



REGIONE SICILIA
COMUNE DI FRANCOFONTE (SR)



Progetto di realizzazione di un impianto fotovoltaico da 40.964,00 kWp con sistema di accumulo 12MW/48MWh ed annessa attività agricola denominato "AGRIVOLTAICO FRANCOFONTE".

Nome Documento:

COMPUTO METRICO INTERVENTO

Proponente:

PACIFICO

PACIFICO RUBINO S.R.L.
piazza Walther von der Vogelweide, 8 - 39100 - Bolzano (BZ)

Progettista:

 ULYSSES ENERGY

Dott. Ing. Pietro ZARBO
Ordine degli Ingegneri di Agrigento n. 1341



Nome Elettronico Documento (file): Computo Metrico Intervento

REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	AUTORIZZATO
00	01/07/2023	1 Emissione	Ing. P. Zarbo	Ing. P. Zarbo	Pacifico Rubino s.r.l.

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 SOMMANO m3	783000,00			0,040	- 31.320,00	- 0,85	- 26.622,00
		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 SOMMANO a corpo					- 1,00	- 10000,00	- 10.000,00
		Fornitura, posa in opera e gestione opere di cantierizzazione (baracca uffici, MISURAZIONI: Gestione cantiere SOMMANO a corpo					- 1,00	- 15000,00	- 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 SOMMANO m2		650,00		1,200	- 780,00	- 14,14	- 11.029,20
		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 tendino verticale di circa mm 10, all'interno del tubolare perimetrale completa di piedi di appoggio, fornita e posta in opera. MISURAZIONI: Transenna perimetrale SOMMANO cad					- 10,00	- 102,38	- 1.023,80
		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 SOMMANO ml		7380,00			- 7.380,00	- 32,00	- 236.160,00
		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 SOMMANO a corpo					- 3,00	- 3000,00	- 9.000,00
		Acquisto di piantine di fornite con fitocella, innestate di due anni o autoradicate. MISURAZIONI: Piante SOMMANO cadauno					- 2.000,00	- 5,00	- 10.000,00
		Acquisto di pali tutori MISURAZIONI: Pali tutori Piante SOMMANO cadauno					- 1.000,00	- 2,00	- 2.000,00
		Trasporto piantine e tutto l'occorrente per la piantumazione dal vivaio all'area d'intervento MISURAZIONI: Trasporto Piante SOMMANO a corpo					- 1,00	- 2500,00	- 2.500,00
		Concimazione dell'area di piantumazione con concimi a lento rilascio in ragione di 100 gr/mq. MISURAZIONI: Concimazione Piante SOMMANO cad					- 5.000,00	- 1,30	- 6.500,00
		Operazioni di messa a dimora delle piantine (squadratura, scavo buca, rinterro, ecc.) MISURAZIONI: Piantumazione SOMMANO cadauno					- 1.500,00	- 5,00	- 7.500,00

	<p>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.</p> <p>MISURAZIONI: Struttura ad inseguimento mono-assiale</p> <p>SOMMANO caduno</p>					-		
						1.858,67	3375,00	6.273.000,00
						-	-	6.273.000,00
	<p>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</p> <p>MISURAZIONI: Modulo Fotovoltaico</p> <p>SOMMANO cadauno</p>					58.520,00	215,00	12.581.800,00
						-	-	12.581.800,00
	<p>Sistema di accumulo costituito da n. 9 container della capacità nominale di FREQCON BESS 4789 (capacità accumulo 5.330 kWh) integrato con i sistemi BMS, EMS e PCS (inverter bidirezionali), sistema di raffreddamento e antincendio,</p> <p>MISURAZIONI Sistema di Accumulo (SdA)</p> <p>SOMMANO a corpo</p>					1,00	15360000,00	15.360.000,00
	<p>Fornitura e posa in opera di inverter monofase 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.</p> <p>MISURAZIONI: Inverter</p> <p>SOMMANO caduno</p>					207,00	7.500,00	1.552.500,00
						-	-	1.552.500,00
	<p>Fornitura e posa in opera di cavo solare DC 6 mmq</p> <p>Fornitura e posa in opera di cavo AC 70 mmq</p> <p>Fornitura e posa in opera cavo MT - RG16H1R12 - 18/30kV - sez. 1x400 mmq</p> <p><i>Tutto inclusi posa, giunti, capicorda, etc</i></p> <p>MISURAZIONI: SOMMANO caduno</p>	348.500,00	1,000	1,000	348.500,00	1,50	522.750,00	
		94.300,00	1,00	1,00	94.300,00	7,50	707.250,00	
		25.800,00	1,00	1,00	25.800,00	26,70	688.860,00	
		-	-	-	-	-	-	
		-	-	-	-	-	-	
		-	-	-	-	-	-	
		-	-	-	-	-	-	
		-	-	-	-	-	-	
		-	-	-	-	-	-	
		-	-	-	-	-	1.918.860,00	
	<p>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.</p> <p>MISURAZIONI:</p>							
	Scavo Trincee per cavidotto interno	1.441,00	0,80	1,00	1.152,80	4,99	5.752,47	
	Scavo Trincee per cavidotto esterno	9.563,00	0,80	1,00	7.650,40	4,99	38.175,50	
	Scavo Opere idraluche A	3.150,00	0,70	1,00	2.205,00	4,99	11.002,95	
	Scavo Opere idraluche B	2.700,00	0,50	1,00	1.350,00	4,99	6.736,50	
	Scavo Pozzetto di ispezione	250,00	0,50	0,50	62,50	4,99	311,88	
	Scavo Massetto di fondazione sottostazione	112,00		1,00	590,00	4,99	2.944,10	
	Scavo cabine	140,00	14,00	1,00	1.960,00	4,99	9.780,40	

		SOMMANO m3						-		74.703,79
		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 m ³ di materiale costipato						-		
		MISURAZIONI:						-		
		Rinterro Trincee per cavidotto interno	1441,00	1,000	1,000	1.441,00		3,87		5.576,67
		Rinterro Trincee per cavidotto esterno	9563,00	1,000	1,000	9.563,00		3,87		37.008,81
		SOMMANO in m3								42.585,48
		Compattazione dello strato di posa, quando questi debbono						-		
		MISURAZIONI:						-		
		Compattamento Terreno				15.782,20		0,85		13.414,87
		SOMMANO kg								13.414,87
		Conglomerato cementizio per strutture non armate o						-		
		MISURAZIONI:						-		
		Massetto	300,00	14,00	0,150			157,63		99.306,90
		SOMMANO m2								99.306,90
		Acciaio in barre a aderenza migliorata Classi B450 C o B450						-		
		MISURAZIONI:						-		
		Armatura Massetto				3.500,00		1,86		6.510,00
		SOMMANO kg								6.510,00
		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				250,00		80,00		20.000,00
		SOMMANO caduno								20.000,00
		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	5072,85	0,600	0,700	2.130,60		84,00		178.970,15
		SOMMANO m3								178.970,15
		Fornitura e posa in opera di cabina elettrica prefabbricata compresi trasformatore MT/BT da 5 MVA 30/0,8 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 trasformazione MT/AT compreso trasformatore da 45MVA ed ogni componente (TA-TV, etc)						-		
		MISURAZIONI:						-		
		Stazione MT/AT				1,00		450000,00		450.000,00
		Cabine BT/MT				9,00		418.415,00		3.196.580,00
		SOMMANO caduno								3.646.580,00
		Locale Tecnico cabina utente + consegna in MT/AT a 30/150						-		
		MISURAZIONI:						-		
		SOMMANO caduno				1,00		234.540,00		234.540,00
		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	7653,33				7.653,33	84,20	644.410,67
	SOMMANO Cad							644.410,67
	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	30.000,00	30.000,00
	SOMMANO a corpo							30.000,00
	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	35.000,00	35.000,00
	SOMMANO a corpo							35.000,00
	Spese previste da Studio di Impatto Ambientale, Studio Preliminare Ambientale e Progetto di Monitoraggio Ambientale					1,00	507.619,63	507.619,63
	Oneri Tecnici per progettazione, DL	0,04				1,00	43049516,86	1.721.980,67
	Oneri Sicurezza							250.250,00
	Altro	1,00				1,00	140776,00	140.776,00
TOTALE esclusa IVA								45.670.143

IL TECNICO
DOTT. ING PIETRO CARBO
AGRIGENTO, 01107-10023

