



Regione Puglia
Comune di Troia (FG)
Località San Giusta

IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI TROIA

Progetto Definitivo

Progetto per la realizzazione di un impianto agrivoltaico per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza complessiva di 32,62 MW sito nel Comune di Troia (FG) in località "S.Giusta", delle opere connesse e delle infrastrutture indispensabili

COMMITTENTE

TOZZIgreen

TOZZI GREEN S.P.A.

Via Brigata Ebraica,50
48123 Mezzano (RA) Italia
tozzi.re@legalmail.it

PROGETTAZIONE

MAXIMA
INGEGNERIA
innovazione e sostenibilità

MAXIMA INGEGNERIA S.R.L.

Direttore tecnico: Ing. Massimo Magnotta
via Marco Partipilo n.48 - 70124 BARI
pec: gpsd@pec.it
P.IVA: 06948690729



CONSULENTI

Ing. Sabrina Scaramuzzi

Viale Luigi De Laurentis, 6 int.20, 70124 Bari (BA) Italia
Tel./fax. 080 2082652 - 328 5589821
e-mail: progettoacustica@gmail.com - sabrina.scaramuzzi@ingpec.eu

Dott. Antonio Mesisca

Via A. Moro, B/5, 82021 Apice (BN), Italia
Tel. 327 1616306
e-mail: mesisca.antonio@virgilio.it

Dott. Geol. Rocco Porsia

Via Tacito, 31, 75100 Matera (MT) Italia
Tel: +39 3477151670
e-mail: r.porsia@laboratorioterre.it

Dott. Enrico Palchetti

Piazzale delle Cascine, 18 - 50144 Firenze (FI)
Tel. 055 2755800
e-mail: enrico.palchetti@unifi.it



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

DAGRI
DIPARTIMENTO DI SCIENZE
E TECNOLOGIE AGRARIE
ALIMENTARI, AMBIENTALI E FORESTALI

Revisione	Data	Descrizione	Preparato	Verificato	Approvato
0	31-03-2023	Emesso per Progettazione Definitiva	MAGNOTTA	GRASSO	MAGNOTTA
Progettista			Scala	COMMESSA	
			-	IT020BD038	
EMESSO PER	TITOLO	FILE	FOGLIO	DI	FORMATO
<input checked="" type="checkbox"/> APPROVAZIONE	Analisi dei prezzi realizzazione	4.2.14.5	-	-	-
<input type="checkbox"/> COSTRUZIONE		Documento No.			
<input type="checkbox"/> AS BUILT		IT020BD038-9S9032			
<input type="checkbox"/> INFORMAZIONE					

N.P.01

Fornitura e posa in opera di strutture porta pannello tipo tracker ad inseguimento monoassiale, predisposti per l'installazione dei moduli fotovoltaici in configurazione 2V (2 pannelli in verticale), angolo di rotazione max +/- 60°, con movimento azionato da servomotori alimentati in DC (autoalimentati da stringa FV) o in AC (da servizi ausiliari). Strutture in elementi in acciaio zincato da carpenteria metallica (o acciaio "corten") e unioni realizzate per mezzo di bulloni, rivetti o morsetti. Compreso gli oneri per l'infissione delle palancole nel terreno per mezzo di macchina battipalo e connessione delle stesse alla rete di terra. Computato per mq di pannello sostenuto.

FORMAZIONE DEL PREZZO

		U.M.	COSTO UNITARIO	QUANTITA'	IMPORTO
[1] - Costi elementari dei materiali					
1.1	Forniture	mq	€ 21,00	1,00	€ 21,00
1.2					
1.3					
1.4					
[1] TOTALE Costi elementari dei materiali					€ 21,00
[2] - Noli, trasporti, mezzi d'opera o lavorazioni					
2.1	Autocarro con gru - Tariffa N.001.011.b L. P. Puglia 2022	h	€ 17,48	0,05	€ 0,87
2.2					
2.3					
2.4					
[2] TOTALE Noli, trasporti, mezzi d'opera o lavorazione					€ 0,87
[3] - Manodopera per la realizzazione					
3.1	Operaio 1° livello	ore	€ 23,66	0,25	€ 5,92
3.2	Operaio 2° livello	ore	€ 26,37	0,25	€ 6,59
3.3	Operaio 3° livello	ore	€ 28,58	0,00	€ 0,00
3.4	Operaio 4° livello	ore	€ 30,19	0,00	€ 0,00
[3] TOTALE Manodopera per la realizzazione					€ 12,51
Costo manodopera in %					36,38%
[4] TOTALE NETTO (1 + 2 + 3)					€ 34,38
[5] - Spese generali		15,00% di 4			€ 5,16
[6] - Oneri per la sicurezza		2,00% di 4			€ 0,69
[7] - Utile d'impresa		10,00% di 4 + 5 + 6			€ 4,02
[7] PREZZO UNITARIO 4 + 5 + 6 + 7					€ 44,25
TOTALE PREZZO DI APPLICAZIONE					mq € 44,25

N.P.02

Fornitura e posa in opera di moduli fotovoltaici per la conversione dell'energia solare in energia elettrica aventi le seguenti caratteristiche tecniche: tipo di cella HJT 210x105mm, numero di celle 132 (6x22), dimensioni 2384x1303x35 mm, telaio in lega di alluminio anodizzato, classificazione IP68, potenza massima 700 W, massima tensione di alimentazione 43 V, massima corrente di alimentazione 16.28 A, tensione a circuito aperto 50.31 V, corrente di corto circuito 17.21 A, efficienza 22.54%. Compreso cassetteria, staffaggi, ogni altra fornitura di corredo necessaria alla corretta installazione dei moduli e tutto quant'altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.

FORMAZIONE DEL PREZZO

		U.M.	COSTO UNITARIO	QUANTITA'	IMPORTO
[1] - Costi elementari dei materiali					
1.1	Modulo fotovoltaico	cad	€ 146,00	1,00	€ 146,00
1.2	Cassetteria e staffaggi	cad	€ 4,00	1,00	€ 4,00
1.3					
1.4					
[1] TOTALE Costi elementari dei materiali					€ 150
[2] - Noli, trasporti, mezzi d'opera o lavorazioni					
2.1	Autocarro con gru - Tariffa N.001.011.b L. P. Puglia 2022	h	€ 17,48	0,05	€ 0,87
2.2					
2.3					
2.4					
[2] TOTALE Noli, trasporti, mezzi d'opera o lavorazione					€ 0,87
[3] - Manodopera per la realizzazione					
3.1	Operaio 1° livello	ore	€ 23,66	0,20	€ 4,73
3.2	Operaio 2° livello	ore	€ 26,37	0,00	€ 0,00
3.3	Operaio 3° livello	ore	€ 28,58	0,10	€ 2,86
3.4	Operaio 4° livello	ore	€ 30,19	0,00	€ 0,00
[3] TOTALE Manodopera per la realizzazione					€ 7,59
Costo manodopera in %					4,79%
[4] TOTALE NETTO (1 + 2 + 3)					€ 158,46
[5] - Spese generali		15,00% di 4			€ 23,77
[6] - Oneri per la sicurezza		2,00% di 4			€ 3,17
[7] - Utile d'impresa		10,00% di 4 + 5 + 6			€ 18,54
[7] PREZZO UNITARIO 4 + 5 + 6 + 7					€ 203,94
Approssimazioni e arrotondamenti					€ 0,06
TOTALE PREZZO DI APPLICAZIONE					cadauno € 204,00

N.P.03

Fornitura e posa in opera di inverter CC/AC tipo "HUAWEI SUN2000-330KTL-H2" o equivalente, avente le seguenti caratteristiche tecniche: Massima efficienza $\geq 99.0\%$, Efficienza europea $\geq 98.8\%$, Massima tensione in ingresso 1500 V, Numero MPP 6, Massima corrente per MPPT 65 A, Massima corrente di corto circuito per MPPT 115 A, Tensione di ingresso nominale 1080 V, Potenza nominale AC 275 kW, Potenza massima AC 330 kW, Tensione di uscita nominale 800 V, Corrente nominale in uscita 198.5 A, Massima corrente in uscita 240.3 A, Grado di protezione IP66. Compreso staffaggi, cavetteria, minuteria e tutto quant'altro necessario per dare l'installazione completa e finita a perfetta regola d'arte.

FORMAZIONE DEL PREZZO

		U.M.	COSTO UNITARIO	QUANTITA'	IMPORTO
[1] - Costi elementari dei materiali					
1.1	Forniture	a corpo	€ 7 000,00	1,00	€ 7 000,00
1.2					
1.3					
1.4					
[1] TOTALE Costi elementari dei materiali					€ 7 000,00
[2] - Noli, trasporti, mezzi d'opera o lavorazioni					
2.1	Autocarro con gru - Tariffa N.001.011.g L. P. Puglia 2022	h	€ 28,48	1,00	€ 28,48
2.2					
2.3					
2.4					
[2] TOTALE Noli, trasporti, mezzi d'opera o lavorazione					€ 28,48
[3] - Manodopera per la realizzazione					
3.1	Operaio 1° livello	ore	€ 23,66	8,00	€ 189,28
3.2	Operaio 2° livello	ore	€ 26,37	4,00	€ 105,48
3.3	Operaio 3° livello	ore	€ 28,58	2,00	€ 57,16
3.4	Operaio 4° livello	ore	€ 30,19	1,00	€ 30,19
[3] TOTALE Manodopera per la realizzazione					€ 382,11
Costo manodopera in %					5,16%
[4] TOTALE NETTO (1 + 2 + 3)					€ 7 410,59
[5] - Spese generali		15,00% di 4			€ 1 111,59
[6] - Oneri per la sicurezza		2,00% di 4			€ 148,21
[7] - Utile d'impresa		10,00% di 4 + 5 + 6			€ 867,04
[7] PREZZO UNITARIO 4 + 5 + 6 + 7 + 8					€ 9 537,43
Approssimazioni e arrotondamenti					€ 2,57
TOTALE PREZZO DI APPLICAZIONE					cadauno € 9 540,00

N.P.04

Fornitura e posa in opera di unità trasformazione MT/BT tipo "HUAWEI JUPITER-9000K-H1" o equivalente, di tipo prefabbricato, idonea all'installazione all'esterno, con componenti montati su un telaio di base realizzato in acciaio zincato a caldo e completamente cablati e testati in fabbrica, costituito principalmente da quadri BT ed MT e da trasformatore a bagno d'olio minerale avente le seguenti caratteristiche tecniche: Potenza in AC 9000 kVA, Tensione di ingresso nominale 800 V, Tensione di uscita nominale 22-35 kV, Dy11y11, Tipo di raffreddamento ONAN, Monitoraggio livello, temperatura e pressione dell'olio, Grado di protezione IP54, conforme agli standards IEC 62271-202, EN 50588-1, IEC 60076, IEC 62271-200, IEC 61439-1. Compreso ferramenta, cavetteria, minuteria e tutto quant'altro necessario per dare l'installazione completa e finita a perfetta regola d'arte.

FORMAZIONE DEL PREZZO

		U.M.	COSTO UNITARIO	QUANTITA'	IMPORTO
[1] - Costi elementari dei materiali					
1.1	Forniture	a corpo	€ 275 000,00	1,00	€ 275 000,00
1.2					
1.3					
1.4					
[1] TOTALE Costi elementari dei materiali					€ 275 000,00
[2] - Noli, trasporti, mezzi d'opera o lavorazioni					
2.1	Autocarro con gru - Tariffa N.001.011.g L. P. Puglia 2022	h	€ 28,48	8,00	€ 227,84
2.2					
2.3					
2.4					
[2] TOTALE Noli, trasporti, mezzi d'opera o lavorazione					€ 227,84
[3] - Manodopera per la realizzazione					
3.1	Operaio 1° livello	ore	€ 23,66	24,00	€ 567,84
3.2	Operaio 2° livello	ore	€ 26,37	16,00	€ 421,92
3.3	Operaio 3° livello	ore	€ 28,58	16,00	€ 457,28
3.4	Operaio 4° livello	ore	€ 30,19	8,00	€ 241,52
[3] TOTALE Manodopera per la realizzazione					€ 1 688,56
Costo manodopera in %					0,61%
[4] TOTALE NETTO (1 + 2 + 3)					€ 276 916,40
[5] - Spese generali		15,00% di 4		€ 41 537,46	
[6] - Oneri per la sicurezza		2,00% di 4		€ 5 538,33	
[7] - Utile d'impresa		10,00% di 4 + 5 + 6		€ 32 399,22	
[7] PREZZO UNITARIO 4 + 5 + 6 + 7 + 8					€ 356 391,41
Approssimazioni e arrotondamenti					€ 8,59
TOTALE PREZZO DI APPLICAZIONE					cadauno € 356 400,00

N.P.05

Fornitura e posa in opera, direttamente in terra entro scavo computato a parte, di cavo unipolare per energia in Bassa Tensione ARE4OR 0,6/1 kV in formazione 2x(1x120), con conduttore a corda rigida compatta in alluminio cl. 2, isolamento in polietilene reticolato E4 ad elevate prestazioni elettriche, meccaniche e termiche CEI EN 50636-0 (CEI 20-11/0), guaina riempitiva in materiale termoplastico e penetrante tra le anime, guaina esterna in PVC. Tensione nominale Uo/U: 0,6/1 kV. Rispondente alle seguenti normative: Costruzione e requisiti CEI 20-13 - CEI UNEL 35394, Propagazione fiamma CEI EN 60332-1-2, Direttiva Bassa Tensione 2006/95/CE, Direttiva RoHS 2011/65/CE, Certificato IMQ-EFP CA01.00853. Compreso giunti e terminali.

FORMAZIONE DEL PREZZO

		U.M.	COSTO UNITARIO	QUANTITA'	IMPORTO
[1] - Costi elementari dei materiali					
1.1	Cavo e accessori	m	€ 10,90	1,00	€ 10,90
1.2	Nastro segnalatore	m	€ 0,30	1,00	€ 0,30
1.3					
1.4					
[1] TOTALE Costi elementari dei materiali					€ 11,20
[2] - Noli, trasporti, mezzi d'opera o lavorazioni					
2.1	Autocarro con gru - Tariffa N.001.011.a L. P. Puglia 2022	h	€ 15,14	0,01	€ 0,15
2.2					
2.3					
2.4					
[2] TOTALE Noli, trasporti, mezzi d'opera o lavorazione					€ 0,15
[3] - Manodopera per la realizzazione					
3.1	Operaio 1° livello	ore	€ 23,66	0,15	€ 3,55
3.2	Operaio 2° livello	ore	€ 26,37	0,00	€ 0,00
3.3	Operaio 3° livello	ore	€ 28,58	0,00	€ 0,00
3.4	Operaio 4° livello	ore	€ 30,19	0,00	€ 0,00
[3] TOTALE Manodopera per la realizzazione					€ 3,55
Costo manodopera in %					23,82%
[4] TOTALE NETTO (1 + 2 + 3)					€ 14,90
[5] - Spese generali		15,00% di 4			€ 2,24
[6] - Oneri per la sicurezza		2,00% di 4			€ 0,30
[7] - Utile d'impresa		10,00% di 4 + 5 + 6			€ 1,74
[7] PREZZO UNITARIO 4 + 5 + 6 + 7					€ 19,18
Approssimazioni e arrotondamenti					€ 0,02
TOTALE PREZZO DI APPLICAZIONE					m € 19,20

N.P.06

Fornitura e posa in opera, direttamente in terra entro scavo computato a parte, di cavo unipolare per energia in Media Tensione ARE4H5E 3x(1x120), con conduttore in corda rotonda rigida compatta di alluminio Classe 2 (IEC 60228), semiconduttore interno in mescola semiconduttiva estrusa, isolamento in mescola estrusa di polietilene reticolato (XLPE), semiconduttore esterno in mescola semiconduttiva estrusa non pelabile, barriera longitudinale in nastro semiconduttivo "water blocking", schermo e barriera radiale in nastro di alluminio con applicazione longitudinale (spessore nominale 0,2 mm), guaina in mescola di polietilene estruso, conforme ai requisiti previsti dal Regolamento Prodotti da Costruzione "CPR (EU) n° 305/2011" ed avente le seguenti caratteristiche tecniche: Tensione nominale U0/U 18/30 kV, Temperatura max di esercizio del conduttore 90°C, Temperatura max di cortocircuito del conduttore 250°C (max 5 s), Temperatura max di cortocircuito dello schermo 150°C, Temperatura minima di posa -25°C, Sforzo max di trazione sul conduttore durante l'installazione 50 N/mm², Raggio minimo di curvatura durante l'installazione 14 volte il diametro del cavo. Rispondente alle seguenti normative: CEI 20-13, CEI20-22II e CEI 20-37 I, marchiatura I.M.Q., colorazione delle anime secondo norme UNEL. Compreso giunti e terminali.

FORMAZIONE DEL PREZZO

		U.M.	COSTO UNITARIO	QUANTITA'	IMPORTO
[1] - Costi elementari dei materiali					
1.1	Cavo ARE4H5E 3x(1x120)	m	€ 31,00	1,00	€ 31,00
1.2	Nastro segnalatore di fase	m	€ 0,30	1,00	€ 0,30
1.3					
1.4					
[1] TOTALE Costi elementari dei materiali					€ 31,30
[2] - Noli, trasporti, mezzi d'opera o lavorazioni					
2.1	Autocarro con gru - Tariffa N.001.011.a L. P. Puglia 2022	h	€ 15,14	0,01	€ 0,15
2.2					
2.3					
2.4					
[2] TOTALE Noli, trasporti, mezzi d'opera o lavorazione					€ 0,15
[3] - Manodopera per la realizzazione					
3.1	Operaio 1° livello	ore	€ 23,66	0,15	€ 3,55
3.2	Operaio 2° livello	ore	€ 26,37	0,00	€ 0,00
3.3	Operaio 3° livello	ore	€ 28,58	0,00	€ 0,00
3.4	Operaio 4° livello	ore	€ 30,19	0,00	€ 0,00
[3] TOTALE Manodopera per la realizzazione					€ 3,55
Costo manodopera in %					10,14%
[4] TOTALE NETTO (1 + 2 + 3)					€ 35,00
[5] - Spese generali		15,00% di 4			€ 5,25
[6] - Oneri per la sicurezza		2,00% di 4			€ 0,70
[7] - Utile d'impresa		10,00% di 4 + 5 + 6			€ 4,10
[7] PREZZO UNITARIO 4 + 5 + 6 + 7					€ 45,05
TOTALE PREZZO DI APPLICAZIONE					m € 45,05

N.P.07

Fornitura e posa in opera, entro tubo corrugato computato a parte, di cavo dati Modbus RS485, schermato, con doppino ritorto.

FORMAZIONE DEL PREZZO

		U.M.	COSTO UNITARIO	QUANTITA'	IMPORTO
[1] - Costi elementari dei materiali					
1.1	Cavo dati	m	€ 1,75	1,00	€ 1,75
1.2					
1.3					
1.4					
[1] TOTALE Costi elementari dei materiali					€ 1,75
[2] - Noli, trasporti, mezzi d'opera o lavorazioni					
2.1	Autocarro con gru - Tariffa N.001.011.a L. P. Puglia 2022	h	€ 15,14	0,01	€ 0,15
2.2					
2.3					
2.4					
[2] TOTALE Noli, trasporti, mezzi d'opera o lavorazionee					€ 0,15
[3] - Manodopera per la realizzazione					
3.1	Operaio 1° livello	ore	€ 23,66	0,05	€ 1,18
3.2	Operaio 2° livello	ore	€ 26,37	0,00	€ 0,00
3.3	Operaio 3° livello	ore	€ 28,58	0,00	€ 0,00
3.4	Operaio 4° livello	ore	€ 30,19	0,00	€ 0,00
[3] TOTALE Manodopera per la realizzazione					€ 1,18
Costo manodopera in %					38,35%
[4] TOTALE NETTO (1 + 2 + 3)					€ 3,08
[5] - Spese generali		15,00% di 4			€ 0,46
[6] - Oneri per la sicurezza		2,00% di 4			€ 0,06
[7] - Utile d'impresa		10,00% di 4 + 5 + 6			€ 0,36
[7] PREZZO UNITARIO 4 + 5 + 6 + 7					€ 3,97
TOTALE PREZZO DI APPLICAZIONE					m € 3,97

N.P.08

Fornitura e posa in opera, entro tubo corrugato computato a parte, di cavo per trasmissione dati in fibra ottica OM2 12 Fibre 50/125, armatura dielettrica, guaina esterna in PE. Compreso connettori.

FORMAZIONE DEL PREZZO

		U.M.	COSTO UNITARIO	QUANTITA'	IMPORTO
[1] - Costi elementari dei materiali					
1.1	Cavo fibra ottica e accessori	m	€ 2,55	1,00	€ 2,55
1.2					
1.3					
1.4					
[1] TOTALE Costi elementari dei materiali					€ 2,55
[2] - Noli, trasporti, mezzi d'opera o lavorazioni					
2.1	Autocarro con gru - Tariffa N.001.011.a L. P. Puglia 2022	h	€ 15,14	0,01	€ 0,15
2.2					
2.3					
2.4					
[2] TOTALE Noli, trasporti, mezzi d'opera o lavorazionee					€ 0,15
[3] - Manodopera per la realizzazione					
3.1	Operaio 1° livello	ore	€ 23,66	0,05	€ 1,18
3.2	Operaio 2° livello	ore	€ 26,37	0,00	€ 0,00
3.3	Operaio 3° livello	ore	€ 28,58	0,00	€ 0,00
3.4	Operaio 4° livello	ore	€ 30,19	0,00	€ 0,00
[3] TOTALE Manodopera per la realizzazione					€ 1,18
Costo manodopera in %					30,46%
[4] TOTALE NETTO (1 + 2 + 3)					€ 3,88
[5] - Spese generali		15,00% di 4			€ 0,58
[6] - Oneri per la sicurezza		2,00% di 4			€ 0,08
[7] - Utile d'impresa		10,00% di 4 + 5 + 6			€ 0,45
[7] PREZZO UNITARIO 4 + 5 + 6 + 7					€ 5,00
TOTALE PREZZO DI APPLICAZIONE					m € 5,00

N.P.09

Fornitura e posa in opera di plinto prefabbricato in cls vibrato, dotato di bicchiere per alloggiamento del palo e pozzetto di ispezione e di risalita cavi. Prefabbricato in cls dosato per dare una classe non minore di 45 N/mm², adeguatamente armato come da calcoli strutturali, dato su magrone o sottoplinto di fondazione da pagare a parte. Compreso il trasporto, il sollevamento e la posa in opera per distanze di 30 km dalla produzione, i getti e le armature di completamento. Sono esclusi gli scavi e i riempimenti. Dimensioni massime di base cm 100 x 100 e cm 60 di altezza

FORMAZIONE DEL PREZZO

		U.M.	COSTO UNITARIO	QUANTITA'	IMPORTO
[1] - Costi elementari dei materiali					
1.1	Plinto prefabbricato in cls vibrato	cad	€ 125,00	1,00	€ 125,00
1.2					
1.3					
1.4					
[1] TOTALE Costi elementari dei materiali					€ 125,00
[2] - Noli, trasporti, mezzi d'opera o lavorazioni					
2.1	Autocarro con gru - Tariffa N.001.011.a L. P. Puglia 2022	h	€ 15,14	0,10	€ 1,51
2.2					
2.3					
2.4					
[2] TOTALE Noli, trasporti, mezzi d'opera o lavorazione					€ 1,51
[3] - Manodopera per la realizzazione					
3.1	Operaio 1° livello	ore	€ 23,66	1,00	€ 23,66
3.2	Operaio 2° livello	ore	€ 26,37	0,00	€ 0,00
3.3	Operaio 3° livello	ore	€ 28,58	0,00	€ 0,00
3.4	Operaio 4° livello	ore	€ 30,19	0,00	€ 0,00
[3] TOTALE Manodopera per la realizzazione					€ 23,66
Costo manodopera in %					15,76%
[4] TOTALE NETTO (1 + 2 + 3)					€ 150,17
[5] - Spese generali		15,00% di 4			€ 22,53
[6] - Oneri per la sicurezza		2,00% di 4			€ 3,00
[7] - Utile d'impresa		10,00% di 4 + 5 + 6			€ 17,57
[7] PREZZO UNITARIO 4 + 5 + 6 + 7					€ 193,27
TOTALE PREZZO DI APPLICAZIONE					cad € 193,27

Realizzazione di infrastruttura di rete cablata in fibra ottica (escluso cavo fibra ottica o ethernet) per il collegamento tra i vari Rack composta da:

N.P.10

- n° 1 armadio Rack per sala di controllo dove saranno installati il server di gestione e archiviazione da Rack 1U, piattaforma VMS e software management integrati, workstation postazione client per la visualizzazione dei flussi video, switch 1 gigabit ethernet 16 porte LAN + porte SFP per il collegamento dei Rack;
- n° 35 box metallici periferici (quadri di collegamento) collegati ad anello dove verranno installati gli switch 4 porte per il collegamento delle telecamere.

Il software di gestione deve prevedere l'accesso diretto da web, sia al sistema di videosorveglianza in tempo reale che all'archivio delle registrazioni, con possibilità, quindi, di monitoraggio real-time ed in differita. Esso deve integrare i servizi di video analisi con l'implementazione, oltre alle normali funzionalità di videosorveglianza, di funzionalità di videocontrollo attivo.

FORMAZIONE DEL PREZZO

		U.M.	COSTO UNITARIO	QUANTITA'	IMPORTO
[1] - Costi elementari dei materiali					
1.1	Forniture	a corpo	€ 80 000,00	1,00	€ 80 000,00
1.2					
1.3					
1.4					
[1] TOTALE Costi elementari dei materiali					€ 80 000,00
[2] - Noli, trasporti, mezzi d'opera o lavorazioni					
2.1	Autocarro con gru - Tariffa N.001.011.a L. P. Puglia 2022	h	€ 15,14	8,00	€ 121,12
2.2					
2.3					
2.4					
[2] TOTALE Noli, trasporti, mezzi d'opera o lavorazione					€ 121,12
[3] - Manodopera per la realizzazione					
3.1	Operaio 1° livello	ore	€ 23,66	160,00	€ 3 785,60
3.2	Operaio 2° livello	ore	€ 26,37	160,00	€ 4 219,20
3.3	Operaio 3° livello	ore	€ 28,58	80,00	€ 2 286,40
3.4	Operaio 4° livello	ore	€ 30,19	40,00	€ 1 207,60
[3] TOTALE Manodopera per la realizzazione					€ 11 498,80
Costo manodopera in %					12,55%
[4] TOTALE NETTO (1 + 2 + 3)					€ 91 619,92
[5] - Spese generali		15,00% di 4			€ 13 742,99
[6] - Oneri per la sicurezza		2,00% di 4			€ 1 832,40
[7] - Utile d'impresa		10,00% di 4 + 5 + 6			€ 10 719,53
[7] PREZZO UNITARIO 4 + 5 + 6 + 7					€ 117 914,84
APPROSSIMAZIONI ED ARROTONDAMENTI					€ 85,16
TOTALE PREZZO DI APPLICAZIONE					a corpo € 118 000,00

N.P.11

Fornitura e posa in opera, su pali computati a parte, di telecamera a fusione di immagini a doppio spettro termico e ottico, Video Content Analysis fino a 70 metri per esseri umani, grado di proiezione IP67, protezione da fulmini, completa di ogni altro onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.

FORMAZIONE DEL PREZZO

		U.M.	COSTO UNITARIO	QUANTITA'	IMPORTO
[1] - Costi elementari dei materiali					
1.1	Telecamera	cad	€ 600,00	1,00	€ 600,00
1.2	Accessori e staffaggi	cad	€ 50,00	1,00	€ 50,00
1.3					
1.4					
[1] TOTALE Costi elementari dei materiali					€ 650
[2] - Noli, trasporti, mezzi d'opera o lavorazioni					
2.1	Piattaforma aerea - Tariffa N.001.014.a L. P. Puglia 2022	h	€ 15,33	0,50	€ 7,67
2.2					
2.3					
2.4					
[2] TOTALE Noli, trasporti, mezzi d'opera o lavorazione					€ 7,67
[3] - Manodopera per la realizzazione					
3.1	Operaio 1° livello	ore	€ 23,66	0,50	€ 11,83
3.2	Operaio 2° livello	ore	€ 26,37	0,50	€ 13,19
3.3	Operaio 3° livello	ore	€ 28,58	0,50	€ 14,29
3.4	Operaio 4° livello	ore	€ 30,19	0,00	€ 0,00
[3] TOTALE Manodopera per la realizzazione					€ 39,31
Costo manodopera in %					5,64%
[4] TOTALE NETTO (1 + 2 + 3)					€ 696,97
[5] - Spese generali		15,00% di 4			€ 104,55
[6] - Oneri per la sicurezza		2,00% di 4			€ 13,94
[7] - Utile d'impresa		10,00% di 4 + 5 + 6			€ 81,55
[7] PREZZO UNITARIO 4 + 5 + 6 + 7					€ 897,00
Approssimazioni e arrotondamenti					€ 0,00
TOTALE PREZZO DI APPLICAZIONE					cadauno € 897,00

N.P.12

Fornitura e posa in opera di manufatto in c.a.p. a pianta rettangolare, realizzato ad elementi componibili prefabbricati in calcestruzzo armato vibrato o a struttura monoblocco, h=268 cm, completo di porte in resina a doppia anta aventi dimensioni pari a 1,20 x 2,20 m e griglie di areazione, posto in opera su basamento d'appoggio prefabbricato in c.a.v., h=60 cm, realizzato in monoblocco in modo da creare una vasca stagna con applicazione di emulsione bituminosa o primer su tutte le facciate esterne, alla base interna ed alle facciate interne. Copertura a due falde dotate di pendenza del 2%, con linea di colmo in direzione del lato lungo, corredate sui lati lunghi di due canalette in VTR di spessore di 3 mm per la raccolta e l'allontanamento dell'acqua piovana e protetta da un idoneo manto impermeabilizzante prefabbricato costituito da membrana bitume-polimero, flessibilità a freddo -10° C, armata in filo di poliestere e rivestita superiormente con ardesia, spessore 4 mm (esclusa ardesia), sormontato dalla canaletta. Impianto elettrico, del tipo sfilabile, realizzato con cavo unipolare di tipo antifiamma, con tubo in materiale isolante incorporato nel calcestruzzo. Collegamento interno-esterno della rete di terra realizzato con n. 2 connettori in acciaio inox, annegati nel calcestruzzo e collegati all'armatura o con analogo sistema che abbia le stesse caratteristiche. Pareti interne e soffitto tinteggiate con pitture a base di resine sintetiche di colore bianco. Pareti esterne trattate con rivestimento murale plastico idrorepellente colore RAL 1011 (beige-marrone). Compreso collegamenti meccanici tali da impedire eventuali spostamenti orizzontali tra il box ed il basamento, sistema di sigillatura al contatto box-vasca tale da garantire una perfetta tenuta all'acqua e tutto quant'altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Dimensioni esterne 8,00 x 2,50 m.

FORMAZIONE DEL PREZZO

		U.M.	COSTO UNITARIO	QUANTITA'	IMPORTO
[1] - Costi elementari dei materiali					
1.1	Forniture	cad	€ 8 800,00	1,00	€ 8 800,00
1.2					
1.3					
1.4					
[1] TOTALE Costi elementari dei materiali					€ 8 800
[2] - Noli, trasporti, mezzi d'opera o lavorazioni					
2.1	Autocarro con gru - Tariffa N.001.011.I L. P. Puglia 2022	h	€ 39,56	4,00	€ 158,24
2.2					
2.3					
2.4					
[2] TOTALE Noli, trasporti, mezzi d'opera o lavorazione					€ 158,24
[3] - Manodopera per la realizzazione					
3.1	Operaio 1° livello	ore	€ 23,66	8,00	€ 189,28
3.2	Operaio 2° livello	ore	€ 26,37	4,00	€ 105,48
3.3	Operaio 3° livello	ore	€ 28,58	0,00	€ 0,00
3.4	Operaio 4° livello	ore	€ 30,19	0,00	€ 0,00
[3] TOTALE Manodopera per la realizzazione					€ 294,76
Costo manodopera in %					3,19%
[4] TOTALE NETTO (1 + 2 + 3)					€ 9 253,00
[5] - Spese generali		15,00% di 4			€ 1 387,95
[6] - Oneri per la sicurezza		2,00% di 4			€ 185,06
[7] - Utile d'impresa		10,00% di 4 + 5 + 6			€ 1 082,60
[7] PREZZO UNITARIO 4 + 5 + 6 + 7					€ 11 908,61
Approssimazioni e arrotondamenti					€ 1,39
TOTALE PREZZO DI APPLICAZIONE					cadauno € 11 910,00

N.P.13

Fornitura e posa in opera di manufatto in c.a.p. a pianta rettangolare, realizzato ad elementi componibili prefabbricati in calcestruzzo armato vibrato o a struttura monoblocco, h=268 cm, completo di porte in resina a doppia anta aventi dimensioni pari a 1,20 x 2,20 m e griglie di areazione, posto in opera su basamento d'appoggio prefabbricato in c.a.v., h=60 cm, realizzato in monoblocco in modo da creare una vasca stagna con applicazione di emulsione bituminosa o primer su tutte le facciate esterne, alla base interna ed alle facciate interne. Copertura a due falde dotate di pendenza del 2%, con linea di colmo in direzione del lato lungo, corredate sui lati lunghi di due canalette in VTR di spessore di 3 mm per la raccolta e l'allontanamento dell'acqua piovana e protetta da un idoneo manto impermeabilizzante prefabbricato costituito da membrana bitume-polimero, flessibilità a freddo -10° C, armata in filo di poliestere e rivestita superiormente con ardesia, spessore 4 mm (esclusa ardesia), sormontato dalla canaletta. Impianto elettrico, del tipo sfilabile, realizzato con cavo unipolare di tipo antifiamma, con tubo in materiale isolante incorporato nel calcestruzzo. Collegamento interno-esterno della rete di terra realizzato con n. 2 connettori in acciaio inox, annegati nel calcestruzzo e collegati all'armatura o con analogo sistema che abbia le stesse caratteristiche. Pareti interne e soffitto tinteggiate con pitture a base di resine sintetiche di colore bianco. Pareti esterne trattate con rivestimento murale plastico idrorepellente colore RAL 1011 (beige-marrone). Compreso collegamenti meccanici tali da impedire eventuali spostamenti orizzontali tra il box ed il basamento, sistema di sigillatura al contatto box-vasca tale da garantire una perfetta tenuta all'acqua e tutto quant'altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Dimensioni esterne 6,70 x 2,50 m.

FORMAZIONE DEL PREZZO

		U.M.	COSTO UNITARIO	QUANTITA'	IMPORTO
[1] - Costi elementari dei materiali					
1.1	Forniture	cad	€ 6 500,00	1,00	€ 6 500,00
1.2					
1.3					
1.4					
[1] TOTALE Costi elementari dei materiali					€ 6 500
[2] - Noli, trasporti, mezzi d'opera o lavorazioni					
2.1	Autocarro con gru - Tariffa N.001.011.I L. P. Puglia 2022	h	€ 39,56	4,00	€ 158,24
2.2					
2.3					
2.4					
[2] TOTALE Noli, trasporti, mezzi d'opera o lavorazione					€ 158,24
[3] - Manodopera per la realizzazione					
3.1	Operaio 1° livello	ore	€ 23,66	8,00	€ 189,28
3.2	Operaio 2° livello	ore	€ 26,37	4,00	€ 105,48
3.3	Operaio 3° livello	ore	€ 28,58	0,00	€ 0,00
3.4	Operaio 4° livello	ore	€ 30,19	0,00	€ 0,00
[3] TOTALE Manodopera per la realizzazione					€ 294,76
Costo manodopera in %					4,24%
[4] TOTALE NETTO (1 + 2 + 3)					€ 6 953,00
[5] - Spese generali		15,00% di 4			€ 1 042,95
[6] - Oneri per la sicurezza		2,00% di 4			€ 139,06
[7] - Utile d'impresa		10,00% di 4 + 5 + 6			€ 813,50
[7] PREZZO UNITARIO 4 + 5 + 6 + 7					€ 8 948,51
Approssimazioni e arrotondamenti					€ 1,49
TOTALE PREZZO DI APPLICAZIONE					cadauno € 8 950,00

N.P.14

Fornitura e posa in opera di apparecchiature elettromeccaniche costituenti allestimento della cabina di consegna come da specifiche di progetto. Trattasi di di apparecchiature elettromeccaniche prefabbricate blindate con involucro metallico per media tensione a semplice sistema di sbarre. I quadri saranno costituiti da elementi modulari indipendenti (scomparti). Gli scomparti previsti sono i seguenti: n. 1 scomparto per arrivo da SSEU (AR1H5(AR)E 18/30kV 3x2x400), n. 4 scomparti per partenza verso SKID (AR1H5(AR)E 18/30kV 3x1x120), n. 1 scomparto per partenza verso trafo aux. La struttura portante di ogni singola unità dovrà essere realizzata da profilati in lamiera presso piegata di acciaio di spessore adeguato, non inferiore a 3 mm. I pannelli di chiusura esterni, fissi o asportabili, dovranno essere realizzati in lamiera di acciaio presso piegata di spessore minimo 2 mm. Il fissaggio di tutta la struttura dovrà garantire la continuità metallica ai fini della messa a terra. Tutte le strutture metalliche costituenti i quadri e gli scomparti saranno collegate all'impianto equipotenziale per mezzo di conduttore in corda di rame da 50 mmq. Compreso la fornitura e posa in opera di trafo servizi ausiliari 125 kVA, 15/0,4 kV, Dyn 11 collegato al quadro B.T. ausiliari. Compreso gli oneri per la gestione e lo smaltimento dei rifiuti ed ogni altro onere o accessorio necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.

FORMAZIONE DEL PREZZO

		U.M.	COSTO UNITARIO	QUANTITA'	IMPORTO
[1] - Costi elementari dei materiali					
1.1	Forniture	a corpo	€ 18 500,00	1,00	€ 18 500,00
1.2					
1.3					
1.4					
[1] TOTALE Costi elementari dei materiali					€ 18 500,00
[2] - Noli, trasporti, mezzi d'opera o lavorazioni					
2.1	Autocarro con gru - Tariffa N.001.011.g L. P. Puglia 2022	h	€ 28,48	1,00	€ 28,48
2.2					
2.3					
2.4					
[2] TOTALE Noli, trasporti, mezzi d'opera o lavorazione					€ 28,48
[3] - Manodopera per la realizzazione					
3.1	Operaio 1° livello	ore	€ 23,66	8,00	€ 189,28
3.2	Operaio 2° livello	ore	€ 26,37	4,00	€ 105,48
3.3	Operaio 3° livello	ore	€ 28,58	2,00	€ 57,16
3.4	Operaio 4° livello	ore	€ 30,19	2,00	€ 60,38
[3] TOTALE Manodopera per la realizzazione					€ 412,30
Costo manodopera in %					2,18%
[4] TOTALE NETTO (1 + 2 + 3)					€ 18 940,78
[5] - Spese generali		15,00% di 4		€ 2 841,12	
[6] - Oneri per la sicurezza		2,00% di 4		€ 378,82	
[7] - Utile d'impresa		10,00% di 4 + 5 + 6		€ 2 216,07	
[7] PREZZO UNITARIO 4 + 5 + 6 + 7 + 8					€ 24 376,78
Approssimazioni e arrotondamenti					€ 3,22
TOTALE PREZZO DI APPLICAZIONE					a corpo € 24 380,00

N.P.15

Fornitura e posa in opera di quadro B.T. 0,4/0,23 kV per alimentazione dei servizi ausiliari come da schema elettrico di progetto, corredato da UPS (gruppo di continuità), compreso gli oneri per l'esecuzione di tutte le interconnessioni elettriche, la gestione e lo smaltimento dei rifiuti e tutti i materiali e accessori necessari per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.

FORMAZIONE DEL PREZZO

		U.M.	COSTO UNITARIO	QUANTITA'	IMPORTO
[1] - Costi elementari dei materiali					
1.1	Forniture	a corpo	€ 3 500,00	1,00	€ 3 500,00
1.2					
1.3					
1.4					
[1] TOTALE Costi elementari dei materiali					€ 3 500,00
[2] - Noli, trasporti, mezzi d'opera o lavorazioni					
2.1	Autocarro con gru - Tariffa N.001.011.g L. P. Puglia 2022	h	€ 28,48	1,00	€ 28,48
2.2					
2.3					
2.4					
[2] TOTALE Noli, trasporti, mezzi d'opera o lavorazione					€ 28,48
[3] - Manodopera per la realizzazione					
3.1	Operaio 1° livello	ore	€ 23,66	8,00	€ 189,28
3.2	Operaio 2° livello	ore	€ 26,37	4,00	€ 105,48
3.3	Operaio 3° livello	ore	€ 28,58	1,00	€ 28,58
3.4	Operaio 4° livello	ore	€ 30,19	1,00	€ 30,19
[3] TOTALE Manodopera per la realizzazione					€ 353,53
Costo manodopera in %					9,11%
[4] TOTALE NETTO (1 + 2 + 3)					€ 3 882,01
[5] - Spese generali		15,00% di 4			€ 582,30
[6] - Oneri per la sicurezza		2,00% di 4			€ 77,64
[7] - Utile d'impresa		10,00% di 4 + 5 + 6			€ 454,20
[7] PREZZO UNITARIO 4 + 5 + 6 + 7 + 8					€ 4 996,15
Approssimazioni e arrotondamenti					€ 3,85
TOTALE PREZZO DI APPLICAZIONE					a corpo € 5 000,00

N.P.16

Fornitura e posa in opera di un sistema SCADA di impianto che consenta la visualizzazione, la gestione ed il monitoraggio di tutte le informazioni disponibili sul parco fotovoltaico. L'interfaccia SCADA consentirà di avere la supervisione e il controllo del processo di tutti gli organi di campo, anche da remoto tramite connessione WEB. Compreso minuteria e tutto quant'altro necessario per dare il lavoro a perfetta regola d'arte.

FORMAZIONE DEL PREZZO

		U.M.	COSTO UNITARIO	QUANTITA'	IMPORTO
[1] - Costi elementari dei materiali					
1.1	Forniture	a corpo	€ 53 000,00	1,00	€ 53 000,00
1.2					
1.3					
1.4					
[1] TOTALE Costi elementari dei materiali					€ 53 000,00
[2] - Noli, trasporti, mezzi d'opera o lavorazioni					
2.1	Autocarro con gru - Tariffa N.001.011.g L. P. Puglia 2022	h	€ 28,48	2,00	€ 56,96
2.2					
2.3					
2.4					
[2] TOTALE Noli, trasporti, mezzi d'opera o lavorazionee					€ 56,96
[3] - Manodopera per la realizzazione					
3.1	Operaio 1° livello	ore	€ 23,66	16,00	€ 378,56
3.2	Operaio 2° livello	ore	€ 26,37	8,00	€ 210,96
3.3	Operaio 3° livello	ore	€ 28,58	8,00	€ 228,64
3.4	Operaio 4° livello	ore	€ 30,19	8,00	€ 241,52
[3] TOTALE Manodopera per la realizzazione					€ 1 059,68
Costo manodopera in %					1,96%
[4] TOTALE NETTO (1 + 2 + 3)					€ 54 116,64
[5] - Spese generali		15,00% di 4			€ 8 117,50
[6] - Oneri per la sicurezza		2,00% di 4			€ 1 082,33
[7] - Utile d'impresa		10,00% di 4 + 5 + 6			€ 6 331,65
[7] PREZZO UNITARIO 4 + 5 + 6 + 7 + 8					€ 69 648,12
Approssimazioni e arrotondamenti					€ 1,88
TOTALE PREZZO DI APPLICAZIONE					a corpo € 69 650,00

N.P.17

Esecuzione di attraversamento di canali, rilevati stradali o similari con il metodo della "trivellazione orizzontale controllata", eseguita con apposito macchinario perforatore ed apparecchiature di guida e controllo, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza di trovanti, seguendo il tracciato planimetrico e le quote stabilite dal progetto. Nel prezzo si intendono compresi e compensati tutti gli oneri per l'allestimento del cantiere, l'impiego di manodopera specializzata, l'esecuzione dei due pozzi di trivellazione con idoneo macchinario e con l'impiego di bentonite e polimeri eseguita in più fasi (foro guida, con foro di diametro adeguato all'inserimento delle condotte di progetto, allargamenti, traino tubazione), l'utilizzo di idonei impianti di preparazione, immissione e trattamento della bentonite, trasporto, carico e smaltimento del materiale scavato e dei residui della trivellazione, la fornitura, la movimentazione e l'inserimento della condotta, la riparazione di eventuali danneggiamenti arrecati a manufatti (strutture murarie, fondazioni, tubazioni sotterranee ecc.) od opere durante l'esecuzione dei lavori, la pulizia della tubazione, l'installazione (partenza e arrivo) di paline di segnalazione del cavidotto con segnale di pericolo di folgorazione, l'eventuale reinterro e ripristino (massicciata e binder) dei pozzi di trivellazione per riportare il sito nella condizione originaria; compresi altresì ogni altro onere che si rendesse necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Valutazione in base alla lunghezza della trivellazione eseguita (ml). Previsti n. 1 tubo PEAD diam. 160 mm per ogni terna di cavi MT.

FORMAZIONE DEL PREZZO

		U.M.	COSTO UNITARIO	QUANTITA'	IMPORTO
[1] - Costi elementari dei materiali					
1.1	Tubo PEAD diam. 160 mm	ml	€ 1,40	1,00	€ 1,40
1.2					
1.3					
1.4					
[1] TOTALE Costi elementari dei materiali					€ 1,40
[2] - Noli, trasporti, mezzi d'opera o lavorazioni					
2.1	Miniscavatore - Tariffa N.001.024.a L. P. Puglia 2022	h	€ 10,30	0,050	€ 0,52
2.2	Autocarro - Tariffa N.001.003.c L. P. Puglia 2022	h	€ 18,38	0,050	€ 0,92
2.3	Perforatrice	h	€ 85,00	0,200	€ 17,00
2.4					
[2] TOTALE Noli, trasporti, mezzi d'opera o lavorazione					€ 18,43
[3] - Manodopera per la realizzazione					
3.1	Operaio 1° livello	ore	€ 23,66	0,10	€ 2,37
3.2	Operaio 2° livello	ore	€ 26,37	0,00	€ 0,00
3.3	Operaio 3° livello	ore	€ 28,58	0,00	€ 0,00
3.4	Operaio 4° livello	ore	€ 30,19	0,10	€ 3,02
[3] TOTALE Manodopera per la realizzazione					€ 5,39
Costo manodopera in %					21,35%
[4] TOTALE NETTO (1 + 2 + 3)					€ 25,22
[5] - Spese generali		15,00% di 4			€ 3,78
[6] - Oneri per la sicurezza		2,00% di 4			€ 0,50
[7] - Utile d'impresa		10,00% di 4 + 5 + 6			€ 2,95
[7] PREZZO UNITARIO 4 + 5 + 6 + 7					€ 32,46
TOTALE PREZZO DI APPLICAZIONE					ml € 32,46

N.P.18

Fornitura e posa in opera, direttamente in terra entro scavo computato a parte, di cavo per energia in Media Tensione AR1H5(AR)E 18/30 kV Al 3x(1x400) mmq. Completamente installato e flangiato, con segnalazione delle linee/fasi ogni 5 metri al massimo. Compresi i giunti intermedi e di testa, nastro segnalatore di fase, nastro adesivo e vari materiali di fissaggio. Rispondente alle normative CEI 20-13, CEI20-22II e CEI 20-37 I, marchiatura I.M.Q., colorazione delle anime secondo norme UNEL.

FORMAZIONE DEL PREZZO

		U.M.	COSTO UNITARIO	QUANTITA'	IMPORTO
[1] - Costi elementari dei materiali					
1.1	Cavo AR1H5(AR)E 18/30 kV Al 3x(1x400) mmq	m	€ 44,00	1,00	€ 44,00
1.2	Nastro segnalatore di fase	m	€ 0,30	1,00	€ 0,30
1.3					
1.4					
[1] TOTALE Costi elementari dei materiali					€ 44,30
[2] - Noli, trasporti, mezzi d'opera o lavorazioni					
2.1	Autocarro con gru - Tariffa N.001.011.a L. P. Puglia 2022	h	€ 15,14	0,01	€ 0,15
2.2					
2.3					
2.4					
[2] TOTALE Noli, trasporti, mezzi d'opera o lavorazione					€ 0,15
[3] - Manodopera per la realizzazione					
3.1	Operaio 1° livello	ore	€ 23,66	0,15	€ 3,55
3.2	Operaio 2° livello	ore	€ 26,37	0,00	€ 0,00
3.3	Operaio 3° livello	ore	€ 28,58	0,00	€ 0,00
3.4	Operaio 4° livello	ore	€ 30,19	0,00	€ 0,00
[3] TOTALE Manodopera per la realizzazione					€ 3,55
Costo manodopera in %					7,39%
[4] TOTALE NETTO (1 + 2 + 3)					€ 48,00
[5] - Spese generali		15,00% di 4			€ 7,20
[6] - Oneri per la sicurezza		2,00% di 4			€ 0,96
[7] - Utile d'impresa		10,00% di 4 + 5 + 6			€ 5,62
[7] PREZZO UNITARIO 4 + 5 + 6 + 7					€ 61,78
Approssimazioni e arrotondamenti					€ 0,22
TOTALE PREZZO DI APPLICAZIONE					m € 62,00

N.P.19

Realizzazione di fabbricato utente come da specifiche progettuali, costituito da strutture portanti in calcestruzzo armato e solaio laterocementizio di copertura. Compresi i movimenti terra e la gestione delle terre in esubero, le tamponature e le tramezzature, le opere di finitura muraria, i pavimenti e vespaio passacavi, gli impianti elettrici, idrici e termici, la fossa imhoff, i serramenti, le apparecchiature elettromeccaniche e tutte le altre forniture e lavorazioni necessarie per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.

FORMAZIONE DEL PREZZO

		U.M.	COSTO UNITARIO	QUANTITA'	IMPORTO
[1] - Costi elementari dei materiali					
1.1	Forniture edili e impiantistiche	a corpo	€ 50 000,00	1,00	€ 50 000,00
1.2	Forniture elettromeccaniche	a corpo	€ 30 000,00	1,00	€ 30 000,00
1.3					
1.4					
[1] TOTALE Costi elementari dei materiali					€ 80 000,00
[2] - Noli, trasporti, mezzi d'opera o lavorazioni					
2.1	Escavatore cing. - Tariffa N.001.022.a L.P. Puglia 2022	h	€ 29,84	8,00	€ 238,72
2.2	Autocarro con gru - Tariffa N.001.011.b L.P. Puglia 2022	h	€ 17,48	16,00	€ 279,68
2.3	Autocarro leggero - Tariffa N.001.002.b L.P. Puglia 2022	h	€ 14,33	32,00	€ 458,56
2.4					
[2] TOTALE Noli, trasporti, mezzi d'opera o lavorazione					€ 976,96
[3] - Manodopera per la realizzazione					
3.1	Operaio 1° livello	ore	€ 23,66	160,00	€ 3 785,60
3.2	Operaio 2° livello	ore	€ 26,37	80,00	€ 2 109,60
3.3	Operaio 3° livello	ore	€ 28,58	40,00	€ 1 143,20
3.4	Operaio 4° livello	ore	€ 30,19	16,00	€ 483,04
[3] TOTALE Manodopera per la realizzazione					€ 7 521,44
Costo manodopera in %					8,50%
[4] TOTALE NETTO (1 + 2 + 3)					€ 88 498,40
[5] - Spese generali		15,00% di 4			€ 13 274,76
[6] - Oneri per la sicurezza		2,00% di 4			€ 1 769,97
[7] - Utile d'impresa		10,00% di 4 + 5 + 6			€ 10 354,31
[7] PREZZO UNITARIO 4 + 5 + 6 + 7 + 8					€ 113 897,44
Approssimazioni e arrotondamenti					€ 2,56
TOTALE PREZZO DI APPLICAZIONE					a corpo € 113 900,00

N.P.20

Fornitura e posa in opera di apparecchiature elettromeccaniche come da specifiche progettuali, comprese le opere di movimento terra, le fondazioni, la vasca trafo, le carpenterie di supporto, i cavidotti di collegamento al fabbricato utente, le opere di collegamento al sistema di sbarre e tutte le altre forniture e lavorazioni necessarie per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.

FORMAZIONE DEL PREZZO

		U.M.	COSTO UNITARIO	QUANTITA'	IMPORTO
[1] - Costi elementari dei materiali					
1.1	Forniture	a corpo	€ 550 000,00	1,00	€ 550 000,00
1.2					
1.3					
1.4					
[1] TOTALE Costi elementari dei materiali					€ 550 000,00
[2] - Noli, trasporti, mezzi d'opera o lavorazioni					
2.1	Escavatore cing. - Tariffa N.001.022.a L.P. Puglia 2022	h	€ 29,84	16,00	€ 477,44
2.2	Autocarro con gru - Tariffa N.001.011.i L. P. Puglia 2022	h	€ 38,76	32,00	€ 1 240,32
2.3	Autocarro leggero - Tariffa N.001.002.b L.P. Puglia 2022	h	€ 14,33	40,00	€ 573,20
2.4					
[2] TOTALE Noli, trasporti, mezzi d'opera o lavorazione					€ 2 290,96
[3] - Manodopera per la realizzazione					
3.1	Operaio 1° livello	ore	€ 23,66	24,00	€ 567,84
3.2	Operaio 2° livello	ore	€ 26,37	16,00	€ 421,92
3.3	Operaio 3° livello	ore	€ 28,58	16,00	€ 457,28
3.4	Operaio 4° livello	ore	€ 30,19	8,00	€ 241,52
[3] TOTALE Manodopera per la realizzazione					€ 1 688,56
Costo manodopera in %					0,30%
[4] TOTALE NETTO (1 + 2 + 3)					€ 553 979,52
[5] - Spese generali		15,00% di 4		€ 83 096,93	
[6] - Oneri per la sicurezza		2,00% di 4		€ 11 079,59	
[7] - Utile d'impresa		10,00% di 4 + 5 + 6		€ 64 815,60	
[7] PREZZO UNITARIO 4 + 5 + 6 + 7 + 8					€ 712 971,64
Approssimazioni e arrotondamenti					€ 28,36
TOTALE PREZZO DI APPLICAZIONE					cadauno € 713 000,00

N.P.21

Fornitura e posa in opera di container prefabbricato monoblocco. Strutture costituite da telaio di base e traverse di supporto pavimento in lamiera zincata da 20/30, montanti angolari in lamiera di acciaio zincato spessore 20/30, telaio di gronda in lamiera zincata spessore 20/30 completo di 4 golfari per il sollevamento e di 4 scarichi nelle testate, preparate mediante sgrassaggio e applicazione di smalto acrilico per uno spessore di 60 micron. Pavimento in pannelli di truciolare melamminico classe V 100 (idrofugo) spessore 18 mm, rivestimento in linoleum mm 1,2 e pareti in pannelli sandwich da 40/50 mm composti da doppia lamiera preverniciata micronervata spessore 4/5 e poliuretano espanso con densità 40 kg/mc. Infissi del tipo antisfondamento e dotati di inferriate antieffrazione, porte del tipo a singolo battente dotate di serratura a chiave codificate. Copertura in pannelli sandwich da 40/60+40 mm composti da un supporto esterno in lamiera preverniciata grecata 4/10, uno interno in lamiera preverniciata micronervata spessore 4/10 e poliuretano espanso con densità 40 kg/mc. Compreso impianto elettrico luce e forza motrice attestato su di un centralino elettrico posizionato in prossimità dell'ingresso. Dimensioni: lunghezza 600 cm, larghezza 250 cm, altezza esterna massima 270 cm, altezza interna minima 240 cm.

FORMAZIONE DEL PREZZO

		U.M.	COSTO UNITARIO	QUANTITA'	IMPORTO
[1] - Costi elementari dei materiali					
1.1	Forniture	cad	€ 5 500,00	1,00	€ 5 500,00
1.2					
1.3					
1.4					
[1] TOTALE Costi elementari dei materiali					€ 5 500
[2] - Noli, trasporti, mezzi d'opera o lavorazioni					
2.1	Autocarro con gru - Tariffa N.001.011.I L. P. Puglia 2022	h	€ 39,56	4,00	€ 158,24
2.2					
2.3					
2.4					
[2] TOTALE Noli, trasporti, mezzi d'opera o lavorazione					€ 158,24
[3] - Manodopera per la realizzazione					
3.1	Operaio 1° livello	ore	€ 23,66	16,00	€ 378,56
3.2	Operaio 2° livello	ore	€ 26,37	8,00	€ 210,96
3.3	Operaio 3° livello	ore	€ 28,58	4,00	€ 114,32
3.4	Operaio 4° livello	ore	€ 30,19	0,00	€ 0,00
[3] TOTALE Manodopera per la realizzazione					€ 703,84
Costo manodopera in %					11,06%
[4] TOTALE NETTO (1 + 2 + 3)					€ 6 362,08
[5] - Spese generali		15,00% di 4			€ 954,31
[6] - Oneri per la sicurezza		2,00% di 4			€ 127,24
[7] - Utile d'impresa		10,00% di 4 + 5 + 6			€ 744,36
[7] PREZZO UNITARIO 4 + 5 + 6 + 7					€ 8 188,00
Approssimazioni e arrotondamenti					€ 2,00
TOTALE PREZZO DI APPLICAZIONE					cadauno € 8 190,00

N.P.22

Fornitura e posa in opera di elementi prefabbricati in cls vibrato, adeguatamente armato, compreso il trasporto e la posa in opera su muro in c.a. a passo 20 cm. Della sezione di cm 10/6x10 ed altezza m 1,50. Per metro lineare di recinzione.

FORMAZIONE DEL PREZZO

		U.M.	COSTO UNITARIO	QUANTITA'	IMPORTO
[1] - Costi elementari dei materiali					
1.1	Forniture	cad	€ 10,00	5,00	€ 50,00
1.2					
1.3					
1.4					
[1] TOTALE Costi elementari dei materiali					€ 50,00
[2] - Noli, trasporti, mezzi d'opera o lavorazioni					
2.1	Autocarro con gru - Tariffa N.001.011.c L.P. Puglia 2022	h	€ 18,75	0,15	€ 2,81
2.2					
2.3					
2.4					
[2] TOTALE Noli, trasporti, mezzi d'opera o lavorazione					€ 2,81
[3] - Manodopera per la realizzazione					
3.1	Operaio 1° livello	ore	€ 23,66	0,30	€ 7,10
3.2	Operaio 2° livello	ore	€ 26,37	0,00	€ 0,00
3.3	Operaio 3° livello	ore	€ 28,58	0,00	€ 0,00
3.4	Operaio 4° livello	ore	€ 30,19	0,00	€ 0,00
[3] TOTALE Manodopera per la realizzazione					€ 7,10
Costo manodopera in %					11,85%
[4] TOTALE NETTO (1 + 2 + 3)					€ 59,91
[5] - Spese generali		15,00% di 4			€ 8,99
[6] - Oneri per la sicurezza		2,00% di 4			€ 1,20
[7] - Utile d'impresa		10,00% di 4 + 5 + 6			€ 7,01
[7] PREZZO UNITARIO 4 + 5 + 6 + 7					€ 77,10
TOTALE PREZZO DI APPLICAZIONE					ml € 77,10

N.P.23

Fornitura e posa in opera di impianto di trattamento delle acque di prima pioggia, compreso collegamenti idraulici e tutto quanto necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.

FORMAZIONE DEL PREZZO

		U.M.	COSTO UNITARIO	QUANTITA'	IMPORTO
[1] - Costi elementari dei materiali					
1.1	Forniture	a corpo	€ 1 600,00	1,00	€ 1 600,00
1.2					
1.3					
1.4					
[1] TOTALE Costi elementari dei materiali					€ 1 600,00
[2] - Noli, trasporti, mezzi d'opera o lavorazioni					
2.1	Autocarro con gru - Tariffa N.001.011.c L.P. Puglia 2022	h	€ 18,75	4,00	€ 75,00
2.2					
2.3					
2.4					
[2] TOTALE Noli, trasporti, mezzi d'opera o lavorazione					€ 75,00
[3] - Manodopera per la realizzazione					
3.1	Operaio 1° livello	ore	€ 23,66	24,00	€ 567,84
3.2	Operaio 2° livello	ore	€ 26,37	8,00	€ 210,96
3.3	Operaio 3° livello	ore	€ 28,58	0,00	€ 0,00
3.4	Operaio 4° livello	ore	€ 30,19	0,00	€ 0,00
[3] TOTALE Manodopera per la realizzazione					€ 778,80
Costo manodopera in %					31,74%
[4] TOTALE NETTO (1 + 2 + 3)					€ 2 453,80
[5] - Spese generali		15,00% di 4			€ 368,07
[6] - Oneri per la sicurezza		2,00% di 4			€ 49,08
[7] - Utile d'impresa		10,00% di 4 + 5 + 6			€ 287,09
[7] PREZZO UNITARIO 4 + 5 + 6 + 7					€ 3 158,04
Approssimazioni e arrotondamenti					€ 1,96
TOTALE PREZZO DI APPLICAZIONE					a corpo € 3 160,00