

REGIONE SARDEGNA

COMUNE DI MORES (SS)

Riqualificazione di un'area agricola consistente nella coltivazione con tecnologie tipiche della cosiddetta **agricoltura di precisione** e nella installazione di un nuovo impianto fotovoltaico della potenza complessiva di **14.602,00 kWp** (lato DC) con struttura ad inseguimento monoassiale e **sistema di accumulo da 5MW/20MWh** denominato **AGRIVOLTAICO MORES** da realizzare nel comune di Mores (SS) da connettere in alta tensione (AT) secondo la soluzione di connessione (STMG) alla RTN da Terna S.p.A. avente Codice Pratica **202202090**.

Nome Documento:

COMPUTO METRICO

Proponente:

PACIFICO

PACIFICO ZAFFIRO S.R.L.

piazza Walther von der Vogelweide, 8 - 39100 - Bolzano (BZ)

Progettista:



Dott. Ing. Pietro ZARBO

Ordine degli Ingegneri Agrigento n. 1341

Nome Elettronico Documento (file): Computo Metrico

00	01/09/2023	1 Emissione	Ing. P. Zarbo	Ing. P. Zarbo	Pacifico Zaffiro s.r.l.
REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	AUTORIZZATO

Nr. Ord.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	MISURAZIONI:				Quantità	IMPORTI	
			Par.ug	Lung.	Larg.	H/peso		unitario	TOTALE
		Preparazione del terreno mediante fresatura e vangatura meccanica con almeno 2 passaggi incrociati, compresa la asportazione di eventuali trovanti rocciosi, materiali inerti e loro trasporto a discarica autorizzata. Compreso inoltre il livellamento del terreno. MISURAZIONI: Preparazione terreno	325992,00			0,050	- 16.299,60	- 0,85	- 13.854,66
		SOMMANO m3							13.854,66
		Tracciamento dell'area oggetto d'intervento, eseguita anche in più fasi o epoche da personale qualificato e specializzato con l'ausilio di idonei strumenti (teodoliti, etc.), compresa la fornitura e posa di idonei picchetti per l'individuazione dell'ambito di intervento, il tutto secondo i disegni allegati o le direttive della DD.LL., compreso ogni altro onere per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. MISURAZIONI: Definizione area					- 1,00	- 10000,00	- 10.000,00
		SOMMANO a corpo							10.000,00
		Fornitura, posa in opera e gestione opere di cantierizzazione (baracca uffici, MISURAZIONI: Gestione cantiere					- 1,00	- 15000,00	- 15.000,00
		SOMMANO a corpo							15.000,00
		Recinzione. Fornitura e posa in opera, perimetrale di protezione in rete estrusa di polietilene ad alta densità HDPE di vari colori a maglia ovoidale, fornita e posta in opera di altezza non inferiore a m 1,20. MISURAZIONI: Definizione area		350,00		1,200	- 420,00	- 14,14	- 5.938,80
		SOMMANO m2							5.938,80
		Transenna modulare di tipo prefabbricato per delimitazione zone di lavoro per la sicurezza dei lavoratori, per passaggi obbligati, ecc, delle dimensioni minime cm 200x110, costituita da struttura portante in tubolare perimetrale di ferro zincato del diametro di circa mm 43 e montanti con tondino verticale di circa mm 10, all'interno del tubolare perimetrale completa di piedi di appoggio, fornita e posta in opera. MISURAZIONI: Transenna perimetrale					- 6,00	- 102,38	- 614,28
		SOMMANO cad							614,28
		Fornitura e posa in opera di recinzione realizzata con pali in ferro infissi al suolo e rete zincata AP03 plastificata elettrosaldata a rotoli con maglia a forma rettangolare. I paletti devono avere fra di loro un passo di 2,1m. La recinzione completata con la fornitura e installazione di fili spinato posizionato in sommità dei paletti in ferro MISURAZIONI: Recinzione		2450,00			- 2.450,00	- 32,00	- 78.400,00
		SOMMANO ml							78.400,00
		Fornitura e posa in opera di cancello carraio in profilati e scatolati di AP04 ferro completo di serrature e predisposto al comando elettrico ed alla motorizzazione. MISURAZIONI: Cancello					- 2,00	- 4000,00	- 8.000,00
		SOMMANO a corpo							8.000,00
		Acquisto di piantine di fornite con fitocella, innestate di due anni o autoradicate. MISURAZIONI: Piante					- 1.000,00	- 5,00	- 5.000,00
		SOMMANO cadauno							5.000,00
		Acquisto di pali tutori MISURAZIONI: Pali tutori Piante					- 1.000,00	- 2,00	- 2.000,00
		SOMMANO cadauno							2.000,00
		Trasporto piantine e tutto l'occorrente per la piantumazione dal vivaio all'area d'intervento MISURAZIONI: Trasporto Piante					- 1,00	- 2500,00	- 2.500,00
		SOMMANO a corpo							2.500,00
		Concimazione dell'area di piantumazione con concimi a lento rilascio in ragione di 100 gr/mq. MISURAZIONI: Concimazione Piante					- 3.000,00	- 1,30	- 3.900,00
		SOMMANO cad							3.900,00
		Operazioni di messa a dimora delle piantine (squadatura, scavo buca, rinterro, ecc.) MISURAZIONI: Piantumazione					- 1.000,00	- 5,00	- 5.000,00
		SOMMANO cadauno							5.000,00

		Fornitura e posa in opera di sistema ad inseguimento solare mono-assiale, idoneo anche per pannelli mono-facciali e/o bifacciali, dotato di supporto per pannelli fotovoltaici, struttura longitudinali di supporto, di motore e sistema di comunicazione. Tracker Mono-assiale.					-		
		MISURAZIONI: Struttua ad inseguimento mono-assiale					-		
		SOMMANO caduno					1.395,00	2560,00	3.571.200,00
							-		3.571.200,00
		Fornitura e posa in opera di modulo fotovoltaico in silicio mono-cristallino, struttura in alluminio anodizzato resistente alla torsione, telaio in vetro con carichi resistenti fino a 475 kg/m² e trattamento antiriflesso della superficie. Scatola di connessione con 3 diodi di by pass IP 67 secondo la IEC 62790, completa di cavo so lare da 6 mm² e accoppiatori multi-contact per cavo solare. Il pannello deve garantire una temperatura di esercizio tra -40°C e + 85°C, ed una tensione massima di sistema pari a 1500V. Il pannello deve essere garantito minimo per 20 e garantire al massimo un decadimento < 0,25% annuo, certificato secondo la IEC 61215 nonchè certificato in classe 1 secondo la UNI8457/9174. TRINA SOLAR 700 W					-		
		MISURAZIONI: Modulo Fotovoltaico					-		
		SOMMANO cadauno					20.864,00	210,00	4.381.440,00
							-		4.381.440,00
		Sistema di accumulo costituito da n. 6 container della capacità nominale di FREQCON BESS 3470 (capacità accumulo 5.330 kWh) integrato con i sistemi BMS, EMS e PCS (inverter bidirezionali), sistema di raffreddamento e antincendio,							
		MISURAZIONI							
		Sistema di Accumulo (SdA)							
		SOMMANO a corpo					1,00	6400000,00	6.400.000,00
		Fornitura e posa in opera di inverter trifase da 175 kW certificato CEI 0-16. L'inverter è costituito da un sistema di conversione DC/AC costituito da IGBT con integrato un sistema di protezione contro l'inversione di polarità e fattore di distorsione <3,5%. Il sistema deve garantire la misurazione della corrente residua sul lato AC (RCMU) ed avere integrata la protezione per sovratensioni in classe 2 sul lato DC e in classe 3 sul lato AC a varistori o sistemi equivalenti per efficienza ed affidabilità. Deve essere integrato con il sistema di misurazione dell'isolamento del generatore fotovoltaico ed idoneo sistema di ventilazione con regolazione automatica per la dissipazione della temperatura. Grado di protezione almeno IP65 ed essere idoneo per il montaggio all'interno e all'esterno.					-		
		MISURAZIONI: Inverter					-		
		SOMMANO caduno					80,00	7.500,00	600.000,00
							-		600.000,00
		Fornitura e posa in opera di cavo solare DC 6 mmq		124.100,00	1,000	1,000	124.100,00	1,50	186.150,00
		Fornitura e posa in opera di cavo AC 70 mmq		33.580,00	1,00	1,00	33.580,00	7,50	251.850,00
		Fornitura e posa in opera cavo MT - RG16H1R12 - 136kV - sez. max 1x500 mmq		16.800,00	1,00	1,00	16.800,00	26,70	448.560,00
		<i>Tutto inclusi posa, giunti, capicorda, etc</i>					-		
							-		
							-		
							-		
							-		
							-		
		MISURAZIONI:					-		
		SOMMANO caduno					-		886.560,00
		Scavo a sezione obbligata, per qualsiasi finalità, per lavori da eseguirsi in ambito extraurbano, eseguito con mezzo meccanico fino alla profondità di 2.00 m.					-		
		MISURAZIONI:					-		
		Scavo Trincee per cavidotto interno		1.008,00	0,80	1,20	967,68	4,99	4.828,72
		Scavo Trincee per cavidotto esterno		4.552,00	0,80	1,20	4.369,92	4,99	21.805,90
		Scavo Opere idraluche 1		1.350,00	0,70	1,00	945,00	4,99	4.715,55
		Scavo Opere idraluche 2		1.500,00	0,50	1,00	750,00	4,99	3.742,50
		Scavo Pozzetto di ispezione		98,00	0,50	0,50	24,50	4,99	122,26
		Scavo Massetto di fondazione sottostazione		173,00		1,00	590,00	4,99	2.944,10
		Scavo cabine		19,50	14,00	1,00	273,00	4,99	1.362,27

		SOMMANO m3					-		39.521,30
		Rinterro o ricolmo degli scavi con materiali idonei provenienti dagli scavi, accatastati al bordo dello scavo ed i movimenti dei materiali per quanto sopra, sia con mezzi meccanici che manuali per ogni m³ di materiale costipato					-		
		MISURAZIONI:					-		
		Rinterro Trincee per cavidotto interno	605,00	1,000	1,000	605,00	3,87	2.341,35	
		Rinterro Trincee per cavidotto esterno	2199,00	1,000	1,000	2.199,00	3,87	8.510,13	
		SOMMANO in m3							10.851,48
		Compattazione dello strato di posa, quando questi debbono					-		
		MISURAZIONI:					-		
		Compattamento Terreno				5.600,00	0,85	4.760,00	
		SOMMANO kg					-		4.760,00
		Conglomerato cementizio per strutture non armate o					-		
		MISURAZIONI:					-		
		Massetto	110,00	14,00	0,150	-	157,63	36.412,53	
		SOMMANO m2					-		36.412,53
		Acciaio in barre a aderenza migliorata Classi B450 C o B450					-		
		MISURAZIONI:					-		
		Armatura Massetto				2.000,00	1,86	3.720,00	
		SOMMANO kg					-		3.720,00
		Fornitura e posa in opera di Pozzetti di raccordo e derivazione in cls prefabbricati delle dimensioni di 60cm x60cm compreso di chiusino in ghisa carrabile					-		
		MISURAZIONI:					-		
		Pozzetti di raccordo				150,00	80,00	12.000,00	
		SOMMANO caduno					-		12.000,00
		Formazione del letto di posa, rinfilanco e ricoprimento delle tubazioni di qualsiasi genere e diametro, con materiale permeabile arido (sabbia o pietrisco minuto), proveniente da cava, sistemazione nel fondo del cavo del materiale ed il costipamento					-		
		MISURAZIONI:					-		
		Canale allontanamento acque meteoriche	1860,00	0,600	0,700	781,20	84,00	65.620,80	
		SOMMANO m3					-		65.620,80
		Fornitura e posa in opera di cabina elettrica prefabbricata compresi trasformatore MT/BT da 3,7 MVA 36/0,8 kV, scomparti MT, protezione trafo, arriva e partenza linea, quadri BT e tutto quanto necessario per ingresso in BT 800 V AC ed uscita a 30 kV AC. Fornitura e posa in opera di stazione elettrica trasformaizone MT/AT compreso trasformtaore da 45MVA ed ogni componente (TA-TV, etc)					-		
		MISURAZIONI:					-		
		Stazione MT/AT				1,00	1650000,00	1.650.000,00	
		Cabine BT/MT				6,00	418.415,00	1.941.335,00	
		SOMMANO caduno							3.591.335,00
							-		
							-		
		MISURAZIONI:					-		
							-		
		SOMMANO caduno							-
		Fornitura e collocazione di sistema di messa a terra, compreso dispersore per impianto di messa a terra con profilato in acciaio a croce, compreso lo scasso ed il ripristino del terreno.					-		

		MISURAZIONI:					-		
		Impianto di Messa a Terra	2800,00				2.800,00	84,20	235.760,00
		SOMMANO Cad					-		235.760,00
		Realizzazione di impianto di videosorveglianza realizzato mediante l'inserimento telecamere poste lungo il perimetro dell'impianto. Descrizione impianto: n 140 sistemi di sorveglianza					-		
		MISURAZIONI:					-		
		Sistema di sorveglianza					1,00	25.000,00	25.000,00
		SOMMANO a corpo					-		25.000,00
		Realizzazione di impianto di illuminazione realizzato mediante l'inserimento di corpi illuminanti poste lungo il perimetro dell'impianto. Descrizione impianto: n 120 corpi illuminanti					-		
		MISURAZIONI:					-		
		Sistema di illuminazione					1,00	30.000,00	30.000,00
		SOMMANO a corpo					-		30.000,00
		Spese previste da Studio di Impatto Ambientale, Studio Preliminare Ambientale e Progetto di Monitoraggio Ambientale					1,00	450.000,00	450.000,00
		Oneri Tecnici per progettazione, DL	0,04				1,00	20.044.388,85	801.775,55
		Oneri Sicurezza	1,00					391100,00	391.100,00
		Imprevisti	1,00				1,00	267.258,52	267.258,52
		Spese Varie	1,00				1,00	200.443,89	200.443,89
TOTALE esclusa IVA									
22.154.967									