



AZIENDA OSPEDALIERA UNIVERSITARIA POLICLINICO "G. RODOLICO - SAN MARCO"

P.O. "Gaspere Rodolico"

CUP I67H180016200006

Via Santa Sofia 78 - Catania

Cig 820405043B

RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA EDIFICIO 2

COMMITTENTE

Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Sergio Lo Presti

PROGETTISTI:

Progetto architettonico e integrazione
delle prestazioni specialistiche:
arch. Andrea Taddia

Coordinamento per la sicurezza in fase di
progettazione:
ing. Roberto Taddia

Project management e coordinamento per la
sicurezza in fase di esecuzione:
ing. Pier Francesco Scandura

Progetto impianti:
ing. Giuseppe Feligioni

Esperto in gestione dell'energia:
ing. Chiara Giuseppina Maria Petrone



Rev.	Data	Descrizione	Redatto	Controllato
4	22/09/2022	Aggiornamento per validazione	EF	GF
3	24/06/2022	Aggiornamento per validazione	EF	GF
2	06/05/2022	Aggiornamento per validazione	EF	GF
1	10/01/2022	Lavorazioni Opere edili	EF	GF
0	14/12/2021	Prima emissione	LB	EB

gruppo mandataria:

mandanti:

Disegno N.



Mythos Consorzio Stabile



Musa Progetti

dott. ing.
Pier Francesco
Scandura

dott. ing.
Chiara
Giuseppina
Maria Petrone

E-051

Oggetto

PROGETTO ESECUTIVO
Impianti elettrici

U.O.C. S.R.T.T.

Il Direttore
Ing. Sergio Lo Presti

Scala:

Data
14/12/2021

Descrizione

**Analisi prezzi Impianti elettrici (adeguamento prezzi a cura della
stazione appaltante)**

Commessa
2021607

Nome file
E1607-E-051-4-APIES

ANALISI PREZZI - IMPIANTI ELETTRICI

N.	OGGETTO DELL'ANALISI OPERE E PROVVISIE NECESSARIE ALLA FORMAZIONE DELL'OGGETTO	UNITA' DI MISURA	QUANTITA'	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
1	Analisi M.A.011 (Base)				
	Fornitura e posa in opera di interruttore manovra quadro parallelo con bobina di sgancio 4x630A				
	M.011 - Interruttore manovra quadro parallelo	cad	1,000	2.800,00	2.800,00
	MO.002 - Operaio qualificato	h	0,50	26,39	13,20
	MO.003 - Operaio specializzato 3° livello	h	0,50	28,49	14,25
	Totale Parziale				2.827,45
	Spese Generali 15,00%				424,12
	Utile Impresa 10,00%				325,16
	Totale analizzato	cad	1,000		3.576,73
	Prezzo di applicazione				
	Euro/cad 3.576,73				

ANALISI PREZZI - IMPIANTI ELETTRICI

N.	OGGETTO DELL'ANALISI OPERE E PROVVISIE NECESSARIE ALLA FORMAZIONE DELL'OGGETTO	UNITA' DI MISURA	QUANTITA'	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
2	Analisi M.A.014 (Base)				
	Fornitura e posa in opera di scaricatore di sovratensione quadripolare				
	M.014 - Scaricatore sovratensione	cad	1,000	700,00	700,00
	MO.003 - Operaio specializzato 3° livello	h	1,00	28,49	28,49
	Totale Parziale				728,49
	Spese Generali 15,00%				109,27
	Utile Impresa 10,00%				83,78
	Totale analizzato	cad	1,000		921,54
	Prezzo di applicazione Euro/cad 921,54				

ANALISI PREZZI - IMPIANTI ELETTRICI

N.	OGGETTO DELL'ANALISI OPERE E PROVVISIE NECESSARIE ALLA FORMAZIONE DELL'OGGETTO	UNITA' DI MISURA	QUANTITA'	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
3	Analisi M.A.015 (Base)				
	Fornitura e posa in opera di interruttore manovra quadro CA FV n.6 4P 200A				
	M.015 - Interruttore manovra quadro CA FV n.6	cad	1,000	300,00	300,00
	MO.002 - Operaio qualificato	h	0,50	26,39	13,20
	MO.002 - Operaio qualificato	h	0,50	26,39	13,20
	Totale Parziale				326,40
	Spese Generali 15,00%				48,96
	Utile Impresa 10,00%				37,54
	Totale analizzato	cad	1,000		412,90
	Prezzo di applicazione				
	Euro/cad 412,90				

ANALISI PREZZI - IMPIANTI ELETTRICI

N.	OGGETTO DELL'ANALISI OPERE E PROVVISIE NECESSARIE ALLA FORMAZIONE DELL'OGGETTO	UNITA' DI MISURA	QUANTITA'	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
4	Analisi PA.110 (Base) Sovrapprezzo all'articolo 21.1.6 per la maggior cura nella dismissione, la scelta, pulitura, deposito e successiva posa della pavimentazione riutilizzabile secondo le indicazioni della D.L.				
	MO.001 - Operaio comune	h	0,25	23,73	5,93
	MO.002 - Operaio qualificato	h	0,25	26,39	6,60
	Totale Parziale				12,53
	Spese Generali 15,00%				1,88
	Utile Impresa 10,00%				1,44
	Totale analizzato	m²	1,000		15,85
	Prezzo di applicazione Euro/m² 15,85				

ANALISI PREZZI - IMPIANTI ELETTRICI

N.	OGGETTO DELL'ANALISI OPERE E PROVVISIE NECESSARIE ALLA FORMAZIONE DELL'OGGETTO	UNITA' DI MISURA	QUANTITA'	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
5	Analisi PE.001 (Base) Fornitura e montaggio di armadio a due ante più laterale fisso e copertura, cm.H.245x145x100, realizzato con alettatura nella parte inferiore e superiore. In profili estrusi d'alluminio lega 6060, verniciati a polvere, colore standard RAL1013. Comprensivo di serratura tipo yale, cerniere e ogni altro accessorio, onere e magistero per dare l'opera completa e a perfetta regola d'arte.				
	M.010 - Armadio inverter	cad	1,000	760,00	760,00
	MO.001 - Operaio comune	h	1,00	23,73	23,73
	MO.002 - Operaio qualificato	h	1,00	26,39	26,39
	Totale Parziale				810,12
	Spese Generali 15,00%				121,52
	Utile Impresa 10,00%				93,16
	Totale analizzato	cad	1,000		1.024,80
	Prezzo di applicazione Euro/cad 1.024,80				

ANALISI PREZZI - IMPIANTI ELETTRICI

N.	OGGETTO DELL'ANALISI OPERE E PROVVISI NECESSARIE ALLA FORMAZIONE DELL'OGGETTO	UNITA' DI MISURA	QUANTITA'	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
6	Analisi PE.002 (Base) Fornitura e posa in opera di pensilina fotovoltaica prefabbricata adibita a parcheggi, composta da impianto fotovoltaico costituito da n.168 moduli fotovoltaici in silicio monocristallino tipo Sunpower Maxeon 3 400W linea commerciale o similare. Cornice in argento anodizzato classe2. Dimensioni 1690mm x 1046mm x 40mm. Potenza nominale 400W. Tolleranza di potenza +5/0%. Efficienza del modulo 22,6%. Tensione al punto di massima potenza (Vmpp) 65,8V. Corrente al punto di massima potenza (Imp) 6,08A. Tensione a circuito aperto (Voc) 75,6V. Corrente di cortocircuito (Isc) 6,58A. Tensione massima del sistema 1000V IEC. Corrente massima del fusibile 20A. Coeff. temp. potenza -0,29%/°C. Coeff. temp. tensione -176,8 mV/°C. Coeff. temp. corrente 2,9 mA/°C. Classe di reazione al fuoco Tipo 1 UNI9177. Peso 19kg. Scatola di giunzione IP68, Multi-contact (MC4), 3 diodi bypass. Installato su pensilina con struttura in carpenteria metallica zincata a caldo composta da n.3 stalli principali tipo "Double Y" Solar parking o similare e n. 8 stalli in appoggio tipo "Multi single Y" o similare, avente pilastri a "Y", composta da acciaio strutturale di varia sezione con profili scatolati e laminati, classe materiale S 275 JR, ancorata a terra mediante basamento in acciaio zincato SPZ02 con tasselli e led su pavimentazione in piano. Compresi giunti, collari, barre di rinforzo, struttura ad omega per i moduli FV, guarnizione in EPDM e quant'altro occorra per dare l'opera a regola d'arte. La struttura di sostegno dovrà essere installata senza danneggiare gli eventuali sottoservizi. Compresi i calcoli e le verifiche statiche necessarie a garantire la stabilità e la sicurezza della struttura a cura dell'appaltatore. Tutti i componenti e materiali utilizzati dovranno essere scelti ed installati conformemente alle disposizioni elencate alla norma CEI 0-16. Predisposto tecnicamente per l'opzione del regime di scambio sul posto (net metering). Inclusive eventuali assistenze murarie ed ogni altra opera necessaria ad eliminare rischi per cose o persone. Compreso ogni altro onere, accessorio e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.				
	M.001 - Modulo fotovoltaico 400W	cad	168,000	272,00	45.696,00
	F.002 - Fornitura strutture e ancoraggi pensiline parcheggio retro	a corpo	1,00	66.383,22	66.383,22
	TR.001 - Trasporto pensiline	%	66.383,22	0,07	4.646,83
	M.005 - Accessori e componenti per cablaggio	%	45.696,00	0,01	456,96
	MO.001 - Operaio comune	h	90,00	23,73	2.135,70
	MO.002 - Operaio qualificato	h	89,00	26,39	2.348,71
	MO.003 - Operaio specializzato 3° livello	h	89,00	28,49	2.535,61
	NO.001 - Nolo autogru	h	24,00	63,00	1.512,00
	- rif. offerta Solarparking n.1070/202 del 08/11/2021				
	Totale Parziale				125.715,03
	Spese Generali 15,00%				18.857,25
	Utile Impresa 10,00%				14.457,23
	Totale analizzato	a corpo	1,00		159.029,51
	Prezzo di applicazione Euro/a corpo 159.029,51				

ANALISI PREZZI - IMPIANTI ELETTRICI

N.	OGGETTO DELL'ANALISI OPERE E PROVVISI NECESSARIE ALLA FORMAZIONE DELL'OGGETTO	UNITA' DI MISURA	QUANTITA'	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
7	Analisi PE.003 (Base) Fornitura e posa in opera di pensilina fotovoltaica prefabbricata adibita a parcheggi, composta da impianto fotovoltaico costituito da n.250 moduli fotovoltaici in silicio monocristallino tipo Sunpower Maxeon 3 400W linea commerciale o similare. Cornice in argento anodizzato classe2. Dimensioni 1690mm x 1046mm x 40mm. Potenza nominale 400W. Tolleranza di potenza +5/0%. Efficienza del modulo 22,6%. Tensione al punto di massima potenza (Vmpp) 65,8V. Corrente al punto di massima potenza (Imp) 6,08A. Tensione a circuito aperto (Voc) 75,6V. Corrente di cortocircuito (Isc) 6,58A. Tensione massima del sistema 1000V IEC. Corrente massima del fusibile 20A. Coeff. temp. potenza -0,29%/°C. Coeff. temp. tensione -176,8 mV/°C. Coeff. temp. corrente 2,9 mA/°C. Classe di reazione al fuoco Tipo 1 UNI9177. Peso 19kg. Scatola di giunzione IP68, Multi-contact (MC4), 3 diodi bypass e n°2 Pannelli ciechi con retrofit nero in tutto simile ai moduli fv. Installato su pensilina con struttura in carpenteria metallica zincata a caldo composta da n.4 stalli principali tipo "Double Y" Solar parking o similare e n. 13 stalli in appoggio tipo "Multi single Y" o similare, avente pilastri a "Y", composta da acciaio strutturale di varia sezione con profili scatolati e laminati, classe materiale S 275 JR, ancorata a terra mediante basamento in acciaio zincato SP202 con tasselli e led su pavimentazione in piano. Compresi giunti, collari, barre di rinforzo, struttura ad omega per i moduli FV, guarnizione in EPDM e quant'altro occorra per dare l'opera a regola d'arte. La struttura di sostegno dovrà essere installata senza danneggiare gli eventuali sottoservizi. Compresi i calcoli e le verifiche statiche necessarie a garantire la stabilità e la sicurezza della struttura a cura dell'appaltatore. Tutti i componenti e materiali utilizzati dovranno essere scelti ed installati conformemente alle disposizioni elencate alla norma CEI 0-16. Predisposto tecnicamente per l'opzione del regime di scambio sul posto (net metering). Inclusive eventuali assistenze murarie ed ogni altra opera necessaria ad eliminare rischi per cose o persone. Compreso ogni altro onere, accessorio e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.				
	M.001 - Modulo fotovoltaico 400W	cad	250,000	272,00	68.000,00
	M.002 - Modulo fotovoltaico cieco	cad	2,000	100,00	200,00
	F.003 - Fornitura strutture e ancoraggi pensiline parcheggio ingresso	a corpo	1,00	99.571,12	99.571,12
	TR.001 - Trasporto pensiline	%	99.571,12	0,07	6.969,98
	M.005 - Accessori e componenti per cablaggio	%	68.000,00	0,01	680,00
	MO.001 - Operaio comune	h	133,00	23,73	3.156,09
	MO.002 - Operaio qualificato	h	133,00	26,39	3.509,87
	MO.003 - Operaio specializzato 3° livello	h	133,00	28,49	3.789,17
	NO.001 - Nolo autogru	h	32,00	63,00	2.016,00
	- rif. offerta Solarparking n.1070/202 del 08/11/2021				
	Totale Parziale				187.892,23
	Spese Generali 15,00%				28.183,83
	Utile Impresa 10,00%				21.607,61
	Totale analizzato	a corpo	1,00		237.683,67
	Prezzo di applicazione Euro/a corpo 237.683,67				

ANALISI PREZZI - IMPIANTI ELETTRICI

N.	OGGETTO DELL'ANALISI OPERE E PROVVISIE NECESSARIE ALLA FORMAZIONE DELL'OGGETTO	UNITA' DI MISURA	QUANTITA'	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
8	Analisi PE.004 (Base) Dismissione di palo, comprensivo delle seguenti lavorazioni: - disarmo di tutti i collegamenti dalla linea elettrica esistente; - rimozione degli apparecchi illuminanti e del palo e loro deposito in luogo indicato dalla D.L.; - successiva posa del palo su nuovo plinto di fondazione compensato a parte e del relativo apparecchio di illuminazione. Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera a perfetta regola d'arte.				
	MO.001 - Operaio comune	h	4,00	23,73	94,92
	MO.002 - Operaio qualificato	h	4,00	26,39	105,56
	MO.003 - Operaio specializzato 3° livello	h	4,00	28,49	113,96
	NO.001 - Nolo autogru	h	2,00	63,00	126,00
	NO.002 - Martello demolitore	h	1,00	41,80	41,80
	Totale Parziale				482,24
	Spese Generali 15,00%				72,34
	Utile Impresa 10,00%				55,46
	Totale analizzato	cad	1,000		610,04
	Prezzo di applicazione Euro/cad 610,04				

ANALISI PREZZI - IMPIANTI ELETTRICI

N.	OGGETTO DELL'ANALISI OPERE E PROVVISSE NECESSARIE ALLA FORMAZIONE DELL'OGGETTO	UNITA' DI MISURA	QUANTITA'	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
9	<p>Analisi PE.005 (Base)</p> <p>Fornitura e posa in opera di Quadro di distribuzione isolato in aria di media tensione tipo ABB modello Unisec JTI Evo 20kV o similare, avente le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Applicazione: Standard IEC 62271-200 - Grado di protezione: IP3X - Classificazione arco interno (IAC): Accessibilità Frontale (AF) - Tipo di apparecchi: Sezionatore GSec isolato in gas, Interruttore in SF6 <p>Dati Elettrici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tensione nominale: 24kV - Tensione di servizio: 20kV - Tensione di prova a frequenza industriale: 50kV - Tensione di tenuta ad impulso (1.2/50 micro-sec. onda): 125kV - Frequenza nominale: 50Hz - Corrente nominale delle sbarre principali: 630A - Corrente nominale di breve durata: 16kA - Durata: 1s - Corrente di cresta: 40kA - Durata arco interno 1s (In accordo alla IEC 62271-200): 16 kA <p>Dati Supplementari:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Illuminazione interna: No - Resistenza anticondensa: Si, compartimento cavi - Sistema di lampade presenza tensione: Lampade fisse tipo VPIS - Tipologie di interblocchi a chiave (se selezionati in funzione delle unità): Giussani - Targa unità funzionali: Si - Mimico: Si - Rapporto Routine Test Si - Disegni in accordo allo ABB standard: Si - Colore quadro: RAL 7035 - Trattamento sbarre <p>Tensioni ausiliarie e cablaggi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tensione di controllo locale: 230VAC - Sezione dei circuiti di controllo 1 mm2 - Sezione dei circuiti dei TV 1.5 mm2 - Sezione dei circuiti dei TA 2.5 mm2 - Sezione dei circuiti di terra 2.5 mm2 - Sezione dei circuiti di interconnessione 2.5 mm2 - Sezione dei circuiti secondari di alimentazione 4 mm2 - Tipo cavi di cablaggio Standard, PVC - ABB standard 0,45/0,75 Kv - Colore dei cavi di cablaggio STANDARD - colore dei cavi circuiti ausiliari CA Black - colore dei cavi circuiti ausiliari CC Black - colore dei cavi circuiti ausiliari TA Black - colore dei cavi circuiti ausiliari TV Black - colore dei cavi circuiti ausiliari terra Yellow/Green <p>Controllo e Comunicazione</p> <ul style="list-style-type: none"> - Protocollo: IEC 61850 + MODBUS - Modulo di comunicazione: Ethernet + RS485 <p>Accessori Quadro:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Leva di manovra per sezionatore terra 1 Ganci sollevamento 1 Chiusura laterale sinistra per pannello alto 1700mm - zincata 1 Chiusura laterale sinistra per pannello alto 1700mm, zincata <p>COMPOSIZIONE QUADRO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - n.1 pannello art. SBR _ REF 601 CEI 0_16 con Data Logger, con chiavi linea e terra (630A), dim. 750*1180*2000mm, o similare; - n.1 pannello art. SFV_ con contatti ausiliari con chiavi linea e terra (6A), dim. 500*1180*2000mm o similare; - n.2 pannelli art. SFC 500 _ Doppia molla con bob. apertura e contatti ausiliari, con chiavi linea e terra (100A), dim. 500*1070*1700mm o similare. <p>Compreso smontaggio, trasporto e smaltimento con operai, attrezzature e mezzi idonei verso discarica autorizzata del quadro MT presente, previo distacco concordato con e distribuzione da linea di arrivo MT.</p> <p>Comprese, sulla scorta di disegni forniti dalla società costruttrice del nuovo quadro MT e secondo indicazioni in opera della Direzione Lavori, le lavorazioni necessarie e ogni opera, manufatto, ecc, per l'adeguamento della soletta fondazione in c.a. preesistente per il montaggio degli scomparti del nuovo quadro MT.</p> <p>Compreso mezzi, materiali e ogni onere necessario per il ripristino dei collegamenti elettrici preesistenti dei cavi MT "collegamento ENEL/UTENTE" e "collegamento PROTEZIONE GENERALE MT/ TRASFORMATORE".</p> <p>Compreso ogni adempimento, secondo norma CEI 0-16, per il rispetto delle prescrizioni di e distribuzione ricevute dall'utente per la nuova posa del quadro MT, relativamente al sistema di protezione generale (SPG) della cabina. Quanto sopra attraverso la taratura dei relè 50/51/51NS1/51NS2/67N/ecc., sia in termini di soglie di intervento delle</p>				

ANALISI PREZZI - IMPIANTI ELETTRICI

N.	OGGETTO DELL'ANALISI OPERE E PROVVISI NECESSARIE ALLA FORMAZIONE DELL'OGGETTO	UNITA' DI MISURA	QUANTITA'	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
	correnti e sia dei tempi di eliminazione del guasto prescritti da e.distribuzione. Compreso oneri finanziari di distacco direttamente pagati da e.distribuzione e presentazione alla stessa e.distribuzione di ogni documentazione necessaria alla messa in esercizio della cabina (dichiarazione di conformità del quadro MT, schemi elettrici, ecc.). Compreso noli autogru, camion e furgone ed ogni altro onere, accessorio e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.				
	M.026 - Pannello con data logger con chiavi linea e terra 630A	cad	1,000	12.361,00	12.361,00
	M.027 - Pannello con contatti ausiliari con chiavi linea e terra 6 A	cad	1,000	8.102,00	8.102,00
	M.028 - Pannello doppia molla con bob apertura e contatti ausiliari, chiavi linea e terra 100A	cad	2,000	4.507,00	9.014,00
	M.029 - Accessori quadro	a corpo	1,00	461,00	461,00
	M.008 - Accessori per il montaggio	%	29.938,00	0,01	299,38
	M.031 - minuteria varia e adeguamento soletta	a corpo	1,00	1.200,00	1.200,00
	M.032 - costo distacco e-distribuzione	a corpo	1,00	650,00	650,00
	M.033 - trasporto e smaltimento	a corpo	1,00	1.250,00	1.250,00
	M.034 - documentazione e-distribuzione	a corpo	1,00	300,00	300,00
	MO.001 - Operaio comune	h	50,00	23,73	1.186,50
	MO.002 - Operaio qualificato	h	50,00	26,39	1.319,50
	MO.003 - Operaio specializzato 3° livello	h	50,00	28,49	1.424,50
	NO.001 - Nolo autogru	h	4,00	63,00	252,00
	- rif. offerta ABB n.254/21 del 22/07/2021				
	Totale Parziale				37.033,78
	Spese Generali 15,00%				5.555,07
	Utile Impresa 10,00%				4.258,89
	Totale analizzato	a corpo	1,00		46.847,74
	Prezzo di applicazione Euro/a corpo 46.847,74				

ANALISI PREZZI - IMPIANTI ELETTRICI

N.	OGGETTO DELL'ANALISI OPERE E PROVVISI NECESSARIE ALLA FORMAZIONE DELL'OGGETTO	UNITA' DI MISURA	QUANTITA'	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
10	Analisi PE.006 (Base) Fornitura e posa in opera di UPS tipo PowerValue 11T G2 1 kVA o similare, ingresso/uscita monofoase, a doppia conversione (VFI), dim. 144x228x356 mm, peso 9,2 kg, conforme CEI-016. L'UPS garantisce la continuità per un periodo di 60 minuti, mantenendo una riserva di carica, avvio da batteria, utile al riarmo del sistema di protezione interfaccia (SPI) e successiva chiusura dell'interruttore generale e del sistema di protezione generale (SPG) (compreso eventuale datalogger) e i circuiti di comando del dispositivo generale. Massimo carico applicabile per garantire 60 minuti di backup: 105W. Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.				
	M.009 - UPS	cad	1,000	570,00	570,00
	MO.002 - Operaio qualificato	h	1,00	26,39	26,39
	MO.003 - Operaio specializzato 3° livello	h	1,00	28,49	28,49
	Totale Parziale				624,88
	Spese Generali 15,00%				93,73
	Utile Impresa 10,00%				71,86
	Totale analizzato	cad	1,000		790,47
	Prezzo di applicazione Euro/cad 790,47				

ANALISI PREZZI - IMPIANTI ELETTRICI

N.	OGGETTO DELL'ANALISI OPERE E PROVVISIE NECESSARIE ALLA FORMAZIONE DELL'OGGETTO	UNITA' DI MISURA	QUANTITA'	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
11	Analisi PE.007 (Base) Fornitura e posa in opera di kit di monitoraggio parallelo impianti fotovoltaici composto da: - pannello di permutazione modulare, cablaggio universale, completo di porte per cavi in fibra ottica, a cassetto estraibile con accoppiatori LC e connettori interni al pannello di attenuazione caratteristica 0,3 d; - switch ottico 5 SFP, CPU 98DX226S 800MHZ, RAM 256 MB DDR3, PoE-in 802.3af/at, 2DC inputs, 18-57 V (PoE in) 18-57 V (DC jack), 48V, 0,95A; - box porta giunti su guida DIN IP65. Compresi 5 cavi bretella fibra ottica LC-LC 50 /125 OM4 Duplex LSZH 2m per box porta giunti e venti giunzioni. Il tutto posto in armadio in vetroresina idoneo al contenimento di apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione in accordo alla norma CEI EN 62208 (CEI 17-87), di tipo modulare e componibile, con grado di protezione IP66 IK10. Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.				
	M.044 - armadio in vetroresina	cad	1,000	500,00	500,00
	M.043 - pannello permutazione	cad	1,000	434,60	434,60
	M.042 - Switch ottico 5 SFP	cad	1,000	650,00	650,00
	M.039 - Box porta giunti e giunzioni	a corpo	1,00	250,00	250,00
	M.040 - Bretella fibra ottica	cad	5,000	8,30	41,50
	MO.002 - Operaio qualificato	h	2,00	26,39	52,78
	MO.003 - Operaio specializzato 3° livello	h	2,00	28,49	56,98
	Totale Parziale				1.985,86
	Spese Generali 15,00%				297,88
	Utile Impresa 10,00%				228,37
	Totale analizzato	cad	1,000		2.512,11
	Prezzo di applicazione Euro/cad 2.512,11				

ANALISI PREZZI - IMPIANTI ELETTRICI

N.	OGGETTO DELL'ANALISI OPERE E PROVVISI NECESSARIE ALLA FORMAZIONE DELL'OGGETTO	UNITA' DI MISURA	QUANTITA'	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
12	Analisi PE.008 (Base) Fornitura e posa in opera di Quadro di Interfaccia CEI 0-16 cablato per impianto fotovoltaico 290,80kWp connesso in MT con cavo per uscita TV compreso nel prezzo, IP55, in lamiera, fissaggio a pavimento, porta trasparente. Dimensioni (LxHxP): 725mmx2032mmx475mm. Composto da n.1 interruttore sezionatore motorizzato 4x630A, n. 1 Rele' Interfaccia Lovato PMVF CEI 0-16, n. 1 Interruttore MTD 4P 630A con bobina di rinalzo, n. 1 Scaricatore di sovratensione completo di protezione fusibile. Compreso il collegamento delle condutture elettriche dal quadro di interfaccia, opportunamente predisposto e completo, secondo i disegni progettuali, alla sbarra sottostante il congiuntore del quadro BT. Quanto sopra, previo lo smontaggio delle parti necessarie del quadro generale di bassa tensione, con ausilio di operai, ogni tipo di materiale necessario, attrezzature e mezzi idonei per la realizzazione dei collegamenti elettrici (punto di scambio) mirati e compatibili alla tipologia e configurazione elettrica presente del quadro generale di bassa tensione. Compreso accessori vari, certificazione e test report eseguito secondo Norma CEI 0-16 con cassetta prova relè. Compreso altresì tutti gli interventi necessari all'interno del cunicolo tecnico esistente nel locale e nel pozzetto esistente antistante al locale ai fini del corretto collegamento tra i quadri di progetto. Compreso ogni altro onere, accessorio e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.				
	M.030 - Quadro interfaccia	cad	1,000	10.716,84	10.716,84
	MO.001 - Operaio comune	h	16,00	23,73	379,68
	MO.002 - Operaio qualificato	h	8,00	26,39	211,12
	MO.003 - Operaio specializzato 3° livello	h	8,00	28,49	227,92
	- rif. offerta 429/21 del 04/11/2021				
	Totale Parziale				11.535,56
	Spese Generali 15,00%				1.730,33
	Utile Impresa 10,00%				1.326,59
	Totale analizzato	a corpo	1,00		14.592,48
	Prezzo di applicazione Euro/a corpo 14.592,48				

ANALISI PREZZI - IMPIANTI ELETTRICI

N.	OGGETTO DELL'ANALISI OPERE E PROVVISIE NECESSARIE ALLA FORMAZIONE DELL'OGGETTO	UNITA' DI MISURA	QUANTITA'	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
13	Analisi PE.009 (Base)				
	Fornitura e posa in opera di cavo ottico per interno/esterno tipo OM 4 "tubo sfuso" con riempitivo in gel (gel filled) e guaina LSZH: 8 fibre armatura non metallica.				
	M.025 - Cavo ottico	m	1,000	4,90	4,90
	MO.002 - Operaio qualificato	h	0,02	26,39	0,53
	MO.003 - Operaio specializzato 3° livello	h	0,02	28,49	0,57
	Totale Parziale				6,00
	Spese Generali 15,00%				0,90
	Utile Impresa 10,00%				0,69
	Totale analizzato	m	1,000		7,59
	Prezzo di applicazione				
	Euro/m 7,59				

ANALISI PREZZI - IMPIANTI ELETTRICI

N.	OGGETTO DELL'ANALISI OPERE E PROVVISSE NECESSARIE ALLA FORMAZIONE DELL'OGGETTO	UNITA' DI MISURA	QUANTITA'	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
14	Analisi PE.010 (Base) Fornitura e posa in opera di quadro di parallelo, dim. 2232x975x475mm, compreso di apparecchi di segnalazione, protezione e interruttori magnetotermici e magnetotermici differenziali come da schema elettrico allegato e secondo i codici del Prezzario regionale dei Lavori Pubblici Sicilia 2019 costituenti la voce di analisi prezzi. Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte				
	14.04.01.002 - IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI QUADRI ELETTRICI DI BASSA TENSIONE QUADRI ELETTRICI DI BASSA TENSIONE Fornitura e collocazione di carpenteria metallica per quadro elettrico di distribuzione, monoblocco o in kit, di tipo modulare costituito da armadi con struttura in lamiera di acciaio zincata a caldo di spessore minimo 15/10 di mm, pannelli in lamier 2,232*0,975	m²	2,176	2.888,00	6.284,29
	(*) M.A.011 - Fornitura e posa in opera di interruttore manovra quadro parallelo con bobina di sgancio 4x630A	cad	1,000	3.576,73	3.576,73
	(*) M.A.014 - Fornitura e posa in opera di scaricatore di sovratensione quadripolare	cad	1,000	921,54	921,54
	14.04.08.030 - IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI QUADRI ELETTRICI DI BASSA TENSIONE QUADRI ELETTRICI DI BASSA TENSIONE Fornitura e posa in opera all'interno di quadro elettrico (compensato a parte) di interruttore automatico con sganciatore magnetotermico o elettronico (Funzioni microprocessori LSI o LSIG a scelta della D.L.) su tutti i poli, tipo scatolato fiss	cad	1,000	2.236,00	2.236,00
	14.04.09.001 - IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI QUADRI ELETTRICI DI BASSA TENSIONE QUADRI ELETTRICI DI BASSA TENSIONE Fornitura e posa in opera di sganciatori differenziali da abbinare ad interruttori automatici di tipo scatolato con corrente e tempo d'intervento regolabili, compreso i capicorda, i contatti ausiliari e ogni accessorio per la posa ed i col	cad	1,000	441,30	441,30
	14.04.16.005 - IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI QUADRI ELETTRICI DI BASSA TENSIONE QUADRI ELETTRICI DI BASSA TENSIONE Fornitura in opera in quadro elettrico (compensato a parte) di accessori di segnalazione e comando o di strumentazione modulare o fronte quadro, comprensivo dei collegamenti elettrici necessari, delle necessarie modifiche ai pannelli	cad	6,000	22,20	133,20
	14.04.05.049 - IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI QUADRI ELETTRICI DI BASSA TENSIONE QUADRI ELETTRICI DI BASSA TENSIONE Fornitura e posa in opera all'interno di quadro elettrico (compensato a parte) di interruttore magnetotermico di tipo modulare per guida DIN per circuiti di tensione nominale non superiore a 1000 V c.a. e 1500 V c.c. e conforme alla Norma CEI EN 609	cad	1,000	219,40	219,40
	14.04.06.018 - IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI QUADRI ELETTRICI DI BASSA TENSIONE QUADRI ELETTRICI DI BASSA TENSIONE Fornitura e posa in opera di blocco differenziale da accoppiare ad interruttore magnetotermico modulare di cui alla voce 14.4.5. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza compreso ogni accessorio per la po	cad	3,000	147,10	441,30
	14.04.05.050 - IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI QUADRI ELETTRICI DI BASSA TENSIONE QUADRI ELETTRICI DI BASSA TENSIONE Fornitura e posa in opera all'interno di quadro elettrico (compensato a parte) di interruttore magnetotermico di tipo modulare per guida DIN per circuiti di tensione nominale non superiore a 1000 V c.a. e 1500 V c.c. e conforme alla Norma CEI EN 609	cad	2,000	405,40	810,80
	14.04.05.047 - IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI QUADRI ELETTRICI DI BASSA TENSIONE QUADRI ELETTRICI DI BASSA TENSIONE Fornitura e posa in opera all'interno di quadro elettrico (compensato a parte) di interruttore magnetotermico di tipo modulare per guida DIN per circuiti di tensione nominale non superiore a 1000 V c.a. e 1500 V c.c. e conforme alla Norma CEI EN 609	cad	1,000	169,30	169,30
	14.04.06.016 - IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI QUADRI ELETTRICI DI BASSA TENSIONE	cad	1,000	104,70	104,70

ANALISI PREZZI - IMPIANTI ELETTRICI

N.	OGGETTO DELL'ANALISI OPERE E PROVVISTE NECESSARIE ALLA FORMAZIONE DELL'OGGETTO	UNITA' DI MISURA	QUANTITA'	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
	<div>QUADRI ELETTRICI DI BASSA TENSIONE</div> <div>Fornitura e posa in opera di blocco differenziale da accoppiare ad interruttore magnetotermico modulare di cui alla voce 14.4.5. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza compreso ogni accessorio per la po</div> <div>Totale analizzato</div> <div>Prezzo di applicazione</div> <div>Euro/cad 15.338,56</div>	cad	1,000		<div>15.338,56</div>

ANALISI PREZZI - IMPIANTI ELETTRICI

N.	OGGETTO DELL'ANALISI OPERE E PROVVISI NECESSARIE ALLA FORMAZIONE DELL'OGGETTO	UNITA' DI MISURA	QUANTITA'	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
15	Analisi PE.011 (Base) Fornitura e posa in opera di quadro CA impianto FV n.6, compreso di apparecchi di segnalazione, protezione e interruttori magnetotermici e magnetotermici differenziali come da schema elettrico allegato e secondo i codici del Prezzario regionale dei Lavori Pubblici Sicilia 2019 costituenti la voce di analisi prezzi. Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte				
	14.04.04.010 - IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI QUADRI ELETTRICI DI BASSA TENSIONE QUADRI ELETTRICI DI BASSA TENSIONE Fornitura e posa in opera di centralino da parete in materiale isolante autoestinguente, grado di protezione IP 40 o IP55, completo di guide DIN, con o senza portella di qualsiasi tipo (cieca, trasparente fume), compreso ogni accessorio per la pos	cad	1,000	91,70	91,70
	14.04.16.005 - IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI QUADRI ELETTRICI DI BASSA TENSIONE QUADRI ELETTRICI DI BASSA TENSIONE Fornitura in opera in quadro elettrico (compensato a parte) di accessori di segnalazione e comando o di strumentazione modulare o fronte quadro, comprensivo dei collegamenti elettrici necessari, delle necessarie modifiche ai pannelli	cad	1,000	24,97	24,97
	(*) M.A.015 - Fornitura e posa in opera di interruttore manovra quadro CA FV n.6 4P 200A	cad	1,000	412,90	412,90
	14.04.08.030 - IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI QUADRI ELETTRICI DI BASSA TENSIONE QUADRI ELETTRICI DI BASSA TENSIONE Fornitura e posa in opera all'interno di quadro elettrico (compensato a parte) di interruttore automatico con sganciatore magnetotermico o elettronico (Funzioni microprocessori LSI o LSIG a scelta della D.L.) su tutti i poli, tipo scatolato fiss	cad	1,000	2.524,70	2.524,70
	14.04.09.001 - IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI QUADRI ELETTRICI DI BASSA TENSIONE QUADRI ELETTRICI DI BASSA TENSIONE Fornitura e posa in opera di sganciatori differenziali da abbinare ad interruttori automatici di tipo scatolato con corrente e tempo d'intervento regolabili, compreso i capicorda, i contatti ausiliari e ogni accessorio per la posa ed i col	cad	1,000	468,18	468,18
	Totale analizzato	cad	1,000		3.568,27
	Prezzo di applicazione Euro/cad 3.568,27				

ANALISI PREZZI - IMPIANTI ELETTRICI

N.	OGGETTO DELL'ANALISI OPERE E PROVVISI NECESSARIE ALLA FORMAZIONE DELL'OGGETTO	UNITA' DI MISURA	QUANTITA'	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
16	Analisi PE.012 (Base) Fornitura e posa in opera di quadro CA impianto FV n.5, compreso di apparecchi di segnalazione, protezione e interruttori magnetotermici e magnetotermici differenziali come da schema elettrico allegato e secondo i codici del Prezzario regionale dei Lavori Pubblici Sicilia 2019 costituenti la voce di analisi prezzi. Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte				
	14.04.04.010 - IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI QUADRI ELETTRICI DI BASSA TENSIONE QUADRI ELETTRICI DI BASSA TENSIONE Fornitura e posa in opera di centralino da parete in materiale isolante autoestinguente, grado di protezione IP 40 o IP55, completo di guide DIN, con o senza portella di qualsiasi tipo (cieca, trasparente fume), compreso ogni accessorio per la pos	cad	1,000	78,40	78,40
	14.04.16.005 - IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI QUADRI ELETTRICI DI BASSA TENSIONE QUADRI ELETTRICI DI BASSA TENSIONE Fornitura in opera in quadro elettrico (compensato a parte) di accessori di segnalazione e comando o di strumentazione modulare o fronte quadro, comprensivo dei collegamenti elettrici necessari, delle necessarie modifiche ai pannelli	cad	1,000	22,20	22,20
	14.04.07.019 - IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI QUADRI ELETTRICI DI BASSA TENSIONE QUADRI ELETTRICI DI BASSA TENSIONE Fornitura e posa in opera all'interno di quadro elettrico (compensato a parte) di interruttore non automatico-sezionatore di tipo modulare per guida DIN per circuiti di tensione nominale non superiore a 1000 V c.a. e 1500 V c.c. e conforme alla Norma	cad	1,000	76,50	76,50
	14.04.05.016 - IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI QUADRI ELETTRICI DI BASSA TENSIONE QUADRI ELETTRICI DI BASSA TENSIONE Fornitura e posa in opera all'interno di quadro elettrico (compensato a parte) di interruttore magnetotermico di tipo modulare per guida DIN per circuiti di tensione nominale non superiore a 1000 V c.a. e 1500 V c.c. e conforme alla Norma CEI EN 609	cad	2,000	127,60	255,20
	14.04.06.016 - IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI QUADRI ELETTRICI DI BASSA TENSIONE QUADRI ELETTRICI DI BASSA TENSIONE Fornitura e posa in opera di blocco differenziale da accoppiare ad interruttore magnetotermico modulare di cui alla voce 14.4.5. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza compreso ogni accessorio per la po	cad	2,000	104,70	209,40
	Totale analizzato	cad	1,000		641,70
	Prezzo di applicazione Euro/cad 641,70				

ANALISI PREZZI - IMPIANTI ELETTRICI

N.	OGGETTO DELL'ANALISI OPERE E PROVVISSE NECESSARIE ALLA FORMAZIONE DELL'OGGETTO	UNITA' DI MISURA	QUANTITA'	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
17	Analisi PE.013 (Base) Fornitura e posa in opera di quadro CA impianto FV n.3-4, compreso di apparecchi di segnalazione, protezione e interruttori magnetotermici e magnetotermici differenziali come da schema elettrico allegato e secondo i codici del Prezzario regionale dei Lavori Pubblici Sicilia 2019 costituenti la voce di analisi prezzi. Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte				
	14.04.04.010 - IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI QUADRI ELETTRICI DI BASSA TENSIONE QUADRI ELETTRICI DI BASSA TENSIONE Fornitura e posa in opera di centralino da parete in materiale isolante autoestinguente, grado di protezione IP 40 o IP55, completo di guide DIN, con o senza portella di qualsiasi tipo (cieca, trasparente fume), compreso ogni accessorio per la pos	cad	1,000	91,70	91,70
	14.04.16.005 - IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI QUADRI ELETTRICI DI BASSA TENSIONE QUADRI ELETTRICI DI BASSA TENSIONE Fornitura in opera in quadro elettrico (compensato a parte) di accessori di segnalazione e comando o di strumentazione modulare o fronte quadro, comprensivo dei collegamenti elettrici necessari, delle necessarie modifiche ai pannelli	cad	1,000	24,97	24,97
	14.04.07.020 - IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI QUADRI ELETTRICI DI BASSA TENSIONE QUADRI ELETTRICI DI BASSA TENSIONE Fornitura e posa in opera all'interno di quadro elettrico (compensato a parte) di interruttore non automatico-sezionatore di tipo modulare per guida DIN per circuiti di tensione nominale non superiore a 1000 V c.a. e 1500 V c.c. e conforme alla Norma	cad	1,000	134,65	134,65
	14.04.05.050 - IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI QUADRI ELETTRICI DI BASSA TENSIONE QUADRI ELETTRICI DI BASSA TENSIONE Fornitura e posa in opera all'interno di quadro elettrico (compensato a parte) di interruttore magnetotermico di tipo modulare per guida DIN per circuiti di tensione nominale non superiore a 1000 V c.a. e 1500 V c.c. e conforme alla Norma CEI EN 609	cad	1,000	484,11	484,11
	14.04.06.018 - IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI QUADRI ELETTRICI DI BASSA TENSIONE QUADRI ELETTRICI DI BASSA TENSIONE Fornitura e posa in opera di blocco differenziale da accoppiare ad interruttore magnetotermico modulare di cui alla voce 14.4.5. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza compreso ogni accessorio per la po	cad	1,000	175,85	175,85
	Totale analizzato	cad	1,000		911,28
	Prezzo di applicazione Euro/cad 911,28				

ANALISI PREZZI - IMPIANTI ELETTRICI

N.	OGGETTO DELL'ANALISI OPERE E PROVVISIE NECESSARIE ALLA FORMAZIONE DELL'OGGETTO	UNITA' DI MISURA	QUANTITA'	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
18	Analisi PE.014 (Base) Fornitura e montaggio di n°1 armadio a due ante più laterale fisso e copertura, cm.H.245x145x40, realizzato con alettatura nella parte inferiore e superiore. Comprensivo di serratura tipo yale, cerniere e ogni altro accessorio, onere e magistero per dare l'opera completa e a perfetta regola d'arte				
	M.010 - Armadio inverter	cad	1,000	760,00	760,00
	MO.001 - Operaio comune	h	1,00	23,73	23,73
	MO.002 - Operaio qualificato	h	1,00	26,39	26,39
	Totale Parziale				810,12
	Spese Generali 15,00%				121,52
	Utile Impresa 10,00%				93,16
	Totale analizzato	cad	1,000		1.024,80
	Prezzo di applicazione Euro/cad 1.024,80				

ANALISI PREZZI - IMPIANTI ELETTRICI

N.	OGGETTO DELL'ANALISI OPERE E PROVVISI NECESSARIE ALLA FORMAZIONE DELL'OGGETTO	UNITA' DI MISURA	QUANTITA'	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
19	Analisi PE.015 (Base) Fornitura e posa in opera di quadro CA impianto FV n.2, compreso di apparecchi di segnalazione, protezione e interruttori magnetotermici e magnetotermici differenziali come da schema elettrico allegato e secondo i codici del Prezzario regionale dei Lavori Pubblici Sicilia 2019 costituenti la voce di analisi prezzi. Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte				
	14.04.04.011 - IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI QUADRI ELETTRICI DI BASSA TENSIONE QUADRI ELETTRICI DI BASSA TENSIONE Fornitura e posa in opera di centralino da parete in materiale isolante autoestinguente, grado di protezione IP 40 o IP55, completo di guide DIN, con o senza portella di qualsiasi tipo (cieca, trasparente fume), compreso ogni accessorio per la pos	cad	1,000	133,51	133,51
	14.04.16.005 - IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI QUADRI ELETTRICI DI BASSA TENSIONE QUADRI ELETTRICI DI BASSA TENSIONE Fornitura in opera in quadro elettrico (compensato a parte) di accessori di segnalazione e comando o di strumentazione modulare o fronte quadro, comprensivo dei collegamenti elettrici necessari, delle necessarie modifiche ai pannelli	cad	1,000	24,97	24,97
	14.04.07.020 - IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI QUADRI ELETTRICI DI BASSA TENSIONE QUADRI ELETTRICI DI BASSA TENSIONE Fornitura e posa in opera all'interno di quadro elettrico (compensato a parte) di interruttore non automatico-sezionatore di tipo modulare per guida DIN per circuiti di tensione nominale non superiore a 1000 V c.a. e 1500 V c.c. e conforme alla Norma	cad	1,000	134,65	134,65
	14.04.05.016 - IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI QUADRI ELETTRICI DI BASSA TENSIONE QUADRI ELETTRICI DI BASSA TENSIONE Fornitura e posa in opera all'interno di quadro elettrico (compensato a parte) di interruttore magnetotermico di tipo modulare per guida DIN per circuiti di tensione nominale non superiore a 1000 V c.a. e 1500 V c.c. e conforme alla Norma CEI EN 609	cad	3,000	149,38	448,14
	14.04.06.016 - IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI QUADRI ELETTRICI DI BASSA TENSIONE QUADRI ELETTRICI DI BASSA TENSIONE Fornitura e posa in opera di blocco differenziale da accoppiare ad interruttore magnetotermico modulare di cui alla voce 14.4.5. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza compreso ogni accessorio per la po	cad	3,000	124,90	374,70
	Totale analizzato	cad	1,000		1.115,97
	Prezzo di applicazione Euro/cad 1.115,97				

ANALISI PREZZI - IMPIANTI ELETTRICI

N.	OGGETTO DELL'ANALISI OPERE E PROVVISSE NECESSARIE ALLA FORMAZIONE DELL'OGGETTO	UNITA' DI MISURA	QUANTITA'	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
20	Analisi PE.016 (Base) Fornitura e posa in opera di quadro CA impianto FV n.1, compreso di apparecchi di segnalazione, protezione e interruttori magnetotermici e magnetotermici differenziali come da schema elettrico allegato e secondo i codici del Prezzario regionale dei Lavori Pubblici Sicilia 2019 costituenti la voce di analisi prezzi. Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte				
	14.04.04.010 - IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI QUADRI ELETTRICI DI BASSA TENSIONE QUADRI ELETTRICI DI BASSA TENSIONE Fornitura e posa in opera di centralino da parete in materiale isolante autoestinguente, grado di protezione IP 40 o IP55, completo di guide DIN, con o senza portella di qualsiasi tipo (cieca, trasparente fume), compreso ogni accessorio per la pos	cad	1,000	91,70	91,70
	14.04.16.005 - IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI QUADRI ELETTRICI DI BASSA TENSIONE QUADRI ELETTRICI DI BASSA TENSIONE Fornitura in opera in quadro elettrico (compensato a parte) di accessori di segnalazione e comando o di strumentazione modulare o fronte quadro, comprensivo dei collegamenti elettrici necessari, delle necessarie modifiche ai pannelli	cad	1,000	24,97	24,97
	14.04.07.017 - IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI QUADRI ELETTRICI DI BASSA TENSIONE QUADRI ELETTRICI DI BASSA TENSIONE Fornitura e posa in opera all'interno di quadro elettrico (compensato a parte) di interruttore non automatico-sezionatore di tipo modulare per guida DIN per circuiti di tensione nominale non superiore a 1000 V c.a. e 1500 V c.c. e conforme alla Norma	cad	1,000	69,81	69,81
	14.04.05.016 - IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI QUADRI ELETTRICI DI BASSA TENSIONE QUADRI ELETTRICI DI BASSA TENSIONE Fornitura e posa in opera all'interno di quadro elettrico (compensato a parte) di interruttore magnetotermico di tipo modulare per guida DIN per circuiti di tensione nominale non superiore a 1000 V c.a. e 1500 V c.c. e conforme alla Norma CEI EN 609	cad	1,000	149,38	149,38
	14.04.06.016 - IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI QUADRI ELETTRICI DI BASSA TENSIONE QUADRI ELETTRICI DI BASSA TENSIONE Fornitura e posa in opera di blocco differenziale da accoppiare ad interruttore magnetotermico modulare di cui alla voce 14.4.5. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza compreso ogni accessorio per la po	cad	1,000	124,90	124,90
	Totale analizzato	cad	1,000		460,76
	Prezzo di applicazione Euro/cad 460,70				

ANALISI PREZZI - IMPIANTI ELETTRICI

N.	OGGETTO DELL'ANALISI OPERE E PROVVISIE NECESSARIE ALLA FORMAZIONE DELL'OGGETTO	UNITA' DI MISURA	QUANTITA'	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
21	Analisi PE.017 (Base) Fornitura e posa in opera di sistema di supporto a zavorre tipo Sun Ballast o similare, composto da n. 382 zavorre kg 64 art. 23005.6 o similare, n.152 kit staffa "cablowind", n.21 pesi supplementari kg30 art-.23030.crp o similare, n.555 guaina EPDM sp.1 cm tagliata 25x15cm (2 pezzi) art. kgn23115 o similare, n.21 "cablowind" art. cw.cablowind.185 o similare, n.28 kit graffa terminale h 35-39/universale (10pz.) art. k23935.39 o similare, n.49 kit graffa centrale in alluminio, bullone inox 8x50 (10pz) art. k23900.I.50o similare. Compreso imballo, trasporto, sollevamento al piano ed ogni altro onere e magistero per dare l'oper completa a perfetta regola d'arte.				
	M.016 - Sistema zavorre	a corpo	1,00	22.151,74	22.151,74
	MO.001 - Operaio comune	h	96,00	23,73	2.278,08
	MO.002 - Operaio qualificato	h	96,00	26,39	2.533,44
	NO.001 - Nolo autogru	h	28,00	63,00	1.764,00
	Totale Parziale				28.727,26
	Spese Generali 15,00%				4.309,09
	Utile Impresa 10,00%				3.303,64
	Totale analizzato	a corpo	1,00		36.339,99
	Prezzo di applicazione Euro/a corpo 36.339,99				

ANALISI PREZZI - IMPIANTI ELETTRICI

N.	OGGETTO DELL'ANALISI OPERE E PROVVISIE NECESSARIE ALLA FORMAZIONE DELL'OGGETTO	UNITA' DI MISURA	QUANTITA'	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
22	Analisi PE.018 (Base) Fornitura e posa in opera di modulo fotovoltaico in silicio monocristallino tipo Sunpower Maxeon 3 400W linea commerciale o similare. Cornice in argento anodizzato classe2. Dimensioni 1690mm x1046mm x 40mm. Potenza nominale 400W. Tolleranza di potenza +5/0%. Efficienza del modulo 22,6%. Tensione al punto di massima potenza (Vmpp) 65,8V. Corrente al punto di massima potenza (Impp) 6,08A. Tensione a circuito aperto (Voc) 75,6V. Corrente di cortocircuito (Isc) 6,58A. Tensione massima del sistema 1000V IEC. Corrente massima del fusibile 20A. Coeff. temp. potenza -0,29%/°C. Coeff. temp. tensione -176,8 mV/°C. Coeff.temp. corrente 2,9 mA/°C. Classe di reazione al fuoco Tipo 1 UNI9177. Peso 19kg. Scatola di giunzione IP68, Multi-contact (MC4), 3 diodi bypass. Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.				
	M.001 - Modulo fotovoltaico 400W	cad	1,000	272,00	272,00
	MO.001 - Operaio comune	h	0,50	23,73	11,87
	MO.002 - Operaio qualificato	h	0,50	26,39	13,20
	MO.003 - Operaio specializzato 3° livello	h	0,50	28,49	14,25
	NO.001 - Nolo autogru	h	0,10	63,00	6,30
	Totale Parziale				317,62
	Spese Generali 15,00%				47,64
	Utile Impresa 10,00%				36,53
	Totale analizzato	cad	1,000		401,79
	Prezzo di applicazione Euro/cad 401,79				

ANALISI PREZZI - IMPIANTI ELETTRICI

N.	OGGETTO DELL'ANALISI OPERE E PROVVISI NECESSARIE ALLA FORMAZIONE DELL'OGGETTO	UNITA' DI MISURA	QUANTITA'	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
23	Analisi PE.019 (Base) Fornitura e posa in opera di inverter trifase 20kW tipo SMA STP20000TL-30 o similare. Tensione di ingresso max 1000V. Range di tensione MPP 320V a 800V. Tensione nominale di ingresso 600V. Corrente di ingresso max 33A. Corrente di cortocircuito max 43A. Frequenza di rete nominale 50Hz. Corrente di uscita max 29A. Dispositivi di protezione: disinserzione lato ingresso, monitoraggio della dispersione verso terra, monitoraggio della rete, protezione contro l'inversione della polarità CC. Resistenza ai cortocircuiti CA. Unità di monitoraggio correnti di guasto sensibile a tutti i tipi di corrente. Compreso scaricatori di sovratensioni (tipo II) CA/CC. Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.				
	M.017 - Inverter trifase 20kW	cad	1,000	2.300,00	2.300,00
	M.021 - Kit scaricatore CC	cad	1,000	78,50	78,50
	M.022 - Kit scaricatore CA	cad	1,000	32,70	32,70
	MO.002 - Operaio qualificato	h	2,00	26,39	52,78
	MO.003 - Operaio specializzato 3° livello	h	2,00	28,49	56,98
	Totale Parziale				2.520,96
	Spese Generali 15,00%				378,14
	Utile Impresa 10,00%				289,91
	Totale analizzato	cad	1,000		3.189,01
	Prezzo di applicazione Euro/cad 3.189,01				

ANALISI PREZZI - IMPIANTI ELETTRICI

N.	OGGETTO DELL'ANALISI OPERE E PROVVISI NECESSARIE ALLA FORMAZIONE DELL'OGGETTO	UNITA' DI MISURA	QUANTITA'	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
24	Analisi PE.020 (Base) Fornitura e posa in opera di inverter trifase 25kW tipo SMA STP25000TL-30 o similare. Tensione di ingresso max 1000V. Range di tensione MPP 390V a 800V. Tensione nominale di ingresso 600V. Corrente di ingresso max 33A. Corrente di cortocircuito max 43A. Frequenza di rete nominale 50Hz. Corrente di uscita max 36,2A. Dispositivi di protezione: disinserzione lato ingresso, monitoraggio della dispersione verso terra, monitoraggio della rete, protezione contro l'inversione della polarità CC. Resistenza ai cortocircuiti CA. Unità di monitoraggio correnti di guasto sensibile a tutti i tipi di corrente. Compreso scaricatori di sovratensioni (tipo II) CA/CC. Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.				
	M.018 - Inverter trifase 25kW	cad	1,000	2.350,00	2.350,00
	M.021 - Kit scaricatore CC	cad	1,000	78,50	78,50
	M.022 - Kit scaricatore CA	cad	1,000	32,70	32,70
	MO.002 - Operaio qualificato	h	2,00	26,39	52,78
	MO.003 - Operaio specializzato 3° livello	h	2,00	28,49	56,98
	Totale Parziale				2.570,96
	Spese Generali 15,00%				385,64
	Utile Impresa 10,00%				295,66
	Totale analizzato	cad	1,000		3.252,26
	Prezzo di applicazione Euro/cad 3.252,26				

ANALISI PREZZI - IMPIANTI ELETTRICI

N.	OGGETTO DELL'ANALISI OPERE E PROVVISIE NECESSARIE ALLA FORMAZIONE DELL'OGGETTO	UNITA' DI MISURA	QUANTITA'	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
25	Analisi PE.021 (Base) Fornitura e posa in opera di inverter trifase 50kW tipo SMA STP 50-40/41 (CORE1) o similare. Tensione di ingresso max 1000V. Range di tensione MPP 500V a 800V. Tensione nominale di ingresso 670V. Corrente di ingresso max 120A. Corrente di cortocircuito max per MPPT 30A. Frequenza di rete nominale 50Hz. Corrente di uscita max 72,5A. Dispositivi di protezione: disinserzione lato ingresso, monitoraggio della dispersione verso terra, monitoraggio della rete, protezione contro l'inversione della polarità CC. Resistenza ai cortocircuiti CA. Unità di monitoraggio correnti di guasto sensibile a tutti i tipi di corrente. Compreso scaricatori di sovratensioni (tipo II) CA/CC. Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.				
	M.019 - Inverter trifase 50kW 6MPPT	cad	1,000	3.950,00	3.950,00
	M.021 - Kit scaricatore CC	cad	1,000	78,50	78,50
	M.022 - Kit scaricatore CA	cad	1,000	32,70	32,70
	MO.002 - Operaio qualificato	h	2,00	26,39	52,78
	MO.003 - Operaio specializzato 3° livello	h	2,00	28,49	56,98
	Totale Parziale				4.170,96
	Spese Generali 15,00%				625,64
	Utile Impresa 10,00%				479,66
	Totale analizzato	cad	1,000		5.276,26
	Prezzo di applicazione Euro/cad 5.276,26				

ANALISI PREZZI - IMPIANTI ELETTRICI

N.	OGGETTO DELL'ANALISI OPERE E PROVVISIE NECESSARIE ALLA FORMAZIONE DELL'OGGETTO	UNITA' DI MISURA	QUANTITA'	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
26	Analisi PE.022 (Base) Fornitura e posa in opera di inverter trifase 110kW tipo SMA STP 110-60 (CORE2) o similare. Tensione di ingresso max 1100V. Range di tensione MPP 500V a 800V. Tensione nominale di ingresso 585V. Corrente di ingresso max per inseguitore MPP 26A. Corrente di cortocircuito max per inseguitore MPP 40A. Frequenza di rete nominale 50Hz. Corrente di uscita max 159A. Dispositivi di protezione: disinserzione lato ingresso, monitoraggio della dispersione verso terra, monitoraggio della rete, protezione contro l'inversione della polarità CC. Resistenza ai cortocircuiti CA. Unità di monitoraggio correnti di guasto sensibile a tutti i tipi di corrente. Compreso scaricatori di sovratensioni (tipo II) CA/CC. Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte				
	M.020 - Inverter trifase 110kW 12MPPT	cad	1,000	4.800,00	4.800,00
	M.021 - Kit scaricatore CC	cad	1,000	78,50	78,50
	M.022 - Kit scaricatore CA	cad	1,000	32,70	32,70
	MO.002 - Operaio qualificato	h	2,00	26,39	52,78
	MO.003 - Operaio specializzato 3° livello	h	2,00	28,49	56,98
	Totale Parziale				5.020,96
	Spese Generali 15,00%				753,14
	Utile Impresa 10,00%				577,41
	Totale analizzato	cad	1,000		6.351,51
	Prezzo di applicazione Euro/cad 6.351,51				

ANALISI PREZZI - IMPIANTI ELETTRICI

N.	OGGETTO DELL'ANALISI OPERE E PROVVISIE NECESSARIE ALLA FORMAZIONE DELL'OGGETTO	UNITA' DI MISURA	QUANTITA'	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
27	Analisi PE.023 (Base) Formazione di pozzetto di raccordo dim. 100x100x100cm, spessore 15 cm, realizzato con elementi prefabbricati in cemento vibrato con impronte laterali per l'immissione di tubi senza coperchio o griglia, posti in opera compreso ogni onere e magistero per l'allaccio a tenuta delle tubazioni ecc, incluso il rinfiango con calcestruzzo e rinterro.				
	M.035 - pozzetto 100x100x100	cad	1,000	160,00	160,00
	MO.001 - Operaio comune	h	2,00	23,73	47,46
	MO.002 - Operaio qualificato	h	2,00	26,39	52,78
	Totale Parziale				260,24
	Spese Generali 15,00%				39,04
	Utile Impresa 10,00%				29,93
	Totale analizzato	cad	1,000		329,21
	Prezzo di applicazione Euro/cad 329,21				

ANALISI PREZZI - IMPIANTI ELETTRICI

N.	OGGETTO DELL'ANALISI OPERE E PROVVISIE NECESSARIE ALLA FORMAZIONE DELL'OGGETTO	UNITA' DI MISURA	QUANTITA'	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
28	Analisi PE.024 (Base) Fornitura e posa in opera di kit di monitoraggio per singolo impianto fotovoltaico composto da: - datalogger per il monitoraggio tipo SMA DATA MANAGER M o similare. Range di tensione d'ingresso da 10V a 30V CC, assorbimento di potenza 4W. LED per lo stato del sistema e della configurazione; - alimentatore per data logger; - switch ottico 1 SFP, CPU 98DX226S 800MHZ, RAM 256 MB DDR3, PoE-in 802.3af/at, 2DC inputs, 18-57 V (PoE in) 18-57 V (DC jack), 48V, 0,95A; - box porta giunti su guida DIN IP65. Compreso cavo bretella fibra ottica LC-LC 50 /125 OM4 Duplex LSZH 2m per box porta giunti e quattro giunzioni. Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.				
	M.036 - Alimentatore per datalogger	cad	1,000	49,00	49,00
	M.037 - Datalogger	cad	1,000	715,00	715,00
	M.038 - Switch ottico 1 SFP	cad	1,000	450,00	450,00
	M.039 - Box porta giunti e giunzioni	a corpo	1,00	250,00	250,00
	M.040 - Bretella fibra ottica	cad	1,000	8,30	8,30
	MO.002 - Operaio qualificato	h	1,50	26,39	39,59
	MO.003 - Operaio specializzato 3° livello	h	1,50	28,49	42,74
	Totale Parziale				1.554,63
	Spese Generali 15,00%				233,19
	Utile Impresa 10,00%				178,78
	Totale analizzato	cad	1,000		1.966,60
	Prezzo di applicazione Euro/cad 1.966,60				

ANALISI PREZZI - IMPIANTI ELETTRICI

N.	OGGETTO DELL'ANALISI OPERE E PROVVISI NECESSARIE ALLA FORMAZIONE DELL'OGGETTO	UNITA' DI MISURA	QUANTITA'	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
29	Analisi PE.025 (Base) Fornitura e posa in opera di centralino stagno conforme a EN 60670-1 (CEI 23-48) IEC60670-24 CEI 23-49 per sistemi di emergenza rosso RAL 3000 equipaggiato con pulsante d'emergenza illuminabile e fino a quattro contatti NC+NA per bobine di sgancio a minima tensione. Il centralino è fornito con 1 pulsante lungo ad azionamento automatico alla rottura del vetro. Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.				
	M.041 - Pulsante a rottura di vetro	cad	1,000	110,00	110,00
	MO.001 - Operaio comune	h	1,00	23,73	23,73
	MO.002 - Operaio qualificato	h	1,00	26,39	26,39
	Totale Parziale				160,12
	Spese Generali 15,00%				24,02
	Utile Impresa 10,00%				18,41
	Totale analizzato	cad	1,000		202,55
	Prezzo di applicazione Euro/cad 202,55				

ANALISI PREZZI - IMPIANTI ELETTRICI

N.	OGGETTO DELL'ANALISI OPERE E PROVVISIE NECESSARIE ALLA FORMAZIONE DELL'OGGETTO	UNITA' DI MISURA	QUANTITA'	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
30	Analisi PE.026 (Base) Esecuzione di giunzione dritta o derivata, grado di protezione IP68, effettuata con il metodo a resina colata o con giunto preriempito in gel, per cavi unipolari o multipolari con isolamento fino a 1kV di sezione da 1x120mm2 a 1x185mm2, compresi stampo preformato, resina epossidica o gel polimerico reticolato, morsetto di giunzione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.				
	M.045 - giunzione	cad	1,000	73,00	73,00
	MO.002 - Operaio qualificato	h	0,30	26,39	7,92
	MO.003 - Operaio specializzato 3° livello	h	0,30	28,49	8,55
	Totale Parziale				89,47
	Spese Generali 15,00%				13,42
	Utile Impresa 10,00%				10,29
	Totale analizzato	cad	1,000		113,18
	Prezzo di applicazione Euro/cad 113,18				