



Nuovo impianto per la produzione
di energia da fonte eolica “Bruncu de
Lianu” nel comune di Maracalagonis (CA)

COMPUTO METRICO DEI LAVORI DI
DISMISSIONE

Rev. 0.0

Data: Giugno 2022

WIND003.REL015b

Committente:

ECOWIND 2 S.r.l.

Via Alessandro Manzoni 30,
20121 Milano (MI)

P.IVA: 12071590967

PEC: ecowind2srl@legalmail.com

Incaricato:

Queequeg Renewables, Ltd

Unit 3.03, 1110 Great West Road
TW80GP London (UK)

Company number: 111780524

email: mail@quenter.co.uk

Sommario

1. Premessa	4
2. Computo metrico delle opere di dismissione	4

1. Premessa

La presente relazione è parte integrante del procedimento di **Autorizzazione Unica** Regionale ai sensi dell'articolo 12 del Decreto Legislativo numero 387 del 2003 e del D. G. R. 3/15 del 23 Gennaio 2018.

Il proponente del progetto é Ecowind 2 S.r.l., società formata da Econergy Group, ltd e Queequeg Enterprises, ltd.

Econergy Renewable Energy, ltd, con sede a Londra, facente parte del gruppo Econergy Group è un gruppo internazionale di investimenti e gestione, investitore attivo e gestore di risorse di energia rinnovabile nel mercato italiano per quasi un decennio. Tra i 20 principali gestori di risorse rinnovabili in Italia, il Gruppo Econergy si sta attualmente concentrando sulla creazione di valore per gli investitori aumentando la propria presenza sul mercato europeo delle energie alternative e continuando la sua acquisizione e la strategia di gestione attiva di risorse rinnovabili di alta qualità. Econergy è stata recentemente classificata tra i primi 50 principali team di investimento in energie rinnovabili in Europa. Con investimenti e gestione di asset per un valore di oltre 350 milioni di euro e un totale di 90 MW acquisiti, con oltre 600 MW di progetti in grid parity in fase di sviluppo, la società ha negoziato con successo più di 20 accordi di finanziamento con le migliori banche italiane.

Queequeg Enterprises, ltd con sede a Londra è una società di sviluppo iniziative e investimenti attiva nel mercato britannico e italiano. La controllata Queequeg Renewables, con quasi quindici anni di esperienza nello sviluppo, ha all'attivo sviluppi nelle energie rinnovabili in Italia e Regno Unito per un totale di oltre 1 GW di impianti eolici, 2 GWp di solare fotovoltaico e 3 GWh di sistemi di accumulo.

Il progetto prevede la realizzazione di un impianto eolico per la produzione di energia elettrica, di potenza nominale pari a 92.400 kW, da localizzarsi su terreni ricadenti nel Comune di Maracalagonis (CA). L'impianto verrà allacciato alla Rete Elettrica Nazionale di Alta Tensione con collegamento in antenna a 150 kV su una nuova SE, da inserire in entra – esce alla linea RTN a 150 kV "Villasimius – Quartucciu" nel Comune di Maracalagonis, nei pressi dell'impianto stesso.

Si stima che l'impianto produrrà 406,55 GWh annui di elettricità, permettendo un risparmio di CO2 equivalente immessa in atmosfera pari a circa 199.617 tonnellate all'anno (fattore di emissione: 491 gCO2/kWh, fonte dati: ISPRA 2018).

2. Computo metrico delle opere di dismissione

Nelle pagine che seguono si riportano le tabelle con le stime dei costi di investimento per ciascuna voce del computo metrico.

Nr. Ord.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	MISURAZIONI:				Quantità	IMPORTI	
			Par.ug	Lung.	Larg.	H/peso		unitario	TOTALE
1		Smontaggio degli aerogeneratori, eseguiti da ditte specializzate, con accatastamento del materiale a terra, nell'area di cantiere e lavorazioni primarie di triturazione, frantumazione e compressione delle macerie in blocchi facilmente trasportabili in discarica o in siti dove avverranno attività di riciclo, fusione e riuso delle materie prime. E' compreso l'onere del trasporto a discarica o a centro di recupero MISURAZIONI: <i>Aerogeneratori</i> SOMMANO cadauno	14.00				14.00 14.00	€ 50,000.00	€ 700,000.00
2		Rimozione di cavi in media tensione in tratti di cavidotto, ivi inclusi tubazione in tritubo, nastro monitore, corda in rame e quant'altro necessario al ripristino dello stato dei luoghi dalla centrale eolica fino alla stazione di consegna. Nella voce è ricompreso il trasporto del materiale stesso al centro di recupero. MISURAZIONI: <i>Cavidotto MT</i> SOMMANO m3	18100.00	1.00	1.500		27150.00 27150.00	€ 10.00	€ 271,500.00
3		Rinterro degli scavi per la dismissione dei cavidotti, compreso la pistonatura, la compattazione meccanica, eseguita con terra e materiali provenienti dallo scavo MISURAZIONI: <i>Cavidotto MT</i> SOMMANO m3	18100.00	1.00	1.500		27150.00 27150.00	€ 5.20	€ 141,180.00
4.00		Rimozione e smaltimento di apparecchiature elettriche, tralicci, cavi, trasformatori, grigliato di recinzione metallica perimetrale e quanto altro presente all'interno della SET. Rimozione cavi elettrici di collegamento tra turbine, compreso il trasporto a discarica autorizzata e/o a centro di riutilizzo MISURAZIONI: <i>RIMOZIONE ATTREZZATURA SSE</i> SOMMANO a corpo					1.00 1.00	€ 60,000.00	€ 60,000.00
5		Demolizione di strutture in cemento armato, entro e fuori terra, compreso l'onere del carico e dell'allontanamento del materiale di rifiuto nelle pertinenze stradali, compreso l'eventuale taglio dei ferri, eseguita con mezzi meccanici e martelli demolitori MISURAZIONI: <i>opere di fondazione sino a 1m di profondità</i> SOMMANO m3	14.00			60.00	840.00 840.00	€ 100.00	€ 84,000.00
6		Conferimento ad impianto autorizzato di recupero di materiale proveniente dai lavori privo di scorie e frammenti diversi. Il prezzo comprende tutti gli oneri, tasse e contributi da conferire alla discarica autorizzata. L'attestazione dello smaltimento dovrà necessariamente essere attestata a mezzo dell'apposito formulario di identificazione rifiuti (ex D.Lgs. 152/2006 e s.m.) debitamente compilato e firmato in ogni sua parte. calcestruzzi cementiti armati CER. 17.01.01 MISURAZIONI: <i>plinti di fondazione demoliti</i> SOMMANO ton	840.00			2100.00	17640.00 17640.00	€ 8.60	€ 151,704.00
7		SCAVO DI SBANCAMENTO in materie di qualsiasi natura, asciutte o bagnate, anche in presenza d'acqua, per l'apertura o l'ampliamento di sede stradale e relativo cassonetto, per l'eventuale bonifica del piano di posa della fondazione stradale in trincea, per gradonature, per opere di difesa o di presidio e per l'impianto di opere d'arte; per l'apertura della sede di impianto dei fabbricati; esclusa la demolizione di massicciate stradali esistenti; compreso il carico su automezzo ma escluso il trasporto a rilevato e il trasporto a rifiuto delle materie di scavo eccedenti. Compreso: la regolarizzazione delle scarpate e dei cigli e gli oneri per: disboscamento, taglio di alberi e cespugli, estirpazione di ceppaie, rimozione di siepi. In terreno sia sciolto che compatto, anche misto a pietre o trovanti di roccia di dimensioni fino a m³ 0.50; escluso rocce dure e tenere. MISURAZIONI: <i>RIMOZIONE PIAZZOLE di manutenzione</i> SOMMANO mc	14.00		5000.000	0.200	14000.00 14000.00	€ 3.95	€ 55,289.81
8		TERRA VEGETALE data in opera per rivestimento di scarpate di rilevati, compreso la fornitura della terra proveniente da scotico di strati colturali attivi interni e/o esterni al cantiere, priva di radici, erbe infestanti permanenti, ciottoli, cocci e simili, compreso inoltre la stesa con mezzi meccanici, lo spianamento, la sistemazione superficiale e un leggero costipamento. Escluso il trasporto da cava. MISURAZIONI: <i>RIPRISTINO area piazzole</i> SOMMANO mc	14.00		5000.000	0.200	14000.00 14000.00	€ 42.90	€ 600,600.00
9		TRASPORTO a discarica e/o da cava dei materiali con percorrenza entro i limiti di 20 km compreso il ritorno a vuoto MISURAZIONI: <i>AREA PIAZZOLE</i> SOMMANO mc	14.00		5000.000	0.200	14000.00 14000.00	€ 4.50	€ 63,000.00
10		CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE COD. CER. 17 05 04 - Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03 Conferimento dei rifiuti presso impianto autorizzato al recupero, con rilascio di Copia del Formulario di identificazione dei rifiuti, debitamente vidimato dall'impianto, attestanti l'avvenuto conferimento presso lo stesso, da presentare in copia conforme alla Direzione dei Lavori in sede di emissione dello Stato d'Avanzamento dei Lavori. MISURAZIONI: <i>AREA PIAZZOLE</i> SOMMANO mc	14.00		5000.000	0.200	14000.00 14000.00	€ 7.20	€ 100,800.00
11		Inerbimento con idrosemina - Realizzazione di un inerbimento su una superficie piana o inclinata mediante la tecnica dell'idrosemina consistente nell'asperione di una miscela formata da: acqua circa 7 lt/mq; miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate ed idonee al sito in ragione di gxnq 50/80, la cui composizione, grado di purezza, provenienza e germinabilità dovranno essere garantite e certificate, la composizione sarà stabilita di volta in volta in funzione del contesto ambientale, microclimatico, pedologico, litologico, geomorfologico, floristico e vegetazionale, dando la preferenza alle specie macroterme (Agrostis palustris o stolonifera, Avena barbata potter, Cynodon dactylon, Cistus monspeliensis, Cistus incanus, Cistus salvifolius, Festuca arundinacea, Lolium perenne, L. rigidum, Medicago sativa, Oryzopsis miliacea, Poa pratense, Trifolium repens, Trifolium subterraneum, Zoysia spp, ecc.) ed in proporzioni da definirsi a seconda delle caratteristiche suddette a cura della direzione lavori; concime organico in ragione di gxnq 150 e fertilizzante chimico (N.P.K.) in ragione di gxnq 30/50; collanti in ragione di gxnq 70/75; il tutto distribuito in un'unica soluzione con speciali macchine irroratrici a forte pressione (idrosemiatriche). La miscelazione con le varie componenti dell'idrosemina dovrà avvenire in loco. Compresa e compensata la preparazione del piano di posa, l'idrosemina in superfici poste a qualsiasi altezza dal piano di campagna, lo spargimento uniforme senza presentare interstizi superiori ad 1 mm, la perfetta copertura del suolo per eliminare interstizi tra la matrice ed il terreno; le cure colturali per garantire la idroritenzione e la creazione di un microclima adatto alla germinazione fino al completo attec-chimento, il primo sfalcio, nonché qualsiasi altro onere necessario per l'esecuzione dei lavori a regola d'arte. E' compreso l'eventuale ritocco nella successiva stagione favorevole, secondo tempi e modalità specificate nel Capitolato Speciale. Compreso quanto altro specificato in capitolato per rendere il lavoro finito a regola d'arte MISURAZIONI: <i>AREA PIAZZOLE</i> <i>AREE DI DEPOSITO TEMPORANEO:</i> <i>area di deposito temporaneo 1</i> <i>area di deposito temporaneo 2</i> SOMMANO mq TOTALE euro	14.00 1.00 1.00			5000.000 23447.31 26980.71	70000.00 23447.31 26980.71	€ 1.01	€ 121,632.30
								€	€ 2,349,706.11