



PROGETTO DI COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN  
IMPIANTO FOTOVOLTAICO DELLA POTENZA DI 10,002  
MW<sub>P</sub> DA REALIZZARSI NEL COMUNE DI GONNESA (SU),  
CON LE RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ELETTRICHE  
DENOMINATO “GENERE”

COMPUTO METRICO DEI LAVORI

Rev. 0.0

Data: 28 NOVEMBRE 2022

PV015-DOC015A

Committente:

**Ecosardinia 2 S.r.l.**

Via Manzoni, 30

20121 MILANO (MI)

C. F. e P. IVA: 11117500964

PEC: ecosardinia2srl@legalmail.it

Incaricato:

**Queequeg Renewables, ltd**

Unit 3.03, 1110 Great West Road

TW80GP London (UK)

Company number: 111780524

email: [mail@quenter.co.uk](mailto:mail@quenter.co.uk)

Progettista:

ing. Alessandro Zanini





## SOMMARIO

1.	Premessa	4
2.	Computo metrico dei lavori	5

## 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.

Inoltre, trovandosi all'interno della zona SIC "Costa di Nebida", risulta necessario sottoporre il progetto in oggetto a valutazione di Incidenza (**VINCA**), il procedimento di carattere preventivo al quale è necessario sottoporre qualsiasi piano, programma, progetto, intervento od attività che possa avere incidenze significative su un sito o proposto sito della rete Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti e tenuto conto degli obiettivi di conservazione del sito stesso.

La proponente è la società **Ecosardinia 2 S.r.l.**, una società del gruppo Econergy (in seguito Econergy o Econergy Group).

Econergy Group è un gruppo internazionale di investimenti e gestione, investitore attivo e gestore di risorse di energia rinnovabile nel mercato italiano da quasi un decennio. Tra i 20 principali gestori di risorse solari 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 rinnovabili e continuando la sua acquisizione e la strategia di gestione attiva di risorse rinnovabili di alta qualità.

Con sede a Milano, 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, per un totale di 90 MW acquisiti, con oltre 600 MW di progetti in grid parity in fase di sviluppo, Econergy ha negoziato con successo oltre 20 accordi di finanziamento con le migliori banche italiane.

Il gruppo gestisce un portafoglio che comprende 30 impianti fotovoltaici (PV) con inseguitori fissi, monoassiali e biassiali situati in Puglia, Piemonte, Lazio, Sardegna e Toscana, che sono operativi e collegati alla rete per una media di 6 anni, con una produzione cumulativa di oltre 50 GWh all'anno. Gli impianti sono gestiti e parzialmente di proprietà del Gruppo Econergy.

Il progetto prevede la realizzazione di un impianto fotovoltaico per la produzione di energia elettrica da fonte solare, di potenza di picco nominale complessiva pari a 10.002,33 kWp, da localizzarsi su un terreno Agricolo (E5), Servizi generali (G11, ex cava) e sito archeologico censito (H2) nel Comune di Gonnese (SU), allacciato alla Rete Elettrica Nazionale con una potenza di immissione AC pari a 7.980 kW. Si stima che l'impianto produrrà 17,48 GWh annui di elettricità, permettendo un risparmio di CO2 equivalente immessa in atmosfera pari a 5.223 tonnellate all'anno (fattore di emissione: 298,9 gCO2/kWh, fonte dati: ISPRA 2018).

## 2. Computo metrico dei lavori

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

<b>COMPUTO METRICO ESTIMATIVO</b>								
<b>A- MODULI FV e STRUTTURE DI ANCORAGGIO AL SUOLO</b>								
ITEM		DESCRIZIONE	UNITA'	QUANTITA'	Prezzi Unitari	Prezzi al kWp	SubTotale [€]	SubTotale [€/kWp]
A	1	Struttura di sostegno dei moduli fotovoltaici ad inseguimento monoassiale e relativo motore, vela da 52 moduli complessivi (2 file da 26 moduli)	n.	53	€ 2.080,00	€ 11,02	€ 110.240,00	€ 11,02
A	1	Struttura di sostegno dei moduli fotovoltaici ad inseguimento monoassiale e relativo motore, vela da 78 moduli complessivi (2 file da 39 moduli)	n.	51	€ 2.808,00	€ 14,32	€ 143.208,00	€ 14,32
A	1	Struttura di sostegno dei moduli fotovoltaici ad inseguimento monoassiale e relativo motore, vela da 104 moduli complessivi (2 file da 52 moduli)	n.	122	€ 3.369,60	€ 41,10	€ 411.091,20	€ 41,10
A	2	Modulo fotovoltaico	n.	19.422	€ 115,88	€ 225,00	€ 2.250.524,25	€ 225,00
							Somma	
							€ 2.915.063,45	

B - CAVI e CAVIDOTTI							
ITEM	DESCRIZIONE	UNITA'	QUANTITA'	Prezzi Unitari	Prezzi al kWp	SubTotale [€]	SubTotale [€/kWp]
B 1	Cavo solare FG21M21 2x(1x6)mmq per connessione dei moduli FV nelle stringhe, e connessione delle stringhe agli inverter di campo. I valori si riferiscono alla coppia di cavi.	m	123.240,00	€ 3,12		€ 384.508,80	€ 38,44
B 2	Cavo BT alimentazione motori elettrici per movimentazione strutture ad inseguimento + alimentazione videosorveglianza e alimentazione impianto di illuminazione FG16R16-0,6/1kV, 2x(1x6)mmq. I valori si riferiscono alla coppia di cavi.	m	170.381,00	€ 2,65		€ 451.509,65	€ 45,14
B 3	Cavo BT tra i quadri di campo e gli inverter FG16R16-0,6/1kV, 3x(1x240)mmq+PE. I valori si riferiscono al singolo cavo	m	52.742,00	€ 22,77		€ 1.200.935,34	€ 120,07
B 4	Cavo BT tra gli inverter e le cabine di campo FG16R16-0,6/1kV, 3x(1x240)mmq+PE. I valori si riferiscono al singolo cavo	m	200,00	€ 22,77		€ 4.553,00	€ 0,46
B 5	Cavo MT tra le cabine di trasformazione e la cabina di consegna ARG7H1R-18/30kV, (3x1x35)mmq. I valori si riferiscono alla terna di cavi.	m	7.601,00	€ 8,00		€ 60.808,00	€ 6,08
B 6	Scavo per completamento dei cavidotti BT (larghezza 600 mm, profondità 900 mm, poi riempiti con sabbia e aggregato, e inserendo il nastro di segnalazione elettrica)	m	4.500,00	€ 5,00		€ 22.500,00	€ 2,25
B 7	Scavo per completamento dei cavidotti in CA MT (larghezza 700 mm, profondità 1100 mm, poi riempiti con sabbia e aggregato, e inserendo il nastro di segnalazione elettrica), tra le cabine inverter e la cabina di raccolta.	m	7.601,00	€ 5,00		€ 38.005,00	€ 3,80
B 8	Cavo ottico per sistema di videosorveglianza	m	38.844,00	€ 1,50		€ 58.266,00	€ 5,83
B 9	Pozzetto per accesso ai cavidotti	n.	373,00	€ 20,00		€ 7.460,00	€ 0,75
B 10	Fornitura di corda di terra con conduttore in rame nudo da 50mmq per sicurezza elettrica cavidotto MT collegamento cabina di raccolta verso lato utente cabina AT/MT	m	3.000,00	€ 5,00		€ 15.000,00	€ 1,50
						€ 2.243.545,79	

C - COMPONENTI ELETTRICHE								
ITEM		DESCRIZIONE	UNITA'	QUANTITA'	Prezzi Unitari	Prezzi al kWp	SubTotale [€]	SubTotale [€/kWp]
C	1	Cabina trasformazione/inverter allestita, con locale BT, locale Trafo (20/0,4 kV) e locale MT, conforme alle normative vigenti (cabina fotovoltaica)	n.	7	€ 35.000,00		€ 245.000,00	€ 24,49
C	2	Cabina di parallelo MT/sezionamento, con n.3 comparti di ingresso (2 impiegati dall'impianto, 1 ausiliario) e un comparto di uscita, SPG e SPI in accordo con le normative vigenti (senza trafo)	n.	1	€ 50.000,00		€ 50.000,00	€ 5,00
C	3	Cabina di consegna, per il collegamento alla rete elettrica nazionale, secondo le disposizioni del distributore elettrico, a due locali (misure e distributore) allestita	n.	1	€ 35.000,00		€ 35.000,00	€ 3,50
C	4	Inverter da installare in cabina, caratteristiche secondo progetto	n.	44	€ 17.292,69	€ 76,07	€ 760.878,57	€ 76,07
	5	Quadro di campo atto a parallelare un numero di stringhe in CC variabili tra 10 e 20, installabile all'esterno, grado di protezione IP54, con fusibile e scaricatore di sovratensione	n.	40	€ 1.200,00	€ 4,80	€ 48.000,00	€ 4,80
C	6	Telecamera e relativo supporto per sistema di videosorveglianza	n.	34	€ 59,00	€ 0,20	€ 1.977,08	€ 0,20
C	7	Lampada e relativo supporto per sistema di illuminazione	n.	34	€ 20,00	€ 0,07	€ 670,20	€ 0,07
C	8	Impianto di terra (sistema di conduttori PE, anelli di terra e dispersori)	n.	1	€ 40.000,00	€ 4,00	€ 40.000,00	€ 4,00
							Somma	
							€ 1.181.525,84	

D - PREPARAZIONE SITO, RECINZIONE, VIABILITA', OPERE DI MITIGAZIONE								
ITEM		DESCRIZIONE	UNITA'	QUANTITA'	Prezzi Unitari	Prezzi al kWp	SubTotale [€]	SubTotale [€/kWp]
D	1	Sbancamenti e sistemazione a rilevato del sito oggetto di installazione	m <sup>3</sup>	7.150,92	€ 1,78		€ 12.728,64	€ 1,27
D	2	Rete metallica per realizzazione recinzione (h = 1,90 m)	m	1.709,00	€ 12,00		€ 20.508,00	€ 2,05
D	3	Palo metallico per supporto meccanico recinzione (h = 3 m)	n.	370	€ 10,38		€ 3.843,54	€ 0,38
D	4	Palo metallico per supporto meccanico recinzione (h = 3 m fuori terra per telecamere), con basamento in cls	n.	34	€ 25,00		€ 837,75	€ 0,08
D	5	Cancello a doppio battente in acciaio zincato (5,1x2,45 m) con basamento in cls	n.	2	€ 700,00		€ 1.400,00	€ 0,14
D	6	Preparazione del rilevato stradale	m <sup>2</sup>	7.192,00	€ 2,00		€ 14.384,00	€ 1,44
D	7	Stesura di uno massicciata per percorso stradale interno all'impianto	m <sup>2</sup>	7.192,00	€ 1,50		€ 10.788,00	€ 1,08
D	8	Piantumazione specie arboree autoctone per mitigazione impatto visivo impianto e fornitura	n.	1.709	€ 200,00		€ 341.800,00	€ 34,17
							Somma	
							€ 406.289,93	

E - ATTIVITA' PER LA COSTRUZIONE								
ITEM		DESCRIZIONE	UNITA'	QUANTITA'	Prezzi Unitari	Prezzi al kWp	SubTotale [€]	SubTotale [€/kWp]
E	1	Trasporto componentistica elettrica e civile	n.	1	€ 35.445,78		€ 35.445,78	€ 3,54
E	2	Manodopera	n.	4.521	€ 150,00		€ 678.150,00	€ 67,80
							Somma	
							€ 713.595,78	

F - ATTIVITA' PER LA DISMISSIONE IMPIANTO								
ITEM		DESCRIZIONE	UNITA'	QUANTITA'	Prezzi Unitari	Prezzi al kWp	SubTotale [€]	SubTotale [€/kWp]
F	1	Piano di Dismissione e ripristino	n.	1	€ 461.826,49		€ 461.826,49	€ 46,17
							Somma	
							€ 461.826,49	

<b>Totale [€]</b>
€ 7.921.847,28
<b>Totale [€/kWp]</b>
€ 792,00