

REGIONE SICILIANA

Città Metropolitana di Palermo

COMUNI DI CIMINNA

IMPIANTO AGRIVOLTAICO “CANALOTTO”

Progetto per la realizzazione di un impianto agrivoltaico denominato “Canalotto” per una potenza complessiva pari a 33,99 MW

Il progetto in studio rientra nella casistica di cui all'art 17/1/a - allegato 1/bis - D.L. 31/05/2021 n.77, come modificato dalla legge di conversione 29/07/2021 n.108 “opere, impianti e infrastrutture necessarie al raggiungimento degli obiettivi fissati dal PNIEC-PNRR”.



COMMITTENTE

DREN SOLARE 9 srl
Via Triboldi 4
260015 Soresina (CR)

PROGETTAZIONE

SPICHES srl
EMILY MIDDLETON & PARTNERS srl

GRUPPO DI LAVORO

Arch. Ing. Giuseppina Leone	PM e Progetto ambientale	giuseppinaleone@emilymiddleton.it
Ing. Vincenzo Buttice	Progetto opere civili	vincenzobuttice@emilymiddleton.it
Dott. Giuseppe Pecoraro	Consulenza pedoagronomica	giuseppepecoraro.agr@gmail.com
Dott. Marcello Militello	Consulenza geologica	marcellomilitello@hotmail.com
Dott. Federico Fazio	Consulenza archeologica	federico.fazio8@gmail.com
Geom. Ferdinando Guida	Consulenza Topografica	studioguida@hotmail.com

IDENTIFICATIVO FILE ELABORATO RS06REL0017A0

DESCRIZIONE ELABORATO COMPUTO METRICO ESTIMATIVO E QUADRO ECONOMICO

REV	DATA	OGGETTO DELLA REVISIONE	ELABORAZIONE	VERIFICA	APPROVAZIONE
00	Dicembre 2023	Emissione progetto definitivo	Ing. V. Buttice	Arch. Ing. G. Leone	DREN SOLARE 9



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							
	LAVORI A MISURA							
1	PREPARAZIONE DELL'AREA IMPIANTO Preparazione del piano di campagna							
	SOMMANO					0,00	0,00	0,00
2 A.P. 01	Preparazione del piano di campagna per la successiva installazione delle strutture portanti dell'impianto fotovoltaico, compresi: il taglio e l'asportazione di piante, di diamet ... cantiere, compreso il carico sul mezzo ed il trasporto all'interno dell'area di cantiere; la compattazione del suolo. Area A Area B Area C Area D Area E Area F					2,79 6,94 10,00 35,50 1,90 3,20		
	SOMMANO ha					60,33	13'000,00	784'290,00
3	Recinzioni e cancelli							
	SOMMANO					0,00	0,00	0,00
4 A.P. 02	Realizzazione di recinzione in rete metallica plastificata e paletti metallici costituita da rete in filo metallico zincato e plastificato avente diametro dell'anima di 2,4 mm e ... e superiore con una rete a maglie di dimensione 15x15 cm, mentre le maglie della parte inferiore di dimensione 30x30 cm. Recinzioni perimetrali delle aree d'impianto Perimetro Area A Perimetro Area B Perimetro Area C Perimetro Area D Perimetro Area E Perimetro Area F					622,00 1'150,00 1'596,00 2'800,00 600,00 770,00		
	SOMMANO m					7'538,00	30,00	226'140,00
5 A.P. 03	Fornitura e posa in opera di opere in ferro lavorato in profilati scatolari per cancelli, ringhiere, parapetti, serramenti, mensole, cancelli e simili, di qualsiasi sezione e fo ... peratura di 450°C previa preparazione delle superfici mediante decapaggio, sciacquatura, ecc. per carpenteria leggera. Cancelli Cancello area A Cancello area B Cancello area C Cancello area D Cancello area E Cancello area F					1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00		
	SOMMANO cadauno					6,00	2'000,00	12'000,00
6	ELEMENTI COSTITUENTI LE STRINGHE FOTOVOLTAICHE Moduli fotovoltaici							
	SOMMANO					0,00	0,00	0,00
7 A.P. 04	Fornitura e posa in opera di modulo fotovoltaico in silicio monocristallino 730 Wp, struttura in alluminio anodizzato resistente alla torsione, telaio in vetro con carichi resis ... uli fotovoltaici, i cablaggi e quant'altro occorra per							
	A RIPORTARE							1'022'430,00

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							1'022'430,00
	dare il lavoro completo e funzionante a perfetta regola d'arte. AREA A AREA B AREA C AREA D AREA E AREA F					2'436,00 4'816,00 4'312,00 30'772,00 1'372,00 2'856,00		
	SOMMANO cadauno					46'564,00	210,00	9'778'440,00
8	Tracker							
	SOMMANO					0,00	0,00	0,00
9 A.P. 05	Fornitura e posa tramite metodologia a "battipalo" di strutture di sostegno dei moduli fotovoltaici, del tipo ad inseguimento monoassiale, anche detti "Trackers", in acciaio zin ... delle strutture di sostegno e quant'altro occorra per dare il lavoro completo e funzionante a perfetta regola d'arte. AREA A AREA B AREA C AREA D AREA E AREA F					87,00 172,00 154,00 1'099,00 49,00 102,00		
	SOMMANO cadauno					1'663,00	1'500,00	2'494'500,00
10	Inverters							
	SOMMANO					0,00	0,00	0,00
11 A.P. 06	Fornitura e posa in opera di gruppi di conversione trifase (inverter), del tipo Gamesa Proteus, per l'impianto, comprensivo di ogni accessorio. Il tutto per dare il lavoro completo e funzionante a perfetta regola d'arte. Inverter					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	1'000 000,00	1'000'000,00
12	ELETTRODOTTO MT A 36 kV							
	SOMMANO					0,00	0,00	0,00
13 A.P. 08	Fornitura e posa cavi di media tensione, comprese le giunzioni, la disposizione a terna su fondo dello scavo, le segnalazioni mediante nastro monitore e quant'altro necessario per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte Cavidotti 36 kV					12'450,00		
	SOMMANO m					12'450,00	7,79	96'985,50
14 01.04.01.002	Scarificazione a freddo di pavimentazione in conglomerato bituminoso eseguita con mezzo idoneo tale da rendere uniforme e ruvida l'intera superficie scarificata, incluso l'onere de ... a rifiuto, dei materiali predetti. in ambito extraurbano - per ogni m ² e per i primi 3 cm di spessore o frazione di essi scarificazione					60,00		
	SOMMANO m ²					60,00	4,62	277,20
15	Scavo a sezione obbligata, per qualsiasi finalità, per lavori da eseguirsi in							
	A RIPORTARE							14'392'632,70

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							14'392'632,70
01.01.05.001	ambito extraurbano, eseguito con mezzo meccanico fino alla profondità di 2,00 m dal piano di sbancamen ... edia l'una dall'altra fino a 30 cm attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW Scavo cavidotti MT					6'200,00		
	SOMMANO m³					6'200,00	5,87	36'394,00
16 01.02.04	Compenso per rinterro o ricolmo degli scavi di cui agli artt. 1.1.5, 1.1.6, 1.1.7 e 1.1.8 con materiali idonei provenienti dagli scavi, accatastati al bordo del cavo, compresi spi ... di movimenti dei materiali per quanto sopra, sia con mezzi meccanici che manuali. - per ogni m³ di materiale costipato Rinterro					6'200,00		
	SOMMANO m³					6'200,00	4,83	29'946,00
17 06.01.01.001	Fondazione stradale eseguita con tout-venant di cava, costituiti da materiali rispondenti alle norme CNR-UNI 10006, inclusi tutti i magisteri occorrenti per portarlo all'umidità Misurato a spessore finito dopo costipamento e per distanza dalle cave fino a 5 km. per strade in ambito extraurbano	2000,00			0,300	600,00		
	SOMMANO m³					600,00	27,94	16'764,00
18 06.01.05.001	Conglomerato bituminoso del tipo chiuso per strato di collegamento (binder), di pavimentazioni stradali in ambito extraurbano (strade di categoria A, B, C, D e F ex ... 8% di quella determinata nello studio Marshall. per strade in ambito extraurbano - per ogni m² e per ogni cm di spessore Binder	2000,00			10,000	20'000,00		
	SOMMANO m²/cm					20'000,00	2,73	54'600,00
19 06.01.06.001	Conglomerato bituminoso chiuso per strato di usura di pavimentazioni stradali in ambito extraurbano (strade di categoria A, B, C, D e F extraurbana del Cd ... 7% di quella determinata nello studio Marshall. per strade in ambito extraurbano - per ogni m² e per ogni cm di spessore Usura	2000,00			5,000	10'000,00		
	SOMMANO m²/cm					10'000,00	3,46	34'600,00
20	INFRASTRUTTURA DI CONTROLLO Sistema di Videosorveglianza							
	SOMMANO					0,00	0,00	0,00
21 A.P. 11	Fornitura ed installazione di Sistema di Videosorveglianza costituito da telecamere TVCC tipo fisso Day-Night, per visione diurna e notturna, con illuminatore a IR, una ogni 50 ... avorazioni accessorie e ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte. N. PALI DI SOSTEGNO 140 TELECAMERE 280					280,00		
	SOMMANO cadauno					280,00	600,00	168'000,00
22	Sistema di controllo impianto - SCADA							
	SOMMANO					0,00	0,00	0,00
23 A.P. 12	Fornitura e posa in opera di sistema di monitoraggio del tio SCADA, controllo e acquisizione dati da PC o da quadro sinottico attraverso interfaccia RS485/232 o tramite porta et ...							
	A RIPORTARE							14'732'936,70

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							14'732'936,70
24	fornitura e la posa in opera dei cavi in fibra ottica, assistenze murarie ed i ripristini per dare l'impianto finito. Sistema SCADA SOMMANO cadauno Impianto di illuminazione SOMMANO					1,00 <hr/> 1,00	85'000,00	85'000,00
25 A.P.13	Esecuzione impianto di illuminazione all'ingresso dei campi fotovoltaici, compreso scavo a sezione e successivo ricolmo, fornitura e posa di tubo corrugato in PEAD per contenime ... osa pali (H=4 m) e corpi illuminanti, il tutto completo e perfettamente funzionante per dare l'opera a regola d'arte. Corpi illuminanti SOMMANO cadauno					140,00 <hr/> 140,00	800,00	112'000,00
26 A.P. 14	Realizzazione centrale di accumulo di energia elettrica realizzato come da schemi progettuali compreso la fornitura delle apparecchiature elettromeccaniche di progetto, cablaggi, s ... pera finita funzionante e nel rispetto delle normative vigenti. Valutato a corpo per la capacità di progetto di 26,8 MWh SOMMANO cadauno					1,00 <hr/> 1,00	10'000 000,00	10'000'000,00
27	LAVORI AGRICOLI SOMMANO					0,00	0,00	0,00
28 B.1.2.1.	Scasso: Lavorazione andante, eseguita con macchina di adeguata potenza, mediante scasso del terreno alla profondità di cm. 60-80, compreso l'amminutamento mediante due passate in croce. SOMMANO ha					7,55 <hr/> 7,55	1'500,00	11'325,00
29 B.3.6.6	Concimazione minerale di fondo con fertilizzanti fosfatici e potassici, da eseguirsi in pre-impianto dell'arboreto o di riordino per reinnesto (agrumeti, oliveti, frutteti, vigneti, ecc.) nella quantità e tipi da specificare in progetto, caso per caso. SOMMANO ha					7,55 <hr/> 7,55	800,00	6'040,00
30 B.3.3.1	Acquisto di piantine di olivo, fornite con fitocella, innestate di due anni o autoradicate, varietà da olio o da mensa. SOMMANO cadauno					3'021,00 <hr/> 3'021,00	7,00	21'147,00
31 B.3.3.5	Acquisto di pali tutori SOMMANO cadauno					3'021,00 <hr/> 3'021,00	2,50	7'552,50
32 B.3.1.6	Trasporto piantine dal vivaio all'azienda					3'021,00		
	A RIPORTARE					3'021,00		24'976'001,20

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					3'021,00		24'976'001,20
	SOMMANO cadauno					3'021,00	1,50	4'531,50
33 B.3.1.8	Operazioni di messa a dimora delle piantine (squadatura, scavo buca, rinterro, ecc.)					3'021,00		
	SOMMANO cadauno					3'021,00	3,00	9'063,00
34 F.6.1	Arnie D.B. Costituita da 10 telaini, con fondo a rete complete, di nido, copri favo, coperchio piano ricoperto da lamiera zincata, verniciata, copri maschera ricoperto di lamiera, porticina.					75,00		
	SOMMANO ha					75,00	92,00	6'900,00
35 F.6.35	Carrello portamelari 50x50 vaschetta inox su 4 ruote.					5,00		
	SOMMANO ha					5,00	126,00	630,00
36	SPESE PREVISTE DA STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE							
	SOMMANO					0,00	0,00	0,00
37 A.P. 15	Autocarro-cisterna da mc. 10 con autista, munito di diffusori, acqua e quant'altro necessario alla umidificazione delle strade bianche di parco al fine di evitare il sollevament ... e la diffusione nell'ambiente di polveri generate dal transito dei mezzi di lavoro e trasporto. Per cadauno passaggio. N. 90 gg x 2 passaggi/gg					180,00		
	SOMMANO cadauno					180,00	100,00	18'000,00
38	ONERI DI SICUREZZA							
	SOMMANO					0,00	0,00	0,00
39 26.07.01.001	Locale igienico costituito da un monoblocco prefabbricato, convenientemente coibentato, completo di impianto elettrico comprendente un punto luce e una presa di corrente, idrico e ... acqua calda e fredda e di un WC completo di cassetta di cacciata. - Uno per ogni 10 addetti. per il primo mese d'impiego N. 3 x 1 mese					3,00		
	SOMMANO cad					3,00	424,36	1'273,08
40 26.07.01.002	Locale igienico costituito da un monoblocco prefabbricato, convenientemente coibentato, completo di impianto elettrico comprendente un punto luce e una presa di corrente, idrico e ... calda e fredda e di un WC completo di cassetta di cacciata. - Uno per ogni 10 addetti. per ogni mese successivo al primo n.3 x 11 mesi					33,00		
	SOMMANO cad					33,00	148,89	4'913,37
41 26.07.02.001	Locale spogliatoio delle dimensioni approssimative di m 4,00x2,20x2,40, costituito da un monoblocco prefabbricato, convenientemente coibentato, completo di impianto ele ... oneri e i relativi materiali di consumo per la periodica pulizia. - Uno per ogni 10 addetti. per il primo mese d'impiego N. 3 x 1 mese					3,00		
	SOMMANO cad					3,00	539,41	1'618,23
	A RIPORTARE							25'022'930,38

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							25'022'930,38
42 26.07.02.002	Locale spogliatoio delle dimensioni approssimative di m 4,00x2,20x2,40, costituito da un monoblocco prefabbricato, convenientemente coibentato, completo di impianto ele ... e i relativi materiali di consumo per la periodica pulizia. - Uno per ogni 10 addetti. per ogni mese successivo al primo n.3 x 11 mesi					33,00		
	SOMMANO cad					33,00	263,95	8'710,35
43 26.01.26	Recinzione 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 ... restano di proprietà dell'impresa. Misurata a metro quadrato di rete posta in opera, per l'intera durata dei lavori. Recinzioni perimetrali delle aree d'impianto Perimetro Area A Perimetro Area B Perimetro Area C Perimetro Area D Perimetro Area E Perimetro Area F	622,00 1150,00 1596,00 2800,00 600,00 770,00			1,200 1,200 1,200 1,200 1,200 1,200	746,40 1'380,00 1'915,20 3'360,00 720,00 924,00		
	SOMMANO m²					9'045,60	14,14	127'904,78
44 26.02.06	Dispersore per impianto di messa a terra con profilato in acciaio a croce, compreso lo scasso ed il ripristino del terreno. Sono compresi: la manutenzione e le revisioni periodiche ... poraneo necessario alla sicurezza del cantiere. Per tutta la durata delle lavorazioni. Dimensioni mm 50 x 50 x 5 x 1500.					60,00		
	SOMMANO cad					60,00	56,60	3'396,00
45 26.03.01.001	Segnaletica di sicurezza e di salute sul luogo di lavoro da utilizzare all'interno e all'esterno dei cantieri; cartello di forma triangolare o quadrata, indicante avverti ... voro al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. in lamiera o alluminio, con lato cm 60,00 o dimensioni cm 60 x 60					20,00		
	SOMMANO cad					20,00	67,20	1'344,00
46 26.05.01.001	Estintore portatile in polvere, tipo omologato, fornito e mantenuto nel luogo indicato dal Piano di Sicurezza e Coordinamento. Sono compresi: l'uso per la durata dell ... l'utilizzo temporaneo dell'estintore, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. da kg 6 classe 34A 233BC					12,00		
	SOMMANO cad					12,00	67,15	805,80
	Parziale LAVORI A MISURA euro							25'165'091,31
	TOTALE euro							25'165'091,31
	Data, 07/02/2024							
	Il Tecnico							
	----- ----- ----- ----- ----- -----							
	A RIPORTARE							

QUADRO ECONOMICO GENERALE			
Valore complessivo dell'opera privata			
Descrizione	Importi in €	IVA %	Totale € (IVA compresa)
A) COSTO DEI LAVORI			
A.1) Interventi previsti - Opere Civili ed Elettromeccaniche	24.997.125,70 €	10,00%	27.496.838,27 €
A.2) Oneri di sicurezza	149.965,61 €	10,00%	164.962,17 €
A.3) Spese previste da studio di Impatto Ambientale, Studio preliminare ambientale e progetto di Monitoraggio Ambientale.	18.000,00 €	10,00%	19.800,00 €
TOTALE A	25.165.091,31 €	10,00%	27.681.600,44 €
B) SPESE GENERALI			
B.1) Spese tecniche relative alla progettazione, ivi inclusa la redazione dello studio di impatto ambientale o dello studio preliminare ambientale e del progetto di monitoraggio ambientale, alle necessarie attività preliminari, al coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, alle conferenze dei servizi, alla direzione lavori e al coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, all'assistenza giornaliera e contabilità	200.000,00 €	22,00%	244.000,00 €
B.2) Spese consulenza e supporto tecnico	20.000,00 €	22,00%	24.400,00 €
B.3) Collaudo tecnico e amministrativo, collaudo statico ed altri eventuali collaudi specialistici	35.000,00 €	22,00%	42.700,00 €
B.4) Spese per Rilievi, accertamenti, prove di laboratorio, indagini (incluse le spese per le attività di monitoraggio ambientale)	40.000,00 €	22,00%	48.800,00 €
B.5) Imprevisti	85.000,00 €	22,00%	103.700,00 €
TOTALE B	380.000,00 €	22,00%	463.600,00 €
VALORE COMPLESSIVO DELL'OPERA			
TOTALE (A+B)	25.545.091,31 €		28.145.200,44 €

--	--	--	--