

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Realizzazione di un parco Agrivoltaico di potenza nominale pari a 42 MWp, denominato “MACOMER 4” sito nel Comune di Macomer (NU). Località “Nuraghe Solene”.

PROPONENTE:



Energia Pulita Italiana 3 s.r.l.

Rev00		Data ultima elaborazione: 29/04/2022	
Redatto	Formattato	Verificato	Approvato
Ing. Canterino	Dott. Bertollo	Ing. Canterino	ENERLAND ITALIA s.r.l.
Codice Elaborato		Oggetto	
MACOMER4-PDR06		PROGETTO DEFINITIVO	

TEAM ENERLAND:

Ing. Emanuele CANTERINO
Dott. Claudio BERTOLLO
Dott. Guglielmo QUADRIO

Dott. Agr. Patrick VASTA
Ing. Annamaria PALMISANO
Dott.ssa Nausica RUSSO
Dott.ssa Ilaria CASTAGNETTI

GRUPPO DI LAVORO:

Geol. Nicola PILI
Ing. Marta ZICCHEDDU
Dott. Rosario PIGNATELLO
Ing. Gianluca VICINO
Ing. Fabio Massimo CALDERARO
Ing. Vincenzo BUTTAFUOCO
Dott. Agr. Vincenzo SATTA



COMPUTO METRICO ESTIMATIVO											
N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	FATTORI				QUANTITA	PREZZO	INC.	IMPORTO
				Parti uguali	Lunghezza	Larghezza	Altezza				
1	D.0001.000 2.0001	<p>A OPERE DI SISTEMAZIONE A.1 PREDISPOSIZIONE AREA A.1.a SBANCAMENTI SCAVO DI SBANCAMENTO E REINTERRI 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'apertura di trincee necessarie ai cavidotti (o opere di rete in genere), 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, nonche' l'onere della riduzione con qualsiasi mezzo dei materiali scavati in elementi di pezzatura idonea a ottenere il prescritto addensamento dei rilevati. In terreno sia sciolto che compatto, anche misto a pietre o trovanti di roccia di dimensioni fino a mc 0.50. escluso rocce dure e tenere.</p> <p>Livellamenti e compensazioni Parti Uguali: 106780x0,1</p> <p>Sommano D.0001.0002.0001</p>	metri cubi	10678,20			1,00	10678,20			
								10678,20	€ 2,86		€ 30.539,65

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO											
N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	FATTORI				QUANTITA	PREZZO	INC.	IMPORTO
				Parti uguali	Lunghezza	Larghezza	Altezza				
2	D.0001.000 2.0008	Riporto:A.1.a SBANCAMENTI									€ 30.539,65
		TRASPORTO A RILEVATO di materiali, asciutti o bagnati, provenienti dagli scavi o da cava, già caricati su automezzo, compreso lo scarico a rilevato con percorrenza entro i limiti di distanza di 2 Km compreso il ritorno a vuoto. Valutato per mc di rilevato eseguito.									
		Livellamenti e compensazioni		2000,00			1,00	2000,00	€ 0,68		€ 1.360,00
		Sommano D.0001.0002.0008					2000,00			€ 31.899,65	
		Sommano A.1.a SBANCAMENTI								€ 31.899,65	
Riepilogo									€ 31.899,65		
		A.1.a SBANCAMENTI								€ 31.899,65	
		Sommano A.1 PREDISPOSIZIONE AREA									

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO											
N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	FATTORI				QUANTITA	PREZZO	INC.	IMPORTO
				Parti uguali	Lunghezza	Larghezza	Altezza				
6	D.0014.000 3.0005	A.2 RECINZIONI Recinzione eseguita con rete metallica, maglia 50 x 50 mm, in filo di ferro zincato, diametro 2 mm, di altezza 2,50 m ancorata a pali di sostegno in profilato metallico a T, sez. 50 mm, compresa fornitura del materiale, legature, controventature, con paletti di installazione a corredo e doppio ordine di filo spinato									
		Recinzione perimetrale			7.908,00		2,50	19.770,00			
		Sommano D.0014.0003.0005	metri					19.770,00	€ 25,00		€ 494.250,00
		Sommano A.2 RECINZIONI	quadri								€ 494.250,00

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO											
N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	FATTORI				QUANTITA	PREZZO	INC.	IMPORTO
				Parti uguali	Lunghezza	Larghezza	Altezza				
3	D.0001.000 2.0006(1)	A.3 VIABILITA' A.3.b STRADE PREPARAZIONE DEL PIANO DI POSA DEI RILEVATI compreso lo scavo di scoticamento per una profondita' media di cm 20, previo taglio degli alberi e dei cespugli, estirpazione ceppaie, carico, trasporto e scarico a deposito in zona limitrofa per il successivo reimpiego, escluso il trasporto a discarica delle materie non idonee al reimpiego. compreso il compattamento del fondo dello scavo fino a raggiungere la densita' e il modulo di deformazione prescritti dalle norme tecniche, il riempimento dello scavo con idonei materiali appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3, e il loro compattamento fino a raggiungere le quote del terreno preesistente con materiali provenienti dagli scavi									
		Strade campo solare			8.807,00	2,00		17.614,00			
		Sommano D.0001.0002.0006(1)	metri quadri		1.916,00	5,00		9.580,00			
		Sommano A.3.b STRADE						27194,00	€ 2,13		€ 57.923,22
		Riepilogo A.3.b STRADE Sommano A.3 VIABILITA'									€ 57.923,22 € 57.923,22

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO											
N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	FATTORI				QUANTITA	PREZZO	INC.	IMPORTO
				Parti uguali	Lunghezza	Larghezza	Altezza				
4	D.0006.000 1.0003	A.4 OPERE DI MITIGAZIONE A.4.a PIANTUMAZIONE Messa a dimora di prato stabile migliorato. Un prato stabile è un prato che non ha subito alcun intervento di aratura o dissodamento, non coltivato e lasciato a vegetazione spontanea per moltissimo tempo, da un minimo di 12 mesi fino anche a centinaia di anni. L'unico intervento che subisce dall'uomo sono lo sfalcio e la concimazione ed ulteriori interventi coerenti con l'evoluzione della tecnica agricola.									
		Aree a mitigazione e compensazione Sommano D.0006.0001.0003	ha	57,61				57,61			
								57,61	€ 400,00		€ 23.044,00

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO												
N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	FATTORI				QUANTITA	PREZZO	INC.	IMPORTO	
				Parti uguali	Lunghezza	Larghezza	Altezza					
5	D.0006.000 1.0027	A.4.b. MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE										
		Lavorazione del terreno, eseguita con trattrici di potenza non inferiore a Hp 200, per il successivo rimboschimento in suoli aventi matrice rocciosa superficiale, suscettibile di rottura e di lavorazione andante, per il recupero di sufficiente strato vegetale, da eseguirsi mediante apertura preliminare di solchi mediante ripper all'interdistanza di 1.00- 1.50 mt e dalla profondità non inferiore a cm 100 e successivamente mediante aratura a cm 40-50 andante in senso trasversale all'assolcatura in terreno poco cespugliato, difficoltà o pendenza minima.	ha	2,65								
								2,65				
								2,65	€ 1.151,51			€ 3.051,50
		Risagomature e formazione delle cunette per l'impianto	metri	7330,00								
								7330,00				
								7330,00	€ 2,50			€ 18.325,00
		A.4.c. AGRICOLTURA DI PRECISIONE. Messa a dimora di piante di età superiore ad anni due della circonferenza di 1 cm, in contenitore di 80 cm su terreno lavorato andantemente in buche precedentemente aperte con idoneo mezzo meccanico, per il trasporto e la distribuzione di esse nel cantiere, per il picchettamento dei sestri, per la messa a dimora delle piante rese franco cantiere e per quanto altro occorra. Compreso il costo di fornitura e trasporto delle piante.	cad	7315								
								7315,00				
								7315,00	€ 12,00			€ 87.780,00
		Sommano D.0006.0001.0027										€ 132.200,50
		Sommano A.4.a PIANTUMAZIONE										
Riepilogo												
A.4.a PIANTUMAZIONE										€ 132.200,50		
Sommano A.4 OPERE DI MITIGAZIONE										€ 132.200,50		
Riepilogo												
A.1 PREDISPOSIZIONE AREA										€ 31.899,65		
A.2 RECINZIONI										€ 494.250,00		
A.3 VIABILITA'										€ 57.923,22		
A.4 OPERE DI MITIGAZIONE										€ 132.200,50		
Sommano A OPERE DISISTEMAZIONE										€ 716.273,37		

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO											
N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	FATTORI				QUANTITA	PREZZO	INC.	IMPORTO
				Parti uguali	Lunghezza	Larghezza	Altezza				
8	NC0008	B CAMPO SOLARE B.2 STRUTTURA DI SUPPORTO Fornitura e posa in opera di sistema ad inseguimento tracking completo di motore e sistema di comunicazione con l'unità centrale. Valutato per la struttura 1Vx56 e suoi multipli e la 1Vx28. Trakers Sommano NC0008	cad	1456,00				1456,00 1456,00	€ 3.300,00		€ 4.804.800,00 € 4.804.800,00
7	NC0007	B.3 MODULI Fornitura e posa di MODULI FOTOVOLTAICI IN SILICIO MONOCRISTALLINO BIFACCIALE DELLA POTENZA DI 570 Wp delle dimensioni di mm 2278 x 1134 x 35 Moduli Sommano NC0007 Sommano B.3 MODULI Riepilogo B.2 STRUTTURA DI SUPPORTO B.3 MODULI Sommano B CAMPO SOLARE		73696,00				73696,00 73696,00	€ 119,00		€ 8.769.824,00 € 8.769.824,00 € 4.804.800,00 € 8.769.824,00 € 13.574.624,00

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO												
N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	FATTORI				QUANTITA	PREZZO	INC.	IMPORTO	
				Parti uguali	Lunghezza	Larghezza	Altezza					
11	NC0012	C SISTEMA DI POTENZA C.1 IMPIANTI E ATTREZZATURE CABINE INVERTER	cad	154,00					€ 18.000,20			
		Fornitura delle cabine inverter per una potenza complessiva fino a 5 MW comprese le incidenze dei cavidotti e cablaggi fino alla cabina MT a bordo lotto come da progetti del fornitore, valutato a corpo per MW di impianto installato.										
		Inverter Campo FV 250 kW									154,00	
		Sommano NC0012										
		Sommano C.1 IMPIANTI E ATTREZZATURE CABINE INVERTER										€ 2.772.030,80
		Riepilogo C.1 IMPIANTI E ATTREZZATURE CABINE INVERTER										€ 2.772.030,80
Sommano C SISTEMA DI POTENZA		€ 2.772.030,80										

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO											
N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	FATTORI				QUANTITA	PREZZO	INC.	IMPORTO
				uguali	Lunghezza	Larghezza	Altezza				
9	NC0010	D CONNESSIONE ALLA RETE RTN E.3 IMPIANTO UTENTE E.3.a CABINA UTENTE Altro Opere di connessione alla rete lato utente: Alla stazione Terna "Macomer 380" Cabina Consegna Sommano NC0010 Sommano	corpo	2,00				2,00 2,00	€ 30.000,00		€ 60.000,00 € 60.000,00
		Riepilogo Altro Sommano E.3.a CABINA UTENTE									€ 60.000,00 € 60.000,00
10	NC0011	E.3.b LINEE ELETTRICHE E.3.b.a LINEE INTERRATE Opere di connessione alla rete lato utente: Linea AT interrata FINO A 42 MW DI POTENZA DI IMPIANTO Linea AT (36 kV) Sommano NC0011 Sommano E.3.b.a LINEE INTER - 3x(3x1x400 mm ²)	km	(x3)	2,11			2,11 2,11	€ 75.000,00		€ 158.250,00 € 158.250,00
		Riepilogo E.3.b.a LINEE INTERRATE Sommano E.3.b LINEE ELETTRICHE									€ 158.250,00 € 158.250,00
		Riepilogo E.3.a CABINA UTENTE E.3.b LINEE ELETTRICHE Sommano E.3 IMPIANTO UTENTE									€ 60.000,00 € 158.250,00 € 218.250,00
		Riepilogo E.3 IMPIANTO UTENTE Sommano D CONNESSIONE RETE		1,00				1,00	€ 218.250,00		€ 218.250,00 € 218.250,00

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO											
N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	FATTORI				QUANTITA	PREZZO	INC.	IMPORTO
				Parti uguali	Lunghezza	Larghezza	Altezza				
12	NC0018	E COSTI DISMISSIONE G.1 SMANTELLAMENTO Compenso per lo smantellamento delle infrastrutture di impianto come previsto dal piano di dismissione valutato per kg di struttura compresi eventuali oneri per il conferimento a discarica del materiale non riciclabile e il recupero di tutti gli elementi, semplici o complessi, ancora utilizzabili sia in termini di funzionalità che di materia prima costituente, escluso l'onere per lo smantellamento di tubazioni, e demolizione di strutture in c.a. da valutarsi a parte Cabine Inverter Parti Uguali: 4.144x54 Strutture Trackers Tracker Parti Uguali: 5.498x0,2x0,4 Sommano NC0018	kg	223776,00 440,00				223776,00 440,00 224216,00	€ 0,30		€ 67.264,80
13	D.0001.000 2.0046	COMPENSO PER CONFERIMENTO A DISCARICA autorizzata del materiale di risulta Cabine Inverter Parti Uguali: 60x5 Recinzione Parti Uguali: 5600x0,2x0,4 Sommano D.0001.0002.0046	tonn	300,00 448,00				300,00 448,00 748,00	€ 8,23		€ 6.156,04 € 73.420,84

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO											
N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	FATTORI				QUANTITA	PREZZO	INC.	IMPORTO
				Parti uguali	Lunghezza	Larghezza	Altezza				
14	D.0012.001 8.0012	Riporto: Trasporto ad impianto autorizzato di materiale di risulta, proveniente da scavi, demolizioni e rimozioni, eseguito in zone disagiate con autocarro di portata fino a 100 quintali. compresi il carico con mezzi meccanici e lo scarico ad impianto secondo le modalita' previste per l'impianto nonche' il viaggio di andata e di ritorno con esclusione dei relativi oneri di smaltimento									€ 73.420,84
		Cabine Inverter Parti Uguali: 4x50 Tracker		400,00				400,00			
		Parti Uguali: 5600x0,2x0,4 Sommano D.0012.0018.0012		448,00				448,00			
								848,00	€ 26,51		€ 22.480,48
		Sommano G.1 SMANTELLAMENTO	metri cubi								€ 95.901,32

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO											
N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	FATTORI				QUANTITA	PREZZO	INC.	IMPORTO
				Parti uguali	Lunghezza	Larghezza	Altezza				
15	D.0012.000 4.0009	G.2 DEMOLIZIONI Demolizione di strutture in conglomerato cementizio armato eseguita in qualsiasi condizione, altezza e profondita', compresa l'adozione degli accorgimenti atti a tutelare l'incolumita' degli operai e del pubblico, l'innaffiamento ed il carico dei materiali su automezzo ed ogni onere e magistero per assicurare l'opera eseguita a regola d'arte secondo le normative esistenti. Eseguita con mezzi meccanici e, ove occorre, con intervento manuale, incluso il carico del materiale su automezzo con esclusione del trasporto del materiale di risulta ad impianto autorizzato e degli oneri relativi. Valutato per il volume effettivo di struttura da demolire.									
		Cabine Inverter Parti Uguali: 4x50		400,00				400,00			
		Recinzione Parti Uguali: 5600x0,2x0,4		448,00				448,00			
		Sommano D.0012.0004.0009						848,00	€ 55,42		46.996,16 €
		Sommano G.2 DEMOLIZIONI									46.996,16 €

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO											
N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	FATTORI				QUANTITA	PREZZO	INC.	IMPORTO
				Parti uguali	Lunghezza	Larghezza	Altezza				
16	D.0001.000 2.0012(2)	G.3 RIPRISTINI TERRA VEGETALE data in opera per rivestimento di scarpate di rilevati per uno spessore medio di cm 20, compreso la fornitura della terra proveniente da scotico di strati colturali attivi, 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 Strade campo solare	metri cubi		2000,00	4,00	0,60	4800,00			
		Sommano D.0001.0002.0012(2)						4800,00	€ 6,06		29.088,00 €
17	D.0001.000 2.0036(2)	RINTERRO DI CAVI A SEZIONE LARGA O RISTRETTA E OBBLIGATA per fondazioni di opere d'arte o simili, eseguito con idonei materiali provenienti dagli scavi, compreso il riempimento a strati ben spianati e costipati, l'eventuale cernita dei materiali e le necessarie ricariche per il ripristino dei piani prescritti a compenso di eventuali cedimenti, valutato per la sezione teorica con l'impiego di materiali provenienti dagli scavi eseguiti nell'ambito del cantiere Strade campo solare	metri cubi		1900,00	4,00	0,60	4560,00			
		Sommano D.0001.0002.0036(2)						4560,00	€ 2,06		9.393,60 €
18	D.0001.000 2.0013	SCAVO A LARGA SEZIONE per fondazioni o opere d'arte, canali o simili, di qualsiasi tipo e importanza, anche in presenza d'acqua, eseguito con qualsiasi mezzo meccanico, compreso lo spianamento e la configurazione del fondo anche a gradoni, la formazione e la rimozione di eventuali rampe Strade campo solare	metri cubi		1560,00	4,00	0,60	3744,00			
		Sommano D.0001.000 2.0013						3744,00	€ 3,87		14.489,28 €
		Sommano G.3 RIPRISTINI									52.970,88 €
		Riepilogo									95.901,32 €
		G.1 SMANTELLAMENTO									46.996,16 €
		G.2 DEMOLIZIONI									52.970,88 €
		G.3 RIPRISTINI									195.868,36 €
		Sommano E COSTI DISMISSIONE									

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO											
N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	FATTORI				QUANTITA	PREZZO	INC.	IMPORTO
				Parti uguali	Lunghezza	Larghezza	Altezza				
	ImpCOS	Riepilogo									716.273,37 €
		A OPERE DI SISTEMAZIONE									13.574.624,00 €
		B CAMPO SOLARE									2.772.030,80 €
		C SISTEMA DI POTENZA									158.250,00 €
		D CONNESSIONE RETE									195.868,36 €
		E COSTI DISMISSIONE									17.417.046,53 €
		Sommano									
		A dedurre gli oneri della sicurezza compresi nei prezzi di stima; i costi delle linee elettriche da comprendere poi nel Quadro Economico; i costi dovuti alle opere di mitigazione, anch'essi da comprendere poi nel Quadro Economico.									-250.000,00 €
											-158.250,00 €
											-132.200,50 €
	ImpN										16.876.596,03 €

Indice categorie

A - OPERE DI SISTEMAZIONE	pag.	1
A.1 - PREDISPOSIZIONE AREA	pag.	1
A.1.a - SBANCAMENTI	pag.	1
A.2 - RECINZIONI	pag.	3
A.3 - VIABILITA'	pag.	4
A.3.b - STRADE	pag.	4
A.4 - OPERE DI MITIGAZIONE	pag.	5
A.4.a - PIANTUMAZIONE	pag.	5
B - CAMPO SOLARE	pag.	7
B.2 - STRUTTURA DI SUPPORTO	pag.	7
B.3 - MODULI	pag.	7
C - SISTEMA DI POTENZA	pag.	8
C.1 - IMPIANTI E ATTREZZATURE CABINE INVERTER	pag.	8
D - CONNESSIONE RETE Alaenergie	pag.	9
E.3 - IMPIANTO UTENTE	pag.	9
E.3.a - CABINA UTENTE	pag.	9
Altro	pag.	9
E.3.b - LINEE ELETTRICHE	pag.	9
E.3.b.a - LINEE INTERRATE	pag.	9
E - COSTI DISMISSIONE	pag.	10
G.1 - SMANTELLAMENTO	pag.	10
G.2 - DEMOLIZIONI	pag.	12
G.3 - RIPRISTINI	pag.	13
Riepilogo	pag.	14
A OPERE DI SISTEMAZIONE B CAMPO SOLARE	pag.	14
C SISTEMA DI POTENZA	pag.	14
D CONNESSIONE RETE	pag.	14
E COSTI DISMISSIONE	pag.	14
INDICE	pag.	15