



## IMPIANTO AGRIVOLTAICO BADDE TRIPPIDA 2

COMUNE DI SASSARI

PROPONENTE

**Ferrari Agro Energia s.r.l.**

Traversa Bacchileddu, n. 22  
07100 SASSARI (SS)

**IMPIANTO AGRIVOLTAICO PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE  
NEL COMUNE DI SASSARI**

**AUTORIZZAZIONE UNICA REGIONALE - PROGETTO DEFINITIVO**

**OGGETTO:**

Computo metrico estimativo impianto di produzione

CODICE ELABORATO

**PD**  
**R14**

COORDINAMENTO

**bm!**

Studio Tecnico Dott. Ing Bruno Manca

GRUPPO DI LAVORO S.I.A.

Dott.ssa Geol. Cosima Atzori  
Dott.ssa Ing. Silvia Exana  
Dott.ssa Ing. Ilaria Giovagnorio  
Dott. Ing Bruno Manca  
Dott. Ing. Giuseppe Pili  
Dott. Ing. Michele Pigliaru  
Dott.ssa Ing. Alessandra Scalas

REDATTORE

Dott. Ing. Giuseppe Pili  
Dott. Ing. Michele Pigliaru

REV.	DATA	DESCRIZIONE REVISIONE
00	Maggio 2023	Prima emissione

FORMATO  
ISO A4 - 297 x 210

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							
	<b><u>LAVORI A MISURA</u></b>							
1 / 1 FTV.001	Fornitura e posa in opera di moduli fotovoltaici in silicio monocristallino di potenza di picco nominale pari a 545 Wp del tipo bifacciale con tolleranza +5/- 5%. Cornice di suppo ... a trasparenza ed alta resistenza a grandine e urti. Completo di cavi e connettori. Tensione massima di sistema 1500 Vdc. Tracker 1x26 moduli *(par.ug.=3909*26)  Tracker 1x13 moduli *(par.ug.=486*13)	101634,0 0 6318,00				101'634,00 6'318,00		
	SOMMANO cadauno					107'952,00	220,000	23'749'440,00
2 / 2 FTV.005	Fornitura e posa in opera di strutture di sostegno per moduli fotovoltaici costituite da inseguitori monoassiali di varia lunghezza comprensivi di tutti gli accessori elettrici e ... necessari per dare il prodotto finito e funzionante, ancorati al suolo mediante pali direttamente infissi nel terreno. Potenza di picco impianto Vedi voce n° 1 [cadauno 107 952.00]	1,00				0,575 62'072,40		
	SOMMANO kW					62'072,40	150,000	9'310'860,00
3 / 3 FTV.002	Fornitura e posa in opera di gruppo di conversione statico DC/AC (Inverter) da 200 W tipo HUAWEI SUN2000-215KTL-H3 con 3 MPPT tensione massima Dc in ingresso 1500V tensione di uscita AC 800 V completo di sistema di prestazionale e comunicazione RS 485.					270,00		
	SOMMANO cadauno					270,00	300,000	81'000,00
4 / 4 FTV.019.5	Fornitura e posa in opera di CABINA DI RACCOLTA E DI PROTEZIONE linea di trasmissione 36 kV verso TERNA, tipologia componenti prefabbricati con pannelli, pilastri e vasca di fondaz ... telecomunicazioni è previsto un sistema di condizionamento dedicato del tipo ad espansione diretta. Dim: 21m x 5m x 4m					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	475'000,000	475'000,00
5 / 5 FTV.019.3	Fornitura e posa in opera di CABINA DI CAMPO e trasformazione ausiliari, in c.a.v. di mt. 2,50 x 12,50 ed altezza interna di mt. 3 con tetto a falda e manto di copertura in coppi. Compresa vasca di fondazione di dimensioni in pianta identiche alla cabina e altezza 0.6 m.					5,00		
	SOMMANO cadauno					5,00	18'500,000	92'500,00
6 / 6 FTV.019.1	Fornitura e posa in opera di cabina di SOTTOCAMPO e trasformazione utente, in c.a.v. monoblocco di mt. 2,9 x 8.25 ed altezza interna di mt. 3 con tetto a falda e manto di copertura in coppi. Compresa vasca di fondazione di dimensioni in pianta identiche alla cabina e altezza 0.6 m Dim 2,9 x 8.25 Campo 1 Campo 2 Campo 3 Campo 4 Campo 5					6,00 6,00 6,00 6,00 6,00		
	SOMMANO cadauno					30,00	18'000,000	540'000,00
	<b>A R I P O R T A R E</b>							34'248'800,00

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							34'248'800,00
7 / 7 FTV.006.1	Fornitura e posa in opera di Quadro QBT AUX di bassa tensione in carpenteria metallica da pavimento, dotato di un sistema di pannelli frontali forati e fissati mediante viti, adatt ... sivo di tutti gli organi di protezione come da schemi unifilari. Per alimentazione servizi ausiliari in cabina di campo Vedi voce n° 5 [cadauno 5.00]	1,00				5,00		
	SOMMANO cadauno					5,00	4'000,000	20'000,00
8 / 8 FTV.006	Fornitura e posa in opera di Quadro QBT SC di bassa tensione in carpenteria metallica (tipo Power Center) da pavimento dotato di un sistema di pannelli frontali forati e fissati m ... ni tipo di apparecchio. Comprensivo di tutti gli organi di protezione come da schemi unifilari. Per cabine di sottocampo Vedi voce n° 6 [cadauno 30.00]	1,00				30,00		
	SOMMANO cadauno					30,00	22'500,000	675'000,00
9 / 9 FTV.008.02	Fornitura e posa in opera di Quadro di Media Tensione (QMT), conforme alle IEC 62271-200 del tipo Schneider Electric, sistema SM6, composto da unità di tipo modulare compatte ad is ... tazione rele di protezione. Comprese terminazioni dei cavi MT con terminali autorestringerenti. Per cabina di campo 36 kV Vedi voce n° 5 [cadauno 5.00]	1,00				5,00		
	SOMMANO cadauno					5,00	100'000,000	500'000,00
10 / 10 FTV.008.04	Fornitura e posa in opera di Quadro di Media Tensione di trasformazione (QMT), conforme alle IEC 62271-200 del tipo Schneider Electric, sistema SM6, composto da unità di tipo modul ... schema unifilare unifilare. Composta da unita di arrivo linea, unita di protezione trafo. Per cabina di sottocampo 36kV Vedi voce n° 6 [cadauno 30.00]	1,00				30,00		
	SOMMANO cadauno					30,00	25'000,000	750'000,00
11 / 11 FTV.007.4	Fornitura e posa in opera di trasformatore MT/BT in resina epossidica, gruppo CEI Dyn11, a basse perdite, rapporto di trasformazione a vuoto 30000/400V, completo di terna di termos ... li oneri per eseguire il lavoro completo in ogni sua parte, oneri di collaudo e certificazioni previste. Potenza 100 kVA Vedi voce n° 5 [cadauno 5.00]	1,00				5,00		
	SOMMANO cadauno					5,00	5'200,000	26'000,00
12 / 12 FTV.007.1	Fornitura e posa in opera di trasformatore MT/BT in resina epossidica, gruppo CEI Dyn11, a basse perdite, rapporto di trasformazione a vuoto 30000/800V, completo di terna di termos ... oneri per eseguire il lavoro completo in ogni sua parte, oneri di collaudo e certificazioni previste. Potenza 2000 kVA. Campo 1 Campo 2 Campo 3 Campo 4 Campo 5					6,00 6,00 6,00 6,00 6,00		
	SOMMANO cadauno					30,00	21'000,000	630'000,00
	<b>A R I P O R T A R E</b>							36'849'800,00

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							36'849'800,00
13 / 13 FTV.009	Fornitura e posa di CAVO SOLARE per impianti fotovoltaici lato DC avente le seguenti caratteristiche: Cavo unipolare flessibile stagnato per collegamenti di impianti fotovoltaici. ... di classe II. In opera a vista o entro cavidotto interrato. Compresa quota parte cavidotto FU15 750N Dn=90 mm Sez 10 mm <sup>2</sup> Tracker 1 x 26 *(H/peso=2*1,1) Tracker 1 x 13 *(H/peso=2*1,1)	3909,00 486,00	35,40 17,80		2,200 2,200	304'432,92 19'031,76		
	SOMMANO m					323'464,68	3,500	1'132'126,38
14 / 14 FTV.015.02	IMPIANTO DI TERRA PER CABINA ELETTRICA Fornitura e posa in opera di impianto di terra all'interno di cabina elettrica MT/bt con collegamento al collettore di terra di tutte le part ... d accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Barre rame da 50 mm <sup>2</sup> Cabina di raccolta Vedi voce n° 4 [cadauno 1.00] Cabine di campo Vedi voce n° 5 [cadauno 5.00] Cabine di sottocampo Vedi voce n° 6 [cadauno 30.00]	1,00 1,00 1,00				1,00 5,00 30,00		
	SOMMANO cadauno					36,00	785,600	28'281,60
15 / 15 FTV.015	Fornitura e posa in opera di IMPIANTO DI TERRA avente le seguenti caratteristiche: Corda in rame da 35 mmq (7x2.52mmq). Dispersori a picchetto della lunghezza di ml 1,5. Piatto di ... tutte le opere necessarie per dare l'opera finita e perfettamente funzionante. A MW di potenza nominale FV. Potenza di picco					62,07		
	SOMMANO MW					62,07	25'000,000	1'551'750,00
16 / 16 FTV.011.04	Fornitura e posa in opera di conduttori in alluminio isolati in gomma, sotto guaina in butile ARG7R - 0,6/1 KV. CEI 20-22/II provvisti del marchio IMQ compreso giunzioni con morsetti a pressione o saldati ed isolati con nastri autovulcanizzanti. Sezione 1x70mmq Conduttore di terra linea inverter-Cabina di sottocampo	1,10	54000,00			59'400,00		
	SOMMANO m					59'400,00	7,250	430'650,00
17 / 17 FTV.011.06	Fornitura e posa in opera di conduttori in alluminio isolati in gomma ,sotto guaina in butile ARG7R - 0,6/1 KV. CEI 20-22/II provvisti del marchio IMQ compreso giunzioni con morsetti a pressione o saldati ed isolati con nastri autovulcanizzanti. Sezione 1x120mmq Conduttori fasi + neutro linea inverter-Cabina di sottocampo Vedi voce n° 16 [m 59 400.00]	4,00				237'600,00		
	SOMMANO m					237'600,00	9,910	2'354'616,00
18 / 18 FTV.025.04	Cavo media tensione tripolare ad elica visibile tipo ARE4H5EX 20,8/36kV o similare isolato in gomma HEPR di qualità G7, sotto guaina di PVC con le seguenti caratteristiche: Non pro ... minimo di curvatura consigliato: 12 volte il diametro del cavo. Temperatura minima di posa: 0°C 36/40 kV - Sez 3x240 mmq Da cabina di raccolta a SE Terna	1,00	12840,00			12'840,00		
	SOMMANO m					12'840,00	100,000	1'284'000,00
	<b>A R I P O R T A R E</b>							43'631'223,98

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							43'631'223,98
19 / 19 FTV.025.04	Cavo media tensione tripolare ad elica visibile tipo ARE4H5EX 20,8/36kV o similare isolato in gomma HEPR di qualità G7, sotto guaina di PVC con le seguenti caratteristiche: Non pro ... minimo di curvatura consigliato: 12 volte il diametro del cavo. Temperatura minima di posa: 0°C 36/40 kV - Sez 3x240 mmq Linea di collegamento Cabine di Campo Step Up Terna Campo 1 Campo 2 Campo 3 Campo 4 Campo 5	1,10 1,10 1,10 1,10 1,10	90,00 1200,00 30,00 1100,00 1450,00			99,00 1'320,00 33,00 1'210,00 1'595,00		
	SOMMANO m					4'257,00	100,000	425'700,00
20 / 20 FTV.025.01	Cavo media tensione tripolare ad elica visibile tipo ARE4H5EX 20,8/36kV o similare isolato in gomma HEPR di qualità G7, sotto guaina di PVC con le seguenti caratteristiche: Non pro ... minimo di curvatura consigliato: 12 volte il diametro del cavo. Temperatura minima di posa: 0°C 36/40 kV - Sez 3x50 mmq Campo 1 Campo 2 Campo 3 Campo 4 Campo 5	1,10 1,10 1,10 1,10 1,10	2260,00 3190,00 3280,00 3620,00 5780,00			2'486,00 3'509,00 3'608,00 3'982,00 6'358,00		
	SOMMANO m					19'943,00	30,000	598'290,00
21 / 21 FTV.014	Fornitura e posa in opera di Cavidotto flessibile in polietilene a doppia parete, per canalizzazioni interrato, corrugato esternamente e liscio internamente, inclusi manicotti di g ... EN 50086, con resistenza allo schiacciamento > 450 N, escluse tutte le opere provvisoriale e di scavo, Ø esterno: 160 mm Impianti vari area impianto		25000,00			25'000,00		
	SOMMANO m					25'000,00	16,000	400'000,00
22 / 22 FTV.021	Fornitura in opera di recinzione romboidale in acciaio zincato (H: 2.70 m, maglia 5x5 cm, diametro del filo mm²) SORRETTA DA PALI A "T" IN ACCIAIO ZINCATO (H: 3.50 m), fornita e ... bili indicazioni della D.L., compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera realizzata a perfetta regola d'arte. Perimetro esterno		4480,00		2,500	11'200,00		
	SOMMANO m2					11'200,00	28,650	320'880,00
23 / 23 FTV.022	Fornitura e posa in opera di CANCELLO per l'accesso al sito di m 6x2 h, a due battenti, costituito da struttura perimetrale in scatolati di acciaio zincato delle dimensioni minim ... era compresi tagli, sfridi e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita e realizzata a perfetta regola d'arte.	2,00	6,00	2,000		24,00		
	SOMMANO m2					24,00	950,000	22'800,00
24 / 24 TOC.01	Posa conduttori mediante T.O.C. compresa la fornitura e posa del tubo PEAD PN16 diametro nominale 500 mm. Compreso ogni onere e magistero per una lavorazione a regola d'arte. Attraversamento Fiume 132731 Attraversamento STRADA PROVINCIALE N. 42		45,00 45,00			45,00 45,00		
	<b>A R I P O R T A R E</b>					90,00		45'398'893,98

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					90,00		45'398'893,98
	SOMMANO m					90,00	700,000	63'000,00
25 / 25 FTV.016	Fornitura in opera di sistema per ILLUMINAZIONE ESTERNA, compresa la fornitura del corpo illuminante, del palo di sostegno, della ferramenta di fissaggio del corpo illuminante su p ... are l'opera finita, realizzata a perfetta regola d'arte compresi altresì gli oneri per il rilascio delle certificazioni. Illuminazione perimetrale					39,00		
	SOMMANO cadauno					39,00	1'145,990	44'693,61
26 / 26 FTV.027	Realizzazione di IMPIANTO VIDEOSORVEGLIANZA integrato con sistema antintrusione compresa la fornitura delle telecamere, della ferramenta di fissaggio su palo o su apposita struttur ... k station e NVR. interfacciabili direttamente anche da remoto. Il tutto con sistema di trasmissione dati filare o radio. Sistema con 46 telecamere					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	52'000,000	52'000,00
27 / 27 FTV.030	Valutazione a corpo di Interventi edili sulle aree di intervento, compresi gli scavi di sbancamento da eseguirsi su terreni di qualsiasi natura, asciutti o bagnati, anche in prese ... one ristretta per la formazione cavidotti , delle canalette di regimentazione delle acque meteoriche di ruscellamento.					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	400'000,000	400'000,00
28 / 35 MIT.fau.02	Monitoraggio in fase di esercizio con modalità e tempistiche descritte nella relazione faunistica.					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	11'000,000	11'000,00
29 / 36 MIT.flo.18	Realizzazione di 2.063 metri lineari di siepe perimetrale plurispecifica arborea ed arbustiva della larghezza totale di metri 2,00					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	153'431,810	153'431,81
30 / 37 MIT.flo.30	Intervento di Restoration Ecology nelle aree limitrofe agli affluenti minori del Riu Mannu, consistente nella realizzazione di 652 mq di copertura vegetale naturaliforme a pioppi ( ... istacia lentiscus, Chamaerops humilis, Myrtus communis, Rhamnus alaternus; densità di impianto: 1 individuo ogni 17 mq).					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	11'903,940	11'903,94
31 / 38 MIT.flo.35	Espianto e reimpianto in area limitrofa di n. 30 esemplari arborei di Olea europaea, incluso monitoraggio e manutenzione triennale post-trapianto.					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	52'348,830	52'348,83
32 / 39 MIT.atmo.01	Abbattimento di polveri eseguito con acqua nebulizzata mediante autobotte dotata di motopompa con portata di 10 l/min e prevalenza 2 ATM. Comprensivo del nolo dell'autobotte da 6.000 litri con operatore, tubazione e lancia, dei consumi ed ogni altro onere di							
	A R I P O R T A R E							46'187'272,17



