



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI BARI
ALDO MORO

PROPONENTE

AGRI New Tech Italia Srl Via Padre Pio, 8 - 70020 Cassano delle Murge (BARI)



**(CO₂)² – PROGETTO AGRI-VOLTAICO –
NOCCIOLETO CONDOTTO CON LE TECNICHE
DELL'AGRICOLTURA DI PRECISIONE
CONSOCIATO CON IMPIANTO FOTOVOLTAICO**

LOCALIZZAZIONE

Matera (MT) C.da Cipolla snc

DATI CATASTALI

Opere di Progetto:

Comune di Matera : Foglio 20, p.lle 395, 396, 397

Opere di Connessione :

Comune di Matera: Foglio 19 p.la 13;

Foglio 20 p.lle 9,75;

Comune di Santeramo in Colle (Ba):

Foglio 103 p.lle 80, 328, 473, 474, 544, 545, 546, 547; Foglio 107 p.la 26;

ITER AUTORIZZATIVO

**AUTORIZZAZIONE UNICA A.U. – D.Lgs 387/2003 e ss.mm.ii.
Valutazione Impatto Ambientale V.I.A. – DM 31/05 2021, n. 77 e ss.mm.ii**

ENDOPROCEDIMENTO

**Computo Metrico Estimativo dell'opera "privata" ed elenco
prezzi del progetto definitivo**

ELABORATO

ID

DATA

22/10/2021

PROGETTISTA

Ing. Giacomo Guarneri



FIRME


ING. GIACOMO GUARNIERI
Ordine Ingegneri della Prov. di Enna
N° 628 Sezione A
INGEGNERE CIVILE AMBIENTALE
INDUSTRIALE E DELL'INFORMAZIONE

AGRI NEW TECH ITALIA SRL
Sede Legale: Via Padre Pio, 8
70020 Cassano delle Murge (BA)
P.IVA/C.F.: 08384840727 - REA BA-623319

REVISIONI	N.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
	1	22.10.2021	PRIMA VERSIONE	Ing. G. Guarneri	Dott. G. Frascà	Marco Frascà
	2					
	3					

PREMESSA

Per la stesura del computo metrico estimativo relativo alla realizzazione del *denominato “(CO²)₂ – PROGETTO AGRI-VOLTAICO – NOCCIOLETO CONDOTTO CON LE TECNICHE DELL’AGRICOLTURA DI PRECISIONE CONSOCIATO CON IMPIANTO FOTOVOLTAICO”*, meglio dettagliato negli altri documenti di progetto, si è utilizzato il prezzario elaborato dalla Regione Basilicata nell’anno solare 2021 (DGR 887/2020 DGR 888/2020).

Come noto però, i prezzi dei materiali da impiegarsi nella realizzazione di un impianto fotovoltaico hanno subito e continuano a subire una progressiva diminuzione che, per alcuni elementi risulta anche piuttosto marcata e poi data la particolarità sia dell’impianto di nocciolo multi intensivo che dell’impianto di produzione di energia elettrica ad inseguimento con moduli di ultima generazione, molte voci necessarie per la realizzazione del computo metrico estimativo non sono presenti nel listino regionale, pertanto sono state realizzate delle voci che tengono conto:

- dei costi da Rilevamento del Provveditorato Interregionale OO.PP. del 2016 aggiornato con adeguamento ISTAT a giugno 2021;
- dei costi ricavati da Elenco Prezzi Regione Basilicata 2021 (DGR 887/2020 DGR 888/2020) con riferimento alla voce di prezzo;
- di indagine di mercato.

Inoltre adottare prezzi troppo elevati porterebbe ad un prezzo delle opere troppo oneroso e completamente fuori mercato rispetto ai corrispettivi che oggi si possono trovare per la realizzazione di opere simili a quelle descritte nel presente progetto.

Gli articoli per i quali è stata realizzata una voce dedicata sono codificati nell’elenco dei prezzi unitari e nel computo metrico estimativo con il codice NP (nuovi prezzi) o l’equivalente AP (analisi prezzi) seguito da un numero progressivo.

COMUNE DI MATERA (MT)

pag. 1

COMPUTO METRICO

OGGETTO: (CO₂)² – PROGETTO AGRI-VOLTAICO – NOCCIOLETO
CONDOTTO CON LE TECNICHE DELL'AGRICOLTURA DI
PRECISIONE CONSOCIATO CON IMPIANTO FOTOVOLTAICO

COMMITTENTE: AGRI NEW TECH ITALIA SRL

Data, 22/10/2021

IL TECNICO
ing. Giacomo Guarnieri

1.2 Computo metrico estimativo

Nr. Ord.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	MISURAZIONI:				Quantità	IMPORTI	
			Par.ug	Lung.	Larg.	H/peso		unitario	TOTALE
1	PREDISP. AREA E.02.001.01	<p>Scavo di sbancamento eseguito, anche a campioni di qualsiasi lunghezza, con mezzi meccanici in materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte o bagnate compresi i muri a secco o in malta di scarsa consistenza, anche in presenza d'acqua, per apertura di sede stradale e relativo cassonetto, per formazione del piano di posa dei rilevati (qualora lo scavo superi la profondità di cm. 20), per apertura di gallerie in artificiale, per la formazione o l'approfondimento di cunette, fossi e canali, per l'impianto di opere d'arte, per la regolarizzazione ed approfondimento di alvei di corsi d'acqua in malta, ecc., compreso le rocce tenere da piccone, esclusi solo la roccia dura da mina ed i trovanti di dimensioni superiori ad 1,00 me; esclusa altresì la demolizione di massicciate stradali esistenti; compreso il carico, compresi pure la regolarizzazione delle scarpate in trincea, il taglio di alberi e cespugli, l'estirpazione di ceppaie e la rimozione preventiva dello stato di humus quando necessario; compreso l'esaurimento di acqua con canali fuggatori o cunette od opere simili, di qualunque lunghezza ed importanza, ed ogni altro onere e magistero, anche se qui non descritto.</p> <p>MISURAZIONI: Area interessata dall'intervento 285.543 mq * 0,08 (8% area interessata)</p> <p>SOMMANO mc</p>	22685,20			0,050	1134,26		
							1134,26	3,10	3516,21
2	PREDISP. AREA B.25.002.c	<p>Trasporto a rifiuto alle pubbliche discariche di materiali provenienti da scavi, demolizioni e tagli di muratura, da effettuare con qualsiasi mezzo sino ad una distanza di km 5, compreso il carico e lo scarico a mano sui mezzi di trasporto. oltre 6,5 mc/viaggio</p> <p>MISURAZIONI: Area interessata dall'intervento 285.543 mq * 0,04 (4% area interessata, del 10 % interessato dalla scavo di sbancamento la metà verrà utilizzata in sito)</p> <p>SOMMANO mc</p>	11342,60			0,050	567,13		
							567,13	45,00	25520,85
3	PREDISP. AREA locale spogliatoio	<p>Modulo prefabbricato polifunzionale. Costo noleggio giornaliero</p> <p>MISURAZIONI: Modulo prefabbricato a disposizione della forza lavoro</p> <p>SOMMANO cadauno</p>	540,00				540,00		
							540,00	11,95	6453,00
4	PREDISP. AREA Cabina bagno	<p>Cabina bagno mobile non allacciato alla rete fognaria - Requisiti dei servizi e dei prodotti relativi all'impiego di cabine e prodotti sanitari, approvata in data 13/12/2011. Costo noleggio giornaliero</p> <p>MISURAZIONI: Modulo prefabbricato del tipo mobile, attrezzato per uso wc da cantiere.</p> <p>SOMMANO cadauno</p>	540,00				540,00		
							540,00	7,70	4158,00
5	VERIFICA CANTIERE Vigilanza	<p>Contratto società di vigilanza per la sicurezza ambientale 24 €/h per 12 ore giornaliere</p> <p>MISURAZIONI: Società di vigilanza per sorveglianza cantiere</p> <p>SOMMANO giornaliero</p>	135,00				135,00		
							135,00	290,40	39204,00
6	STRADE VIABILITA' E.02.018	<p>E Preparazione e bonifica del piano di posa dei rilevati o della fondazione stradale mediante la stabilizzazione a calce da eseguirsi con idonei macchinari, per uno spessore finito di 30 cm. La stabilizzazione dovrà essere eseguita con l'apporto di ossido ed idrossido di calcio micronizzato, in idonea percentuale in peso rispetto alla terra, previa elaborazione della miscela ottimale secondo le prescrizioni delle norme del Capitolato Speciale di Appalto, idonea compattazione fino a raggiungere i valori richiesti di addensamento e modulo di deformazione; compreso la stesa della calce, le prove di laboratorio e in sito durante il trattamento e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, esclusa la sola fornitura della calce.</p> <p>MISURAZIONI: Il perimetro dell'area interessata dall'intervento misura = 2.200m</p> <p>SOMMANO mq</p>	2200,00	2,50			5500,00		
							5500,00	4,15	22825,00

7	STRADE VIABILITA' E.02.020.01	E Stabilizzazione a calce di corpo stradale in rilevato mediante stesa, in sito, di terre provenienti dagli scavi, e da qualsiasi distanza, fornite e poste in opera con idonei macchinari, per spessori non superiori a 30 cm . La stabilizzazione dovrà essere eseguita con l'apporto di ossido ed idrossido di calcio micronizzato, in idonea percentuale in peso rispetto alla terra, previa elaborazione della miscela ottimale secondo le prescrizioni delle norme tecniche del Capitolato Speciale di Appalto, fino a raggiungere i valori richiesti di addensamento e modulo di deformazione; compreso la stesa della calce, le prove di laboratorio ed in sito durante il trattamento e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, esclusa la sola fornitura della calce, per ogni strato di spessore superiore a 30 cm.							
		MISURAZIONI: Il perimetro dell'area interessata dall'intervento + rete tra fv e3 nocciolo misura = 2.200 ml	2200,00	2,50		5500,00			
		SOMMANO mq				5500,00	21,03		115665,00
8	RECINZIONI I.04.006.01	Fornitura e posa in opera di recinzione di tipo agricolo costituita da: pali a T con profilo 35x35x4 o ad U di 30x50x50 dello spessore di mm 2,5 zincati a caldo posti ad interasse di metri 2; saette con profilo a T o ad U zincate a caldo con relativo bullone di fissaggio, poste in ragione di una ogni cinque pali; rete metallica a maglia romboidale 50x50 tessuta con filo a forte zincatura (260 gr di zinco per mq) conforme alla norma EN 10244 classe A diametro 2,20 mm e vivagnata con filo classe A diametro mm 2,70. Compreso la stesa dei dilli di tensione e di cucitura, escluso il cordolo di recinzione.							
		MISURAZIONI: La recinzione dell'impianto è lunga 2.200 m	2200,00			2200,00			
		SOMMANO mg				2200,00	48,10		105820,00
9	RECINZIONI B.18.088.02	Fornitura e posa in opera di cancello in ferro della lunghezza fino a m 6, con lucchetto, per la regolamentazione dell'accesso della viabilità forestale, compresi getto di strutture di fondazione contro terra o entro cassetture e quant'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte.							
		MISURAZIONI: Cancello in ferro per regolamentazione accesso. Prezzo aumentato del 20% per dimensione maggiore	3,00			3,00			
		SOMMANO cadauno				3,00	1321,00		3963,00
10	OPERE MITIGAZ PIANTUMAZ L.02.015	Fornitura e messa a dimora di talee legnose di specie arbustive (diametro 2-5 cm e lunghezza 50-80 cm) idonee a questa modalità di trapianto vegetativo prelevate dal selvatico e messe a dimora nel verso di crescita previo taglio a punta e con disposizione perpendicolare o leggermente inclinata rispetto al piano di scarpata.							
		MISURAZIONI: 1 piantumazione ogni 2 metri lungo tutto il perimetro dell'area interessata dall'intervento pari a 2.200 ml	1100,00			1100,00			
		SOMMANO cadauno				1100,00	5,00		5500,00
11	REALIZ NOCCIOLETO AP 31	DI Realizzazione di Nocciolo Multi-Intensivo. Fornitura di 14.545 piante di nocciolo due anni di vita in vaso. Preparazione terreno Affinatura (fresatura o passaggio con rototerra) Messa a dimora piante nocciolo □ Realizzazione sistema irrigazione							
		MISURAZIONI: REALIZZAZIONE ARBORICOLTURA MULTI-INTENSIVA	1,00			1,00			
		SOMMANO cadauno				1,00	194635,38		194635,38
12	IMP. FTV 06 Tracker AP 34	Fornitura, trasporto e sdoganamento di inseguitori solari Safetrack Horizon della società Ideematic (o equivalente). Tracker orizzontale componibile sino a 6 gruppi da 54 moduli su terreno irregolare con una sola unità motrice disaccoppiata a carico singolo. Sono compresi nella fornitura computer con software dedicato per inseguimento solare, unità motrici e sensoristica.							
		MISURAZIONI: N° moduli complessivi: 22.113, 1 tracker per ogni 54 moduli (potenza singolo tracker 29,70 kW) Potenza complessiva impianto in cc 12.162 kWp	12162,00			12162,00			
		SOMMANO kWp				12162,00	132,76		1614602,80
13	IMP. FTV 01 Posa in opera tracker AP 10	Posa in opera di fondazioni consistenti in pali profilati in acciaio piantati nel terreno in infissione o a vite per sostegno del sistema di tracking ad inseguimento monoassiale e montaggio della travatura reticolare per il sostegno dei pannelli fotovoltaici disposti a schiera e motoristica. schiera e motoristica.							
		MISURAZIONI: N° moduli complessivi: 22.113, 1 tracker per ogni 54 moduli (potenza singolo tracker 29,70 kW) Potenza complessiva impianto in cc 12.162 kWp	12162,00			12162,00			

			SOMMANO kWp			12162,00	26,08	317164,28
14	IMP. FTV 02 Connessioni elettriche AP 11	Installazione e collegamento di motori elettrici e controller per la gestione del tracker comprensivo del collegamento delle linee di alimentazione e del controllo ambientale con tutti i sensori annessi. M I S U R A Z I O N I: N° moduli complessivi: 24.084, 1 tracker per ogni 54 moduli (potenza singolo tracker 24,3 kW)	12162,00			12162,00		
			SOMMANO kWp			12162,00	3,16	38436,21
15	IMP. FTV 03 Moduli solari fotovoltaici AP 12	Fornitura, trasporto e posa in opera di moduli solari fotovoltaici MONOCRISTALLINI a celle in silicio monocristallino da 505 Wp ad alta efficienza, realizzati secondo le norme elettriche IEC 61215, IEC 61730 e le direttive europee CE Celle con almeno 3 BusBar saldate con tecnologia ad induzione. Garanzia di 25 anni sulle prestazioni della potenza in uscita per l'80% rispetto a quella iniziale e non minore di 10 anni sul prodotto. M I S U R A Z I O N I: N° moduli complessivi: 22113	22113,00			22113,00		
			SOMMANO cadauno			22113,00	113,53	2510563,59
16	IMP. FTV 05 Box stringa AP 14	Fornitura, trasporto e posa in opera di box stringa. Fornitura e posa in opera di box stringa comprensivo di montaggio a struttura, di canale ed elementi necessari di raccordo. Il quadro di parallelo stringa "QPS" deve essere costituito da una cassetta stringhe con protezione 1500 V, grado di protezione IP65, completo di fusibili di protezione, kit scaricatore di sovratensione Imax 40 kA con cartucce estraibili, diodi sul polo positivo, interruttore di manovra-sezionatore da 300 A - 1500 Vcc. M I S U R A Z I O N I: N° box stringa complessivi = 35	1,00			1,00		
			SOMMANO cadauno			1,00	78901,56	78901,56
17	IMP. FTV 04 Stazione di conversione trasformaz AP 13	Fornitura, trasporto e posa in opere di stazione di conversione/trasformazione Fornitura stazione di conversione/trasformazione MVPS 4200-S2 della ditta SMA SpA (o equivalenti) fornita di ogni apparato, pre-configurata su uno skid container lungo 20 piedi carrabile per installazione plug&Play. La stazione MVPS 4200-S2 è dotata di: • n° 1 inverter c.c./c.a. Sunt Central UP SC 4200 UP; • Adeguato trasformatore elevatore 0,6/ V/30 kV; • Locale di distribuzione di bassa tensione con trasformatore BT/BT 0,600/0,400 KV da 20 KVA • Locale di distribuzione di med tensione a 20 kV. M I S U R A Z I O N I: Stazione centralizzata	3,00			3,00		
			SOMMANO cadauno			3,00	226733,38	680200,14
18	OPERE CIVILI Cabina MT Utente AP 16	Fornitura, posa in opera e trasporto di cabina elettrica prefabbricata MT Utente. La cabina di dimensione esterne LxLxH 8,00 x 2,50 x 2,60 sarà del tipo monoblocco o con struttura ad elementi componibili in calcestruzzo armato vibrato comprensivi di quadri elettrici dedicati, quali: -N°1 quadro di distribuzione certificato e marcato dal costruttore secondo I e norme CEI 17-13 che sarà costituito da un involucro da parete con grado di protezione non inferiore a IP55 con struttura in poliestere rinforzato con fibra di vetro o di metallo, completo di porta cieca, pannello posteriore, montanti, telaio, base e pannelli laterali costituito come da schema elettrico di riferimento E2. Compreso cablaggio per installazione all'interno del locale controllo ed ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera finita e funzionante a regola d'arte. - N°1 quadro di distribuzione di ricezione MT composto da: - Scomparto risalita cavo, scomparto misure, scomparto protezione linea impianto e scomparto protezione linea TR servizi ausiliari M I S U R A Z I O N I: Cabina di Distribuzione comprensiva di quadri	1,00			1,00		
			SOMMANO cadauno			1,00	104443,33	104443,33
19	OPERE CIVILI Cabine di controllo AP 17	Fornitura e posa in opera di cabina di controllo tracker e di irrigazione. La cabina di dimensioni esterne LxLxH 3,00 x 2,50 x 2,70 m sarà di tipo monoblocco o con struttura ad elementi componibili in calcestruzzo armato vibrato completa di vasca passaggio cavi. M I S U R A Z I O N I: Cabina controllo tracker e di irrigazione	2,00			2,00		
			SOMMANO cadauno			2,00	8853,95	17707,89
20	OPERE CIVILI Conglom cement armato AP 18	Conglomerato cementizio armato. Fornitura a getto di calcestruzzo armato per fondazioni, comprese casseforme, armatura FeB44k consistenti in una rete elettrosaldata diametro 8, maglia 20x20, resistenza caratteristica Rbk280 kg/cmq, ogni onere compreso.						

		MISURAZIONI:							
		Realizzazione n.2 plinti 2,64x0,60x0,80 m per sostegno di ogni Stazione di Conversione/Trasformazione	6,00	2,64	0,600	0,800	7,60		
		Realizzazione n.1 plinto 2,64x1,00x0,80 m per sostegno Stazione di ogni Conversione/Trasformazione	3,00	2,64	1,000	0,800	6,34		
		Realizzazione platea per posa Cabina di Utente di Distribuzione MT 8,05 x 2,93 x 0,20 m	1,00	8,05	2,930	0,200	4,72		
		Realizzazione platea per posa Cabina di Controllo 3,40 x 2,90 x 0,20 m	2,00	3,40	2,900	0,200	3,94		
		SOMMANO mc					22,60	180,66	4083,00
21	OPERE EDILI	Scavo a sezione obbligata eseguito con mezzo meccanico in terreni sciolti di qualsiasi natura, con resistenza alla compressione inferiore a 60 Kg/cmq, compreso trovanti e strutture murarie od altri rinvenuti nello scavo, anche in presenza di acqua con un deflusso della stessa fino ad un battente massimo di cm. 20, le eliminazioni in secondo tempo di parti in precedenza escavate, compreso il carico del materiale eccedente quello occorrente per il riinterro, il trasporto all'interno del cantiere, escluse le eventuali ed occorrenti opere provvisionali, il trasporto ed il conferimento a discarica o ad impianto di trattamento:							
		MISURAZIONI:							
		Scavo perimetrico per posa tubo corrugato	540,00				540,00		
		Scavo per posa corrugati diametro 200 mm e/o 110 e 90	1160,00				1160,00		
		Scavo per posa di cavi MT, dai locali inverter alla cabina di parallelo rete, sezione m 0,3 x 0,6	360,00				360,00		
		Scavo per posa di cavi di alimentazione ausiliaria, dai locali inverter alla cabina di parallelo rete, sezione m 0,3 x 0,4	360,00				360,00		
		SOMMANO mc					2420,00	8,76	21199,20
22	OPERE EDILI	Riinterro con materiali esistenti nell'ambito del cantiere, da prelevarsi entro 100 m dal sito d'impiego, compreso il dissodamento degli stessi, il trasporto con qualsiasi mezzo, la pistonatura a strati di altezza non superiore a cm 30 e la bagnatura.							
		MISURAZIONI:							
		Reinterro scavo perimetrico per posa tubo corrugato	540,00				540,00		
		Scavo per posa corrugati diametro 200 mm e/o 110 e 90	1160,00				1160,00		
		Reinterro scavo per posa di cavi MT, dai locali inverter alla cabina di parallelo rete, sezione m 0,3 x 0,6	360,00				360,00		
		Reinterro per posa di cavi di alimentazione ausiliaria, dai locali inverter alla cabina di parallelo rete, sezione m 0,3 x 0,4	360,00				360,00		
		SOMMANO mc					2420,00	13,20	31944,00
23	OPERE EDILI	Fornitura e posa in opera di pozzetti in calcestruzzo, con coperchio carrabile da mezzi medio leggeri, posati nel terreno con calcestruzzo di rifianco, a quota di 50 mm superiore a quella del terreno							
		MISURAZIONI:							
		Fornitura e posa in opera di pozzetti in cls n. 64 pozzetti in calcestruzzo 40*40 cm	1,00				1,00		
		n. 50 pozzetti in calcestruzzo 50*50 cm							
		n. 5 pozzetti in calcestruzzo 100*100 cm							
		SOMMANO cadauno					1,00	7707,24	7707,24
24	OPERE ELETTR	Fornitura e posa in opera dell'impianto elettrico asservito ai servizi ausiliari, compreso di UPS per alimentazione dei circuiti ausiliari, illuminazione e prese di cabina e quant'altro necessario a realizzare l'impianto a regola d'arte. L'UPS dovrà garantire almeno 8 ore di autonomia.							
		MISURAZIONI:							
		Impianto elettrico asservito ai servizi ausiliari	1,00				1,00		
		SOMMANO cadauno					1,00	19622,88	19622,88
25	LINEE ELETTR	Cavidotti corrugato a doppia parete in PE ad alta densità Fornitura e posa in opera di cavidotto a doppia parete con sonda tiracavo, posato in scavo già predisposto, compresa la fornitura e l'installazione dei pezzi speciali e degli accessori di fissaggio nel seguente diametro							
		Fornitura e posa in opera tubazione in PVC diametro 90	7818,00				7818,00		
		SOMMANO m					7818,00	8,20	64107,60
26	LINEE ELETTR	Fornitura e posa in opera di tubazione in PVC serie pesante per canalizzazione di linee di alimentazione elettrica conforme alle Norme CEI EN 50086-1 e CEI EN 50086-2-4, su scavo predisposto ad una profondità di circa cm 50 dal piano stradale o posata su cavedi, atta al tipo di posa. È compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Diametro esterno mm 200.							

		MISURAZIONI: Fornitura e posa in opera tubazione in PVC diametro 200	4500,00			4500,00		
		SOMMANO m				4500,00	23,75	106875,00
27	LINEE ELETTR AP 21 Cavi di potenza per corrente continua	Fornitura e posa in opera di cavo solare unipolare flessibile del tipo H1Z2Z2-K (FG21M21) kV AC (1,5 kV DC) guaina colore rosso e nero, conforme alle norme EN50575:2014+A1:2016 e EN13501-6:2014. E' inoltre compreso quant'altro per dare il lavoro finito e a regola d'arte. MISURAZIONI: Cavi di potenza in corrente continua Sezione 1 x 10 mm ² Rosso/Nero Sezione 1 x 400 mm ²	1,00			1,00		
		SOMMANO cadauno				1,00	245390,07	245390,07
28	LINEE ELETTR AP 22 Cavi di potenza in ca	Fornitura e posa in opera di cavo unipolare FG16M16 0,6/1kV in rame a ridotta emissione di fumi e di gas tossici corrosivi, conduttori flessibili isolati con materiale reticolato speciale sotto guaina termoplastica (CEI 20-13, CEI 20-38 pqa, IEC60502-1, CEI UNEL 35324- 35328-35016, EN 50757:2014+EN 50757/A1:2016), su tubazione o su canale o su passerella o graffettata. Sono compresi i morsetti e quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse le canalizzazioni, le scatole di derivazione e le opere murarie. MISURAZIONI: Cavi di potenza per collegamento componenti di impianto Sezione 1 X 120 mm ² [Al] Sezione 1 X 70 mm ² [Al] Sezione 1 X 35 mm ² Sezione 1 X 25 mm ²	1,00			1,00		
		SOMMANO cadauno				1,00	26982,01	26982,01
29	LINEE ELETTR AP 23 Cavi di potenza per collem vari in ca	Fornitura e posa in opera cavi di potenza per collegamenti vari in corrente alternata Fornitura e posa in opera di cavo unipolare FG16M16 0,6/1kV in rame a ridotta emissione di fumi e di gas tossici corrosivi, conduttori flessibili isolati con materiale reticolato speciale sotto guaina termoplastica (CEI 20-13, CEI 20-38 pqa, IEC60502-1, CEI UNEL 35324- 35328-35016, EN 50757:2014+EN 50757/A1:2016), su tubazione o su canale o su passerella o graffettata. Sono compresi i morsetti e quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse le canalizzazioni, le scatole di derivazione e le opere murarie. MISURAZIONI: Cavi di potenza per collegamento componenti di impianto Sezione 3 X 1,5 mm ² Sezione 3 X 2,5 mm ² Sezione 5 X 4 mm ² Sezione 10 X 4 mm ² Sezione 19 X 1,5 mm ²	1,00			1,00		
		SOMMANO cadauno				1,00	89629,57	89629,57
30	LINEE ELETTR AP 24 Cavo unipolare MT	Fornitura e posa in opera di cavo unipolare MT, sigla di designazione ARP1H5EX-20kV, (CEI 20-13, CEI 20-35). Sono compresi: l'installazione su canalizzazione predisposta, le giunzioni, i terminali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. MISURAZIONI: Cavi di potenza per collegamento componenti di impianto	1,00			1,00		
		SOMMANO cadauno				1,00	11011,52	11011,52
31	LINEE ELETTR AP 25 Cavi per telecomunicazioni	Fornitura e posa in opera di cavo per telecomunicazioni. Fornitura e posa in opera di cavo Li2YCYv (TP) PER ESTERNO. Cavi per trasmissione dati per applicazioni RS 485-RS 422, a coppie, schermati a treccia di rame stagnato, su passerella meccanica e tubo corrugato. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. MISURAZIONI: Cavo per telecomunicazione per monitoraggio impianto	1,00			1,00		
		SOMMANO m				1,00	11091,37	11091,37
32	LINEE ELETTR AP 26 Contatori fiscali di energia elettrica	Fornitura e posa in opera di contatore fiscale energia completo di interfaccia di comunicazione, morsettiera sigillata , completo di ogni onere ed accessorio per dare il lavoro finito e funzionante a regola d'arte. MISURAZIONI: Contatori fiscali per la misura dell'energia prodotta ed immessa.	2,00			2,00		
		SOMMANO cadauno				2,00	3662,59	7325,18

33	LINEE ELETTR Impianto di terra D3.03.002.02	Fornitura e posa in opera di corda o tondo in rame nudo per impianti di dispersione e di messa a terra, su scavo di terreno già predisposto, escluso l'onere dell'apertura e della chiusura dello stesso. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Di sezione pari a 50 mm ² (7x Ø 3,0 mm). (nota: voce non disponibile recuperata da tariffario Puglia) M I S U R A Z I O N I: Fornitura e posa in opera di corda in rame nudo da 50 mm ² per impianto di terra	600,00			600,00			
		SOMMANO m				600,00	30,24		18144,00
34	LINEE ELETTR Impianto di terra D3.03.001.01	Fornitura e posa in opera di dispersore di terra in corda di rame nuda in opera interrata a 0,5 m su terreno di qualsiasi natura, compresi gli oneri scavo a mano, posa e ripristino ed ogni altro onere e magistero: della sezione di 50 mmq M I S U R A Z I O N I: Fornitura e posa in opera di puntazza a croce per impianto di terra	80,00			80,00			
		SOMMANO cadauno				80,00	59,63		4770,40
35	LINEE ELETTR Impianto di terra H.04.080.01	Fornitura e posa in opera di pozzetto di raccordo non carrabile composto da elemento di fondo, elementi intermedi per prolunga e coperchio di chiusura, prefabbricato in calcestruzzo armato vibrato con risega per incastro dell'elemento successivo o del coperchio di chiusura, confezionato con inerti selezionati di apposita granulometria e basso rapporto acqua cemento, con la predisposizione dei fori di passaggio delle tubazioni e con platea piana in calcestruzzo leggermente armato. Incluso il letto di calcestruzzo per l'elemento di intermedi per la sovrapposizione dell'elemento superiore. Esclusi gli scavi, il rinfianco ed il rinterro.	20,00			20,00			
						20,00	43,25		865,00
36	LINEE ELETTR AP 29 Impianto di terra	Verifica e misura resistenza dell'impianto di terra con strumentazione adeguata alla corrente di guasto prevista, con stesura della relazione tecnica del metodo adottato e la tabella dei valori riscontrati secondo la normativa vigente M I S U R A Z I O N I: Verifica e misura della resistenza di terra	1,00			1,00			
		SOMMANO cadauno				1,00	5413,00		5413,00
37	SISTEMA SICUREZ di Sistema di antitursione e videosorveglianza za AP 30	Fornitura e posa in opera di sistema antiintrusione e sorveglianza costituito da: - centrale allarme a microprocessore con controllo DI zone, omologata IMQ 1° livello, con possibilità di parzializzazione delle zone, completo di linee antimanomissione, led di segnalazione inserimento, guasto, allarme ed esclusione per ogni singola zona, uscite con contatti di scambio e comprensiva di collegamento elettrico, alimentatore, batterie ermetiche per garantire un'autonomia minima di 24 ore ed ogni altro onere necessario per dare l'opera finita, funzionante e a perfetta regola d'arte. - n. 18 barriere a microonde p la copertura perimetrale, centrale di gestione, apparati di interfaccia e comunicazione con l'istituto di vigilanza; - sensoristica, alimentazioni e centraline varie; - sistema di videosorveglianza composto da DVR e 32 telecamere a colori ad infrarosso e videoregistratore M I S U R A Z I O N I: Sistema antiintrusione e sorveglianza completo	1,00			1,00			
		SOMMANO cadauno				1,00	102681,05		102681,05

38	SISTEMA SICUREZZA ILLUMINAZIONE E AP 35	Realizzazione di lampione di illuminazione completo di palo rastremato diritto in acciaio verniciato o zincato avente sezione terminale pari a diametro mm 60, sezione di base opportuna da incassare nel terreno per mm 500-800, spessore minimo dell'ordine di mm 3, fornito e posto in opera. Sono compresi: i fori per i passaggi delle tubazioni dei conduttori elettrici; la sabbia di riempimento tra palo e tubazione; il collare in acciaio dirinforzo alla base. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Per altezze fino a mm 6300 zincato (Hi=700), completo inoltre di testa palo doppia per pali diritti realizzati in acciaio zincato di spessore minimo di mm 3 da fissare sulla sommità del palo, con diametro terminale pari a mm 60 e lunghezza in pianta pari a mm 250 fornito e posato in opera compresa eventuale verniciatura, completo di lampada e portalampada idonea a garantire il corretto flusso luminoso. Allo stesso sostegno utilizzato per l'illuminazione saranno fissate n.2 telecamere per la videosorveglianza, le telecamere sono inserite in voce elenco prezzi dedicata. [EL.005.028.f] Fornitura e posa in opera di testa palo per pali diritti realizzati in acciaio zincato di spessore min. pari a mm 3 (±10%), da fissare sulla sommità del palo, con diametro terminale pari a mm 60 e lunghezza in pianta max mm. 300. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Doppio. L.005.029.b] Fornitura e posa in opera di testa palo per pali diritti realizzati in acciaio zincato di spessore min. pari a mm 3 (±10%), da fissare su sommità del palo, con diametro terminale pari a mm 60 e lunghezza in pianta max mm. 300. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Singolo. Fornitura e posa di lampada e portalampada per lampione del tipo stradale, completo di idonea lampada atta a garantire il corretto flusso luminoso, con portalampada in alluminio ideale per esterni per illuminare cortili e strade, completa di cablaggio cavidotto e messa a terra oltre ad ogni onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Prezzo di mercato. Doppio.									
		MISURAZIONI: Realizzazione di lampione di illuminazione e sostegno TLC	1,00						1,00		
		SOMMANO cadauno							1,00	14697,21	14697,21
39	SICUREZZA S.02.001.02	Cartelli di divieto, conformi al Dlgs 493/96, attuazione della direttiva 92/58 CEE e simbologia a norme UNI in lamiera di alluminio, con pellicola adesiva rifrangente grandangolare Cartelli monitori "Impianto a doppia alimentazione" Sfondo bianco 270x270 mm visibilità 10 m	70,00						70,00		
		SOMMANO cadauno							70,00	7,58	530,60
41	OPERE DI CONNESSIONE B.01.006.01	Scavo a sezione obbligata, eseguito con mezzi meccanici, fino alla profondità di 2 m, compresi l'estrazione e l'aggetto di eventuali acque, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato nell'ambito del cantiere.									
		MISURAZIONI: Scavo per realizzazione del cavidotto MT per la connessione dell'impianto alla SSE, tratto non condiviso	1,00	200,00	0,400	1,200	96,00				
		Scavo per realizzazione cavidotto MT per la connessione dell'impianto alla SSE, tratto condiviso con impianto altra società (Asp Viglione srl). Il costo è suddiviso proporzionalmente alla potenza degli impianti.	0,40	3000,00	0,400	1,200	576,00				
		SOMMANO mc							672,00	9,15	6148,80
42	OPERE DI CONNESSIONE B.01.021.01	Rinterro con materiale esistente dei cavi eseguiti per la costruzione delle opere d'arte, fondazioni o dello scavo aperto per la posa delle tubazioni compresi gli oneri per il trasporto delle materie dai luoghi di deposito o di cava, la preparazione del fondo, la rincalzatura prima della ricopertura, la pistonatura o la compattazione meccanica									
		MISURAZIONI: Rinterro per realizzazione del cavidotto MT per la connessione dell'impianto alla SSE, tratto non condiviso	1,00	200,00	0,400	1,200	96,00				
		Rinterro per realizzazione cavidotto MT per la connessione dell'impianto alla SSE, tratto condiviso con altro impianto (Codice AU W05J9P3). Il costo è suddiviso proporzionalmente alla potenza degli impianti.	0,40	3000,00	0,400	1,200	576,00				
		SOMMANO mc							672,00	5,08	3413,76

43 OPERE DI CONNESSIONE AP 32	<p>Fornitura e posa in opera cavi di potenza per connessione impianto fotovoltaico alla SSE. Fornitura e posa in opera di cavo unipolare ARP1H5EX ad Elica visibile 12/20 kV e 18/30 kV e scatole di derivazioni e relativi giunzioni, nastro monitore, tegolino di protezione e tubazione in pvc. (Descrizione del cavo: Anima Conduttore a corda rotonda compatta di alluminio, Semiconduttivo interno: Mescola estrusa; Isolante: Mescola in elastomero termoplastico (qualità HPTE); Semiconduttivo esterno: Mescola estrusa; Rivestimento protettivo: Nastro semiconduttore igroespandente; Schermatura: Nastro di alluminio avvolto a cilindro longitudinale (Rmax 3Ω/Km); Guaina: Polietilene colore rosso (qualità DMP 2), su tubazione o su canale o su passerella o graffettata. Sono compresi i morsetti e quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse le canalizzazioni e le opere murarie. Fornitura e posa in opera di tubazione in PVC serie pesante per canalizzazione di linee di alimentazione elettrica conforme alle Norme CEI EN 50086-1 e CEI EN 50086-2-4, su scavo predisposto ad una profondità di circa cm 50 dal piano stradale o posata su cavedi, atta al tipo di posa. È compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Diametro esterno mm 50. (004.007**)</p>							
	<p>M I S U R A Z I O N I: Opere di connessione dall'impianto fotovoltaico alla cabina SSE</p>	1,00				1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	194883,94	194883,94
44 OPERE DI CONNESSIONE AP 33	<p>REALIZZAZIONE DELLA SOTTOSTAZIONE 150/30KV PER LA CONNESSIONE DI n° 9 CAMPI FOTOVOLTAICI/EOLICI PER UN TOTALE DI 200MW_e ALLA SE TERNA 380/150KV DI MATERA. □ La SSE sarà costituita da : □ - N.1 Stallo Linea in Cavo 150kV per connessione alla SE Terna □ - Sbarra comune 150kV , condivisa con altri operatori □ - N.1 Stallo di trasformazione con TR 150/30kV dimensionato per PV da 12,0MW □ La realizzazione della SSE comprenderà le seguenti lavorazioni: □ - Opere civili di Stazione (Sono previsti n.2 Edifici di Stazione (VAS 1 e VAS 2) ciascuno con i propri Servizi Ausiliari autonomi e n.1 Locale separato dedicato alle Apparecchiature per il Controllo dello Stallo Linea con le Protezioni per il Cavo AT.); □ - Realizzazione stallo linea in cavo AT □ - Sbarre comuni AT □ - n° 2 sezione di trasformazione ognuna per impianto FTV □ - Cavidotto 150kV per connessione in SE Terna (circa 500mt) □ NB: I costi verranno così ripartiti per un TOT. k€ 3200: maggiore somma tra le 3 società del Gruppo VAS che relizzeranno gli impianti e restante somma relativa alla sezione condivisa verrà ripartita per un totale di minimo 5 produttori.</p>							
	<p>M I S U R A Z I O N I: Realizzazione della SSE e opere di collegamento con la RTN e l'impianto, costi che vanno ripartiti tra le 2 società che relizzeranno gli impianti in misura pari al 60% alla scrivente società e il restante 40% all'altra società.</p>	1,00				1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	1026622,86	1026622,86
	TOTALE euro							7914419,50
	AGGIUNGE NUOVA VOCE							

1.2 Elenco prezzi

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	Unità di misura	Prezzo
IMP. FTV 01 Posa in opera tracker AP 10	Posa in opera di fondazioni consistenti in pali profilati in acciaio piantati nel terreno in infissione o a vite per sostegno del sistema di tracking ad inseguimento monoassiale e montaggio della travatura reticolare per il sostegno dei pannelli fotovoltaici disposti a schiera e motoristica. schiera e motoristica. euro (ventiquattro/23)	kWp	26,08
IMP. FTV 02 Connessioni elettriche AP 11	Installazione e collegamento di motori elettrici e controller per la gestione del tracker comprensivo del collegamento delle linee di alimentazione e del controllo ambientale con tutti i sensori annessi. euro (due/94)	kWp	3,16
IMP. FTV 03 Moduli solari fotovoltaici AP 12	Fornitura, trasporto e posa in opera di moduli solari fotovoltaici MONOCRISTALLINI a celle in silicio monocristallino da 550 Wp ad alta efficienza, realizzati secondo le norme elettriche IEC 61215, IEC 61730 e le direttive europee CE Celle con almeno 3 BusBar saldate con tecnologia ad induzione. Garanzia di 25 anni sulle prestazioni della potenza in uscita per l'80% rispetto a quella iniziale e non minore di 10 anni sul prodotto. euro (novantasette/01)	cadauno	113,53
IMP. FTV 04 Stazione di convers trasformaz AP 13	Fornitura, trasporto e posa in opere di stazione di conversione/trasformazione Fornitura stazione di conversione/trasformazione MVPS 4200-S2 della ditta SMA SpA (o equivalenti) fornita di ogni apparato, pre-configurata su uno skid container lungo 20 piedi carrabile per installazione plug&Play. La stazione MVPS 4200-S2 è dotata di: • n° 1 invert c.c./c.a. Sunny Central UP SC 4200 UP; • Adeguato trasformatore elevatore 0,600 V/30 kV; • Locale di distribuzione di tensione con trasformatore BT/BT 0,600/0,400 KV da 20 KVA; •Locale di distribuzione di media tensione a 20 kV. euro (duecentoventiseimilaseicentoquarantanove/71)	cadauno	226733,38
IMP. FTV 05 Box stringa AP 14	Fornitura, trasporto e posa in opera di box stringa. Fornitura e posa in opera di box stringa comprensivo di montaggio a struttura, di canale ed elementi necessari di raccordo. Il quadro di parallelo stringa "QPS" deve essere costituito da una cassetta stringhe con protezione 1500 V, grado di protezione IP65, completo di fusibili di protezione, kit scaricatore di sovratensione Imax 40 kA con cartucce estraibili, diodi sul polo positivo, interruttore di manovra-sezionatore da 300 A - 1500 Vcc. euro (ottantaquattromilasettecentoottantauno/74)	cadauno	78901,56
IMP. FTV 06 Tracker AP 34	Fornitura, trasporto e sdoganamento di inseguitori solari Safetrack Horizon della società Ideematic (o equivalente). Tracker orizzontale componibile sino a 6 gruppi da 54 moduli su terreno irregolare con una sola unità motrice disaccoppiata a carico singolo. Sono compresi nella fornitura computer con software dedicato per inseguimento solare, unità motrici e sensoristica. euro (centodieci/93)	kWp	132,76
LINEE ELETTR AP 21 Cavi di potenza per corrente continua	Fornitura e posa in opera di cavo solare unipolare flessibile del tipo H1Z2Z2-K (FG21M21) kV AC (1,5 kV DC) guaina colore rosso e nero, conforme alle norme EN50575:2014+A1:2016 e EN13501-6:2014. E' inoltre compreso quant'altro per dare il lavoro finito e a regola d'arte. euro (duecentosettantatremilasettecentocinquantacinque/29)	cadauno	245390,07
LINEE ELETTR AP 22 Cavi di potenza in ca	Fornitura e posa in opera di cavo unipolare FG16M16 0,6/1KV in rame a ridotta emissione di fumi e di gas tossici corrosivi, conduttori flessibili isolati con materiale reticolato speciale sotto guaina termoplastica (CEI 20-13, CEI 20-38 pqa, IEC60502-1, CEI UNEL 35324- 35328-35016, EN 50757:2014+EN 50757/A1:2016), su tubazione o su canale o su passerella o graffettata. Sono compresi i morsetti e quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse le canalizzazioni, le scatole di derivazione e le opere murarie. euro (ventiseimilaquattrocentosessantaotto/42)	cadauno	26982,01
LINEE ELETTR AP 23 Cavi di potenza per collem vari in ca	Fornitura e posa in opera cavi di potenza per collegamenti vari in corrente alternata Fornitura e posa in opera di cavo unipolare FG16M16 0,6/1KV in rame a ridotta emissione di fumi e di gas tossici corrosivi, conduttori flessibili isolati con materiale reticolato speciale sotto guaina termoplastica (CEI 20-13, CEI 20-38 pqa, IEC60502-1, CEI UNEL 35324- 35328-35016, EN 50757:2014+EN 50757/A1:2016), su tubazione o su canale o su passerella o graffettata. Sono compresi i morsetti e quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse le canalizzazioni, le scatole di derivazione e le opere murarie. euro (novantasettemilacinquecentosettanta/20)	cadauno	89629,57
LINEE ELETTR AP 24 Cavo unipolare MT	Fornitura e posa in opera di cavo unipolare MT, sigla di designazione ARP1H5EX-20kV, (CEI 20-13, CEI 20-35). Sono compresi: l'installazione su canalizzazione predisposta, le giunzioni, i terminali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. euro (diecimilaottocentocinquantasei/30)	cadauno	11011,52
LINEE ELETTR AP 25 Cavi per telecomunicazioni	Fornitura e posa in opera di cavo per telecomunicazioni. Fornitura e posa in opera di cavo Li2YCYv (TP) PER ESTERNO. Cavi per trasmissione dati per applicazioni RS 485-RS 422, a coppie, schermati a treccia di rame stagnato, su passerella meccanica e tubo corrugato. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. euro (diecimilaottocentosettantaquattro/47)	m	11091,37
LINEE ELETTR AP 26 Contatori fiscali di energia elettrica	Fornitura e posa in opera di contatore fiscale energia completo di interfaccia di comunicazione, morsetteria sigillata, completo di ogni onere ed accessorio per dare il lavoro finito e funzionante a regola d'arte. euro (tremilaseicentoquarantasei/02)	cadauno	3662,59

LINEE ELETTR AP 29	Verifica e misura resistenza dell'impianto di terra con strumentazione adeguata alla corrente di guasto prevista, con stesura della relazione tecnica del metodo adottato e la tabella dei valori riscontrati secondo la normativa vigente			
Impianto di terra	euro (cinquemilaquattrocentotredici)	cadauno		5413,00
OPERE CIVILI Cabina MT Utente AP 16	Fornitura, posa in opera e trasporto di cabina elettrica prefabbricata MT Utente . La cabina di dimensione esterne LxLxH 8,00 x 2,50 x 2,60 sarà del tipo monoblocco o con struttura ad elementi componibili in calcestruzzo armato vibrato comprensivi di quadri elettrici dedicati, quali: -N°1 quadro di distribuzione certificato e marcato dal costruttore secondo I e norme CEI 17- che sarà costituito da un involucro da parete con grado di protezione non inferiore a IP55 con struttura in poliestere rinforzato con fibra di vetro o di metallo, completo di porta cieca, pannello posteriore, montanti, telaio, base e pannelli laterali costituito come da schema elettrico di riferimento E2. Compreso cablaggio per installazione all'interno del locale controllo ed ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera finita e funzionante a regola d'arte. - N°1 quadro di distribuzione du ricezione MT composto da: - Scomparto risalita cavo, scomparto misure, scomparto protezione linea impianto e scoparto protezione linea TR servizi ausiliari	euro (centoquattromilatrecentosette/98)	cadauno	104443,33
OPERE CIVILI Cabine di controllo AP 17	Fornitura e posa in opera di cabina di controllo tracker e di irrigazione. La cabina di dimensioni esterne LxLxH 3,00 x 2,50 x 2,70 m sarà di tipo monoblocco o con struttura ad elementi componibili in calcestruzzo armato vibrato completa di vasca passaggio cavi.	euro (ottomilaottocentotrenta/38)	cadauno	8853,95
OPERE CIVILI Conglomerato cement armato AP 18	Conglomerato cementizio armato. Fornitura a getto di calcestruzzo armato per fondazioni, comprese casseforme, armatura FeB44k consistenti in una rete elettrosaldata diametro 8, maglia 20x20, resistenza caratteristica Rbk280 kg/cmq, ogni onere compreso.	euro (centoottanta)	mc	180,66
OPERE DI CONNESSIONE AP 32	Fornitura e posa in opera cavi di potenza per connessione impianto fotovoltaico alla SSE. Fornitura e posa in opera di cavo unipolare ARP1H5EX ad Elica visibile 12/20 kV e 18/30 kV e scatole di derivazioni e relativi giunzioni, nastro monitore, tegolino di protezione e tubazione in pvc. (Descrizione del cavo:AnimaConduttore a corda rotonda compatta di alluminio, Semiconduttivo interno:Mescola estrusa; Isolante:Mescola in elastomero termoplastico (qualità HPTE); Semiconduttivo esterno: Mescola estrusa; Rivestimento protettivo:Nastro semiconduttore igroespandente; Schermatura: Nastro di alluminio avvolto a cilindro longitudinale (Rmax 3Ω/Km); Guaina: Polietilene colore rosso (qualità DMP 2), su tubazione o su canale o su passerella o graffettata. Sono compresi i morsetti e quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse le canalizzazioni e le opere murarie. Fornitura e posa in opera di tubazione in PVC serie pesante per canalizzazione di linee di alimentazione elettrica conforme alle Norme CEI EN 50086-1 e CEI EN 50086-2-4, su scavo predisposto ad una profondità di circa cm 50 dal piano stradale o posata su caveadi, atta al tipo di posa. È compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Diametro esterno mm 50. (004.007**)	euro (duecentoventiquattromilatrecentotrentanove/63)	cadauno	194883,94
OPERE DI CONNESSIONE AP 33	REALIZZAZIONE DELLA SOTTOSTAZIONE 150/20KV PER LA CONNESSIONE DI n° 2 CAMPI FOTOVOLTAICI DA 11MW E DA 16MW NEL COMUNE DI SANTERAMO IN COLLE ALLA SE TERNA 380/ 150KV DI MATERA. □ La SSE sarà costituita da : □ - N.1 Stallo Linea in Cavo 150kV per connessione alla SE Terna □ - Sbarra comune 150kV , ampliabile per stalli futuri □ - N.1 Stallo di trasformazione con TR 150/20kV dimensionato per PV da 11,2MW □ - N.1 Stallo di trasformazione con TR 150/20kV dimensionato per PV da 15,6MW □ La realizzazione della SSE comprenderà le seguenti lavorazioni: □ - Opere civili di Stazione (Sono previsti n.2 Edifici di Stazione (VAS 1 e VAS 2) ciascuno con i propri Servizi Ausiliari autonomi e n.1 Locale separato dedicato alle Apparecchiature per il Controllo dello Stallo Linea con le Protezioni per il Cavo AT.); □ - Realizzazione stallo linea in cavo AT □ - Sbarre comuni AT □ - n° 2 sezione di trasformazione ognuna per impianto FTV □ - Cavidotto 150kV per connessione in SE Terna (circa 600mt) □ NB: I costi verranno così ripartiti per un TOT. k€ 3200: maggiore somma tra le 2 società che relizzeranno gli impianti e restante somma relativa alla sezione condivisa verrà ripartita per un totale di 5 produttori.	euro (unmilionececentoquarantaottomilaquattrocentoottantasei/06)	a corpo	1026622,86
OPERE EDILI Pozzetto in cls AP 20	Fornitura e posa in opera di pozzetti in calcestruzzo, con coperchio carrabile da mezzi medio leggeri, posati nel terreno con calcestruzzo di rinfiaccio, a quota di 50 mm superiore a quella del terreno	euro (settemilaseicentosedici/16)	cadauno	7707,24
OPERE ELETTR AP 27 Imp elettrico per servizi aus	Fornitura e posa in opera dell'impianto elettrico asservito ai servizi ausiliari, compreso di UPS per alimentazione dei circuiti ausiliari, illuminazione e prese di cabina e quant'altro necessario a realizzare l'impianto a regola d'arte. L'UPS dovrà garantire almeno 8 ore di autonomia.	euro (diciannovemilatrecentosettantatre/16)	cadauno	19622,88
OPERE ELETTR Allestimento cabine elettriche AP 28	Allestimento cabine elettriche, come da indicazioni di progetto, che riguardano le seguenti attività: Posa in opera e collaudo tutti i suoi accessori. A seguito dello scarico in cantiere da parte del fornitore delle apparecchiature, sarà cura dell'appaltatore la movimentazione, il posizionamento e l'installazione delle stesse. La movimentazione, il posizionamento e l'installazione devono essere eseguite dall'appaltatore con idonea attrezzatura e secondo specifiche dettate dal costruttore dell'apparecchiatura o in mancanza di quest'ultime dal progetto o da specifiche del Committente. L'appaltatore deve fornire e posare i cavi di collegamento, i cavi di segnalazione, i quadretti ecc. e quant'altro richiesto per mettere in servizio gli inverter.	euro (seimilasettecentosedici/92)	cadauno	6907,64
REALIZ NOCCIOLETO AP 31	Realizzazione di Nocciolo Multi-Intensivo. Fornitura piante di nocciolo due anni di vita in vaso. Preparazione terrenoAffinatura (fresatura o passaggio con rototerra) Messa a dimora piante noccioloRealizzazione sistema irrigazione	euro (centoquarantasettemilacinquecentocinquantauno/74)	cadauno	194635,38

SISTEMA SICUREZZA	Fornitura e posa in opera di sistema anti-intrusione e sorveglianza costituito da: - centrale allarme a microprocessore con controllo DI zone, omologata IMQ 1° livello, con possibilità di parzializzazione delle zone, completo di linee antimanomissione, Sistema di led di segnalazione inserimento, guasto, allarme ed esclusione per ogni singola zona, uscite con contatti di scambio e antitursione e comprensiva di collegamento elettrico, alimentatore, batterie ermetiche per garantire un'autonomia minima di 24 ore ed ogni videosorveglianza altro onere necessario per dare l'opera finita, funzionante e a perfetta regola d'arte. - n. 18 barriere a microonde per za copertura perimetrale, centrale di gestione, apparati di interfaccia e comunicazione con l'istituto di vigilanza; - sensoristica, AP 30 alimentazioni e centraline varie; - sistema di videosorveglianza composto da DVR e 32 telecamere a colori ad infrarosso e videoregistratore euro (centotrentatremilaquattrocentonovantaquattro/61)	cadauno	102681,05
VERIFICA CANTIERE Vigilanza	Contratto società di vigilanza per la sicurezza ambientale 24 €/h per 12 ore giornaliere euro (duecentonovanta/40)	giornaliero	290.40

Voce Elenco Prezzi AP 10		UM	kWp			
IMP. FTV.						
<i>POSA IN OPERA DEGLI INSEGUITORI SOLARI</i>						
<i>Posa in opera di fondazioni consistenti in pali profilati in acciaio piantati nel terreno in infissione o a vite per sostegno del sistema di tracking ad inseguimento monoassiale e montaggio della travatura reticolare per il sostegno dei pannelli fotovoltaici disposti a schiera e motoristica.</i>						
N	Oggetto dell'analisi	UM	Quantità	Prezzo	Importo	Incidenza %
	Manodopera					
	Operaio Comune*	ora	0,30	€ 26,20	€ 7,86	
	Operaio Qualificato*	ora	0,20	€ 28,29	€ 5,66	
	Operaio Specializzato*	ora	0,10	€ 29,77	€ 2,98	
A	Totale Manodopera				€ 16,50	81,58%
	Materiali a piè d'opera					
		mq	0,00	€	€ -	
		mc	0,00	€	€ -	
		mc	0,00	€	€ -	
		mq	0,00	€	€ -	
B	Totale Materiali a piè d'opera				€ 0	0,00%
	Noleggi					
	Battipalo con maglio fino a 300 kg con motore a scoppio ed accessori - N.01.91**	ora	0,1	€ 16	€ 1,60	
	Con massa totale a terra 10000 kg, con momento massimo di sollevamento 8000 daNm al gancio mobile e sfilamento massimo del braccio 6 m -N.01.11d**	ora	0,1	€ 18	€ 1,80	
	Strumentazione topografica con operatore ***	ora	0,005	€ 65	€ 0,33	
		ora	0,00	€	€ -	
		ora	0,00	€	€ -	
C	Totale Noleggi				€ 3,73	18,42%
	Trasporti					
		q.le/km	0,00	€	€ -	
D	Totale Trasporti				€ 0	0,00%
1	COSTO DIRETTO (A+B+C+D)				€ 20,22	100,00%
	Spese generali (15% di 1)				€ 3,03	
2	COSTO DIRETTO + SPESE				€ 23,25	
	Utile d'impresa (10% di 2)				€ 2,33	
3	TOTALE PREZZO al netto degli oneri di sicurezza				€ 25,58	
	Incidenza della manodopera					64,49%
	Incidenza della sicurezza				€ 0,50	1,95%
	PREZZO DI APPLICAZIONE				€ 26,08	

* Costi da Rilevamento del Provveditorato Interregionale OO.PP. del 2016 aggiornato con adeguamento ISTAT a giugno 2019

** Costi ricavati da Elenco Prezzi Regione Basilicata 2020 con riferimento alla voce di prezzo (Delib. 30 dicembre 2019, n.1045)

*** Indagine di mercato

Voce Elenco Prezzi AP 11

UM kWp

IMP. FTV.

Conessioni elettriche

Installazione e collegamento di motori elettrici e controller per la gestione del tracker comprensivo del collegamento delle linee di alimentazione e del controllo ambientale con tutti i sensori annessi.

N	Oggetto dell'analisi	UM	Quantità	Prezzo	Importo	Incidenza %
	Manodopera					
	Operaio Comune*	ora	0,045	€ 26,20	€ 1,18	
	Operaio Qualificato*	ora	0,02	€ 28,29	€ 0,57	
	Operaio Specializzato*	ora	0,02	€ 29,77	€ 0,60	
A	Totale Manodopera				€ 2,34	100,00%
	Materiali a piè d'opera					
		mq	0,00	€	€ -	
		mc	0,00	€	€ -	
		mc	0,00	€	€ -	
		mc	0,00	€	€ -	
		cad	0,00	€	€ -	
		mq	0,00	€	€ -	
B	Totale Materiali a piè d'opera				€ 0	0,00%
	Noleggi					
		ora	0,06	€	€ 0,00	
		ora	0,06	€	€ 0,00	
		ora	0,005	€	€ 0,00	
		ora	0,00	€	€ -	
		ora	0,00	€	€ -	
C	Totale Noleggi				€ 0,00	0,00%
	Trasporti					
		q.le/km	0,00	€	€ -	
D	Totale Trasporti				€ 0	0,00%
1	COSTO DIRETTO (A+B+C+D)				€ 2,34	100,00%
	Spese generali (15% di 1)				€ 0,35	
2	COSTO DIRETTO + SPESE				€ 2,69	
	Utile d'impresa (10% di 2)				€ 0,27	
3	TOTALE PREZZO al netto degli oneri di sicurezza				€ 2,96	
	Incidenza della manodopera					79,05%
	Incidenza della sicurezza				€ 0,20	6,76%
	PREZZO DI APPLICAZIONE				€ 3,16	

* Costi da Rilevamento del Provveditorato Interregionale OO.PP. del 2016 aggiornato con adeguamento ISTAT a giugno 2019

** Costi ricavati da Elenco Prezzi Regione Basilicata 2020 con riferimento alla voce di prezzo (Delib. 30 dicembre 2019, n.1045)

*** Indagine di mercato

IMP. FTV.

Fornitura, trasporto e posa in opera di moduli solari fotovoltaici MONOCRISTALLINI

Fornitura, trasporto e posa in opera di moduli solari fotovoltaici MONOCRISTALLINI a celle in silicio monocristallino da 450 Wp ad alta efficienza, realizzati secondo le norme elettriche IEC 61215, IEC 61730 e le direttive europee CE Celle con almeno 3 BusBar saldate con tecnologia ad induzione. Garanzia di 25 anni sulle prestazioni della potenza in uscita per l'80% rispetto a quella iniziale e non minore di 10 anni sul prodotto.

N	Oggetto dell'analisi	UM	Quantità	Prezzo	Importo	Incidenza %
	Manodopera					
	Operaio Comune*	ora	0,05	€ 26,20	€ 1,31	
	Operaio Qualificato*	ora	0,10	€ 28,29	€ 2,83	
	Operaio Specializzato*	ora	0,00	€ 29,77	€ 0,00	
A	Totale Manodopera				€ 4,14	3,75%
	Materiali a piè d'opera					
	Modulo fotovoltaico 550 Wp compreso trasporto	cad	1	€ 106,05	€ 106,05	
	Connettori IP65 tipo Tyco, MC4 o similari, 2 connettori ogni 27 moduli. Connessioni di stringa.	cad	0,074	€ 3,85	€ 0,28	
		mc	0,00	€	€ -	
		mc	0,00	€	€ -	
		cad	0,00	€	€ -	
		mq	0,00	€	€ -	
B	Totale Materiali a piè d'opera				€ 106,33	96,25%
	Noleggi					
		ora	0,06	€	€ 0,00	
		ora	0,06	€	€ 0,00	
		ora	0,005	€	€ 0,00	
		ora	0,00	€	€ -	
		ora	0,00	€	€ -	
C	Totale Noleggi				€ 0,00	0,00%
	Trasporti					
		q.le/km	0,00	€	€ -	
D	Totale Trasporti				€ 0	0,00%
1	COSTO DIRETTO (A+B+C+D)				€ 110,47	100,00%
	Spese generali (2% di 1)				€ 2,21	
2	COSTO DIRETTO + SPESE				€ 112,68	
	Utile d'impresa (0% di 2)				€ 0,00	
3	TOTALE PREZZO al netto degli oneri di sicurezza				€ 112,68	
	Incidenza della manodopera					3,67%
	Incidenza della sicurezza				€ 0,85	0,75%
	PREZZO DI APPLICAZIONE				€ 113,53	

* Costi da Rilevamento del Provveditorato Interregionale OO.PP. del 2016 aggiornato con adeguamento ISTAT a giugno 2019

** Costi ricavati da Elenco Prezzi Regione Basilicata 2020 con riferimento alla voce di prezzo (Delib. 30 dicembre 2019, n.1045)

*** Indagine di mercato

NB: E' stato considerato un utile di impresa pari a 0 perché il materiale a piè di opera verrà acquistato direttamente della proprietà.

Voce Elenco Prezzi AP 13		UM	cadauno			
IMP. FTV						
Fornitura, trasporto e posa in opera di stazione di conversione/trasformazione						
Fornitura stazione di conversione/trasformazione MVPS 4200-S2 della ditta SMA SpA (o equivalenti) fornita di ogni apparato, pre-configurata su uno skid container lungo 20 piedi carrabile per installazione plug&Play. La stazione MVPS 4200-S2 è dotata di:						
<ul style="list-style-type: none"> • n° 1 inverter c.c./c.a. Sunny Central UP SC 4200 UP; • Adeguato trasformatore elevatore 0,600 V/30 kV; • Locale di distribuzione di bassa tensione con trasformatore BT/BT 0,600/0,400 KV da 30 KVA • Locale di distribuzione di media tensione a 30 kV. 						
0	Oggetto dell'analisi	UM	Quantità	Prezzo	Importo	Incidenza %
	Manodopera					
	Operaio Comune*	ora	17,00	€ 26,20	€ 445,40	
	Operaio Qualificato*	ora	17,00	€ 28,29	€ 480,93	
	Operaio Specializzato*	ora	0,00	€ 29,77	€ 0,00	
A	Totale Manodopera				€ 926,33	0,47%
	Materiali a piè d'opera					
	Stazione di conversione/trasformazione	cad	1,00	€ 190000,00	€ 190000,00	
		cad	0,00	€	€	
		mc	0,00	€	€ -	
		mc	0,00	€	€ -	
		cad	0,00	€	€ -	
		mq	0,00	€	€ -	
B	Totale Materiali a piè d'opera				€ 190000,00	97,23%
	Noleggi					
	Autogru per movimentazione, con braccio ruotante con portata 45 t - N 01.12e **	ora	40,00	€ 91,93	€ 3677,20	
	Trattore 4x2 con semirimorchio ribaltabile con massa totale a terra del complesso 44000 kg e portata utile 30000 kg - N 01.03m**	ora	20,00	€ 40,84	€ 816,80	
		ora	0,00	€	€ 0,00	
		ora	0,00	€	€ 0,00	
		ora	0,00	€	€ 0,00	
C	Totale Noleggi				€ 4494,00	2,30%
	Trasporti					
		q.le/km	0,00	€	€ -	
D	Totale Trasporti				€ 0	0,00%
1	COSTO DIRETTO (A+B+C+D)				€ 195420,33	100,00%
	Spese generali (15% di 1)				€ 29313,05	
2	COSTO DIRETTO + SPESE				€ 224733,38	
	Utile d'impresa (0% di 2)				€ 0,00	
3	TOTALE PREZZO al netto degli oneri di sicurezza				€ 224733,38	
	Incidenza della manodopera					0,41%
	Incidenza della sicurezza				€ 2000,00	0,89%
	<u>PREZZO DI APPLICAZIONE</u>				€ 226733,38	

* Costi da Rilevamento del Provveditorato Interregionale OO.PP. del 2016 aggiornato con adeguamento ISTAT a giugno 2019

** Costi ricavati da Elenco Prezzi Regione Basilicata 2020 con riferimento alla voce di prezzo (Delib. 30 dicembre 2019, n.1045)

*** Indagine di mercato

NB: E' stato considerato un utile di impresa pari a 0 perché il materiale a piè di opera verrà acquistato direttamente della proprietà.

Voce Elenco Prezzi AP 14

UM cadauno

CAMPO SOLARE

Fornitura e posa in opere di box stringa comprensivo di montaggio a struttura, di canale ed elementi necessari di raccordo. Il quadro elettrico di parallelo stringa "QPS" deve essere costituito da una cassetta stringhe con protezione 1500 V, grado di protezione IP65, completo di fusibili di protezione, kit scaricatore di sovratensione I_{max} 40 kA con cartucce estraibili, diodi sul polo positivo, interruttore di manovra-sezionatore da 300 A -1500 Vcc.

Compreso il cablaggio in opera ed ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito e funzionante a regola d'arte.

N	Oggetto dell'analisi	UM	Quantità	Prezzo	Importo	Incidenza %
	Manodopera					
	Operaio Comune*	ora	400,00	€ 26,20	€ 10480,00	
	Operaio Qualificato*	ora	360,00	€ 28,29	€ 10184,40	
	Operaio Specializzato*	ora	0,00	€ 29,77	€ 0,00	
A	Totale Manodopera				€ 20664,40	30,43%
	Materiali a piè d'opera					
	Box Stringa 24 ingressi compreso trasporto***	cad	35	€ 1.350,00	€ 47250,00	
		cad	0,00	€	€ -	
		mc	0,00	€	€ -	
		mc	0,00	€	€ -	
		cad	0,00	€	€ -	
		mq	0,00	€	€ -	
B	Totale Materiali a piè d'opera				€ 47250,00	69,57%
	Noleggi					
		ora	0,00	€	€ 0,00	
		ora	0,00	€	€ 0,00	
		ora	0,00	€	€ 0,00	
		ora	0,00	€	€ -	
		ora	0,00	€	€ -	
C	Totale Noleggi				€ 0,00	0,00%
	Trasporti					
		q.le/km	0,00	€	€ -	
D	Totale Trasporti				€ 0	0,00%
1	COSTO DIRETTO (A+B+C+D)				€ 67914,40	100,00%
	Spese generali (15% di 1)				€ 10187,16	
2	COSTO DIRETTO + SPESE				€ 78101,56	
	Utile d'impresa (0% di 2)				€ 0,00	
3	TOTALE PREZZO al netto degli oneri di sicurezza				€ 78101,56	
	Incidenza della manodopera					26,46%
	Incidenza della sicurezza				€ 800,00	1,02%
	<u>PREZZO DI APPLICAZIONE</u>				€ 78901,56	

* Costi da Rilevamento del Provveditorato Interregionale OO.PP. del 2016 aggiornato con adeguamento ISTAT a giugno 2019

** Costi ricavati da Elenco Prezzi Regione Basilicata 2020 con riferimento alla voce di prezzo (Delib. 30 dicembre 2019, n.1045)

*** Indagine di mercato

NB: E' stato considerato un utile di impresa pari a 0 perché il materiale a piè di opera verrà acquistato direttamente della proprietà.

N	Oggetto dell'analisi	UM	Quantità	Prezzo	Importo	Incidenza %
Manodopera						
	Operaio Comune*	ora	25,00	€ 26,20	€ 655,00	
	Operaio Qualificato*	ora	25,00	€ 28,29	€ 707,25	
	Operaio Specializzato*	ora	0,00	€ 29,77	€ 0,00	
A	Totale Manodopera				€ 1362,25	1,66%
Materiali a piè d'opera						
	Cabina MT Utente***	cad	1	€ 10455,0	€ 10455,00	
	Quadro elettrico certificato di Distribuzione***	cad	1	€ 38200,0	€ 38200,00	
	Quadro elettrico certificato di Ricezione***	mc	1	€ 31025,0	€ 31025,00	
		mc	0,00	€	€ -	
		cad	0,00	€	€ -	
		mq	0,00	€	€ -	
B	Totale Materiali a piè d'opera				€ 79680,00	97,06%
Noleggi						
	N 01.12d Autogru per movimentazione, con braccio ruotante con portata 30 t	ora	14,00	€ 74,81	€ 1047,34	
		ora	0,00	€	€ 0,00	
		ora	0,00	€	€ 0,00	
		ora	0,00	€	€ 0,00	
		ora	0,00	€	€ 0,00	
C	Totale Noleggi				€ 1047,34	1,28%
Trasporti						
		q.le/km	0,00	€	€ -	
D	Totale Trasporti				€ 0	0,00%
1	COSTO DIRETTO (A+B+C+D)				€ 82089,59	100,00%
	Spese generali (15% di 1)				€ 12313,44	
2	COSTO DIRETTO + SPESE				€ 94403,03	
	Utile d'impresa (10% di 2)				€ 9440,30	
3	TOTALE PREZZO al netto degli oneri di sicurezza				€ 103843,33	
	Incidenza della manodopera					1,31%
	Incidenza della sicurezza				€ 600,00	0,58%
	<u>PREZZO DI APPLICAZIONE</u>				€ 104443,33	

* Costi da Rilevamento del Provveditorato Interregionale OO.PP. del 2016 aggiornato con adeguamento ISTAT a giugno 2019

** Costi ricavati da Elenco Prezzi Regione Basilicata 2020 con riferimento alla voce di prezzo (Delib. 30 dicembre 2019, n.1045)

*** Indagine di mercato

OPERE CIVILI*Cabine di controllo*

Fornitura e posa in opera di cabina di controllo tracker e di irrigazione. La cabina di dimensioni esterne LxLxH 3,00 x 2,50 x 2,70 m sarà di tipo monoblocco o con struttura ad elementi componibili in calcestruzzo armato vibrato completa di vasca passaggio cavi.

N	Oggetto dell'analisi	UM	Quantità	Prezzo	Importo	Incidenza %
	Manodopera					
	Operaio Comune*	ora	5,00	€ 26,20	€ 131,00	
	Operaio Qualificato*	ora	4,00	€ 28,29	€ 113,16	
	Operaio Specializzato*	ora	0,00	€ 29,77	€ 0,00	
A	Totale Manodopera				€ 244,16	3,44%
	Materiali a piè d'opera					
	Box Stringa 24 ingressi compreso trasporto	cad	1	€ 6000,00	€ 6000,00	
		cad	0,00	€	€ 0,00	
		mc	0,00	€	€ 0,00	
		mc	0,00	€	€ 0,00	
		cad	0,00	€	€ 0,00	
		mq	0,00	€	€ 0,00	
B	Totale Materiali a piè d'opera				€ 6000,00	84,63%
	Noleggi					
	N 01.12c Autogru per movimentazione, con braccio ruotante con portata 16-18 t	ora	14,00	€ 60,38	€ 845,32	
		ora	0,00	€	€ 0,00	
		ora	0,00	€	€ 0,00	
		ora	0,00	€	€ 0,00	
		ora	0,00	€	€ 0,00	
C	Totale Noleggi				€ 845,32	11,92%
	Trasporti					
		q.le/km	0,00	€	€ -	
D	Totale Trasporti				€ 0	0,00%
1	COSTO DIRETTO (A+B+C+D)				€ 7089,48	100,00%
	Spese generali (15% di 1)				€ 1063,42	
2	COSTO DIRETTO + SPESE				€ 8152,90	
	Utile d'impresa (10% di 2)				€ 407,65	
3	TOTALE PREZZO al netto degli oneri di sicurezza				€ 8560,55	
	Incidenza della manodopera					2,85%
	Incidenza della sicurezza				€ 293,40	3,43%
	PREZZO DI APPLICAZIONE				€ 8853,95	

* Costi da Rilevamento del Provveditorato Interregionale OO.PP. del 2016 aggiornato con adeguamento ISTAT a giugno 2019

** Costi ricavati da Elenco Prezzi Regione Basilicata 2020 con riferimento alla voce di prezzo (Delib. 30 dicembre 2019, n.1045)

*** Indagine di mercato

Voce Elenco Prezzi AP 18		UM	m ³			
OPERE CIVILI						
<i>Conglomerato cementizio armato.</i>						
<i>Fornitura a getto di calcestruzzo armato per fondazioni, comprese casseforme, armatura FeB44k consistenti in una rete elettrosaldata diametro 8, maglia 20x20, resistenza caratteristica Rbk280 kg/cmq, ogni onere compreso.</i>						
N	Oggetto dell'analisi	UM	Quantità	Prezzo	Importo	Incidenza %
Manodopera						
	Operaio Comune*	ora	0,14	€ 26,20	€ 3,67	
	Operaio Qualificato*	ora	0,10	€ 28,29	€ 2,83	
	Operaio Specializzato*	ora		€ 29,77	€ 0,00	
A	Totale Manodopera				€ 6,50	4,59%
Materiali a piè d'opera						
	calcestruzzo armato per fondazioni, comprese casseforme, armatura FeB44k ***	m ³	1	€ 135,00	€ 135,00	
		cad		€	€ 0,00	
		cad	5	€	€ 0,00	
		cad	5	€	€ -	
		cad	0	€	€ -	
		mq	0	€	€ -	
B	Totale Materiali a piè d'opera				€ 135,00	95,41%
Noleggi						
		ora	0,00	€	€ 0,00	
		ora	0,00	€	€	
		ora	0,00	€	€	
		ora	0,00	€	€ -	
		ora	0,00	€	€ -	
C	Totale Noleggi				€ 0,00	0,00%
Trasporti						
		ora		€	€ 0,00	
D	Totale Trasporti				€ 0,00	0,00%
1	COSTO DIRETTO (A+B+C+D)				€ 141,50	100,00%
	Spese generali (15% di 1)				€ 21,22	
2	COSTO DIRETTO + SPESE				€ 162,72	
	Utile d'impresa (10% di 2)				€ 16,27	
3	TOTALE PREZZO al netto degli oneri di sicurezza				€ 178,99	
	Incidenza della manodopera					3,63%
	Incidenza della sicurezza				€ 1,67	0,93%
	PREZZO DI APPLICAZIONE				€ 180,66	
* Costi da Rilevamento del Provveditorato Interregionale OO.PP. del 2016 aggiornato con adeguamento ISTAT a giugno 2019						
** Costi ricavati da Elenco Prezzi Regione Basilicata 2020 con riferimento alla voce di prezzo (Delib. 30 dicembre 2019, n.1045)						
*** Indagine di mercato						

Voce Elenco Prezzi AP 20		UM	cadauno			
OPERE EDILI						
Fornitura e posa in opera di pozzetti in calcestruzzo, con coperchio carrabile da mezzi medio leggeri, posati nel terreno con calcestruzzo di rinfiacco, a quota di 50 mm superiore a quella del terreno						
N	Oggetto dell'analisi	UM	Quantità	Prezzo	Importo	Incidenza %
Manodopera						
	Operaio Comune*	ora	30,00	€ 26,20	€ 786,00	
	Operaio Qualificato*	ora		€ 28,29	€ 0,00	
	Operaio Specializzato*	ora		€ 29,77	€ 0,00	
A	Totale Manodopera				€ 786,00	13,16%
Materiali a piè d'opera						
	pozzetti in calcestruzzo 40*40 cm ***	cad	62	€ 36,00	€ 2232,00	
	pozzetti in calcestruzzo 50*50 cm ***	cad	52	€ 38,00	€ 1976,00	
	pozzetti in calcestruzzo 100*100 cm ***	cad	4	€ 58,00	€ 232,00	
		cad	0	€	€ -	
		cad	0	€	€ -	
		mq	0	€	€ -	
B	Totale Materiali a piè d'opera				€ 4440,00	74,32%
Noleggi						
		ora	0,00	€	€ 0,00	
		ora	0,00	€	€	
		ora	0,00	€	€	
		ora	0,00	€	€ -	
		ora	0,00	€	€ -	
C	Totale Noleggi				€ 0,00	0,00%
Trasporti						
	Autogru per movimentazione, con braccio ruotante con portata 30 tN 01.12d	ora	10,00	€ 74,81	€ 748,10	
D	Totale Trasporti				€ 748,10	12,52%
1	COSTO DIRETTO (A+B+C+D)				€ 5974,10	100,00%
	Spese generali (15% di 1)				€ 896,12	
2	COSTO DIRETTO + SPESE				€ 6870,22	
	Utile d'impresa (10% di 2)				€ 687,02	
3	TOTALE PREZZO al netto degli oneri di sicurezza				€ 7557,24	
	Incidenza della manodopera					10,40%
	Incidenza della sicurezza				€ 150,00	1,98%
	PREZZO DI APPLICAZIONE				€ 7707,24	

* Costi da Rilevamento del Provveditorato Interregionale OO.PP. del 2016 aggiornato con adeguamento ISTAT a giugno 2019

** Costi ricavati da Elenco Prezzi Regione Basilicata 2020 con riferimento alla voce di prezzo (Delib. 30 dicembre 2019, n.1045)

*** Indagine di mercato

LINEE ELETTRICHE

Fornitura e posa in opera cavi di potenza per corrente continua

Fornitura e posa in opera di cavo solare unipolare flessibile del tipo H1Z2Z2-K (FG21M21) kV AC (1,5 kV DC) con guaina colore rosso e nero, conforme alle norme EN50575:2014+A1:2016 e EN13501-6:2014, su tubazione o su canale o su passerella o graffettata. Sono compresi i morsetti e quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse le canalizzazioni, le scatole di derivazione e le opere murarie. E' inoltre compreso quant'altro per dare il lavoro finito e a regola d'arte.

N	Oggetto dell'analisi	UM	Quantità	Prezzo	Importo	Incidenza %
	Manodopera					
	Operaio Comune*	ora	1450,00	€ 26,20	€ 37990,00	
	Operaio Qualificato*	ora	1330,00	€ 28,29	€ 37625,70	
	Operaio Specializzato*	ora	150,00	€ 29,77	€ 4465,50	
A	Totale Manodopera				€ 80081,20	41,45%
	Materiali a piè d'opera					
	Sezione 1 X 10 mm ² NERO***	ml	84000	€ 0,43	€ 36120,00	
	Sezione 1 X 10 mm ² ROSSO***	ml	54000	€ 0,43	€ 23220,00	
	Sezione 1 X 400 mm ² NERO***	ml	3300	€ 8,00	€ 26400,00	
	Sezione 1 X 400 mm ² ROSSO***	ml	3300	€ 8,00	€ 26400,00	
					€ -	
					€ -	
B	Totale Materiali a piè d'opera				€ 112140,00	58,05%
	Noleggi					
	N 01.12d Autogru per movimentazione, con braccio ruotante con portata 30 t	ora	13,00	€ 74,81	€ 972,53	
		ora		€	€	
		ora		€	€	
		ora		€	€ -	
		ora		€	€ -	
C	Totale Noleggi				€ 972,53	0,50%
	Trasporti					
		ora		€	€ 0,00	
D	Totale Trasporti				€ 0,00	0,00%
1	COSTO DIRETTO (A+B+C+D)				€ 193193,73	100,00%
	Spese generali (15% di 1)				€ 28979,06	
2	COSTO DIRETTO + SPESE				€ 222172,79	
	Utile d'impresa (10% di 2)				€ 22217,28	
3	TOTALE PREZZO al netto degli oneri di sicurezza				€ 244390,07	
	Incidenza della manodopera					32,77%
	Incidenza della sicurezza				€ 1000,00	0,41%
	PREZZO DI APPLICAZIONE				€ 245390,07	

* Costi da Rilevamento del Provveditorato Interregionale OO.PP. del 2016 aggiornato con adeguamento ISTAT a giugno 2019

** Costi ricavati da Elenco Prezzi Regione Basilicata 2020 con riferimento alla voce di prezzo (Delib. 30 dicembre 2019, n.1045)

*** Indagine di mercato

LINEE ELETTRICHE

Fornitura e posa in opera di cavo unipolare FG16M16 0,6/1KV in rame a ridotta emissione di fumi e di gas tossici corrosivi, conduttori flessibili isolati con materiale reticolato speciale sotto guaina termoplastica (CEI 20-13, CEI 20-38 pqa, IEC60502-1, CEI UNEL 35324- 35328-35016, EN 50757:2014+EN 50757/A1:2016), su tubazione o su canale o su passerella o graffettata. Sono compresi i morsetti e quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse le canalizzazioni, le scatole di derivazione e le opere murarie.

N	Oggetto dell'analisi	UM	Quantità	Prezzo	Importo	Incidenza %
	Manodopera					
	Operaio Comune*	ora	130,00	€ 26,20	€ 3406,00	
	Operaio Qualificato*	ora	50,00	€ 28,29	€ 1414,50	
	Operaio Specializzato*	ora		€ 29,77	€ 0,00	
A	Totale Manodopera				€ 4820,50	22,85%
	Materiali a piè d'opera					
	Sezione 1 X 150 mm ² [Al] ***	ml	1140	€ 8,50	€ 9690,00	
	Sezione 1 X 70 mm ² [Al] ***	ml	1140	€ 4,30	€ 4902,00	
	Sezione 1 X 35 mm ² ***	ml	400	€ 2,40	€ 960,00	
	Sezione 1 X 25 mm ² ***	ml	400	€ 1,80	€ 720,00	
					€ -	
					€ -	
B	Totale Materiali a piè d'opera				€ 16272,00	77,15%
	Noleggi					
		ora		€	€ 0,00	
		ora		€	€	
		ora		€	€	
		ora		€	€ -	
		ora		€	€ -	
C	Totale Noleggi				€ 0,00	0,00%
	Trasporti					
		ora		€	€ 0,00	
D	Totale Trasporti				€ 0,00	0,00%
1	COSTO DIRETTO (A+B+C+D)				€ 21092,50	100,00%
	Spese generali (15% di 1)				€ 3163,88	
2	COSTO DIRETTO + SPESE				€ 24256,38	
	Utile d'impresa (10% di 2)				€ 2425,64	
3	TOTALE PREZZO al netto degli oneri di sicurezza				€ 26682,01	
	Incidenza della manodopera					18,07%
	Incidenza della sicurezza				€ 300,00	1,12%
	PREZZO DI APPLICAZIONE				€ 26982,01	

* Costi da Rilevamento del Provveditorato Interregionale OO.PP. del 2016 aggiornato con adeguamento ISTAT a giugno 2019

** Costi ricavati da Elenco Prezzi Regione Basilicata 2020 con riferimento alla voce di prezzo (Delib. 30 dicembre 2019, n.1045)

*** Indagine di mercato

LINEE ELETTRICHE

Fornitura e posa in opera cavi di potenza per collegamenti vari in corrente alternata

Fornitura e posa in opera di cavo unipolare FG16M16 0,6/1KV in rame a ridotta emissione di fumi e di gas tossici corrosivi, conduttori flessibili isolati con materiale reticolato speciale sotto guaina termoplastica (CEI 20-13, CEI 20-38 pqa, IEC60502-1, CEI UNEL 35324- 35328-35016, EN 50757:2014+EN 50757/A1:2016), su tubazione o su canale o su passerella o graffettata. Sono compresi i morsetti e quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse le canalizzazioni, le scatole di derivazione e le opere murarie.

N	Oggetto dell'analisi	UM	Quantità	Prezzo	Importo	Incidenza %
	Manodopera					
	Operaio Comune*	ora	600,00	€ 26,20	€ 15720,00	
	Operaio Qualificato*	ora	600,00	€ 28,29	€ 16974,00	
	Operaio Specializzato*	ora	200,00	€ 29,77	€ 5954,00	
A	Totale Manodopera				€ 38648,00	55,16%
	Materiali a piè d'opera					
	Sezione 3 X 1,5 mm ² ***	ml	3000	€ 0,50	€ 1485,00	
	Sezione 3 X 2,5 mm ² ***	ml	6000	€ 0,70	€ 4200,00	
	Sezione 5 X 4 mm ² ***	ml	8000	€ 1,70	€ 13600,00	
	Sezione 5 X 10 mm ² ***	ml	2100	€ 2,00	€ 4200,00	
	Sezione 19 X 1,5 mm ² ***	ml	1500	€ 5,29	€ 7929,90	
					€ -	
B	Totale Materiali a piè d'opera				€ 31414,90	44,84%
	Noleggi					
		ora		€	€ 0,00	
		ora		€	€	
		ora		€	€	
		ora		€	€ -	
		ora		€	€ -	
C	Totale Noleggi				€ 0,00	0,00%
	Trasporti					
		ora		€	€ 0,00	
D	Totale Trasporti				€ 0,00	0,00%
1	COSTO DIRETTO (A+B+C+D)				€ 70062,90	100,00%
	Spese generali (15% di 1)				€ 10509,44	
2	COSTO DIRETTO + SPESE				€ 80572,34	
	Utile d'impresa (10% di 2)				€ 8057,23	
3	TOTALE PREZZO al netto degli oneri di sicurezza				€ 88629,57	
	Incidenza della manodopera					43,61%
	Incidenza della sicurezza				€ 1000,00	1,13%
	<u>PREZZO DI APPLICAZIONE</u>				€ 89629,57	
* Costi da Rilevamento del Provveditorato Interregionale OO.PP. del 2016 aggiornato con adeguamento ISTAT a giugno 2019						
** Costi ricavati da Elenco Prezzi Regione Basilicata 2020 con riferimento alla voce di prezzo (Delib. 30 dicembre 2019, n.1045)						
*** Indagine di mercato						

Voce Elenco Prezzi AP 24

UM cadauno

LINEE ELETTRICHE

Fornitura e posa in opera di cavo unipolare MT

Fornitura e posa in opera di cavo unipolare MT, sigla di designazione ARPIH5EX-20kV, (CEI 20-13, CEI 20-35). Sono compresi: l'installazione su canalizzazione predisposta, le giunzioni, i terminali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.

N	Oggetto dell'analisi	UM	Quantità	Prezzo	Importo	Incidenza %
	Manodopera					
	Operaio Comune*	ora	30,00	€ 26,20	€ 786,00	
	Operaio Qualificato*	ora	20,00	€ 28,29	€ 565,80	
	Operaio Specializzato*	ora	10,00	€ 29,77	€ 297,70	
A	Totale Manodopera				€ 1649,50	19,85%
	Materiali a piè d'opera					
	3 x 1 x 240 mm ² ***	ml	370	€ 18,00	€ 6660,00	
		ml		€	€ 0,00	
		ml		€	€ 0,00	
		ml		€	€ 0,00	
					€ -	
					€ -	
B	Totale Materiali a piè d'opera				€ 6660,00	80,15%
	Noleggi					
		ora		€	€ 0,00	
		ora		€	€	
		ora		€	€	
		ora		€	€ -	
		ora		€	€ -	
C	Totale Noleggi				€ 0,00	0,00%
	Trasporti					
		ora		€	€ 0,00	
D	Totale Trasporti				€ 0,00	0,00%
1	COSTO DIRETTO (A+B+C+D)				€ 8309,50	100,00%
	Spese generali (15% di 1)				€ 1246,43	
2	COSTO DIRETTO + SPESE				€ 9555,93	
	Utile d'impresa (10% di 2)				€ 955,59	
3	TOTALE PREZZO al netto degli oneri di sicurezza				€ 10511,52	
	Incidenza della manodopera					15,69%
	Incidenza della sicurezza				€ 500,00	4,76%
	<u>PREZZO DI APPLICAZIONE</u>				€ 11011,52	
* Costi da Rilevamento del Provveditorato Interregionale OO.PP. del 2016 aggiornato con adeguamento ISTAT a giugno 2019						
** Costi ricavati da Elenco Prezzi Regione Basilicata 2020 con riferimento alla voce di prezzo (Delib. 30 dicembre 2019, n.1045)						
*** Indagine di mercato						

LINEE ELETTRICHE

Fornitura e posa in opera di cavo per telecomunicazioni.

Fornitura e posa in opera di cavo Li2YCYv (TP) PER ESTERNO. Cavi per trasmissione dati per applicazioni RS 485-RS 422, a coppie, schermati a treccia di rame stagnato, su passarella meccanica e tubo corrugato. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.

N	Oggetto dell'analisi	UM	Quantità	Prezzo	Importo	Incidenza %
	Manodopera					
	Operaio Comune*	ora	37,00	€ 26,20	€ 969,40	
	Operaio Qualificato*	ora	37,00	€ 28,29	€ 1046,73	
	Operaio Specializzato*	ora	10,00	€ 29,77	€ 297,70	
A	Totale Manodopera				€ 2313,83	26,63%
	Materiali a piè d'opera					
	Li2YCYv (TP) ***	ml	7500	€ 0,85	€ 6375,00	
		ml		€	€ 0,00	
		ml		€	€ 0,00	
		ml		€	€ 0,00	
					€ -	
					€ -	
B	Totale Materiali a piè d'opera				€ 6375,00	73,37%
	Noleggi					
		ora		€	€ 0,00	
		ora		€	€	
		ora		€	€	
		ora		€	€ -	
		ora		€	€ -	
C	Totale Noleggi				€ 0,00	0,00%
	Trasporti					
		ora		€	€ 0,00	
D	Totale Trasporti				€ 0,00	0,00%
1	COSTO DIRETTO (A+B+C+D)				€ 8688,83	100,00%
	Spese generali (15% di 1)				€ 1303,32	
2	COSTO DIRETTO + SPESE				€ 9992,15	
	Utile d'impresa (10% di 2)				€ 999,22	
3	TOTALE PREZZO al netto degli oneri di sicurezza				€ 10991,37	
	Incidenza della manodopera					21,05%
	Incidenza della sicurezza				€ 100,00	0,91%
	PREZZO DI APPLICAZIONE				€ 11091,37	

* Costi da Rilevamento del Provveditorato Interregionale OO.PP. del 2016 aggiornato con adeguamento ISTAT a giugno 2019

** Costi ricavati da Elenco Prezzi Regione Basilicata 2020 con riferimento alla voce di prezzo (Delib. 30 dicembre 2019, n.1045)

*** Indagine di mercato

LINEE ELETTRICHE

Fornitura e posa in opera di contatore fiscale

Fornitura e posa in opera di contatore fiscale energia completo di interfaccia di comunicazione, morsettiera sigillata , completo di ogni onere ed accessorio per dare il lavoro finito e funzionante a regola d'arte.

N	Oggetto dell'analisi	UM	Quantità	Prezzo	Importo	Incidenza %
	Manodopera					
	Operaio Comune*	ora		€ 26,20	€ 0,00	
	Operaio Qualificato*	ora		€ 28,29	€ 0,00	
	Operaio Specializzato*	ora	10,00	€ 29,77	€ 297,70	
A	Totale Manodopera				€ 297,70	11,04%
	Materiali a piè d'opera					
	Contatore fiscale e accessori ***	cad	1	€ 1.800,00	€ 1800,00	
	Certificazione per Agenzia delle Dogane ***	cad	1	€ 600,00	€ 600,00	
		ml		€	€ 0,00	
		ml		€	€ 0,00	
					€ -	
					€ -	
B	Totale Materiali a piè d'opera				€ 2400,00	88,96%
	Noleggi					
		ora		€	€ 0,00	
		ora		€	€	
		ora		€	€	
		ora		€	€ -	
		ora		€	€ -	
C	Totale Noleggi				€ 0,00	0,00%
	Trasporti					
		ora		€	€ 0,00	
D	Totale Trasporti				€ 0,00	0,00%
1	COSTO DIRETTO (A+B+C+D)				€ 2697,70	100,00%
	Spese generali (15% di 1)				€ 404,66	
2	COSTO DIRETTO + SPESE				€ 3102,36	
	Utile d'impresa (10% di 2)				€ 310,24	
3	TOTALE PREZZO al netto degli oneri di sicurezza				€ 3412,59	
	Incidenza della manodopera					8,72%
	Incidenza della sicurezza				€ 250,00	7,33%
	<u>PREZZO DI APPLICAZIONE</u>				€ 3662,59	

* Costi da Rilevamento del Provveditorato Interregionale OO.PP. del 2016 aggiornato con adeguamento ISTAT a giugno 2019

** Costi ricavati da Elenco Prezzi Regione Basilicata 2020 con riferimento alla voce di prezzo (Delib. 30 dicembre 2019, n.1045)

*** Indagine di mercato

OPERE ELETTRICHE

Fornitura e posa in opera dell'impianto elettrico

Fornitura e posa in opera dell'impianto elettrico asservito ai servizi ausiliari, compreso di UPS per alimentazione dei circuiti ausiliari, illuminazione e prese di cabina e quant'altro necessario a realizzare l'impianto a regola d'arte. L'UPS dovrà garantire almeno 8 ore di autonomia.

N	Oggetto dell'analisi	UM	Quantità	Prezzo	Importo	Incidenza %
	Manodopera					
	Operaio Comune*	ora	40,00	€ 26,20	€ 1048,00	
	Operaio Qualificato*	ora	40,00	€ 28,29	€ 1131,60	
	Operaio Specializzato*	ora	20,00	€ 29,77	€ 595,40	
A	Totale Manodopera				€ 2775,00	18,17%
	Materiali a piè d'opera					
	Impianto elettrico asservito ai servizi ausiliari ***	cad	1	€ 12500,00	€ 12500,00	
		cad		€	€	
		ml		€	€	
		ml		€	€	
					€ -	
					€ -	
B	Totale Materiali a piè d'opera				€ 12500,00	81,83%
	Noleggi					
		ora		€	€ 0,00	
		ora		€	€	
		ora		€	€	
		ora		€	€ -	
		ora		€	€ -	
C	Totale Noleggi				€ 0,00	0,00%
	Trasporti					
		ora		€	€ 0,00	
D	Totale Trasporti				€ 0,00	0,00%
1	COSTO DIRETTO (A+B+C+D)				€ 15275,00	100,00%
	Spese generali (15% di 1)				€ 2291,25	
2	COSTO DIRETTO + SPESE				€ 17566,25	
	Utile d'impresa (10% di 2)				€ 1756,63	
3	TOTALE PREZZO al netto degli oneri di sicurezza				€ 19322,88	
	Incidenza della manodopera					14,36%
	Incidenza della sicurezza				€ 300,00	1,55%
	PREZZO DI APPLICAZIONE				€ 19622,88	

* Costi da Rilevamento del Provveditorato Interregionale OO.PP. del 2016 aggiornato con adeguamento ISTAT a giugno 2019

** Costi ricavati da Elenco Prezzi Regione Basilicata 2020 con riferimento alla voce di prezzo (Delib. 30 dicembre 2019, n.1045)

*** Indagine di mercato

OPERE ELETTRICHE*Allestimento cabine elettriche*

Allestimento cabine elettriche, come da indicazioni di progetto, che riguardano le seguenti attività:

Posa in opera e collaudo di tutti i suoi accessori. A seguito dello scarico in cantiere da parte del fornitore delle apparecchiature, sarà cura dell'appaltatore la movimentazione, il posizionamento e l'installazione delle stesse. La movimentazione, il posizionamento e l'installazione devono essere eseguite dall'appaltatore con idonea attrezzatura e secondo specifiche dettate dal costruttore dell'apparecchiatura o in mancanza di quest'ultime dal progetto o da specifiche del Committente. L'appaltatore deve fornire e posare i cavi di collegamento, i cavi di segnalazione, i quadretti, sistema di ventilazione per trafo servizi ausiliari, ecc. e quant'altro richiesto per mettere in servizio gli inverter e i servizi ausiliari.

N	Oggetto dell'analisi	UM	Quantità	Prezzo	Importo	Incidenza %
	Manodopera					
	Operaio Comune*	ora	28,00	€ 26,20	€ 733,60	
	Operaio Qualificato*	ora	34,00	€ 28,29	€ 961,86	
	Operaio Specializzato*	ora	15,00	€ 29,77	€ 446,55	
A	Totale Manodopera				€ 2142,01	40,10%
	Materiali a piè d'opera					
	Cavi di collegamento, di segnalazione, quadri e quantaltro richiesto per mettere in servizio gli inverter ***	cad	1	€ 2.000,00	€ 2000,00	
	Dispositivi per allestimento cabine ***	cad	1	€ 600,00	€ 600,00	
	Sistemi di ventilazione per trafo servizi ausiliari ***	cad	1	€ 600,00	€ 600,00	
		ml		€	€	
					€ -	
					€ -	
B	Totale Materiali a piè d'opera				€ 3200,00	59,90%
	Noleggi					
		ora		€	€ 0,00	
		ora		€	€	
		ora		€	€	
		ora		€	€ -	
		ora		€	€ -	
C	Totale Noleggi				€ 0,00	0,00%
	Trasporti					
		ora		€	€ 0,00	
D	Totale Trasporti				€ 0,00	0,00%
1	COSTO DIRETTO (A+B+C+D)				€ 5342,01	100,00%
	Spese generali (15% di 1)				€ 801,30	
2	COSTO DIRETTO + SPESE				€ 6143,31	
	Utile d'impresa (10% di 2)				€ 614,33	
3	TOTALE PREZZO al netto degli oneri di sicurezza				€ 6757,64	
	Incidenza della manodopera					31,70%
	Incidenza della sicurezza				€ 150,00	2,22%
	<u>PREZZO DI APPLICAZIONE</u>				€ 6907,64	

* Costi da Rilevamento del Provveditorato Interregionale OO.PP. del 2016 aggiornato con adeguamento ISTAT a giugno 2019

** Costi ricavati da Elenco Prezzi Regione Basilicata 2020 con riferimento alla voce di prezzo (Delib. 30 dicembre 2019, n.1045)

*** Indagine di mercato

OPERE ELETTRICHE*Impianto di terra*

Verifica e misura resistenza dell'impianto di terra con strumentazione adeguata alla corrente di guasto prevista, con stesura della relazione tecnica del metodo adottato e la tabella dei valori riscontrati secondo la normativa vigente

N	Oggetto dell'analisi	UM	Quantità	Prezzo	Importo	Incidenza %
	Manodopera					
	Operaio Comune*	ora		€ 26,20	€ 0,00	
	Operaio Qualificato*	ora		€ 28,29	€ 0,00	
	Operaio Specializzato*	ora		€ 29,77	€ 0,00	
A	Totale Manodopera				€ 0,00	0,00%
	Materiali a piè d'opera					
	Verifica e misura resistenza dell'impianto di terra ***	cad	1	€ 4.200,00	€ 4200,00	
		cad	1	€	€ 0,00	
		cad	1	€	€ 0,00	
		ml		€	€ -	
					€ -	
B	Totale Materiali a piè d'opera				€ 4200,00	100,00%
	Noleggi					
		ora		€	€ 0,00	
		ora		€	€	
		ora		€	€	
		ora		€	€ -	
		ora		€	€ -	
C	Totale Noleggi				€ 0,00	0,00%
	Trasporti					
		ora		€	€ 0,00	
D	Totale Trasporti				€ 0,00	0,00%
1	COSTO DIRETTO (A+B+C+D)				€ 4200,00	100,00%
	Spese generali (15% di 1)				€ 630,00	
2	COSTO DIRETTO + SPESE				€ 4830,00	
	Utile d'impresa (10% di 2)				€ 483,00	
3	TOTALE PREZZO al netto degli oneri di sicurezza				€ 5313,00	
	Incidenza della manodopera					0,00%
	Incidenza della sicurezza				€ 100,00	1,88%
	PREZZO DI APPLICAZIONE				€ 5413,00	

* Costi da Rilevamento del Provveditorato Interregionale OO.PP. del 2016 aggiornato con adeguamento ISTAT a giugno 2019

** Costi ricavati da Elenco Prezzi Regione Basilicata 2020 con riferimento alla voce di prezzo (Delib. 30 dicembre 2019, n.1045)

*** Indagine di mercato

N	Oggetto dell'analisi	UM	Quantità	Prezzo	Importo	Incidenza %
Voce Elenco Prezzi AP 30 UM <i>cadauno</i>						
SISTEMA ANTINTRUSIONE						
Fornitura e posa in opera di sistema antiintrusione e sorveglianza costituito da:						
- centrale allarme a microprocessore con controllo di zone, omologata IMQ 1° livello, con possibilità di parzializzazione delle zone, completo di linee antimanomissione, led di segnalazione inserimento, guasto, allarme ed esclusione per ogni singola zona, uscite con contatti di scambio e comprensiva di collegamento elettrico, alimentatore, batterie ermetiche per garantire un'autonomia minima di 24 ore ed ogni altro onere necessario per dare l'opera finita, funzionante e a perfetta regola d'arte.						
- n. 18 barriere a microonde per la copertura perimetrale, centrale di gestione, apparati di interfaccia e comunicazione con l'istituto di vigilanza;						
- sensoristica, alimentazioni e centraline varie;						
- sistema di videosorveglianza composto da DVR e 18 telecamere a colori ad infrarosso fissate tipo Dome su palo comprensivo di staffa e minuteria;						
- cavo 2x2 AWG24 FLEX MODBUS						
	Manodopera					
	Operaio Comune*	ora	250,00	€ 26,20	€ 6550,00	
	Operaio Qualificato*	ora	200,00	€ 28,29	€ 5658,00	
	Operaio Specializzato*	ora	100,00	€ 29,77	€ 2977,00	
A	Totale Manodopera				€ 15185,00	18,94%
	Materiali a piè d'opera					
	centrale allarme a microprocessore ***	cad	1	€	€	
	n. 24 barriere a microonde ***	cad	1	€	€	
	sensoristica, alimentazioni e centraline varie ***	cad	1	€	€	
	sistema di videosorveglianza composto da DVR e 40 telecamere ***	cad	1	€	€	
	cavo 2x2 AWG24 FLEX MODBUS	cad	1	€	€	
B	Totale Materiali a piè d'opera				€ 65000,00	81,06%
	Noleggi					
		ora		€	€ 0,00	
		ora		€	€	
		ora		€	€	
		ora		€	€ -	
		ora		€	€ -	
C	Totale Noleggi				€ 0,00	0,00%
	Trasporti					
		ora		€	€ 0,00	
D	Totale Trasporti				€ 0,00	0,00%
1	COSTO DIRETTO (A+B+C+D)				€ 80185,00	100,00%
	Spese generali (15% di 1)				€ 12027,75	
2	COSTO DIRETTO + SPESE				€ 92212,75	
	Utile d'impresa (10% di 2)				€ 9221,28	
3	TOTALE PREZZO al netto degli oneri di sicurezza				€ 101434,03	
	Incidenza della manodopera					14,97%
	Incidenza della sicurezza				€ 1247,02	1,23%
	PREZZO DI APPLICAZIONE				€ 102681,05	
* Costi da Rilevamento del Provveditorato Interregionale OO.PP. del 2016 aggiornato con adeguamento ISTAT a giugno 2019						
** Costi ricavati da Elenco Prezzi Regione Basilicata 2020 con riferimento alla voce di prezzo (Delib. 30 dicembre 2019, n.1045)						
*** Indagine di mercato						

Voce Elenco Prezzi AP 31		UM	caduno			
REALIZZAZIONE DI NOCCIOLETO MULTI-INTENSIVO						
Fornitura e posa in pera di nocciolino composto da piante di due anni di vita in vaso.						
Preparazione terreno						
Affinatura (fresatura o passaggio con rototerra)						
Messa a dimora piante						
Realizzazione sistema irrigazione						
N	Oggetto dell'analisi	UM	Quantità	Prezzo	Importo	Incidenza %
Manodopera						
	Operaio Comune*	ora	220,00	€ 26,20	€ 5764,00	
	Operaio Qualificato*	ora	110,00	€ 28,29	€ 3111,90	
	Operaio Specializzato*	ora		€ 29,77	€ 0,00	
A	Totale Manodopera				€ 8875,90	5,77%
Materiali a piè d'opera						
	Fornitura e posa in opera di piante di mandorlo/nocciolo due anni di vita in vaso ***	cad	14545	€ 6,55	€ 95269,75	
	Realizzazione sistema irrigazione ***	ha	21,1	€ 2.185,00	€ 46014,72	
		cad		€	€	
		cad		€	€	
		cad		€	€	
B	Totale Materiali a piè d'opera				€ 141284,47	91,83%
Noleggi						
		ora		€	€ 0,00	
		ora		€	€	
		ora		€	€	
		ora		€	€ -	
		ora		€	€ -	
C	Totale Noleggi				€ 0,00	0,00%
Trasporti						
	N 01.03d **	ora	180,00	€ 20,56	€ 3700,80	
D	Totale Trasporti				€ 3700,80	2,41%
1	COSTO DIRETTO (A+B+C+D)				€ 153861,17	100,00%
	Spese generali (15% di 1)				€ 23079,18	
2	COSTO DIRETTO + SPESE				€ 176940,34	
	Utile d'impresa (10% di 2)				€ 17694,03	
3	TOTALE PREZZO al netto degli oneri di sicurezza				€ 194634,38	
	Incidenza della manodopera					4,56%
	Incidenza della sicurezza				€ 1,00	0,00%
	PREZZO DI APPLICAZIONE				€ 194635,38	
* Costi da Rilevamento del Provveditorato Interregionale OO.PP. del 2016 aggiornato con adeguamento ISTAT a giugno 2019						
** Costi ricavati da Elenco Prezzi Regione Basilicata 2020 con riferimento alla voce di prezzo (Delib. 30 dicembre 2019, n.1045)						
*** Indagine di mercato						

Voce Elenco Prezzi AP 32		UM	Quantit	Prezzo	Importo	Incidenza %
LINEE ELETTRICHE						
Fornitura e posa in opera cavi di potenza per connessione impianto fotovoltaico alla SSE.						
Fornitura e posa in opera di cavo unipolare ARP1H5EX ad Elica visibile 12/20 kV e 18/30 kV e scatole di derivazioni e relativi giunzioni, nastro monitore, tegolino di protezione e tubazione in pvc.						
(Descrizione del cavo: Anima Conduttore a corda rotonda compatta di alluminio, Semiconduttivo interno: Mescola estrusa; Isolante: Mescola in elastomero termoplastico (qualità HPTE); Semiconduttivo esterno: Mescola estrusa; Rivestimento protettivo: Nastro semiconduttore igroespandente; Schermatura: Nastro di alluminio avvolto a cilindro longitudinale (Rmax 3Ω/Km); Guaina: Polietilene colore rosso (qualità DMP 2), su tubazione o su canale o su passerella o graffettata. Sono compresi i morsetti e quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse le canalizzazioni e le opere murarie.						
Fornitura e posa in opera di tubazione in PVC serie pesante per canalizzazione di linee di alimentazione elettrica conforme alle Norme CEI EN 50086-1 e CEI EN 50086-2-4, su scavo predisposto ad una profondità di circa cm 50 dal piano stradale o posata su cavedi, atta al tipo di posa. È compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Diametro esterno mm 50. (004.007**)						
N	Oggetto dell'analisi	UM	Quantit	Prezzo	Importo	Incidenza %
Manodopera						
	Operaio Comune*	ora	180,00	€ 26,20	€ 4716,00	
	Operaio Qualificato*	ora	80,00	€ 28,29	€ 2263,20	
	Operaio Specializzato*	ora	50,00	€ 29,77	€ 1488,50	
A	Totale Manodopera				€ 8467,70	5,55%
Materiali a piè d'opera						
	Cavo ARP1H5EX 3X1X300 18/30KV IEC 60502-2***	ml	5377	€ 18,00	€ 96786,00	
	materiale vario per giunti***	cad	1	€ 500,00	€ 500,00	
	Posa in opera di tegolino per la protezione meccanica supplementare di cavi elettrici (norma CEI OE.0087 11-17 art. 2.3.11)***	ml	5377	€ 0,79	€ 4247,83	
	004.007.a fornitura e posa in opera di tubazione in PVC**	cad	5377	€ 5,09	€ 27368,93	
	Nastro segnaletico di avvertimento ***	cad	5377	€ 0,50	€ 2688,50	
B	Totale Materiali a piè d'opera				€ 131591,26	86,30%
Noleggi						
	N 01.12d Autogru per movimentazione, con braccio ruotante con portata 30 t	ora	160,00	€ 74,81	€ 11969,60	
		ora		€	€ -	
C	Totale Noleggi				€ 11969,60	7,85%
Trasporti						
	N 01.12d Autogru per movimentazione, con braccio ruotante con portata 30 t	ora	6,00	€ 74,81	€ 448,86	
D	Totale Trasporti				€ 448,86	0,29%
1	COSTO DIRETTO (A+B+C+D)				€ 152477,42	100,00%
	Spese generali (15% di 1)				€ 22871,61	
2	COSTO DIRETTO + SPESE				€ 175349,03	
	Utile d'impresa (10% di 2)				€ 17534,90	
3	TOTALE PREZZO al netto degli oneri di sicurezza				€ 192883,94	
	Incidenza della manodopera					4,39%
	Incidenza della sicurezza				€ 2000,00	1,04%
	PREZZO DI APPLICAZIONE				€ 194883,94	
* Costi da Rilevamento del Provveditorato Interregionale OO.PP. del 2016 aggiornato con adeguamento ISTAT a giugno 2019						
** Costi ricavati da Elenco Prezzi Regione Basilicata 2020 con riferimento alla voce di prezzo (Delib. 30 dicembre 2019, n.1045)						
*** Indagine di mercato						

REALIZZAZIONE DELLA SOTTOSTAZIONE 150/30KV PER LA CONNESSIONE DI n° 2 CAMPI FOTOVOLTAICI DA 11MW E DA 16MW NEL COMUNE DI SANTERAMO IN COLLE ALLA SE TERNA 380/150KV DI MATERA.

La SSE sara' costituita da:

- N.1 Stallo Linea in Cavo 150kV per connessione alla SE Terna
- Sbarra comune 150kV , ampliabile per stalli futuri
- N.1 Stallo di trasformazione con TR 150/20kV dimensionato per PV da 11,2MW
- N.1 Stallo di trasformazione con TR 150/20kV dimensionato per PV da 15,6MW

La realizzazione della SSE comprenderà le seguenti lavorazioni:

- Opere civili di Stazione (Sono previsti n.2 Edifici di Stazione (VAS 1 e VAS 2) ciascuno con i propri Servizi Ausiliari autonomi e n.1 Locale separato dedicato alle Apparecchiature per il Controllo dello Stallo Linea con le Protezioni per il Cavo AT.);
- Realizzazione stallo linea in cavo AT
- Sbarre comuni AT
- n° 2 sezione di trasformazione ognuna per impianto FTV
- Cavidotto 150kV per connessione in SE Terna (circa 600mt)
- Sistema di illuminazione e sicurezza
- Altro non espressamente elencato ma necessario al funzionamento e alla gestione della SSE UTENTE.

NB: I costi verranno così ripartiti per un TOT. k€ 3200: maggiore somma tra le 2 società che relizzeranno gli impianti e restante somma relativa alla sezione condivisa verrà ripartita per un totale di 5 produttori.

N	Oggetto dell'analisi	UM	Quantità	Prezzo	Importo	Incidenza %
	Manodopera					
	Operaio Comune*	ora		€ 26,20	€ 0,00	
	Operaio Qualificato*	ora		€ 28,29	€ 0,00	
	Operaio Specializzato*	ora		€ 29,77	€ 0,00	
A	Totale Manodopera				€ 0,00	0,00%
	Materiali a piè d'opera					
	Realizzazione SSE come da preventivo allegato, quota parte Asp Viglione srl***	ml	0,343	€ 2.637.492	€ 904659,88	
	Realizzazione SSE come da preventivo allegato, parte condivisa per 5 produttori	cad	0,200	€ 562.508	€ 112501,53	
	Quant'altro non espressamente specificato ***	cad	1,000	€ 4.461,45	€ 4461,45	
		cad		€	€ 0,00	
		cad		€	€ 0,00	
B	Totale Materiali a piè d'opera				€ 1021622,86	100,00%
	Noleggi					
		ora		€	€ 0,00	
		ora		€	€	
		ora		€	€ -	
C	Totale Noleggi				€ 0,00	0,00%
	Trasporti					
		ora		€	€ 0,00	
D	Totale Trasporti				€ 0,00	0,00%
1	COSTO DIRETTO (A+B+C+D)				€ 1021622,86	100,00%
	Spese generali (0% di 1) già inclusi nel preventivo				€ 0,00	
2	COSTO DIRETTO + SPESE				€ 1021622,86	
	Utile d'impresa (0% di 2) già inclusi nel preventivo				€ 0,00	
3	TOTALE PREZZO al netto degli oneri di sicurezza				€ 1021622,86	
	Incidenza della manodopera					0,00%
	Incidenza della sicurezza				€ 5000,00	0,49%
	PREZZO DI APPLICAZIONE				€ 1026622,86	

* Costi da Rilevamento del Provveditorato Interregionale OO.PP. del 2016 aggiornato con adeguamento ISTAT a giugno 2019

** Costi ricavati da Elenco Prezzi Regione Basilicata 2020 con riferimento alla voce di prezzo (Delib. 30 dicembre 2019, n.1045)

*** Indagine di mercato

FORNITURA, TRASPORTO E SDOGANAMENTO DI INSEGUITORI SOLARI

Fornitura, trasporto e sdoganamento di inseguitori solari Safetrack Horizon della società Ideematic (o equivalente). Tracker orizzontale componibile sino a 6 gruppi da 54 moduli su terreno irregolare con una sola unità motrice disaccoppiata a carico singolo. Sono compresi nella fornitura computer con software dedicato per inseguimento solare, unità motrici e sensoristica.

N	Oggetto dell'analisi	UM	Quantità	Prezzo	Importo	Incidenza %
	Manodopera					
	Operaio Comune*	ora	0,00	€ 26,20	€ 0,00	
	Operaio Qualificato*	ora	0,00	€ 28,29	€ 0,00	
	Operaio Specializzato*	ora	0,00	€ 29,77	€ 0,00	
A	Totale Manodopera				€ 0,00	0,00%
	Materiali a piè d'opera					
	Inseguitori solari compreso trasporto ***	kW	1,00	€ 106,00	€ 106,00	
		mc	0,00	€	€ -	
		mc	0,00	€	€ -	
		mc	0,00	€	€ -	
		cad	0,00	€	€ -	
		mq	0,00	€	€ -	
B	Totale Materiali a piè d'opera				€ 106,00	0,00%
	Noleggi					
		ora	0,00	€	€ 0,00	
		ora	0,00	€	€ 0,00	
		ora	0,00	€	€ 0,00	
		ora	0,00	€	€ -	
		ora	0,00	€	€ -	
C	Totale Noleggi				€ 0,00	0,00%
	Trasporti					
		q.le/km	0,00	€	€ -	
D	Totale Trasporti				€ 0	0,00%
1	COSTO DIRETTO (A+B+C+D)				€ 106,00	100,00%
	Spese generali (13% di 1)				€ 13,78	
2	COSTO DIRETTO + SPESE				€ 119,78	
	Utile d'impresa (10% di 2)				€ 11,98	
3	TOTALE PREZZO al netto degli oneri di sicurezza				€ 131,76	
	Incidenza della manodopera					0,00%
	Incidenza della sicurezza				€ 1,00	0,76%
	<u>PREZZO DI APPLICAZIONE</u>				€ 132,76	

* Costi da Rilevamento del Provveditorato Interregionale OO.PP. del 2016 aggiornato con adeguamento ISTAT a giugno 2019

** Costi ricavati da Elenco Prezzi Regione Basilicata 2020 con riferimento alla voce di prezzo (Delib. 30 dicembre 2019, n.1045)

*** Indagine di mercato

Voce Elenco Prezzi AP 35 UM CADAUNO

Realizzazione di lampione di illuminazione completo di palo rastremato diritto in acciaio verniciato o zincato avente sezione terminale pari a diametro mm 60, sezione di base opportuna da incassare nel terreno per mm 500-800, spessore minimo dell'ordine di mm 3, fornito e posto in opera. Sono compresi: i fori per i passaggi delle tubazioni dei conduttori elettrici; la sabbia di riempimento tra palo e tubazione; il collare in acciaio dirinforzo alla base. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Per altez. fino a mm 6300 zincato (Hi=700), completo inoltre di testa palo doppia per pali diritti realizzati in acciaio zincato di spessore minimo di mm 3 da fissare sulla sommità del palo, con diametro terminale pari a mm 60 e lunghezza in pianta pari a mm 250 fornito e posato in opera compresa eventuale verniciatura, completo di lampada e portalampada idonea a garantire il corretto flusso luminoso. Allo stesso sostegno utilizzato per l'illuminazione saranno fissate n.2 telecamere per la videosorveglianza, le telecamere sono inserite in voce elenco prezzi dedicata.

[EL.005.028.f] Fornitura e posa in opera, in basamento predisposto, di palo rastremato diritto in acciaio zincato avente sezione terminale diametro mm 60, sezione di base opportuna da incassare nel terreno per minimo mm 500 (Hi), spessore minimo nominale mm 3 (±10%) e comprensivo di fori per i passaggi delle tubazioni dei conduttori elettrici, asola per alloggiamento morsetti e piastrina per collegamento di terra, inclusi lo scavo e la sabbia di riempimento fra palo ed alloggiamento, fissaggio con collare incemento alla base. È inoltre compreso quanto altro occorrente. È escluso il basamento e la morsetti. Per altezza f.t. mm 6300 zincato (Hi=700).

Fornitura e posa in opera di testa palo per pali diritti realizzati in acciaio zincato di spessore min. pari a mm 3 (±10%), da fissare sulla sommità del palo, con diametro terminale pari a mm 60 e lunghezza in pianta max mm. 300. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Singolo.

Fornitura e posa di lampada e portalampada per lampione del tipo stradale, completo di idonea lampada atta a garantire il corretto flusso luminoso, con portalampada in alluminio ideale per esterni per illuminare cortili e strade, completa di cablaggio cavidotto e messa a terra oltre ad ogni onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Prezzo di mercato. Singolo.

N	Oggetto dell'analisi	UM	Quantità	Prezzo	Importo	Incidenza %
Manodopera						
	Operaio Comune*	ora	48,00	€ 26,20	€ 1257,60	
	Operaio Qualificato*	ora	24,00	€ 28,29	€ 678,96	
	Operaio Specializzato*	ora	0,00	€ 29,77	€ 0,00	
A	Totale Manodopera				€ 1936,56	16,84%
Materiali a piè d'opera						
	EL 05.28f ** Fornitura e posa in opera, in basamento predisposto, di palo rastremato diritto	cad	18,00	€ 213,29	€ 3839,22	
	Fornitura e posa in opera di testa palo con lampada led da 180 w ***	cad	36,00	€ 159,00	€ 5724,00	
		mc	0,00	€	€ -	
		mc	0,00	€	€ -	
		cad	0,00	€	€ -	
		mq	0,00	€	€ -	
B	Totale Materiali a piè d'opera				€ 9563,22	83,16%
Noleggi						
		ora	0,00	€	€ 0,00	
		ora	0,00	€	€ 0,00	
		ora	0,00	€	€ 0,00	
		ora	0,00	€	€ -	
		ora	0,00	€	€ -	
C	Totale Noleggi				€ 0,00	0,00%
Trasporti						
		q.le/km	0,00	€	€ -	
D	Totale Trasporti				€ 0	0,00%
1	COSTO DIRETTO (A+B+C+D)				€ 11499,78	100,00%
	Spese generali (15% di 1)				€ 1724,97	
2	COSTO DIRETTO + SPESE				€ 13224,75	
	Utile d'impresa (10% di 2)				€ 1322,47	
3	TOTALE PREZZO al netto degli oneri di sicurezza				€ 14547,22	
	Incidenza della manodopera					13,31%
	Incidenza della sicurezza				€ 149,99	1,03%
	PREZZO DI APPLICAZIONE				€ 14697,21	

* Costi da Rilevamento del Provveditorato Interregionale OO.PP. del 2016 aggiornato con adeguamento ISTAT a giugno 2019

** Costi ricavati da Elenco Prezzi Regione Basilicata 2020 con riferimento alla voce di prezzo (Delib. 30 dicembre 2019, n.1045)

*** Indagine di mercato