

**COMUNE DI TERME VIGLIATORE**  
Provincia di Messina

“Progetto di riqualificazione area urbana a servizio  
del sito archeologico di località San Biagio”

**TAVOLA: N. 9 ANALISI PREZZI**

**PROGETTISTA:**  
**ARCH.**  
**PATRIZIA SANTANGELO**

**R.U.P.:**  
**GEOM.**  
**VINCENZO TORRE**

**APPROVAZIONI:**

1) A.P.1 Realizzazione di pavimentazione in terra battuta con livellamento di terreno esistente e successiva compattatura con rullo compressore e successiva sovrapposizione di strato superficiale drenante con ghiaietto misto a pietrischetto diametro 20-30 mm, livellato e compattato, copreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regole d'arte

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
RULLO	Nolo a caldo di rullo compressore o rullo vibrante del peso di tonn. 10	h	40,00	0,15	6,00
O.C.	Operaio comune	h	21,59	0,2	4,32
O.S.	Operaio specializzato	h	25,62	0,15	3,84
GHIAIA	Fornitura di ghiaia 20-30mm	m <sup>3</sup>	22,00	0,1	2,20
<b>TOTALE</b>					<b>16,36</b>
13% SPESE GENERALI SU € 16,36					2,13
10% UTILE IMPRESA SU € 18,49					1,85
<b>PREZZO</b>					<b>20,34</b>
<b>PREZZO DI APPLICAZIONE €/m<sup>2</sup></b>					<b>20,34</b>

2) A.P.2 Fornitura e piantumazione di palma del tipo "washingtonia" alta da 3 a 4 mt., avente tronco largo cm.da 20 a 30. Le foglie del tipo pennate color verde cupo. Prezzo comprensivo di idoneo scavo, piantumazione, concimazione e reinterro, nonché della necessaria controventatura su tre lati per permettere alle radici di attecchire al terreno.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
O.C.	Operaio comune	h	21,59	2,5	53,98
O.Q.	Operaio qualificato	h	23,87	1	23,87
PALMA TIPO WASHINGTONIA	Fornitura franco cantiere di pianta di palma tipo Washingtonia	cad	1.600,00	1	1.600,00
PALETTI DI CASTAGNO	fornitura di paletti di castagno scortecciati h.3.00 diam. min. cm 12	cad	20,00	3	60,00
<b>TOTALE</b>					1.737,85
Sommano Oneri Sicurezza 2 % su € 1.737,85					34,76
13% SPESE GENERALI SU € 1.772,61					230,44
10% UTILE IMPRESA SU € 2.003,05					200,31
<b>PREZZO</b>					<b>2.203,36</b>
<b>PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad</b>					<b>2.203,36</b>

3) A.P.3 Fornitura e piantumazione di Pino Domestico (Pinus Pinea) alto da 3 a 4 mt., avente tronco largo cm.da 10 a 20. Prezzo comprensivo di idoneo scavo, piantumazione, concimazione e reinterro, nonché della necessaria controventatura su tre lati per permettere alle radici di attecchire al terreno.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
O.C.	Operaio comune	h	21,59	2,5	53,98
O.Q.	Operaio qualificato	h	23,87	1	23,87
PINO	fornitura franco cantiere di pino domestico (pinus pinea)	cad	600,00	1	600,00
DOMESTICO PALETTI DI CASTAGNO	fornitura di paletti di castagno scortecciati h.3.00 diam. min. cm 12	cad	20,00	3	60,00
<b>TOTALE</b>					<b>737,85</b>
Sommano Oneri Sicurezza 2 % su € 737,85					14,76
13% SPESE GENERALI SU € 752,61					97,84
10% UTILE IMPRESA SU € 850,45					85,05
<b>PREZZO</b>					<b>935,50</b>
<b>PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad</b>					<b>935,50</b>

4) A.P.4 Fornitura, trasporto e messa a dimora di alberi ornamentali decidui o sempreverdi coltivati in vaso compresi oneri di scavo buca delle dimensioni stabilite di volta in volta dalla D.L.; piante da vivaio complete di tutte le certificazioni fitosanitarie e passaporto verde quando richiesto, con apparato e capillizio radicale completo, integro e ben formato all'interno del pane di terra presente nei contenitori, fusto eretto e privo di alterazioni, impalcatura corretta e ben formata, ramificazioni presenti integre e prive di lesioni o ferite, prima irrigazione, Schimus Mollis (falso pepe) circonferenza tronco 12/16cm.h.2.50/3.00.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
O.Q.	Operaio qualificato	h	23,87	0,5	11,94
O.C.	Operaio comune	h	21,59	1,5	32,39
SCHIMUS MOLLIS	Fornitura di Schimus Mollis (falso pepe) circonferenza tronco 12/16cm. h.2.50/3.00.franco cantiere.	cad	220,00	1	220,00
PALETTI DI CASTAGNO	fornitura di paletti di castagno scortecciati h.3.00 diam. min. cm 12	cad	20,00	3	60,00
<b>TOTALE</b>					<b>324,33</b>
Incidenza Oneri Sicurezza € 6,49 (2 % su € 324,33)					42,16
13% SPESE GENERALI SU € 324,33					36,65
10% UTILE IMPRESA SU € 366,49					403,14
<b>PREZZO</b>					<b>403,14</b>
<b>PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad</b>					<b>403,14</b>

5) A.P.5 Fornitura e posa in opera di fontanella in ghisa verniciata ad immersione di colore nero e con rubinetto in ottone, munita di griglia di appoggio, dimensione minime h100 cm base 40x40 cm, compreso tutto il materiale necessario per il montaggio il tutto fornito e posto in opera in perfetta regola d'arte

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
O.C.	Operaio comune	h	21,59	1	21,59
O.Q.	Operaio qualificato	h	23,87	0,5	11,94
FONTANA IN GHISA	Fornitura franco cantiere di fontanella in ghisa	cad	500,00	1	500,00
13.3.2.3	Fornitura e posa in opera di tubazioni in polietilene ad alta densità tipo PE 80 (sigma 63) serie PN 12,5, per acqua potabile, realizzati in conformità alla norma UNI EN 12201. I tubi saranno corrispondenti alle prescrizioni igienico - sanitarie del D.M. 174 del 06/04/2004 - Ministero della salute ss.mm.ii. Con soglia di odore e sapore secondo i requisiti della Comunità Europea, verificati e certificati secondo la norma UNI EN 1622. Le tubazioni riporteranno la marcatura prevista dalle citate norme e, in particolare, la serie corrispondente alla PN pressione massima di esercizio, il marchio di qualità rilasciato da Ente di Certificazione accreditato secondo UNI-CEI-EN 45011. Sono altresì compresi: la formazione delle giunzioni e l'esecuzione delle stesse per saldatura di testa o mediante raccordi, i tagli e gli sfridi, l'esecuzione delle prove idrauliche; il lavaggio e la disinfezione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. D esterno 32 mm.	m	6,02	2,5	15,05
13.3.2.6	Fornitura e posa in opera di tubazioni in polietilene ad alta densità tipo PE 80 (sigma 63) serie PN 12,5, per acqua potabile, realizzati in conformità alla norma UNI EN 12201. I tubi saranno corrispondenti alle prescrizioni igienico - sanitarie del D.M. 174 del 06/04/2004 - Ministero della salute ss.mm.ii. Con soglia di odore e sapore secondo i requisiti della Comunità Europea, verificati e certificati secondo la norma UNI EN 1622. Le tubazioni riporteranno la marcatura prevista dalle citate norme e, in particolare, la serie corrispondente alla PN pressione massima di esercizio, il marchio di qualità rilasciato da Ente di Certificazione accreditato secondo UNI-CEI-EN 45011. Sono altresì compresi: la formazione delle giunzioni e l'esecuzione delle stesse per saldatura di testa o mediante raccordi, i tagli e gli sfridi, l'esecuzione delle prove idrauliche; il lavaggio e la disinfezione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. D esterno 63 mm.	m	9,98	2,5	24,95
<b>TOTALE</b>					<b>573,53</b>
13% SPESE GENERALI SU € 533,53					69,36
10% UTILE IMPRESA SU € 602,89					60,29
<b>PREZZO</b>					<b>703,18</b>
<b>PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad</b>					<b>703,18</b>

6) A.P.6 Fornitura e posa in opera di panchina artistica con struttura in ghisa e doghe in legno o similari, con n.2 appoggi dello stesso materiale della struttura, di dimensioni e forma come da particolare per dare continuità all'intervento esistente, da concordare con la D.L. completa di dati e bulloni per il fissaggio a terra collogato a perfetta regola d'arte.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
O.C.	Operaio comune	h	21,59	1	21,59
O.Q.	Operaio qualificato	h	23,87	0,5	11,94
PANCHINA	Fornitura franco cantiere di panchina costruttura in ghisa e doghe in legno	cad	600,00	1	600,00
<b>TOTALE</b>					<b>633,53</b>
13% SPESE GENERALI SU € 633,53					82,36
10% UTILE IMPRESA SU € 715,89					71,59
<b>PREZZO</b>					<b>787,48</b>
<b>PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad</b>					<b>787,48</b>

7) A.P.7 Fornitura e posa in opera di palo artistico in ghisa per illuminazione pubblica, compresa l'allacciamento dei fili alla rete esistente, con le seguenti caratteristiche: base a sezione ottagonale con corpo centrale dotato di portello e parte superiore decorata con foglie, colonna tronco-conica decorata da scanalature e capitello con decori floreali. Anima interna in acciaio FE 510 zincato a caldo, a sezione variabile dotata di morsetto di messa a terra, guaina termoretraibile anticorrosione e predisposta per fissaggio a terra. Altezza 4000 mm con n°1 lanterna e una luce costituito da un'anima in acciaio zincato a caldo e da elementi in ghisa sovrapposti ad incastro verniciati nella sua parte a vista ed elementi in ghisa trattati con il sistema PAI\_KOR poi verniciati con 2 immersioni in antiruggine ed un finale di color grigio scuro o altro a richiesta della D.L., completa di lampada a vapori di sodio di 150W compreso ogni altro onere e accessorio per il montaggio oltre tutti gli accessori occorrenti, completo di n.2 fili conduttori con sezione 1,5 mm<sup>2</sup> fino al pozzetto di collegamento, di eventuale ponteggio, di tronchetto di collegamento all'anima, di dado e controdado in acciaio inox ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera funzionante a perfetta regola d'arte.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
O.C.	Operaio comune	h	21,59	3	64,77
O.Q.	Operaio qualificato	h	23,87	2	47,74
PALO ARTISTICO	Fornitura franco cantiere di palo artistico in ghisa completo di mensola e lanterna e tutto l'occorrente per il funzionamento	cad	750,00	1	750,00
MULETTO	Nolo di muletto	h	12,00	1	12,00
18.4.2.3	Fornitura e collocazione entro armatura di lampada a bulbo ellissoidale o cilindrica a vapori di sodio (S.A.P.) accenditore esterno, questo escluso, luce bianco oro, in opera a qualsiasi altezza, con caratteristiche di illuminazione non inferiori a: da 150 W, 14.500 lumen	cad	43,60	1	43,60
<b>TOTALE</b>					918,11
13% SPESE GENERALI SU € 874,51					113,69
10% UTILE IMPRESA SU € 988,20					98,82
<b>PREZZO</b>					1.130,62
<b>ARROTONDAMENTO</b>					497,20
<b>PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad</b>					<b>1.627,82</b>

8) A.P.8 Fornitura e collocazione di cestino porta rifiuti realizzato in parte in fusione di ghisa ed in parte in fusione di alluminio e lastra di acciaio zincato a caldo, altezza 99 cm, larghezza 71 cm, profondità 24 cm, con rivestimento in doghe di legno vedi particolari costruttivi, collocato a terra tramite sostegno, compresa ogni altro onere e magistero collogato a perfetta regola d'arte.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
O.C.	Operaio comune	h	21,59	1	21,59
O.Q.	Operaio qualificato	h	23,87	0,5	11,94
CESTINO	Cestino porta rifiuti	cad	420,00	1	420,00
<b>TOTALE</b>					<b>453,53</b>
13% SPESE GENERALI SU € 453,53					58,96
10% UTILE IMPRESA SU € 512,49					51,25
<b>PREZZO</b>					<b>563,74</b>
<b>PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad</b>					<b>563,74</b>

- 9) A.P.9 Fornitura e posa in opera di irrigatore da sottosuolo a turbina lubrificata ad acqua, modello a settori variabili o cerchio intero avente le seguenti caratteristiche: Carter ed interno in ABS, molla in acciaio inox; Coperchio in gomma; Guarnizione autopulente multifunzione per la pulizia del canotto e per evitare fuoriuscite di acqua; Vite di regolazione per la riduzione della gittata fino al 25% con raggio minimo m 5,7; Dispositivo di apertura e chiusura del getto "funzione acqua stop" integrato nel percorso dell'acqua per assicurare il massimo rendimento; Regolazione del settore dall'alto con un semplice cacciavite piatto con verifica rapida del settore impostato; Altezza di sollevamento, 15 cm; con dispositivo a settore variabile da 40° a 360° (cerchio intero con ritorno); Portata: tra 2,8 e 36,5 litri/minuto; Prevalenza: 1,7 - 4,5 atm; Raggio di funzionamento: compreso tra 7,6 e 15,2 m; Reso in opera completo di presa a staffa per il collegamento alla tubazione e prolunga flessibile con giunti; copreso ogni onere e magistero per dare l'opra finita a perfetta regola d'arte.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
O.C.	Operaio comune	h	21,59	0,3	6,48
O.Q.	Operaio qualificato	h	23,87	0,1	2,39
IRRIGATORE	Irrigatore dinamico a turbina	cad	25,50	1	25,50
<b>TOTALE</b>					<b>34,37</b>
13% SPESE GENERALI SU € 34,37					4,47
10% UTILE IMPRESA SU € 38,84					3,88
<b>PREZZO</b>					<b>42,72</b>
<b>PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad</b>					<b>42,72</b>

10) A.P.10 Fornitura e posa in opera di staccionata interamente realizzata in legno di castagno, con pali di diametro 8cm, massiccio impregnato in autoclave e certificato HC4, l'altezza standard dei piantoni è di cm.150 totali, ad interasse di mt. 1.50 e quindi con corrimano di lunghezza cm 150, catramati per i primi 50cm per infissione nel terreno, compresi i tagli, gli sfridi, le viti di fissaggio e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
O.C.	Operaio comune	h	21,59	0,5	10,80
PALETTI DI CASTAGNO	fornitura di paletti di castagno scortecciati h.3.00 diam. min. cm 12	cad	20,00	2	40,00
<b>TOTALE</b>					<b>50,80</b>
13% SPESE GENERALI SU € 50,80					6,60
10% UTILE IMPRESA SU € 57,40					5,74
<b>PREZZO</b>					<b>63,14</b>
<b>PREZZO DI APPLICAZIONE €/m</b>					<b>63,14</b>

- 11) A.P.11 Fornitura e posa in opera di modulo fotovoltaico in silicio policristallino, struttura in alluminio anodizzato resistente alla torsione, telaio in vetro con carichi resistenti fino a 5,4 kN/m<sup>2</sup>. Scatola di connessione piatta IP 65, con 3 diodi di by-pass, completa di cavo e connettori multicontact MCType con segno + e -. Numero di celle per modulo: 60. Dimensioni della cella: 156 x 56 mm<sup>2</sup>. Tensione massima di sistema SKII: 1000 Vdc. Tensione a vuoto (Voc): da 36,1 V a 36,8 V. Tensione a massima potenza (Vmmp): da 28,3 V a 29,5 V. Corrente di cortocircuito (Isc): da 7,70 A a 8,17 A. Corrente a massima potenza (Immp): da 7,07 A a 7,63 A. Caratteristiche termiche: NOCT: 46°C, TKIsc:0,034%/K, TK Voc: 0,34%/K. Connettore MC Type4. Classe di protezione: II. Tolleranza sulla potenza di picco (solo positiva): 0/+3%. Certificazione: IEC 61215. Resa della cella fotovoltaica:>14,2%. Decadimento sulla potenza di picco: = 20% in 25 anni = 12% in 10 anni. Per moduli policristallino:  
240 Wp

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
O.C.	Operaio comune	h	21,59	2	43,18
O.Q.	Operaio qualificato	h	23,87	0,8	19,10
O.S.	Operaio specializzato	h	25,62	0,8	20,50
MODULO	MODULO FOTOVOLTAICO IN SILICIO POLICRISTALLINO 240W	cad	580,00	1	580,00
<b>TOTALE</b>					<b>662,78</b>
13% SPESE GENERALI SU € 662,78					86,16
10% UTILE IMPRESA SU € 748,94					74,89
<b>PREZZO</b>					<b>823,83</b>
<b>PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad</b>					<b>823,83</b>

12) A.P.12 Fornitura e posa in opera di gruppo di conversione trifase (inverter). Range di tensione FV, MPPT (Umpp): 320 - 800V. Ripple di tensione CC (Upp): < 10% . Dispositivo di separazione CC: sezionatore o dispositivo elettronico Electronic Solar Switch. Varistori controllati termicamente. Monitoraggio della dispersione di terra. Protezione contro l'inversione di polarità: diodo di cortocircuito. Tensione nominale CA (Uca, nom): 230V/ 400V - 160V/280V. Frequenza nominale CA (fca, nom): 50Hz. Resistenza ai cortocircuiti, regolazione corrente. Collegamento alla rete: morsetto CA. Grado di rendimento: 98,1% - 98,2%. Grado di protezione: IP65. Display integrato.  
10000 Wp

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
O.C.	Operaio comune	h	21,59	4	86,36
O.Q.	Operaio qualificato	h	23,87	1,5	35,81
O.S.	Operaio specializzato	h	25,62	1	25,62
INVERTER	GRUPPO DI CONVERSIONE (INVERTER)	cad	3.600,00	1	3.600,00
<b>TOTALE</b>					<b>3.747,79</b>
13% SPESE GENERALI SU € 3.747,79					487,21
10% UTILE IMPRESA SU € 4.235,00					423,50
<b>PREZZO</b>					<b>4.658,50</b>
<b>PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad</b>					<b>4.658,50</b>

- 13) A.P.13 Fornitura e posa in opera di quadro di campo per protezione CC, con interruttore isolante, scaricatore con 2 poli. Conduttori L+ ed L- protetti da un elemento per la sovratensione con indicatore di insufficienza. Tensione massima: 600 V / 1000 V. Categoria richiesta: C. Perdita Corrente di sovraccarico classificata: 15 kA / 20 kA. Massima dispersione del flusso di corrente: 36 kA / 40 kA. Livello di protezione Up: = 2,5 kV / = 4,0 kV. Livello di protezione a 5 kA: = 2 kV / = 3,5 kV. Tempo di risposta: = 25 ns  
Quadro con 3 sezionatore

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
O.C.	Operaio comune	h	21,59	2,5	53,98
O.S.	Operaio specializzato	h	25,62	0,6	15,37
QUADRO	QUADRO DI CAMPO PROTEZIONE CC	cad	595,00	1	595,00
<b>TOTALE</b>					<b>664,35</b>
13% SPESE GENERALI SU € 664,35					86,37
10% UTILE IMPRESA SU € 750,72					75,07
<b>PREZZO</b>					<b>825,79</b>
<b>PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad</b>					<b>825,79</b>

14) A.P.14 Fornitura e posa in opera di sistema di acquisizione dati, per il monitoraggio dell'impianto da PC o da quadro sinottico attraverso interfaccia RS485/232 o tramite porta ethernet, con possibilità di utilizzo di modem GSM/ISDN. Completo di 8 ingressi analogici ed 8 digitali per sensori temperatura, irraggiamento, vento. Display LCD, con tastiera; adatto a gestire fino a 50 inverter.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
O.C.	Operaio comune	h	21,59	2,2	47,50
O.S.	Operaio specializzato	h	25,62	1	25,62
SISTEMA DATI	SISTEMA DI ACQUISIZIONE DATI CON 8 INGR.  ANALOGICI E 8 INGR. DIGITALI	cad	1.000,00	1	1.000,00
<b>TOTALE</b>					<b>1.073,12</b>
13% SPESE GENERALI SU € 1.073,12					139,51
10% UTILE IMPRESA SU € 1.212,63					121,26
<b>PREZZO</b>					<b>1.333,89</b>
<b>PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad</b>					<b>1.333,89</b>

15) A.P.15 Fornitura e posa in opera di interfaccia RS485/232 per comunicazione tra gli inverters, comunicazione inverters/sistema di acquisizione dati, comunicazione sistema acquisizione dati/ PC o sinottico

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
O.S. INTERFACCIA	Operaio specializzato INTERFACCIA RS485/232	h cad	25,62 100,00	0,6 1	15,37 100,00
<b>TOTALE</b>					<b>115,37</b>
13% SPESE GENERALI SU € 115,37					15,00
10% UTILE IMPRESA SU € 130,37					13,04
<b>PREZZO</b>					<b>143,41</b>
<b>PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad</b>					<b>143,41</b>

16) A.P.16 Fornitura e posa in opera di sistema sinottico per la visualizzazione dell'energia prodotta dall'impianto fotovoltaico. Display a LED per la lettura con indicati i dati di produzione attuale di kWh, produzione totale di kWh, risparmio in CO2. Interfaccia RS485/232 integrata, grado di protezione IP65.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
O.S. SISTEMA SINOTTICO	Operaio specializzato SISTEMA SINOTTICO CON DISPLAY LCD PER MONITORAGGIO IMPIANTO	h cad	25,62 2.700,00	3 1	76,86 2.700,00
<b>TOTALE</b>					<b>2.776,86</b>
13% SPESE GENERALI SU € 2.776,86					360,99
10% UTILE IMPRESA SU € 3.137,85					313,79
<b>PREZZO</b>					<b>3.451,64</b>
<b>PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad</b>					<b>3.451,64</b>

17) A.P.17 Fornitura e posa in opera di sistema di fissaggio per moduli su superfici piane o inclinate, completo di puntello triangolare regolabile a 30°, 35°, 40°, profilo trasversale, angolare di giunzione, morsetto medio, morsetto terminale, calotta terminale, viti e bulloneria.

Per tetti inclinati per ogni kWp

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
O.C.	Operaio comune	h	21,59	0,2	4,32
O.Q.	Operaio qualificato	h	23,87	0,1	2,39
PROFILO	PROFILO ANGOLARE IN ACCIAIO ZINCATO	cad	25,00	2	50,00
MORSETTERI A	MORSETTERIA E BULLONERIA PER FISSAGGIO	cad	5,00	1	5,00
	STRUTTURA E MODULI				
<b>TOTALE</b>					<b>61,71</b>
13% SPESE GENERALI SU € 61,71					8,02
10% UTILE IMPRESA SU € 69,73					6,97
<b>PREZZO</b>					<b>76,70</b>
<b>PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad</b>					<b>76,70</b>

- 18) A.P.18 Fornitura e posa in opera di relè di protezione per impianti fotovoltaici con allacciamento in BT, conforme alle prescrizioni della norma CEI 0-16 e CEI 1120. Relè per il monitoraggio di massima e minima tensione e frequenza, sequenza fasi e mancanza fase. Omologato ENEL. Segnala la presenza di tutte e tre le fasi nella corretta sequenza. Segnala se tutte e tre le tensioni fase fase o fase neutro sono all'interno dei limiti impostati. Verifica che la frequenza della tensione di alimentazione sia entro i limiti stabiliti. Tempo di rientro impostabile (da 0,1 a 30 s). Due uscite relè SPDT 8A N.E. Per montaggio su guida DIN in conformità a DIN/EN 50022. Scatola Euronorm 45 mm. Indicazione a LED per relè attivo, stato di allarme e presenza di alimentazione.  
Per impianti trifase

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
O.C.	Operaio comune	h	21,59	1,5	32,39
O.Q.	Operaio qualificato	h	23,87	0,5	11,94
RELE	RELE' DI PROTEZIONE CONFORME CEI 0-16 E CEI 1120	cad	480,00	1	480,00
SCATOLA	SCATOLA EURONORM 45 CON GUIDA DIN CONFORME DIN/EN 50022	cad	20,00	1	20,00
INDICATORE	INDICATORE A LED	cad	10,00	1	10,00
<b>TOTALE</b>					<b>554,33</b>
13% SPESE GENERALI SU € 554,33					72,06
10% UTILE IMPRESA SU € 626,39					62,64
<b>PREZZO</b>					<b>689,03</b>
<b>PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad</b>					<b>689,03</b>