



# 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

## SINTESI DELLE OPERE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE AMBIENTALE

| FORMATO | SCALA | CODICE DOCUMENTO |       |           |       |      | NOME FILE          | FOGLI |
|---------|-------|------------------|-------|-----------|-------|------|--------------------|-------|
|         |       | SOC.             | DISC. | TIPO DOC. | PROG. | REV. |                    |       |
| A4      | -     | FRS              | SNT   | REL       | 082   | 00   | FRS-SNT-REL-082_00 | -     |

|  |  |   |
|--|--|---|
| Committente:<br><b>Q-ENERGY RENEWABLES 2</b><br><b>S.r.l.</b><br>Via Vittor Pisani, 8/A<br>20124 Milano (MI) | PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN<br>IMPIANTO EOLICO NEI COMUNI DI<br>FRESAGRANDINARIA, DOGLIOLA E LENTELLA IN<br>LOCALITA' MACCHIA DELLA VALLE, GUARDIOLA,<br>LAGO LA CORTE E COLLE MILARAGNO | Nome del file:<br><br><br><p style="text-align: right;"><b>FRS-SNT-REL-082_00</b></p> |
|--|--|---|

## SOMMARIO

|    |                               |   |
|----|-------------------------------|---|
| 1. | PREMESSA .....                | 2 |
| 2. | MISURE DI MITIGAZIONE .....   | 3 |
| 3. | MISURE DI COMPENSAZIONE ..... | 4 |

|  |  |   |
|--|--|---|
| Committente:<br><b>Q-ENERGY RENEWABLES 2 S.r.l.</b><br>Via Vittor Pisani, 8/A<br>20124 Milano (MI) | 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 | Nome del file:<br><br><br><b>FRS-SNT-REL-082_00</b> |
|--|--|---|

## 1. PREMESSA

La società "Q-Energy Renewables 2 Srl" è promotrice di un progetto per l'installazione di un Impianto Eolico nel territorio dei comuni di Fresagrandinaria, Dogliola e Lentella (CH) su di un'area, rivelatesi interessanti per lo sviluppo di un impianto eolico.

Il progetto riguarda la realizzazione di un impianto eolico composto da 11 aerogeneratori ognuno da 7,2 MW nominali, per un totale di 79,3 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 è V 162 – 7,2 MW della Vestas che 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 in media tensione interrato che collegherà l'impianto alla Sottostazione elettrica di progetto 30/150 kV per poi collegarsi in alta tensione alla Stazione Elettrica (SE) di trasformazione della RTN a 380/150 kV della RTN da inserire in entra – esce alla linea 380 kV della RTN "Larino –Gissi".

In dettaglio le opere da autorizzare sono:

- 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 79,3 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.

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

|  |   |               |
|--|---|---------------|
| <b>PHEEDRA Srl</b><br>Servizi di Ingegneria Integrata<br>Via Lago di Nemi, 90<br>74121 – Castellaneta (Italy)<br>Tel. +39.099.7722302 – Fax: +39.099.9870285<br>Email: info@pheedra.it – web: www.pheedra.it | <b>RELAZIONE SINTESI DELLE OPERE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE</b> | Pagina 2 di 4 |
|--|---|---------------|

|  |  |   |
|--|--|---|
| Committente:<br><b>Q-ENERGY RENEWABLES 2</b><br><b>S.r.l.</b><br>Via Vittor Pisani, 8/A<br>20124 Milano (MI) | PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN<br>IMPIANTO EOLICO NEI COMUNI DI<br>FRESAGRANDINARIA, DOGLIOLA E LENTELLA IN<br>LOCALITA' MACCHIA DELLA VALLE, GUARDIOLA,<br>LAGO LA CORTE E COLLE MILARAGNO | Nome del file:<br><br><br><p style="text-align: right;"><b>FRS-SNT-REL-082_00</b></p> |
|--|--|---|

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.

## 2. MISURE DI MITIGAZIONE

Saranno attuate le seguenti misure di mitigazione ambientale nelle fasi di realizzazione e di gestione:

- nelle fasi progettuali, come già descritto, si adotteranno le seguenti misure:
  - minimizzazione dei percorsi stradali di raccordo fra le torri sfruttando tutte le strade già esistenti e sistemazione di nuovi percorsi con materiali pertinenti (es. pietrisco locale), qualora possibile, semplicemente battendo i terreni e successiva realizzazione di strade bianche non asfaltate ed inerbimento delle sponde delle piste con piante autoctone;
  - massimizzazione delle distanze dell'impianto eolico da unità abitative regolarmente censite e stabilmente abitate;
  - utilizzazione di torri tubolari anziché a traliccio, più facilmente individuabili dagli uccelli in volo;
  - Limitazione degli interventi nei periodi riproduttivi (Aprile – Luglio).
  - utilizzazione di aerogeneratori a bassa velocità di rotazione (5-15 giri/minuto);
  - applicazione di 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 e applicazione di vernici antiriflettenti e cromaticamente neutre al fine di rendere minimo il riflesso dei raggi solari;
  - interrimento dei cavi di media tensione, e assenza di linee aree di alta tensione;
  - realizzazione di plinti poco estesi in profondità;
  - posizionamento non in fila degli aerogeneratori riducendo conseguentemente l'effetto selva;
- i materiali inerti prodotti, che in nessun caso potrebbero divenire suolo vegetale, saranno riutilizzati per il riempimento di terrapieni, scavi, per la pavimentazione delle strade di servizio ecc. Non saranno create quantità di detriti incontrollate, né saranno abbandonati materiali da costruzione o resti di escavazione in prossimità delle opere;
- in caso di spargimento di combustibili o lubrificanti, si procederà con l'asportazione della porzione di terreno contaminata, e il trasporto a discarica autorizzata; le porzioni di terreno contaminate saranno definite, trattate e monitorate con i criteri prescritti dal D. Lgs.152/06;
- adeguata gestione degli oli e altri residui dei macchinari durante il funzionamento. Si tratta di rifiuti pericolosi che, terminato il loro utilizzo, saranno consegnati ad un ente autorizzato affinché vengano trattati adeguatamente;
- la conservazione del suolo vegetale, nel momento in cui saranno realizzati gli spianamenti, aperte le strade o gli accessi, oppure durante l'escavazione per la cementazione delle fondazioni degli aerogeneratori, si procederà ad asportare e mettere da parte lo strato di suolo fertile (ove presente). Il terreno ottenuto verrà stoccato in cumuli che non superino i 2 m, al fine di evitare la perdita delle

|  |  |               |
|--|--|---------------|
| <b>PHEEDRA Srl</b><br>Servizi di Ingegneria Integrata<br>Via Lago di Nemi, 90<br>74121 - Castellaneta (Italy)<br>Tel. +39.099.7722302 – Fax: +39.099.9870285<br>Email: info@pheedra.it – web: www.pheedra.it | <b>RELAZIONE SINTESI DELLE OPERE DI<br/>         MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE</b> | Pagina 3 di 4 |
|--|--|---------------|

|  |  |   |
|--|--|---|
| Committente:<br><b>Q-ENERGY RENEWABLES 2 S.r.l.</b><br>Via Vittor Pisani, 8/A<br>20124 Milano (MI) | 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 | Nome del file:<br><br><p style="text-align: right;"><b>FRS-SNT-REL-082_00</b></p> |
|--|--|---|

sue proprietà organiche e biotiche. Tale terreno sarà successivamente utilizzato come ultimo strato di riempimento dello scavo di fondazione, di copertura delle piazzole delle condutture, così come nel recupero delle aree occupate temporaneamente durante i lavori, e degli accumuli di inerti;

- qualora, durante l'esecuzione dei lavori di costruzione dell'impianto, si dovessero rinvenire resti archeologici, verrà tempestivamente informato l'ufficio della sovrintendenza competente per l'analisi archeologica;
- qualora nella realizzazione o nell'adeguamento delle piste di accesso agli aerogeneratori fosse necessaria la modifica di alcuni muretti a secco questi verranno rimossi in relazione alle esigenze di cantiere e ripristinati con le caratteristiche originarie mediante l'ausilio delle maestranze locali, armonizzandone l'andamento con il paesaggio circostante;
- minimizzazione dei tempi di cantiere, mediante opportuna gestione delle fasi di fornitura e realizzazione;
- come illustrato nella relazione di dismissione dell'impianto, verrà ripristinato il sito allo stato originario alla fine della vita utile dell'impianto;
- riduzione delle aree di lavoro gru dopo la fase di costruzione dell'impianto;
- ripristino della flora eliminata nel corso dei lavori di costruzione. Nel caso che si rendesse necessario l'abbattimento di tratti di muretto per agevolare l'ingresso dei mezzi di trasporto dei pali, gli stessi verranno ricostruiti con le caratteristiche originarie dei tratti rimossi garantendo l'armonizzazione dell'andamento dei muretti con dell'ambiente agrario e verranno ripiantumate le eventuali siepi danneggiate con le stesse specie arbustive originarie. Tali piante dovranno essere, comunque, di provenienza autoctona;
- messa in sicurezza, nei punti critici, della eventuale nuova viabilità prevista per la realizzazione dell'impianto eolico, attraverso la realizzazione di sottopassi-inverti onde mitigare gli eventuali effetti di mortalità da impatti "stradali" da veicoli, sarà prevista negli stessi siti l'installazione di opportuna cartellonistica informativa e di sensibilizzazione;
- opportuno distanziamento fra le torri eoliche;
- segnalazione luminosa degli aerogeneratori, nel rispetto di quanto previsto dalle prescrizioni ENAC/ENAV;
- comunicazione alle autorità militari e civili demandate al controllo della navigazione aerea;
- distanziamento delle torri eoliche da strade provinciali e statali, in conformità alle indicazioni delle Linee Guida Regionali per la redazione di progetti per impianti eolici;
- distanziamento delle torri eoliche da edifici abitati e da centri abitati.

### 3. MISURE DI COMPENSAZIONE

Si attuerà la seguente misura allo scopo di compensare gli inevitabili impatti che, benché minimizzati, la realizzazione dell'impianto comporterà sulle matrici ambientali:

- creazione di nuovi habitat allo scopo di compensare i margini tagliati; gli interventi andrebbero da una parte a compensare le eventuali perdite di habitat e permetterebbe dall'altra di ampliare gli ecosistemi residui esistenti in modo che possano riacquistare le loro funzioni ecologiche. Essi assumono inoltre il ruolo significativo di corridoio ecologico per interconnettere le unità naturali. Infatti, la opportuna scelta delle aree in cui ripiantumare le specie arboree e arbustive espianate, permetterà di realizzare la rinaturalizzazione di aree ora degradate e riconnessione con il territorio circostante.

|  |  |               |
|--|--|---------------|
| <b>PHEEDRA Srl</b><br>Servizi di Ingegneria Integrata<br>Via Lago di Nemi, 90<br>74121 - Castellaneta (Italy)<br>Tel. +39.099.7722302 - Fax: +39.099.9870285<br>Email: info@pheedra.it - web: www.pheedra.it | RELAZIONE SINTESI DELLE OPERE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE | Pagina 4 di 4 |
|--|--|---------------|