: *Glaucium flavum*, *Myricaria germanica*, *Erucastrum nasturtiifolium*, *Oenothera biennis*, *Scrophularia canina*, *Chenopodium botrys*, *Melilotus albus*.

Questi greti ciottolosi, interessati solo eccezionalmente dalle piene del corso d'acqua, costituiscono degli ambienti permanentemente pionieri, la cui vegetazione è caratterizzata da specie camefitiche degli alvei ghiaiosi dei corsi d'acqua intermittenti del Mediterraneo centrale come elicriso (*Helichrysum italicum*, *H. stoechas*), *Santolina* (*Santolina insularis*) endemica della Sardegna, *Santolina etrusca*), endemica di Toscana, Lazio e Umbria, *Artemisia* (*A. campestris*, *A. variabilis*).

Altre specie che si possono rinvenire in tale habitat sono *Lotus commutatus*, *Scrophularia canina* ssp. *bicolor*, *Euphorbia rigida*, *Epilobium dodonei*, *Dittrichia viscosa*, *Seseli tortuosum*, *Galium corrudifolium*, *Dorycnium hirsutum*, *Astragalus onobrychis*, *Asperula purpurea*, *Botriochloa ischaemon*, *Andryala integrifolia*, *Oenothera stucchii*.

Questo habitat non è stato riscontrato nelle aree del rifacimento dell'impianto eolico sia per l'impianto da dismettere che per l'impianto di progetto.

6220* Percorsi substeppeici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea

Queste cenosi si riferiscono a Praterie terofitiche in mosaicatura con comunità camefitiche con specie caratterizzanti ambienti per lo più aridi, dominate da graminacee, su substrati da calcarei a calcarei ricchi di basi, talvolta fenomeni erosivi superficiali legati alle peculiari caratteristiche dei suoli.

Tra le specie caratterizzanti, *Osyris alba* L., *Teucrium polium* L. subsp. *polium*, *Hyparrhenia hirta* (L.) Stapf subsp. *hirta*, *Micromeria graeca* (L.) Benth. Ex Rchb. s.l., *Galactites elegans* (All.) Soldano, *Calamintha nepeta* (L.) Savi s.l., *Scorzonera villosa* Scop. s.l. *Dactylis hispanica*, *Asphodelus ramosus*. *Cerastium semidecandrum*, *Linum strictum*.

Questo habitat non è stato riscontrato nelle aree del rifacimento dell'impianto eolico sia per l'impianto da dismettere che per l'impianto di progetto.

8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica

Si tratta di una vegetazione molto particolare, costituita da comunità casmofitiche delle rocce carbonatiche, che si distribuisce dal livello del mare nelle regioni mediterranee a quello cacuminale nell'arco alpino; si può considerare come la tipica vegetazione delle rupi. Queste comunità, hanno carattere esclusivamente pioniero, con scarsissima probabilità evolutiva. Presentano areali molto ristretti, talvolta inclusi in altre tipologie cartograficamente più rappresentabili (aree boscate, arbusteti ecc)

Nei territori di indagine, l'habitat di questi SIC rientra nella comunità dell'Italia meridionale (*Dianthion rupicolae*), con le specie tipiche di ambienti rupicoli adattate a condizioni ambientali particolarmente esigenti; tra di esse si possono citare *Micromeria fruticosa*, *Inula verbascifolia* ssp. *verbascifolia*, *Teucrium flavum* ssp. *flavum* *Rhamnus saxatilis* s.l..

Questo habitat non è stato riscontrato nelle aree del rifacimento dell'impianto eolico sia per l'impianto da dismettere che per l'impianto di progetto.

Flora

Per quanto riguarda specie floristiche, il formulario standard relativo a questo SIC non riporta Specie di interesse comunitario

5.2 - ASPETTI FAUNISTICI

Considerando l'area di intervento e la tipologia di progetto in oggetto, per la valutazione dei siti Natura 2000 da sottoporre a Screening è stata considerata l'interferenza determinata dal potenziale rischio di collisione a carico delle specie faunistiche in grado di compiere spostamenti in volo durante le rotte migratorie o durante la ricerca di siti di foraggiamento, pertanto avifauna e Chiropteri. Per le informazioni ecologiche si riportano i seguenti dati tratte dalla scheda/formulario del Sito.

Specie di cui all'Articolo 4 della Direttiva 2009/147/CE e elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE e relativa valutazione del sito in relazione alle stesse

Nelle tabelle seguenti è presente una colonna "G" che indica il "gruppo" a cui è attribuita la singola specie (A = Anfibi; B = Uccelli; F = Pesci; I = Invertebrati; M = Mammiferi; R = Rettili). Per ciascuna specie viene indicato nella colonna "S" se essa risulta sensibile e tale da non consentire il pubblico accesso alle informazioni associate mentre, nella colonna "NP", vengono indicate le specie non più presenti nel sito di interesse.

Dato che gran parte delle specie di fauna, ed in particolare molte specie di uccelli, sono specie migratrici, il sito può avere particolare importanza per diversi aspetti del ciclo di vita delle stesse.

Tali aspetti (dettagliati nella colonna "Tipo") sono classificati nel modo seguente:

- Permanenti (p): la specie si trova nel sito tutto l'anno;
- Nidificazione/riproduzione (r): la specie utilizza il sito per nidificare ed allevare i piccoli;
- Tappa (c): la specie utilizza il sito in fase di migrazione o di muta, al di fuori dei luoghi di
- Nidificazione;
- Svernamento (w): la specie utilizza il sito durante l'inverno.

Nella colonna "Dimensioni" viene riportato un numero minimo e massimo di individui della specie presenti nel sito.

Viene inoltre indicato con un suffisso (colonna "Unità") se la popolazione è stata conteggiata in coppie (p) o per singoli esemplari (i).

Per ognuna delle specie di particolare importanza individuate nel sito di interesse, nella colonna "Categorie di Abbondanza" si specifica se la popolazione di tale specie è comune (C), rara (R) o molto rara (V) oppure segnala semplicemente la sua presenza sul sito (P) e se i dati sono insufficienti (DD).

Nella colonna "Qualità dei Dati" viene specificato, se i dati disponibili derivano da campionamenti (G=buoni), basati su estrapolazioni (M=moderati), stime grezze (P=poveri) o se non si dispongono informazioni a riguardo (VP= molto poveri).

La valutazione del sito prende in considerazione i seguenti parametri:

- popolazione (A: $100\% \geq p > 15\%$, B: $15\% \geq p > 2\%$, C: $2\% \geq p > 0\%$, D: popolazione non significativa). Tale criterio è utilizzato per valutare la dimensione o la densità della popolazione presente sul sito in rapporto a quella del territorio nazionale;
- Conservazione (A: conservazione eccellente, B: buona, C: conservazione media o limitata);

- Isolamento (A: popolazione (in gran parte) isolata, B: popolazione non isolata, ma ai margini dell'area di distribuzione, C: popolazione non isolata all'interno di una vasta fascia di distribuzione);
- Globale (A: valore eccellente, B: valore buono, C: valore significativo).

Le altre specie importanti di flora e fauna sono suddivise in 9 categorie (Gruppi): A = Anfibi, B = Uccelli, F = Pesci, I = Invertebrati, M = Mammiferi, P = Piante, R = Rettili, Fu = Funghi, L = Licheni viene specificata la motivazione per la quale sono state inserite nell'elenco ed in particolare se la n specie è inserita nell'Allegato IV o V della Direttiva Habitat, nell'elenco del libro rosso nazionale (A), se è una specie endemica (B), se la specie è importante secondo convenzioni internazionali (incluse quella di Berna, quella di Bonn e quella sulla biodiversità) (C), oppure per altri motivi (D).

ZPS/ZSC IT8020016 Sorgenti e alta Valle del fiume Fortore														
SPECIE				POPOLAZIONE						VALUTAZIONE SITO				
G	Codice	Nome specie	S	NP	Tipo	Dimensioni		Unità	Cat. Abb.	Qualità dati	Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
						Min	Max							
B	A247	<i>Alauda arvensis</i>			P				P	DD	C	B	C	B
F	1120	<i>Alburnus albidus</i>			P				R	DD	B	B	B	A
B	A229	<i>Alcedo atthis</i>			R	1	5	P		P	B	B	B	A
B	A053	<i>Anas platyrhynchos</i>			c				P	DD	C	B	C	B
I	1092	<i>Austropotamobius pallipes</i>			P				P	DD	C	B	C	B
A	5257	<i>Bombina pachypus</i>			P				P	DD	C	A	C	A
B	A208	<i>Columba palumbus</i>			C				C	DD	C	B	C	B
B	A113	<i>Coturnix coturnix</i>			R	1	5	P		P	C	B	C	B
R	1279	<i>Elaphe quatuorlineata</i>			P				P	DD	C	A	C	A
B	A338	<i>Lanius collurio</i>			R	11	50	P		P	C	B	C	B
B	A073	<i>Milvus migrans</i>			C				R	DD	C	B	C	B
B	A073	<i>Milvus migrans</i>			R	1	1	P		P	C	B	C	B
B	A074	<i>Milvus milvus</i>			C				R	DD	C	C	C	C
M	1324	<i>Myotis myotis</i>			P				P	DD	C	A	C	A
B	A072	<i>Pernis apivorus</i>			C				R	DD	C	B	C	B
M	1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>			P				R	DD	C	A	C	A
M	1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>			P				R	DD	C	A	C	A
F	1136	<i>Rutilus rubilio</i>			R				C	DD	B	B	B	A
B	A210	<i>Streptopelia turtur</i>			R				P	DD	C	B	C	B
B	A286	<i>Turdus iliacus</i>			c				C	DD	C	B	C	B
B	A283	<i>Turdus merula</i>			p				P	DD	C	B	C	B
B	A285	<i>Turdus philomelos</i>			W				C	DD	C	B	C	B
B	A285	<i>Turdus philomelos</i>			C				C	DD	C	B	C	B

Altre specie importanti di Flora e Fauna

ZSC/ZPS IT8020016 Sorgenti e alta Valle del fiume Fortore									
SPECIE				POPOLAZIONE				MOTIVAZIONE	
Gruppo	Codice	Nome Specie	S	NP	Dimensione	Unità	Cat. Abb.	All.	Altre categorie

				Min	Max			IV	V	A	B	C	D
R		<i>Chalcide chalcides</i>						R				X	
R	1284	<i>Coluber viridivlafus</i>						C	X				
M	1363	<i>Felis silvestris</i>						V	X				
R		<i>Lacerta bilineata</i>						C				X	
R	1250	<i>Podarcis sicula</i>						C	X				
I		<i>Sympecma fusca</i>						P				X	
A	1168	<i>Triturus italicus</i>						R	X				

5.3 - LIVELLO 1: SCREENING

5.3.1 - Valutazione della connessione del progetto con la gestione del Sito o a scopi di conservazione della natura

La realizzazione dell'intervento non è connessa con la gestione del Sito Natura 2000 individuato.

5.3.2 - Analisi delle potenziali interferenze rispetto alle rotte migratorie previste dal Piano Faunistico Venatorio

Al fine di comporre un inquadramento il più possibile completo, è stata effettuata una disamina delle informazioni relative alla migrazione degli uccelli contenute nel Piano Faunistico Venatorio 2013-2023 della Regione Campania (Regione Campania e Università Federico II di Napoli, 2013).

A tal riguardo è stato confrontato il quadro delle principali rotte migratorie note per l'interno territorio campano e l'ubicazione dell'area di progetto, la cui collocazione non risulta interferire con i principali corridoi individuati, come si osserva nella figura successiva (Fig. 3).

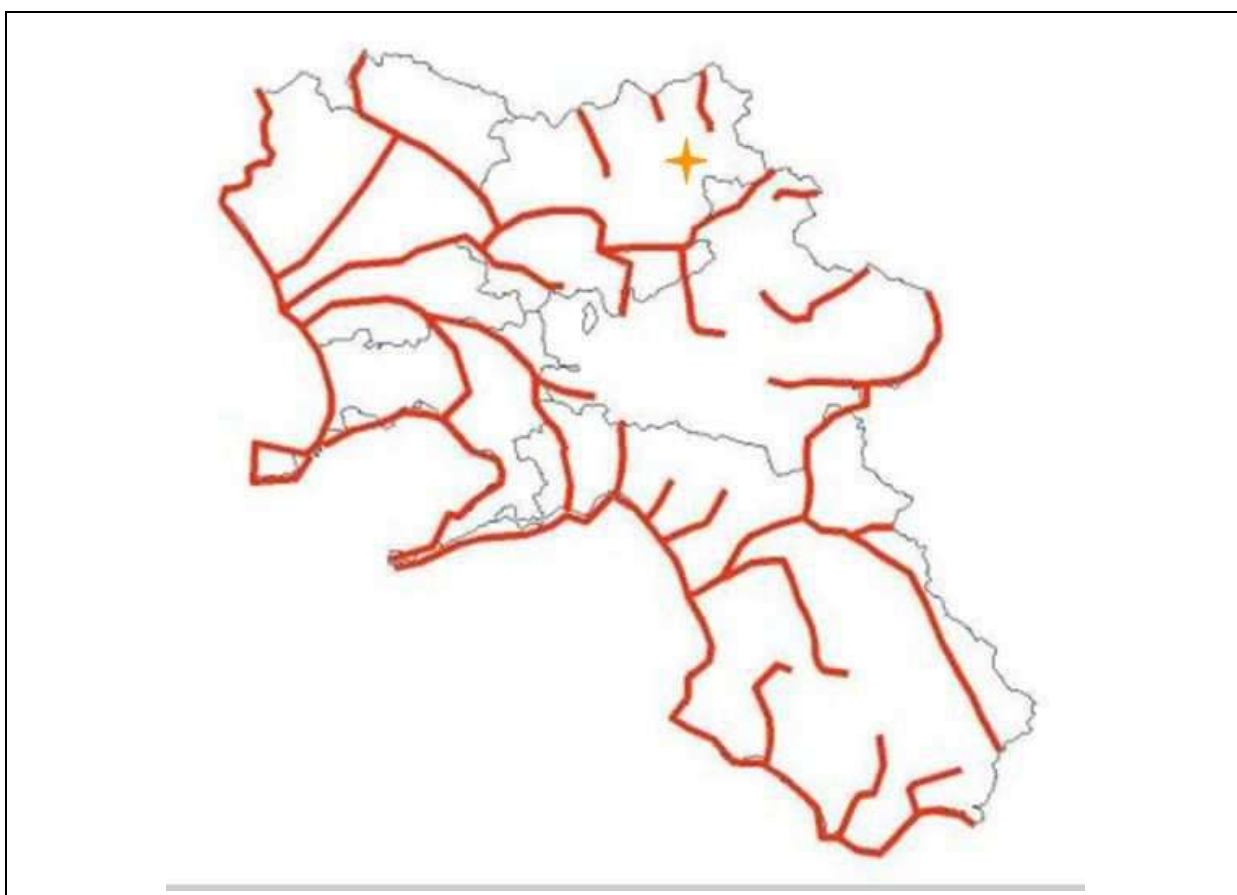


Fig. 4 – Ubicazione dell'area di progetto (stella arancione) in relazione alle principali rotte migratorie dell'avifauna in Campania. (Fonte: Piano Faunistico Venatorio regionale 2013-2023)

5.3.3 - Analisi delle potenziali interferenze rispetto ai corridoi ecologici principali

Sulla base del Piano Territoriale Provinciale della Provincia di Benevento (D.G.R. n. 596 2012), in riferimento all'area vasta sono identificabili due biotopi che assurgono al ruolo di "corridoi ecologici"; nello specifico si fa riferimento al fiume Fortore quale "Corridoio ecologico regionale principale" e al torrente Tammarecchia quale "Corridoio ecologico regionale secondario". Sempre sulla base del suddetto PTCP, ai "Corridoi ecologici regionali principali" (categoria a cui appartiene il fiume Fortore) si dovrebbe garantire una fascia di rispetto pari a 500 m per lato a partire dalla sponda, mentre ai "Corridoi ecologici regionali secondari" (categoria a cui appartiene il torrente Tammarecchia) si dovrebbe garantire una fascia di rispetto pari a 300 m per lato. Tale limite risulta ampiamente rispettato dall'impianto eolico in oggetto (Fig. 5).

Con riferimento specifico al fenomeno della migrazione degli uccelli, la scarsità di informazioni sulle aree interne della Campania fa sì che non si disponga di materiale bibliografico adeguato per stimare l'effettiva presenza (ed eventuale entità) della migrazione. In ambito regionale sono noti lavori che descrivono il fenomeno della migrazione in aree costiere o presso le piccole isole partenopee (Fraissinet e Milone, 1992; Spina e Volponi, 2009) ma ben pochi che facciano riferimento ad aree interne (cfr. Izzo et al., 2017). Stante il quadro conoscitivo pregresso, di fatto quasi del tutto privo di elementi utili, risulta pressoché impossibile formulare solo su base bibliografica una caratterizzazione realistica dei flussi migratori degli uccelli nell'area di studio.

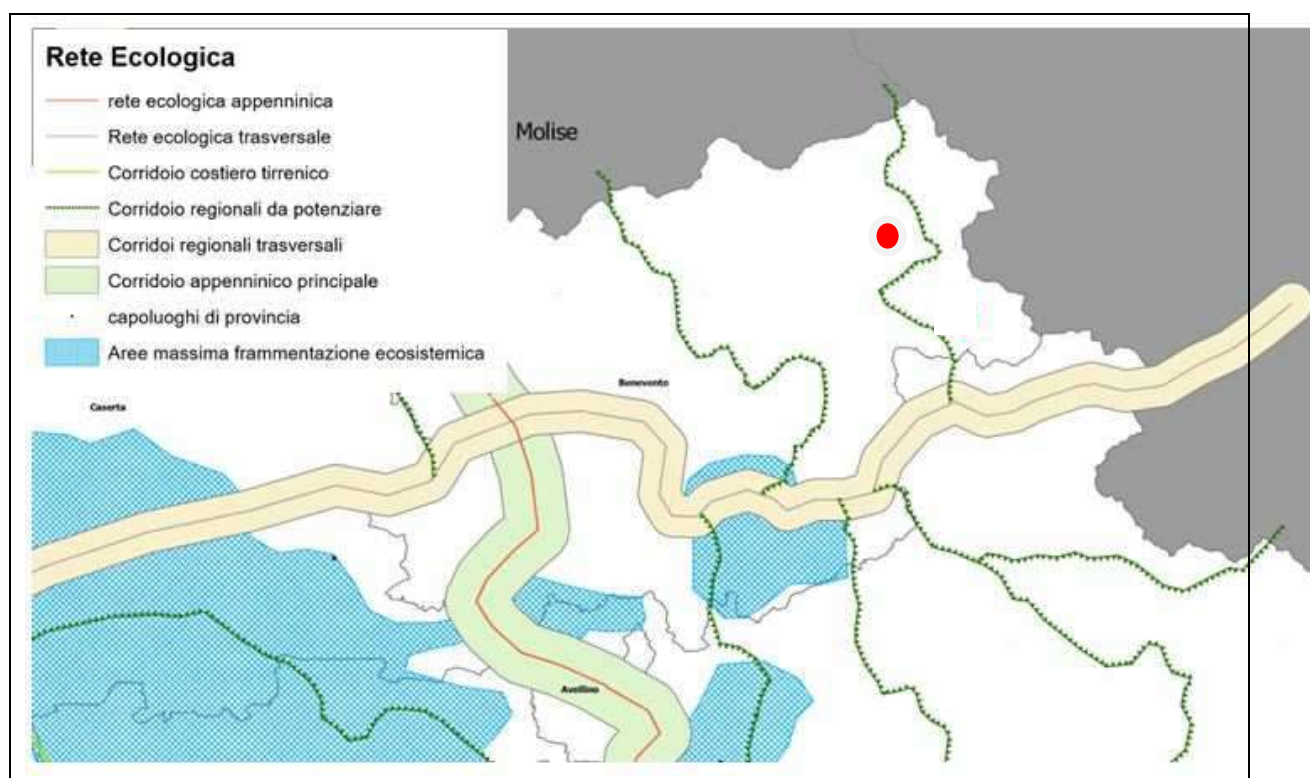


Fig. 5 – Estratto della Tav. 2A del PTR Regione Campania, in rosso localizzazione impianto

5.3.4 - Incidenza sulle componenti ambientali del Progetto di Rifacimento

Prima di procedere alla valutazione di screening del progetto di seguito vengono riprese brevemente le caratteristiche progettuali, utili ad individuare eventuali incidenze sulle componenti ambientali dei siti Natura 2000 in oggetto (tipologie delle azioni e/o opere

necessarie; dimensioni e ambiti di riferimento; complementarietà con altri progetti; uso di risorse naturali; produzioni di rifiuti; inquinamento e disturbi ambientali; rischio di incidenti).

Il progetto prevede:

- Dismissione delle 97 torri eoliche esistenti;
- Messa in opera di n. 24 aerogeneratori, ciascuno di potenza massima pari a 6,1 MW, corrispondenti ad una potenza installata massima di 146,40 MW;
- Il layout dell'Impianto di Progetto prevede una disposizione degli aerogeneratori in tre gruppi distinti:
 - a) un solo aerogeneratore posizionato ad est nel settore centrale del progetto;
 - b) 16 aerogeneratori disposti su un'unica fila con orientamento nord-sud;
 - c) 7 aerogeneratori disposti a grappolo nel settore meridionale del progetto.
- L'aerogeneratore scelto è con torre tubolare, cabina di macchina interna al fusto e bassa velocità di rotazione; rotore tripala a passo variabile, di diametro di massimo 158 m, posto sopravvento al sostegno; sostegno tubolare troncoconico in acciaio, avente altezza fino all'asse del rotore al massimo pari a 101 m, per un'altezza totale di 180 metri.
- La turbina è equipaggiata, in accordo alle disposizioni dell'ENAC (Ente Nazionale per l'Aviazione Civile), con un sistema di segnalazione notturna per la segnalazione aerea costituito da l'utilizzo di una luce rossa da installare sull'estradosso della navicella dell'aerogeneratore.
- una segnalazione diurna consistente nella verniciatura della parte estrema della pala con tre bande di colore rosso ciascuna di 6 m per un totale di 18 m.
- turbina eolica entra in funzione a velocità del vento di circa 3-5 m/s e raggiunge la sua potenza nominale a velocità di circa 10-14 m/s.
- Ogni generatore è topograficamente, strutturalmente ed elettricamente indipendente dagli altri anche dal punto di vista delle funzioni di controllo e protezione;
- Per il montaggio di ogni aerogeneratore verrà predisposta un'area di cantiere, ottenuta tipicamente per scotico superficiale, spianatura, riporto di materiale vagliato e la compattazione;
- A montaggio ultimato solo l'area attorno alle macchine (piazzola aerogeneratore), sarà mantenuta piana e sgombra da piantumazioni, le altre aree eccedenti la piazzola permanente e quelle utilizzate temporaneamente per le attività di cantiere saranno ripristinate come ante operam, prevedendo la rinaturalizzazione mediante asportazione della fondazione stradale, stesa agraria di recupero ed inerbimento.
- I nuovi cavidotti in progetto saranno prevalentemente posati lungo lo stesso tracciato dei cavidotti dell'impianto esistente.
- L'intero sito è accessibile con i normali mezzi da più punti della viabilità ordinaria e percorribile attraverso piste d'impianto ben mantenute, principalmente sterrate con alcuni tratti asfaltati;
- La viabilità di servizio sfrutta al massimo le piste e le tracce esistenti, mantenendone le caratteristiche di piste sterrate e prevedendo della viabilità esistenti, ad una larghezza di 5m o 6m. Verranno eseguiti inoltre allargamenti puntuali in corrispondenza di curve

a raggio ridotto e nuovi brevi tratti per raggiungere le nuove postazioni dalla viabilità esistente.

- Lo sviluppo degli interventi previsti è il seguente:

Tutto il materiale di risulta dallo smantellamento dell'impianto esistente verrà smaltito secondo la normativa vigente o riutilizzato nel sito se necessario

Le principali fasi di lavorazione del Progetto di Rifacimento sono:

1. Predisposizione della viabilità di servizio (collegamento tra gli aerogeneratori e tra il crinale e la viabilità di accesso alle due aree di impianto);
2. Realizzazione delle piazzole per il posizionamento degli aerogeneratori;
3. Sistemazione finale delle piazzole degli aerogeneratori;
4. Realizzazione di canalizzazioni di superficie per la regimazione delle acque;
5. Predisposizione di piazzola per lo stazionamento della gru di carico;
6. Smontaggio dei 97 aerogeneratori esistenti e delle opere civili ed elettriche ad essi connesse;
7. Smaltimento della totalità dei componenti nel rispetto della normativa vigente, senza dispersione nell'ambiente dei materiali e delle sostanze che li compongono.

I fattori di potenziale pressione ambientale che possono determinare impatti sulle specie legate al Sito Natura 2000 presenti sono riconducibili all'occupazione di suolo, alle emissioni acustiche e alle collisioni dirette con le pale eoliche.

5.3.5- Occupazione di suolo

L'occupazione di suolo può essere riconducibile alle opere civili e impiantistiche necessarie alla realizzazione del progetto oltre che a quella temporanea per lo smantellamento dell'impianto esistente.

Sottrazione di habitat faunistico

In merito all'occupazione di suolo la realizzazione e l'esercizio di impianti eolici possono determinare un sottrazione di habitat faunistico:

- temporaneo (durante la fase di allestimento delle opere) degli spazi sottoposti a trasformazione (es. piazzole di cantiere, piazzole di allestimento degli aerogeneratori, adeguamento della viabilità di cantiere, cavidotto) e reversibile al termine del cantiere;
- permanente (durante la fase di esercizio) degli spazi sottoposti a trasformazione completa (es. nuova viabilità, piazzola definitiva dell'aerogeneratore), considerabile irreversibile se non con interventi di rinaturalizzazione nel caso di dismissione dell'impianto. A questa tipologia, deve essere inevitabilmente contemplata anche la sottrazione di habitat per impatto indiretto legato all'ecologia delle specie, non dovuta alla modificazione fisica dell'ambiente, ma alla "distanza di fuga" che intercorre tra l'animale selvatico ed una modificazione fisica del proprio habitat; tale distanza, specie-specifica, costringe l'animale a non utilizzare la porzione di habitat, benché fisicamente non trasformata. Infatti, la realizzazione dell'opera determina la

formazione di un **buffer di evitamento specifico**, che circonda la parte strettamente modificata dal progetto, la cui profondità comprende anche porzioni di habitat, che diventano, così, inutilizzabili. Tale sottrazione sarà maggiore durante la fase di cantiere ma in parte permanente anche durante la fase di esercizio, considerando la trasformazione che il progetto determina sul territorio.

Sulla base delle informazioni reperite dai formulari standard, emerge come la comunità ornitica nidificante si componga di un peculiare gruppo di specie, influenzato dalla presenza nell'area di progetto di elementi arboreo arbustivi che contribuiscono alla diversità ecologica, con un riflesso positivo sulla ricchezza della comunità. Nell'ambito delle specie di interesse conservazionistico si segnala la nidificazione di *Caprimulgus europaeus*, *Lullula arborea*, *Lanius collurio*, *Lanius senator*, *Lanius minor*, che nel loro complesso costituiscono una *guild* ecologica di riferimento per l'individuazione di strumenti gestionali volti a tutelare i prati-pascoli cespugliati e le coltivazioni estensive. Tali "specie guida" risultano legate all'area di intervento ognuna secondo le proprie specificità che posso essere sintetizzate nella maniera seguente:

1. Succiacapre (*Caprimulgus europaeus*) – specie migratrice trans-sahariana nidificante nell'area interessata dall'intervento. Specie essenzialmente legata ad aree xeriche moderatamente cespugliate, utilizzate per la nidificazione. La presenza di un'importante biomassa costituita da molteplici taxa di invertebrati, fa sì che i seminativi e i pascoli limitrofi costituiscano ottimali aree di caccia;
2. Tottavilla (*Lullula arborea*) – specie sedentaria nidificante in tutta l'area di intervento. Alaudide tipicamente legato ad ambienti di transizione tra lembi di bosco e contesti aperti, dove privilegia le fasce ecotonali costituite da vegetazione arboreo-arbustiva in evoluzione;
3. Averla piccola (*Lanius collurio*) – specie migratrice trans-sahariana nidificante nell'area di studio con una popolazione avente consistenza ignota. Questa specie ha conosciuto un forte declino in gran parte del suo areale, con decrementi di oltre il 50% in molte aree (Campedelli et al. 2012) causati in massima parte dalle modifiche agli agro-sistemi dovuti alla riduzione di siepi e filari alberati.

La conservazione di questo gruppo di specie è essenzialmente legata al mantenimento e/o ripristino di fasce arbustive e filari alberati a ridosso di pascoli e seminativi. Dunque in questo caso l'attività di cantiere risulta essere quella più problematica per la conservazione delle specie sopra descritte. Si suggerisce pertanto, come previsto da progetto di svolgere monitoraggi specifici inerenti la comunità ornitica nidificante, di preservare le aree di margine e di ripristinare, tutte le aree interessate dal cantiere. Analoghe considerazioni possono essere affermate per le specie di vertebrati più sensibili ad disturbo antropico e all'alterazione dell'habitat (ad esempio il lupo o il gatto selvatico europeo).

Tuttavia è da considerare che la messa a punto di 24 nuovi aerogeneratori seguirà lo smantellamento di 97 vecchie macchine. Pertanto, considerate le porzioni di territorio sottratte e le porzioni di territorio recuperate dallo smantellamento delle torri esistenti è realistico ritenere che la realizzazione dell'opera in progetto non determinerà una sottrazione diretta di habitat faunistico connessa all'occupazione di suolo.

Per quanto riguarda la sottrazione di habitat permanente per impatto indiretto legato all'ecologia delle specie e alla presenza del nuovo impianto si rimanda al seguente paragrafo relativo alle emissioni sonore.

5.3.6– Inquinamento acustico

Gli animali rispondono all'inquinamento acustico alterando gli schemi di attività, con un incremento ad esempio del ritmo cardiaco e un aumento della produzione di ormoni da stress.

Diversi studi indicano come la densità di coppie nidificanti di molte specie di Uccelli sia correlata negativamente con l'intensità di rumore provocato misurata in decibel.

Per individuare l'area influenzata dalle emissioni sonore è stata considerata la propagazione del rumore prodotta dai macchinari necessari alla realizzazione e poi al funzionamento del nuovo impianto, in considerazione dell'attenuazione del fenomeno al crescere della distanza.

L'obiettivo, in particolare, è quello di definire la distanza entro la quale il rumore decade al di sotto della soglia di disturbo per la fauna selvatica. In bibliografia, tale soglia di disturbo si attesta su valori che risultano compresi tra 45-55 dBA.

Se consideriamo l'ornitofauna come gruppo maggiormente sensibile agli impatti acustici diversi riferimenti bibliografici (Reijnen, 1996; Dinetti 2000 e Ciabò e Fabrizio, 2012) indicano come valore soglia 50 dbA oltre il quale si può registrare una diminuzione numerica nelle specie presenti.

Va inoltre tenuto in considerazione che, secondo diversi studi, quando gli uccelli vengono sottoposti ripetutamente a disturbo acustico senza che a questo si associ un reale pericolo, essi sono perfettamente in grado di "abituarsi" al disturbo stesso, senza mostrare segni evidenti di stress. Inoltre la maggior parte della fauna che risente dell'impatto acustico (mammiferi e uccelli) risulta essere molto mobile per cui una eventuale fonte di disturbo può essere evitata spostandosi in aree più tranquille.

È stato osservato che la risposta comportamentale delle specie faunistiche rispetto ad una fonte di disturbo è quella di allontanarsi, in un primo momento, dalle fasce di territorio circostanti, a questa prima fase segue poi un periodo in cui le specie tenderanno a rioccupare tali habitat principalmente a scopo trofico.

Detto ciò va specificato che l'entità e la sussistenza dell'impatto dipendono principalmente dalle caratteristiche e dall'idoneità faunistica degli habitat e dal contesto ambientale in cui la fonte di disturbo si colloca. Di seguito verranno pertanto analizzate le ripercussioni acustiche generate dal progetto in fase di cantiere e di esercizio in relazione al contesto di riferimento.

Inquinamento acustico in fase di cantiere

Il rumore dell'area di cantiere per il progetto di potenziamento del Parco eolico esistente è generato prevalentemente dalle emissioni sonore generate dai macchinari utilizzati per le diverse attività e dal traffico indotto. L'emissione sonora dello scappamento dei motori a combustione interna è di solito la componente più significativa del rumore, ma talune macchine operatrici generano rumore anche per effetto della lavorazione che svolgono. Nel caso specifico del progetto in oggetto i potenziali impatti sono principalmente riconducibili alle emissioni sonore generate dalle macchine operatrici utilizzate per la realizzazione degli scavi delle fondazioni delle nuove macchine.

Tuttavia va precisato che la produzione di rumore è limitata al normale orario lavorativo, nel solo periodo diurno e rispetto all'intero periodo di realizzazione del progetto (8 mesi) questa risulta piuttosto circoscritta nel tempo.

Considerando pertanto:

- l'assenza di disturbo continuativo e principalmente limitato al periodo diurno;
- la risposta comportamentale delle specie faunistiche rispetto ad una fonte di disturbo che è quella di allontanarsi, in un primo momento, dalle fasce di territorio circostanti;
- la disponibilità di ambienti con caratteristiche analoghe a quelle sottratte potenzialmente sfruttabili dalla specie durante la fase di cantiere;
- la tendenza delle specie ornitiche, sottoposte ripetutamente a disturbo acustico senza che a questo si associ un reale pericolo, di "abituarsi" al disturbo stesso, senza mostrare segni evidenti di stress;
- la propensione delle specie faunistiche a rioccupare gli habitat non più sottoposti al disturbo, a scopo trofico e riproduttivo;

è possibile escludere sottrazioni o frammentazioni significative dell'habitat faunistico delle specie nel sito in oggetto durante la fase di cantiere.

Inquinamento acustico in fase di esercizio

La messa in funzione del nuovo impianto eolico di progetto può determinare una perturbazione sonora dovuto al funzionamento delle pale stesse.

In merito al progetto di potenziamento va considerato che l'area in oggetto risulta di fatto già disturbata per la presenza dell'impianto eolico esistente.

Va inoltre evidenziato che una notevole porzione di territorio viene "liberata" della presenza delle torri esistenti, riducendo di fatto tale disturbo.

Considerando pertanto il livello di disturbo già presente nella porzione di territorio in progetto e la riduzione di territorio protetto interessato da tale interferenza in seguito allo smantellamento degli aerogeneratori esistenti, è possibile considerare trascurabile la sottrazione di habitat faunistico connesso con l'inquinamento acustico in fase di esercizio.

5.3.7 – Perdita di individui a seguito di collisioni

Relativamente all'avifauna sono ampiamente dimostrati casi di mortalità per collisione con le pale per uccelli di grandi dimensioni (rapaci, anatidi e ardeidi) (Sanchez, 2001; Luke & Hosmer, 1994; Anderson *et al.*, 1999; Erickson *et al.*, 2001).

Tali rischi risultano noti anche per l'Italia, in particolare si ritiene un'oggettiva fonte di rischio per gli uccelli, soprattutto rapaci e specie rare o localizzate, la costruzione di impianti eolici su praterie montane (Magrini, 1994).

Un documento commissionato a BirdLife International dal Consiglio d'Europa per il 22° Meeting sulla Conservazione di Berna (Langston & Pullan, 2003) ribadisce la già dimostrata significatività per il numero di morti per collisione nelle aree con grande concentrazione di uccelli e per alcuni gruppi avifaunistici, quali migratori, rapaci e tutte quelle specie con bassa produttività annuale.

Tali collisioni sono più probabili in presenza di impianti eolici estesi in numero e superficie, mentre è dimostrato che per i piccoli impianti, al di sotto dei 5 aerogeneratori non si verificano significativi rischi per collisione (MeeK *et al.*, 1993).

Secondo i dati contenuti nelle linee guida elaborate dalla Regione Toscana, Puglia e Piemonte i *taxon* di ornitofauna che maggiormente risultano interessati da mortalità da collisione contro pale eoliche appartengono ai seguenti ordini e famiglie:

- Ord. *Accipitriformes*
- Ord. *Anseriformes*
- Ord. *Ciconiiformes*
- Ord. *Falconiformes*
- Fam. *Phalacrocoracidae*
- Fam. *Gruiformes*
- Fam. *Phoenicopteriformes*
- Fam. *Podicipedidae*
- Fam. *Procellariidae*
- Fam. *Caprimulgidae*
- Ord. *Strigiformes*
- Ord. *Passeriformes* (specie migratori notturni)

Considerando le caratteristiche dei nuovi aerogeneratori e quelle ambientali emerse, oltre la presenza dell'orografia del territorio in esame, è realistico ipotizzare una potenziale frequentazione dell'area da parte di specie ornitiche di interesse comunitario segnalate per l'area, tale da valutare tutte le misure di mitigazione utili a scongiurare il rischio di collisione.

Per quanto riguarda i **Chiroteri** sembra che la causa principale di mortalità presso gli impianti eolici sia la collisione diretta con le pale in movimento, che causa lesioni traumatiche letali (Rollins *et al.* 2012).

A partire dalla fine degli anni Novanta, diversi studi europei e nordamericani hanno evidenziato una mortalità più o meno elevata di Chiroteri a causa dell'impatto diretto con le pale in movimento (Rahmel *et al.* 1999; Bach *et al.* 1999; Johnson *et al.* 2000; Lekuona, 2001; Erickson *et al.* 2003; Aa.Vv, 2004; Arnett 2005; Rydell *et al.* 2012).

Da recenti studi emerge che in buona parte degli impianti eolici attivi, sottoposti a mirate ricerche, si evidenziano percentuali di mortalità più o meno elevate di pipistrelli (Erickson *et al.* 2003; Arnett *et al.* 2008; Rodrigues *et al.* 2008; Jones *et al.* 2009b; Ahlén *et al.* 2007, 2009; Baerwald *et al.* 2009; Rydell *et al.* 2010, 2012). Per quanto riguarda il territorio italiano, sono disponibili pochi studi sulla mortalità dei chiroteri presso gli impianti eolici. Il primo, che riporta un impatto documentato risale al 2011, quando è stato segnalato il ritrovamento di 7 carcasse di *Hypsugo savii*, *Pipistrellus pipistrellus* e *Pipistrellus kuhlii* in provincia de L'Aquila (Ferri *et al.* 2011).

Le specie europee maggiormente a rischio e per le quali è stato registrato il maggior numero di carcasse sono: nottola comune (*Nyctalus noctula*), pipistrello nano (*Pipistrellus pipistrellus*) e pipistrello di Nathusius (*Pipistrellus nathusii*) (Rodrigues *et al.* 2008).

Ulteriori studi hanno confermato che le specie più a rischio sono quelle adattate a foraggiare in aree aperte, a quote elevate, quindi quelle comprese nei generi *Nyctalus*, *Pipistrellus*, *Vespertilio* ed *Eptesicus* (Rydell *et al.*, 2010).

La presenza e la posizione nello spazio delle turbine eoliche possono impattare i pipistrelli in diversi modi, dalla collisione diretta (Arnett et al. 2008; Horn et al. 2008; Rodrigues et al. 2008; Rydell et al. 2012; Hayes 2013), al disturbo o alla compromissione delle rotte di *commuting* e migratorie (Rodrigues et al., 2008; Jones et al., 2009b; Cryan, 2011; Roscioni et al., 2014), al disturbo o alla perdita di habitat di foraggiamento (Rodrigues et al., 2008; Roscioni et al., 2013) o dei siti di rifugio (Arnett, 2005; Harbusch e Bach, 2005; Rodrigues et al., 2008). Queste considerazioni prendono spunto da due importanti documenti europei: le linee guida EUROBATS (Rodrigues et al. 2008), e il Bat Conservation Trust report for Britain (Jones et al. 2009b), importanti in quanto forniscono informazioni utili e applicative per la tutela dei chiroteri in ambiente europeo nella produzione dell'energia eolica, adattate alla realtà italiana nella pubblicazione: Roscioni F., Spada M. (a cura di), 2014. *Linee guida per la valutazione dell'impatto degli impianti eolici sui chiroteri*. Gruppo Italiano Ricerca Chiroteri.

Analogamente a quanto indicato per l'avifauna anche per i Chiroteri, pianificare la costruzione e l'operatività dell'impianto costituisce un elemento di fondamentale importanza nella determinazione degli impatti stessi. Le informazioni relative agli habitat presenti e alle zone in cui le turbine possono avere degli impatti sui chiroteri potranno infatti essere utilizzate in fase decisionale (Rodrigues et al. 2008).

Nella selezione del sito vanno sicuramente evitate le zone a meno di 5 km da:

- aree con concentrazione di zone di foraggiamento, riproduzione e rifugio dei chiroteri;
- siti di rifugio di importanza nazionale e regionale;
- stretti corridoi di migrazione (nonostante per il nostro paese ad oggi non siamo a conoscenza di rotte migratorie).

Andrebbero evitate anche le aree che presentano habitat potenzialmente idonei ai chiroteri, come aree umide, reti di filari ed elementi paesaggistici come alberi singoli in aree aperte e corpi o corsi d'acqua (Rodrigues et al., 2008). La presenza di questi elementi aumenterà la probabilità che i chiroteri possano foraggiare in queste aree nonché essere utilizzati per gli spostamenti sia giornalieri che a lungo raggio (Roscioni et al. 2013, 2014).

Per poter valutare a priori il grado di impatto potenziale di un impianto all'interno di un'area devono essere utilizzati diversi criteri:

La sensibilità potenziale del sito:

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 et al. 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 Natura 2000)
Media	<ul style="list-style-type: none"> • si trova in aree di importanza regionale o locale per i pipistrelli
Bassa	<ul style="list-style-type: none"> • si trova in aree che non presentano nessuna delle caratteristiche di cui sopra

Il numero e la potenza dei generatori:

	Numero di generatori					
		1-9	10-25	26-50	51-75	> 75
Potenza	< 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

Tipo di impianti in relazione ad aree a diversa sensibilità e sono da ritenersi accettabili solo gli impianti con impatto Medio-basso

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

In relazione a quanto illustrato nelle tabelle precedenti per il progetto in oggetto ci troviamo in un contesto caratterizzato da **Alta** "Sensibilità potenziale" per la relativa vicinanza con diversi siti della Rete Natura 2000, la quale, in relazione alla "Grandezza" dell'impianto, determina una sensibilità **Media**, degli impatti generabili sui Chirotteri.

Per effettuare una corretta valutazione dei possibili impatti, è necessario tenere in considerazione le variabili che possono determinare impatti sugli habitat e una maggiore o una minore mortalità nei chirotteri in corrispondenza degli impianti eolici. Di seguito vengono riportate tutte le variabili che sarebbe opportuno valutare:

- La **mortalità è maggiore** in notti con bassa velocità del vento (Arnett et al. 2008; Horn et al. 2008; Baerwald et al. 2009; Arnett et al. 2011), con un numero significativamente inferiore di episodi fatali **in notti con velocità del vento < 7 m/s** (velocità misurata a 106 m dal suolo).
- La mortalità aumenta esponenzialmente con l'altezza della torre eolica, mettendo a rischio anche le specie che foraggiano a quote molto elevate o che sono in migrazione. In particolare **gli impatti aumentano esponenzialmente con torri di altezza superiore ai 70 m** (Barclay et al. 2007).
- Le specie europee maggiormente a rischio e per le quali è stato registrato il maggior numero di carcasse sono: nottola comune (*Nyctalus noctula*), pipistrello nano (*Pipistrellus pipistrellus*) e pipistrello di Nathusius (*Pipistrellus nathusii*) (Rodrigues et al. 2008). Ulteriori studi hanno confermato che **le specie più a rischio sono quelle adattate a foraggiare in aree aperte, quindi quelle comprese nei generi *Nyctalus*, *Pipistrellus*, *Vespertilio* ed *Eptesicus*** (Rydell et al. 2010, 2012)
- Il periodo in cui si riscontra la **maggior parte delle fatalità** (90% in Nord Europa) è compreso tra fine luglio ed ottobre, in concomitanza con il **periodo delle migrazioni autunnali**, anche se un numero considerevole di specie rinvenute morte in corrispondenza di impianti eolici sono considerate sedentarie o migratrici a corto raggio,

come ad esempio il pipistrello nano (*P. pipistrellus*) o il serotino di Nilsson (*Eptesicus nilssoni*) (Rydell et al. 2010).

Analogamente a quanto evidenziato per l'avifauna anche per i Chiroteri è possibile affermare che considerando le caratteristiche dei nuovi aerogeneratori e quelle ambientali emerse, non è possibile in questa fase escludere possibili impatti a carico di tale componente il merito alla "collisione diretta" pertanto anche per i Chiroteri si ribadisce che è necessario valutare tutte le misure di mitigazione utili a scongiurare il rischio di collisione.

5.3.8 - Conclusioni sulla valutazione dell'incidenza sui siti Natura 2000 – Livello I

In base alla valutazione di screening prodotta, e agli elementi oggettivi raccolti, è possibile pertanto affermare che in merito all'occupazione di suolo e all'inquinamento acustico è improbabile che si producano effetti significativi sui siti Natura 2000 oggetto di valutazione. Mentre è possibile che si producano effetti significativi, ovvero permane un margine di incertezza che richiede una valutazione appropriata, in merito alle "collisioni".

5.4 - LIVELLO II: VALUTAZIONE APPROPRIATA

5.4.1 - Incidenza da collisione: avifauna

Al fine di sviluppare una valutazione puntuale inerente la comunità ornitica, si ritiene utile fornire brevi approfondimenti relativi alle specie (o gruppi di specie) di interesse conservazionistico che si ritiene maggiormente sensibili all'impatto per collisione.

Tuttavia è bene sottolineare come, in merito all'avifauna non siano stati condotti studi specifici nell'area di studio, per cui ogni considerazione espressa in questa sede è il frutto di un'accurata ricognizione bibliografica. Le informazioni così reperite, sono state per quanto possibile contestualizzate, in riferimento all'area di intervento, in modo da fornire una valutazione quanto più realistica possibile.

Incrociando le informazioni derivanti dalla bibliografia con i dati riportati dai formulari standard, è possibile individuare due categorie di specie potenzialmente sensibili agli impatti derivanti dall'intervento proposto: **rapaci nidificanti, rapaci migratori**.

Rapaci nidificanti

I rapaci diurni rappresentano senza dubbio la componente ornitica maggiormente sensibile all'installazione di aerogeneratori, soprattutto a causa dei potenziali eventi di collisione. Nell'area di interferenza risultano segnalate diverse specie nidificanti, alcune delle quali di rilevante interesse per la conservazione e dunque meritevoli di un approfondimento specifico:

1. Falco pecchiaiolo *Pernis apivorus*

Il falco pecchiaiolo è segnalato per l'area di studio con una popolazione nidificante di consistenza ignota. La stima di popolazione su scala regionale è di circa 20-25 coppie per cui è verosimile che alcune coppie nidifichino all'interno delle fitte boscaglie che si estendono lungo i versanti dei crinali più impervi dell'area di studio. La specie tende tipicamente a frequentare ecotoni arboreo-arbustivi e zone forestali, dove cerca attivamente gli imenotteri di cui si nutre ma, soprattutto in periodo estivo, non è raro che frequenti le aree aperte sommitali, dove spesso caccia attivamente ortotteri e piccoli rettili (cfr. Cauli e Genero,

2017). Si ritiene pertanto che il rischio di collisione con gli aerogeneratori sia basso per questa specie, limitato tutt'al più a determinati periodi dell'anno.

2. Nibbio reale *Milvus milvus*

Questa specie è rara e localizzata in tutta la Campania, dove sono note soltanto piccole popolazioni in provincia di Avellino e Benevento, queste ultime al confine con il Molise (cfr. Fraissinet, 2015). Recenti indagini inerenti la popolazione svernante in Italia hanno messo in evidenza la presenza di piccole aggregazioni invernali in Irpinia, a breve distanza dalla Basilicata dove è presente il nucleo principale della popolazione italiana, recentemente oggetto di indagini specifiche (Fulco et al. 2017). Non sono noti dormitori collettivi (roost) nel beneventano, dove verosimilmente la presenza della specie è sporadica e ridotta pochi esemplari. Tuttavia la nidificazione è da considerarsi "possibile" nell'area prossima a San Bartolomeo in Galdo, dove sono state osservate parate tra adulti in periodo congruo con la fenologia riproduttiva nota della specie (Piciocchi, 2011; dati inediti del gruppo di lavoro). Inoltre in contesti collinari situati in Molise, in aree non troppo distanti da quella in oggetto, la specie risulta presente tutto l'anno, seppur con popolazioni ridotte. E' dunque ipotizzabile che il Nibbio reale frequenti almeno in parte l'area di studio, presumibilmente per ragioni trofiche.

Rapaci migratori

Tra le specie di rapaci migratori ne vengono segnalate alcuni aventi consistenza ignota e verosimilmente relative a singole osservazioni tuttavia non circostanziate rispetto all'area di studio. Si tratta di alcune specie appartenenti al genere *Circus*, ovvero falco di palude (*Circus aeruginosus*), albanella reale (*Circus cyaneus*), albanella minore (*Circus pygargus*), a cui si sommano il falco cuculo (*Falco tinnunculus*) e il lodolaio (*Falco subbuteo*).

L'area di intervento non presenta le caratteristiche tipiche di un *bottle-neck* migratorio, tipicamente rappresentato da istmi, isole o stretti, 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 caratteristiche ecologiche (ed orografiche) del tutto simili al più ampio contesto del sub-Appennino di cui fa parte. Questa considerazione lascia ipotizzare che l'area di studio possa essere frequentata dai migratori che si muovono su un ampio fronte, il che tipicamente determina (con riferimento al fenomeno migratorio) basse densità di individui per singola specie. Tuttavia, si sottolinea come questa considerazione sia il frutto di una valutazione svolta sulla base di informazioni bibliografiche mentre, per ottenere un quadro preciso circa il ruolo svolto dal sito nell'ambito delle migrazioni dei rapaci (e più in generale dei grandi veleggiatori), occorrerebbe svolgere un monitoraggio che coinvolga come minimo due stagioni.

In merito ai **fattori sito-specifici** è possibile mettere in evidenza le seguenti considerazioni:

- La suscettibilità alla collisione può dipendere fortemente dalla tipologia di paesaggio di riferimento, oltre che dalle capacità degli uccelli di sfruttare le correnti ascensionali del vento per volare. Morfologie particolari quali crinali, pendii scoscesi e valli possono essere spesso utilizzate da alcuni uccelli, per esempio per la caccia o durante la migrazione (Barrios e Rodríguez, 2004; Drewitt e Langston, 2008; Katzner et al, 2012; Thelander et al., 2003);
- Le aree con una elevata concentrazione di uccelli sembrano registrare tassi elevati di rischio di collisioni (Drewitt e Langston, 2006). Diverse linee guida sulla costruzione degli impianti consigliano di porre particolare attenzione nell'evitare aree interessate da particolari rotte migratorie (ad es. Atienza et al, 2012; CEC, 2007; USFWS, 2012).

- Una cospicua disponibilità di risorse trofiche, può costituire un elemento di attrazione, andando ad acquisire un ruolo importante nella valutazione del rischio di collisione per alcune specie. Tale pericolo può assumere un ruolo elevato soprattutto nelle specie che presentano, durante l'attività di foraggiamento, una minore capacità di percezione degli ostacoli (Krijgsveld et al, 2009; Smallwood et al., 2009).
- Alcune condizioni atmosferiche, come forti venti in grado di diminuire la manovrabilità di volo o ridurre la visibilità, sembrano in grado di aumentare il verificarsi di collisioni di uccelli con strutture artificiali (Longcore et al., 2013). In alcuni casi si può verificare un effetto cumulo tra le condizioni di cattivo tempo e una conseguente compromissione della visibilità, ad esempio nei casi di nubi a bassa quota che possono costringere gli uccelli a voli a bassa quota e quindi ad aumentare il rischio di collisione con ostacoli alti (Langston e Pullan, 2003).

In relazione ai fattori specifici dell'impianto eolico considerato è possibile evidenziare i seguenti aspetti:

- Le caratteristiche delle turbine scelte possono svolgere un ruolo importante nella valutazione del rischio di collisione, tuttavia i fattori che entrano in gioco sono spesso correlati ad altri fattori e non è sempre possibile stabilire cause dirette. In linea generale i vecchi aerogeneratori a traliccio sono associati ad un alto rischio di collisione in quanto gli uccelli utilizzano la struttura come siti riproduttivi o posatoi per la caccia (Osborn et al., 1998; Thelander e Rugge, 2000). Tale elemento sembra ridursi nel caso di turbine tubolari (Barrios e Rodríguez, 2004). Pertanto nel progetto in oggetto la sostituzione delle turbine a traliccio attualmente presenti con quelle tubolari potrebbe risultare migliorativo rispetto allo stato attuale.
- Un altro aspetto da prendere in considerazione è che spesso torri di dimensioni maggiori abbiano un rotore maggiore con conseguente maggiore ampiezza del raggio di azione e di conseguenza una maggiore zona a rischio di collisione. Tuttavia emergono considerazioni discordanti dagli studi compiuti nella valutazione del rischio di morte da collisione in relazione all'altezza delle turbine suggerendo che influiscano maggiormente fattori quali abbondanza delle specie e condizioni specifiche del sito scelto più che l'altezza della turbina. (De Lucas et al, 2008; Thelander et al., 2003), (Barclay et al., 2007; Everaert, 2014).
- Analoghe considerazioni possono essere tratte in merito alla velocità del rotore (giri al minuto), per il quale si registrano tassi di mortalità maggiori nel caso di rotor più veloci (Thelander et al., 2003), tale aspetto, tuttavia, va comunque correlato con altre caratteristiche che possono influenzare il rischio di collisione, come le dimensioni della turbina, l'altezza della torre e il diametro del rotore (Thelander et al., 2003). Quando le pale delle turbine girano a velocità elevate, si verifica un effetto di sbavatura legata al movimento, tale per cui gli impianti eolici risultano meno visibili. Tale effetto si verifica sia nelle vecchie turbine, sia nei più recenti impianti in cui vengono comunque raggiunte elevate velocità della lama in rotazione. Tale effetto si verifica quando un oggetto muovendosi velocemente non permette al cervello di elaborare un'immagine nitida e pertanto l'oggetto appare sfocato o trasparente. Ovviamente l'effetto dipende dalla velocità dell'oggetto in movimento e dalla distanza tra l'oggetto e l'osservatore (Hodos, 2003). Nel caso specifico 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 estremi. Mantenendo pertanto una velocità di rotazione contenuta delle pale.

- Un'ulteriore aspetto in grado di esercitare un'influenza critica sul rischio di collisione per l'avifauna è legato alla configurazione del parco eolico, soprattutto in relazione all'interferenza che questo ha sulle rotte migratorie presenti nel sito (Everaert et al., 2002 & Isselbacher e Isselbacher, 2001 Hötker et al., 2006). In particolare risulta importante nella scelta della localizzazione dell'impianto, la distanza tra gli aerogeneratori. Nel caso specifico il progetto di potenziamento porta ad una riduzione del numero di aerogeneratori, e seppur vengano impiegate macchine di dimensioni maggiori, porta alla formazione di due gruppi distinti e riduce, rispetto allo stato attuale, l'effetto selva-barriera continua. In merito
- La presenza infine di fonti luminose in corrispondenza della torre eolica, può attirare, in particolari condizioni di scarsa visibilità, gli uccelli aumentando il rischio di collisione. Gli uccelli migratori notturni possono essere infatti, particolarmente disorientati e attratti dalle luci rosse e bianche (Poot et al., 2008). Al contrario, le specie stanziali, sembrano essere meno influenzate dalla presenza di luci artificiali ipotizzando un possibile adattamento alla presenza di tale elemento. Studi sulle collisioni degli uccelli con strutture illuminate mostrano una maggiore suscettibilità in particolare durante le notti con elevati tassi di migrazione e con condizioni meteorologiche avverse (Hüppop et al., 2006).

5.4.2 – Incidenza da collisione: chiroteri

Al fine di valutare in modo esaustivo i possibili impatti a carico della Chiroterofauna presente, si reputa opportuno in questa fase fornire un breve chiarimento sulle specie e illustrare il contesto di riferimento in cui insiste il progetto, al fine di caratterizzare il contesto ecologico di riferimento per questo gruppo di Mammiferi.

I due rinolofidi (rinolofo minore e rinolofo maggiore) risultano inseriti nell'allegato II e IV della Direttiva habitat tra le "Specie animali e vegetali d'interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione". Entrambe vengono inoltre inserite nelle categorie di rischio di estinzione VU – Vulnerable a livello italiano e presentano uno status inadeguato e in peggioramento secondo il recente aggiornamento dell'ex art. 17 della Direttiva Habitat. Il vespertilio maggiore risulta inserito nell'allegato II e IV della Direttiva Habitat e VU (Vulnerabili) rispetto alla IUCN e con uno "sfavorevole" e in peggioramento secondo l'aggiornamento dell'ex art. 17 della Direttiva Habitat.

Di seguito brevi approfondimenti sulle tre specie segnalate:

RINOLOFO MAGGIORE (*Rhinolophus ferrumequinum*). All. II e IV Dir. Habitat. Lista Rossa: VU; Lista Rossa Campania: VU

Specie troglodila gregaria che durante tutto l'anno vive in gruppi solitamente numerosi, prevalentemente in cavità naturali e ambienti sotterranei artificiali, mentre le colonie riproduttive si ritrovano frequentemente all'interno di costruzioni. Per l'attività di foraggiamento predilige le aree mosaicizzate con boschi di latifoglie e siepi alternati a pascoli e zone umide (Agnelli et al., 2004), si ritrova più raramente in formazioni arbustive con macchia alta (Russo D., 2013). In Campania, seppur diffusa, è posta a rischio dalla ristrutturazione di edifici non rispettosa della presenza di colonie come da fattori di disturbo

incontrollati alle colonie di svernamento (accessi in grotte e ipogei artificiali, fruizione turistica degli ipogei).

RINOLOFO MINORE (*Rhinolophus hipposideros*). All. II e IV Dir. Habitat. Lista Rossa: EN; Lista Rossa Campania: EN

Specie fortemente troglodila, anche se in estate i rifugi diurni e le colonie riproduttive si concentrano negli edifici, dove formano piccole colonie di 3-15 esemplari (Agnelli, 2009). Frequentatrice di formazioni forestali intervallate a spazi aperti prossimi ai corsi d'acqua. Tra le aree di foraggiamento sono note, per questa specie, le aree con vegetazione erbacea alta, biotopi forestali, foreste ripariali, fossi e piccoli centri abitati (Dietz et al., 2009). Come per il rinolofa maggiore, la minaccia principale per questa specie in Campania è l'inadeguata ristrutturazione degli edifici e la fruizione incontrollata delle cavità ipogee.

VESPERTILIO MAGGIORE (*Myotis myotis*). All. II e IV Dir. Habitat. Lista Rossa: EN; Lista Rossa Campania: EN

Il vespertilio maggiore è una specie troglodila, legata alle grotte e ipogei artificiali per la riproduzione e lo svernamento. In Fraissinet e Russo, 2013, la specie viene considerata in Campania a rischio principalmente per gli accessi incontrollati ai rifugi e dalla fruizione turistica delle cavità ipogee. È una specie inoltre che caccia sovente in habitat aperti come le praterie, dove ascolta il rumore della preda in movimento al suolo, per afferrarla direttamente tra la vegetazione (erba alta o nelle fustaglie di faggio direttamente nelle aree boscate)

Per una valutazione complessiva va tenuto conto:

- che in mancanza di studi specifici per l'area in esame e per il principio di precauzione è opportuno considerare un grado di idoneità medio-alta del sito dal punto di vista faunistico tale da ritenere che l'area sia scarsamente idonea alla presenza di impianti eolici, riconoscendo sicuramente la sua importanza ai fini trofici e/o di rifugio per la presenza di aree boscate prossime al sito;
- che la morfologia dell'area di intervento è tale da ipotizzare, nell'intorno del sito in progetto, la presenza di crinali e conseguenti potenziali vie preferenziali per le specie in transito;
- che il progetto prevede la messa in opera di 24 generatori eolico ad asse di rotazione orizzontale al suolo con **una torre di circa 101 m di altezza al mozzo, rotore tripala a passo variabile**, di diametro di **158 m**, e altezza di interferenza corrispondente alla soglia di rischio evidenziata con altezze superiori ai 70 m (Barclay et al., 2007) per la Chiroterofauna in migrazione;
- che il numero e la potenza di generatori in progetto (24 generatori da 6,1 MW) presenta un **grado medio di impatto potenziale** per rischio di collisione per la Chiroterofauna (Roscioni F e Spada M., 2014);
- che il progetto di potenziamento prevede la riduzione di torri eoliche nell'area di studio e determini pertanto la diminuzione dell'effetto "selva" attualmente presente;

5.4.3 – Mitigazioni

Di seguito sono indicate le mitigazioni, necessarie a limitare quanto più possibile gli impatti diretti legati al rischio di collisione per l'Avifauna e la Chiropterofauna potenzialmente presenti nel sito.

Una recente *review* sulle cause e possibili strategie di mitigazione applicabili nel caso del rischio di collisione negli impianti eolici (Marques et alii, 2014), permette di analizzare con maggior dettaglio i rischi potenziali presenti nel sito in oggetto e di suggerire possibili misure di mitigazione quanto più adeguate alla tipologia di impianto scelto.

È opportuno premettere sicuramente che non avendo a disposizione informazioni puntuali sulla distribuzione ed abbondanza della componente ornitica dell'area, molte delle considerazioni legate alla morfologia, fenologia, comportamento di evitamento, tipologia di volo (soprattutto se associata a strategie di caccia e foraggiamento) sulle specie presenti, non possono essere valutate nel dettaglio. Pertanto è stato redatto uno specifico piano di monitoraggio (allegato al SIA).

In mancanza di informazioni puntuali sulle presenze faunistiche dell'area e dell'utilizzazione del sito sono state analizzate tutte le possibili misure di mitigazione note a livello bibliografico:

- ripristino vegetazione. Mettere in atto il 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). E' necessario che il ripristino venga effettuato tenendo conto del quadro ecosistemico pregresso, in modo da favorire la rinaturalizzazione degli *habitat* prativi.

- Sospensione fase di cantiere. Le attività di cantierizzazione, che prevedono lo smantellamento dell'impianto preesistente e la realizzazione dell'impianto di progetto, devono osservare un periodo di sospensione nel periodo compreso tra il 1° aprile e il 30 maggio, al fine di tutelare la delicata fase riproduttiva in cui sono impegnate gran parte delle specie censite;

- Limitare il funzionamento della turbina. Il funzionamento della turbina può essere limitato a determinate ore del giorno, stagioni o condizioni atmosferiche specifiche (Smallwood e Karas, 2009). Questa strategia si distingue dalla precedente in quanto è supportato da modelli di rischio di collisione e non necessariamente dal verificarsi di situazioni reali ad alto rischio. Questo approccio, sicuramente cautelativo, può implicare lunghi periodi di inutilizzo delle torri e di conseguenza, perdite consistenti di produzione energetica. Tale intervento risulta essere sicuramente molto efficace per i pipistrelli. In Arnett et al. (2010), è stato infatti dimostrato che la riduzione del funzionamento della turbina durante i periodi di basse velocità del vento ha ridotto la mortalità pipistrello dal 44% al 93%, con marginale perdita di potenza annuale (<1% della produzione totale annua). Per gli uccelli tuttavia in cui si possono sovrapporre ulteriori fattori intrinseci alle singole specie tale risultato risulta meno facilmente raggiungibile. Sicuramente tale soluzione dovrebbe essere applicata nel momento che si verificano particolari fattori di rischio, ad esempio nelle notti con condizioni climatiche avverse per la migrazione. I modelli di rischio che gettano le basi per definire dei periodi di limitazione dell'utilizzo delle turbine vengono tuttavia costruiti in seguito ad indagini conoscitive dettagliate sull'area di installazione degli impianti e, in mancanza di dati puntuali, non sono applicabili in tale contesto. Sarebbe pertanto auspicabile applicare tale mitigazione a valle della fase di monitoraggio;

- Illuminazione Vi è ampio consenso in merito alla necessità di evitare l'illuminamento delle turbine per ridurre il rischio di incidenti mortali da collisione. La presenza infatti di fonti di luce fissa di colore bianco sulle torri, può essere in grado di disorientare le specie migratrici, soprattutto in condizioni climatiche sfavorevoli (presenza di nebbia o pioggia),

tale effetto risulta molto meno marcato adottando luci intermittenti colorate. Conformemente con i regolamenti nazionali e internazionali in materia di salute e sicurezza del trasporto aereo al fine di limitare gli impatti conseguenti all'inquinamento luminoso nei confronti delle specie faunistiche solite svolgere la loro attività durante le ore notturne, con particolare riferimento ad entomofauna e Chiroterofauna, sarà necessario - escludere tassativamente luci fredde "blu a lunghezza d'onda corta" ed eventualmente utilizzare LED caldi con temperatura di colore inferiore o uguale a 3000° Kelvin (lunghezza d'onda intorno a 590 nm) (giallo/arancione). Tali indicazioni dovranno essere applicate anche in corrispondenza dell'impianto di illuminazione della Sottostazione elettrica interessata da ampliamento.

- Chiusura possibili accessi per i Chiroteri all'interno del rotore. Studi relativamente recenti condotti in Europa hanno permesso di riscontrare la presenza di pipistrelli all'interno del vano rotore (Hensen, 2004; Ahlén et al. 2009). Data la vicinanza alle pale si ritiene rischioso l'utilizzo di tali vani come roost da parte dei Chiroteri e di conseguenza risulta importante per ridurre i rischi di collisione verificare che le navicelle presentino una limitata possibilità di ingresso per i Chiroteri. L'eventuale chiusura dei vani presenti nell'elemento rotore, potenzialmente utilizzabili dai chiroteri come siti di rifugio temporaneo, sarà eseguita mediante applicazione di piccole grate di acciaio che impediscano l'accesso ai chiroteri senza interferire sul funzionamento della meccanica del rotore.

- Prevedere l'esecuzione di un piano di monitoraggio ante operam e in fase di esercizio che consenta una verifica puntuale delle eventuali interferenze a carico delle componenti ambientali (Avifauna e Chiroterofauna) maggiormente sensibili all'opera. I principali obiettivi del piano di monitoraggio saranno:

-confermare o meno le valutazioni sull'impatto in corso svolte mediante monitoraggio ante operam;

-garantire, durante la costruzione e l'esercizio il pieno controllo della situazione ambientale, al fine di rilevare per tempo eventuali situazioni critiche e di predisporre ed attuare tempestivamente le necessarie azioni correttive.

6 - CONCLUSIONI

Sulla base di valutazioni effettuate nel presente documento e unitamente a quelle formulate nella Relazione dello Studio naturalistico (R 04.7 - Relazione Faunistica e Floristica) si può affermare che l'impatto provocato dalla realizzazione dell'impianto di rifacimento e potenziamento, con le due fasi relative al progetto degli aerogeneratori da dismettere e quella dell'impianto in progetto, non andrà a modificare in maniera sensibile le aree relative ai territori del ZSC/ZPS IT8020016 Sorgenti e Alta Valle del Fiume Fortore.

Il Progetto di rifacimento nel suo complesso non interessa nessuna area vincolata o Habitat comunitario. Inoltre le aree Natura 2000 si riferiscono ad ambienti naturali e seminaturali con caratteristiche ecologiche diverse dal sito progettuale in esame.

Nell'area di progetto infatti sono presenti unicamente ampie superfici agricole adibite a seminativo o a prato falciabile, con assenza o scarsissima presenza di formazioni naturali. All'interno dell'area non sono documentate né è stata rilevata la presenza di habitat di rilievo né la presenza di specie floristiche e faunistiche rare o in via di estinzione, di interesse fitogeografico, conservazionistico o floristico-vegetazionale. Non si evince quindi per la componente Vegetazionale, sottrazione di habitat comunitari/prioritari oggetto di tutela Europea.

Anche per la componente faunistica in seguito alla messa in opera del progetto, caratterizzato dall'installazione di n. 24 aerogeneratori, non si evincono sottrazioni di habitat preferenziali per la riproduzione e l'alimentazione e fenomeni di frammentazione degli habitat poiché nessuno degli ambienti semi- naturali e naturali è attraversato dalle piazzole, dalla strada ex-novo e dagli aerogeneratori stessi. Nessun habitat d'importanza comunitario, prioritario o d'interesse regionale sarà interessato dalle opere progettuali che riguarderanno esclusivamente i seminativi e parte di fasce incolte poste ai margini della strada.

Gli eventuali impatti sulla fauna, attraverso l'adozione delle misure di mitigazione, possono considerarsi temporanei e dovuti all'eventuale allontanamento temporaneo della fauna eventualmente presente. Inoltre si evidenzia che l'Impianto in Progetto sarà localizzato in aree a basso valore naturalistico.

Allegati

FORMAT DI SUPPORTO SCREENIG PROPONENTE (dell'Allegato 1 alle "Linee guida nazionali per la valutazione di incidenza (VIncA)" pubblicate nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana, Serie Generale, n. 303 del 28/12/2019).

FORMULARIO (ZSC/ZPS IT8020016 Sorgenti e alta valle del fiume Fortore)

FORMAT DI SUPPORTO SCREENING DI V.INC.A per Piani/Programmi/Progetti/Interventi/Attività –PROPONENTE**	
Oggetto P/P/P/I/A:	PROGETTO PER IL RIFACIMENTO E POTENZIAMENTO DI UN PARCO EOLICO
<input type="checkbox"/> Piano/Programma (definizione di cui all’art. 5, comma 1, lett e) del D.lgs. 152/06) <input checked="" type="checkbox"/> X Progetto/intervento (definizione di cui all’art. 5, comma 1, lett g) del D.lgs. 152/06)	
Il progetto/intervento ricade nelle tipologie di cui agli Allegati II, II bis, III e IV alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.	
<input checked="" type="checkbox"/> X Si indicare quale tipologia: tipologia progettuale di cui all’Allegato IV alla Parte Seconda del Dlgs 152/06 smi, punto 2) “Industria energetica ed estrattiva”, lettera d) “Impianti eolici per la produzione di energia elettrica sulla terraferma con potenza complessiva superiore a 30 MW” <input type="checkbox"/> No	
Il progetto/intervento è finanziato con risorse pubbliche?	
<input type="checkbox"/> Si indicare quali risorse: <input checked="" type="checkbox"/> X No	
Il progetto/intervento è un’opera pubblica?	
<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> X No	
<input type="checkbox"/> Attività (qualsiasi attività umana non rientrante nella definizione di progetto/intervento che possa avere relazione o interferenza con l’ecosistema naturale)	
<input type="checkbox"/> PROPOSTE PRE-VALUTATE (VERIFICA DI CORRISPONDENZA)	
Tipologia P/P/P/I/A:	<input type="checkbox"/> <i>Piani faunistici/piani ittici</i> <input type="checkbox"/> <i>Calendari venatori/ittici</i> <input type="checkbox"/> <i>Piani urbanistici/paesaggistici</i> <input type="checkbox"/> <i>Piani energetici/infrastrutturali</i> <input type="checkbox"/> <i>Altri piani o programmi.....</i> <input type="checkbox"/> <i>Ristrutturazione / manutenzione edifici DPR 380/2001</i> <input type="checkbox"/> <i>Realizzazione ex novo di strutture ed edifici</i> <input type="checkbox"/> <i>Manutenzione di opere civili ed infrastrutture esistenti</i> <input type="checkbox"/> <i>Manutenzione e sistemazione di fossi, canali, corsi d’acqua</i> <input type="checkbox"/> <i>Attività agricole</i>

	<input type="checkbox"/> Attività forestali <input type="checkbox"/> Manifestazioni motoristiche, ciclistiche, gare cinofile, eventi sportivi, sagre e/o spettacoli pirotecnici, eventi/riprese cinematografiche e spot pubblicitari etc. <input checked="" type="checkbox"/> Altro (specificare) Progetto per il rifacimento e potenziamento di un parco eolico
--	--

Proponente:	I.V.P.C. S.r.L. Vico Santa Maria a Cappella Vecchia, 11 - 80121 Napoli
-------------	---

SEZIONE 1 - LOCALIZZAZIONE ED INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Regione: Campania Comuni: Baselice, Molinara, San Marco dei Cavoti, Foiano in Val Fortore, San Giorgio La Molara Prov.: Benevento Località/Frazione: Indirizzo:	Contesto localizzativo <input type="checkbox"/> Centro urbano <input type="checkbox"/> Zona periurbana <input checked="" type="checkbox"/> Aree agricole <input type="checkbox"/> Aree industriali <input type="checkbox"/> Aree naturali <input type="checkbox"/>												
Particelle catastali: <i>(se utili e necessarie)</i> <table border="1" style="width: 100%; height: 40px;"> <tr><td style="width: 33%;"></td><td style="width: 33%;"></td><td style="width: 33%;"></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> </table>													
Coordinate geografiche: <i>(se utili e necessarie)</i> S.R.:	<table border="1" style="width: 100%; height: 40px;"> <tr><td style="width: 15%;">LAT.</td><td style="width: 15%;"></td><td style="width: 15%;"></td><td style="width: 15%;"></td><td style="width: 15%;"></td><td style="width: 15%;"></td></tr> <tr><td>LONG.</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>	LAT.						LONG.					
LAT.													
LONG.													

Nel caso di **Piano o Programma**, descrivere area di influenza e attuazione e tutte le altre informazioni pertinenti:

.....

.....

SEZIONE 2 – LOCALIZZAZIONE P/P/P/I/A IN RELAZIONE AI SITI NATURA 2000

SITI NATURA 2000			
SIC	cod.	IT8020016	Sorgenti e Alta Valle del Fiume Fortore
		IT _ _ _ _ _	
		IT _ _ _ _ _	
ZSC	cod.	IT8020016	Sorgenti e Alta Valle del Fiume Fortore
		IT _ _ _ _ _	
		IT _ _ _ _ _	
ZPS	cod.	IT8020016	Sorgenti e Alta Valle del Fiume Fortore
		IT _ _ _ _ _	
		IT _ _ _ _ _	

<p>E' stata presa visione degli Obiettivi di Conservazione, delle Misure di Conservazione, e/o del Piano di Gestione e delle Condizioni d'Obbligo eventualmente definite del Sito/i Natura 2000 ? <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No</p>	
<p>Citare, l'atto consultato: D.G.R. n. 795/2017 – Misure di Conservazione dei SIC per la Designazione delle ZSC della Rete Natura 2000 della Regione Campania</p>	
<p>2.1 - Il P/P/P/I/A interessa aree naturali protette nazionali o regionali?</p> <p><input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No</p>	<p>Aree Protette ai sensi della Legge 394/91: EUAP _____</p> <p>Eventuale nulla osta/autorizzazione/parere rilasciato dell'Ente Gestore dell'Area Protetta (se disponibile e già rilasciato):</p>
<p>2.2 - Per P/P/P/I/A esterni ai siti Natura 2000:</p>	
<p>- Sito cod. IT8020016 - distanza dal sito: Sorgenti e Alta Valle del Fiume Fortore (2.642 metri) (Distanza dall'aerogeneratore di Progetto più vicino - BAS01; Distanza dall'aerogeneratore in Dismissione più vicino H01 - 2,701)</p> <p>- Sito cod. IT _____ distanza dal sito: (_ metri)</p> <p>- Sito cod. IT _____ distanza dal sito: (_ metri)</p> <p>Tra i siti Natura 2000 indicati e l'area interessata dal P/P/P/I/A, sono presenti elementi di discontinuità o barriere fisiche di origine naturale o antropica (es. diversi reticoli idrografici, centri abitati, infrastrutture ferroviarie o stradali, zone industriali, etc.)??</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No</p> <p>Descrivere:</p> <p>Tra le aree interessate dal progetto, e il Sito Natura 2000, sono presenti formazioni naturali rappresentate da boschi a dominanza di cerro e roverella, sia verso la propaggine a nord del Sito, rappresentata dall'area del T. Castagna, che verso quelle a est, rappresentata dall'area del F. Zuccariello. Sempre nel settore est, sono presenti altre barriere naturali costituite da cespuglietti, e piccoli rimboschimenti. Sono presenti anche elementi di discontinuità fisici come valloni, incisioni e piccole aree collinari.</p>	
<p>SEZIONE 3 – SCREENING MEDIANTE VERIFICA DI CORRISPONDENZA DI PROPOSTE PRE-VALUTATE</p>	
<p>Si richiede di avviare la procedura di Verifica di Corrispondenza per P/P/P/I/A pre-valutati?</p> <p><input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No</p> <p><i>Se, Sì, il presentare il Format alla sola Autorità competente al rilascio dell'autorizzazione finale del P/P/P/I/A, e compilare elementi sottostanti. Se No si richiede di avviare screening specifico.</i></p>	
<p>PRE-VALUTAZIONI – per proposte già assoggettate a screening di incidenza</p>	
<p>PROPOSTE PRE-VALUTATE:</p> <p>Si dichiara, assumendosi ogni responsabilità, che il piano/progetto/intervento/attività rientra ed è conforme a quelli già pre-valutati da parte dell'Autorità competente per la Valutazione di Incidenza, e pertanto non si richiede l'avvio di uno screening di incidenza specifico?</p> <p><i>(n.b.: in caso di risposta negativa (NO), si richiede l'avvio di screening specifico)</i></p>	<p><input type="checkbox"/> SI</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> XNO</p> <p><i>Se, Sì, esplicitare in modo chiaro e completo il riferimento all'Atto di pre-valutazione nell'ambito del quale il P/P/P/I/A rientra nelle tipologie assoggettate positivamente a screening di incidenza da parte dell'Autorità competente per la V.Inc.A:</i></p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

SEZIONE 4 – DESCRIZIONE E DECODIFICA DEL P/P/P/I/A DA ASSOGGETTARE A SCREENING

RELAZIONE DESCRITTIVA DETTAGLIATA DEL P/P/P/I/A

(n.b.: nel caso fare direttamente riferimento agli elaborati e la documentazione presentati dal proponente)

Per la descrizione dettagliata si fa riferimento agli elaborati di Progetto presentati per il SIA

4.3 - Documentazione: allegati tecnici e cartografici a scala adeguata
(barrare solo i documenti disponibili eventualmente allegati alla proposta)

<input type="checkbox"/> File vettoriali/shape della localizzazione dell’P/P/P/I/A	<input type="checkbox"/> Eventuali studi ambientali disponibili
<input type="checkbox"/> Carta zonizzazione di Piano/Programma	<input checked="" type="checkbox"/> Altri elaborati tecnici: Studio di Incidenza ambientale
<input type="checkbox"/> Relazione di Piano/Programma	<input type="checkbox"/> Altri elaborati tecnici: Tutti i files di Progetto sono allegati allo studio di SIA.....
<input type="checkbox"/> Planimetria di progetto e delle eventuali aree di cantiere	<input type="checkbox"/> Altri elaborati tecnici:
<input type="checkbox"/> Ortofoto con localizzazione delle aree di P/I/A e eventuali aree di cantiere	<input type="checkbox"/> Altro:
<input type="checkbox"/> Documentazione fotografica <i>ante operam</i>	<input type="checkbox"/> Altro:

4.2 - CONDIZIONI D'OBBLIGO <i>(n.b.: da non compilare in caso di screening semplificato)</i>	Se, Si , il proponente si assume la piena responsabilità dell'attuazione delle Condizioni d'Obbligo riportate nella proposta.		Condizioni d'obbligo rispettate:	
Il P/P/P/I/A è stato elaborato ed è conforme al rispetto della Condizioni d'Obbligo ? <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Riferimento all'Atto di individuazione delle Condizioni d'Obbligo:		➤ ➤ ➤ ➤ ➤ ➤	
Se, No , perché:				
SEZIONE 5 - DECODIFICA DEL PIANO/PROGETTO/INTERVENTO/ATTIVITA' (compilare solo parti pertinenti)				
E' prevista trasformazione di uso del suolo?	<input type="checkbox"/> XSI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> PERMANENTE	<input type="checkbox"/> XTEMPORANEA
Se, Si , cosa è previsto: <p>Le operazioni di dismissione degli aerogeneratori attualmente in esercizio verranno effettuate in Fasi distinte e secondo procedure standardizzate e indicate negli Elaborati Progettuali specifici.</p> <p>Nelle operazioni di dismissione, saranno smontate le strutture esistenti e rese di nuovo disponibili permanentemente alcune aree, attualmente interessata dalle Piazzole degli aerogeneratori, dalla viabilità di servizio, dai cavidotti e da altre superfici di competenza dell'impianto.</p> <p><u>La dismissione definitiva riguarda aerogeneratori, cabine box, viabilità, piazzole di servizio che occupano una superficie di circa 24.967 mq circa che torneranno definitivamente all'utilizzo agricolo. (Tab. 3).</u></p> <p><u>Inoltre in relazione ai cavidotti, il cavidotto in dismissione è di 23,070 km, il nuovo cavidotto interesserà definitivamente 20,424 km, coincidente prevalentemente con il tracciato del cavidotto in dismissione per 16,865 circa km e saranno dismessi e ripristinati circa 2,646 circa km di cavidotto.</u></p> <p>I nuovi tracciati saranno limitati ai tratti di collegamento tra i nuovi aerogeneratori di progetto e il tracciato cavidotto dell'intero impianto per 3,560 km (Tab. 2).</p> <p>Le varie fasi di dismissione riguarderanno in parte anche una <u>occupazione temporanea</u> di suolo per le operazioni di cantiere per le aree delle piazzole di cantiere per dismissione, di dimensioni 14x20 m. Le opere previste saranno la formazione di fondazione stradale drenante con materiale arido di cava. Per le aree temporanee di cantiere per stoccaggio componenti di dimensioni 10x20 m., le opere previste, saranno lo scotico superficiale e la stesura di uno strato sottile di materiale arido solo in caso di esecuzione dei lavori durante la stagione invernale. Per le aree temporanee di cantiere per la posa a terra del gruppo rotore di dimensione 8x8 m; non sono previsti lavori di scavo ma solo eventuale compattazione del fondo e, in caso di necessità, la stesura di uno strato di materiale arido di cava.</p> <p><u>La superficie di tali aree occupate temporaneamente è pari a circa 52.768 mq circa</u></p> <p>Riguardo all'Impianto di Progetto è localizzato in parte nell'area dell'attuale impianto da dismettere e nella medesima area vasta. Relativamente all'occupazione di suolo, anche in questo caso alcune aree saranno occupate in maniera permanente (per la durata del ciclo di vita dell'Impianto), altre in maniera temporanea, in modo che alla fine della fase di costruzione, verranno restituite all'uso naturale del suolo (agricolo).</p> <p>Le superfici che verranno interessate in maniera permanente sono le Piazzole degli Aerogeneratori e tratti di Nuove Strade. per l'accesso agli aerogeneratori, per una superficie di circa 17.812 mq. Anche nell'Impianto di Progetto alcune aree saranno utilizzate temporaneamente e durante la fase di cantiere e successivamente ripristinate allo stato ante operam e rese agli usi</p>				

naturali del suolo (Agricoli) per una superficie di **137.221 mq** circa.

Le aree occupate temporaneamente durante la fase di cantiere e successivamente ripristinate allo stato ante operam e rese agli usi naturali del suolo (Agricoli), sono gli allargamenti stradali temporanei (**41.740 mq** circa), piazzole montaggio gru ausiliarie (**5.515 mq** circa), aree per assemblaggio gru (**50.726 mq** circa) aree stoccaggio pale (**39.240 mq** circa), che interesseranno in totale una superficie di **137.221 mq** circa.

Altre aree saranno utilizzate durante la fase di cantiere e successivamente oggetto di interventi di mitigazione Si tratta delle Piazzole di Cantiere che successivamente saranno oggetto di Interventi di mitigazione a fine cantiere: copertura con strato di terreno vegetale ed inerbimento per una superficie di **57.508 mq** circa.

Quindi si può prevedere che rispetto all'opzione zero e cioè la situazione attuale, in cui è in funzione l'Impianto da Dismettere, che attualmente utilizza **24.967 mq** circa di terreno agricolo, le opere di costruzione dell'Impianto di Progetto risulteranno migliorative in relazione al consumo di suolo.

Infatti saranno utilizzati 17.812 mq circa di suolo per la durata di vita dell'impianto in progetto (Tab. 5a).

Riguardo il cavidotto attualmente si estende per una lunghezza di **23,070 km** circa. Nella realizzazione del Cavidotto di Progetto le opere saranno ridotte in quanto esso risulterà coincidente con il vecchio per **16,865 km**.

Saranno presenti nuovi tratti di collegamento relativi a 3,560 km circa.

In totale il nuovo Cavidotto risulterà lungo 20,424 km, con un risparmio di suolo di circa 2,64 km (Tab. 5).

Riguardo le aree utilizzate temporaneamente e limitatamente alla fase di smontaggio dell'Impianto da Dismettere e di costruzione dell'Impianto di Progetto, esse saranno totalmente ripristinate e riutilizzate ai fini agricoli una volta terminate le fasi di rifacimento.

Pertanto, nel complesso, le superfici che saranno rese nuovamente disponibili per l'uso agricolo, dopo le fasi di dismissione dell'esistente e la costruzione degli aerogeneratori in Progetto, saranno in totale pari a 7.155 mq circa.

Inoltre, si sottolinea che gli aerogeneratori saranno localizzati in aree agricole, prevalentemente utilizzate per seminativi e in parte per prati permanenti/falciati, servite per lo più da strade comunali e poderali esistenti, o di servizio ad altre infrastrutture, lungo le quali verranno posti i cavidotti interrati.

Gli aerogeneratori non interessano cenosi vegetali naturali o seminaturali. Non sono presenti, nelle aree in cui si svolgeranno i lavori specie vegetali rare, protette a vari livelli. Non vengono interessate Aree Protette a vari livelli.

Per altre caratteristiche e specifiche puntuali del Progetto si rimanda alla trattazione specifica negli Elaborati di Progetto.

Sono previste movimenti terra/sbancamenti/scavi?	<input type="checkbox"/> X SI <input type="checkbox"/> NO	Verranno livellate od effettuati interventi di spietramento su superfici naturali?	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> X NO
Se, SI , cosa è previsto: vedi box precedente		Se, SI , cosa è previsto:	
Sono previste aree di cantiere e/o aree di stoccaggio materiali/terreno asportato/etc.? <input type="checkbox"/> X SI <input type="checkbox"/> NO		Se, SI , cosa è previsto: vedi box precedente	
E' necessaria l'apertura o la sistemazione di piste di accesso all'area?	<input type="checkbox"/> X SI <input type="checkbox"/> NO	Le piste verranno ripristinate a fine dei lavori/attività?	<input type="checkbox"/> X SI <input type="checkbox"/> NO
Se, SI , cosa è previsto: vedi box precedente		Se, SI , cosa è previsto: vedi box precedente	

<p>E' previsto l'impiego di tecniche di ingegneria naturalistica e/o la realizzazione di interventi finalizzati al miglioramento ambientale?</p> <p><input type="checkbox"/> X Si <input type="checkbox"/> No</p>		<p>Se, Si, descrivere:</p> <p>.....ripristini con specie vegetali autoctone.....</p>
Specie vegetali	<p>E' previsto il taglio/esbosco/rimozione di specie vegetali?</p> <p><input type="checkbox"/> SI</p> <p><input type="checkbox"/> X NO</p>	<p>Se, SI, descrivere:</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>La proposta è conforme alla normativa nazionale e/o regionale riguardante le specie vegetali alloctone e le attività di controllo delle stesse (es. eradicazione)?</p> <p><input type="checkbox"/> X SI</p> <p><input type="checkbox"/> NO</p>		<p>Sono previsti interventi di piantumazione/rinverdimento/messa adimora di specie vegetali?</p> <p><input type="checkbox"/> X SI</p> <p><input type="checkbox"/> NO</p> <p>Se, SI, cosa è previsto:</p> <p>In particolare, nei casi in cui si verificassero azioni o lavori che potrebbero causare interferenze su ambienti seminaturali come limitate aree prative o incolte, si indica il ripristino della vegetazione eliminata durante la fase di cantiere e la restituzione alle condizioni ante operam delle aree interessate dalle opere, non più necessarie durante la fase di esercizio (piste di lavoro, aree di cantiere e di stoccaggio dei materiali ecc.).</p> <p>Il ripristino dello stato preesistente dei luoghi mediante la rimozione delle opere, il rimodellamento del terreno allo stato originario ed il ripristino della vegetazione, avendo cura di:</p> <p>a. Ripristinare la coltre vegetale assicurando il ricarico con almeno un metro di terreno vegetale;</p> <p>b. Rimuovere la fondazione stradale e tutte le relative opere d'arte dei tratti stradali della viabilità di servizio.</p> <p>c. Utilizzare per i ripristini della vegetazione essenze erbacee, arbustive ed arboree autoctone di ecotipi locali di provenienza regionale.</p> <p>Indicare le specie interessate:</p>
Specie animali	<p>La proposta è conforme alla normativa nazionale e/o regionale riguardante le specie animali alloctone e la loro attività di gestione?</p> <p><input type="checkbox"/> X SI</p> <p><input type="checkbox"/> NO</p>	<p>Sono previsti interventi di controllo/immissione/ ripopolamento/allevamento di specie animali o attività di pescasportiva?</p> <p><input type="checkbox"/> SI</p> <p><input type="checkbox"/> X NO</p> <p><input type="checkbox"/></p> <p>Se, SI, cosa è previsto:</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>Indicare le specie interessate:</p>

Mezzi meccanici	Mezzi di cantiere o mezzi necessari per lo svolgimento dell'intervento	➤ Pale meccaniche, escavatrici, o altri mezzi per il movimento terra:	Si
		➤ Mezzi pesanti (Camion, dumper, autogru, gru, betoniere, asfaltatori, rulli compressori):	Si
		➤ Mezzi aerei o imbarcazioni (elicotteri, aerei, barche, chiatte, draghe, pontoni):	No

Fonti di inquinamento e produzione di rifiuti	<p>La proposta prevede la presenza di fonti di inquinamento (luminoso, chimico, sonoro, acquatico, etc.) o produzione di rifiuti?</p> <p><input type="checkbox"/> SI</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> NO</p>	<p>La proposta è conforme alla normativa nazionale e/o regionali disettore?</p> <p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO</p> <p>Descrivere:</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	
Interventi edilizi			
<p>Per interventi edilizi su strutture preesistenti</p> <p>Riportare il titolo edilizio in forza al quale è stato realizzato l'immobile e/o struttura oggetto di intervento</p>	<p><input type="checkbox"/> Permesso a costruire</p> <p><input type="checkbox"/> Permesso a costruire in sanatoria</p> <p><input type="checkbox"/> Condono</p> <p><input type="checkbox"/> DIA/SCIA</p> <p><input type="checkbox"/> Altro ...Vedasi Elaborati progettuali del SIA</p>	<p>Estremi provvedimento o altre informazioni utili:</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	
Manifestazioni			
<p>Per manifestazioni, gara, motoristiche, eventi sportivi, spettacoli pirotecnici, sagre, etc.</p>	<p>➤ Numero presunto di partecipanti:</p> <p>➤ Numero presunto di veicoli coinvolti nell'evento (moto, auto, biciclette, etc.):</p> <p>➤ Numero presunto di mezzi di supporto (ambulanze, vigili del fuoco, forze dell'ordine, mezzi aerei o navali):</p> <p>➤ Numero presunto di gruppi elettrogeni e/o bagni chimici:</p>		
Attività ripetute			
<p>L'attività/intervento si ripete annualmente/periodicamente alle stesse condizioni?</p> <p><input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No</p>	<p>Descrivere:</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>		
<p>La medesima tipologia di proposta ha già ottenuto in passato parere positivo di V.Inc.A?</p>	<p>Possibili varianti - modifiche:</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>		

<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No Se, Sì, allegare e citare precedente parere in "Note".	Note:
--	---




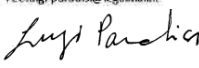
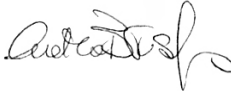
SEZIONE 6 - CRONOPROGRAMMA AZIONI PREVISTE PER IL P/P/P/I/A

Descrivere:	Legenda: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
--	--

Anno: ____	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1° sett.												
2° sett.												
3° sett.												
4° sett.												

Anno: ____	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1° sett.												
2° sett.												
3° sett.												

Ditta/Società	Proponente/ Professionista incaricato	Firma e/o Timbro	Luogo e data
	I.V.P.C. S.r.L. Vico Santa Maria a Cappella Vecchia, 11 - 80121 Napoli		Camerino 22/12/2021

	<p>Dott. Ssa Paola Galli</p> <p>Dott. Luigi Paradisi</p> <p>Dott. Andrea Brusaferrò</p>	 <p>Studio Drypis Dr.ssa Nat. Paola Galli Via. G. Berio, 4 – 62032 Camerino (MC) P.IVA 01950880433 CF GLLPLA62P59HS01X Tel. 348-5318406 e.mail: paolagalli62@gmail.com</p>   <p>Dott. Nat. Luigi Paradisi Via Vincenzo Ottaviani, 55 – 62032 Camerino (MC) P.IVA 0190870431 CF PRDLGU64C09C060V Tel. 339 4686614 e.mail: syntastudio@libero.it PEC luigi.paradisi@legalmail.it</p>  <p>Dott. Nat. Brusaferrò Andrea Loc. Mergnetto S. Savino, 862032 Camerino (MC) P.IVA: 01549610432 C.F.: BRS NDR 63P12 P2050 cell.327 / 2895687 e.mail andrea.brusaferrò@gmail.com PEC andrea.brusaferrò@pec.it</p> 	
--	---	---	--

(compilare solo le parti necessarie in relazione alla tipologia della proposta)

** le singole Regioni e PP.AA possono adeguare, integrare e/o modificare le informazioni presenti nel presente Format sulla base delle esigenze operative o peculiarità territoriali, prevedendo, se del caso, anche Format specifici per particolari attività settoriali.

Formulario del Sito natura 2000



NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

For Special Protection Areas (SPA),
Proposed Sites for Community Importance (pSCI),
Sites of Community Importance (SCI) and
for Special Areas of Conservation (SAC)

SITE IT8020016
SITENAME Sorgenti e alta Valle del Fiume Fortore

TABLE OF CONTENTS

- 1. SITE IDENTIFICATION
- 2. SITE LOCATION
- 3. ECOLOGICAL INFORMATION
- 4. SITE DESCRIPTION
- 5. SITE PROTECTION STATUS
- 6. SITE MANAGEMENT
- 7. MAP OF THE SITE

1. SITE IDENTIFICATION

1.1 Type	1.2 Site code Back to top
C	IT8020016

1.3 Site name

Sorgenti e alta Valle del Fiume Fortore

1.4 First Compilation date	1.5 Update date
2012-10	2019-12

1.6 Respondent:

Name/Organisation: Regione Campania UOD Gestione Risorse Naturali Protette
Address: Centro Direzionale isola C3, Viale della Costituzione, 80143 Napoli
Email: natura2000@regione.campania.it

1.7 Site indication and designation / classification dates

Date site classified as SPA:	2012-10
National legal reference of SPA designation	D.G.R. n. 708 del 25/10/2010
Date site proposed as SCI:	2012-10
Date site confirmed as SCI:	No data
Date site designated as SAC:	2019-05
National legal reference of SAC designation:	DM 21/05/2019 - G.U. 129 del 04-06-2019

2. SITE LOCATION

2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

Longitude 14.9756 **Latitude** 41.415788 [Back to top](#)

2.2 Area [ha]: 2512.0 **2.3 Marine area [%]** 0.0

2.4 Sitelength [km]: 0.0

2.5 Administrative region code and name

NUTS level 2 code **Region Name**

2.6 Biogeographical Region(s)

Mediterranean (100.0
%)

3. ECOLOGICAL INFORMATION

3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

[Back to top](#)

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D		A B C	
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
3250			242.3		P	B	C	B	B
6220			242.3		P	B	C	B	B
8210			121.15		P	B	C	C	C

- **PF:** for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.
- **NP:** in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)
- **Cover:** decimal values can be entered
- **Caves:** for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)

3.2 Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex II of Directive 92/43/EEC and site evaluation for them

Species			Population in the site							Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D. qual.	A B C D		A B C	
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A247	Alauda arvensis			p				P	DD	C	B	C	B
F	1120	Alburnus albidus			p				R	DD	B	B	B	A
B	A229	Alcedo atthis			r	1	5	p		P	C	B	C	B
B	A229	Alcedo atthis			c				P	DD	C	B	C	B
B	A053	Anas platyrhynchos			c				C	DD	C	B	C	B
I	1092	Austroptarmachus pallipes			p				P	DD	C	A	A	A
A	5357	Bombina pachypus			p				P	DD	C	A	C	A
M	1352	Canis lupus			p	1	5	i		P	C	B	B	B
B	A208	Columba palumbus			c				C	DD	C	B	C	B
B	A113	Coturnix coturnix			r	1	5	p		P	C	B	C	B
R	1279	Elaphe quatuorlineata			p				P	DD	C	A	C	A
B	A338	Lanius collurio			r	11	50	p		P	C	B	C	B
B	A073	Milvus migrans			r	1	1	p		P	C	B	C	B
B	A073	Milvus migrans			c				R	DD	C	B	C	B
B	A074	Milvus milvus			c				R	DD	C	C	C	C
M	1324	Myotis myotis			p				P	DD	C	A	C	A
B	A072	Pernis apivorus			c				R	DD	C	B	C	B
M	1304	Rhinolophus ferrumequinum			p				R	DD	C	A	C	A
M	1303	Rhinolophus hipposideros			p				R	DD	C	A	C	A
F	1136	Rutilus rubilio			p				C	DD	B	B	B	A
F	1136	Rutilus rubilio			r				C	DD	B	B	B	A
B	A210	Streptopelia turtur			r				P	DD	C	B	C	B
B	A286	Turdus iliacus			c				C	DD	C	B	C	B
B	A283	Turdus merula			p				P	DD	C	B	C	B
B	A285	Turdus philomelos			c				C	DD	C	B	C	B
B	A285	Turdus philomelos			w				C	DD	C	B	C	B

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Type:** p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see [reference portal](#))

- **Abundance categories (Cat.):** C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

Species				Population in the site				Motivation							
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories				
					Min	Max		C R V P	IV	V	A	B	C	D	
R		Chalcides chalcides						R						X	
R	1284	Coluber viridiflavus						C	X						
M	1363	Felis silvestris						V	X						
R		Lacerta bilineata						C					X		
R	1250	Podarcis sicula						C	X						
I		Sympecma fusca						P					X		
A	1168	Triturus italicus						R	X						

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **CODE:** for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see [reference portal](#))
- **Cat.:** Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present
- **Motivation categories:** IV, V: Annex Species (Habitats Directive), A: National Red List data; B: Endemics; C: International Conventions; D: other reasons

4. SITE DESCRIPTION

4.1 General site character

[Back to top](#)

Habitat class	% Cover
N06	10.0
N19	60.0
N09	10.0
N22	5.0
N23	5.0
N12	10.0
Total Habitat Cover	100

Other Site Characteristics

Valli appenniniche sul cui fondo scorrono i diversi rami di un fiume che si versa in Adriatico, su un substrato prevalentemente arenaceo.

4.2 Quality and importance

Interessante ittiofauna erpetofauna ed ornitofauna nidificante (Lanus collurio, Alcedo atthis).

4.3 Threats, pressures and activities with impacts on the site

4.4 Ownership (optional)

Type	[%]	
Public	National/Federal	0
	State/Province	0
	Local/Municipal	0
	Any Public	80
Joint or Co-Ownership	0	
Private	20	
Unknown	0	
sum	100	

4.5 Documentation

Di Cristo, C., Liberato, C., De Luise, G., Di Cosmo, A., Paolucci, M. 2003 Preliminary data on the distributio of the autochthonous crayfish in the Provenca of Benevento (South of Italy). CRAYNET Irish Meeting, 22nd - 24th June 2003Kilkenny, Ireland. pp. 4-5.

5. SITE PROTECTION STATUS (optional)

5.1 Designation types at national and regional level:

[Back to top](#)

Code	Cover [%]	Code	Cover [%]	Code	Cover [%]
IT00	100.0				

5.2 Relation of the described site with other sites:

5.3 Site designation (optional)

6. SITE MANAGEMENT

6.1 Body(ies) responsible for the site management:

[Back to top](#)

Organisation:	Regione Campania
Address:	
Email:	

6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

<input checked="" type="checkbox"/> Yes	Name: Piano di gestione del SIC Sorgenti e alta Valle del Fortore Link: www.lifefortore.it
<input type="checkbox"/> No, but in preparation	
<input type="checkbox"/> No	

6.3 Conservation measures (optional)

D.G.R. n. 795/2017

7. MAP OF THE SITES

[Back to top](#)

INSPIRE ID:

Map delivered as PDF in electronic format (optional)

Yes No

Reference(s) to the original map used for the digitalisation of the electronic boundaries (optional).

155 III NE, 155 III 1:25000 Gauss-Boaga; CARTA DEGLI HABITAT; CORINE LANDCOVER III
--