



PROGETTO DI COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN
IMPIANTO EOLICO DELLA POTENZA DI 92,4 MW
DENOMINATO "MONTESECCO" DA REALIZZARSI NEI
COMUNI DI SERRACAPRIOLA E CHIEUTI (FG) CON LE
RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ELETTRICHE

**CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI DI
DISMISSIONE E RIPRISTINO**

Rev.01

Data: 8 dicembre 2023

QQR-WND-025.REL017b

Committente:

Repsol Montepuccio 1 S.r.l.
via Michele Mercati n. 39
00197 Roma (RM)
C. F. e P. IVA: 17293391003
PEC: repsolmontesecco1@pec.it

Progetto e sviluppo:

Queequeg Renewables, ltd
2nd Floor, the Works,
14 Turnham Green Terrace Mews,
W41QU London (UK)
Company number: 11780524
email: mail@quren.co.uk



SOMMARIO

| | | |
|---|---------------------|---|
| 1 | Premessa..... | 3 |
| 2 | Cronoprogramma..... | 6 |

1 Premessa

Il settore energetico ha un ruolo cardinale nello sviluppo dell'economia, sia come fattore abilitante (fornire energia a costi competitivi, con limitato impatto ambientale e con elevata qualità del servizio è una condizione essenziale per lo sviluppo delle imprese e per le famiglie), sia come fattore di crescita di per sé (si pensi al grande potenziale economico della cosiddetta *Green economy*). Come riconosciuto nelle più recenti strategie energetiche europee e nazionali, assicurare un'energia più competitiva e sostenibile è uno degli obiettivi di maggiore interesse per il futuro.

IEA (International Energy Agency) stima che per il 2023 un totale di oltre 1.7 miliardi di dollari verranno investiti in tecnologie a bassa emissione di CO₂. Questo importo rappresenta oltre il 60% degli investimenti totali stimati in energia, con un aumento anno su anno di oltre il 55%.

La produzione energetica da fonte eolica ha vissuto negli ultimi anni un incremento massiccio nella efficienza, con conseguente abbassamento del costo dell'energia prodotto che si riversa su un prezzo all'utente finale (commerciale o privato) più competitivo. L'eolico 'onshore' rappresenta attualmente una delle fonti di produzione di energia più efficienti ed economiche disponibili.

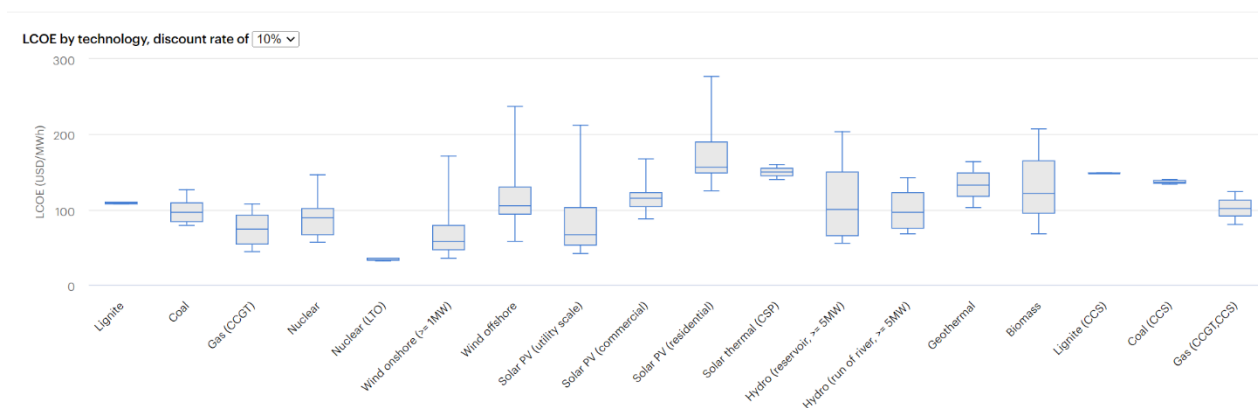


Figura 1.1 Costo del MWh per fonte di energia (fonte: IEA)

Ciò è il risultato dei progressivi miglioramenti nella tecnologia, scaturiti da importanti investimenti in ricerca applicata, e dalla diffusione globale degli impianti (economie di scala), alimentata dalle politiche di incentivazione adottate dai governi a livello mondiale. Lo scenario attuale, contraddistinto dalla riduzione degli incentivi, ha contribuito ad accelerare il progressivo annullamento del differenziale di costo tra la generazione elettrica convenzionale e la generazione FER.

In questo contesto, la misura dell'efficienza di prodotto di impianti come quello proposto ma più in generale delle stazioni di generazione elettrica, sono misurati da un parametro chiamati LCOE (*"Levelized Cost of Energy"* o *"Costo Livellato dell'Elettricità"*) che indica in ultima sintesi il costo netto di produzione di una unità di energia generata durante il periodo di vita utile del produttore.

In questo contesto, la società Repsol Renovables S.A., controllata al 75% dal gruppo oli&gas Repsol SA, rappresenta uno dei principali player su scala mondiale nel settore delle FER, detenendo al momento circa 3,5

GW di asset rinnovabili in esercizio in tutto il mondo. La società è al momento attiva in Europa, Stati Uniti e in Cile e l'Italia, assieme alla Spagna, è al centro della sua strategia per il continente.

In tale direzione si inquadra il presente progetto di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica che Repsol Renovables SA, attraverso la controllata Repsol Montepuccio 1 S.r.l., ha in programma di realizzare nei comuni di Chieuti e Serracapriola, Regione Puglia.

In considerazione del rapido evolversi della tecnologia, che oggi mette a disposizione aerogeneratori di provata efficienza, con potenze di circa un ordine di grandezza superiori rispetto a quelle disponibili solo vent'anni or sono, il progetto proposto prevede l'installazione e la messa in esercizio di n. 14 turbine della potenza nominale di 6.6 MW ciascuna, posizionate su torri di sostegno metalliche dell'altezza indicativa di 134 m, nonché l'approntamento delle opere accessorie indispensabili per il funzionamento e la gestione degli aerogeneratori (viabilità, piazzole, distribuzione elettrica di impianto, cavidotto di connessione alla RTN e opere accessorie necessarie al funzionamento dell'impianto stesso). Gli aerogeneratori in progetto saranno dislocati tra quote altimetriche indicativamente comprese nell'intervallo tra i 98 e i 220 m s.l.m.

La potenza complessiva del parco eolico sarà di 92,4 MW, con una potenza elettrica in immissione di 93 MWac come stabilito dal preventivo di connessione rilasciato dal Gestore della Rete di Trasmissione Nazionale (Terna) con codice pratica 202303650 del 11/08/2023.

Le opere da realizzare riguardano i comuni di Chieuti, Serracapriola, San Paolo di Civitate, Torremaggiore, nonché i comuni di Rotello e San Martino in Pensilis in ove è previsto il potenziamento/rifacimento di direttrici RTN 150kV esistenti e la realizzazione di due nuovi elettrodotti RTN a 150kV.

Nello scenario progettuale prospettato, l'elettrodotto in antenna a 36 kV per il collegamento della centrale alla citata stazione RTN costituisce impianto di utenza per la connessione, mentre lo stallo arrivo produttore a 36 kV nella medesima stazione costituisce impianto di rete per la connessione.

In coerenza con la normativa nazionale e regionale applicabile, la procedura autorizzativa dell'impianto si articola attraverso le seguenti fasi:

- istanza di Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs. 152/2006 (Testo Unico Ambientale) al Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE) ed al Ministero della Cultura (MiC), in quanto intervento di cui alla tipologia progettuale di cui al punto 2 dell'Allegato 2 parte seconda del TUA *"impianti eolici per la produzione di energia elettrica sulla terraferma con potenza complessiva superiore a 30 MW"*, oltre alle successive modifiche e integrazioni di legge.
- istanza di Autorizzazione Unica ai sensi dell'art.12 DLgs 387/2003, del D.M. 10/09/2010, trattandosi di un impianto di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili di potenza pari 92,4 MW.

Le interdistanze tra le turbine, dovute dalle accresciute dimensioni degli aerogeneratori scelti per lo sviluppo del progetto proposto, contribuiscono ad affievolire i principali impatti o disturbi ambientali

caratteristici della tecnologia, quali l'eccessivo accentramento di turbine in aree ristrette (in particolare il disordine visivo determinato dal cosiddetto "effetto selva"), le probabilità di collisione con l'avifauna e la chirotterofauna, attenuate dalla ridotta velocità di rotazione dei gruppi rotore, la pressione acustica e l'ombreggiamento intermittente (*shadow flickering*).

La presente costituisce la relazione tecnico-illustrativa generale del progetto definitivo delle opere civili indispensabili per assicurare il processo costruttivo e l'ottimale esercizio della centrale (viabilità di servizio, piazzole, opere di regimazione dei deflussi e ripristini). La descrizione delle opere elettromeccaniche è riportata nello specifico progetto delle infrastrutture elettriche e qui solo introdotta per praticità.

2 Cronoprogramma

Nella pagina che segue si riporta la tabella con il diagramma di Gantt delle attività previste per la fase di dismissione dell'impianto oggetto della presente relazione.

WIND-035 - MONTESECCO



| TASK | LENGTH | Week 1 | Week 2 | Week 3 | Week 4 | Week 5 | Week 6 | Week 7 | Week 8 | Week 9 | Week 10 | Week 11 | Week 12 | Week 13 | Week 14 | Week 15 | Week 16 | Week 17 | Week 18 | Week 19 | Week 20 | Week 21 | Week 22 | Week 23 | Week 24 | Week 25 | Week 26 | Week 27 | Week 28 | | |
|--|------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--|--|
| Dismissione impianto eolico "Monti" | 383 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Attività preparatorie | 14 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Allestimento del cantiere | 7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sezionamento impianti e scollegamento della rete | 7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Disinstallazione aerogeneratori | 80 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Smontaggio aerogeneratori | 80 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Riduzione dimensionale dei componenti | 70 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rimozione linee elettriche interrate | 150 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Aperture trincee di scavo | 120 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sfilaggio e recupero cavi elettrici | 150 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Demolizione fondazioni | 115 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Apertura scavi fondazioni | 60 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Demolizione fondazioni in c.a. | 55 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Eliminazione viabilità di servizio | 140 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Riduzione/eliminazione di carreggiate stradali | 30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Scavo massicciata stradale | 30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Riempimenti | 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Stabilizzazione scarpate | 30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Opere di verde | 30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Dismissione SE Utente (SEU) | 45 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Scavo massicciata stradale | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Eliminazione cavi interrati | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Demolizione opere edili | 7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Smantellamento apparecchiature elettromeccaniche | 7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Demolizione basamenti in c.a. | 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rinaturalizzazione delle aree | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Chiusura del cantiere | 19 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rimozione materiali e apprestamenti | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ripristino aree logistiche di cantiere | 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



| TASK | LENGTH | Week 29 | Week 30 | Week 31 | Week 32 | Week 33 | Week 34 | Week 35 | Week 36 | Week 37 | Week 38 | Week 39 | Week 40 | Week 41 | Week 42 | Week 43 | Week 44 | Week 45 | Week 46 | Week 47 | Week 48 | Week 49 | Week 50 | Week 51 | Week 52 | Week 53 | Week 54 | Week 55 | Week 56 | Week 57 | Week 58 |
|--|------------|-------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Dismissione impianto eolico "Monti" | 383 | [Solid bar] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Attività preparatorie | 14 | [Solid bar] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Allestimento del cantiere | 7 | [Solid bar] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sezionamento impianti e scollegamento della rete | 7 | [Solid bar] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Disinstallazione aerogeneratori | 80 | [Solid bar] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Smontaggio aerogeneratori | 80 | [Solid bar] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Riduzione dimensionale dei componenti | 70 | [Solid bar] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rimozione linee elettriche interrate | 150 | [Solid bar] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Aperture trincee di scavo | 120 | [Solid bar] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sfilaggio e recupero cavi elettrici | 150 | [Solid bar] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Demolizione fondazioni | 115 | [Solid bar] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Apertura scavi fondazioni | 60 | [Solid bar] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Demolizione fondazioni in c.a. | 55 | [Solid bar] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Eliminazione viabilità di servizio | 140 | [Solid bar] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Riduzione/eliminazione di careggiate stradali | 30 | [Solid bar] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Scavo massicciata stradale | 30 | [Solid bar] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Riempimenti | 20 | [Solid bar] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Stabilizzazione scarpate | 30 | [Solid bar] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Opere di verde | 30 | [Solid bar] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Dismissione SE Utente (SEU) | 45 | [Solid bar] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Scavo massicciata stradale | 3 | [Solid bar] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Eliminazione cavi interrati | 10 | [Solid bar] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Demolizione opere edili | 7 | [Solid bar] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Smantellamento apparecchiature elettromeccaniche | 7 | [Solid bar] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Demolizione basamenti in c.a. | 8 | [Solid bar] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rinaturalizzazione delle aree | 10 | [Solid bar] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Chiusura del cantiere | 19 | [Solid bar] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rimozione materiali e apprestamenti | 4 | [Solid bar] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ripristino aree logistiche di cantiere | 15 | [Solid bar] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |