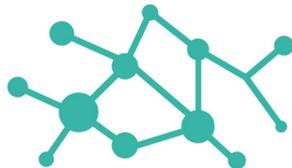


IMPIANTO AGRIVOLTAICO "NURRA 2"

COMUNE DI SASSARI

PROPONENTE



Tommaso srl

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

PROGETTO DEFINITIVO

OGGETTO:

Computo metrico estimativo impianto di produzione

CODICE ELABORATO

**PD
R14**

COORDINAMENTO



BIA srl

P.IVA 03983480926
cod. destinatario KRRH6B9
+ 39 347 596 5654
energhiabia@gmail.com
energhiabia@pec.it
piazza dell'Annunziata n. 7
09123 Cagliari (CA) | Sardegna

GRUPPO DI LAVORO S.I.A.

Dott.ssa Geol. Cosima Atzori
Dott. Ing. Fabio Massimo Calderaro
Dott. Giulio Casu
Dott.Archeol. Fabrizio Delussu
Dott.ssa Ing. Silvia Exana
Dott.ssa Ing. Ilaria Giovagnorio
Dott. Giovanni Lovigu
Dott. Ing Bruno Manca
Dott. Nat. Maurizio Medda
Dott. Ing. Michele Pigliaru
Dott. Ing. Giuseppe Pili
Dott. Ing. Luca Salvadori
Dott.ssa Ing. Alessandra Scalas
Dott.Nat. Fabio Schirru
Dott. Agr. Vincenzo Sechi

REDATTORE

Dott. Ing. Giuseppe PILI
Dott. Ing. Michele PIGLIARU

00	Ottobre 2022	Prima emissione
REV.	DATA	DESCRIZIONE REVISIONE

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
	<u>LAVORI A MISURA</u>							
1 / 1 FTV.001	Fornitura e posa in opera di moduli fotovoltaici in silicio monocristallino di potenza di picco nominale pari a 700 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 26 moduli *(par.ug.=2129*26) Tracker 13 moduli *(par.ug.=266*13)	55354,00 3458,00				55'354,00 3'458,00		
	SOMMANO cadauno					58'812,00	210,00	12'350'520,00
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 58 812.00]	1,00				58'812,00		
	SOMMANO kW					58'812,00	150,00	8'821'800,00
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.					200,00		
	SOMMANO cadauno					200,00	300,00	60'000,00
4 / 4 FTV.019.5	Fornitura e posa in opera di CABINA DI RACCOLTA E DI PROTEZIONE linea di trasmissione 36 kV verso TERNI, 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	475'000,00	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.					4,00		
	SOMMANO cadauno					4,00	18'500,00	74'000,00
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					7,00 7,00 7,00 7,00		
	SOMMANO cadauno					28,00	18'000,00	504'000,00
7 / 7	Fornitura e posa in opera di Quadro QBT SC di bassa tensione in							
	A R I P O R T A R E							22'285'320,00

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							22'285'320,00
FTV.006	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 28.00] SOMMANO cadauno	1,00				28,00		
						28,00	22'500,00	630'000,00
8 / 8 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 4.00] SOMMANO cadauno	1,00				4,00		
						4,00	4'000,00	16'000,00
9 / 9 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 SOMMANO cadauno					1,00 1,00 1,00 1,00		
						4,00	21'000,00	84'000,00
10 / 10 FTV.007.2	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 ... i oneri per eseguire il lavoro completo in ogni sua parte, oneri di collaudo e certificazioni previste. Potenza 1600 kVA Campo 1 Campo 2 Campo 3 Campo 4 SOMMANO cadauno					6,00 6,00 6,00 6,00		
						24,00	16'300,00	391'200,00
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 4.00] SOMMANO cadauno	1,00				4,00		
						4,00	5'200,00	20'800,00
12 / 12 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. Compresse terminazioni dei cavi MT con terminali autorestringerenti. Per cabina di campo 36 kV Vedi voce n° 5 [cadauno 4.00] SOMMANO cadauno	1,00				4,00		
						4,00	100'000,00	400'000,00
13 / 13	Fornitura e posa in opera di Quadro di Media Tensione di							
	A R I P O R T A R E							23'827'320,00

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							23'827'320,00
FTV.008.04	trasformazione (QMT), conforme alle IEC 62271-200 del tipo Schneider Electric, sistema SM6, composto da unità di tipo modul ... schema unifilare unifilare. Composta da unità di arrivo linea, unità di protezione trafo. Per cabina di sottocampo 36kV Vedi voce n° 6 [cadauno 28.00]	1,00				28,00		
	SOMMANO cadauno					28,00	25'000,00	700'000,00
14 / 14 FTV.040	Fornitura e posa in opera LINEA DI COLLEGAMENTO A 36kV tra la cabina di raccolta utente e la stazione elettrica di TERNA, realizzata con doppia terna di cavi in alluminio da 300 mm ... nti, escluso T.O.C..Compreso ogni onere e magistero per dare l'opera funzionante e realizzata a perfetta regola d'arte.					6,00		
	SOMMANO km					6,00	300'000,00	1'800'000,00
15 / 15 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 mm² Tracker 26 *(H/peso=2*1,05) Tracker 13 *(H/peso=2*1,05)	2129,00 266,00	34,85 17,30			155'810,87 9'663,78		
	SOMMANO m					165'474,65	3,50	579'161,28
16 / 16 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 mm² Cabine di campo Vedi voce n° 5 [cadauno 4.00] Cabine di sottocampo Vedi voce n° 6 [cadauno 28.00]	1,00 1,00				4,00 28,00		
	SOMMANO cadauno					32,00	785,60	25'139,20
17 / 17 FTV.015	Fornitura e posa in opera di IMPIANTO DI TERRA avente le seguenti caratteristiche: Corda in rame da 35 mmq (7x2.52mmq). Dispensori 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					58,81		
	SOMMANO MW					58,81	25'000,00	1'470'250,00
18 / 18 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		44000,00			44'000,00		
	SOMMANO m					44'000,00	7,25	319'000,00
19 / 19 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							
	A R I P O R T A R E							28'720'870,48

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							28'720'870,48
	Conduttori fasi + neutro linea inverter-Cabina di sottocampo SOMMANO m		176000,0 0			176'000,00 176'000,00	9,91	1'744'160,00
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 Impianto 1 Impianto 2 Impianto 3 Impianto 4 SOMMANO m		2550,00 2140,00 2610,00 4870,00			2'550,00 2'140,00 2'610,00 4'870,00 12'170,00	30,00	365'100,00
21 / 21 FTV.025.02	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 3x150 mmq SOMMANO m		2360,00			2'360,00 2'360,00	40,00	94'400,00
22 / 22 FTV.014	Fornitura e posa in opera di Cavidotto flessibile in polietilene a doppia parete, per canalizzazioni interrate, corrugato esternamente e liscio internamente, inclusi manicotti di g ... EN 50086, con resistenza allo schiacciamento > 450 N, escluse tutte le opere provvisionali e di scavo, Ø esterno: 160 mm Impianti vari area impianto SOMMANO m		10000,00			10'000,00 10'000,00	16,00	160'000,00
23 / 23 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 onere e magistero per dare l'opera realizzata a perfetta regola d'arte. Settore A *(lung.=2238+527) Settore B Settore C SOMMANO m2		2765,00 2558,00 2643,00		2,500 2,500 2,500	6'912,50 6'395,00 6'607,50 19'915,00	28,65	570'564,75
24 / 24 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. SOMMANO m2	8,00	6,00	2,000		96,00 96,00	950,00	91'200,00
25 / 25 TOC.01	Posa conduttori mediante T.O.C. compresa la fornitura e posa del tubo PEAD PN16 di diametro nominale 500 mm. Compreso ogni onere e magistero per una lavorazione a regola d'arte. Attraversamento Strada Statale n.93 SOMMANO m		45,00			45,00		
	A R I P O R T A R E					45,00		31'746'295,23

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					45,00		31'746'295,23
	SOMMANO m					45,00	700,00	31'500,00
26 / 26 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. Settore A (ogni 40 metri) Settore B (ogni 40 metri) Settore C (ogni 40 metri)					70,00 65,00 67,00		
	SOMMANO cadauno					202,00	1'145,99	231'489,98
27 / 27 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 102 telecamere					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	105'000,00	105'000,00
28 / 28 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	280'000,00	280'000,00
29 / 36 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 l con operatore, tubazione e lancia, dei consumi ed ogni altro onere di funzionamento. 90 € per ogni ora.					75,00		
	SOMMANO h					75,00	90,00	6'750,00
30 / 37 MIT.atmo.02	Copertura della sommità e di tutti i lati dei cumuli di materiali sfusi. Il terreno sarà temporaneamente stoccato sotto forma di cumulo continuo lungo un lato del terreno di propri ... ù di 2 metri, per prevenirne l'erosione, e metterli al sicuro da eventuali danneggiamenti o compattamenti indesiderati.					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	750,00	750,00
31 / 38 MIT.flo.16	Potenziamento delle fasce alto-arbustive esistenti mediante la piantumazione di nuovi individui (piantine giovani) nella misura media di un esemplare ogni 4 metri lineari, su una lunghezza totale di 911 m. Vedi computo specifico allegato					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	3'685,91	3'685,91
32 / 39 MIT.flo.17	Realizzazione di una fascia di mitigazione perimetrale alto-arbustiva ed arboreescente plurispecifica, ove non presente in ante-operam, a base di specie autoctone, sempreverdi, coer ... anza di 2 m sulla fila, verranno reperiti da vivai locali autorizzati. Lungh. 2'728 m. Vedi computo specifico allegato							
	A R I P O R T A R E							32'405'471,12

