



# REGIONE ABRUZZO

## Provincia di CH (CHIETI)



FRESAGRANDINARIA, DOGLIOLA, LENTELLA

OGGETTO

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO EOLICO NEI COMUNI DI FRESAGRANDINARIA, DOGLIOLA E LENTELLA IN LOCALITA' MACCHIA DELLA VALLE, GUARDIOLA, LAGO LA CORTE E COLLE MILARAGNO

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: 24\_03\_EO\_FRS



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**



00	APRILE 2024	PRIMA EMISSIONE	MS	AM	VS
REV.	DATA	ATTIVITA'	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

OGGETTO DELL'ELABORATO

## STUDIO DEI POTENZIALI IMPATTI CUMULATIVI

FORMATO	SCALA	CODICE DOCUMENTO					NOME FILE	FOGLI
		SOC.	DISC.	TIPO DOC.	PROG.	REV.		
A4	-	FRS	AMB	REL	073	00	FRS-AMB-REL-073_00	-

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 FRESAGRANDINARIA, DOGLIOLA E LENTELLA IN LOCALITÀ "MACCHIA DELLA VALLE, GUARDIOLA, LAGO LA CORTE E COLLE MILARAGNO"	Nome del file:  <b>FRS-AMB-REL-073_00</b>
--	---	---

## Sommario

1.	PREMESSA .....	2
2.	IL PARCO EOLICO IN PROGETTO .....	4
2.1.	Ubicazione delle opere.....	4
3.	VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI CUMULATIVI .....	8
3.1.	Impatti cumulativi sulle visuali paesaggistiche .....	9
3.1.1.	Foto inserimenti.....	15
3.2.	Impatti cumulativi sul patrimonio culturale e identitario .....	30
3.3.	Impatti cumulativi su natura e biodiversità .....	33
3.4.	Impatti cumulativi sulla sicurezza e salute umana.....	35
3.5.	Impatti cumulativi su suolo e sottosuolo.....	36
4.	CONCLUSIONI .....	36

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 FRESAGRANDINARIA, DOGLIOLA E LENTELLA IN LOCALITÀ "MACCHIA DELLA VALLE, GUARDIOLA, LAGO LA CORTE E COLLE MILARAGNO"	Nome del file:  <b>FRS-AMB-REL-073_00</b>
--	---	---

## 1. PREMESSA

Il progetto riguarda la realizzazione di un impianto eolico composto da 11 aerogeneratori ognuno da 7,2 MW da installare nei comuni di Fresagrandinaria, Dogliola e Lentella (CH) con opere di connessione ricadenti nei medesimi comuni e nei comuni di Mafalda, Tavenna, Montenero di Bisaccia, Palata e Montecilfone (CB) commissionato dalla società Q-Energy Renewables 2 Srl.

L'aerogeneratore preso in considerazione per tale progetto e il tipo V162 – 7,2 MW della Vestas fa parte di una classe di macchine che possono essere dotate di generatore diversa potenza, in funzione delle esigenze progettuali.

Gli aerogeneratori saranno collegati tra di loro mediante un cavidotto interrato in media tensione che collegherà l'impianto allo stallo predisposto nella futura Sottostazione Elettrica 30/150 kV per poi collegarsi in alta tensione alla Futura Stazione Elettrica di trasformazione (SE) di Terna S.P.A. a 380/150 kV in Agro di Montecilfone (CB).

Si riporta di seguito un elenco esplicativo delle opere e/o interventi previsti dal progetto da autorizzare:

- n° 11 aerogeneratori da 7,2 MW, modello Vestas V162 – 7,2 MW con altezza al mozzo 119 m e diametro 162 m per una potenza totale pari a 79,2 MW;
- opere di fondazione degli aerogeneratori;
- n° 11 piazzole temporanee di montaggio con adiacenti piazzole di stoccaggio;
- n° 11 piazzole definitive per l'esercizio e la manutenzione degli aerogeneratori e piste di accesso;
- Cavidotto interrato in media tensione per il collegamento tra gli aerogeneratori, tra questi e la cabina di raccolta e da quest'ultima alla Sottostazione Elettrica a 30/150 kV;
- Sottostazione Elettrica (utente) a 30/150 kV da realizzarsi in agro di Montecilfone (CB) nelle immediate vicinanze della futura SE di Terna S.p.a.;
- n° 1 Cabine di raccolta ubicate in agro del Comune di Lentella (CH);
- Cavidotto in Alta Tensione 150 kV per il collegamento alla futura Stazione Elettrica 380/150 kV di Terna S.p.A., che sarà ubicata in agro di Montecilfone (CB);
- 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";
- Una linea in fibra ottica che collega tra di loro gli aerogeneratori, la cabina di raccolta, la sottostazione elettrica 30/150 kV e la stazione elettrica di trasformazione della RTN per il telecontrollo del parco eolico e di tutte le sue componenti.

Lo sfruttamento dell'energia del vento è una fonte naturalmente priva di emissioni: la conversione in elettricità avviene infatti senza alcun rilascio di sostanze nell'atmosfera.

La tecnologia utilizzata consiste nel trasformare l'energia del vento in energia meccanica attraverso degli impianti eolici, che riproducono il funzionamento dei vecchi mulini a vento. La rotazione prodotta viene utilizzata per azionare gli impianti aerogeneratori.

<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>STUDIO DEI POTENZIALI IMPATTI          CUMULATIVI</b>	Pagina 2 di 36
---	--	----------------

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 FRESAGRANDINARIA, DOGLIOLA E LENTELLA IN LOCALITÀ "MACCHIA DELLA VALLE, GUARDIOLA, LAGO LA CORTE E COLLE MILARAGNO"	Nome del file:  <b>FRS-AMB-REL-073_00</b>
--	---	---

Rispetto alle configurazioni delle macchine, anche se sono state sperimentate varie soluzioni nelle passate decadi, attualmente la maggioranza degli aerogeneratori sul mercato sono del tipo tripala ad asse orizzontale, sopravento rispetto alla torre. La potenza è trasmessa al generatore elettrico attraverso un moltiplicatore di giri o direttamente utilizzando un generatore elettrico ad elevato numero di poli.

La presente relazione ha lo scopo di definire i possibili impatti cumulativi relativi alla realizzazione di un dell'impianto eolico in progetto.

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 FRESAGRANDINARIA, DOGLIOLA E LENTELLA IN LOCALITÀ "MACCHIA DELLA VALLE, GUARDIOLA, LAGO LA CORTE E COLLE MILARAGNO"	Nome del file:  <b>FRS-AMB-REL-073_00</b>
--	---	---

## 2. IL PARCO EOLICO IN PROGETTO

### 2.1. UBICAZIONE DELLE OPERE

Gli aerogeneratori ricadono su un'area posta a Nord, Nord – Est del centro urbano del Comune di Dogliola ad una distanza di circa 1,44 km in linea d'aria, ad Ovest, Sud e Sud-Est del centro urbano del Comune di Lentella il cui aerogeneratore più vicino dista circa 1,62 km. Il comune di Fresagrandinaria si trova centralmente rispetto all'area dove ricadono gli aerogeneratori, nello specifico quello più vicino al comune dista circa 1,24 km. In ultimo l'intero impianto è posizionato ad Est, Nord – Est dalla frazione del comune di Palmoli ovvero Fontelacasa ad una distanza di circa 1,57 km.

La cabina di raccolta per il convogliamento dell'energia proveniente dai vari sottocampi è ubicata in agro del comune di Lentella (CH), mentre la futura cabina elettrica di trasformazione SSE da media tensione 30 kV ad alta tensione 150 kV è ubicata in agro del comune di Montecilfone (CB).

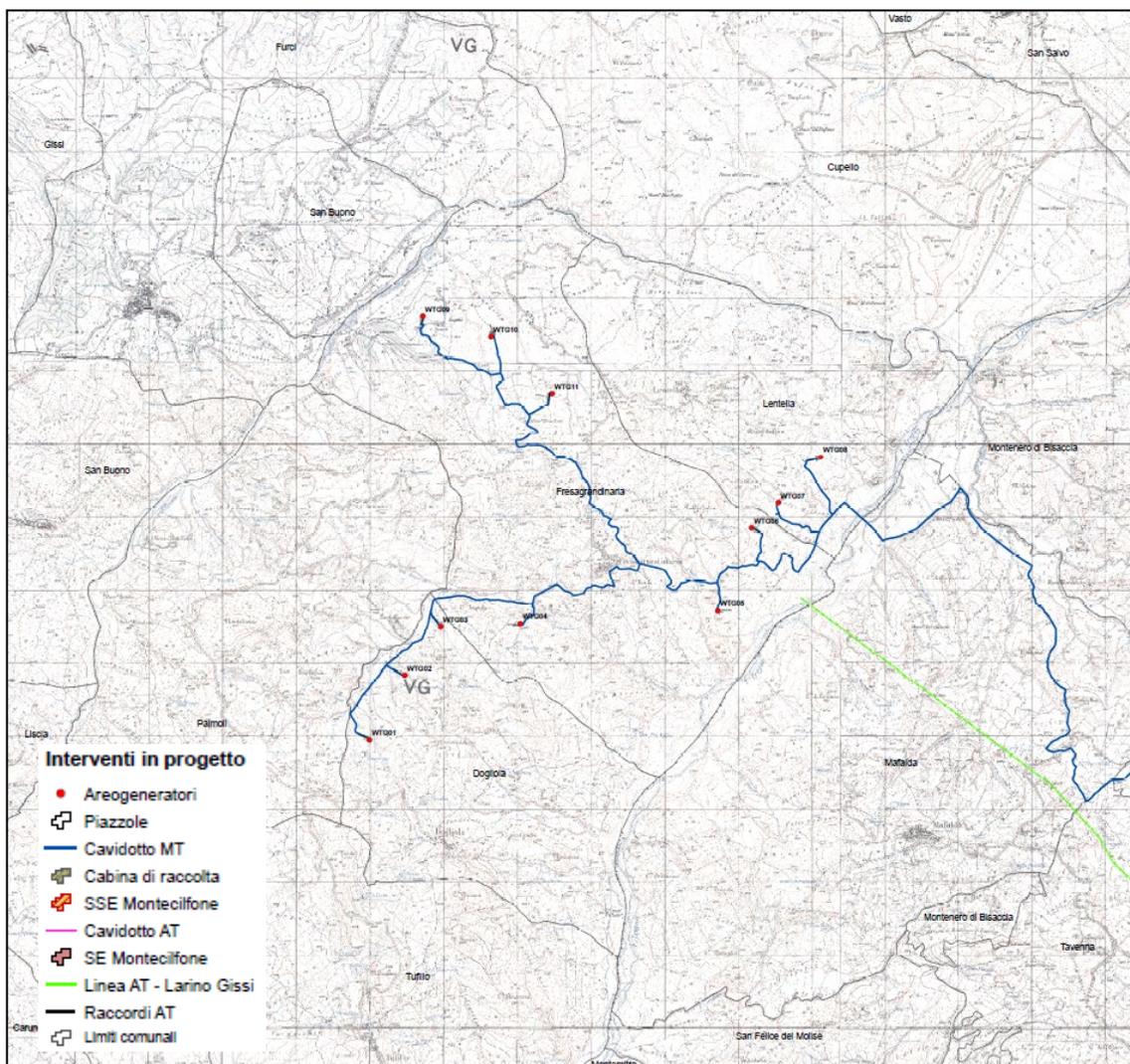
Le aree d'impianto sono servite dalla viabilità esistente costituita da strade statali, provinciali, comunali e da strade interpoderali e sterrate. Il tracciato del cavidotto attraversa il territorio dell'agro di Fresagrandinaria, Dogliola, Mafalda, Montenero di Bisaccia, Tavenna, Palata e Montecilfone.

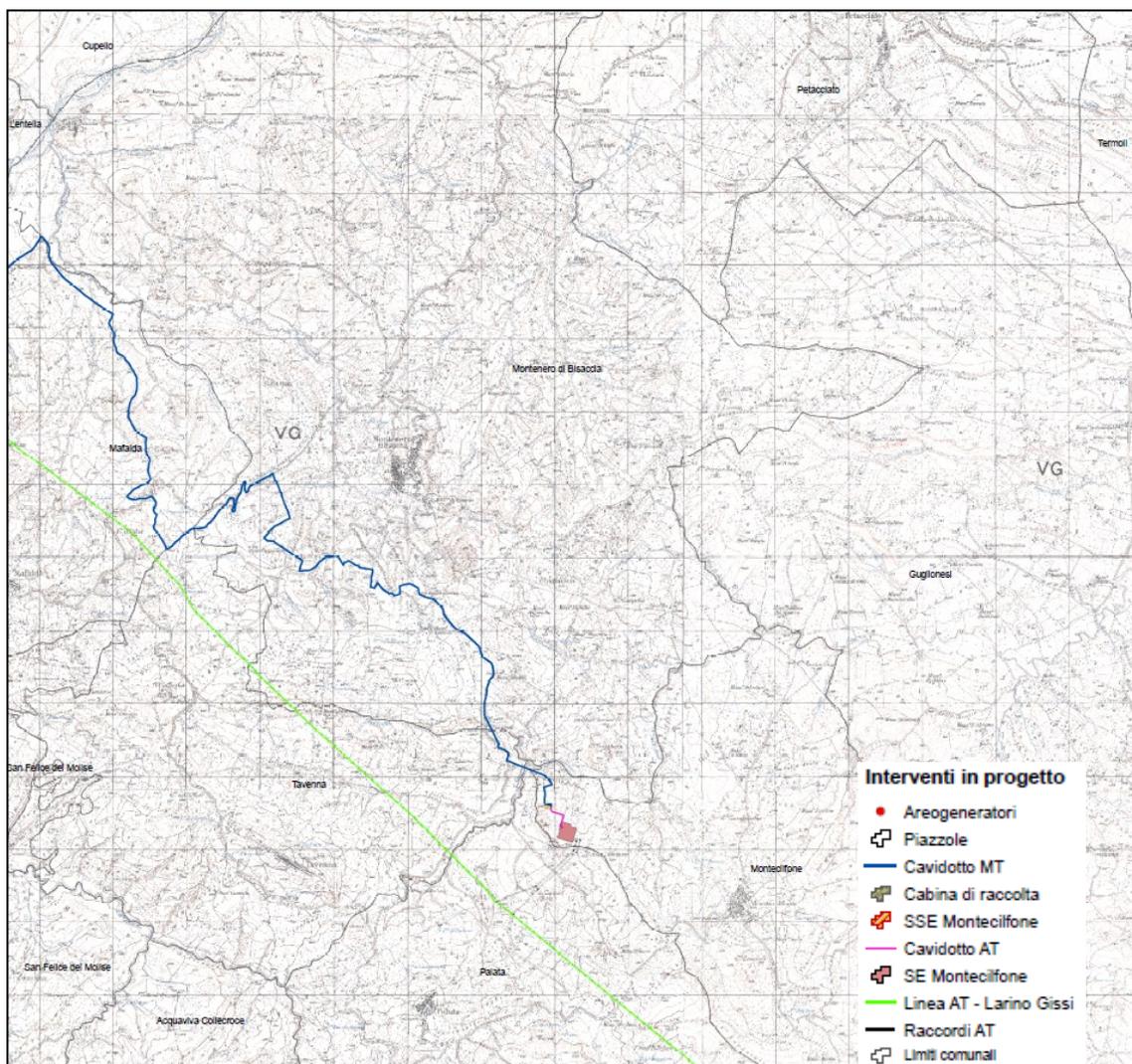
Il parco eolico è circoscritto dalle seguenti strade provinciali, regionali e statali:

- SS 650 – Fondo Valle Trigno
- SP 192 Trignina
- SP 207 Palmoli – Dogliola
- Strade comunali

mentre l'accesso alle torri è garantito da tutte le strade elencate e strade comunali. La viabilità da realizzare non prevede opere di impermeabilizzazione. Sono inoltre previste piazzole in prossimità degli aerogeneratori.

Il posizionamento degli aerogeneratori è stato effettuato tenendo conto, principalmente, delle condizioni di ventosità dell'area. In particolare, si sono raccolti dati sulla direzione, sull'intensità, sulla durata e sulla continuità del vento. Si è poi tenuto conto della natura geologica del terreno, nonché del suo andamento plano-altimetrico.





1) 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	468924,7993	4644756,0600
WTG02	469412,5987	4645652,3600
WTG03	469886,3052	4646383,6160
WTG04	470973,2021	4646349,9560
WTG05	473654,6435	4646530,0060
WTG06	474116,3912	4647659,0650
WTG07	474476,3501	4648002,5560
WTG08	474993,9157	4648576,7520
WTG09	469648,7946	4650558,0790

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 FRESAGRANDINARIA, DOGLIOLA E LENTELLA IN LOCALITÀ "MACCHIA DELLA VALLE, GUARDIOLA, LAGO LA CORTE E COLLE MILARAGNO"	Nome del file:  <b>FRS-AMB-REL-073_00</b>
--	---	---

TURBINA	E (UTM WGS84 33N) [m]	N (UTM WGS84 33N) [m]
WTG10	470576,2649	4650274,2700
WTG11	471406,0590	4649501,3790

Le turbine sono identificate ai seguenti estremi catastali:

TURBINA	COMUNE	FOGLIO	PARTICELLA
WTG01	DOGLIOLA	2	212
WTG02	DOGLIOLA	2	58
WTG03	DOGLIOLA	1	18
WTG04	FRESAGRANDINARIA	16	133
WTG05	FRESAGRANDINARIA	17	454
WTG06	FRESAGRANDINARIA	14	25
WTG07	LENTELLA	12	45
WTG08	LENTELLA	11	107
WTG09	FRESAGRANDINARIA	2	51
WTG10	FRESAGRANDINARIA	3	4042
WTG11	FRESAGRANDINARIA	8	41

La stazione elettrica 30/150 kV da realizzare è localizzabile alle seguenti coordinate: 483835 E, 4640398 N, identificabile a livello catastale al Foglio 8 – Particelle 33 e 213 del Comune di Montecilfone (CB).

La stazione RTN 380/150 kV è invece localizzabile alle seguenti coordinate: 41° 54' 47" N, 14° 48' 24" E; identificabile a livello catastale al Foglio 8 Particella 46-50 del Comune di Montecilfone (CB).

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 FRESAGRANDINARIA, DOGLIOLA E LENTELLA IN LOCALITÀ "MACCHIA DELLA VALLE, GUARDIOLA, LAGO LA CORTE E COLLE MILARAGNO"	Nome del file:  <b>FRS-AMB-REL-073_00</b>
--	---	---

### 3. VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI CUMULATIVI

La compresenza di più impianti eolici rende necessaria la **valutazione degli impatti cumulativi** nel paesaggio in cui essi si inseriscono, considerando che, in determinate circostanze, gli effetti prodotti dai generatori sull'ambiente possono essere amplificati.

Tali impatti possono essere di tipo **additivo** o **sinergico**.

Con impatto cumulativo additivo si intende l'incremento progressivamente dell'intensità dell'effetto, scaturito dalla somma degli effetti dei singoli agenti che lo causano

Per impatto sinergico si intende quello che si produce quando l'effetto congiunto della presenza simultanea di vari agenti causa un impatto sull'ambiente maggiore di quello che avrebbero i singoli agenti separatamente. Dello stesso tipo sono quegli effetti che col passare del tempo innescano nuovi impatti sull'ambiente.

Sulla base delle indicazioni metodologiche rivenienti dalla normativa vigente e dalla letteratura scientifica, i principali impatti ambientali derivanti dagli impianti eolici che possono dare luogo a fenomeni cumulativi sono:

- gli impatti visivi e paesaggistici per fenomeni di densità, co-visibilità, effetti sequenziali ed effetto selva;
- gli impatti sul patrimonio culturale ed identitario;
- gli impatti su natura e biodiversità (es. frammentazione di habitat, interferenze con avifauna e chiroterteri);
- i possibili effetti sulla sicurezza e la salute umana (inquinamento acustico ed elettromagnetico, rischio da gittata, ecc.), e
- gli effetti sull'assetto del territorio e sul sistema suolo/sottosuolo.

In merito al Dominio degli impianti che determinano impatti cumulativi nell' allegato VII al 152/2006, al p.to 5 lett. e) è riportato:

*“Una descrizione dei probabili impatti ambientali rilevanti del progetto proposto, dovuti, tra l'altro: (...) al cumulo con gli effetti derivanti da altri **progetti esistenti e/o approvati**, tenendo conto di eventuali criticità ambientali esistenti, relative all'uso delle risorse naturali e/o ad aree di particolare sensibilità ambientale suscettibili di risentire degli effetti derivanti dal progetto; (...)”*

Il primo step per la previsione e valutazione degli impatti cumulati vede la definizione dell'area vasta all'interno della quale oltre all'impianto in progetto siano presenti altre sorgenti d'impatto (i cui effetti possano cumularsi con quelli indotti dall'opera proposta, sia in termini di distribuzione spaziale che temporanee), che siano stati autorizzati allo stato attuale e che abbiano avuto il parere ambientale e/o AU in data antecedente alla data del presente studio.

<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	STUDIO DEI POTENZIALI IMPATTI CUMULATIVI	Pagina 8 di 36
---	---	----------------

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 FRESAGRANDINARIA, DOGLIOLA E LENTELLA IN LOCALITÀ "MACCHIA DELLA VALLE, GUARDIOLA, LAGO LA CORTE E COLLE MILARAGNO"	Nome del file:  <b>FRS-AMB-REL-073_00</b>
--	---	---

### 3.1. IMPATTI CUMULATIVI SULLE VISUALI PAESAGGISTICHE

Nello specifico, gli impatti cumulativi causati dagli impianti eolici sono perlopiù di tipo visivo, quindi sono da valutare gli **effetti di densità, co-visibilità, sequenzialità ed effetto selva**, che può nascere anche soltanto con un singolo impianto che comprende un numero eccessivo di aerogeneratori.

I **criteri** di valutazione degli impatti cumulativi si fondano sul Principio di Precauzione e riguardano l'interazione tra **eolico ed eolico ed eolico e fotovoltaico**.

Nel caso in esame per la definizione dell'ampiezza teorica del bacino visivo, si è fatto riferimento alle Linee Guida regionali approvate con Delibera della giunta regionale n.754/07 successivamente modificata con D.G.R. n.148 del 12 marzo 2012 "linee guida atte a disciplinare la realizzazione e la valutazione di parchi eolici nel territorio abruzzese"; che al capitolo "6.2.4 Requisiti Ambientali" al punto q. riporta:

*"Analisi degli impatti visivi mediante almeno la valutazione delle zone di impatto visivo (ZVI) e dello spostamento delle linee di emergenza visiva al variare del layout dell'impianto; a tal fine è indispensabile che l'area di interesse per l'analisi di impatto sia racchiusa da un cerchio di raggio 10 chilometri baricentrico all'impianto eolico. Tale analisi deve includere una serie di simulazioni fotografiche dell'impatto visivo delle turbine che compongono l'impianto, condotte almeno da quei punti ritenuti importanti dai Piani territoriali vigenti nell'area del sito (Piano Paesistico Regionale e Nazionale, Piano di Inquadramento Territoriale, Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, Piani locali, ecc.)."*

coerentemente con quanto previsto dalle Linee Guida Nazionali (punto 3 dell'allegato 4 al DM Sviluppo Economico 10 settembre 2010 - Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili) che suggeriscono come area di indagine, per la valutazione dell'impatto visivo, un'area con raggio pari a 50 volte l'altezza massima del sistema torre più rotore.

Si precisa che tale distanza risulta essere comunque conservativa per valutare gli effetti causato dell'impatto cumulativo sul paesaggio date le caratteristiche orografiche del territorio che si presenta fortemente irregolare e ricco di dislivelli a Nord Nord-est e pianeggiante a sud con lievi dislivelli che, unitamente alla presenza di ostacoli, limitano la visuale.

Gli impatti cumulativi sono stati valutati considerando gli impianti FER presenti e autorizzati nel buffer.

I risultati sono stati ottenuti considerando le seguenti condizioni di calcolo:

- altezza aerogeneratori parco eolico di progetto: 200 m (119m torre + 81m pala)
- altezza aerogeneratori altri parchi eolici: circa 100 m;
- altezza dell'osservatore: 1,7 m s.l.t.;
- base di calcolo: solo andamento orografico
- campo visuale di 360° in ogni punto del territorio;

Inoltre, è stato realizzato il modello 3D dell'impianto eolico al fine di ottenere dei foto-inserimenti quanto più realistici possibile per valutare gli impatti visivi nel paesaggio e gli effetti cumulativi con gli aerogeneratori già presenti.

In fase di analisi, dalla documentazione in nostro possesso, non si è rilevata la presenza di parchi eolici esistenti e autorizzati nell'area di indagine; si è invece rilevata la presenza, di parchi eolici e agrivoltaico/fotovoltaico in fase autorizzativa (Il monitoraggio è stato condotto attraverso la ricerca sul sito del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (<https://va.mite.gov.it>), nella sezione relativa alle procedure di VIA di competenza statale).

Seguendo un approccio cautelativo (anche se non rientranti nel dominio degli impianti ai sensi del D.lgs. 152/06) si valuterà l'impatto cumulativo in relazione a quest'ultimi.

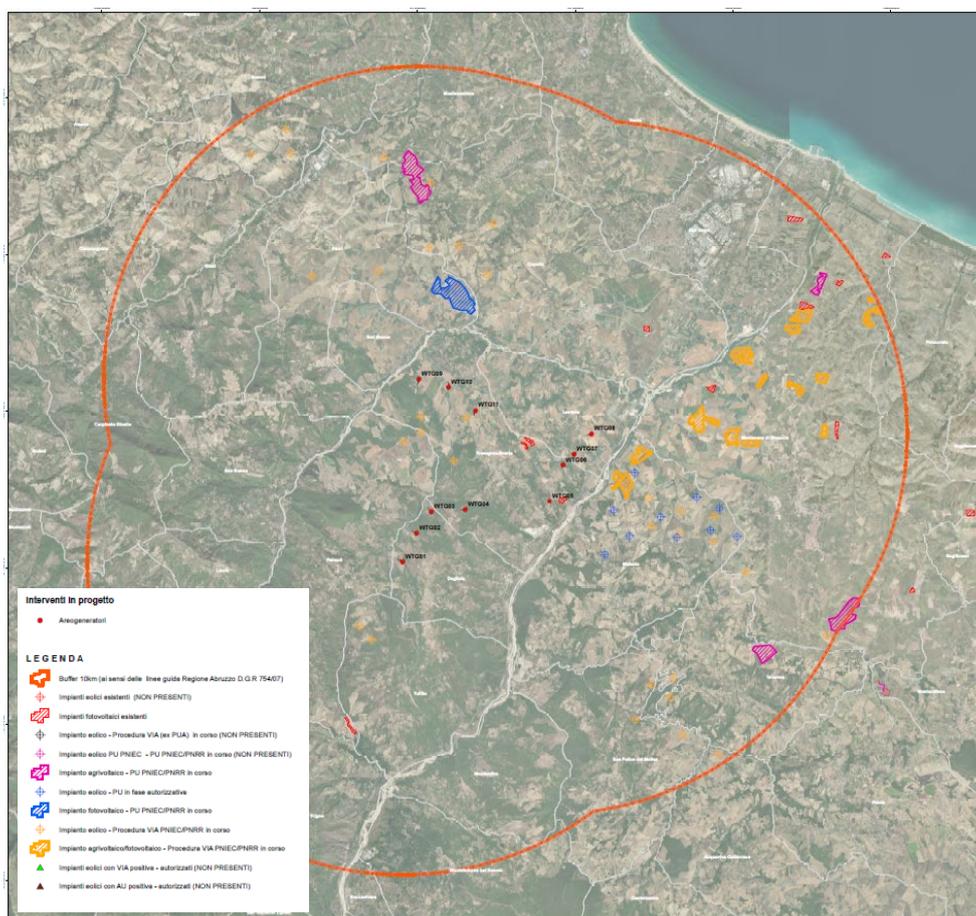


Figura 2 -Stralcio elaborato 066\_FRS-AMB-TAV-066\_00 - Tavola con individuazione altri impianti FER"

Nel caso specifico, dall'analisi effettuata al momento della redazione del presente documento non si è a conoscenza di impianti eolici esistenti o autorizzati, ma solo di impianti eolici in corso di autorizzazione

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 FRESAGRANDINARIA, DOGLIOLA E LENTELLA IN LOCALITÀ "MACCHIA DELLA VALLE, GUARDIOLA, LAGO LA CORTE E COLLE MILARAGNO"	Nome del file:  <b>FRS-AMB-REL-073_00</b>
--	---	---

(procedimento di VIA, PUA e AU); le distanze minori rispetto agli aerogeneratori di progetto si rilevano nel caso dei seguenti impianti:

- Eolico: con codice procedura 10626 ad una distanza minima di circa 2,0 km dal parco eolico in progetto;
- Eolico: con codice procedura 9850 ad una distanza minima di circa 6,6 km dal parco eolico in progetto
- Eolico: con codice procedura 10644 ad una distanza minima di circa 400 m dal parco eolico in progetto
- Eolico: con codice procedura 11186 ad una distanza minima di circa 4,7 km dal parco eolico in progetto
- Eolico: con codice procedura 10377 ad una distanza minima di circa 2,7 km dal parco eolico in progetto
- Eolico: con codice procedura 9204 ad una distanza minima di circa 9,6 km dal parco eolico in progetto

Si riportano di seguito le distanze con gli impianti fotovoltaici/agrivoltaici esistenti più prossimi all'impianto in progetto:

- la WTG06 dista circa 1,1 km in direzione nord-ovest dal fotovoltaico più vicino.

Infine, tra impianti agrivoltaici/fotovoltaici in corso di autorizzazione (procedimento di VIA, PUA e AU), le distanze minori rispetto agli aerogeneratori di progetto si rilevano nel caso dei seguenti impianti FER:

- la WTG07 dista circa 1,7 Km dall'impianto con codice procedura 8190

Come si evince, nell'area di studio, non risultano impianti eolici esistenti e/o autorizzati posti ad una distanza insufficiente ai sensi delle linee guida, approvate con Delibera della giunta regionale n.754/07 successivamente modificata con D.G.R. n.148 del 12 marzo 2012.

L'entità dell'impatto cumulativo visivo è stata analizzata nelle mappe dell'intervisibilità teorica cumulativa.

Non essendo stati rilevati parchi eolici autorizzati o esistenti, la valutazione degli effetti cumulati in merito alla visibilità, in via cautelativa, è stata affrontata definendo la Mappa dell'intervisibilità degli impatti cumulativi degli aerogeneratori, generata considerando in modo cumulativo gli impatti visivi prodotti dai parchi eolici in corso di autorizzazione.

Le aree campite in ciano, rappresentano le zone del territorio da cui risulterebbero visibili tutti gli aerogeneratori appartenenti al dominio di studio, le aree campite in viola rappresentano le zone del territorio da cui risulterebbero visibili solo gli ulteriori aerogeneratori se realizzati pur realizzando gli aerogeneratori in progetto. In fine in verde, sono campite le aree da cui si vedrebbero solo gli aerogeneratori in progetto.

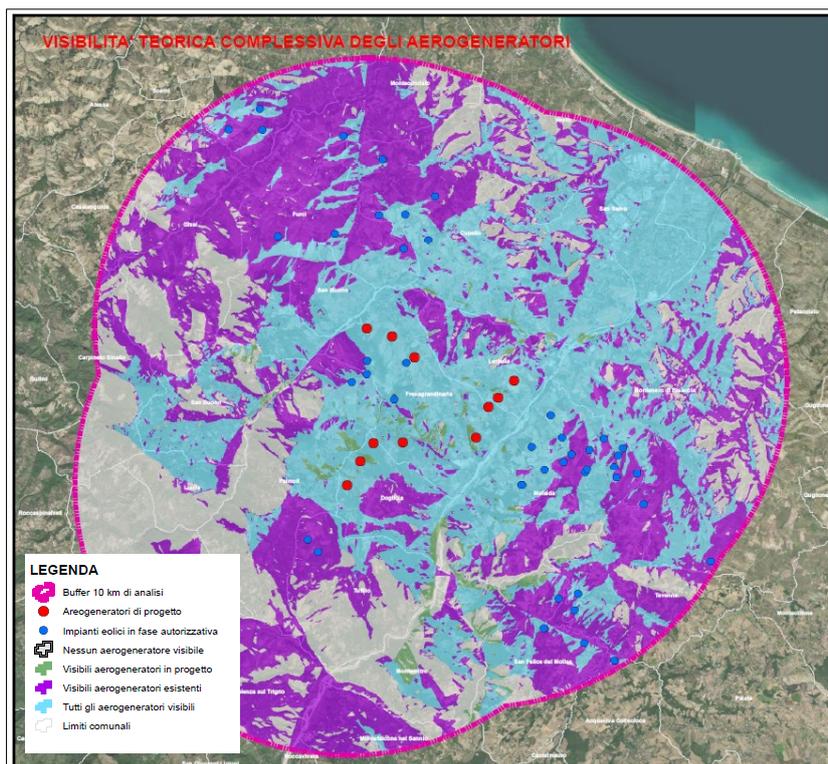


Figura 3- Stralcio elaborato 054\_FRS-AMB-TAV-054\_00 – Carta della visibilità”

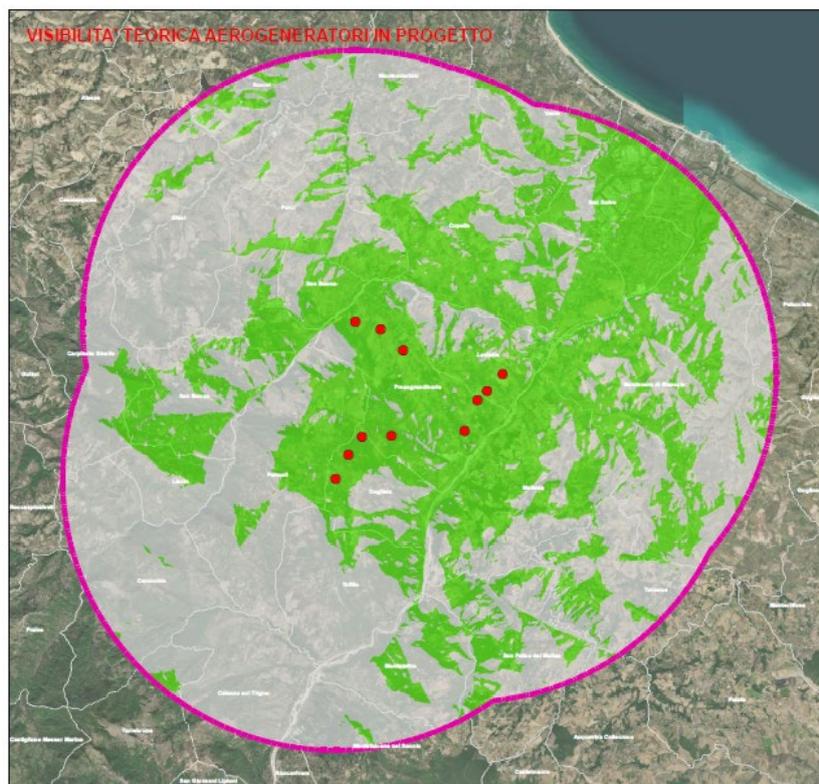


Figura 4- Stralcio elaborato 054\_FRS-AMB-TAV-054\_00 – Carta della visibilità”

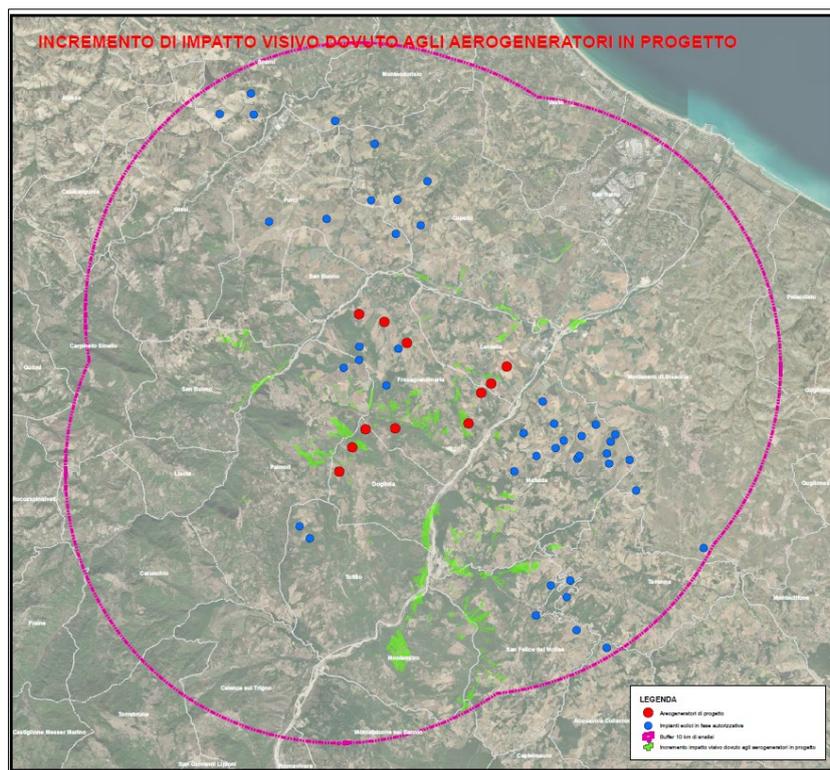


Figura 5- Stralcio elaborato 054\_FRS-AMB-TAV-054\_00 – Carta della visibilità”

Come visibile, l'incremento di impatto visivo, nel territorio analizzato, prodotto dalla realizzazione degli aerogeneratori in progetto rispetto a quelli in corso di autorizzazione è molto basso e limitato ad alcune aree all'interno del buffer di 10 Km pari cioè a 50 volte l'altezza degli aerogeneratori, coerentemente con quanto previsto dalle Linee Guida Nazionali (*punto 3 dell'allegato 4 al DM Sviluppo Economico 10 settembre 2010 - Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili*) che suggeriscono come area di indagine, per la valutazione dell'impatto visivo, un'area con raggio pari a 50 volte l'altezza massima del sistema torre più rotore. La valutazione è stata fatta anche in relazione ai foto-inserimenti riportati nella presente relazione.

In linea generale l'impianto in progetto è stato dimensionato in modo da mantenere distanze ampie tra gli aerogeneratori così da evitare l'effetto selva e ridurre l'impatto visivo derivante dall'addensamento di più aerogeneratori nel bacino visivo di alcuni di loro, permettendo un inserimento coerente col contesto paesaggistico, che manifesta la possibilità di accogliere la presenza delle opere previste.

Le distanze che intercorrono tra gli aerogeneratori del progetto fanno sì che le torri sfumano sullo sfondo e risultano parzialmente schermati dall'orografia e dai numerosi ostacoli alla visuale presenti; così come si evince dai fotoinserti riportati.

In relazione all'esito della verifica, preso atto che qualunque intervento produce una modifica del contesto paesaggistico si può affermare che l'impianto di interesse, in relazione agli ulteriori impianti in iter

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 FRESAGRANDINARIA, DOGLIOLA E LENTELLA IN LOCALITÀ "MACCHIA DELLA VALLE, GUARDIOLA, LAGO LA CORTE E COLLE MILARAGNO"	Nome del file:  <b>FRS-AMB-REL-073_00</b>
--	---	---

autorizzativo, non sembrano determinare un impatto percettivo potenziale di tipo cumulativo di segno negativo.

Gli aerogeneratori interferiscono con la percezione netta dello skyline solo per un ristretto bacino visivo.

Un ulteriore fattore di mitigazione dell'intervento è dato dall'uniformità dell'altezza, del colore e della tipologia degli aerogeneratori

La tipologia di pala prescelta prevede colori tenui tali da integrarsi pienamente nel paesaggio e armonizzarsi con gli altri parchi presenti, evitando distonie evidenti ed elementi che potessero determinare disordine paesaggistico.

L'andamento altimetrico del suolo è un elemento di fondamentale importanza nelle scelte localizzative degli aerogeneratori. La scelta della posizione degli aerogeneratori fa sì che l'impianto appaia come elemento inferiore, non dominante e quindi più accettabile da un punto di vista percettivo in modo tale da non generare disturbo visivo piuttosto che integrazione con il territorio circostante. Infatti, la conformazione orografica del suolo, grazie a zone collinari sparse, mitiga la visibilità delle pale.

Si evidenzia, inoltre, che nella definizione del layout del presente progetto, al fine di evitare il cosiddetto effetto selva, è stata rispettata la distanza minima tra gli aerogeneratori di 3 diametri sulla stessa fila e 5 diametri su file parallele e tale condizione è stata rispettata anche rispetto agli altri parchi esistenti o autorizzati, essendo le distanze ben oltre superiori.

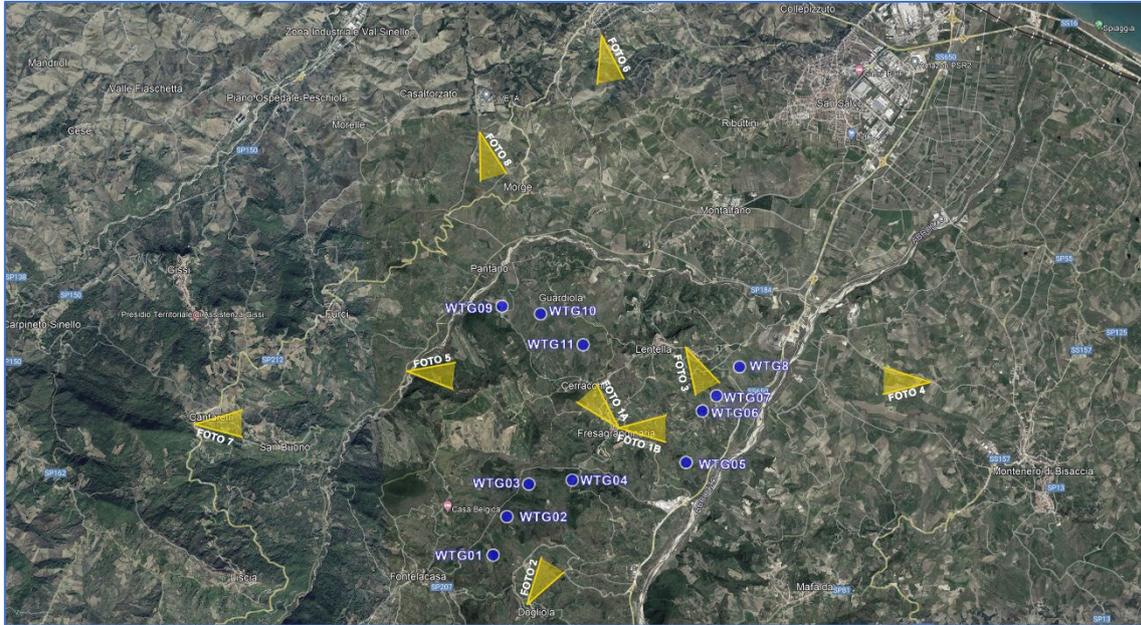
La scelta delle posizioni delle torri ha tenuto conto della posizione della rete elettrica di allacciamento in modo da ridurre quanto più possibile interventi di collegamento elettrico. Questi, comunque, al fine di ridurre l'impatto paesaggistico, saranno realizzati quasi esclusivamente in cavidotto interrato lungo le strade di accesso.

Anche la realizzazione di strade di accesso sarà la minima possibile in modo da ridurre le superfici occupate, privilegiando la rete viaria già presente. Le strade di accesso saranno realizzate in materiale permeabile, evitando elementi dissonanti con il territorio.

L'intervento in progetto, si inserisce quindi in un contesto caratterizzato dalla diversità di caratteri peculiari, ma già fortemente antropizzato. In tale contesto si inserisce il parco eolico in progetto, che ne diviene non elemento dissonante, ma integrato, senza limitare la lettura dei caratteri peculiari dell'area, tenuto conto anche della reversibilità dell'intervento, se considerata la scala temporale dei caratteri consolidati del paesaggio. In tale ipotesi progettuale, pertanto, la connotazione e l'uso dei suoli attualmente esistente non subirà significative trasformazioni.

**3.1.1. Foto inserimenti**

I punti di presa sono stati scelti tra i principali itinerari visuali quali strade panoramiche, strade a valenza paesaggistica e viabilità principale, oltre che punti che rivestono importanza dal punto di vista paesaggistico, beni tutelati ai sensi del D. Lgs. 42/04 e centri urbani.



*Figura 6 - Individuazione dei punti di presa fotografica rispetto agli elementi sensibili*

Come si potrà constatare dai fotoinserti di seguito riportati, l'impatto visivo tende a diminuire drasticamente con l'aumentare delle distanze diventando minimo già a pochi km dall'impianto e comunque ad una distanza inferiore rispetto alla zona di influenza visiva di 10 km ai sensi del D.M. del 10.09.2010. Per quanto riguarda lo studio dell'impatto visivo cumulativo si faccia riferimento all'elaborato *FRS-AMB-REL-073\_00-Studio dei potenziali impatti cumulativi*.

È importante evidenziare che in taluni casi, le dimensioni delle torri eoliche sono state volutamente sovradimensionate al fine di poter cautelativamente valutarne un'interferenza maggiore, così da dimostrarne comunque il basso impatto visivo.

PUNTO DI PRESA FOTOGRAFICA	PUNTO DI INTERESSE INDIVIDUATO DAL PPR
1	Centro urbano di Fresagrandinaria
2	Centro urbano di Dogliola
3	Centro urbano di Lentella; area SIC "Gessi d Lentella"
4	zona di interesse pubblico; bene culturale immobile "Casa Potalivo"

PUNTO DI PRESA FOTOGRAFICA	PUNTO DI INTERESSE INDIVIDUATO DAL PPR
5	ZPS/ZSC – "Monti frentani e Fiume treste"; fascia fluviale "Fiume Treste"; bosco
6	Centro urbano di Cupello
7	ZSC/ZPS – "Monte Sorbo"; bosco
8	fascia fluviale; tratturo

Stato di fatto – Punto di presa fotografica 1A



Rendering di progetto - Punto di presa fotografica 1A



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 FRESAGRANDINARIA, DOGLIOLA E LENTELLA IN LOCALITÀ "MACCHIA DELLA VALLE, GUARDIOLA, LAGO LA CORTE E COLLE MILARAGNO"	Nome del file:  <b>FRS-AMB-REL-073_00</b>
--	---	---

Stato di fatto – Punto di presa fotografica 1B



Rendering di progetto - Punto di presa fotografica 1B



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 FRESAGRANDINARIA, DOGLIOLA E LENTELLA IN LOCALITÀ "MACCHIA DELLA VALLE, GUARDIOLA, LAGO LA CORTE E COLLE MILARAGNO"	Nome del file:  <b>FRS-AMB-REL-073_00</b>
--	---	---

Rendering di progetto a falsi colori - Punto di presa fotografica 1B



Stato di fatto – Punto di presa fotografica 2



Rendering di progetto - Punto di presa fotografica 2



Committente: <b>Q-Energy Renewables 2 S.r.l.</b> Via Vittor Pisani, 8/A 20124 - Milano (MI)	<b>PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN          PARCO EOLICO NEI COMUNI DI          FRESAGRANDINARIA, DOGLIOLA E          LENTELLA IN LOCALITÀ "MACCHIA DELLA          VALLE, GUARDIOLA, LAGO LA CORTE E          COLLE MILARAGNO"</b>	Nome del file:  <b>FRS-AMB-REL-073_00</b>
--	--	---

Rendering di progetto a falsi colori - Punto di presa fotografica 2



Stato di fatto – Punto di presa fotografica 3



Rendering di progetto - Punto di presa fotografica 3



Committente: <b>Q-Energy Renewables 2 S.r.l.</b> Via Vittor Pisani, 8/A 20124 - Milano (MI)	<b>PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN          PARCO EOLICO NEI COMUNI DI          FRESAGRANDINARIA, DOGLIOLA E          LENTELLA IN LOCALITÀ "MACCHIA DELLA          VALLE, GUARDIOLA, LAGO LA CORTE E          COLLE MILARAGNO"</b>	Nome del file:  <b>FRS-AMB-REL-073_00</b>
--	--	---

Rendering di progetto a falsi colori - Punto di presa fotografica 3

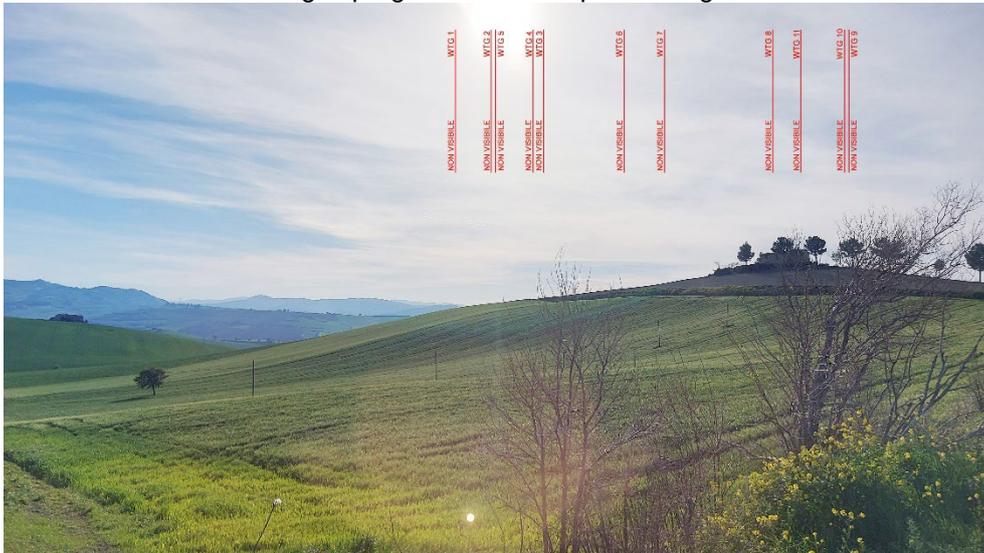


Stato di fatto – Punto di presa fotografica 4

<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>STUDIO DEI POTENZIALI IMPATTI          CUMULATIVI</b>	Pagina 22 di 36
---	--	-----------------



Rendering di progetto - Punto di presa fotografica 4



Stato di fatto – Punto di presa fotografica 5

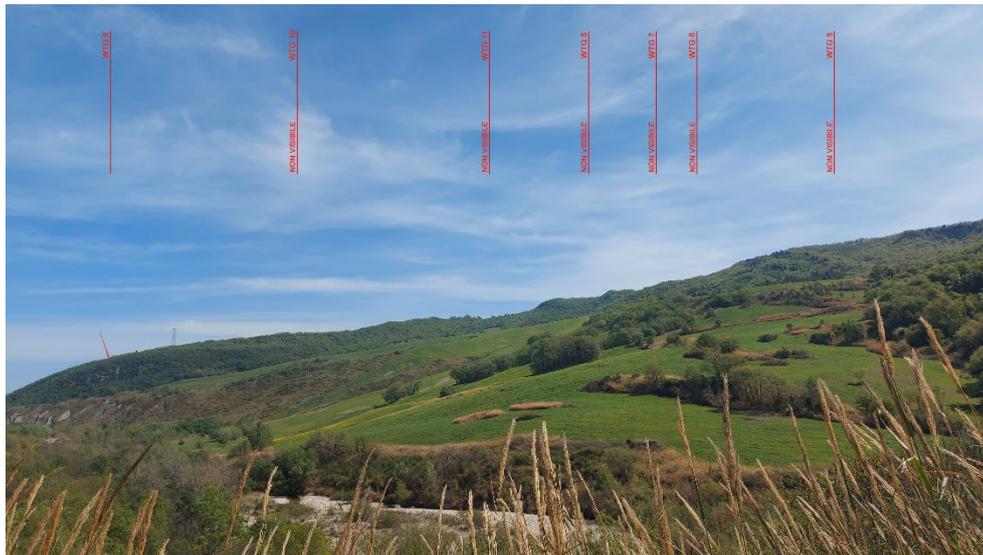


Rendering di progetto - Punto di presa fotografica 5



Committente: <b>Q-Energy Renewables 2 S.r.l.</b> Via Vittor Pisani, 8/A 20124 - Milano (MI)	<b>PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN          PARCO EOLICO NEI COMUNI DI          FRESAGRANDINARIA, DOGLIOLA E          LENTELLA IN LOCALITÀ "MACCHIA DELLA          VALLE, GUARDIOLA, LAGO LA CORTE E          COLLE MILARAGNO"</b>	Nome del file:  <b>FRS-AMB-REL-073_00</b>
--	--	---

Rendering di progetto a falsi colori - Punto di presa fotografica 5



Stato di fatto – Punto di presa fotografica 6



Rendering di progetto - Punto di presa fotografica 6



Committente: <b>Q-Energy Renewables 2 S.r.l.</b> Via Vittor Pisani, 8/A 20124 - Milano (MI)	<b>PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN          PARCO EOLICO NEI COMUNI DI          FRESAGRANDINARIA, DOGLIOLA E          LENTELLA IN LOCALITÀ "MACCHIA DELLA          VALLE, GUARDIOLA, LAGO LA CORTE E          COLLE MILARAGNO"</b>	Nome del file:  <b>FRS-AMB-REL-073_00</b>
--	--	---

Rendering di progetto a falsi colori - Punto di presa fotografica 6



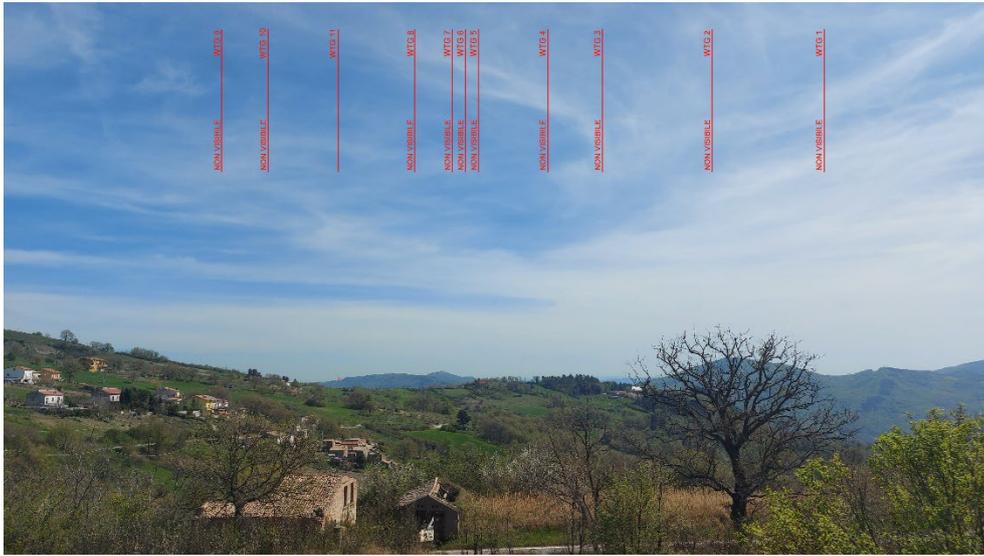
Stato di fatto – Punto di presa fotografica 7



Rendering di progetto - Punto di presa fotografica 7



Rendering di progetto a falsi colori - Punto di presa fotografica 7



Stato di fatto – Punto di presa fotografica 8



Rendering di progetto - Punto di presa fotografica 8



### 3.2. IMPATTI CUMULATIVI SUL PATRIMONIO CULTURALE E IDENTITARIO

In termini temporali il paesaggio è determinato da un mutamento subito nel tempo e ne misura il grado di antropizzazione del territorio.

Gli aerogeneratori per la loro configurazione sono visibili in ogni contesto in cui vengono inseriti, ciononostante, le distanze che intercorrono tra gli aerogeneratori del progetto fanno sì che le torri sfumano sullo sfondo e risultano parzialmente schermati dall'orografia e dai numerosi ostacoli alla visuale presenti.

Potranno essere effettuati interventi con piantumazioni arboree che limitino la visibilità delle torri eoliche, in particolare nei punti di vista più sensibili, strade di percorrenza, centri abitati.

Dall'analisi riportata nell'elaborato "FRS-AMB-REL-052\_00-Analisi della visibilità del parco" è stato possibile valutare l'impatto visivo del parco rispetto paesaggio circostante, da cui si evince la compatibilità del progetto rispetto i beni tutelati. Di seguito si riporta l'analisi percettiva rispetto ai principali aree tutelate dal codice del paesaggio:

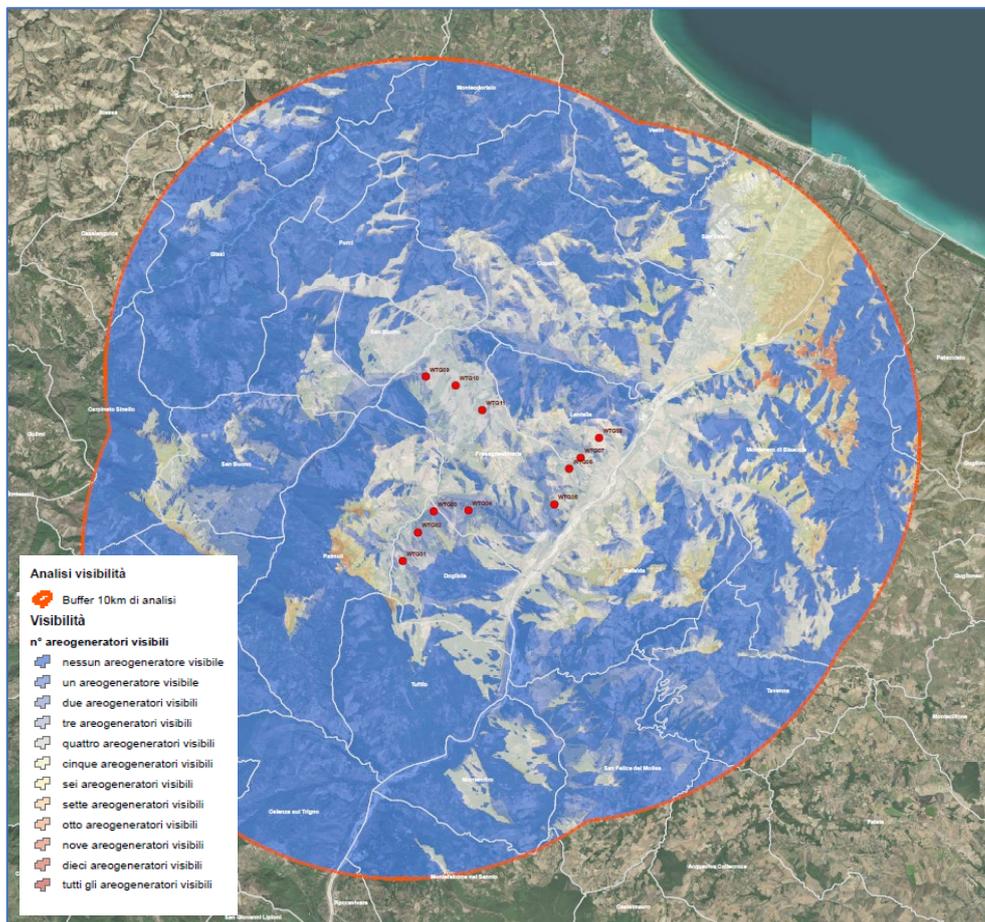


Figura 7 - Mappa dell'intervisibilità degli aerogeneratori

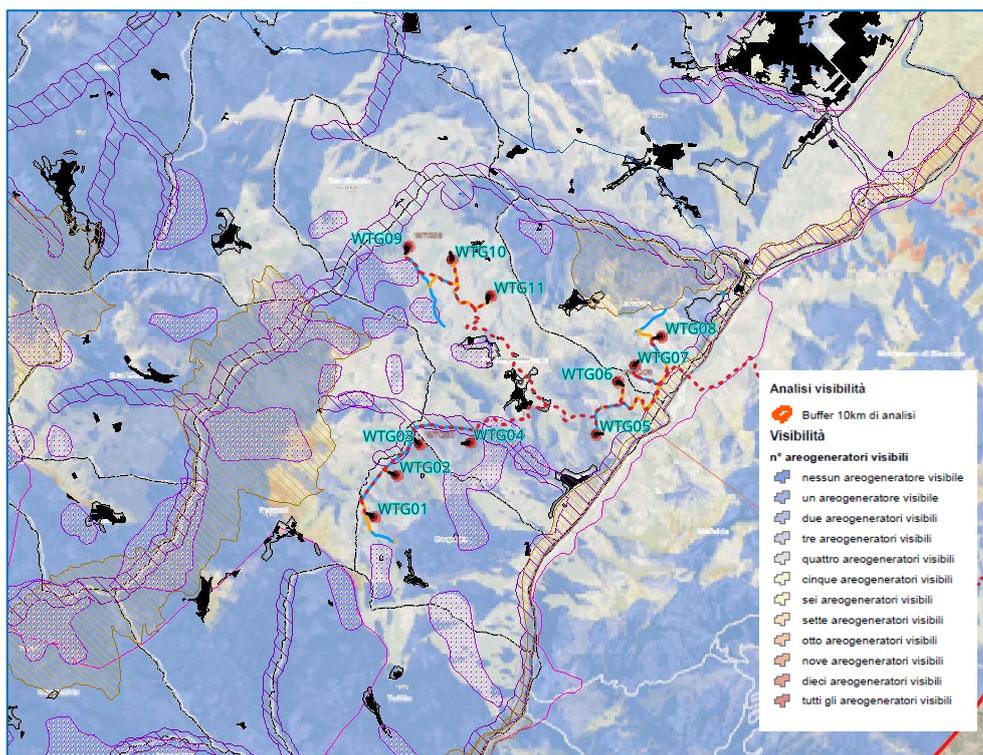


Figura 8 – Carta della intervisibilità con sovrapposizione degli elementi tutelati

Come si evince dalle precedenti figure, in ottemperanza alle indicazioni contenute nell'Allegato 4 "Impianti eolici: elementi per il corretto inserimento nel paesaggio e sul territorio", del D.M. del 10 settembre 2010, pubblicato nella G.U. il 18 settembre 2010, n. 219, si è riportato l'impatto visivo delle pale eoliche il relazione ai beni culturali e paesaggistici, ricadenti all'interno di un buffer pari a 10 km, ossia pari a 50 volte l'altezza massima dell'aerogeneratore più vicino- come richiesto dalla normativa stessa.

Il bacino visuale come già detto grazie alla particolare orografia del territorio è ristretto andando ad interessare in maniera limitata aree tutelate; tra l'altro l'aumento dell'impatto visivo sul territorio, rispetto agli ulteriori parchi eolici in autorizzazione considerati, riguarda un'area ancor più ristretta.

Si evidenzia inoltre come la posizione scelta degli aerogeneratori rispetto ai suddetti beni è tale da non comprometterne la fruizione e la loro tutela, in quanto non ricade in alcun vincolo tale da renderlo incompatibile e si sono rispettate le fasce di rispetto imposte.

L'andamento altimetrico del suolo è un elemento di fondamentale importanza nelle scelte localizzative degli aerogeneratori. La scelta della posizione degli aerogeneratori fa sì che l'impianto appaia come elemento inferiore, non dominante e quindi più accettabile da un punto di vista percettivo in modo tale da non generare disturbo visivo piuttosto che integrazione con il territorio circostante. Infatti la conformazione orografica del suol, limita il bacino visivo del parco.

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 FRESAGRANDINARIA, DOGLIOLA E LENTELLA IN LOCALITÀ "MACCHIA DELLA VALLE, GUARDIOLA, LAGO LA CORTE E COLLE MILARAGNO"	Nome del file:  <b>FRS-AMB-REL-073_00</b>
--	---	---

Come evidenziato dai fotoinserimenti, è possibile valutare come non critica la presenza degli aerogeneratori rispetto il contesto territoriale, considerando anche l'effetto cumulato con gli ulteriori impianti in autorizzazione, grazie alle ampie vedute, tenendo conto anche della distanza reciproca degli aerogeneratori. La realizzazione dell'impianto non preclude l'attuale utilizzo agrario dell'area, ma si integra con esso in quanto le aree occupate dall'impianto sono minime trattandosi di opere puntuali che si sviluppano principalmente in altezza. Inoltre, oltre a consentire alle aziende la continuazione delle attività agricole, parallelamente sono previsti anche delle ricadute occupazionali sia nel breve che nel lungo periodo.

**Si può, così, concludere che l'impatto cumulativo visivo determinato dalla realizzazione del parco eolico in oggetto nel contesto esistente è basso.**

### 3.3. IMPATTI CUMULATIVI SU NATURA E BIODIVERSITÀ

Il parco verrà realizzato al di fuori delle aree naturali protette e aree facenti parte della Rete Natura 2000.

Nello specifico:

- la più vicina area naturale protetta è la Riserva Naturale controllata Marina di Vasto (EUAP1207), distante circa 11,7 km
- La ZSC IT7140127 – Fiume Trigno (medio e basso corso), dista circa 560 m dall'aerogeneratore più vicino (WTG 05).
- La ZSC IT7228226 – Macchia Nera – Colle Serracina, dista circa 660 m dall'aerogeneratore più vicino (WTG 05)
- La ZSC IT7140126 – Gessi di Lentella, dista circa 580 m dall'aerogeneratore più vicino (WTG 08).
- La ZPS IT7140210 – Monti Frentani e fiume Treste, dista circa 1,2 km dall'aerogeneratore più vicino (WTG 01).
- La WTG 03 dista circa 260 m dall'area IBA 115 – Maiella, Monti Pizzi e Monti Frentani pertanto sarà avviata la procedura di screening di VINCA.

I cavidotto interrato sarà realizzato lungo il tracciato della strada esistente e ove non presente supererà in TOC il tratto di interferenza con la ZSC Fiume Trigno e Macchia Nera. (cfr. FRS-CIV-TAV-022\_00 – Studio degli attraversamenti)

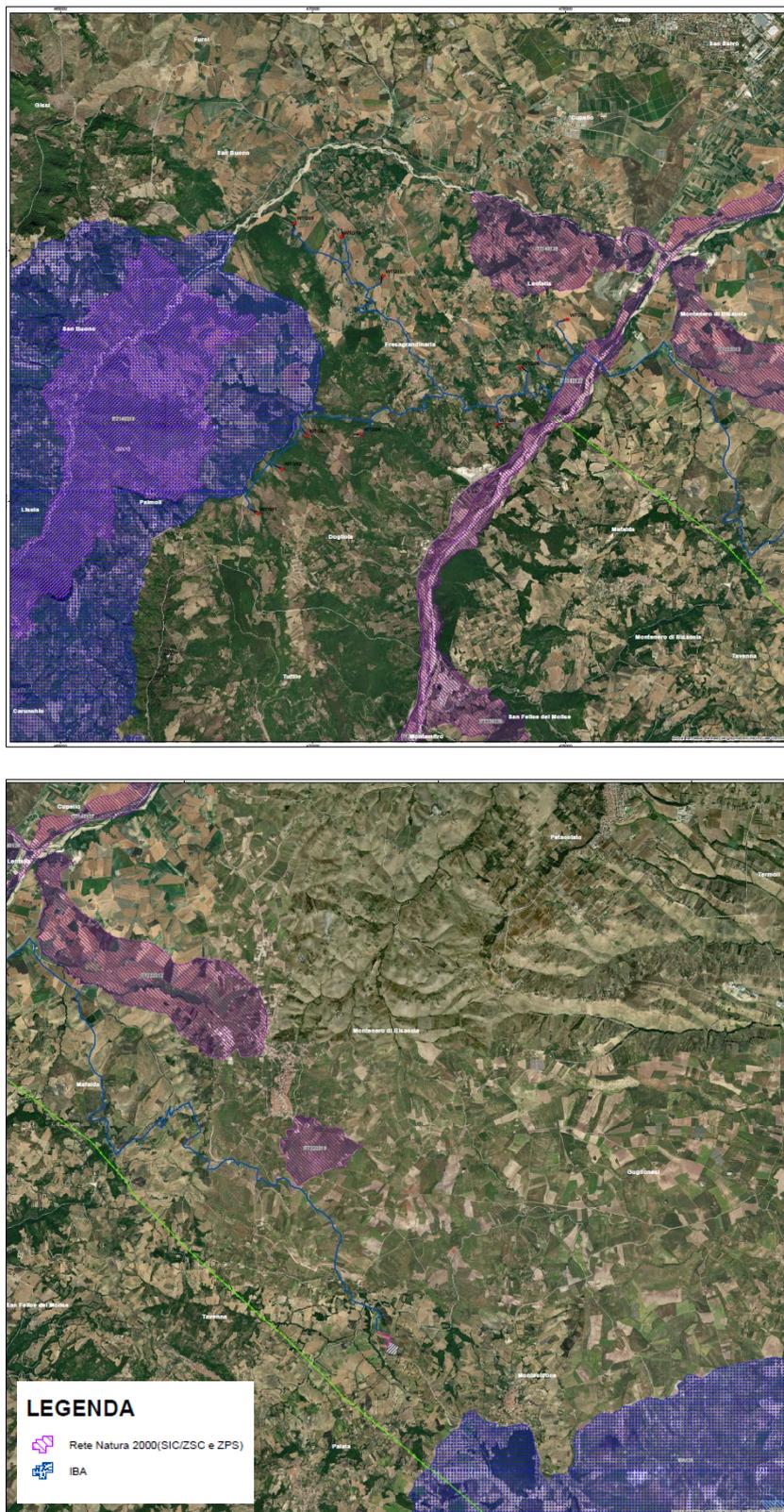


Figura 9 - Inquadramento dell'impianto rispetto alle Are Protette e Rete Natura 2000 (rif. 063\_FRS-AMB-TAV-063\_00 - Tavola delle interferenze del Parco Eolico con il Sistema naturale)

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 FRESAGRANDINARIA, DOGLIOLA E LENTELLA IN LOCALITÀ "MACCHIA DELLA VALLE, GUARDIOLA, LAGO LA CORTE E COLLE MILARAGNO"	Nome del file:  <b>FRS-AMB-REL-073_00</b>
--	---	---

Si specifica che le turbine saranno realizzate con torri tubolari, che non forniscono posatoi adatti alla sosta dei rapaci contribuendo alla diminuzione del rischio di collisioni, in oltre la colorazione delle pale permette di aumentare il rischio di collisione da parte dell'avifauna.

La scelta del posizionamento delle torri del parco eolico, in relazione agli altri parchi in autorizzazione, ha evitato di frapporti ad aree ecologicamente rilevanti al fine di preservare i corridoi ecologici. La realizzazione dell'impianto avverrà in aree agricole evitando il più possibile la distruzione di siepi, fasce arboree o arbustive. Non è previsto in alcun modo l'espianto di alberi, in ogni modo, qualora fosse necessario espantare alberi o essenze arboree queste saranno reimpiantate avendo cura di garantire la continuità dei corridoi ecologici.

La realizzazione del parco eolico, vista la distanza rispetto agli altri parchi da realizzare, non determina elemento di disturbo in quanto sono attuate tutte azioni atte a ridurre gli eventuali collisioni con l'impianto (distanza tra gli aerogeneratori per ridurre l'effetto selva tra le torri dell'impianto in progetto e tra queste e le torri di altri impianti, l'uso di torri tubolari e colori tali da mitigare l'effetto "motion smear").

Si evidenzia, inoltre, che nella definizione del layout del presente progetto, al fine di evitare il cosiddetto effetto selva, è stata rispettata la distanza minima tra gli aerogeneratori di 3 diametri sulla stessa fila e 5 diametri su file parallele e tale condizione è stata rispettata anche rispetto agli altri parchi esistenti o autorizzati, essendo le distanze ben oltre superiori.

Le strutture dell'impianto Eolico producono individualmente una scarsa perdita di biotopi. I presidi e le strade di servizio, non costituiscono una perdita di biotopi, in quanto non si incide effettivamente che su di una percentuale minima del biotopo dominante, (seminativo e pascolo) che copre quasi interamente l'area interessata dall'impianto eolico (a fronte di una superficie totale di alcuni km<sup>2</sup>, la superficie veramente coinvolta è di circa 1600 m<sup>2</sup> per aerogeneratore). Non si prevedono pertanto effetti cumulativi sui biotopi.

#### 3.4. IMPATTI CUMULATIVI SULLA SICUREZZA E SALUTE UMANA

Nello studio previsionale di impatto acustico, riportata nell'elaborato "FRS-AMB-REL-056\_01-Relazione sull'Impatto acustico" i dati acquisiti tramite il rilievo del rumore di fondo, già contemplano la presenza di eventuali aerogeneratori qualora presenti

Si fa presente che tale valutazione è stata realizzata in base alla ISO 9613 nonché in applicazione del criterio differenziale. Inoltre, per ciascuna sorgente è stato considerato per tutte le direzioni il massimo livello di emissione.

Non si ravvisano particolari criticità relativamente agli impatti cumulati, rispetto al rischio di incolumità pubblica dovuta alla rottura accidentale degli aerogeneratori o parte di essi in considerazione anche della distanza reciproca dei singoli aerogeneratori tra loro e da questi rispetto alle strade e ai singoli recettori.

Per quanto riguarda l'impatto elettromagnetico cumulato per la presenza di altri cavidotti, ad oggi non è possibile stimare la loro presenza. Pertanto, tale verifica si rimanda ad una ulteriore fase progettuale.

<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	STUDIO DEI POTENZIALI IMPATTI CUMULATIVI	Pagina 35 di 36
---	---	-----------------

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 FRESAGRANDINARIA, DOGLIOLA E LENTELLA IN LOCALITÀ "MACCHIA DELLA VALLE, GUARDIOLA, LAGO LA CORTE E COLLE MILARAGNO"	Nome del file:  <b>FRS-AMB-REL-073_00</b>
--	---	---

### 3.5. IMPATTI CUMULATIVI SU SUOLO E SOTTOSUOLO

Gli impatti cumulativi sul suolo sono relativamente trascurabili. Analizzando gli effetti del parco di progetto, tenendo conto delle distanze dagli ulteriori parchi eolici qualora esistenti, si possono escludere eventi franosi o di alterazione delle condizioni di scorrimento idrico superficiale o ipodermico. Così come per altro riportato nella Relazione geologica, sismica e di compatibilità geomorfologica.

Oltretutto si esclude anche una pericolosità dovuta alla densità, e quindi alla pressione su suolo vista la distanza delle torri tra di loro, anche rispetto agli altri parchi esistenti.

Nel territorio dei comuni interessati dall'impianto in progetto, attualmente, le coltivazioni più diffuse sono vigneto, oliveto e mandorleti. Poco presenti i seminativi. Alcune aree risultano caratterizzate dalla presenza di comunità vegetanti di origine spontanea, quali, arbusti sempreverdi praterie e vegetazione erbacea post colturale.

I campi coltivati risulterebbero interessati parzialmente dagli aerogeneratori, in quanto alcuni sono localizzati in aree non coltivate, caratterizzate dalla presenza di praterie e arbusti sempreverdi. Comunque l'attività agricola non accuserebbe impatti negativi (rif. 043\_FRS-AMB-REL-043\_00-Relazione Pedoagronomica)

Riguardo l'accesso alle singole piazzole, si prevedono tratti di adeguamento alla viabilità interpoderale esistente e la creazione di nuova viabilità. La larghezza massima della carreggiata è contenuta in 5 m; è prevista una pavimentazione permeabile tipo macadam; sono previste canalette drenanti al fine di regimare le precipitazioni meteoriche che interessano le superfici transitabili. I nuovi tratti di viabilità saranno realizzati su terreni agricoli coltivati a seminativi avvicendati.

Per ciò che concerne l'attività agricola nell'area, la sottrazione di terreno coltivabile, causata dalla realizzazione delle piazzole, sarà pari a circa 1,8 ha. Sulla restante superficie non ci saranno limitazioni all'effettuazione delle operazioni colturali necessarie allo svolgimento delle attività agricole, in quanto le fondazioni saranno posizionate almeno 1,0 m al disotto del piano di campagna, garantendo almeno 1,0 m di franco di coltivazione. Tutti i cavidotti saranno interrati (profondità minima 1,0 m) e seguiranno la viabilità. I tratti di nuova viabilità di accesso comporteranno la sottrazione di circa 5,5 ha di terreno coltivabile. In conclusione, si ritiene che l'impianto eolico in progetto sia compatibile con l'uso produttivo agricolo. Pertanto, si può considerare trascurabile l'impatto cumulato vista la scarsa presenza di ulteriori impianti eolici esistenti e le rilevanti distanze da quelli in corso di autorizzazione rispetto l'attività agricola. Anche durante le fasi di installazione non vi saranno particolari effetti negativi sul territorio agricolo.

## 4. CONCLUSIONI

**In conclusione, si deduce che l'impatto cumulativo dovuto all'inserimento di un nuovo parco eolico, è limitato e non altera il territorio.**

<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	STUDIO DEI POTENZIALI IMPATTI CUMULATIVI	Pagina 36 di 36
---	---	-----------------