



# REGIONE MOLISE

## Provincia di Campobasso

MONTECILFONE(CB),GUGLIONESI (CB) E PALATA (CB)

OGGETTO

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO EOLICO NEI  
COMUNI DI MONTECILFONE, GUGLIONESI E PALATA  
IN LOCALITA' STAFFIGLIONE

COMMITTENTE

## Q-ENERGY RENEWABLES 2 S.r.l.

Via Vittor Pisani, 8/a - 20124 Milano (MI)  
PEC: q-energyrenewables2srl@legalmail.it  
P.IVA: 12490070963

PROGETTAZIONE

Codice Commessa PHEEDRA: 22\_22\_EO\_MCF



PHEEDRA S.r.l. Via Lago di Nemi, 90  
74121 - Taranto  
Tel. 099.7722302 - Fax 099.9870285  
e-mail: info@pheedra.it - web: www.pheedra.it

Direttore Tecnico: Dott. Ing. Angelo Micolucci



Consulenza specialistica  
Dott. Agronomo Forestale Luigi Lupo

REV.	DATA	ATTIVITA'	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
1	Gennaio 2023	PRIMA EMISSIONE	MS	AM	VS

OGGETTO DELL'ELABORATO

## VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE

FORMATO	SCALA	CODICE DOCUMENTO					NOME FILE	FOGLI
		SOC.	DISC.	TIPO DOC.	PROG.	REV.		
A4	-	MCF	AMB	REL	070	01	MCF-AMB-REL-070_01	

Committente: <b>Q-Energy Renewables 2 S.r.l.</b> Via Vittor Pisani 8/a 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO EOLICO NEI COMUNI DI MONTECILFONE, GUGLIONESI E PALATA IN LOCALITA' STAFFIGLIONE	Nome del file:  <b>MCF-AMB-REL-070_01</b>
---	--	---

## Sommario

1.	PREMESSA.....	2
2.	VALUTAZIONE DI INCIDENZA.....	3
<b>2.2.</b>	<b>Regione Molise .....</b>	<b>3</b>
3.	DESCRIZIONE DEL PROGETTO.....	4
<b>2.1</b>	<b>Ubicazione delle opere.....</b>	<b>4</b>
4.	AREA D'IMPIANTO E ZONE PROTETTE LIMITROFE .....	7
5.	AREE AMBIENTALI TUTELEATE .....	9
<b>4.1</b>	<b>Rete Natura 2000 .....</b>	<b>9</b>
5.2.1.	ZSC IT7222213 "Colle Gessaro" .....	9
5.2.2.	SIC IT7222215 - "Calanchi Lamaturo" .....	11
5.2.3.	ZSC IT7222214 "Calanchi Pisciareello - Macchia Manes" .....	12
5.2.4.	ZPS IT7228230 "Lago di Guardialfiera - Foce fiume Biferno" .....	14
<b>5.3.</b>	<b>AREE IBA .....</b>	<b>16</b>
5.3.1.	AREA IBA 125- "Fiume Biferno" .....	17
6.	VALORE ECOLOGICO .....	19
7.	USO DEL SUOLO E BIODIVERSITA' DELL'AREA DI IMPIANTO.....	21
<b>7.2.</b>	<b>POTENZIALI INTERFERENZE E IMPATTI TRA L'IMPIANTO IN PROGETTO E LA FAUNA E AVIFAUNA.....</b>	<b>23</b>
8.	ANALISI DEGLI EFFETTI DEL PROGETTO SULLE AREE TUTELEATE .....	30
9.	MISURE DI PREVENZIONE/MITIGAZIONE.....	31
10.	CONCLUSIONI .....	32

Committente: <b>Q-Energy Renewables 2 S.r.l.</b> Via Vittor Pisani 8/a 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO EOLICO NEI COMUNI DI MONTECILFONE, GUGLIONESI E PALATA IN LOCALITA' STAFFIGLIONE	Nome del file:  <b>MCF-AMB-REL-070_01</b>
---	--	---

## 1. PREMESSA

La società **"Q-Energy Renewables 2 Srl"** è promotrice di un progetto per l'installazione di un Impianto Eolico nel comune di Montecilfone, Guglionesi e Palata in località "Staffiglione" con opere di connessione ricadenti nei Comuni di Apricena, (FG) e San Severo (FG), su di un'area che si è rivelata interessante per lo sviluppo di un impianto eolico.

Allo scopo di identificare una soglia di ammissibilità dell'intervento proposto, consistente nella installazione di aerogeneratori eolici tripala su piloni e nella realizzazione delle opere accessorie per l'allacciamento alla rete elettrica esistente, si sviluppa una procedura di "impatto ambientale" finalizzata alla valorizzazione analitica delle caratteristiche dell'intervento e dei fattori ambientali coinvolti.

Lo studio è finalizzato ad appurare quali sono le caratteristiche costruttive, di installazione e di funzionamento degli aerogeneratori eolici, gli impatti che questi e la relativa gestione ed esercizio possono provocare sull'ambiente, le misure di salvaguardia da adottare in relazione alla vigente normativa in materia.

Il progetto riguarda la realizzazione di un impianto eolico composto da 8 aerogeneratori ognuno da 6,60 MW da installare nel comune di Montecilfone, Guglionesi e Palata (CB) in località "Staffiglione" con opere di connessione ricadenti oltre che nei medesimi comuni anche nel comune di Montenero di bisaccia (CB).

Il modello dell'aerogeneratore previsto è SG 6,6 -170 (o similare) avente altezza al mozzo 115 m e diametro del rotore 170 m.

La sottostazione elettrica 30/150 kV e la stazione elettrica Terna di futura realizzazione sono oggetto del presente progetto; e saranno realizzate, così come meglio esplicitato negli elaborati specifici allegati, in agro del comune di Montecilfone (CB) nei pressi dell'aerogeneratore WTG02.

Il presente Studio di Valutazione di Incidenza Ambientale è stato redatto ai sensi della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" e disciplinata a livello nazionale dall'art. 5 del DPR 357/1997, così come modificato dall'art. 6 del DPR 120/2003, è il procedimento di carattere preventivo al quale è necessario sottoporre piani/progetti/interventi/attività che possano avere incidenze significative su un sito della Rete Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani/progetti/interventi e attività tenuto conto degli obiettivi di conservazione del sito stesso. A partire dal primo novembre 2021 il procedimento di Valutazione di Incidenza è disciplinato dalla D.G.R. n. 304 del 13/09/2021 ad oggetto Recepimento delle Linee guida Nazionali per la valutazione di incidenza (VInCA) - Direttiva n. 92/43/CEE "Habitat" articolo 6, paragrafi 3 e 4.

**Gli aerogeneratori in progetto infatti distano soli 1400 m dall'area IBA 125 – "Fiume Biferno" e meno di 5000 m da aree appartenenti alla Rete Natura 2000.**

<b>PHEEDRA Srl</b> Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 – Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 – Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it – web: www.pheedra.it	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 2 di 33
---	-------------------------------------	----------------

Committente: <b>Q-Energy Renewables 2 S.r.l.</b> Via Vittor Pisani 8/a 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO EOLICO NEI COMUNI DI MONTECILFONE, GUGLIONESI E PALATA IN LOCALITA' STAFFIGLIONE	Nome del file:  <b>MCF-AMB-REL-070_01</b>
---	--	---

## 2. VALUTAZIONE DI INCIDENZA

La valutazione d'incidenza è stata introdotta dall'articolo 6, comma 3, della direttiva "Habitat" 92/43/CE con lo scopo di salvaguardare l'integrità dei siti attraverso l'esame delle interferenze di piani e progetti non direttamente connessi alla conservazione degli habitat e delle specie per cui essi sono stati individuati, ma in grado di condizionarne l'equilibrio ambientale. Tale procedura si applica sia agli interventi che ricadono all'interno delle aree della Rete Natura 2000 (o in siti proposti per diventarlo), sia a quelli che pur sviluppandosi nelle adiacenze possono comportare ripercussioni sullo stato di conservazione dei valori naturali tutelati nel sito.

I requisiti di protezione dei siti di importanza comunitaria sono stabiliti dall'art. 7 della Dir. 92/43/CEE che recita:

*"gli obblighi derivanti dall'art. 6, par. 2, 3 e 4 della presente direttiva sostituiscono gli obblighi derivanti dall'art. 4 par. 4 prima frase della dir. 79/409/CEE, per quanto riguarda le zone classificate a norma dell'art. 4 par. 1, o analogamente riconosciute a norma dell'art. 4 par. 2 di detta direttiva a decorrere dall'entrata in vigore della presente direttiva o dalla data di classificazione o di riconoscimento da parte di uno stato membro a norma della Dir. 79/409/CEE, qualora essa sia posteriore."*

### 2.2. REGIONE MOLISE

A livello regionale il procedimento di Valutazione di Incidenza, ai sensi del D.P.R. 357/97 e del D.P.R. 120/2003, è disciplinato dalla Direttiva approvata con D.G.R. dell'11/5/2009 n. 486. Sulla base di tale riferimento normativo, la Regione Molise prevede di suddividere il processo valutativo in 4 livelli conformemente con lo schema metodologico europeo (par. 4.1, art. 8 della succitata D.G.R.).

In particolare per il LIVELLO I, finalizzato all'individuazione delle *"implicazioni potenziali di un piano/programma/intervento su un sito Natura 2000, singolarmente o congiuntamente altri piani/programmi/interventi"* ed avendo *"la finalità di determinare il possibile grado di significatività delle incidenze del piano/programma/intervento sull'integrità del sito Natura 2000 singolarmente o congiuntamente altri piani/programmi/interventi, tenendo conto della struttura e della funzione del sito nonché dei suoi obiettivi di conservazione"* il progetto viene sottoposto a Valutazione di Incidenza, volta a verificare la possibilità che dalla realizzazione dello stesso derivino effetti significativi:

- sugli obiettivi di conservazione dei SIC e ZPS presenti nell'area del permesso
- sulla salvaguardia delle aree di pregio naturalistico (le riserve naturali) e degli altri elementi della Rete Ecologica che connette i siti protetti presenti nell'area vasta dell'intervento ed in particolare dei siti IBA presenti.

<b>PHEEDRA Srl</b> Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 - Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 - Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it - web: www.pheedra.it	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 3 di 33
---	-------------------------------------	----------------

Committente: <b>Q-Energy Renewables 2 S.r.l.</b> Via Vittor Pisani 8/a 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO EOLICO NEI COMUNI DI MONTECILFONE, GUGLIONESI E PALATA IN LOCALITA' STAFFIGLIONE	Nome del file:  <b>MCF-AMB-REL-070_01</b>
---	--	---

### 3. DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Il progetto riguarda la realizzazione di un impianto eolico composto da 8 aerogeneratori ognuno da 6,6 MW per un totale di 52,8 MW da installare nei comuni di Montecilfone (CB), Guglionesi (CB) e Palata (CB) e opere di connessione ricadenti oltre che nei medesimi comuni anche nel comune di Montenero di Bisaccia. Il progetto prevede in oltre la realizzazione di una nuova stazione RTN nel comune di Montecilfone in località "Morge".

L'energia cinetica del vento, raccolta dalle pale rotoriche delle turbine eoliche, verrà trasferita attraverso un riduttore di giri al relativo generatore e trasformata in energia elettrica.

L'energia elettrica prodotta verrà poi trasferita attraverso il sistema di interconnessione elettrico alla Rete di Trasmissione Nazionale.

L'impianto eolico è caratterizzato dagli elementi di seguito elencati:

- n° 8 aerogeneratori – Modello SG **170-6,6** da **6,6 MW** con altezza Mozzo 115 m e diametro 170 m e relative fondazioni
- potenza totale dell'impianto: 52,8 MW
- n° 8 piazzole temporanee di montaggio
- n° 8 piazzole definitive per l'esercizio e la manutenzione degli aerogeneratori
- Cavidotto di Media tensione e fibra ottica di collegamento alla stazione Utente 150/30kV
- Stazione utente di trasformazione 150/30 kV ubicata in agro di Montecilfone (CB) in prossimità della S.E. Terna di nuova realizzazione.
- Cavidotto di Alta Tensione per il collegamento alla futura Stazione Elettrica 380/150 kV di Terna S.p.A., che sarà ubicata in agro di Montecilfone.
- Stazione Elettrica 380/150 kV di Terna S.p.A., che sarà ubicata in agro di Montecilfone ed i relativi raccordi AT in entra - esce sulla linea RTN a 380 kV "Larino - Gissi".

Lo studio è volto a verificare, individuare e valutare i principali effetti diretti ed indiretti che l'opera a progetto avere sull'integrità degli habitat e delle specie animali e vegetali tutelate nei Siti Natura 2000 (SIC, ZPS e ZSC) e aree IBA, in attuazione delle direttive 2009/147/CE (Dir Uccelli) e 92/43/CEE (Dir Habitat) e delle leggi regionali.

#### 3.1 UBICAZIONE DELLE OPERE

Il progetto prevede l'installazione di 8 aerogeneratori di potenza nominale unitaria pari a 6,66 MW, per una capacità complessiva di 52,8 MW.

Gli aerogeneratori ricadono:

- nel comune di Palata la torre denominata WTG 01
- nel comune di Montecilfone le torri denominate WTG 02, WTG 03, WTG 04, WTG 05
- nel comune di Guglionesi le torri denominate WTG 06, WTG 07, WTG 08

Le aree d'impianto sono servite dalla viabilità esistente costituita da strade statali, provinciali, comunali e da strade interpoderali e sterrate.

<b>PHEEDRA Srl</b> Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 – Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 – Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it – web: www.pheedra.it	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 4 di 33
---	-------------------------------------	----------------

Il tracciato del cavidotto esterno attraversa il territorio dell'agro di Guglionesi, Montenero di Bisaccia, Montecilfone e Palata in provincia di Campobasso.

La sottostazione di trasformazione e la stazione ricadono sul territorio di Montecilfone (CB).

Aerogeneratori ricadono su un'area posta a nord del centro urbano del Comune di Montecilfone, a nord-ovest dal Comune di Guglionesi e a nord dal Comune di Palata ad una distanza rispettiva di circa 1,5 km, 3,6 km e 1,9 km in linea d'aria.

Il parco eolico è circoscritto dalle seguenti strade provinciali, regionali e statali:

- SP 13 - Frentana
- SS 483 strada statale 483 Termolese
- SP 124; Serramano - SP 110 - SP 13 presso [Montenero di Bisaccia](#)
- SP37- La Guardata- [Montecilfone](#) - SP 110 / SP 124 presso Torrente Sinarca
- Strade comunali

L'accesso alle torri è garantito in particolare dalle Strade Provinciali SP13, SP 124 incrociandosi con la strada comunale Strada Guardiola e la SP37. La viabilità da realizzare non prevede opere di impermeabilizzazione. Sono in oltre previste piazzole in prossimità degli aerogeneratori.

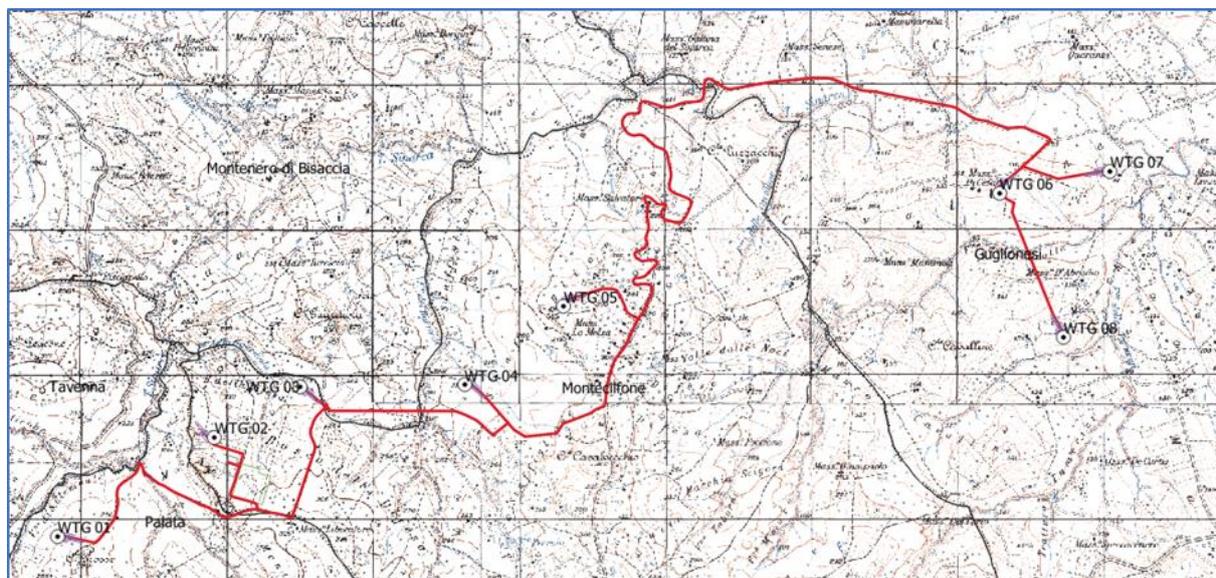


Figura 1 - Inquadramento su IGM

Gli aerogeneratori sono localizzabili alle seguenti coordinate, espresse con datum WGS84 e proiezione UTM 33 N:

TURBINA	E (UTM WGS84 33N) [m]	N (UTM WGS84 33N) [m]
WTG01	482774,4	4639692,2
WTG02	483848,3	4640375,9
WTG03	484429,5	4640723,7
WTG04	485557,6	4640735,2

TURBINA	E (UTM WGS84 33N) [m]	N (UTM WGS84 33N) [m]
WTG05	486237,7	4641276,4
WTG06	489218,9	4642057,5
WTG07	489975,7	4642208,1
WTG08	489658,1	4641064,3

Le turbine sono identificate ai seguenti estremi catastali:

TURBINA	COMUNE	FOGLIO	PARTICELLA
WTG01	Palata (CB)	2	9
WTG02	Montecilfone (CB)	8	213
WTG03	Montecilfone (CB)	8	104
WTG04	Montecilfone (CB)	5	24
WTG05	Montecilfone (CB)	3	191
WTG06	Guglionesi (CB)	52	25
WTG07	Guglionesi (CB)	52	98
WTG08	Guglionesi (CB)	63	40

La sottostazione RTN 30/150 kV è invece localizzabile alle seguenti coordinate: 483956.448 E, 4640154.768 N, identificabile a livello catastale al Foglio 8 Particella 43-46 del Comune di Montecilfone (CB).

La S.E. sarà identificata dalle particelle catastali: Comune di Montecilfone

Fg.8 P.IIe: 218,216,94,219,97,133,210,96,98,99,137,61,170,100,91,141,101,102,180,181 e i supporti dei raccordi AT in entra - esce sulla linea RTN a 380 kV "Larino - Gissi": sono localizzabili al Fg.8 P.IIe 147,145 del comune di Montecilfone (CB) Fg.3 P.IIe 64,333 Fg.6 P.IIa 437 del comune di Palata (CB).

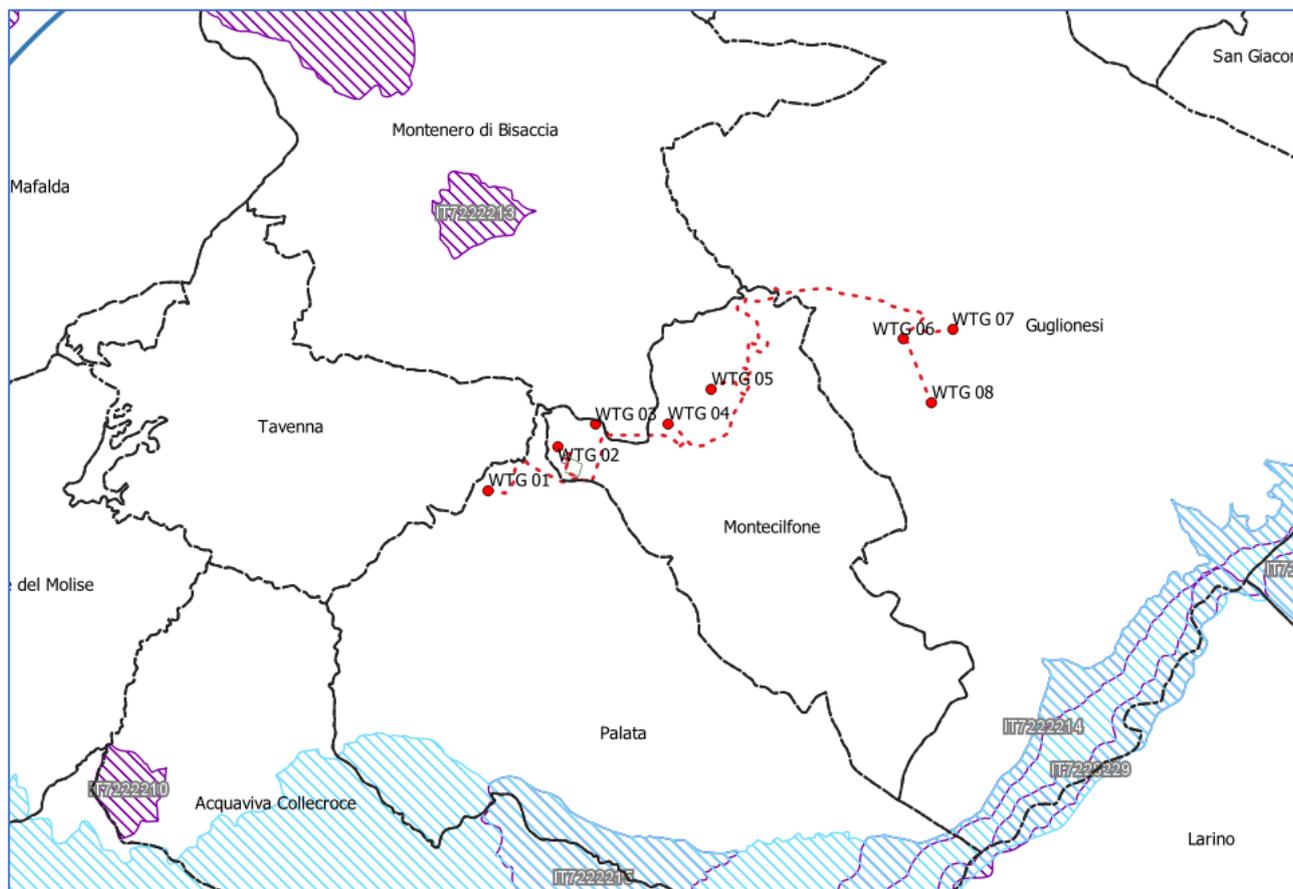
#### 4. AREA D'IMPIANTO E ZONE PROTETTE LIMITROFE

Estendendo l'analisi delle aree tutelate in un buffer di 5 km dal perimetro esterno che racchiude l'area d'installazione delle WTG in progetto rientrano le seguenti zone di protezione così come riportato nella tabella seguente:

Tipo	Codice	Denominazione	ha	Comuni interessati
ZSC	IT7222213	Calanchi di Montenero	121	Montenero di Bisaccia
ZSC	IT7222215	Calanchi Lamaturo	623	Palata, Acquaviva della Croce
ZSC	IT7222214	Calanchi Pisciareello – Macchia Manes	523	Guglionesi
ZSC	IT7228230	Lago di Guardialfiera - Foce fiume Biferno	28.667,9	Guardialfiera
IBA	125	Fiume Biferno	454.066	Guglionesi, Montecilfone, Palata, Acquaviva Collecroce, Castelmauro, San Felice del Molise, Montefalcone nel Sannio, Guardialfiera, San Martino in Pensilis, Larino, Casacalenda, Lupara, Civitacampomarina, Castelbottaccio, Lucito, Castellino del Biferno, Morrone del Sannio, Providenti, Bonefro, Montelongo, Montorio dei Frentani

Va rilevato che sulla base di quanto riscontrato e precedentemente riportato, l'impianto in progetto non ricade all'interno all'interno di nessuna delle aree protette presenti in area vasta.

La presente relazione è da ritenersi parte integrante dello Studio di Impatto Ambientale, ai sensi dell'art. 10 co.3 del D.Lgs. 152/2006.



*Figura 2 - Inquadramento rispetto alle aree SIC*

Per quanto riguarda le **Aree IBA oggetto di studio di incidenza**, nell'area vasta di studio rientra l'IBA 203 "Promontorio del Gargano e zone umide della Capitanata", che raggruppa le singole IBA 128 "Laghi di Lesina e Varano", 129 "Promontorio del Gargano" e 130 "Zone umide del golfo di Manfredonia" in un'unica area dal momento che l'intero comprensorio può essere considerato come sistema unico.

**Le aree IBA** identificano i luoghi strategicamente importanti per la conservazione delle migliaia di specie di uccelli ed è assegnato da BirdLife International, una associazione internazionale che riunisce oltre 100 associazioni ambientaliste e protezioniste.

Le **IBA** sono nate dalla necessità di individuare le aree da proteggere attraverso la Direttiva 2009/147CE Uccelli, che già prevedeva l'individuazione di "Zone di Protezione Speciali per la Fauna", le aree I.B.A rivestono oggi grande importanza per lo sviluppo e la tutela delle popolazioni di uccelli che vi risiedono stanzialmente o stagionalmente. Le aree I.B.A., per le caratteristiche che le contraddistinguono, rientrano spessissimo tra le zone protette anche da altre direttive europee o internazionali.

I perimetri delle IBA sono ricavati per lo più seguendo il reticolo stradale ed uniformandosi alle esistenti aree protette. Nelle aree in cui vi è scarsa presenza di viabilità, le perimetrazioni delle aree sono effettuate ricorrendo ad altri elementi morfologici, quali crinali orografici.

Committente: <b>Q-Energy Renewables 2 S.r.l.</b> Via Vittor Pisani 8/a 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO EOLICO NEI COMUNI DI MONTECILFONE, GUGLIONESI E PALATA IN LOCALITA' STAFFIGLIONE	Nome del file:  <b>MCF-AMB-REL-070_01</b>
---	--	---

## 5. AREE AMBIENTALI TUTELATE

L'intervento è esterno ad Aree Protette, ai siti della Rete Natura 2000 (pSIC, SIC, ZPS, ZSC) e alle Important Birds Area (IBA)

Il parco verrà realizzato al di fuori delle aree facenti parte della Rete Natura 2000, in particolare:

- la torre WTG 02 dista circa 3300 m dall'area ZSC IT7222213 "Colle Gessaro"
- la torre WTG 01 dista circa 4500 m dall'area ZSC IT7222215 "Calanchi Lamaturo"
- la torre WTG 08 dista circa 4000 m dall'area ZSC IT7222214 "Calanchi Pisciareello - Macchia Manes"
- la torre WTG 01 dista circa 4050 m dall'area ZPS IT7228230 "Lago di Guardialfiera - Foce fiume Biferno"

### 5.1 RETE NATURA 2000

#### 5.1.1 ZSC IT7222213 "Colle Gessaro"

Il SIC "Colle Gessaro" (coordinate centroide: long. 14,750278 lat. 41,976667) si estende per 664 ha.

È interamente ricompreso nella Provincia di Campobasso tra i Comuni di Mafalda e Montenero di Bisaccia. L'area SIC ricade a cavallo tra la macro-area "Basso Molise" e la macro-area "Fascia Costiera", al confine con la Regione Abruzzo, in destra idrografica del F. Trigno, nel sottobacino del Fosso di Cannaviere. In particolare, essa è attraversata dal Fosso di Cannaviere (si situa in massima parte in destra idrografica di quest'ultimo) e nel suo settore nord dal tratto terminale del corso di Fosso Chiatolonga, che confluisce nel Fosso di Cannaviere.

L'area SIC include il fondovalle del Vallone di Cannaviere e le basse colline di Colle Gessaro (168 m s.l.m.), Colle Stingi (104 m s.l.m.) e Monte Peloso (180 m s.l.m.), poste in destra idrografica del Fosso di Cannaviere, una porzione del fianco vallivo sinistro di quest'ultimo ed il rilievo collinare di Colle di Pietra Fracida (108 m s.l.m.).

Il formulario standard relativo a questo SIC riporta *Stipa austroitalica* Martinovsky s.l. come specie di Allegato II mentre non viene elencata alcuna specie di Allegato V. Nel paragrafo 2.3.2 "Lista delle specie importanti di Flora presenti nella scheda Natura 2000", sono riportate *Centaurea deusta* Ten. s.l., *Ornithogalum gussonei* Ten., *Polygala nicaeensis* W.D.J.Koch s.l., *Scorzonera villosa* Scop. s.l., *Rhamnus alaternus* L. subsp. *alaternus* *Ampelodesmos mauritanicus* (Poiret) Dur. et Sch.

I criteri scelti per l'individuazione delle specie di interesse conservazionistico, riportati nella parte generale di questo studio, non hanno consentito di selezionare nessuna di tali entità. Le indagini di campo effettuate hanno permesso di confermare la presenza *Stipa austroitalica* con 3 popolazioni concentrate in un'unica località (Colle di Pietra Fracida) ed altre 2 in località Le Morge, immediatamente oltre i confini del SIC. Le popolazioni si presentano frammentarie, relegate a piccole aree residuali compresse tra una boscaglia a roverella, coltivi e il fronte di una imponente cava di gesso.

La dislocazione di tale specie deriva dalla preferenzialità della specie ad accantonarsi in siti conservativi, caratterizzati da particolari condizioni morfologiche quali versanti esposti a quadranti caldi, ad acclività medio-alta e suoli superficiali che danno luogo a locali fenomeni di accentuata xericità. Si tratta pertanto di

<b>PHEEDRA Srl</b> Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 - Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 - Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it - web: www.pheedra.it	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 9 di 33
---	-------------------------------------	----------------

aree isolate, non coltivabili o difficilmente coltivabili, immerse e a contatto con la matrice agricola costituita in prevalenza da colture estensive che accentuano la scarsa connettività tra le popolazioni di *Stipa austroitalica*. Lo stato di conservazione della specie è sufficiente in quanto nelle aree prative rilevate, attribuite all'habitat 6210, *Stipa austroitalica* è specie accessoria e non fisionomica.

Le minacce e pressioni principali sono da ascrivere alla cava il cui fronte sembra avanzare con il tempo, erodendo aree in cui *Stipa austroitalica* è attualmente o potenzialmente presente. Va sottolineato che il Colle di Pietra Fracida rappresenta un *locus classicus* segnalato da Moraldo (2003) per le popolazioni della sottospecie *frentana*, la cui ecologia, secondo tale autore, è strettamente legata agli affioramenti gessosi. Altre elementi di minaccia si possono ricondurre a fenomeni di incespugliamento ad opera di *Spartium junceum* che, col tempo tenderanno a ridurre ulteriormente le aree occupate dalle popolazioni di *Stipa austroitalica*. Nel novero delle minacce non va tralasciato l'incendio che può assumere una connotazione negativa qualora avvenga con alte frequenze nelle stesse aree. Il passaggio rapido del fuoco, distanziato nel tempo è da considerarsi invece positivo per il mantenimento delle popolazioni di *Stipa austroitalica* in quanto contribuisce all'eliminazione o al contenimento dei fenomeni di incespugliamento. Il pascolo non costituisce una minaccia poiché non viene o è blandamente praticato nelle praterie a *Stipa austroitalica* che, tra l'altro, vengono di solito accuratamente evitate dagli erbivori a causa della acuminata punta della cariosside che provoca, con l'ingestione, danni molto gravi all'apparato digerente.

I dati relativi alle popolazioni delle specie di interesse conservazionistico, alla loro consistenza, localizzazione, dislocazione negli habitat e minacce, sono riportati nella seguente tabella sintetica

SPECIE	X	Y	Località	Vegetazione	Habitat	Esp	Abbon.!	Minacce
<i>Stipa austroitalica</i>	478114	4649774	Le Morge	Prateria a <i>Stipa austroitalica</i>	6220	W	4	C01, agricoltura
<i>Klasea flavescens</i> subsp. <i>cichoracea</i>	478114	4649774	Le Morge	Prateria a <i>Stipa austroitalica</i>	6220	W	3	C01, agricoltura
<i>Stipa austroitalica</i> s.l.	478026	4649873	Colle di Pietra Fracida	Prateria a <i>Stipa austroitalica</i>	6220	NW	4	K02
<i>Stipa austroitalica</i> s.l.	478093	4649971	Colle di Pietra Fracida	Prateria a <i>Stipa austroitalica</i>	6220	NW	4	K02
<i>Stipa austroitalica</i> s.l.	478038	4650078	Colle di Pietra Fracida	Prateria a <i>Stipa austroitalica</i>	6220	NE	4	K02

### Vegetazione

La quasi totalità del SIC è occupata da coltivazioni, in particolare da seminativi, frutteti ed oliveti. Lungo il fosso di Canniviere sono rilevabili formazioni arboree ripariali riferibili all'habitat 92A0 "Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*". La costituzione fisionomica e floristica di questi boschi andrebbe ulteriormente indagata con monitoraggi da svolgere in futuro. In un ambito rupestre a ridosso del fiume Trigno si rileva, con distribuzione frammentaria e puntiforme, la presenza dell'habitat prioritario 6110\* "Formazioni erbose calcicole rupicole o basofile dell'*Alyso-Sedion albi*". Tali formazioni si localizzano nelle radure dei boschi ripariali presenti nel settore settentrionale del SIC, in prossimità, per l'appunto, del fiume Trigno

Si rileva anche la presenza dell'habitat prioritario 6220\* "Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea" in mosaico con le cenosi appartenenti all'habitat 6110\*. Sarebbe necessario confermare la presenza di tali formazioni attraverso ulteriori valutazioni di campo e monitoraggi.

Infine in un'area ridottissima in corrispondenza di una rupe, è presente la specie prioritaria *Stipa austroitalica*, che forma piccoli popolamenti situati nella porzione più settentrionale del SIC in località Colle Pietra Fracida, vicino al gessificio. Tali formazioni andrebbero monitorate per stabilire se la loro struttura

Committente: <b>Q-Energy Renewables 2 S.r.l.</b> Via Vittor Pisani 8/a 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO EOLICO NEI COMUNI DI MONTECILFONE, GUGLIONESI E PALATA IN LOCALITA' STAFFIGLIONE	Nome del file:  <b>MCF-AMB-REL-070_01</b>
---	--	---

possa giustificare l'attribuzione all'habitat 62A0 "Formazioni erbose secche della regione submediterranea orientale (Scorzoneratalia villosae)".

### **Habitat di Direttiva**

Lista degli habitat presenti e loro descrizione:

- 6110\* "Formazioni erbose calcicole rupicole o basofile dell'Alyssum-Sedion albi" Formazioni rupicole Alyssum alyssoides (L.) L.
- 6220\* "Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea" Formazioni erbacee a mosaico con l'habitat 6110\*
- 92A0 "Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba" Boschi ripariali a Populus nigra e Salix alba

Aggiornamento formulario standard:

Il formulario standard del sito non riporta la presenza degli habitat cartografati 6220\* "Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea" e 92A0 "Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba".

Unità di mappa presenti nella Carta degli habitat di Direttiva:

- Habitat 6110\* "Bordure planiziali, montane e alpine di megaforie idrofile"
- Habitat 6220\* "Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea"
- Mosaico di vegetazione erbacea rupestre costituito dall'habitat 6110\* "Bordure planiziali, montane e alpine di megaforie idrofile" e dall'habitat 6220\* "Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea"
- Habitat 92A0 "Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba"

### **5.1.2 SIC IT7222215 - "Calanchi Lamaturo"**

Il sito si estende su un'area di 623 ha in Provincia di Campobasso, occupando parzialmente i territori comunali di Palata e Acquaviva Collecroce. Gli habitat d'interesse presenti nell'area ricoprono solo una minima parte dell'intera area del SIC: • "Praterie e fruticeti alonitrofilii (Pegano-Salsoletea) (1430) con una copertura del 7% • "Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea" (6220\*) con una copertura del 3%. I riferimenti geografici del sito sono forniti nella seguente tabella.

Habitat di interesse comunitario La scheda Natura 2000, aggiornata in data ottobre 2012, riporta la presenza nel sito in esame di 2 tipologie di habitat di interesse comunitario di cui 1 significativo: • 1430 - "Praterie e fruticeti alonitrofilii (Pegano-Salsoletea)" • 6220\* - "Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei TheroBrachypodietea".

Flora e Fauna L'area estesa per circa 380 ha si inserisce in un contesto ambientale caratterizzato da un mosaico agrario formato da colture cerealicole, boschi e vegetazione naturale. La peculiarità del sito è data dalla presenza dei calanchi che sono forme erosive tipiche dei suoli argillosi. Questi si formano in seguito all'azione delle acque meteoriche che rendono il suolo incoerente conferendo un aspetto caratteristico al territorio. Sulle aree calanchive si insedia una flora costituita essenzialmente da piante erbacee, in prevalenza graminacee. I calanchi interclusi tra le coltivazioni cerealicole costituiscono area di rifugio per la Testuggine di Hermann e altri rettili, nonché territorio di caccia per gli uccelli rapaci come la

<b>PHEEDRA Srl</b> Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 - Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 - Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it - web: www.pheedra.it	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 11 di 33
---	-------------------------------------	-----------------

Poiana, il Nibbio reale, il Gheppio e le albanelle. Il formulario del sito in esame elenca 6 specie opzionali. • Specie importanti di flora opzionali elencate nella scheda: o *Camphorosma monspeliaca* o *Carduus corymbosus* o *Catananche lutea* o *Cordopatum corymbosum* o *Malope malacoides* L o *Mantiscalca duriaei* (Spach) Briq. et Cavill. 4.4.10.3Vulnerabilità Il valore ecologico dell'area in esame risiede nella sua stessa conformazione geomorfologica, che offre un ambiente adatto ad elementi floristici e vegetazionali peculiari. La qualità ambientale del sito è discreta per il grado di conservazione globale e per il valore naturalistico. Per loro stessa natura i calanchi sono soggetti ad erosioni e smottamenti. La particolare morfologia sulla quale sono presenti gli habitat ne favorisce la naturale conservazione. Le politiche di gestione dovranno quindi essere mirate al mantenimento delle normali dinamiche naturali in ambiente calanchivo.

### 5.1.3 ZSC IT7222214 “Calanchi Pisciareello - Macchia Manes”

Anche questo è un SIC nel quale la copertura complessiva dell'insieme delle categorie Corine Land Cover territori modellati artificialmente e territori agricoli è elevata con una copertura dei seminativi in aree non irrigue (211). La tipologia naturale con copertura maggiore è quella delle aree a pascolo naturale (321), qui rappresentata per lo più da ex coltivi. Le alte tipologie naturali con coperture non trascurabili sono i boschi di latifoglie, rappresentati da lembi di boschetti a *Quercus pubescens* Willd. s.l., e i cespuglieti a *Spartium junceum* L. (322). Le aree con vegetazione rada (333, i calanchi) risultano poco estese in quanto i calanchi sono localizzati in aree molto acclivi, che in cartografia si riducono a piccole strisce.

CLC_III		COP. (ha)	COP. (%)
112	Zone residenziali a tessuto discontinuo	1,6	0,31
211	Seminativi in aree non irrigue	357,4	68,34
221	Vigneti	4,7	0,89
223	Oliveti	15,7	3,01
242	Sistemi colturali e particellari complessi	27,1	5,18
311	Boschi di latifoglie	14,7	2,81
321	Aree a pascolo naturale e praterie	77,9	14,10
322	Brughiere e cespuglieti	18,9	3,62
333	Aree con vegetazione rada	4,9	0,94
<b>Superficie totale</b>		<b>522,9</b>	

Figura 3 - Coperture delle tipologie di uso del suolo al III livello CORINE Land Cover.

### Habitat individuati e parametri di copertura

Habitat	COP. (ha)	COP. (%)
1430 6220	4,9	0,94
<b>Totale</b>	<b>4,9</b>	<b>0,94</b>

Figura 4 – Coperture in ettari e in percentuale dei poligoni che contengono habitat.

Specie floristiche di direttiva (Allegato II della Direttiva 92/43/CEE) Nel sito è presente la specie prioritaria *Stipa austroitalica* Martinovsky s.l.

Fauna di interesse comunitario La scheda Natura 2000 del SIC in cui ricade l'area di intervento cita la presenza di diverse specie elencate nell'allegato I e della Direttiva 79/409 e nell'allegato II della Direttiva 92/43 CEE e delle quali si riporta la check list, unitamente al loro stato di conservazione

CLASS	ORD	SPECNAME	Allegato I 79/409 CEE	A N X II	A N X IV	IUCN	BER NA Ap.2	BONN Ap.2	LISTA ROSSA NAZIONALE
ART		<i>Callimorpha quadripunctaria</i>		Y					
RE	TES	<i>Testudo hermanni</i>		Y	X	LR/nt	X		EN-A2,A4,B3
AV	PA	<i>Calandrella brachydactyla</i>	Y				X		
AV	PA	<i>Lullula arborrea</i>	Y						
AV	PA	<i>Melanocorypha calandra</i>	Y				X		LR-A5,B7
AV	PA	<i>Sylvia undata</i>	Y				X		
AV	PA	<i>Emberiza melanocephala</i>					X		LR-A5
AV	PA	<i>Lanius senator</i>							
AV	CO	<i>Merops apiaster</i>					X		
AV	AC	<i>Circus aeruginosus</i>	Y					X	EN-A1,B7
AV	AC	<i>Circus cyaneus</i>	Y					X	EX-A2,B7,C1
AV	AC	<i>Circus pygargus</i>	Y					X	VU-A1,A4,B7
AV	FA	<i>Falco biarmicus*</i>	Y				X	X	EN-A2,A3,B3,B7,C1
AV	FA	<i>Falco vespertinus</i>				NT	X	X	NE-C1
AV	FA	<i>Falco subbuteo</i>					X		VU-A4,B7
AV	AC	<i>Milvus migrans</i>	Y					X	VU-A1,A2,A4,B2,B7
AV	AC	<i>Milvus milvus</i>	Y			NT		X	EN-A2,A4,B2,B7
AV	AC	<i>Pernis apivorus</i>	Y					X	VU-A2,A4,B2,B7
AV	AC	<i>Pandion haliaetus</i>	Y					X	EX-A2,A3,B3,B7
MA	CHI	<i>Myotis myotis</i>		Y	X	LR/nt	X	X	VU-A3,A6,B4

Figura 5- Quadro sistematico e normativo e stato di conservazione delle specie di interesse comunitario presenti nell'area di intervento. \* = specie prioritaria ai sensi della direttiva 92/43/CEE, IUCN (Red List of Threatened Species, IUCN Red List o Red Data List).

Committente: <b>Q-Energy Renewables 2 S.r.l.</b> Via Vittor Pisani 8/a 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO EOLICO NEI COMUNI DI MONTECILFONE, GUGLIONESI E PALATA IN LOCALITA' STAFFIGLIONE	Nome del file:  <b>MCF-AMB-REL-070_01</b>
---	--	---

#### 5.1.4 ZPS IT7228230 “Lago di Guardialfiera - Foce fiume Biferno”

Molte zone del Molise, sono aree di pregevole interesse naturalistico per la conservazione della biodiversità e sono classificate come Siti di Importanza Comunitaria (SIC) o Zone di Protezione Speciale (ZPS) della Rete Natura 2000, designata come una Rete Europea di siti per la conservazione della diversità biologica, e in particolare per la tutela degli habitat e delle specie animali e vegetali indicati negli allegati I e II della direttiva Habitat 92/43/CEE e delle specie elencate nell'allegato I della direttiva sugli uccelli e specie migratorie 79/409/CEE. La Rete è costituita da Zone di Protezione Speciale (ZPS) e Siti di Importanza Comunitaria (SIC).

L'area interessata dal progetto di realizzazione dell'ecocentro o centro per la raccolta differenziata, di Castelmauro, ricade all'interno del territorio individuato come Zona di Protezione Speciale.

La ZPS “Lago di Guardialfiera - Foce fiume Biferno” Cod. (IT 7222830) si sviluppa su una superficie complessiva di 28.700 ettari, includendo al suo interno i territori amministrativi di un consistente numero di comuni e 14 Siti di Interesse Comunitario (SIC), a testimonianza dell'enorme estensione e diversificazione ambientale che caratterizza il Sito Natura 2000 in questione (Illustrazione 7); tra questi, troviamo anche alcuni siti con particolarità geologiche (ad es. i Calanchi di Castropignano e Calanchi di Pisciareello e Macchia Manes).

L'elevata variabilità ambientale è relativa a molti tratti, le aree boschive sono presenti, come nell'area tra Lucito e Petrella, dove la vegetazione ha continuità con la vegetazione ripariale. Le foreste delle zone di pianura sono state sostituite da agricoltura intensiva (ad esempio il caso di Bosco Tanassi che dà il nome di un SIC). L'area comprende ad Ovest parte del medio-basso bacino del fiume Biferno, al centro l'alta e media valle del Torrente Cigno (a sua volta tributario di destra del Biferno), ad Est alcuni bacini imbriferi affluenti del F. Fortore, come il Tona, nonché l'alta valle del torrente Saccione, direttamente tributario dell'Adriatico. L'andamento preferenziale dei citati corsi fluviali è da Sud-Ovest verso Nord-Est, perpendicolare cioè alla catena Appenninica. In tale ambito domina come elemento fisico il lago di Guardialfiera che da qualche decennio ha trasformato decisamente il paesaggio compreso tra l'omonima cittadina e quelle di Larino e Casacalenda. Oltre ai principali corsi d'acqua, vi è un significativo sviluppo idrografico degli affluenti minori, sviluppo che trova giustificazione nella estesa presenza sul territorio di complessi litologici a bassa o nulla permeabilità che favorisce decisamente il fenomeno del ruscellamento rispetto a quello della infiltrazione. Ciò purtroppo costituisce anche una delle cause principali del significativo indice di dissesto rilevabile nel territorio esaminato.

Per quanto riguarda l'aspetto orografico può affermarsi che le maggiori quote che si registrano sono quelle del rilievo “Cerro del Roccolo” (889 metri s.l.m.), posto a metà strada tra Bonefro e Casacalenda, e del rilievo che ospita l'abitato di Morrone del Sannio (839 metri s.l.m.), che domina la media-valle del Biferno.

Meno pronunciate risultano le dorsali spartiacque delimitanti i principali bacini idrografici; trattasi di rilievi che mediamente non superano i 600 metri e solo in rari casi raggiungono i 700 metri, come per “La Difesa” di Casacalenda, e i “Colli di San Michele” di Montorio. A tali vette fanno riscontro dei minimi altimetrici che nella vallata del Biferno sono al di sotto dei 100 metri s.l.m..

All'interno del territorio della ZPS si possono riassumere i seguenti habitat naturali e seminaturali di interesse comunitario e prioritario, ai sensi del DPR 357/97, “Regolamento recante attuazione della direttiva

<b>PHEEDRA Srl</b> Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 – Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 – Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it – web: www.pheedra.it	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 14 di 33
---	-------------------------------------	-----------------

Committente: <b>Q-Energy Renewables 2 S.r.l.</b> Via Vittor Pisani 8/a 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO EOLICO NEI COMUNI DI MONTECILFONE, GUGLIONESI E PALATA IN LOCALITA' STAFFIGLIONE	Nome del file:  <b>MCF-AMB-REL-070_01</b>
---	--	---

92/43/CEE, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche".

Tra le piante elencate nell'allegato II della Direttiva 92/43/CEE si cita la "Stipa austroitalica".

Oltre alla vegetazione la ZPS è un luogo di pregio anche per numerose specie faunistiche, tra cui si elencano alcune di quelle presenti nell'Allegato 2 della Direttiva 79/409 CEE:

1. Lutra lutra (Lontra europea);
2. Myotis myotis (Vespertilio maggiore);
3. Bombina variegata (Ululone a ventre giallo);
4. Elaphe quatuorlineata (Cervone);
5. Emys orbicularis (Testuggine palustre europea);
6. Salamandrina terdigitata (Salamandrina dagli occhiali);
7. Testudo hermanni (Testuggine di Hermann);
8. Alburnus albidus (Alborelle appenninica);
9. Alosa fallax (Agone);
10. Barbus plebejus (Barbo italico);
11. Callimorpha quadripunctaria (Falena dell'edera);
12. Cerambyx cardo (Capricorno maggiore);
13. Eriogaster catax (Bombice del prugnolo);
14. Melanargia erge (Arge);
15. Morimus funereus (Cerambyce funebre);
16. Osmoderma eremita (Osmoderma eremita).

Numerosissime sono anche le specie ornitiche segnalate nella ZPS tra cui:

Falco pecchiaiolo (*Pernis apivorus*), Nibbio bruno (*Milvus migrans*), Nibbio reale (*Milvus milvus*), Astore, (*Accipiter gentilis arrigonii*), Picchio nero (*Dryocopus martius*), Picchio rosso mezzano (*Dendrocopus medius*), Picchio dorsobianco (*Dendrocopus leucotus*), Balia dal collare (*Ficedula albicollis*), Biancone (*Circaetus gallicus*), Albanella minore (*Circus pygargus*), Albanella reale (*Circus cyaneus*), Lanario (*Falco biarmicus*), Grillaio (*Falco naumanni*), Quaglia (*Coturnix coturnix*), Occhione (*Burhinus oedicephalus*), Ghiandaia marina (*Coracias garrulus*), Gufo reale (*Bubo bubo*), Succiacapre (*Caprimulgus europaeus*), Tottavilla (*Lulula arborea*), Calandro (*Anthus campestris*), Averla piccola (*Lanius collurio*), Zigolo capinero (*Emberiza melanocephala*), Ortolano (*Emberiza hortulana*); specie maggiormente legate all'ambiente fluviale come Strolaghe (*Gavia* spp.), Svassi (*Podiceps* spp.), Marangone minore (*Phalacrocorax pygmaeus*), Fenicottero (*Phoenicopterus ruber*), Ardeide (*Ardeidae*), Spatola (*Plataea leucorodia*), Mignattaio (*Plegadis falcinellus*), Arnatidi (*Anatidae*), Falco di palude (*Circus aeruginosus*), Gallina prataiola (*Tetrax tetrax*), Rallidi (*Rallidae*), Limicoli (*Charadriiformes*), Laridi (*Laridae*), Stemidi (*Sternidae*), Forapaglie castagnolo (*Acrocephalus melanopogon*), Martin pescatore (*Alcedo atthis*).

Attualmente, la scheda del Formulario standard della Rete Natura 2000 in aggiornamento, segnala come unica specie d'interesse per la quale è stata designata la ZPS una comunità di chirofagi (*Rhinolophus euryale*).

<b>PHEEDRA Srl</b> Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 - Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 - Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it - web: www.pheedra.it	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 15 di 33
---	-------------------------------------	-----------------

Committente: <b>Q-Energy Renewables 2 S.r.l.</b> Via Vittor Pisani 8/a 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO EOLICO NEI COMUNI DI MONTECILFONE, GUGLIONESI E PALATA IN LOCALITA' STAFFIGLIONE	Nome del file:  <b>MCF-AMB-REL-070_01</b>
---	--	---

## 5.2 AREE IBA

Le Important Birds Areas (IBA) sono aree che rivestono un ruolo fondamentale per gli uccelli selvatici e dunque uno strumento essenziale per conoscerli e proteggerli.

Per essere riconosciuto come IBA, un sito deve possedere almeno una delle seguenti caratteristiche:

- ospitare un numero rilevante di individui di una o più specie minacciate a livello globale;
- fare parte di una tipologia di aree importanti per la conservazione di particolari specie (come le zone umide o i pascoli aridi o le scogliere dove nidificano gli uccelli marini);
- essere una zona in cui si concentra un numero particolarmente alto di uccelli in migrazione.

I criteri con cui vengono individuate le IBA sono scientifici, standardizzati e applicati a livello internazionale. L'importanza della IBA va però oltre alla protezione degli uccelli. Poiché gli uccelli hanno dimostrato di essere efficaci indicatori della biodiversità, la conservazione delle IBA può assicurare la conservazione di un numero ben più elevato di altre specie animali e vegetali, sebbene la rete delle IBA sia definita sulla base della fauna ornitica.

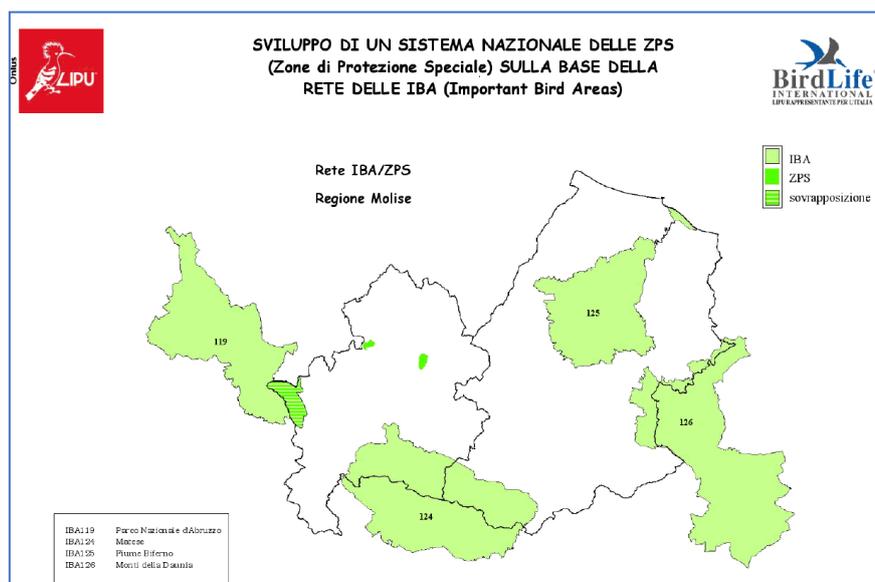
La Direttiva "Uccelli" impone la designazione come ZPS dei territori più idonei, in numero e in superficie, alla conservazione delle specie presenti nell'allegato I e delle specie migratrici. La Direttiva non contiene tuttavia una descrizione di criteri omogenei per l'individuazione e designazione delle ZPS. Proprio per colmare questa lacuna, la Commissione Europea incaricò l'ICBP (oggi BirdLife International) di mettere a punto uno strumento tecnico che permettesse la corretta applicazione della Direttiva. Nacque così l'inventario IBA europeo, il primo a livello mondiale, destinato ad essere esteso, in seguito, a tutti i continenti.

Il progetto IBA europeo è stato quindi sviluppato appositamente alla luce della Direttiva "Uccelli" includendo specificatamente le specie dell'allegato I tra i criteri per la designazione delle IBA. Le IBA risultano quindi un fondamentale strumento tecnico per l'individuazione di quelle aree prioritarie alle quali si applicano gli obblighi di conservazione previsti dalla Direttiva. La Commissione Europea utilizza le IBA per valutare l'adeguatezza delle reti nazionali di ZPS. La Corte di Giustizia Europea ha stabilito, con esplicite sentenze, che le IBA, in assenza di valide alternative, rappresentano il riferimento per la designazione delle ZPS. Un'ulteriore sentenza della Corte stabilisce che le misure di tutela previste dalla Direttiva "Uccelli" si applicano direttamente alle IBA.

In Molise vi sono 4 aree IBA.

- 119 Parco Nazionale d'Abruzzo - solo in piccola parte nel territorio molisano
- 124- "Matese";
- 125- "Fiume Biferno"
- 126- "Monti della Daunia" - solo in piccola parte nel territorio molisano

<b>PHEEDRA Srl</b> Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 - Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 - Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it - web: www.pheedra.it	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 16 di 33
---	-------------------------------------	-----------------



*Figura 6 - Aree IBA - Regione Molise*

### 5.2.1 AREA IBA 125- “Fiume Biferno”

Dall'analisi delle informazioni fornite dalla Relazione finale della LIPU – BirdLife Italia “Sviluppo di un sistema nazionale delle ZPS sulla base della rete delle IBA (Ariel Brunner et al., 2002) si rileva che l'IBA 125 include la parte media e bassa del bacino imbrifero del fiume Biferno e la sua foce e si estende su una superficie di 45.066 ettari. L'area è caratterizzata da paesaggio collinare coperto da boschi, macchia mediterranea e coltivi. Il perimetro segue soprattutto strade ed include l'area compresa tra Guglionesi, Palata, Montefalcone nel Sannio, Petrella Tifernina, Ripabottoni Bonefro, Larino e Portocannone. L'IBA include gran parte della ZPS “Lago di Guardialfiera – Foce del Fiume Biferno” IT7228230. Nel basso corso del fiume, include il SIC “Foce Biferno – Litorale Campomarino” IT7282216 e il SIC “Fiume Biferno” IT7282237, mentre il settore interno include parte del SIC IT7222254, il SIC IT7228228, il SIC IT7222214, il SIC IT7228229, il SIC IT7222215, il SIC IT7222249, il SIC IT7222258, il SIC IT7222211, il SIC IT7222257, il SIC IT7222250.

Nome comune	Nome scientifico	Status fenologico	Criterio
Nibbio bruno	<i>Milvus migrans</i>	B	C6
Nibbio reale	<i>Milvus milvus</i>	B	C6
Ghiandaia marina	<i>Coracias garrulus</i>	B	C6
Zigolo capinero	<i>Emberiza melanocephala</i>	B	A3
Status fenologico: B=nidificanti; W=svernanti.			
Interpretazione del Criterio:			
Criterio	Interpretazione	Peso utilizzato per la designazione del valore dell'IBA	
A1 abbinato ad A4	specie globalmente minacciata presente con popolazione significativa a livello del paleartico o mondiale.	15	
A1 abbinato a C2	specie globalmente minacciata presente con popolazione significativa a livello della UE (>1% della popolazione UE)	13	
A1 abbinato a C6	specie globalmente minacciata presente con popolazione significativa a livello nazionale ed apprezzabile a livello UE	10	
B2	specie con status di conservazione sfavorevole (SPEC 2 e 3) con popolazione significativa a livello del Paleartico occidentale	10	
A4 (i e ii) o B1 (tranne iv)	specie presente con popolazione rilevante a livello biogeografico (paleartico occidentale/europeo).	7	
C2	Specie inclusa in allegato I della direttiva Uccelli presente con popolazione significativa a livello della UE	7	
C3	Specie non inclusa in allegato I della direttiva Uccelli presente con popolazione significativa a livello della UE	5	
C6 o A3	Specie inclusa in allegato I della direttiva Uccelli oppure specie tipica dei biomi (alpino / mediterraneo) presente con popolazione significativa a livello italiano.	2	

Figura 7 - -Elenco delle specie qualificanti e criteri relativi alle singole specie dell'IBA 125.

Il parco eolico risulta essere esterno alle aree IBA. L'area IBA più vicina all'impianto risulta l'IBA 125-“Fiume Biferno” da cui dista circa 1400 m, pertanto l'intervento risulta essere compatibile.

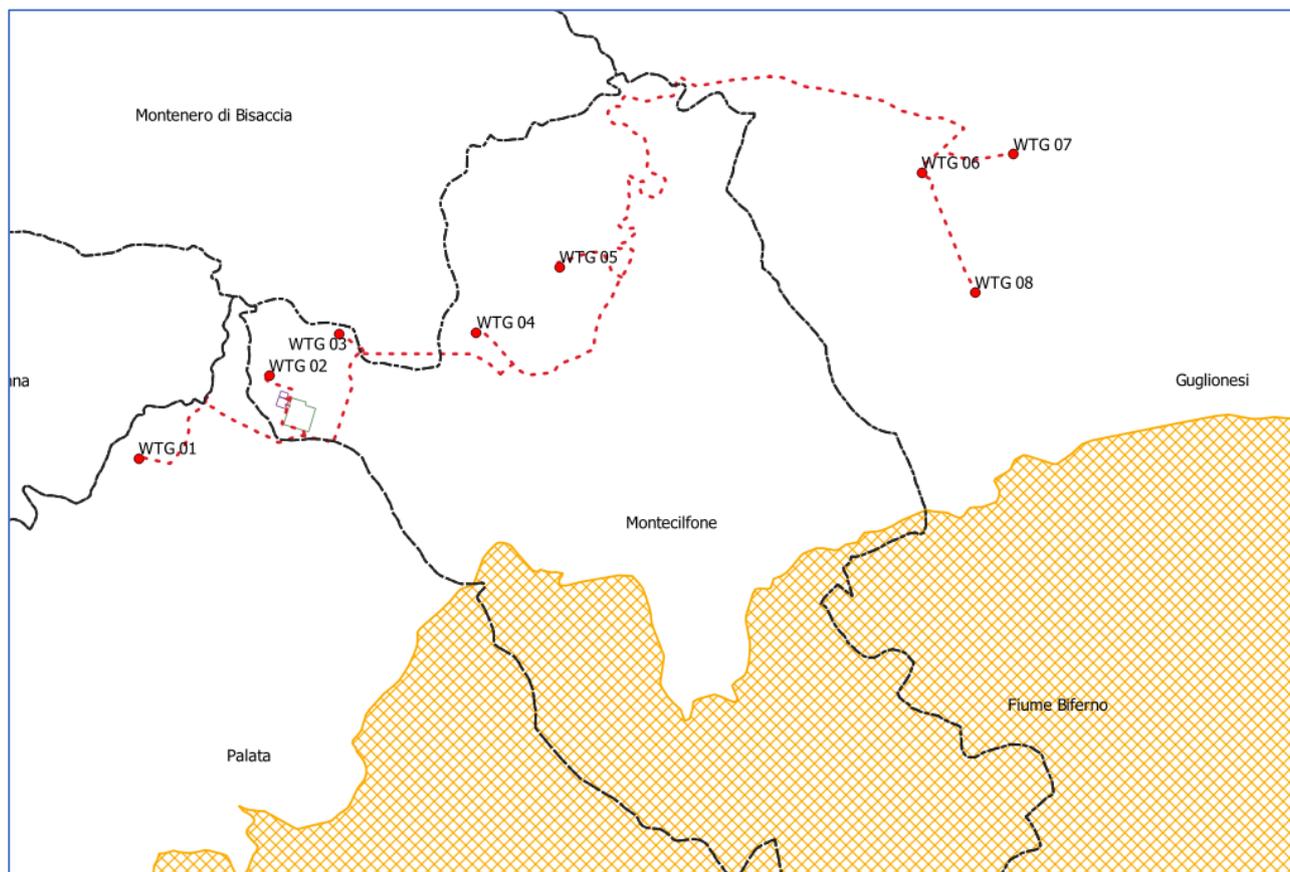


Figura 8 - Inquadramento rispetto alle aree IBA

## 6 VALORE ECOLOGICO

La mappa del Valore ecologico di Carta della Natura permette di evidenziare le aree in cui sono presenti aspetti peculiari di naturalità del territorio.

Essa risulta un elemento estremamente utile ed interessante che permette una visione complessiva sia dal punto di vista quantitativo sia dal punto di vista spaziale di ciò che nel territorio regionale rappresenta un bene ambientale. Nel territorio pugliese la mappa del Valore ecologico dei biotopi sembra seguire le divisioni paesaggistiche e fisiografiche proprie del territorio

Per quanto riguarda l'area interessata dalla realizzazione del progetto, essa risulta collocata in un'area a basso interesse. I valori elevati si concentrano, in particolare, sulle porzioni sommitali dei Monti del Matese e delle Mainarde dove risaltano gli ambienti rupestri, le praterie di alta quota e le faggete così come negli ambiti fluviali e lacustri, ovvero in aree importanti per il mantenimento e il ripristino degli ecosistemi e delle popolazioni di specie a priorità di conservazione.

Valore Ecologico molto alto si osserva, inoltre, lungo la costa molisana, ove si riscontra la presenza di habitat e specie naturalisticamente rilevanti. Si citano, a questo proposito, le aree attorno alla foce del Biferno o l'area del bosco Fantine nel Sic "Torrente Saccione-Bonifica Ramitelli".

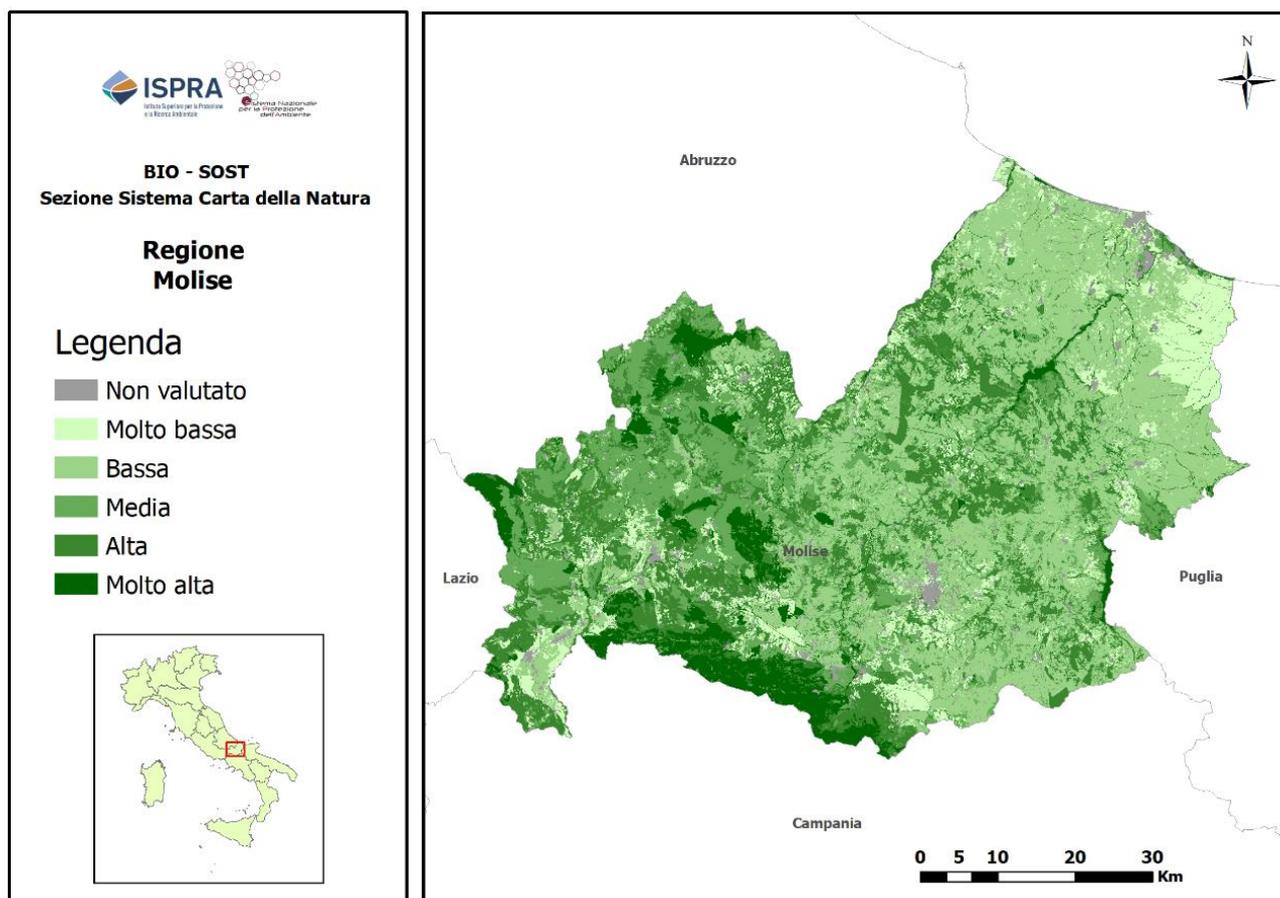


Figura 9 – Carta del valore ecologico - ISPRA

La classe del valore ecologico, inteso come pregio naturalistico, dei siti di installazione degli aerogeneratori nei territori dei comuni di Montecilfone, Guglionesi e Palata in progetto è bassa come si evince in figura 6 e 7.

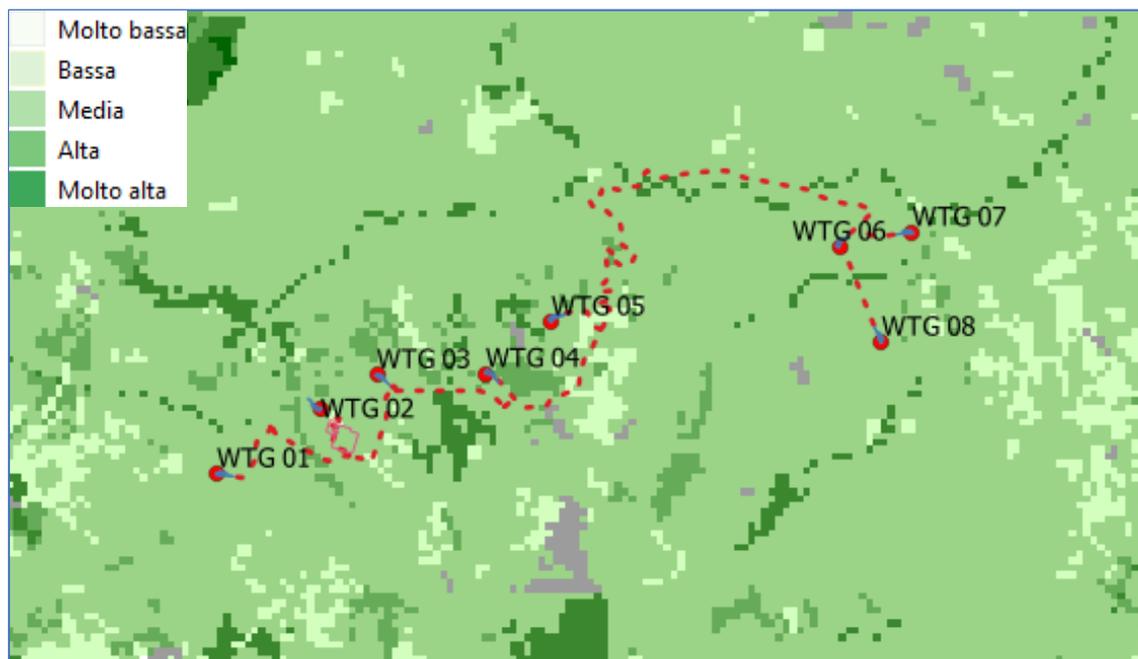


Figura 10 - Inquadramento del sito di progetto rispetto alla Carta del Valore ecologico - ISPRA

## 7 USO DEL SUOLO E BIODIVERSITA' DELL'AREA DI IMPIANTO

Come riportato nelle relazioni specifiche naturalistiche e pedoagronomiche, l'area d'intervento è di tipo esclusivamente agricola, la maggior parte della superficie è utilizzata dall'agricoltura, le colture praticate risultano essere: grano duro, orzo, mais, girasole, bietole, in misura minore orticole, foraggere, e olivo, rara la vite e i frutteti.

A seguito di sopralluoghi è stata riscontrato che tutti i siti di installazione degli aerogeneratori in progetto, attualmente, risultano essere coltivati a seminativi avvicendati. Riguardo ai cavidotti, i tracciati seguono prevalentemente la viabilità esistente e appezzamenti di terreno attualmente coltivati a seminativi avvicendati.

Riguardo le nuove strade, in tracciati interessano prevalentemente appezzamenti di terreno caratterizzati attualmente da seminativi avvicendati

WTG con piazzola n.	CORINE IV livello 2018	Carta della Natura del Molise (2021)	Uso del suolo attuale
1	Seminativo semplice in area non irrigua	colture estensive	Seminativo avvicendato
2	Seminativo semplice in area non irrigua	colture estensive	Seminativo avvicendato
3	Seminativo semplice in area non irrigua	colture estensive	Seminativo avvicendati
4	Seminativo semplice in area non irrigua	colture estensive	Bosco a prevalenza di roverella, seminativo avvicendato
5	Seminativo semplice in area non irrigua	colture estensive	Seminativo avvicendato
6	Seminativo semplice in area non irrigua	colture estensive	Seminativo avvicendato
7	Seminativo semplice in area non irrigua		Seminativo avvicendato
8	Seminativo semplice in area non irrigua		Seminativo avvicendato

Cavidotti	Uso del suolo attuale
	Viabilità esistente; seminativi avvicendati; mandorleto; bosco a prevalenza di roverella; bosco a prevalenza di pioppi e salici

SSE	Uso del suolo attuale
	seminativo avvicendato

Strade	Uso del suolo attuale
	Viabilità esistente; seminativi avvicendati; mandorleto; bosco a prevalenza di roverella

Committente: <b>Q-Energy Renewables 2 S.r.l.</b> Via Vittor Pisani 8/a 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO EOLICO NEI COMUNI DI MONTECILFONE, GUGLIONESI E PALATA IN LOCALITA' STAFFIGLIONE	Nome del file:  <b>MCF-AMB-REL-070_01</b>
---	--	---

La Rete Ecologica esistente nell'area di studio, risulta poco efficiente e funzionale per la fauna e la flora ed è rappresentata da piccoli corridoi secondari residui, tutto ciò derivato anche dalla caratteristica della continuità colturale della matrice agricola che nel corso dei decenni ha causato anche l'eliminazione di quelle residue fasce vegetazionali spontanee (siepi, filari di alberi ecc.) che costituivano corridoi faunistici e micro habitat favorevoli a molte specie animali.

Sulle aree oggetto dell'intervento non si rileva la presenza di specie floristiche e faunistiche rare o in via di estinzione né di particolare interesse biologico – vegetazionale e/o oggetto di tutela o di importanza conservazionistica. In particolare, nell'area in esame, la flora presenta caratteristiche di bassa naturalità, scarsa (le specie botaniche non sono tutelate da direttive, leggi, convenzioni), nessuna diversità floristica rispetto ad altre aree.

In particolare, nelle aree direttamente interessata dall'installazione degli aerogeneratori e relative opere accessorie (piazzole, piste, cavidotti) nonché dalle opere elettriche accessorie a servizio dell'impianto (Stazione e Sottostazione), così come nelle aree limitrofe, si riscontra una totale assenza di formazioni vegetazionali naturali, interessando tali opere esclusivamente campi coltivati. Per quanto riguarda habitat comunitari, presenti nei formulari e nei SIC/ZPS non si rileva interferenza tra essi, e le azioni progettuali. Le aree protette Natura 2000 sono ad una distanza tale da consentire un impatto che può ritenersi poco significativo.

## 7.1 POTENZIALI INTERFERENZE E IMPATTI TRA L'IMPIANTO IN PROGETTO E LA FAUNA E AVIFAUNA

Come riportato anche nell'elaborato specifico, SIA Studio naturalistico delle componenti flora, vegetazione, fauna ecosistemi, la messa in opera del progetto si può suddividere in tre distinte fasi, tecnicamente e temporalmente differenti tra loro e così sintetizzate:

- fase di cantiere, di durata variabile in funzione del numero e della "taglia" degli aerogeneratori da installare,
- fase di esercizio, di durata media pari a 20 anni,
- fase di dismissione, anch'essa dipendente dalle dimensioni dell'impianto, necessaria allo smontaggio degli aerogeneratori ed al ripristino dello stato iniziale dei luoghi.

### Fase di cantiere

Durante la fase di cantiere, i fattori più importanti da considerare per una stima degli effetti sulla fauna della zona, sono:

- le possibili alterazioni scaturite dai movimenti e la sosta dei macchinari e del personale del cantiere, soprattutto nei periodi di nidificazione;
- la generazione di rumori e polvere;
- l'alterazione degli habitat.

<b>PHEEDRA Srl</b> Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 – Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 – Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it – web: www.pheedra.it	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 23 di 33
---	-------------------------------------	-----------------

Committente: <b>Q-Energy Renewables 2 S.r.l.</b> Via Vittor Pisani 8/a 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO EOLICO NEI COMUNI DI MONTECILFONE, GUGLIONESI E PALATA IN LOCALITA' STAFFIGLIONE	Nome del file:  <b>MCF-AMB-REL-070_01</b>
---	--	---

Durante l'esecuzione dei lavori si prevede l'allontanamento temporaneo di tutte le componenti dotate di maggiore mobilità (rettili, uccelli e mammiferi) a causa del disturbo diretto dovuto al movimento di mezzi e materiali e al cambiamento fisico del luogo. Per quanto riguarda l'avifauna, in particolare, la possibilità di eventuali collisioni può verificarsi durante l'installazione dell'aerogeneratore per effetto dell'innalzamento delle componenti delle macchine e i movimenti della gru di montaggio. Per scongiurare l'insorgere di queste interferenze, si dovranno evitare le operazioni di cantiere durante periodi particolarmente critici quali quelli di nidificazione, riproduzione e migrazione

**Fase di esercizio:**

Per la fase di esercizio, l'impatto degli impianti eolici sulla fauna è di tipo prevalentemente diretto, dovuto alla collisione degli animali con gli aerogeneratori e che verrà argomentato nel punto a seguire, ed in misura minore a quello indiretto, ossia dovuto alla modificazione o perdita degli habitat e al disturbo.

**Fase di esercizio-impatto diretto:**

Questa fase riguarderà principalmente la componente ornitica ed i chiropteri; tra gli uccelli, i rapaci ed i migratori in genere sono le categorie a maggior rischio di collisione.

Gli studi svolti per altre aree, suggeriscono come una corretta localizzazione degli impianti, in zone non immediatamente prossime a Parchi e/o Riserve naturali e a corridoi utilizzati dall'avifauna, insieme a particolari disposizioni degli aerogeneratori, in gruppi in cui le macchine siano sufficientemente distanti da non costituire barriere di notevole lunghezza, possono ridurre notevolmente questi tipo di impatto.

Per l'impatto indiretto, non si prevede diminuzione o riduzione di habitat utili ai cicli biologici delle specie presenti, e quindi non si ravvisano potenziali interferenze sulle popolazioni.

Inoltre per quanto riguarda il livello del rumore, l'aerogeneratore utilizzato provoca un rumore limitato al suo intorno prossimo e che diminuisce rapidamente all'aumentare della distanza; va inoltre segnalato che in altri parchi si è constatato un perfetto adattamento dell'avifauna al rumore generato dai parchi eolici, indicando che tale effetto può essere considerato trascurabile. Inoltre la tipologia di aerogeneratore che si intende installare è estremamente avanzata con scelta delle tre pale che rispetto agli aerogeneratori monopala e bipala è dettata, oltre che da una maggiore efficienza, dalla drastica riduzione delle emissioni di rumore generate da questa configurazione del rotore.

Uno dei potenziali rischi per la fauna, è relativo alla dislocazione creando il così detto L "effetto selva", cioè l'addensamento di numerosi aerogeneratori in aree relativamente ridotte, e il conseguente rischio di collisione tra avifauna e rotore; "questo effetto" può essere minimizzato assumendo la distanza minima tra le macchine di 3-5 diametri di rotore (3-5d) sulla stessa fila e 5-7 diametri (5-7d) su file parallele (non nel caso in progetto). Nel caso in esame, il diametro (d) degli aerogeneratori in progetto è pari a 145 metri; con una l'interdistanza  $3d=435$  m; inoltre la disposizione delle torri eoliche è lineare (non si avrà quindi la conformazione a effetto selva); tale interdistanza garantisce uno spazio sufficientemente vasto, e un volo indisturbato per le specie faunistiche presenti.

<b>PHEEDRA Srl</b> Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 - Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 - Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it - web: www.pheedra.it	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 24 di 33
---	-------------------------------------	-----------------

Committente: <b>Q-Energy Renewables 2 S.r.l.</b> Via Vittor Pisani 8/a 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO EOLICO NEI COMUNI DI MONTECILFONE, GUGLIONESI E PALATA IN LOCALITA' STAFFIGLIONE	Nome del file:  <b>MCF-AMB-REL-070_01</b>
---	--	---

## Fase di dismissione

Gli impatti relativi alla fase di dismissione sono paragonabili a quelli già individuati per la fase di cantiere e, quindi, riconducibili essenzialmente a:

- Disturbo per effetto del transito di automezzi e dei lavori di ripristino;
- Smontaggio aerogeneratore e opere accessorie.

Anche in tal caso, per ridurre il disturbo indotto o l'eventuale rischio di collisione per effetto dello smontaggio degli aerogeneratori, si eviterà lo svolgimento dei lavori durante i periodi critici. A lavori ultimati, le aree d'impianto verranno restituite alla loro configurazione ante operam lasciando la possibilità di una riconquista totale delle specie animali.

Anche in tal caso, per ridurre il disturbo indotto o l'eventuale rischio di collisione per effetto dello smontaggio degli aerogeneratori, si eviterà lo svolgimento dei lavori durante i periodi critici. A lavori ultimati, le aree d'impianto verranno restituite alla loro configurazione ante operam lasciando la possibilità di una riconquista totale del territorio da parte delle specie animali.

Alla fine del ciclo produttivo dell'impianto si procederà al suo completo smantellamento e conseguente ripristino del sito alla condizione precedente la realizzazione dell'opera. La dismissione di un impianto eolico si presenta comunque di estrema facilità se confrontata con quella di opere di tipologia diversa. Il ripristino dei luoghi sarà possibile soprattutto grazie alle caratteristiche di reversibilità proprie degli impianti eolici ed al basso impatto sul territorio in termini di superficie occupata dalle strutture.

Per quanto riguarda le possibili interferenze con i gruppi faunistici relativi a Invertebrati e Vertebrati (Pesci, Rettili, Anfibi) e Uccelli e mammiferi (Chiroterteri) si possono formulare le seguenti considerazioni.

Rispetto alle specie del gruppo degli Invertebrati, presenti nei SIC e ZPS, ed elencati nelle specifiche direttive, e riportati nei capitoli precedenti, si può sin da subito affermare che non si ipotizza alcuna interferenza del progetto con tali specie, così pure con specie delle Classi di Vertebrati relative a Pesci, Rettili, Anfibi, dal momento che la localizzazione delle torri eoliche, avviene in aree agricole, ambienti antropizzati e lontani da habitat igrofilo, umidi dove vivono le popolazioni di pesci e anfibi.

Pesci: non si prevedono impatti per le specie della Classe dei Pesci in quanto gli habitat idonei alla loro presenza (Fiume Fortore) non saranno interessati dalle opere progettuali.

Nessun SIC/ZPA IBA ricade nell'area di progetto.

Anfibi: non si prevedono potenziali impatti su habitat umidi e siti di riproduzione in quanto le opere progettuali non interesseranno stagni e altri ambienti umidi. Eventuali disturbi potrebbero verificarsi durante la fase di cantiere durante il periodo di migrazione verso i siti riproduttivi (primavera) e dai siti riproduttivi a quelli di rifugio (autunno), dovuti al traffico dei mezzi di cantiere, ma proprio per la limitatissima o scarsissima presenza di bacini di acqua, habitat acquatici idonei alla riproduzione, questo rischio potenziale per le popolazioni anfibie risulta minimo e trascurabile. Nessun SIC/ZPA IBA ricade nell'area di progetto.

<b>PHEEDRA Srl</b> Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 - Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 - Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it - web: www.pheedra.it	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 25 di 33
---	-------------------------------------	-----------------

Committente: <b>Q-Energy Renewables 2 S.r.l.</b> Via Vittor Pisani 8/a 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO EOLICO NEI COMUNI DI MONTECILFONE, GUGLIONESI E PALATA IN LOCALITA' STAFFIGLIONE	Nome del file:  <b>MCF-AMB-REL-070_01</b>
---	--	---

Rettili: per queste specie il potenziale impatto dovuto al disturbo nelle loro varie fasi vitali, nutrimento, riproduzione ecc, con eventuali distruzioni di covate, o morte diretta di individui, durante la fase di cantiere risultano trascurabile, per la capacità di allontanamento rapido dell'individuo da qualsiasi minaccia potenziale. Per le fasi di esercizio non si prevedono impatti. Nessun SIC/ZPA IBA ricade nell'area di progetto.

Avifauna e Chiroteri- Impatti potenziali e interferenze

### **Impatti sull'avifauna**

L'avifauna può subire tre tipi di effetti da questo tipo di impianti: l'aumento del livello del rumore, la creazione di uno spazio non utilizzabile, "vuoto" (denominato effetto spaventapasseri), ed il rischio di morte per collisione con le pale in movimento.

### **Livello del rumore**

Come si è visto nello studio del livello del rumore, questi aerogeneratori provocano un rumore limitato al loro intorno prossimo e che diminuisce rapidamente all'aumentare della distanza. Va inoltre segnalato che in altri impianti si è constatato un perfetto adattamento dell'avifauna al rumore generato dagli impianti eolici, indicando che questo effetto è assolutamente trascurabile. Il tipo di aerogeneratori che si intende installare è estremamente avanzato. La scelta delle tre pale, rispetto agli aerogeneratori monopala o agli aerogeneratori bipala, è dettata, oltre che da una maggiore efficienza, dalla drastica riduzione delle emissioni di rumore generate da questa configurazione del rotore.

Creazione dello spazio vuoto, o effetto spaventapasseri

In relazione all'effetto spaventapasseri, per quello che si sa degli impianti in funzione in altre zone d'Europa, esiste una tendenza dell'avifauna ad abituarsi alla presenza degli aerogeneratori, fino al punto di trovare comunità di uccelli che vivono e si riproducono all'interno della zona degli impianti.

Allo stesso modo non è stato rilevato un effetto spaventapasseri per uccelli che occupano areali di dimensioni maggiori. Questi uccelli non sono turbati dalla presenza di aerogeneratori e tendono a frequentare senza modificazioni di comportamento i dintorni dell'impianto, fino ad attraversarlo passando tra due aerogeneratori.

Circa il possibile effetto sui percorsi migratori, i primi studi effettuati nella zona dello stretto di Gibilterra, dove sono presenti numerosi impianti eolici, hanno dato risultati non proprio soddisfacenti. A distanza di anni però si è notato una drastica diminuzione degli impatti dei migratori con le pale, grazie a moderate deviazioni sul percorso abituale, anche solo di poche centinaia di metri. A questo proposito va in oltre sottolineato che il parco eolico risulta essere esterno alle aree IBA., infatti la più vicina risulta l'IBA 125- "Fiume Biferno" da cui dista circa 1400 m, pertanto l'intervento risulta essere compatibile.

<b>PHEEDRA Sri</b> Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 – Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 – Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it – web: www.pheedra.it	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 26 di 33
---	-------------------------------------	-----------------

Committente: <b>Q-Energy Renewables 2 S.r.l.</b> Via Vittor Pisani 8/a 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO EOLICO NEI COMUNI DI MONTECILFONE, GUGLIONESI E PALATA IN LOCALITA' STAFFIGLIONE	Nome del file:  <b>MCF-AMB-REL-070_01</b>
---	--	---

### Rischio di morte per collisione

Con la distanza minima tra gli aerogeneratori che si aggira intorno ai 550 metri, il rischio d'impatto degli uccelli con le pale è praticamente nullo.

A questo proposito va anche detto che i già citati studi condotti sul campo da università e studi privati, dalla Commissione per l'Energia della Comunità Europea, dalla EWEA statunitense, mostrano che in generale gli uccelli evitano la collisione con le pale, con l'eccezione di alcuni comportamenti come la fase di caccia dei rapaci. Questi studi inoltre dimostrano, al contrario di ciò che si crede, che raramente i migratori notturni impattano con le pale.

Diversi studi condotti in Spagna (Lekuona Sánchez, 2001; Luke e Hosmer, 1994; Marti, 1994; Marti Montes, 1995), in Gran Bretagna (Still et al., 1996), in Olanda (Musters et al., 1996), in Belgio, e in California (Anderson et al., 1998 e 2000; BioSystems Analysis, Inc., 1990, California Energy Commission, 1989, Erickson et al., 2001), hanno dimostrato che le morti per collisione sono alquanto frequenti, soprattutto sulle pale in movimento e per uccelli di grandi dimensioni come rapaci, anatidi e ardeidi e comunque su impianti differenti per tipologia costruttiva e per dimensione.

Gli impianti realizzati in corrispondenza di praterie montane risultano essere fonte di rischio soprattutto per rapaci e per specie rare (Magrini, 2001).

Uno studio della BirdLife International (Langston e Pullan, 2002), commissionato dal Consiglio d'Europa, mette in luce l'elevato rischio di collisione nelle aree ad elevata concentrazione di uccelli soprattutto a carico di rapaci, migratori e specie a bassa produttività annuale ed una maturità sessuale raggiunta dopo il primo anno. La probabilità di collisioni aumenta all'aumentare del numero degli aerogeneratori e delle superficie occupata, mentre pare dimostrato che piccoli impianti, al di sotto dei 5 generatori, non comportino rischi significativi di collisione per l'avifauna (cfr. ad es. Meek et al., 1993).

Il rischio per l'avifauna sembra aumentare nelle ore notturne e con condizioni di maltempo o comunque di scarsa visibilità (Mejias et al., 2002, Hanowski e Hawrot, 1998).

Due studi europei (Janss, 2000; Winkelman, 1992 ab, 1994), hanno dimostrato un tasso di mortalità per collisioni pari a 0,03 - 0,09 uccelli/generatore/anno, altri studi hanno stimato (Lekuona Sánchez, 2001) tassi di mortalità estremamente più alti, da 0,2 a 8,3 uccelli/generatore/anno.

Altro dato che emerge da alcune ricerche indica che il tasso di mortalità sembra aumentare in prossimità di delle zone umide (Strickland et al., 1999), spiegabile in quanto qui è maggiore la densità di individui sia nidificanti, sia di passo, e dall'interno verso la costa (Everaert et al, 2002), spiegabile dal fatto che spesso le linee di costa corrispondono a rotte migratorie.

Uno studio (Ferrer, 2002) ha evidenziato come le perdite di individui adulti hanno effetti negativi sul mantenimento delle popolazioni (soprattutto se costituite da un numero limitato di individui) soprattutto nel medio e lungo periodo, in quanto vanno a limitare le capacità riproduttive della specie.

Anche i piccoli uccelli sono esposti ai rischi di collisione, ma gli studi sono alquanto contraddittori. Per esempio per i passeriformi, se da un lato sono stati rilevati elevati casi di mortalità in queste specie (cfr. ad es. Erickson et al., 2001; Lekuona Sánchez, 2001; Strickland et al., 1998 e 1999), altri studi hanno evidenziato assenza di casi di mortalità per collisione (ad es. DH Ecological Consultancy, 2000), ma il verificarsi di fenomeni di diminuzione di densità di specie.

<b>PHEEDRA Srl</b> Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 - Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 - Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it - web: www.pheedra.it	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 27 di 33
---	-------------------------------------	-----------------

Committente: <b>Q-Energy Renewables 2 S.r.l.</b> Via Vittor Pisani 8/a 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO EOLICO NEI COMUNI DI MONTECILFONE, GUGLIONESI E PALATA IN LOCALITA' STAFFIGLIONE	Nome del file:  <b>MCF-AMB-REL-070_01</b>
---	--	---

Gli uccelli sono in grado di ben percepire la presenza dell'ostacolo in movimento ed in particolar modo i rapaci risentono delle perturbazioni dell'aria generata dalle pale eoliche e per questo si tengono ad una certa distanza dal fronte delle pale e ad una distanza ancora maggiore dalla parte opposta. In corrispondenza della perturbazione prodotta dall'incontro del vento con le pale gli uccelli innalzano la quota di volo e comunque si mantengono all'incirca al margine esterno del campo di flusso perturbato, evitando accuratamente di entrare in esso.

Altra causa di diminuzione delle collisioni è data dal fatto che le moderne torri sono realizzate da strutture tubolari, le quali non offrono possibilità di nidificazione, diversamente da quelle costituite da tralicci.

Gli uccelli quindi sono dotati generalmente di capacità tali da permettergli di evitare la collisione sia con le strutture fisse sia con quelle in movimento, modificando le traiettorie di volo, sempre che le strutture siano ben visibili e non presentino superfici tali da provocare fenomeni di riflessione in grado di alterare la corretta percezione degli ostacoli.

Elemento da considerare per una migliore valutazione dei rischi di collisione è quello del comportamento degli uccelli al variare della ventosità.

L'avifauna è maggiormente attiva in giornate di calma e con ventosità bassa, tale da permettergli di svolgere agevolmente le varie attività quotidiane. In giornate eccessivamente ventilate l'attività tende a diminuire fino a cessare per alcune specie di uccelli. Contemporaneamente la quota di volo diminuisce con l'incremento della velocità del vento.

Il regime di funzionamento degli aerogeneratori è strettamente dipendente dalla ventosità. Questi funzionano a un maggior regime di giri man mano che aumenta la ventosità, ma a ventosità quasi nulla o eccessiva, gli aerogeneratori cessano l'attività.

Da quanto detto si può facilmente intuire che nelle giornate di calma o di ventosità scarsa, così come in quelle di ventosità molto alta, i rischi di collisione dell'avifauna è praticamente nullo.

La velocità di rotazione delle pale è sicuramente un fattore da considerare per meglio valutare i rischi di collisione per l'avifauna. Il numero di collisioni con generatori monopala, a rotazione veloce, è più alto che con altre tipologie, per la difficoltà di percezione del movimento (Hodos et al., 2000). L'impianto in questione essendo costituito da aerogeneratori di grandi dimensioni, presenta velocità di rotazione alquanto basse, quindi le pale in movimento dovrebbero essere ben visibili da parte degli uccelli.

La disposizione delle torri e il limitato numero di queste (n.9), nonché la distanza minima di almeno 450 m fra di esse, va a ridurre e limitare la possibilità di collisioni in quanto non viene creato un vero effetto barriera.

Nell'area sono presenti però altri impianti tale che in maniera localizzata, potrebbero comportare l'incremento dell'impatto sull'avifauna.

La realizzazione e soprattutto il funzionamento dell'impianto eolico non avrà un impatto particolarmente significativo sulla popolazione delle specie animali più sensibili presenti nell'area.

<b>PHEEDRA Srl</b> Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 - Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 - Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it - web: www.pheedra.it	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 28 di 33
---	-------------------------------------	-----------------

Committente: <b>Q-Energy Renewables 2 S.r.l.</b> Via Vittor Pisani 8/a 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO EOLICO NEI COMUNI DI MONTECILFONE, GUGLIONESI E PALATA IN LOCALITA' STAFFIGLIONE	Nome del file:  <b>MCF-AMB-REL-070_01</b>
---	--	---

### **Collisione con gli elettrodotti aerei ed elettrocuzione**

Il progetto in questione non prevede la creazione di elettrodotti aerei, ma il generatore sarà collegato alla sottostazione di scambio tramite un cavidotto interrato, per questo l'impatto sull'avifauna dovuto a collisione con elettrodotti e ad elettrocuzione è da ritenersi nullo.

### **Disturbo alle specie nidificanti**

La realizzazione e il funzionamento di un impianto eolico, sembra ormai dimostrato che porti ad una rarefazione della nidificazione degli uccelli nel sito.

L'impianto di progetto verrà realizzato in un' area agricola omogenea, quindi in un'area in cui la nidificazione è molto rara, non possedendo habitat idonei come siepi, alberi isolati o in gruppo e incolti, di conseguenza il disturbo dell'impianto sulla possibilità di nidificazione nel sito è da ritenersi poco significativo.

### **Impatto sulle specie migratrici**

Realizzare un impianto eolico lungo una delle vie preferenziali di migrazione significa certamente aumentare il rischio di collisione degli uccelli con le pale eoliche.

I rapaci si muovono maggiormente lungo le dorsali con affioramenti rocciosi in quanto qui si creano correnti ascensionali che questa categoria è in grado di meglio sfruttare. Le specie acquatiche invece seguono generalmente la fascia costiera e il corso dei principali fiumi, mentre sulle piccole isole i migratori notturni tendono a sostare in numero elevato.

Da ciò si deduce che l'area d'intervento non è da ritenersi di particolare importanza ai fini della migrazione, di conseguenza l'impianto non dovrebbe comportare impatti significativi su questa attività.

### **Interferenze con i Chiropteri**

Un gruppo di animali che potrebbe essere disturbato dall'impianto eolico è quello dei chiropteri. L'area d'intervento è però poco interessata dalla presenza di questi animali, in quanto non esistono le nicchie ecologiche che possono ospitarli (grotte, anfratti, ecc.). L'impianto non interagisce con le popolazioni di insetti presenti nella zona, si esclude pertanto un calo della popolazione di chiropteri per cause legate all'alimentazione.

<b>PHEEDRA Srl</b> Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 – Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 – Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it – web: www.pheedra.it	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 29 di 33
---	-------------------------------------	-----------------

Committente: <b>Q-Energy Renewables 2 S.r.l.</b> Via Vittor Pisani 8/a 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO EOLICO NEI COMUNI DI MONTECILFONE, GUGLIONESI E PALATA IN LOCALITA' STAFFIGLIONE	Nome del file:  <b>MCF-AMB-REL-070_01</b>
---	--	---

## 8 ANALISI DEGLI EFFETTI DEL PROGETTO SULLE AREE TUTELATE

Gli interventi non alterano in modo significativo le componenti biotiche e/o abiotiche delle aree tutelate prissime all'area di impianto ed in particolare all'area IBA 125-“FiumeBiferno” da cui dista circa 1400 m.

Non sono alterate in modo significativo le componenti geomorfologiche nè il paesaggio vegetale ed i rapporti tra i diversi usi del suolo.

In considerazione delle caratteristiche e localizzazione delle previsioni (e delle alterazioni morfologiche ad esse legate), dei loro rapporti areali con l'ara ZPS, delle caratteristiche delle specie/habitat di interesse comunitario e delle misure di mitigazione inserite si ritiene che l'incidenza del progetto sull'integrità complessiva dell'area IBA risulti non significativa.

L'impianto risulta **al di fuori della perimetrazione dei siti tutelati così come previsto dalla normativa vigente della Regione Molise e alla definizione delle aree non idonee all'installazione di impianti di tipo eolico così come definito dalla deliberazione n.187 del 2022 della Regione Molise.**

Poiché le opere d'impianto in progetto, comprensivo delle relative opere accessorie, come visto, si inseriscono in un contesto caratterizzato da attività antropiche che mal si sposano con le necessità degli habitat dell'avifauna (l'area d'installazione dell'impianto proposto è, infatti, periodicamente sottoposta dagli stessi agricoltori locali alla pratica degli incendi controllati delle stoppie, a mietitura, all'uso dei prodotti chimici), può escludersi che esso possa interagire con le riserve trofiche presenti nel comprensorio, e pertanto possa comportare un calo della base trofica: può escludersi, pertanto, anche la possibilità di oscillazioni delle popolazioni delle specie presenti (vertebrati ed invertebrati) a causa di variazioni del livellotrofico della zona.

Non si prevedono inoltre variazioni nella dinamica delle popolazioni in quanto l'impianto è lontano almeno dalle zone lagunari (**Zona Speciale di Conservazione “Foce Biferno – Litorale di Campomarino**) di riproduzione significative e non si configura il rischio di disturbo durante l'allevamento dei piccoli.

Le scelte progettuali adottate sono tali da mitigare le potenziali interferenze indotte dalla realizzazione dell'impianto eolico, come meglio rappresentato nei paragrafi precedenti, cui si rimanda.

Pertanto, con riferimento alle considerazioni riportate nella presente relazione si ritiene afferabile che la realizzazione dell'impianto **non incida in maniera significativa e negativa** con l'integrità delle aree tutelate prossime all'impianto.

Committente: <b>Q-Energy Renewables 2 S.r.l.</b> Via Vittor Pisani 8/a 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO EOLICO NEI COMUNI DI MONTECILFONE, GUGLIONESI E PALATA IN LOCALITA' STAFFIGLIONE	Nome del file:  <b>MCF-AMB-REL-070_01</b>
---	--	---

## 9 MISURE DI PREVENZIONE/MITIGAZIONE

Da quanto sinteticamente espresso, risulta che gli impianti eolici possono costituire una notevole barriera ecologica quando si verificano le seguenti condizioni:

- eccessivo numero di aerogeneratori;
- insufficiente interdistanza fra le torri;
- velocità di rotazione delle pale troppo elevata;

Le scelte progettuali che avranno di fatto effetto di mitigazione di impatto su fauna e avifauna sono:

- utilizzo delle torri tubolari anziché a traliccio, più facilmente individuabili dagli uccelli in volo;
- raggruppamento degli aerogeneratori, disposti su più file anziché su una lunga fila;
- utilizzo di aerogeneratori a bassa velocità di rotazione (5-15 giri/minuto);
- colorazione rossa di parte delle pale degli aerogeneratori posti ai punti estremi del sito allo scopo di renderle più visibili alla avifauna, oltre che agli aerei in volo a bassa quota, nel rispetto di quanto previsto dalle prescrizioni ENAC/ENAV;
- interrimento dei cavi di media tensione, e assenza di linee aree di alta tensione;
- contenimento dei tempi di costruzione.
- Riduzione al massimo di nuove piste e superfici di servizio, utilizzo di quelle esistenti;
- Limitazione degli interventi nei periodi riproduttivi (Aprile – Luglio).
- trattamento delle superfici con vernici non riflettenti.

Si evidenzia che, relativamente all'area di cantiere dell'aerogeneratore WTG04, la stessa interesserà in parte un bosco a prevalenza di roverella, per una superficie complessiva di circa 4.000 m<sup>2</sup>, con eliminazione della vegetazione arbustiva e arborea.

Come intervento compensativo si realizzerà un rimboschimento con specie autoctone arbustive ed arboree, su una superficie pari al doppio di quella interessata dal cantiere, in un appezzamento di terreno limitrofo o nell'ambito dello stesso bacino idrografico.

Committente: <b>Q-Energy Renewables 2 S.r.l.</b> Via Vittor Pisani 8/a 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO EOLICO NEI COMUNI DI MONTECILFONE, GUGLIONESI E PALATA IN LOCALITA' STAFFIGLIONE	Nome del file:  <b>MCF-AMB-REL-070_01</b>
---	--	---

## 10 CONCLUSIONI

Sulla base delle valutazioni riportate nel presente elaborato e quelle riportate nel SIA, di cui la presente relazione costituisce allegato per farne parte integrante, può affermarsi che l'impatto provocato dalla realizzazione dell'impianto in progetto non andrà a modificare in modo sensibile gli equilibri attualmente esistenti, causando un allontanamento solo temporaneo della fauna più sensibile presente in zona, allontanamento che potrà essere contenuto con la adozione delle misure di mitigazione individuate.

È comunque possibile ritenere che, come già verificatosi altrove, si assisterà ad una graduale riconquista del territorio da parte della fauna, con differenti velocità a seconda del grado di adattabilità delle varie specie, riconquista tanto più efficace quanto maggiori saranno le distanze fra gli aerogeneratori installati.

Si evidenzia che l'impianto sarà ubicato in una zona non interessata da componenti di riconosciuto valore scientifico e/o importanza ecologica, economica, di difesa del suolo e di riconosciuta importanza sia storica che estetica.

Non si rileva sulle aree oggetto dell'intervento la presenza di specie floristiche e faunistiche rare o in via di estinzione né di particolare interesse biologico – vegetazionale.

Il sito di progetto non è interessato da siti riproduttivi di specie sensibili.

Non si evincono interazioni con la fauna delle aree naturali di maggiore importanza che si sviluppano in prossimità degli ambienti costieri che, sebbene poco estesi (546 ettari corrispondenti allo 0,13 % della superficie della Regione Molise), contengono habitat importanti da un punto di vista conservazionistico. ma tali interferenze si limitano alla fauna locale.

Le interazioni con l'avifauna che frequenta la zona IBA prossima all'area di progetto, alla luce delle valutazioni/considerazioni sopra riportate possono ritenersi basse o trascurabili anche in ragione del fatto che l'avifauna avrà a disposizione l'area che si estende su una superficie , ovvero un'area di oltre 450.000 ha, contro gli 5,4 ha realmente impegnati dal parco eolico di progetto, libera da installazioni eoliche e soprattutto caratterizzata da numerose aree ad alta valenza ecologica e zone occupate dagli habitat specificatamente dedicati alle loro esigenze di nidificazione, trofiche e di rifugio.

Poiché l'impianto in progetto, come visto, si inserisce in un contesto caratterizzato da attività antropiche (centro urbano di Montecilfone distante circa 1,5 km dall'impianto in progetto) che mal si sposano con le necessità degli habitat dell'avifauna (l'area d'installazione dell'impianto proposto è, infatti, periodicamente sottoposta dagli stessi agricoltori locali alla pratica degli incendi controllati delle stoppie, a mietitura, all'uso dei prodotti chimici), può escludersi che esso possa interagire con le riserve trofiche presenti nel comprensorio, e pertanto possa comportare un calo della base trofica: può escludersi, pertanto, anche la possibilità di oscillazioni delle popolazioni delle specie presenti (vertebrati ed invertebrati) a causa di variazioni del livello trofico della zona.

L'installazione degli aerogeneratori non produrrà sostanzialmente la scomparsa delle specie attualmente presenti nell'ambito esteso di riferimento, (né in quanto opere puntuali) realizzerà interruzioni dei corridoi ecologici esistenti, né concorrerà a variazioni significative delle popolazioni attualmente presenti nel sito in progetto, né produrrà l'arrivo in loco di specie non autoctone che potrebbero modificare sostanzialmente

<b>PHEEDRA Srl</b> Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 – Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 – Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it – web: www.pheedra.it	VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	Pagina 32 di 33
---	-------------------------------------	-----------------

Committente: <b>Q-Energy Renewables 2 S.r.l.</b> Via Vittor Pisani 8/a 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO EOLICO NEI COMUNI DI MONTECILFONE, GUGLIONESI E PALATA IN LOCALITA' STAFFIGLIONE	Nome del file:  <b>MCF-AMB-REL-070_01</b>
---	--	---

gli attuali equilibri ecologici presenti nell'area di realizzazione del parco eolico e non comporterà la perdita di riproduzione di avifauna.

Per le considerazioni fin qui riportate si ritiene che ad intervento realizzato la conservazione degli habitat e delle specie dell'area "IBA 205 - Fiume Biferno" non risulteranno in declino.

In considerazione anche delle misure di mitigazione proposte, si ritiene che l'impianto in progetto possa essere giudicato sufficientemente compatibile con i principi di conservazione dell'ambiente e con le buone pratiche nell'utilizzazione delle risorse ambientali.

In base a quanto emerso a valle dello studio, gli effetti del progetto sull'area tutelata più vicina all'area di impianto corrispondente all' IBA 125 -"Fiume Biferno" da cui dista circa 1400 m si possono considerare presumibilmente compatibili con la sussistenza degli habitat presenti.

Per quanto riguarda l'avifauna l'incidenza risulta bassa non significativa.

Alla luce delle analisi svolte, si ritiene che il Progetto sia complessivamente compatibile con l'ambiente ed il territorio in cui esso si inserisce, inoltre tutti gli impatti prodotti dalla realizzazione dell'impianto eolico sono reversibili, e terminano all'atto di dismissione dell'opera a fine della vita utile.

**In conclusione possiamo affermare che, considerata anche la situazione generale, e i possibili impatti sull'avifauna presente nell'area, la realizzazione dell'Impianto Eolico nei comuni di Guglionesi, Montecilfone e Palata nel territorio della provincia di Campobasso risulta compatibile con la presenza dell'a fauna e pertanto produrrà energia elettrica pulita senza emissioni dannose per l'uomo e per l'ambiente, contribuendo al miglioramento della qualità della vita.**