



# 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



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

OGGETTO DELL'ELABORATO

**RELAZIONE DI SINTESI**

FORMATO	SCALA	CODICE DOCUMENTO					NOME FILE	FOGLI
		SOC.	DISC.	TIPO DOC.	PROG.	REV.		
A4	-	MCF	AMB	REL	067	01	MCF-AMB-REL-067_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 PARCO EOLICO NEI COMUNI DI MONTECILFONE, GUGLIONESI E PALATA IN LOCALITA' STAFFIGLIONE	Nome del file: <b>MCF-SNT-REL-067_01</b>
--	---	---

**Sommario**

1. PREMESSA.....	2
2. RELAZIONE TECNICA.....	2
3. COMPATIBILITA' D.G.R. N.621/2011 - L.R. N.23/2014 – D.G.R. N.187/2022.....	3
4. ANALISI GEOLOGICO-TECNICA E SISMICA DEL SITO.....	8
5. STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE.....	8
6. COMPATIBILITA' AL PIANO TERRITORIALE PAESISTICO AMBIENTALE DI AREA VASTA.....	10
7. GITTATA MASSIMA DEGLI ELEMENTI ROTANTI.....	12
8. IMPATTO ACUSTICO.....	12
9. ANALISI DELLA VISIBILITA' DEL PARCO.....	13

Committente: <b>Q-Energy Renewables 2 S.r.l.</b> Via Vittor Pisani, 8/A 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEI COMUNI DI MONTECILFONE, GUGLIONESI E PALATA IN LOCALITA' STAFFIGLIONE	Nome del file: <b>MCF-SNT-REL-067_01</b>
--	---	---

## 1. PREMESSA

Il progetto riguarda la realizzazione di un impianto eolico composto da 8 aerogeneratori ognuno da 6,6 MW da installare nei comuni di **Montecilfone (CB), Guglionesi (CB) e Palata (CB) nella località di "Staffiglione"**, con opere di connessione ricadenti nel comune di Montecilfone (CB), commissionato dalla società Q-Energy Renewables 2 S.r.l.

L'impianto sarà connesso alla rete di trasmissione nazionale a 150 kV mediante collegamento AT ad una stazione RTN di futura realizzazione 380/150 kV nel Comune di Montecilfone (CB).

Il collegamento tra l'impianto e la cabina di trasformazione e consegna 30/150 KV di progetto avviene tramite la posa di un cavidotto interrato. Il cavidotto segue per un primo tratto piste interpoderali, successivamente, strade locali e provinciali fino alla sottostazione.

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.

## 2. RELAZIONE TECNICA

Il Parco è ubicato, come si può osservare nell'elaborato *"Inquadramento geografico"*, in Provincia di Campobasso e, più precisamente, nei territori del Comune di Montecilfone (CB), Guglionesi (CB) e Palata (CB).

Gli aerogeneratori di progetto ricadono tutti sui territori comunale di Montecilfone, Guglionesi e Palata nella località di "Staffiglione", su un'area posta a nord del centro urbano del Comune di Montecilfone, a nord-ovest da 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 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 ricade sul territorio di Montecilfone.

Tale area presenta un'altitudine media compresa tra i 115 e 250 metri s.l.m. ed una struttura orografica collinare.

Gli aerogeneratori sono stati posizionati lungo il sito tenendo conto, principalmente, delle condizioni di ventosità dell'area (direzione, intensità e durata) quindi della natura geologica del terreno oltre che del suo andamento plani altimetrico. La disposizione degli aerogeneratori è prevalentemente "in linea", tale da evitare il cosiddetto "effetto selva" dai punti di osservazione principali.

La potenza totale da installare dell'impianto sarà prodotta con la realizzazione mediante l'installazione di n° **8** aerogeneratori di potenza unitaria pari a **6,6 MW**.

La precisa localizzazione del sito si evince dagli allegati elaborati cartografici MCF-CIV-TAV-003- Inquadramento geografico e MCF-CIV-TAV-004- Inquadramento territoriale.

Tipicamente, la configurazione di un aerogeneratore ad asse orizzontale è costituita da una torre di sostegno tubolare che porta alla sua sommità la navicella; nella navicella sono contenuti l'albero di trasmissione lento, il moltiplicatore di giri, l'albero veloce, il generatore elettrico e i dispositivi ausiliari.

All'interno della torre/navicella sono inoltre presenti il trasformatore MT/BT, il quadro MT ed il sistema di controllo della macchina.

<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	<b>RELAZIONE DI SINTESI</b>	Pagina 2/13
---	-----------------------------	-------------

Committente: <b>Q-Energy Renewables 2 S.r.l.</b> Via Vittor Pisani, 8/A 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEI COMUNI DI MONTECILFONE, GUGLIONESI E PALATA IN LOCALITA' STAFFIGLIONE	Nome del file: <b>MCF-SNT-REL-067_01</b>
--	---	---

L'impianto eolico di Montecilfone, come già detto, sarà costituito da un complesso di aerogeneratori con turbina la SG 6.6 -170 della Siemens Gamesa o similari, con altezza mozzo 115 m, diametro del rotore 170 m.

L'energia meccanica del rotore mosso dal vento è trasformata in energia elettrica dal generatore, tale energia viene trasportata in cavo sino al trasformatore MT/BT che trasforma il livello di tensione del generatore ad un livello di media tensione tipicamente pari a 20 kV.

Per maggiori dettagli si rimanda alla "Relazione Tecnica" (MCF-CIV-REL-002\_01 - Relazione tecnica).

### 3. COMPATIBILITA' D.G.R. N.621/2011 - L.R. N.23/2014 - D.G.R. N.187/2022

#### Linee guida D.G.R. n. 621 DEL 2011 e L.R. 16 Dicembre 2014, n. 23

In ottemperanza al Decreto del Ministero per lo Sviluppo Economico del 10 settembre 2010 e, la Regione Molise ha emanato le Linee Guida contenute nella D.G.R. n.621 del 2011 "Linee guida per lo svolgimento del procedimento unico di cui all'art. 12 del D. Lgs. n. 387/2003 per l'autorizzazione alla costruzione ed all'esercizio di impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili sul territorio della Regione Molise" recante l'individuazione di aree e siti non idonei alla installazione di specifiche tipologie di impianti alimentati da fonti rinnovabili nel territorio della Regione Molise.

La finalità del regolamento di accelerare e semplificare i procedimenti di autorizzazione alla costruzione ed all'esercizio degli impianti alimentati da fonti rinnovabili e delle opere connesse.

In riferimento all'Allegato A, nella Parte IV al punto 16 sono indicati i criteri per la localizzazione degli impianti.

In oltre la L.R. 16 dicembre 2014, n.23 "Misure urgenti in materia di energie rinnovabili" ha specificato la necessità, in sede di istruttoria per il rilascio dell'autorizzazione, di una verifica della compatibilità tra l'installazione di aerogeneratori o gruppi di aerogeneratori aventi potenza singola o complessiva superiore a 300 Kw e le specificità proprie dell'area di insediamento.

Di seguito si è verificata l'eventuale interferenza dell'impianto eolico in progetto (aerogeneratori, cavidotto interrato e sottostazione elettrica di trasformazione e connessione alla RTN), con aree non idonee ai sensi del richiamate Linee guida e le specificità dell'insediamento indicate nella L.R. n.23/2014 per cui è previsto un maggiore approfondimento in fase valutativa, di cui si riporta l'elenco puntuale.

AREE NON IDONEE D.G.R. n.621 del 2011	
<b>fascia di rispetto non inferiore a 2 Km misurata dal perimetro dei complessi monumentali</b>	l'impianto risulta essere esterno
<b>fascia di rispetto non inferiore a 1 Km dal perimetro dei parchi archeologici</b>	l'impianto risulta essere esterno
<b>fascia di rispetto non inferiore a 500 metri dal perimetro delle aree archeologiche</b>	l'impianto risulta essere esterno
<b>fascia di rispetto non inferiore a 300 metri più 6 volte l'altezza massima dell'aerogeneratore dai centri abitati come individuati dallo strumento urbanistico comunale vigente</b>	l'impianto risulta essere esterno
<b>la distanza dai fabbricati adibiti a civile</b>	l'impianto risulta essere esterno

<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	<b>RELAZIONE DI SINTESI</b>	Pagina 3/13
---	-----------------------------	-------------

Committente: <b>Q-Energy Renewables 2 S.r.l.</b> Via Vittor Pisani, 8/A 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEI COMUNI DI MONTECILFONE, GUGLIONESI E PALATA IN LOCALITA' STAFFIGLIONE	Nome del file: <b>MCF-SNT-REL-067_01</b>
--	---	---

<b>abitazione al momento della presentazione della richiesta di autorizzazione unica non può essere inferiore a 400 metri</b>	
<b>la distanza dai fabbricati adibiti a civile abitazione al momento della presentazione della richiesta di autorizzazione unica deve rispettare i limiti di leggi vigenti in materia acustica, con la precisazione che i limiti per la "normale tollerabilità" di cui all'art. 844 del Codice Civile, per gli impianti eolici, sono quelli indicati dall'art. 4 del D.P.C.M. 14.11.1997, e</b>	l'impianto risulta essere esterno
<b>al fine di evitare perturbazioni aerodinamiche dovute all'effetto scia, una fascia non inferiore a cinque diametri del rotore nella direzione dei venti dominanti dagli aerogeneratori di impianti eolici esistenti</b>	l'impianto rispetta tale distanza
<b>distanza non inferiore a 200 metri dalle autostrade,</b>	l'impianto risulta essere esterno
<b>distanza non inferiore a 150 metri dalle strade nazionali e provinciali</b>	l'impianto risulta essere esterno
<b>distanza non inferiore a 20 metri dalle strade comunali</b>	l'impianto risulta essere esterno
<b>fascia di rispetto di 3.000 metri lineari dalla costa verso l'interno della regione per gli impianti eolici</b>	l'impianto risulta essere esterno
<b>fascia di rispetto di 200 metri dalle sponde di fiumi e torrenti, nonché dalla linea di battigia di laghi e dighe artificiali e dal limite esterno delle zone umide, di importanza regionale, nazionale e comunitaria.</b>	l'impianto risulta essere esterno
<b>L.R. n.23/2014</b> <b>Verifica di compatibilità</b>	
<b>important bird areas</b>	l'impianto risulta essere esterno
<b>buffer di area di 4 Km attorno al perimetro delle ZPS</b>	l'impianto risulta essere esterno
<b>aree tratturali, comprensive della sede del percorso tratturale e di una fascia di rispetto estesa per un chilometro per ciascun lato del tratturo</b>	l'impianto risulta essere esterno
<b>siti o zone di interesse archeologico, sottoposti a vincolo ovvero perimetrate ai sensi del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, nonché aree o siti riconosciuti di</b>	l'impianto risulta essere esterno

<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	<b>RELAZIONE DI SINTESI</b>	Pagina 4/13
---	-----------------------------	-------------

Committente: <b>Q-Energy Renewables 2 S.r.l.</b> Via Vittor Pisani, 8/A 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEI COMUNI DI MONTECILFONE, GUGLIONESI E PALATA IN LOCALITA' STAFFIGLIONE	Nome del file: <b>MCF-SNT-REL-067_01</b>
--	---	---

<b>importante interesse storico-artistico ovvero architettonico ai sensi dello stesso decreto legislativo n. 42/2004;</b>	
<b>paesaggi agrari storicizzati o caratterizzati da produzioni agricolo-alimentari di qualità (produzioni biologiche, produzioni relative a vigneti ovvero uliveti certificate IGP, DOP, STG, DOC, DOCG);</b>	l'impianto risulta essere esterno
<b>aree naturali protette ed inserite nell'Elenco Ufficiale delle Aree Naturali Protette, nonché zone individuate ai sensi dell'articolo 142 del decreto legislativo n. 42 del 2004 recanti particolari caratteristiche per le quali va verificata la compatibilità con la realizzazione degli impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili;</b>	l'impianto risulta essere esterno
<b>aree caratterizzate da situazioni di dissesto e/o rischio idrogeologico perimetrate nei Piani di Assetto Idrogeologico adottati dalle competenti Autorità di Bacino</b>	l'impianto risulta essere esterno

In particolare:

- Il parco eolico è stato localizzato al di fuori delle aree protette regionali istituite ex L.R. n. 19/97 e aree protette nazionali ex L.394/91; oasi di protezione; siti pSIC e ZPS ex direttiva 92/43/CEE, direttiva 79/409/CEE; zone umide tutelate a livello internazionale dalla convenzione di Ramsar.
- Dall'analisi indicata nella "Relazione sulle interferenze del Parco Eolico con il Sistema naturale" e come indicato anche nella "Tavola delle interferenze del Parco Eolico con il Sistema naturale" il progetto dista da tali aree più di 300 m.
- In relazione ai fabbricati adibiti a civile abitazione l'impianto dista più di 400 m.
- Il parco eolico è stato localizzato al di fuori di aree di importanza avifaunistica (Important Birds Areas – IBA 2000 – Individuate da Bird Life International), da cui dista più di 1,5 km.
- In relazione alla compatibilità del parco eolico con il PAI (piano di assetto idrogeologico), dalle tavole allegate si evince che il generatore eolico non rientra:
  - nelle aree a pericolosità da frana
  - nelle aree classificate ad alta pericolosità idraulica
  - nelle zone classificate a rischio

Si rileva che la viabilità che interessa aree di pericolosità di frana P1 - Pericolosità moderata ed P2 - Pericolosità elevata risulta una strada esistente e idonea. Tale viabilità non subirà nessun intervento.

- Pertanto, dall'analisi delle opere inerenti la realizzazione del parco eolico con le aree di pericolosità indicate dal PAI, si può considerare l'intervento compatibile. In merito alla distanza da aree edificabile urbana, dalle quali il regolamento introduce un'area buffer di 300 m più 6 volte l'altezza massima dell'aerogeneratore, l'area considerata non idonea all'istallazione di impianti eolici ha un buffer di 1.499 m, l'impianto in progetto risulta essere esterno all'area buffer relativamente ai piani urbanistici dei comuni di Guglionesi, Palata e Montecilfone;

<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	<b>RELAZIONE DI SINTESI</b>	Pagina 5/13
---	-----------------------------	-------------

Committente: <b>Q-Energy Renewables 2 S.r.l.</b> Via Vittor Pisani, 8/A 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEI COMUNI DI MONTECILFONE, GUGLIONESI E PALATA IN LOCALITA' STAFFIGLIONE	Nome del file: <b>MCF-SNT-REL-067_01</b>
--	---	---

- Il merito alla distanza delle strade l'impianto è esterno ai limiti indicati dalla D.G.R. n.187 del 2022;
- Il parco eolico non rientra in zone con segnalazione architettonica/archeologica e relativo buffer di 500m e zone con vincolo architettonico/archeologico e relativo buffer di 500 m così come censiti dalla disciplina del Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 "Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'art. 10 della Legge 6 luglio 2002, n. 137. E dista più di 2 Km da plessi monumentali e 1 km dal perimetro di parchi archeologici.

L'impianto risulta essere esterno da aree di caratterizzati da produzioni agricolo-alimentari di qualità.

**DGR n. 187/2022 "Individuazione delle aree e dei siti non idonei all'installazione e all'esercizio di impianti per la produzione di energia elettrica alimentata da fonti rinnovabili, ai sensi del paragrafo 17.3 della "Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili emanate con il decreto ministeriale del 10 settembre 2010"**

La Regione Molise con DGR n.187/2022 "Individuazione delle aree e dei siti non idonei all'installazione e all'esercizio di impianti per la produzione di energia elettrica alimentati da fonti rinnovabili, ai sensi del paragrafo 17.3 delle "Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili emanate con il decreto ministeriale del 10 settembre 2010" ha approvato il documento che individua le aree e i siti non idonei all'installazione e all'esercizio di impianti per la produzione di energia rinnovabile.

Di seguito si è verificata l'eventuale interferenza dell'impianto eolico in progetto (aerogeneratori, cavidotto interrato e sottostazione elettrica di trasformazione e connessione alla RTN), con aree non idonee di cui si riporta l'elenco puntuale.

<b>DGR n°187 del 2022</b>	
<b>AREE SOTTOPOSTE A TUTELA DEL PAESAGGIO E DEL PATRIMONIO STORICO, ARTISTICO E CULTURALE</b>	
<b>BENI CULTURALI - buffer 2 km dal perimetro dei complessi monumentali (DGR n°621/2011)</b>	l'impianto risulta essere esterno
<b>BENI CULTURALI - buffer 1 km dai parchi archeologici (DGR n°621/2011)</b>	l'impianto risulta essere esterno
<b>BENI CULTURALI - buffer 500 m dal perimetro delle aree archeologiche (DGR n°621/2011)</b>	l'impianto risulta essere esterno
<b>BENI PAESAGGISTICI – AREE INDIVIDUATE DA PTPAAV - le aree individuate nei Piani Paesistici di area vasta soggette a vincolo di conservazione A1 e A2 ("Carta della Trasformabilità" dei Piani Territoriali Paesistici di Area Vasta)</b>	l'impianto risulta essere esterno
<b>BENI PAESAGGISTICI – AREE INDIVIDUATE DA PTPAAV - gli elementi (areali, lineari, puntuali) individuati di valore eccezionale dai Piani Territoriali Paesistici Ambientali ("Carta della qualità del territorio")</b>	l'impianto risulta essere esterno
<b>BENI PAESAGGISTICI – aree di crinale individuate dai Piani Paesistici di Area Vasta come elementi lineari di valore eccezionale e elevato</b>	l'impianto risulta essere esterno

Committente: <b>Q-Energy Renewables 2 S.r.l.</b> Via Vittor Pisani, 8/A 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEI COMUNI DI MONTECILFONE, GUGLIONESI E PALATA IN LOCALITA' STAFFIGLIONE	Nome del file: <b>MCF-SNT-REL-067_01</b>
--	---	---

<b>TRATTURI - aree tratturali vincolate con Decreto del Ministero dei Beni culturali e ambientali del 15 giugno 1976, nonchè la relativa fascia di rispetto di 1 Km.</b>	l'impianto risulta essere esterno
<b>I TERRITORI COPERTI DA FORESTE E BOSCHI, ANCHE SE PERCORSI O DANNEGGIATI DAL FUOCO, E QUELLI SOTTOPOSTI A VINCOLO DI RIMBOSCHIMENTO - d.lgs. 42/04 art.142 comma 1 let. g</b>	l'impianto risulta essere esterno
<b>AREE PROTETTE</b>	
<b>Parchi e riserve nazionali e regionali (L.R. 22/2009)</b>	l'impianto risulta essere esterno
<b>Aree I.B.A.</b>	l'impianto risulta essere esterno
<b>Aree ZSC e ZPS</b>	l'impianto risulta essere esterno
<b>AREE AGRICOLE</b>	l'impianto risulta essere esterno
<b>AREE AGRICOLE DESTINATE ALLA PRODUZIONE DI PRODOTTI D.O.C.G., D.O.C., D.O.P E I.G.P</b>	l'impianto risulta essere esterno
<b>TERRENI AGRICOLI IRRIGATI CON IMPIANTI IRRIGUI REALIZZATI CON FINANZIAMENTO PUBBLICO</b>	l'impianto risulta essere esterno
<b>AREE IN DISSESTO IDRAULICO E IDROGEOLOGICO</b>	
<b>Aree caratterizzate da pericolosità da frana elevata o molto elevata (H3 o H4) dai PAI di riferimento</b>	l'impianto risulta essere esterno
<b>Aree caratterizzate da pericolosità idraulica elevata o molto elevata nei PAI di riferimento</b>	l'impianto risulta essere esterno
<b>Aree comprese all'interno della fascia fluviale</b>	l'impianto risulta essere esterno
<b>Aree caratterizzate da fenomenologie di frana attive o quiescenti</b>	l'impianto risulta essere esterno
<b>ZONE ALL'INTERNO DI CONI VISUALI</b>	
<b>FASCE DI RISPETTO (DGR n. 621 2011)</b>	
<b>300 mt + 6 volte altezza massima aerogeneratore distanza dai centri abitati come individuati dallo strumento urbanistico comunale vigente</b>	l'impianto risulta essere esterno
<b>400 mt. Distanza da fabbricati adibiti a civile abitazione al momento della presentazione della richiesta</b>	l'impianto risulta essere esterno
<b>distanza non inferiore a 200 metri dalle autostrade</b>	l'impianto risulta essere esterno
<b>distanza non inferiore a 150 metri dalle strade provinciali</b>	l'impianto risulta essere esterno

Committente: <b>Q-Energy Renewables 2 S.r.l.</b> Via Vittor Pisani, 8/A 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEI COMUNI DI MONTECILFONE, GUGLIONESI E PALATA IN LOCALITA' STAFFIGLIONE	Nome del file: <b>MCF-SNT-REL-067_01</b>
--	---	---

<b>distanza non inferiore a 20 metri dalle strade comunali</b>	l'impianto risulta essere esterno
<b>fascia di rispetto di 3.000 metri lineari dalla costa verso l'interno della regione per gli impianti fotovoltaici</b>	l'impianto risulta essere esterno
<b>200 mt dalle sponde dei fiumi e torrenti, nonché dalla linea di battigia di laghi e dighe artificiali e dal limite</b>	l'impianto risulta essere esterno

#### 4. ANALISI GEOLOGICO-TECNICA E SISMICA DEL SITO

L'area di studio, così come evidenziato dagli elaborati cartografici, è situata in un contesto generale planare e in generale dotato di andamento grossolanamente pianeggiante immergente a NS, con quote topografiche che in generale si aggirano tra 140 e 405 m.s.l.m.

A scala regionale la generale pendenza verso oriente dei depositi deriva dall'originaria inclinazione della superficie di regressione del mare pleistocenico e dei sedimenti fluviali che su di essa si deposero.

I terreni sono rappresentati da sabbie e arenarie giallastre prevalentemente massive e con livelli decametrici di argille ed argille sabbiose nella parte bassa della successione.

I rilievi geologici hanno messo in evidenza la presenza di una successione stratigrafica caratterizzata principalmente da una modesta copertura vegetale di spessore medio compreso tra 0,70 m. e 1,00 m.; successivamente vi è la presenza di uno spesso strato costituito da ghiaie (diametro max = 8 – 10 cm.) in matrice sabbioso- limosa avana seguito dal basamento delle argille sabbiose plioceniche.

La caratteristica morfologica dominante è rappresentata dal rilievo su cui sorge il centro abitato di Montecilfone costituito dalla zolla delle Evaporiti di Monte Castello. Tale rilievo è bordato da versanti impostati, invece, nelle litologie prevalentemente fini, appartenenti alla Formazione di Treste e a quella del Tona.

Per maggiori dettagli degli strati costituenti l'area oggetto di esame, si rimanda all'elaborato "MCF-CIV-REL-023\_01-Relazione geologica, idraulica, sismica ed idrogeologica".

#### 5. STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Al fine di valutare i possibili impatti è necessario operare inizialmente la scelta delle componenti ambientali da analizzare, ovvero le aree o settori ambientali soggette a rischio di impatto, e dei fattori o cause di impatto ambientali da prendere in esame.

L'ambiente solitamente si descrive attraverso una serie di Componenti e Fattori che costituiscono i parametri che lo caratterizzano sia qualitativamente che quantitativamente.

<b>COMPONENTI (soggette ad impatti)</b>		<b>FATTORI (interessati da possibili impatti)</b>
Salute Pubblica	1	Rischio elettrico
	2	Sicurezza del volo

COMPONENTI (soggette ad impatti)		FATTORI (interessati da possibili impatti)
	3	Effetti acustici
	4	Effetti elettromagnetici
Atmosfera	5	Effetti sull'aria
	6	Effetti sul clima
Ambiente fisico	7	Modificazioni ambiente fisico
	8	Occupazione del territorio
	9	Impatto su beni culturali ed archeologici
	1	Impatto sul paesaggio
Ambiente biologico	1	Impatto su flora
		Impatto su fauna
Altre componenti	1	Interferenze sulle telecomunicazioni
	1	Perturbazione del campo aerodinamico
	1	Rischio di incidenti

*TABELLA: possibili componenti soggette ad impatto*

Committente: <b>Q-Energy Renewables 2 S.r.l.</b> Via Vittor Pisani, 8/A 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEI COMUNI DI MONTECILFONE, GUGLIONESI E PALATA IN LOCALITA' STAFFIGLIONE	Nome del file: <b>MCF-SNT-REL-067_01</b>
--	---	---

Le risultanze dell'analisi dell'impatto sono illustrate negli Studi di Impatto Ambientale (Programmatico, Progettuale, Ambientale e Sintesi) – di cui ai codici MCF-AMB-REL-029, MCF-AMB-REL-030, MCF-AMB-REL-031 e MCF-AMB-REL-032.

SINTESI DELLE VALUTAZIONI DI IMPATTO													
CRITICITA'/IMPATTO		WTG								SR	SE		
		1	2	3	4	5	6	7	8	SR	SE		
IMPATTO AMBIENTALE	Studio di impatto ambientale MCF-AMB-REL-031_01	Fase di cantiere	54	50	50	58	51	52	55	52		47	55
		Fase di esercizio	40	39	39	41	40	40	40	40		55	46
		<b>Totale impatto</b>	94	89	89	99	91	92	95	92		102	101
		Legenda	100	BASSO		120	MEDIO		140	ALTO			
COMPATIBILITA' LINEE GUIDA D.G.R. N.621 DEL 2011 E L.R. 16 DICEMBRE 2014, N.23 - DGR N.187 2022 Rif: Studio di impatto ambientale - MCF-AMB-REL-031_01		Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si		-	-	
COMPATIBILITA' CON STRUMENTO URBANISTICO VIGENTE Rif: Sovrapposizione su strumento urbanistico - MCF- CIV-TAV-009_01		Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si		Si	Si	
COMPATIBILITA' CON IL PIANO PAESAGGISTICO Rif: Relazione Paesaggistica e di Compatibilità al Piano Paesaggistico Regione Molise - MCF-AMB-REL-033_01 MCF-CIV-TAV_010_01		Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si		Si	Si	
IMPATTO ACUSTICO - Non superamento valori limiti assoluti e differenziali Rif: Relazione sull'impatto acustico - MCF-AMB-REL-048_01 Rif: Studio di impatto acusticoisofone e recettori - MCF-AMB-TAV-049_01		Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si		Si	Si	
TAVOLA DI STUDIO DELLE OMBRE Rif: Tavole di studio delle ombre - MCF-AMB-PLN-060_01		Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si		-	-	
DISTACCO ACCIDENTALE ALA ROTORE Compatibilità con recettori sensibili Rif: Gittata massima elementi rotanti - MCF-AMB-REL-042_01		Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si		-	-	
SINTESI DELLE VALUTAZIONI DI IMPATTO		B	B	MB	B	B	B	B	B		B	B	
Legenda		B	BASSO		MB	MEDIO BASSO		A	ALTO				

## 6. COMPATIBILITA' AL PIANO TERRITORIALE PAESISTICO AMBIENTALE DI AREA VASTA

Si riportano i beni soggetti a tutela dal Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio o da ulteriori contesti individuati dal Piano Territoriale Paesistico Ambientale di Area Vasta N.1

*In merito ai beni individuati dal Codice dei beni culturali, le aree interessate dall'impianto risultano essere esterne ai beni paesaggistici come individuati dal D.Lgs 42/2004. Solo il cavidotto di collegamento del parco eolico con la stazione di connessione prevede in alcuni punti l'attraversamento di aree interessate dal vincolo paesaggistico nel D.Lgs 42/2004 art.142 comma 1 lettera c)*

Committente: <b>Q-Energy Renewables 2 S.r.l.</b> Via Vittor Pisani, 8/A 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEI COMUNI DI MONTECILFONE, GUGLIONESI E PALATA IN LOCALITA' STAFFIGLIONE	Nome del file: <b>MCF-SNT-REL-067_01</b>
--	---	---

*“i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con [regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775](#), e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna”*

In particolare si evidenziano le seguenti interferenze:

- Attraversamento del cavidotto interrato in area agricola del “Torrente Sinarca”
- Attraversamento del cavidotto interrato in area agricola del “Vallone delle Grotte”

Si specifica che le interferenze rivenienti dall'attraversamento del cavidotto interrato dei corpi idrici precedentemente riportate saranno superate tramite l'ausilio della tecnologia T.O.C. (trivellazione orizzontale controllata) per non alterare o modificare lo stato attuale dei luoghi. Le interferenze del cavidotto in progetto con i canali, saranno trattate adottando tutti gli accorgimenti tecnici, i materiali e le tecniche costruttive per evitare il dilavamento dei materiali esistenti e delle opere d'arte esistenti negli eventuali eventi di piena. Durante le lavorazioni saranno usati opportuni rilevatori e segnalatori per garantire la sicurezza degli operatori in occasione di un eventuale evento di piena. In generale le strade adeguate o di nuova realizzazione non prevedono opere di impermeabilizzazione e seguiranno l'andamento morfologico del terreno. Le opere di adeguamento della viabilità esistente saranno simili alle opere di ordinaria manutenzione.

Il cavidotto sarà realizzato principalmente lungo la viabilità esistente.

Estendendo invece l'analisi ad un'area maggiore pari ad un ambito di 50 volte l'altezza massima fuori terra degli aerogeneratori, pari all'altezza al mozzo più il raggio della pala pari a un raggio di 10 km dall'impianto, si riportano i beni soggetti a tutela dal Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio o da ulteriori contesti individuati dal PTCP e dal Piano Paesaggistico:

Il cavidotto interessa inoltre i seguenti reticoli idrografici

- Attraversamento del cavidotto interrato in area agricola del “Fosso Gessaro”
- Attraversamento del cavidotto interrato in area agricola del “Fosso del Burroide”

### Centri urbani

- circa 1,5 km dal comune di Montecilfone;
- circa 2,0 km dal comune di Tavenna;
- circa 1,8 km dal comune di Palata;
- circa 3,6 km dal comune di Guglionesi;
- circa 4,3 km dal comune di Montenero di Bisaccia

Per ciò che concerne il possibile effetto percettivo in merito ai beni tutelati, la distanza tra gli aerogeneratori, superiore ai 800 m permette di evitare l'“effetto selva”, in oltre le caratteristiche particolari della morfologia del territorio, permettono di mitigare l'interferenza percettiva, come per altro è evidenziato dai foto-inserimenti riportati nei successivi paragrafi.

Nel complesso le caratteristiche morfologiche del territorio, unite all'assenza di coni visuali predominanti fanno sì che gli interventi possano essere assorbiti dal contesto paesaggistico. Le ampie aperture visuali infatti permettono di mantenere inalterati i tratti consolidati del paesaggio, mantendone l'integrità e le peculiarità, senza che le nuove opere possano alterarne la percezione, che rimane chiara e distinguibile.

<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	<b>RELAZIONE DI SINTESI</b>	Pagina 11/13
---	-----------------------------	--------------

Committente: <b>Q-Energy Renewables 2 S.r.l.</b> Via Vittor Pisani, 8/A 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEI COMUNI DI MONTECILFONE, GUGLIONESI E PALATA IN LOCALITA' STAFFIGLIONE	Nome del file: <b>MCF-SNT-REL-067_01</b>
--	---	---

**A seguito di tutti gli accorgimenti previsti e alle considerazioni sopra espresse, si può affermare che l'assetto paesaggistico generale dell'area risulta inalterato e l'intervento risulta compatibile e coerente con paesaggio.**

Il superamento delle interferenze è meglio descritto nella relazione **MCF-AMB-REL-033-Relazione Paesaggistica e di compatibilità al PPTR.**

## **7. GITTATA MASSIMA DEGLI ELEMENTI ROTANTI**

Il rischi di incidenti connessi all'esercizio di un campo eolico sono particolarmente bassi, in quanto sono pressoché nulli i pericoli di esplosione, di contaminazione, di incendio poiché ciascun aerogeneratore è costituito da una serie di macchine elettriche che vengono costantemente monitorate e gestite mediante l'utilizzo di stazioni telematiche locali e remote, nonché viene sottoposto a periodiche manutenzioni che ne assicurino il corretto funzionamento e la integrità delle componenti meccaniche, elettriche ed elettroniche. Inoltre, per fugare qualsiasi rischio conseguente dalla remota ma sempre possibile rottura accidentale degli aerogeneratori.

Il parco eolico in progetto prevede l'impiego di aerogeneratori con diametri dei rotori pari a 170 m.

La procedura seguita per il calcolo della gittata massima, in caso di rottura accidentale di un elemento rotante di un aerogeneratore prende in considerazione le condizioni al contorno più gravose, in maniera tale da aumentare il grado di sicurezza massimo.

Scegliendo il valore che rappresenta le condizioni più gravose ossia quello con un angolo di lancio  $\theta = 215,7^\circ$  (angolo  $0^\circ$  sulla verticale e senso positivo orario) e sommando la sua distanza orizzontale dal baricentro e la distanza del vertice della pala si ha la distanza massima degli elementi rotanti in caso di rottura accidentale è al di sotto 360 m.

Considerata tale distanza e confrontando essa con i possibili recettori sensibili presenti nel territorio limitrofo, è stato stimato il grado di compatibilità del territorio con la presenza degli aerogeneratori. Le risultanze, mostrate nell'elaborato "MCF-AMB-TAV-043\_01-Planimetria della Gittata massima degli elementi rotanti".

## **8. IMPATTO ACUSTICO**

Lo studio di impatto acustico è stato effettuato valutando la potenza di emissione sonora emessa dagli aerogeneratori in condizione massima e confrontandola con i valori ambientali misurati sui recettori sensibili presenti nell'area di intervento. In tal modo è stato possibile valutare il livello di pressione sonora assoluta e differenziale, diurna e notturna, in prossimità di tutti i recettori sensibili. Le risultanze sono riportate negli elaborati "MCF-AMB-REL-048a\_01-Relazione sull'impatto acustico" e "MCF-AMB-TAV-049a\_01-Studio di impatto acustico - Isofone e recettori" ed hanno permesso di accertare come l'intervento sia compatibile, ai sensi della normativa vigente, con le normali attività antropiche presenti nell'area, non alterando significativamente il livello di pressione sonora già presente.

## **9. ANALISI DELLA VISIBILITA' DEL PARCO**

Le Mappe di Intervisibilità Teorica individuano le aree da dove il Parco Eolico oggetto di studio è teoricamente visibile ma da cui potrebbe non essere visibile nella realtà a causa di schermi naturali o artificiali che non sono rilevati dal DTM (Digital Terrain Model).

<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	<b>RELAZIONE DI SINTESI</b>	Pagina 12/13
---	-----------------------------	--------------

Committente: <b>Q-Energy Renewables 2 S.r.l.</b> Via Vittor Pisani, 8/A 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEI COMUNI DI MONTECILFONE, GUGLIONESI E PALATA IN LOCALITA' STAFFIGLIONE	Nome del file: <b>MCF-SNT-REL-067_01</b>
--	---	---

Le Mappe di Intervisibilità Teorica sono calcolate utilizzando un software che si basa su una Modello di Digitalizzazione del Terreno DTM (Digital Terrain Model) che di fatto rappresenta la topografia del territorio. Il DTM è un modello di tipo raster della superficie del terreno nel quale il territorio è discretizzato mediante una griglia regolare a maglia quadrata; alla porzione di territorio contenuta in ogni maglia (o cella che nel nostro caso ha dimensione 8x8 m) è associato un valore numerico che rappresenta la quota media del terreno nell'area occupata dalla cella.

Per effettuare le analisi di visibilità sono stati utilizzati, oltre che del Modello Digitale del Terreno (DTM – Digital Terrain Model), anche di altri stati informativi che contengano tutte le informazioni plano-altimetriche degli oggetti territoriali considerati schermanti per l'osservatore convenzionale.

L'analisi di visibilità è stata condotta mediante una funzione del software GIS. I parametri utilizzati nell'esecuzione dell'elaborazione sono i seguenti:

- altezza convenzionale dell'osservatore rispetto al suolo = 1,60 m;
- altezza del target da osservare rispetto alla base degli aerogeneratori = 199,90 m.

Il risultato dell'elaborazione consiste in un nuovo modello GRID nel quale l'area di studio è discretizzata mediante una griglia regolare a maglia quadrata di dimensioni 8x8 metri; alla porzione di superficie contenuta in ogni maglia (o cella) della griglia, nel caso in esame in cui i possibili punti target da osservare sono 8 (otto aerogeneratori), alle varie altezze stabilite, è associato un valore numerico intero, variabile da 0 a 8; detto valore, con riferimento ad ognuna delle altezze del target, corrisponde al numero di aerogeneratori che sono visibili da tutti i punti situati all'interno della cella. Ad esempio, il valore 0 è associato ai punti da cui nessuno degli aerogeneratori è visibile; il valore 1, invece, è associato ai punti da cui solo uno degli aerogeneratori è visibile; il valore 2 è associato ai punti da cui solo due degli aerogeneratori sono visibili ecc.

Inoltre l'analisi è stata effettuata in considerazione anche agli altri impianti esistenti o in corso di autorizzazione ed in particolare:

- Mappa dell'intervisibilità determinata dal solo impianto eolico di progetto;
- Mappa dell'intervisibilità determinata dai soli impianti esistenti, autorizzati e in iter autorizzativo;
- Mappa dell'intervisibilità cumulativa, che rappresenta la sovrapposizione delle due precedenti.

Le tre mappe sono state elaborate tenendo conto della sola orografia dei luoghi tralasciando gli ostacoli visivi presenti sul territorio (abitazioni, strutture in elevazione di ogni genere, alberature etc..) e per tale motivo risultano essere ampiamente cautelative rispetto alla visibilità degli impianti. Per i tre casi di analisi della cartografia elaborata, è stato esteso allo stesso bacino areale, circa 480 kmq, che include l'area di 50 volte l'altezza massima dell'aerogeneratore di progetto (R=10 km).

Per ulteriori approfondimenti si rimanda agli elaborati MCF-AMB-REL-044\_01-Analisi della Visibilità del Parco e MCF-AMB-TAV-046a\_01-Carta dell' Intervisibilità teorica del Parco. È stato, inoltre effettuato uno studio di inserimento fotografico degli aerogeneratori mostrato nell'elaborato "MCF-AMB-REL-045\_01 - Relazione di Rendering e Fotoinserimenti.