

**IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA COLLEGATO ALLA RTN
POTENZA 26,95 MWp DC – 23 MW AC
Località Spinazzino – Comune di Ferrara (FE)**

PROPONENTE:

TEP RENEWABLES (FERRARA PV) S.R.L.
Viale Shakespeare,71 – 00144 - Roma
P. IVA e C.F. 16462341005 – REA RM - 1658414

PROGETTISTI:

ING. GIULIA GIOMBINI
Iscritta all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Viterbo
al n. A-1009

ING. MATTEO BERTONERI
Iscritto all'Ordine degli Ingegneri di Massa Carrara
al n. 669

PROGETTO DEFINITIVO IMPIANTO FOTOVOLTAICO
(art. 23 del D. Lgs 152/2006 e ss. mm. ii)

Computo metrico estimativo realizzazione

Cod. Documento	Data	Tipo revisione	Redatto	Verificato	Approvato
21-00007-IT-FERRARA_TE_R01_Rev0_Computo metrico estimativo realizzazione	02/2022	Prima emissione	AS	GG\MB	F.Battafarano

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
	LAVORI A MISURA							
	OPERE CIVILI (SpCat 1)							
	Pulizia, trincee, viabilità, canalette, scavi (Cat 1)							
1 / 1 A01.001.005. a	Scavo di sbancamento effettuato con mezzi meccanici anche ... iolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili) Scavo di sbancamento effettuato con mezzi meccanici anche in presenza d'acqua fino ad un battente massimo di 20 cm, compresa la rimozione di arbusti e ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, la profilatura delle pareti, la regolarizzazione del fondo, il carico sugli automezzi ed il trasporto a rinterro o rilevato nell'ambito del cantiere fino ad una distanza massima di 1.500 m: in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili) Scotico superficiale *(lung.=(354616,00-18291)) Viabilità interna e di accesso	336325,0 0 4573,00		4,000	0,100 0,300	33'632,50 5'487,60		
	SOMMANO mc					39'120,10	4,56	178'387,66
2 / 2 A01.004.005. a	Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2 m, c ... iolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili) Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque nonché la rimozione di arbusti, ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato fino ad un massimo di 1.500 m: in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili) Fondazione uffici Fondazione magazzino Fondazione power station Fondazione cabina di consegna Risagomatura canalette *(larg.=(0,5*0,3)/2)	6,00	7,50 13,60 33,00 18,00 5625,00	6,200 6,500 4,800 4,800 0,075	0,500 0,500 0,500 0,500 0,500	23,25 44,20 475,20 43,20 210,94		
	SOMMANO mc					796,79	5,23	4'167,21
3 / 3 A01.010.005. b	Trasporto a rifiuto o ad idoneo impianto di recupero di m ... cantiere e discarica: per ogni km in più oltre i primi 10 Trasporto a rifiuto o ad idoneo impianto di recupero di materiale proveniente da lavori di movimento terra effettuata con autocarri, con portata superiore a 50 q, compreso lo spandimento e livellamento del materiale ed esclusi gli eventuali oneri di discarica autorizzata. Valutato a m³ di volume effettivo di scavo per ogni km percorso sulla distanza tra cantiere e discarica: per ogni km in più oltre i primi 10		3000,00	20,000		60'000,00		
	SOMMANO mc/km					60'000,00	0,58	34'800,00
4 / 4 NP.01	Costo per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero, di terreni a seguito di scavo. Costo per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero, di terreni a seguito di scavo.		3000,00	1,800		5'400,00		
	SOMMANO t					5'400,00	13,00	70'200,00
5 / 8 C01.016.015. a	Formazione di rilevato secondo le sagome prescritte con m ... a pari a 5000 m, appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3 Formazione di rilevato secondo le sagome prescritte con materiali idonei, provenienti sia dagli scavi che dalle cave (terre ghiaia sabbiosa, frazione passante al setaccio 0,075 UNI 2232 ≤ 35%), il compattamento a strati fino a raggiungere la densità prescritta, l'umidimento, la profilatura dei cigli, delle banchine e delle scarpate rivestite con terra vegetale; compresa ogni lavorazione ed onere per dare il rilevato compiuto a perfetta regola d'arte: per materiali provenienti dagli scavi, con distanza massima pari a 5000 m, appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3							
	A R I P O R T A R E							287'554,87

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							287'554,87
	Viabilità interna e di accesso		4573,00	4,000	0,300	5'487,60		
	SOMMANO mc					5'487,60	6,03	33'090,23
	Pali, cancelli e recinzioni (Cat 2)							
6 / 5 A17.004.040. a	Recinzione costituita da pannello grigliato elettroforgia ... piatto portante 25 x 3 mm e peso complessivo di 15,8 kg/mq Recinzione costituita da pannello grigliato elettroforgiato in acciaio S235 JR secondo UNI EN 10025, collegamenti in tondo liscio diametro 5 mm, bordi orizzontali elettroforgiati in ferro bugnato 25 x 4 mm e piantane in profilato piatto 60 x 8 mm (UNI 5681), zincato a caldo secondo norma UNI EN ISO 1461, poste ad interasse di 2 m, con collegamenti effettuati tramite bulloni in acciaio inox zincati del tipo antisvitamento, compreso ogni onere e magistero per dare l'opera realizzata a regola d'arte con l'esclusione delle eventuali opere murarie necessarie, della relativa esecuzione dei fori di alloggiamento delle piantane: pannello di altezza 1980 mm con piantana di altezza 2400 mm: maglia 62 x 66 mm, piatto portante 25 x 3 mm e peso complessivo di 15,8 kg/mq Stima punti sensibili		100,00		3,000	300,00		
	SOMMANO mq					300,00	51,84	15'552,00
7 / 6 NP.02	Recinzioni in rete metallica zincata. Formazione di recin ... ; compresi fili tenditori, legature, controventature, etc. Recinzioni in rete metallica zincata. Formazione di recinzioni con rete metallica a maglie romboidali o rettangolari, sostenuta da paletti in ferro od in calcestruzzo posti ad interasse di m 2,00, infissi nel terreno con idonea fondazione in calcestruzzo; compresi fili tenditori, legature, controventature, etc. Recinzione perimetrale		4573,00		3,000	13'719,00		
	SOMMANO m ²					13'719,00	13,60	186'578,40
8 / 7 A17.007.005. b	Cancelli in acciaio S235 JR secondo UNI EN 10025, altezza ... on profilo 100 x 100 x 3 mm, completo di serratura manuale Cancelli in acciaio S235 JR secondo UNI EN 10025, altezza 2.000 mm, costituiti da colonne in tubolare con specchiature in pannelli grigliati elettroforgiati, zincati a caldo secondo norma UNI EN ISO 1461, compreso ogni onere e magistero per fornire l'opera finita e realizzata a regola d'arte: cancello carrabile a due ante, luce pari a 4.000 mm, colonne con profilo 100 x 100 x 3 mm, completo di serratura manuale							
	SOMMANO cad					0,00	2'409,86	0,00
	Tracker e sostegni (Cat 6)							
9 / 12 NP.08	Fornitura e posa di trackers monoassiali in acciaio zincat ... nita e funzionante. Esclusi i pali di fondazione interrati Fornitura e posa di trackers monoassiali in acciaio zincato a caldo dotate di supporto per pannelli fotovoltaici, complete di pali di sostegno, struttura longitudinale di supporto, comprensivo di motori e, controllo e gestione e di ogni parte di montaggio al sistema di fondazione ed ogni accessorio per dare l'opera finita e funzionante. Esclusi i pali di fondazione interrati 28x2 14x2					751,00 89,00		
	SOMMANO cadauno					840,00	2'380,98	2'000'023,20
10 / 13 NP.09	Fornitura e posa Palo IPE 180 infisso zincato secondo le ... zza max m 5,5 per kg e attrezzatura battipalo per mezz'ora Fornitura e posa Palo IPE 240 infisso zincato secondo le norme UNI EN ISO 1461:2009 lunghezza max m 5,5 per kg e attrezzatura battipalo per mezz'ora							
	A R I P O R T A R E							2'522'798,70

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							2'522'798,70
28x2		751,00	5,00			3'755,00		
14x2		89,00	3,00			267,00		
	SOMMANO cadauno					4'022,00	234,61	943'601,42

	A R I P O R T A R E							3'466'400,12

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							3'466'400,12
	OPERE ELETTRICHE (SpCat 2) Moduli fotovoltaici (Cat 7)							
11 / 40 IMP.16	Fornitura e posa di pannello fotovoltaico monofacciale Jinkosolar su tracker Fornitura e posa di pannello fotovoltaico monofacciale Jinkosolar su tracker					26,95		
	SOMMANO MWp					26,95	306'823,22	8'268'885,78
	Linee BT-MT, tubazioni, corrugati (Cat 8)							
12 / 20 A01.004.005. b	Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2 m, c ... scavato fino ad un massimo di 1.500 m: in roccia alterata Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggetto di eventuali acque nonché la rimozione di arbusti, ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato fino ad un massimo di 1.500 m: in roccia alterata MT + BT fra cabine					3'400,00		
	SOMMANO mc					3'400,00	9,86	33'524,00
13 / 21 A01.004.005. b	Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2 m, c ... scavato fino ad un massimo di 1.500 m: in roccia alterata Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggetto di eventuali acque nonché la rimozione di arbusti, ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato fino ad un massimo di 1.500 m: in roccia alterata BT fra inv. e cabine					13'200,00		
	SOMMANO mc					13'200,00	9,86	130'152,00
14 / 22 D02.019.005. i	Cavidotto flessibile in polietilene a doppia parete, per ... e opere provvisionali e di scavo, diametro esterno: 200 mm Cavidotto flessibile in polietilene a doppia parete, per canalizzazioni interrato, corrugato esternamente e liscio internamente, inclusi manicotti di giunzione e selle distanziali in materiale plastico, conforme norme CEI EN 50086, con resistenza allo schiacciamento > 450 N, escluse tutte le opere provvisionali e di scavo, diametro esterno: 200 mm					3'200,00		
	SOMMANO m					3'200,00	17,03	54'496,00
15 / 23 D02.019.005. e	Cavidotto flessibile in polietilene a doppia parete, per ... le opere provvisionali e di scavo, diametro esterno: 90 mm Cavidotto flessibile in polietilene a doppia parete, per canalizzazioni interrato, corrugato esternamente e liscio internamente, inclusi manicotti di giunzione e selle distanziali in materiale plastico, conforme norme CEI EN 50086, con resistenza allo schiacciamento > 450 N, escluse tutte le opere provvisionali e di scavo, diametro esterno: 90 mm					3'400,00		
	SOMMANO m					3'400,00	6,70	22'780,00
16 / 24 D02.019.005. b	Cavidotto flessibile in polietilene a doppia parete, per ... le opere provvisionali e di scavo, diametro esterno: 50 mm Cavidotto flessibile in polietilene a doppia parete, per canalizzazioni interrato, corrugato esternamente e liscio internamente, inclusi manicotti di giunzione e selle distanziali in materiale plastico, conforme norme CEI EN 50086, con resistenza allo schiacciamento > 450 N, escluse tutte le opere provvisionali e di scavo,							
	A R I P O R T A R E							11'976'237,90

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							11'976'237,90
17 / 25 D02.019.005. f	<p>diametro esterno: 50 mm</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p> <p>Cavidotto flessibile in polietilene a doppia parete, per ... e opere provvisionali e di scavo, diametro esterno: 110 mm Cavidotto flessibile in polietilene a doppia parete, per canalizzazioni interrato, corrugato esternamente e liscio internamente, inclusi manicotti di giunzione e selle distanziali in materiale plastico, conforme norme CEI EN 50086, con resistenza allo schiacciamento > 450 N, escluse tutte le opere provvisionali e di scavo, diametro esterno: 110 mm</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p>					10'176,00	3,99	40'602,24
						10'176,00		
18 / 26 A01.010.010. a	<p>Rinterro compreso l'avvicinamento dei materiali, il compa ... prescritto: con materiale di risulta proveniente da scavo Rinterro compreso l'avvicinamento dei materiali, il compattamento a strati dei materiali impiegati fino al raggiungimento delle quote del terreno preesistente ed il costipamento prescritto: con materiale di risulta proveniente da scavo</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO mc</p>					3'400,00	8,07	27'438,00
						3'400,00		
19 / 27 C02.019.050. c	<p>Pozzetti prefabbricati in conglomerato cementizio vibrato ... oro finito a regola d'arte: dimensioni interne 50x50x50 cm Pozzetti prefabbricati in conglomerato cementizio vibrato, sottofondo e rinfianco in sabbia, completi di chiusini con botola, ciechi o a caditoia, con telaio di battuta per traffico pesante, forniti e posti in opera compresi sottofondo e rinfianco in sabbia dello spessore minimo di 10 cm, collegamento e sigillatura della condotta e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: dimensioni interne 50x50x50 cm</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>					16'000,00	4,19	67'040,00
						16'000,00		
20 / 28 IMP.10	<p>Fornitura di cavo MT tipo 1GH1 18/30 1x70mmq e posa del ... di nastro di segnalazione all'interno dello scavo stesso. Fornitura di cavo MT tipo 1GH1 18/30 1x70mmq e posa dello stesso su letto di sabbia in scavo predisposto con rispetto della simmetria delle fasi. E' compresa la posa di nastro di segnalazione all'interno dello scavo stesso.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p>					250,00	113,60	28'400,00
						250,00		
21 / 29 D02.001.045. l	<p>Cavo flessibile conforme ai requisiti della Normativa Eur ... -2: tetrapolare FG16OR16 - 0,6/1 kV: sezione 3,5 x 120 mmq Cavo flessibile conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, classe Cca - s3, d0, a3, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in pvc, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI EN 60332-1-2: tetrapolare FG16OR16 - 0,6/1 kV: sezione 3,5 x 120 mmq</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p>					14'266,00	32,78	467'639,48
						14'266,00		
22 / 30 D02.001.050. g	<p>Cavo flessibile conforme ai requisiti della Normativa Eur ... 60332-1-2: pentapolare FG16OR16 - 0,6/1 kV: sezione 25 mmq Cavo flessibile conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, classe Cca - s3, d0, a3, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in pvc,</p>					26'400,00	86,82	2'292'048,00
						26'400,00		
	A R I P O R T A R E							14'899'405,62

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							14'899'405,62
	tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI EN 60332-1-2: pentapolare FG16OR16 - 0,6/1 kV: sezione 25 mmq					20'352,00		
	SOMMANO m					20'352,00	27,79	565'582,08
23 / 31 D05.001.015. e	Corda in rame nudo, in opera completa di morsetti e capic ... interrata entro scavo predisposto: sezione nominale 35 mmq Corda in rame nudo, in opera completa di morsetti e capicorda, posata: interrata entro scavo predisposto: sezione nominale 35 mmq					3'400,00		
	SOMMANO m					3'400,00	6,73	22'882,00
24 / 32 D02.001.055. a	Cavo flessibile conforme ai requisiti della Normativa Eur ... EI 60332-1-2: unipolare FG16M16 - 0,6/1 kV: sezione 10 mmq Cavo flessibile conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35324 a bassissima emissione di fumi e gas tossici conforme CEI 20-38, classe Cca - s1b, d1, a1, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina di mescola termoplastica, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI 60332-1-2: unipolare FG16M16 - 0,6/1 kV: sezione 10 mmq					49'000,00		
	SOMMANO m					49'000,00	3,98	195'020,00
25 / 33 D06.013.005. b	Cavo UTP non schermato, multicoppie, conduttori in rame 2 ... , guaina in LSZH, cat. 6a, classe di reazione al fuoco Dca Cavo UTP non schermato, multicoppie, conduttori in rame 24 AWG, conforme ISO-IEC 11801, installato in canalina o tubazione, queste escluse: 4 coppie, guaina in LSZH, cat. 6a, classe di reazione al fuoco Dca					20'352,00		
	SOMMANO m					20'352,00	2,00	40'704,00
26 / 34 D06.004.015. e	Cavo rigido multipolare per impianti citofonici con guain ... CEI 20-45, classe di reazione al fuoco Eca: 10 conduttori Cavo rigido multipolare per impianti citofonici con guaina esterna, diametro del singolo conduttore 0,6 mm, conforme CEI 20-36 e CEI 20-45, classe di reazione al fuoco Eca: 10 conduttori					20'352,00		
	SOMMANO m					20'352,00	3,02	61'463,04
27 / 35 D06.013.025. a	Cavo ottico multimodale per interno/esterno tipo "tubo sf ... LSZH, classe di reazione al fuoco Cca: 6 fibre non armato Cavo ottico multimodale per interno/esterno tipo "tubo sfuso" con riempitivo in gel (gel filled) e guaina LSZH, classe di reazione al fuoco Cca: 6 fibre non armato					20'352,00		
	SOMMANO m					20'352,00	4,38	89'141,76
28 / 48 IMP.11	Fornitura e posa in opera di teste preconfezionate per ca ... allacciamento alle celle MT ed ai trasformatori (lato MT). Fornitura e posa in opera di teste preconfezionate per cavi MT con installazione delle stesse su ogni estremità dei cavi per consentire l'allacciamento alle celle MT ed ai trasformatori (lato MT).					31,00		
	SOMMANO cadauno					31,00	434,28	13'462,68
	A R I P O R T A R E							15'887'661,18

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							15'887'661,18
	Trasformatori, quadri, apparecchiature e altro (Cat 13)							
29 / 36 IMP.12	<p>Fornitura e posa in opera di inverter da 225kW, con 12 in ... i di stringa ed all'interruttore -sezionatore di partenza.</p> <p>Fornitura e posa in opera di inverter da 225kW, con 12 ingressi MPPT, con caratteristiche uguali al modello SunGrow 250 o similare. Installazione dello stesso in campo su staffe predisposte. E' compreso l'allacciamento ai quadri di stringa ed all'interruttore -sezionatore di partenza.</p>					132,00		
	SOMMANO cadauno					132,00	9'246,64	1'220'556,48
30 / 37 IMP.05	<p>Fornitura e posa in opera di quadri di stringa per fotovo ... Y con varistori sostituibili e spinterometro, onda 20/80.</p> <p>Fornitura e posa in opera di quadri di stringa per fotovoltaici composti da armadio in resina con portello IP66, fusibili di sezionamento, scaricatori di tensione classe II in configurazione Y con varistori sostituibili e spinterometro, onda 20/80.</p>					132,00		
	SOMMANO cadauno					132,00	732,06	96'631,92
31 / 38 IMP.06	<p>Fornitura e posa in opera di una cassetta isolante IP66 c ... o FG16OR16 3 e1/2 x120mmq per una lunghezza inferiore a 3m</p> <p>Fornitura e posa in opera di una cassetta isolante IP66 contenete un interruttore sezionatore 4 x250A completa di bocchettoni ferma cavo in ingresso ed uscita. Installata in opera vicino all'inverter. E compreso il cavo di allacciamento all'inverter costituito da cavo FG16OR16 3 e1/2 x120mmq per una lunghezza inferiore a 3m</p>					132,00		
	SOMMANO cadauno					132,00	806,70	106'484,40
32 / 39 IMP.14	<p>Fornitura e posa in opera di fascette di fissaggio di tip ... ringa, sui montanti di supporto dei pannelli fotovoltaici.</p> <p>Fornitura e posa in opera di fascette di fissaggio di tipo plastico con bloccaggio irreversibile ed installazione delle stesse sui cavi di stringa, sui montanti di supporto dei pannelli fotovoltaici.</p>					250'000,00		
	SOMMANO cadauno					250'000,00	0,11	27'500,00
33 / 41 IMP.02	<p>Fornitura e posa in opera di quadri BT per parallelo degl ... ttiere e quanto altro necessario per la messa in servizio.</p> <p>Fornitura e posa in opera di quadri BT per parallelo degli inverter di stringa, composti da 11 interruttori magnetotermici differenziali 4x250A ; 0,3A classe A, un generale 2500A ed accessori come da schema. Armadio in lamiera, morsettiere e quanto altro necessario per la messa in servizio.</p>					13,00		
	SOMMANO cadauno					13,00	54'419,29	707'450,77
34 / 42 IMP.15	<p>Fornitura e posa in opera di quadri elettrici di servizio ... stallazione delli stessi in ogni cabina di trasformazione.</p> <p>Fornitura e posa in opera di quadri elettrici di servizio per utenze ausiliarie a 230/400V come: illuminazione, sorveglianza, tracker, antiinvasione, cancello elettrico, riv. incendio, interfaccia e trasduttori per trasmissione dati. Installazione delli stessi in ogni cabina di trasformazione.</p>					13,00		
	SOMMANO cadauno					13,00	21'300,58	276'907,54
	A R I P O R T A R E							18'323'192,29

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							18'323'192,29
35 / 43 IMP.03	Fornitura e posa in opera di trasformatore in resina 3.15 ... mpleto di sonde di temperatura, ventule di raffreddamento. Fornitura e posa in opera di trasformatore in resina 3.150kVA 30.000/800V; perdite ridotte, Vcc=6%; neutro accessibile, gruppo Dn11; completo di sonde di temperatura, ventule di raffreddamento. Power station					13,00		
	SOMMANO cadauno					13,00	44'388,34	577'048,42
36 / 44 IMP.04	Fornitura e posa in opera di un trasformatore in resina ... mpleto di sonde di temperatura, ventule di raffreddamento. Fornitura e posa in opera di un trasformatore in resina da 250kVA 30000/400V ; perdite ridotte; Vcc=6%; neutro accessibile; gruppo Dn11; completo di sonde di temperatura, ventule di raffreddamento. Cabina MT					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	14'869,82	14'869,82
37 / 45 IMP.08	Fornitura e posa in opera di cella MT con interruttore SF ... azione, apparecchio di misure e controllo soglie 50-51-51N Fornitura e posa in opera di cella MT con interruttore SF6 600A completo di lame di sezionamento e lame di terra, accessori di sicurezza, motorizzazione, apparecchio di misure e controllo soglie 50-51-51N					17,00		
	SOMMANO cadauno					17,00	18'791,32	319'452,44
38 / 46 IMP.07	Fornitura e posa in opera di celle di media tensione 36kV ... assemblaggio del quadro MT delle cabine di trasformazione Fornitura e posa in opera di celle di media tensione 36kV con sezionatore ed interblocchi di sicurezza, come da schema unifilare MT, per assemblaggio del quadro MT delle cabine di trasformazione					14,00		
	SOMMANO cadauno					14,00	11'074,82	155'047,48
39 / 47 IMP.09	Fornitura e posa in opera di cella MT con igruppo misura contenente trafo TV, trafo TV a triangolo aperto, TA, TO Fornitura e posa in opera di cella MT con igruppo misura contenente trafo TV, trafo TV a triangolo aperto, TA, TO					7,00		
	SOMMANO cadauno					7,00	14'490,32	101'432,24
40 / 49 IMP.13	Fornitura e posa in opera di un sistema SCADA completo di ... ione remota, ecc. tramite software opportunamente dedicato Fornitura e posa in opera di un sistema SCADA completo di circa 200 punti di prelievo dello stato e misure di grandezze elettriche, con trasmissione tramite protocollo dedicato ad un apparecchio di centralizzazione, visualizzazione, trasmissione remota, ecc. tramite software opportunamente dedicato					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	33'873,54	33'873,54
41 / 50 D09.019.005. c	Gruppo elettrogeno trifase, con motore diesel da 1.500 gi ... aria: servizio continuo 30 kVA, servizio emergenza 33 kVA Gruppo elettrogeno trifase, con motore diesel da 1.500 giri, su basamento, completo di quadro di controllo e avviamento automatico, batteria al piombo, tensione in uscita 400/231 V ±5% - 50 Hz; parte meccanica: motore 4 tempi a iniezione diretta, pompa iniezione con regolatore automatico di velocità, lubrificazione forzata, filtri aria/olio/carburante a cartuccia, motorino avviamento, alternatore carica batteria, leva arresto, manometri e spie per controllo pressione							
	A R I P O R T A R E							19'524'916,23

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							19'540'393,14
	CABINE E LOCALI TECNICI (SpCat 3) Cabine di campo (Power Station e consegna MT) (Cat 3)							
42 / 53 NP.07	Cabine elettriche - Fornitura di cabina in muratura o in ... arte secondo le specifiche di progetto, escluse fondazioni Cabine elettriche - Fornitura di cabina in muratura o in c.a.v. in relazione alle normative urbanistiche del territorio; completa di tutte le apparecchiature elettriche per la protezione e il sezionamento delle linee in MT, compresi allestimenti come da progetto; il tutto dato in opera perfettamente funzionante in ogni sua parte secondo le specifiche di progetto, escluse fondazioni					7,00		
	SOMMANO a corpo					7,00	137'766,85	964'367,95
	Uffici e magazzini (Cat 4)							
43 / 51 NP.05	Uffici - Fornitura di cabina in muratura o in c.a.v. in r ... rte secondo le specifiche di progetto, escluse fondazioni. Uffici - Fornitura di cabina in muratura o in c.a.v. in relazione alle normative urbanistiche del territorio; completa di tutte le apparecchiature elettriche per la protezione e il sezionamento delle linee in MT, compresi allestimenti come da progetto; il tutto dato in opera perfettamente funzionante in ogni sua parte secondo le specifiche di progetto, escluse fondazioni.					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	43'061,36	43'061,36
	Magazzini - Fornitura di cabina in muratura o in c.a.v. i ... arte secondo le specifiche di progetto, escluse fondazioni							
44 / 52 NP.06	Magazzini - Fornitura di cabina in muratura o in c.a.v. i ... arte secondo le specifiche di progetto, escluse fondazioni Magazzini - Fornitura di cabina in muratura o in c.a.v. in relazione alle normative urbanistiche del territorio; completa di tutte le apparecchiature elettriche per la protezione e il sezionamento delle linee in MT, compresi allestimenti come da progetto; il tutto dato in opera perfettamente funzionante in ogni sua parte secondo le specifiche di progetto, escluse fondazioni					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	63'126,48	63'126,48
	Fondazioni cabine (Cat 5)							
45 / 15 A03.004.005. a	Conglomerato cementizio confezionato in cantiere gettato ... kg di cemento 32.5, 0,4 mc di sabbia e 0,8 mc di ghiaietto Conglomerato cementizio confezionato in cantiere gettato in opera per operazioni di piccola entità, secondo le prescrizioni tecniche previste compreso il confezionamento, lo spargimento, la vibrazione, l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta opera d'arte, esclusi i ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura: eseguito con 300 kg di cemento 32.5, 0,4 mc di sabbia e 0,8 mc di ghiaietto							
	Platea cabine PS	6,00	33,00	4,800	0,200	190,08		
	Platea cabine MT	1,00	33,00	4,800	0,200	31,68		
	Platea cabine uffici	1,00	7,00	5,800	0,200	8,12		
	Platea cabine magazzino	1,00	13,20	5,900	0,200	15,58		
	SOMMANO mc					245,46	289,49	71'058,22
	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio ... I Consiglio Superiore dei LL.PP., in barre: diametro 10 mm							
46 / 16 A03.013.005. c	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio prelaborato e pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc., nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge incluso l'onere dei controlli							
	A R I P O R T A R E							20'682'007,15

esempio: Comune di ...
esempio: Provincia di ...

pag. 1

ANALISI DEI PREZZI

OGGETTO:

COMMITTENTE:

Data, 24/02/2022

IL TECNICO

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				
	<u>ANALISI DEI PREZZI</u>				
Nr. 1 IMP.02	Fornitura e posa in opera di quadri BT per parallelo degli inverter di stringa, composti da 11 interruttori magnetotermici differenziali 4x250A ; 0,3A classe A, un generale 2500A ed accessori come da schema. Armadio in lamiera, morsettiere e quanto altro necessario per la messa in servizio. E L E M E N T I: (E) [EL02] quadri BT per parallelo degli inverter di stringa, composti ... a corpo (E) [RU.M01.E01.023] Impianti Elettrici Idraulici Riscaldamento - Installatore 3° ... ora	1,000 32,000	42'000,00 31,85	42'000,00 1'019,20	--- ---
	Sommano euro Spese Generali 15.00% * (43 019.20) euro			43'019,20 6'452,88	
	Sommano euro Utili Impresa 10% * (49 472.08) euro			49'472,08 4'947,21	
	T O T A L E euro / cadauno			54'419,29	
Nr. 2 IMP.03	Fornitura e posa in opera di trasformatore in resina 3.150kVA 30.000/800V; perdite ridotte, Vcc=6%; neutro accessibile, gruppo Dn11; completo di sonde di temperatura, ventule di raffreddamento. E L E M E N T I: (E) [EL03] Trasformatore in resina 3.150kVA 30.000/800V; perdite ridot ... cadauno (E) [RU.M01.E01.023] Impianti Elettrici Idraulici Riscaldamento - Installatore 3° ... ora	1,000 16,000	34'580,00 31,85	34'580,00 509,60	--- ---
	Sommano euro Spese Generali 15.00% * (35 089.60) euro			35'089,60 5'263,44	
	Sommano euro Utili Impresa 10% * (40 353.04) euro			40'353,04 4'035,30	
	T O T A L E euro / cadauno			44'388,34	
Nr. 3 IMP.04	Fornitura e posa in opera di un trasformatore in resina da 250kVA 30000/400V ; perdite ridotte; Vcc=6%; neutro accessibile; gruppo Dn11; completo di sonde di temperatura, ventule di raffreddamento. E L E M E N T I: (E) [EL04] Trasformatore in resina da 250kVA 30000/400V ; perdite rid ... cadauno (E) [RU.M01.E01.023] Impianti Elettrici Idraulici Riscaldamento - Installatore 3° ... ora	1,000 8,000	11'500,00 31,85	11'500,00 254,80	--- ---
	Sommano euro Spese Generali 15.00% * (11 754.80) euro			11'754,80 1'763,22	
	Sommano euro Utili Impresa 10% * (13 518.02) euro			13'518,02 1'351,80	
	T O T A L E euro / cadauno			14'869,82	
Nr. 4 IMP.05	Fornitura e posa in opera di quadri di stringa per fotovoltaici composti da armadio in resina con portello IP66, fusibili di sezionamento, scaricatori di tensione classe II in configurazione Y con varistori sostituibili e spinterometro, onda 20/80. E L E M E N T I: (E) [EL05] Quadri di stringa per fotovoltaici composti da armadio in re ... m2 (E) [RU.M01.E01.023] Impianti Elettrici Idraulici Riscaldamento - Installatore 3° ... ora	1,000 2,000	515,00 31,85	515,00 63,70	--- ---
	Sommano euro Spese Generali 15.00% * (578.70) euro			578,70 86,81	
	Sommano euro Utili Impresa 10% * (665.51) euro			665,51 66,55	
	T O T A L E euro / cadauno			732,06	
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				
Nr. 5 IMP.06	Fornitura e posa in opera di una cassetta isolante IP66 contenete un interruttore sezionatore 4 x250A completa di bocchettoni ferma cavo in ingresso ed uscita. Installata in opera vicino all'inverter. E compreso il cavo di allacciamento all'inverter costituito da cavo FG16OR16 3 e1/2 x120mmq per una lunghezza inferiore a 3m E L E M E N T I: (E) [EL06] Sezionatore: cassetta isolante IP66 contenete un interrutt ... cadauno (E) [RU.M01.E01.023] Impianti Elettrici Idraulici Riscaldamento - Installatore 3° ... ora	1,000 2,000	574,00 31,85	574,00 63,70	--- ---
	Sommano euro			637,70	
	Spese Generali 15.00% * (637.70) euro			95,66	
	Sommano euro			733,36	
	Utali Impresa 10% * (733.36) euro			73,34	
	T O T A L E euro / cadauno			806,70	
Nr. 6 IMP.07	Fornitura e posa in opera di celle di media tensione 36kV con sezionatore ed interblocchi di sicurezza, come da schema unifilare MT, per assemblaggio del quadro MT delle cabine di trasformazione E L E M E N T I: (E) [EL07] celle di media tensione 36kV con sezionatore ed interblocchi ... cadauno (E) [RU.M01.E01.023] Impianti Elettrici Idraulici Riscaldamento - Installatore 3° ... ora	1,000 8,000	8'500,00 31,85	8'500,00 254,80	--- ---
	Sommano euro			8'754,80	
	Spese Generali 15.00% * (8 754.80) euro			1'313,22	
	Sommano euro			10'068,02	
	Utali Impresa 10% * (10 068.02) euro			1'006,80	
	T O T A L E euro / cadauno			11'074,82	
Nr. 7 IMP.08	Fornitura e posa in opera di cella MT con interruttore SF6 600A completo di lame di sezionamento e lame di terra, accessori di sicurezza, motorizzazione, apparecchio di misure e controllo soglie 50-51-51N E L E M E N T I: (E) [EL08] Cella MT con interruttore SF6 600A completo di lame di sezio ... cadauno (E) [RU.M01.E01.023] Impianti Elettrici Idraulici Riscaldamento - Installatore 3° ... ora	1,000 8,000	14'600,00 31,85	14'600,00 254,80	--- ---
	Sommano euro			14'854,80	
	Spese Generali 15.00% * (14 854.80) euro			2'228,22	
	Sommano euro			17'083,02	
	Utali Impresa 10% * (17 083.02) euro			1'708,30	
	T O T A L E euro / cadauno			18'791,32	
Nr. 8 IMP.09	Fornitura e posa in opera di cella MT con igruppo misura contenente trafo TV, trafo TV a triangolo aperto, TA, TO E L E M E N T I: (E) [EL09] cella MT con igruppo misura contenente trafo TV, trafo TV a ... cadauno (E) [RU.M01.E01.023] Impianti Elettrici Idraulici Riscaldamento - Installatore 3° ... ora	1,000 8,000	11'200,00 31,85	11'200,00 254,80	--- ---
	Sommano euro			11'454,80	
	Spese Generali 15.00% * (11 454.80) euro			1'718,22	
	Sommano euro			13'173,02	
	Utali Impresa 10% * (13 173.02) euro			1'317,30	
	T O T A L E euro / cadauno			14'490,32	
Nr. 9	Fornitura di cavo MT tipo 1GH1 18/30 1x70mmq e posa dello stesso su letto di sabbia in scavo predisposto con rispetto				
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				
IMP.10	della simmetria delle fasi. Eè compresa la posa di nastro di segnalazione all'interno dello scavo stesso. E L E M E N T I: (E) [EL10] cavo MT tipo 1GH1 18/30 1x70mmq m (E) [RU.M01.E01.023] Impianti Elettrici Idraulici Riscaldamento - Installatore 3° ... ora	1,000 0,200	19,54 31,85	19,54 6,37	--- ---
	Sommano euro			25,91	
	Spese Generali 15.00% * (25.91) euro			3,89	
	Sommano euro			29,80	
	Utali Impresa 10% * (29.80) euro			2,98	
	T O T A L E euro / m			32,78	
Nr. 10 IMP.11	Fornitura e posa in opera di teste preconfezionate per cavi MT con installazione delle stesse su ogni estremità dei cavi per consentire l'allacciamento alle celle MT ed ai trasformatori (lato MT). E L E M E N T I: (E) [EL11] teste per cavi MT cadauno (E) [RU.M01.E01.023] Impianti Elettrici Idraulici Riscaldamento - Installatore 3° ... ora	1,000 1,000	311,45 31,85	311,45 31,85	--- ---
	Sommano euro			343,30	
	Spese Generali 15.00% * (343.30) euro			51,50	
	Sommano euro			394,80	
	Utali Impresa 10% * (394.80) euro			39,48	
	T O T A L E euro / cadauno			434,28	
Nr. 11 IMP.12	Fornitura e posa in opera di inverter da 225kW, con 12 ingressi MPPT, con caratteristiche uguali al modello SunGrow 250 o similare. Installazione dello stesso in campo su staffe predisposte. E' compreso l'allacciamento ai quadri di stringa ed all'interruttore -sezionatore di partenza. E L E M E N T I: (E) [EL12] inverter da 225kW, con 12 ingressi MPPT, con caratteristiche ... cadauno (E) [RU.M01.E01.023] Impianti Elettrici Idraulici Riscaldamento - Installatore 3° ... ora	1,000 16,000	6'800,00 31,85	6'800,00 509,60	--- ---
	Sommano euro			7'309,60	
	Spese Generali 15.00% * (7 309.60) euro			1'096,44	
	Sommano euro			8'406,04	
	Utali Impresa 10% * (8 406.04) euro			840,60	
	T O T A L E euro / cadauno			9'246,64	
Nr. 12 IMP.13	Fornitura e posa in opera di un sistema SCADA completo di circa 200 punti di prelievo dello stato e misure di grandezze elettriche, con trasmissione tramite protocollo dedicato ad un apparecchio di centralizzazione, visualizzazione, trasmissione remota, ecc. tramite software opportunamente dedicato E L E M E N T I: (E) [EL13] Sistema SCADA completo di circa 200 punti di prelievo dello ... a corpo (E) [RU.M01.E01.023] Impianti Elettrici Idraulici Riscaldamento - Installatore 3° ... ora	1,000 150,000	22'000,00 31,85	22'000,00 4'777,50	--- ---
	Sommano euro			26'777,50	
	Spese Generali 15.00% * (26 777.50) euro			4'016,63	
	Sommano euro			30'794,13	
	Utali Impresa 10% * (30 794.13) euro			3'079,41	
	T O T A L E euro / a corpo			33'873,54	
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				
	ELEMENTI:				
	(E) [EL14] fascette di fissaggio di tipo plastico con bloccaggio irreve ... cadauno	1,000	0,03	0,03	---
	(E) [RU.M01.E01.023] Impianti Elettrici Idraulici Riscaldamento - Installatore 3° ... ora	0,002	31,85	0,06	---
	Sommano euro			0,09	
	Spese Generali 15.00% * (0.09) euro			0,01	
	Sommano euro			0,10	
	Utili Impresa 10% * (0.10) euro			0,01	
	T O T A L E euro / cadauno			0,11	
Nr. 14 IMP.15	Fornitura e posa in opera di quadri elettrici di servizio per utenze ausiliarie a 230/400V come: illuminazione, sorveglianza, tracker, anti-intrusione, cancello elettrico, riv. incendio, interfaccia e trasduttori per trasmissione dati. Installazione degli stessi in ogni cabina di trasformazione.				
	ELEMENTI:				
	(E) [EL15] quadri elettrici di servizio per utenze ausiliarie a 230/400 ... cadauno	1,000	14'800,00	14'800,00	---
	(E) [RU.M01.E01.023] Impianti Elettrici Idraulici Riscaldamento - Installatore 3° ... ora	64,000	31,85	2'038,40	---
	Sommano euro			16'838,40	
	Spese Generali 15.00% * (16 838.40) euro			2'525,76	
	Sommano euro			19'364,16	
	Utili Impresa 10% * (19 364.16) euro			1'936,42	
	T O T A L E euro / cadauno			21'300,58	
Nr. 15 IMP.16	Fornitura e posa di pannello fotovoltaico monofacciale Jinkosolar su tracker				
	ELEMENTI:				
	(E) [EL27] Pannelli fotovoltaici monofacciali Jinkosolar 605W MWp	1,000	240'000,00	240'000,00	---
	(E) [RU.M01.E01.023] Impianti Elettrici Idraulici Riscaldamento - Installatore 3° ... ora	80,000	31,85	2'548,00	---
	Sommano euro			242'548,00	
	Spese Generali 15.00% * (242 548.00) euro			36'382,20	
	Sommano euro			278'930,20	
	Utili Impresa 10% * (278 930.20) euro			27'893,02	
	T O T A L E euro / MWp			306'823,22	
Nr. 16 NP.02	Recinzioni in rete metallica zincata. Formazione di recinzioni con rete metallica a maglie romboidali o rettangolati, sostenuta da paletti in ferro od in calcestruzzo posti ad interasse di m 2,00, infissi nel terreno con idonea fondazione in calcestruzzo; compresi fili tenditori, legature, controventature, etc.				
	ELEMENTI:				
	(L) Rete metallica zincata m2	1,000	1,95	1,95	
	(L) Paletti in ferro cadauno	0,250	3,70	0,93	
	(L) Cls per fondazione m3	0,030	100,00	3,00	
	(E) [M01.001.015] Qualificato edile ora	0,180	27,06	4,87	MDO
	Sommano euro			10,75	
	Spese Generali 15.00% * (10.75) euro			1,61	
	Sommano euro			12,36	
	Utili Impresa 10% * (12.36) euro			1,24	
	T O T A L E euro / m²			13,60	
Nr. 17 NP.03	SISTEMA DI TELECONTROLLO				
	Fornitura e posa in opera, messa in servizio e collaudo di SISTEMI DI TELECONTROLLO, SECURITY, e				
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				
	VIDEOSORVEGLIANZA, compreso qualsiasi altro onere e magistero per dare l'opera finita e perfetta rogola d arte. E L E M E N T I: (L) Videocamere cadauno (L) Cavo di segnale e alimentazione telecamere m (L) Centrale di controllo videosorveglianza cadauno (L) Sensori di presenza n (L) Corda ottica in poliestere in F.O. di vetro m (L) Centrale di controllo allarme cadauno (L) Scheda analisi flessione cadauno (L) Plafoniere cadauno (L) Faretto a LED n (L) Cavo di alimentazione illuminazione m (E) [M01.001.010] Specializzato edile ora (E) [RU.M01.E01.023] Impianti Elettrici Idraulici Riscaldamento - Installatore 3° ... ora (E) [EL00] Minuteria stima	45,000 6'500,000 1,000 45,000 8'000,000 1,000 45,000 30,000 30,000 6'500,000 5,000 98,000 717,000	400,00 3,00 3'000,00 50,00 4,70 3'120,00 390,00 138,00 410,00 1,00 29,14 31,85 0,01	18'000,00 19'500,00 3'000,00 2'250,00 37'600,00 3'120,00 17'550,00 4'140,00 12'300,00 6'500,00 145,70 3'121,30 7,17	--- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- ---
	Sommano euro Spese Generali 15.00% * (127 234.17) euro			127'234,17 19'085,13	
	Sommano euro Utili Impresa 10% * (146 319.30) euro			146'319,30 14'631,93	
	T O T A L E euro / a corpo			160'951,23	
Nr. 18 NP.04	Fornitura e posa in opera di un sistema di misure ambientale finalizzato alla raccolta dei parametri ambientali compreso la stazione meteo, pirellometri, e pirometri, le connessioni e quant'altro necessario per l'esecuzione delle misure di performance ratio dell'impianto e qualsiasi opera necessaria per rendere il tutto perfettamente funzionante. E L E M E N T I: (L) Sistema a corpo di misura ambientale a corpo (E) [M01.001.010] Specializzato edile ora	1,000 20,000	34'195,00 29,14	34'195,00 582,80	MDO
	Sommano euro Spese Generali 15.00% * (34 777.80) euro			34'777,80 5'216,67	
	Sommano euro Utili Impresa 10% * (39 994.47) euro			39'994,47 3'999,45	
	T O T A L E euro / a corpo			43'993,92	
Nr. 19 NP.05	Uffici - Fornitura di cabina in muratura o in c.a.v. in relazione alle normative urbanistiche del territorio; completa di tutte le apparecchiature elettriche per la protezione e il sezionamento delle linee in MT, compresi allestimenti come da progetto; il tutto dato in opera perfettamente funzionante in ogni sua parte secondo le specifiche di progetto, escluse fondazioni. E L E M E N T I: (E) [EL23] Fornitura di cabina in muratura o in c.a.v. in relazione all ... ca (E) [EL16] Autogru pesante, compreso un autista operatore, consumi, lub ... h (E) [EL00] Minuteria stima (E) [M01.001.010] Specializzato edile ora	1,000 4,000 200,000 20,000	33'000,00 113,95 0,01 29,14	33'000,00 455,80 2,00 582,80	--- --- --- MDO
	Sommano euro Spese Generali 15.00% * (34 040.60) euro			34'040,60 5'106,09	
	Sommano euro Utili Impresa 10% * (39 146.69) euro			39'146,69 3'914,67	
	T O T A L E euro / a corpo			43'061,36	
Nr. 20 NP.06	Magazzini - Fornitura di cabina in muratura o in c.a.v. in relazione alle normative urbanistiche del territorio; completa di tutte le apparecchiature elettriche per la protezione e il sezionamento delle linee in MT, compresi allestimenti come da progetto; il tutto dato in opera perfettamente funzionante in ogni sua parte secondo le specifiche di progetto, escluse fondazioni				
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				
	ELEMENTI: (E) [EL16] Autogru pesante, compreso un autista operatore, consumi, lub ... h (E) [M01.001.010] Specializzato edile ora (E) [EL21] Fornitura di cabina in muratura o in c.a.v. in relazione all ... ca	8,000 34,000 1,000	113,95 29,14 48'000,00	911,60 990,76 48'000,00	--- MDO ---
	Sommano euro Spese Generali 15.00% * (49 902.36) euro			49'902,36 7'485,35	
	Sommano euro Utili Impresa 10% * (57 387.71) euro			57'387,71 5'738,77	
	T O T A L E euro / a corpo			63'126,48	
Nr. 21 NP.07	Cabine elettriche - Fornitura di cabina in muratura o in c.a.v. in relazione alle normative urbanistiche del territorio; completa di tutte le apparecchiature elettriche per la protezione e il sezionamento delle linee in MT, compresi allestimenti come da progetto; il tutto dato in opera perfettamente funzionante in ogni sua parte secondo le specifiche di progetto, escluse fondazioni ELEMENTI: (E) [EL16] Autogru pesante, compreso un autista operatore, consumi, lub ... h (E) [M01.001.010] Specializzato edile ora (E) [EL22] Fornitura di cabina in muratura o in c.a.v. in relazione all ... ca	14,000 45,000 1,000	113,95 29,14 106'000,00	1'595,30 1'311,30 106'000,00	--- MDO ---
	Sommano euro Spese Generali 15.00% * (108 906.60) euro			108'906,60 16'335,99	
	Sommano euro Utili Impresa 10% * (125 242.59) euro			125'242,59 12'524,26	
	T O T A L E euro / a corpo			137'766,85	
Nr. 22 NP.08	Fornitura e posa di trackers monoassiali in acciaio zincato a caldo dotate di supporto per pannelli fotovoltaici, complete di pali di sostegno, struttura longitudinale di supporto, comprensivo di motori e, controllo e gestione e di ogni parte di montaggio al sistema di fondazione ed ogni accessorio per dare l'opera finita e funzionante. Esclusi i pali di fondazione interrati ELEMENTI: (L) Tracker monoassiale cadauno (L) opzione string runner cadauno (E) [RU.M01.E01.023] Impianti Elettrici Idraulici Riscaldamento - Installatore 3° ... ora	1,000 1,000 12,000	1'440,00 60,00 31,85	1'440,00 60,00 382,20	--- --- ---
	Sommano euro Spese Generali 15.00% * (1 882.20) euro			1'882,20 282,33	
	Sommano euro Utili Impresa 10% * (2 164.53) euro			2'164,53 216,45	
	T O T A L E euro / cadauno			2'380,98	
Nr. 23 NP.09	Fornitura e posa Palo IPE 240 infisso zincato secondo le norme UNI EN ISO 1461:2009 lunghezza max m 5,5 per kg e attrezzatura battipalo per mezz'ora ELEMENTI: (E) [EL19] Manufatti in acciaio per travi e pilastri in profilati sempl ... kg (E) [EL18] Zincatura a caldo per immersione. Zincatura di opere in ferr ... kg (E) [EL17] Battipalo con maglio fino a 300 kg con motore a scoppio ed a ... h (E) [M01.001.010] Specializzato edile ora	110,000 103,000 0,700 1,200	0,99 0,30 15,27 29,14	108,90 30,90 10,69 34,97	--- --- --- MDO
	Sommano euro Spese Generali 15.00% * (185.46) euro			185,46 27,82	
	Sommano euro Utili Impresa 10% * (213.28) euro			213,28 21,33	
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
R I P O R T O					
<u>COSTI ELEMENTARI</u>					
Nr. 26 EL00	Minuteria	euro / stima		0,01	
Nr. 27 EL02	quadri BT per parallelo degli inverter di stringa, composti da 11 interruttori magnetotermici differenziali 4x250A ; 0,3A classe A, un generale 2500A ed accessori come da schema. Armadio in lamiera, morsettiere e quanto altro necessario per la messa in servizio.	euro / a corpo		42'000,00	
Nr. 28 EL03	Trasformatore in resina 3.150kVA 30.000/800V; perdite ridotte, Vcc=6%; neutro accessibile, gruppo Dn11; completo di sonde di temperatura, ventule di raffreddamento.	euro / cadauno		34'580,00	
Nr. 29 EL04	Trasformatore in resina da 250kVA 30000/400V ; perdite ridotte; Vcc=6%; neutro accessibile; gruppo Dn11; completo di sonde di temperatura, ventule di raffreddamento.	euro / cadauno		11'500,00	
Nr. 30 EL05	Quadri di stringa per fotovoltaici composti da armadio in resina con portello IP66, fusibili di sezionamento, scaricatori di tensione classe II in configurazione Y con varistori sostituibili e spinterometro, onda 20/80	euro / m2		515,00	
Nr. 31 EL06	Sezionatore: cassetta isolante IP66 contenete un interruttore sezionatore 4 x250A completa di bocchettoni ferma cavo in ingresso ed uscita. Installata in opera vicino all'inverter. E compreso il cavo di allacciamento all'inverter costituito da cavo FG16OR16 3 e1/2 x120mmq per una lunghezza inferiore a 3m	euro / cadauno		574,00	
Nr. 32 EL07	celle di media tensione 36kV con sezionatore ed interblocchi di sicurezza, come da schema unifilare MT, per assemblaggio del quadro MT delle cabine di trasformazione	euro / cadauno		8'500,00	
Nr. 33 EL08	Cella MT con interruttore SF6 600A completo di lame di sezionamento e lame di terra, accessori di sicurezza, motorizzazione, apparecchio di misure e controllo soglie 50-51-51N	euro / cadauno		14'600,00	
Nr. 34 EL09	cella MT con igruppo misura contenente trafo TV, trafo TV a triangolo aperto, TA, TO	euro / cadauno		11'200,00	
Nr. 35 EL10	cavo MT tipo 1GH1 18/30 1x70mmq	euro / m		19,54	
Nr. 36 EL11	teste per cavi MT	euro / cadauno		311,45	
Nr. 37 EL12	inverter da 225kW, con 12 ingressi MPPT, con caratteristiche uguali al modello SunGrow 250 o similare	euro / cadauno		6'800,00	
Nr. 38 EL13	Sistema SCADA completo di circa 200 punti di prelievo dello stato e misure di grandezze elettriche, con trasmissione tramite protocollo dedicato ad un apparecchio di centralizzazione, visualizzazione, trasmissione remota, ecc. tramite software opportunamente dedicato	euro / a corpo		22'000,00	
Nr. 39 EL14	fascette di fissaggio di tipo plastico con bloccaggio irreversibile	euro / cadauno		0,03	
Nr. 40 EL15	quadri elettrici di servizio per utenze ausiliarie a 230/400V	euro / cadauno		14'800,00	
Nr. 41 EL16	Autogru pesante, compreso un autista operatore, consumi, lubrificanti, normale manutenzione ed assicurazioni R.C.; escluse riparazioni e relative ore di fermo a carico del noleggiatore Portata utile 70000 kg, con un autista operatore	euro / h		113,95	
Nr. 42 EL17	Battipalo con maglio fino a 300 kg con motore a scoppio ed accessori	euro / h		15,27	
Nr. 43	Zincatura a caldo per immersione. Zincatura di opere in ferro con trattamento a fuoco mediante immersione in vasche				
A R I P O R T A R E					

