



UNIONE EUROPEA
FESR



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE SICILIANA
ASSESSORATO REGIONALE
DELL'ENERGIA E DEI SERVIZI
DI PUBBLICA UTILITA'

P FESR
SICILIA 2014-2020

Progetto a valere sull'Azione 4.1.1 del PO FESR 2014-2020 "Promozione dell'eco-efficienza e riduzione di consumi di energia primaria negli edifici e strutture pubbliche: interventi di ristrutturazione di singoli edifici o complessi di edifici, installazione di sistemi intelligenti di telecontrollo, regolazione, gestione, monitoraggio e ottimizzazione dei consumi energetici (smart buildings) e delle emissioni inquinanti anche attraverso l'utilizzo di mix tecnologici, installazione di sistemi di produzione di energia da fonte rinnovabile da destinare all'autoconsumo"

ISTITUTO AUTONOMO PER LE CASE POPOLARI DELLA PROVINCIA DI CATANIA



LAVORI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DELLA SEDE
AMMINISTRATIVA DELL'ISTITUTO AUTONOMO CASE POPOLARI DELLA
PROVINCIA DI CATANIA VIA DOTTOR CONSOLI 80, CATANIA

Tavola	PROGETTO ESECUTIVO	Scala
R	ANALISI PREZZI	-

REVISIONI		
N.	Descrizione	Stato
Nome file:		

Catania, li - 6 DIC. 2019

I PROGETTISTI

Arch. Ida Maria Baratta

Ing. Giuseppe Parasiliti Collazzo

Ida Maria Baratta



IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

Ing. Valeria Vadalà

Valeria Vadalà

- 1) AP.BA.001 Fornitura e adeguamento di comando luce (doppia) e di gestione CDZ elettrico di un ambiente tipo, comprensivo di: n°1 Smart relay modello Schneider Electric Telemecanique SR3B101FU con 10I/O alimentazione 100...240Vac. n°3 teleruttori Hager ERC225 n°1 Pulsante serie civile n°1 Centralino in resina di contenimento con portella trasparente 12 U.M. n°1 Rilevatore di presenza a raggi infrarossi tipo Bentel BMD503 (raggio di copertura 85° fino a 15m) n°2 Contatti apertura finestra Cavo FM9 1X1,5 e cavo FG7OM1 2X1,5 in quantità adeguate. Compresa la tubazione a vista ed ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
MAT.BA.001	Fornitura di Quadro elettrico da incasso	cad	49,20	1	49,20
MAT.BA.002	Fornitura di Punto di comando per punto	cad	90,10	1	90,10
MAT.BA.003	Fornitura di rivelatore di Movimento con	cad	138,00	1	138,00
MAT.BA.004	Fornitura di contatto ausiliario sganc.r	cad	19,50	2	39,00
MAT.BA.005	Fornitura di rele' passo-passo 1na+1nc 1	cad	22,80	3	68,40
MAT.BA.006	Fornitura di interruttore Aut.Magn.1p+N	cad	33,20	1	33,20
14.1.4.1		cad	40,70	1	40,70
OP.4LIV.	Operaio 4° livello	h	29,71	1	29,71
OP.QUAL.	Operaio qualificato	h	26,06	1	26,06
MAT.BA.007	CANALINA 2.1 X 100 X 1 CM BIANCO	m	0,65	10	6,50
TOTALE					520,87
26,50% Spese Generali (15%)+Utile Impresa (10%) su € 520,87					138,03
PREZZO					658,90
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					658,90

- 2) AP.CLI.001 Fornitura e collocazione di Unità esterna di condizionamento a pompa di calore sistema VRV (tipo Daikin) ad R410A avente le seguenti caratteristiche:
- attacchi refrigerante e scarico condensa sul lato posteriore;
 - pannello di controllo con interruttore di tipo on/off sul fronte macchina;
 - bacinella condensa completa di scarico isolato;
 - morsettiera a 4 cavi più terra per l'alimentazione dell'unità;
 - morsettiera BUS a 2 cavi per il collegamento alle sezioni interne.
- L'unità esterna sarà costituita da:
- compressore ermetico rotativo swing con controllo digitale ad DC inverter;
 - carrozzeria di lamiera zincata e verniciata;
 - batteria di scambio costituita da tubi di rame e alette in alluminio con trattamento anti-corrosione;
 - ventilatore di tipo elicoidale con motore elettrico ad induzione accoppiato direttamente;
 - valvola di espansione motorizzata;
 - circuito frigorifero completo di filtri, pressostati di minima e di massima, e accessori di sicurezza;
 - alimentazione 400 V, trifase, 50 Hz.
 - Resa termica non inferiore a 37,50 kW (T.I. 20°C - T.E. 6°C b.u.); - Resa frigorifera non inferiore a 33,50 kW (T.I. 27°C - T.E. 19°C b.u.);
 - C.O.P. in condizioni nominali: non inferiore a 4,1;
 - E.E.R. in condizioni nominali: non inferiore a 4,1.
- Conforme alla direttiva 93/68/CEE (marcatura CE); conforme alla direttiva 2004/108/CE (compatibilità elettromagnetica).
- Compreso condotta di scarico di condensa realizzata in tubo di materiale plastico flessibile installato con pendenza minima del 1,5%, e quanto altro occorra per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte.
- La fornitura e posa in opera è comprensiva di:
- Trasporto
 - Nolo gru
 - primo avviamento;
 - microcomputer per il controllo delle unità interne.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
MAT.CLI.001	Unità esterna di condizionamento a pompa	cad	9.923,34	1	9.923,34
OP.4LIV.	Operaio 4° livello	h	29,71	10	297,10
OP.QUAL.	Operaio qualificato	h	26,06	10	260,60
TOTALE					10.481,04
26,50% Spese Generali (15%)+Utile Impresa (10%) su € 10.481,04					2.777,48
PREZZO					13.258,52
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					13.258,52

- 3) AP.CLI.002 Fornitura e collocazione di Unità esterna di condizionamento a pompa di calore sistema VRV (tipo Daikin) ad R410A avente le seguenti caratteristiche:
- attacchi refrigerante e scarico condensa sul lato posteriore;
 - pannello di controllo con interruttore di tipo on/off sul fronte macchina;
 - bacinella condensa completa di scarico isolato;
 - morsettiera a 4 cavi più terra per l'alimentazione dell'unità;
 - morsettiera BUS a 2 cavi per il collegamento alle sezioni interne.
- L'unità esterna sarà costituita da:
- compressore ermetico rotativo swing con controllo digitale ad DC inverter;
 - carrozzeria di lamiera zincata e verniciata;
 - batteria di scambio costituita da tubi di rame e alette in alluminio con trattamento anti-corrosione;
 - ventilatore di tipo elicoidale con motore elettrico ad induzione accoppiato direttamente;
 - valvola di espansione motorizzata;
 - circuito frigorifero completo di filtri, pressostati di minima e di massima, e accessori di sicurezza;
 - alimentazione 400 V, trifase, 50 Hz.
 - Resa termica non inferiore a 45,00 kW (T.I. 20°C - T.E. 6°C b.u.); - Resa frigorifera non inferiore a 40,00 kW (T.I. 27°C - T.E. 19°C b.u.);
 - C.O.P. in condizioni nominali: non inferiore a 4,1;
 - E.E.R. in condizioni nominali: non inferiore a 4,1.
- Conforme alla direttiva 93/68/CEE (marcatura CE); conforme alla direttiva 2004/108/CE (compatibilità elettromagnetica).
- Compreso condotta di scarico di condensa realizzata in tubo di materiale plastico flessibile installato con pendenza minima del 1,5%, e quanto altro occorra per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte.
- La fornitura e posa in opera è comprensiva di:
- Trasporto
 - Nolo gru
 - primo avviamento;
 - microcomputer per il controllo delle unità interne.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
MAT.CLI.002	Unità esterna di condizionamento a pompa	acorporpo	11.202,63	1	11.202,63
OP.4LIV.	Operaio 4° livello	h	29,71	10	297,10
OP.QUAL.	Operaio qualificato	h	26,06	10	260,60
TOTALE					11.760,33
26,50% Spese Generali (15%)+Utile Impresa (10%) su € 11.760,33					3.116,49
PREZZO					14.876,82
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					14.876,82

- 4) AP.CLI.003 Fornitura e collocazione di Unità esterna di condizionamento a pompa di calore sistema VRV (tipo Daikin) ad R410A avente le seguenti caratteristiche:
- attacchi refrigerante e scarico condensa sul lato posteriore;
 - pannello di controllo con interruttore di tipo on/off sul fronte macchina;
 - bacinella condensa completa di scarico isolato;
 - morsettiera a 4 cavi più terra per l'alimentazione dell'unità;
 - morsettiera BUS a 2 cavi per il collegamento alle sezioni interne.
- L'unità esterna sarà costituita da:
- compressore ermetico rotativo swing con controllo digitale ad DC inverter;
 - carrozzeria di lamiera zincata e verniciata;
 - batteria di scambio costituita da tubi di rame e alette in alluminio con trattamento anti-corrosione;
 - ventilatore di tipo elicoidale con motore elettrico ad induzione accoppiato direttamente;
 - valvola di espansione motorizzata;
 - circuito frigorifero completo di filtri, pressostati di minima e di massima, e accessori di sicurezza;
 - alimentazione 400 V, trifase, 50 Hz.
 - Resa termica non inferiore a 50,00 kW (T.I. 20°C - T.E. 6°C b.u.); - Resa frigorifera non inferiore a 45,00 kW (T.I. 27°C - T.E. 19°C b.u.);
 - C.O.P. in condizioni nominali: non inferiore a 4,1;
 - E.E.R. in condizioni nominali: non inferiore a 4,1.
- Conforme alla direttiva 93/68/CEE (marcatura CE); conforme alla direttiva 2004/108/CE (compatibilità elettromagnetica).
- Compreso condotta di scarico di condensa realizzata in tubo di materiale plastico flessibile installato con pendenza minima del 1,5%, e quanto altro occorra per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte.
- La fornitura e posa in opera è comprensiva di:
- Trasporto
 - Nolo gru
 - primo avviamento;
 - microcomputer per il controllo delle unità interne.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
MAT.CLI.003	Unità esterna di condizionamento a pompa	cad	12.482,45	1	12.482,45
OP.4LIV.	Operaio 4° livello	h	29,71	10	297,10
OP.QUAL.	Operaio qualificato	h	26,06	10	260,60
TOTALE					13.040,15
26,50% Spese Generali (15%)+Utile Impresa (10%) su € 13.040,15					3.455,64
PREZZO					16.495,79
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					16.495,79

- 5) AP.CLI.004 Fornitura e collocazione di Unità interna di condizionamento per sistema VRV (tipo Daikin) ad R410A avente le seguenti caratteristiche:
- installazione in controsoffitto o a vista, con ventilatore controllato ad inverter e costituita da scocca esterna in materiale plastico e con frontale removibile con colorazione neutra di dimensioni compatte;
 - griglia di mandata con deflettore automatico;
 - attacchi refrigerante e scarico condensa sul lato posteriore;
 - pannello di controllo con interruttore di tipo on/off sul fronte macchina;
 - ventilatore a flusso incrociato, velocità a 3 gradini e in modalità automatica;
 - scambiatore di calore con tubi di rame e alette in alluminio;
 - filtri facilmente lavabili;
 - termostato per il controllo della temperatura ambiente tipo filare;
 - morsettiera a 3 cavi più terra per l'alimentazione dell'unità e il collegamento alla sezione esterna;
 - alimentazione 230 V, monofase, 50 Hz.
 - Resa termica non inferiore a 1,90 kW ;
 - Resa frigorifera non inferiore a 1,70 kW.
 - Conforme alla direttiva 93/68/CEE (marcatura CE); conforme alla direttiva 2004/108/CE (compatibilità elettromagnetica).
- Compreso condotta di scarico di condensa realizzata in tubo di materiale plastico flessibile installato con pendenza minima del 1,5%, e quanto altro occorra per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
MAT.CLI.004	Unità interna di condizionamento per sis	cad	1.045,30	1	1.045,30
OP.4LIV.	Operaio 4° livello	h	29,71	2,81	83,49
OP.QUAL.	Operaio qualificato	h	26,06	2,81	73,23
TOTALE					1.202,02
26,50% Spese Generali (15%)+Utile Impresa (10%) su € 1.202,02					318,53
PREZZO					1.520,55
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					1.520,55

- 6) AP.CLI.005 Fornitura e collocazione di Unità interna di condizionamento per sistema VRV (tipo Daikin) ad R410A avente le seguenti caratteristiche:
- installazione in controsoffitto o a vista, con ventilatore controllato ad inverter e costituita da scocca esterna in materiale plastico e con frontale removibile con colorazione neutra di dimensioni compatte;
 - griglia di mandata con deflettore automatico;
 - attacchi refrigerante e scarico condensa sul lato posteriore;
 - pannello di controllo con interruttore di tipo on/off sul fronte macchina;
 - ventilatore a flusso incrociato, velocità a 3 gradini e in modalità automatica;
 - scambiatore di calore con tubi di rame e alette in alluminio;
 - filtri facilmente lavabili;
 - termostato per il controllo della temperatura ambiente tipo filare;
 - morsettiera a 3 cavi più terra per l'alimentazione dell'unità e il collegamento alla sezione esterna;
 - alimentazione 230 V, monofase, 50 Hz.
 - Resa termica non inferiore a 2,50 kW ;
 - Resa frigorifera non inferiore a 2,20 kW.
 - Conforme alla direttiva 93/68/CEE (marcatura CE); conforme alla direttiva 2004/108/CE (compatibilità elettromagnetica).
- Compreso condotta di scarico di condensa realizzata in tubo di materiale plastico flessibile installato con pendenza minima del 1,5%, e quanto altro occorra per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
MAT.CLI.005	Unità interna di condizionamento per sis	cad	1.072,08	1	1.072,08
OP.4LIV.	Operaio 4° livello	h	29,71	2,81	83,49
OP.QUAL.	Operaio qualificato	h	26,06	2,81	73,23
TOTALE					1.228,80
26,50% Spese Generali (15%)+Utile Impresa (10%) su € 1.228,80					325,63
PREZZO					1.554,43
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					1.554,43

- 7) AP.CLI.006 Fornitura e collocazione di Unità interna di condizionamento per sistema VRV (tipo Daikin) ad R410A avente le seguenti caratteristiche:
- installazione in controsoffitto o a vista, con ventilatore controllato ad inverter e costituita da scocca esterna in materiale plastico e con frontale removibile con colorazione neutra di dimensioni compatte;
 - griglia di mandata con deflettore automatico;
 - attacchi refrigerante e scarico condensa sul lato posteriore;
 - pannello di controllo con interruttore di tipo on/off sul fronte macchina;
 - ventilatore a flusso incrociato, velocità a 3 gradini e in modalità automatica;
 - scambiatore di calore con tubi di rame e alette in alluminio;
 - filtri facilmente lavabili;
 - termostato per il controllo della temperatura ambiente tipo filare;
 - morsettiera a 3 cavi più terra per l'alimentazione dell'unità e il collegamento alla sezione esterna;
 - alimentazione 230 V, monofase, 50 Hz.
 - Resa termica non inferiore a 3,20 kW ;
 - Resa frigorifera non inferiore a 2,80 kW.
 - Conforme alla direttiva 93/68/CEE (marcatura CE); conforme alla direttiva 2004/108/CE (compatibilità elettromagnetica).
- Compreso condotta di scarico di condensa realizzata in tubo di materiale plastico flessibile installato con pendenza minima del 1,5%, e quanto altro occorra per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
MAT.CLI.006	Unità interna di condizionamento per sis	cad	1.115,61	1	1.115,61
OP.4LIV.	Operaio 4° livello	h	29,71	2,81	83,49
OP.QUAL.	Operaio qualificato	h	26,06	2,81	73,23
TOTALE					1.272,33
26,50% Spese Generali (15%)+Utile Impresa (10%) su € 1.272,33					337,17
PREZZO					1.609,50
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					1.609,50

- 8) AP.CLI.007 Fornitura e collocazione di Unità interna di condizionamento per sistema VRV (tipo Daikin) ad R410A avente le seguenti caratteristiche:
- installazione in controsoffitto o a vista, con ventilatore controllato ad inverter e costituita da scocca esterna in materiale plastico e con frontale removibile con colorazione neutra di dimensioni compatte;
 - griglia di mandata con deflettore automatico;
 - attacchi refrigerante e scarico condensa sul lato posteriore;
 - pannello di controllo con interruttore di tipo on/off sul fronte macchina;
 - ventilatore a flusso incrociato, velocità a 3 gradini e in modalità automatica;
 - scambiatore di calore con tubi di rame e alette in alluminio;
 - filtri facilmente lavabili;
 - termostato per il controllo della temperatura ambiente tipo filare;
 - morsettiera a 3 cavi più terra per l'alimentazione dell'unità e il collegamento alla sezione esterna;
 - alimentazione 230 V, monofase, 50 Hz.
 - Resa termica non inferiore a 4,00 kW ;
 - Resa frigorifera non inferiore a 3,60 kW.
 - Conforme alla direttiva 93/68/CEE (marcatura CE); conforme alla direttiva 2004/108/CE (compatibilità elettromagnetica).
- Compreso condotta di scarico di condensa realizzata in tubo di materiale plastico flessibile installato con pendenza minima del 1,5%, e quanto altro occorra per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
MAT.CLI.007	Unità interna di condizionamento per sis	cad	1.159,23	1	1.159,23
OP.4LIV.	Operaio 4° livello	h	29,71	2,81	83,49
OP.QUAL.	Operaio qualificato	h	26,06	2,81	73,23
TOTALE					1.315,95
26,50% Spese Generali (15%)+Utile Impresa (10%) su € 1.315,95					348,72
PREZZO					1.664,67
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					1.664,67

- 9) AP.CLI.008 Fornitura e posa in opera di doppia tubazione in rame ricotto rivestito in materiale elastomerico anticondensa e conforme D.L. 10/91 e s.m.i., spessore minimo 19 mm, con pellicola esterna antigraffio DN19.05/31.08*1.5 mm. Compreso la quota parte per le giunzioni di derivazione, gli staffaggi ed ogni onere e magistero per fornire l'opera completa ed a perfetta regola d'arte ad esclusione delle opere murarie. Il materiale deve essere espressamente accettato dalla D.L. previa visione di campionatura

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
MAT.CLI.008	Tubazione doppia in rame coibentato diam	m	74,06	1	74,06
OP.SPEC.	Operaio specializzato	h	28,15	0,25	7,04
TOTALE					81,10
26,50% Spese Generali (15%)+Utile Impresa (10%) su € 81,10					21,50
PREZZO					102,60
PREZZO DI APPLICAZIONE €/m					102,60

10) AP.CLI.009 Fornitura e posa in opera di doppia tubazione in rame ricotto rivestito in materiale elastomerico anticondensa e conforme D.L. 10/91 e s.m.i., spessore minimo 9mm, con pellicola esterna antigraffio DN9.52/22,2*1.5 mm. Compreso la quota parte per le giunzioni di derivazione, gli staffaggi ed ogni onere e magistero per fornire l'opera completa ed a perfetta regola d'arte ad esclusione delle opere murarie. Il materiale deve essere espressamente accettato dalla D.L. previa visione di campionatura.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
MAT.CLI.009	Tubazione doppia in rame coibentato diam	m	67,10	1	67,10
OP.SPEC.	Operaio specializzato	h	28,15	0,25	7,04
TOTALE					74,14
26,50% Spese Generali (15%)+Utile Impresa (10%) su € 74,14					19,65
PREZZO					93,79
PREZZO DI APPLICAZIONE €/m					93,79

11) AP.CLI.010 Fornitura e posa in opera di doppia tubazione in rame ricotto rivestito in materiale elastomerico anticondensa e conforme D.L. 10/91 e s.m.i., spessore minimo 9mm, con pellicola esterna antigraffio DN9.52/19.05*1.5mm. Compreso la quota parte per le giunzioni di derivazione, gli staffaggi ed ogni onere e magistero per fornire l'opera completa ed a perfetta regola d'arte ad esclusione delle opere murarie. Il materiale deve essere espressamente accettato dalla D.L. previa visione di campionatura.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
MAT.CLI.010	Tubazione doppia in rame coibentato diam	m	62,04	1	62,04
OP.SPEC.	Operaio specializzato	h	28,15	0,25	7,04
TOTALE					69,08
26,50% Spese Generali (15%)+Utile Impresa (10%) su € 69,08					18,30
PREZZO					87,38
PREZZO DI APPLICAZIONE €/m					87,38

12) AP.CLI.011 Fornitura e posa in opera di doppia tubazione in rame ricotto rivestito in materiale elastomerico anticondensa e conforme D.L. 10/91 e s.m.i., spessore minimo 9mm, con pellicola esterna antigraffio DN6.35/12.7*1mm. Compreso la quota parte per le giunzioni di derivazione, gli staffaggi ed ogni onere e magistero per fornire l'opera completa ed a perfetta regola d'arte ad esclusione delle opere murarie. Il materiale deve essere espressamente accettato dalla D.L. previa visione di campionatura.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
MAT.CLI.011	Tubazione doppia in rame coibentato diam	m	59,51	1	59,51
OP.SPEC.	Operaio specializzato	h	28,15	0,25	7,04
TOTALE					66,55
26,50% Spese Generali (15%)+Utile Impresa (10%) su € 66,55					17,63
PREZZO					84,18
PREZZO DI APPLICAZIONE €/m					84,18

- 13) AP.CLI.012 Fornitura e posa in opera di doppia tubazione in rame ricotto rivestito in materiale elastomerico anticondensa e conforme D.L. 10/91 e s.m.i., spessore minimo 9mm, con pellicola esterna antigraffio DN9.52/15.88*1.5mm. Compreso la quota parte per le giunzioni di derivazione, gli staffaggi ed ogni onere e magistero per fornire l'opera completa ed a perfetta regola d'arte ad esclusione delle opere murarie. Il materiale deve essere espressamente accettato dalla D.L. previa visione di campionatura.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
MAT.CLI.012	Tubazione doppia in rame coibentato diam	m	54,45	1	54,45
OP.SPEC.	Operaio specializzato	h	28,15	0,25	7,04
TOTALE					61,49
26,50% Spese Generali (15%)+Utile Impresa (10%) su € 61,49					16,29
PREZZO					77,78
PREZZO DI APPLICAZIONE €/m					77,78

14) AP.DEM.001 Smontaggio, conferimento a discarica dei corpi illuminanti esistenti, per il successivo rimontaggio dei corpi illuminanti nuovi previa messa in sicurezza dell'impianto elettrico esistente ed eventuale adeguamento dello stesso per dare l'opera a perfetta regola d'arte.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
OP.4LIV.	Operaio 4° livello	h	29,71	70	2.079,70
OP.QUAL.	Operaio qualificato	h	26,06	70	1.824,20
TOTALE					3.903,90
26,50% Spese Generali (15%)+Utile Impresa (10%) su € 3.903,90					1.034,54
PREZZO					4.938,44
PREZZO DI APPLICAZIONE €/acorporo					4.938,44

- 15) AP.ELE.001 Fornitura e posa in opera di impianto elettrico di unità esterna di condizionamento e rispettive unità interne per sistema VRV (tipo Daikin) ad R410A avente le seguenti caratteristiche: Unità Esterna - Resa termica non inferiore a 33,50 kW ; - Resa frigorifera non inferiore a 37,50 kW; Unità Interne - Resa termica non inferiore da 1,90 a 4,00 kW ; - Resa frigorifera non inferiore a 1,7 a 3,60 kW;- n° massimo di unità interne 18. La fornitura e posa in opera è comprensiva di: - Quota parte di Tubazione a vista in PVC-RK della sezione di 25mm - Quotaparte di cavo per cablaggio BUS unità esterna-unità interne; - Quotaparte di cavo per alimentazione elettrica unità interne a partire dalla scatola di derivazione; Comprese le necessarie opere murarie (apertura e chiusura traccia ecc.) e quanto altro occorra per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
MAT.ELE.001	Fornitura di impianto elettrico di unità	acorporo	1.553,00	1	1.553,00
OP.4LIV.	Operaio 4° livello	h	29,71	15	445,65
OP.QUAL.	Operaio qualificato	h	26,06	15	390,90
TOTALE					2.389,55
26,50% Spese Generali (15%)+Utile Impresa (10%) su € 2.389,55					633,23
PREZZO					3.022,78
PREZZO DI APPLICAZIONE €/acorporo					3.022,78

- 16) AP.ELE.002 Fornitura e posa in opera di impianto elettrico di unità esterna di condizionamento e rispettive unità interne per sistema VRV (tipo Daikin) ad R410A avente le seguenti caratteristiche: Unità Esterna - Resa termica non inferiore a 45,00 kW ; - Resa frigorifera non inferiore a 40,00 kW; Unità Interne - Resa termica non inferiore da 1,90 a 4,00 kW ; - Resa frigorifera non inferiore a 1,7 a 3,60 kW;- n° massimo di unità interne 23. La fornitura e posa in opera è comprensiva di: - Quota parte di Tubazione a vista in PVC-RK della sezione di 25mm - Quotaparte di cavo per cablaggio BUS unità esterna-unità interne; - Quotaparte di cavo per alimentazione elettrica unità interne a partire dalla scatola di derivazione; Comprese le necessarie opere murarie (apertura e chiusura traccia ecc.) e quanto altro occorra per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
MAT.ELE.002	Fornitura di impianto elettrico di unità	acorpo	1.839,74	1	1.839,74
OP.4LIV.	Operaio 4° livello	h	29,71	15	445,65
OP.QUAL.	Operaio qualificato	h	26,06	15	390,90
TOTALE					2.676,29
26,50% Spese Generali (15%)+Utile Impresa (10%) su € 2.676,29					709,21
PREZZO					3.385,50
PREZZO DI APPLICAZIONE €/acorpo					3.385,50

- 17) AP.ELE.003 Fornitura e posa in opera di impianto elettrico di unità esterna di condizionamento e rispettive unità interne per sistema VRV (tipo Daikin) ad R410A avente le seguenti caratteristiche: Unità Esterna - Resa termica non inferiore a 45,00 kW ; - Resa frigorifera non inferiore a 40,00 kW; Unità Interne - Resa termica non inferiore da 1,90 a 4,00 kW ; - Resa frigorifera non inferiore a 1,7 a 3,60 kW;- n° massimo di unità interne 26. La fornitura e posa in opera è comprensiva di: - Quota parte di Tubazione a vista in PVC-RK della sezione di 25mm - Quotaparte di cavo per cablaggio BUS unità esterna-unità interne; - Quotaparte di cavo per alimentazione elettrica unità interne a partire dalla scatola di derivazione; Comprese le necessarie opere murarie (apertura e chiusura traccia ecc.) e quanto altro occorra per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
MAT.ELE.003	Fornitura di impianto elettrico di unità	acorpo	1.985,66	1	1.985,66
OP.4LIV.	Operaio 4° livello	h	29,71	15	445,65
OP.QUAL.	Operaio qualificato	h	26,06	15	390,90
TOTALE					2.822,21
26,50% Spese Generali (15%)+Utile Impresa (10%) su € 2.822,21					747,88
PREZZO					3.570,09
PREZZO DI APPLICAZIONE €/acorpo					3.570,09

- 18) AP.ELE.004 Fornitura e posa in opera di impianto elettrico di unità esterna di condizionamento e rispettive unità interne per sistema VRV (tipo Daikin) ad R410A avente le seguenti caratteristiche: Unità Esterna - Resa termica non inferiore a 50,00 kW ; - Resa frigorifera non inferiore a 45,00 kW; Unità Interne - Resa termica non inferiore da 1,90 a 4,00 kW ; - Resa frigorifera non inferiore a 1,7 a 3,60 kW;- n° massimo di unità interne 23. La fornitura e posa in opera è comprensiva di: - Quota parte di Tubazione a vista in PVC-RK della sezione di 25mm - Quotaparte di cavo per cablaggio BUS unità esterna-unità interne; - Quotaparte di cavo per alimentazione elettrica unità interne a partire dalla scatola di derivazione; Comprese le necessarie opere murarie (apertura e chiusura traccia ecc.) e quanto altro occorra per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
MAT.ELE.004	Fornitura di impianto elettrico di unità	acorpo	1.726,38	1	1.726,38
OP.4LIV.	Operaio 4° livello	h	29,71	15	445,65
OP.QUAL.	Operaio qualificato	h	26,06	15	390,90
TOTALE					2.562,93
26,50% Spese Generali (15%)+Utile Impresa (10%) su € 2.562,93					679,18
PREZZO					3.242,11
PREZZO DI APPLICAZIONE €/acorpo					3.242,11

19) AP.ELE.005 Fornitura e posa in opera in quadro già predisposto di modulo di alimentazione ad immesto rapido per apparecchi modulari (tipo GWFIX100) modulo da n. 10 morsetti alimentazione 100A, compreso ogni onere e accessorio per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
OP.4LIV.	Operaio 4° livello	h	29,71	0,33	9,80
MAT.ELE.005	Modulo di alimentazione ad immesto rapid	cad	33,90	1	33,90
TOTALE					43,70
26,50% Spese Generali (15%)+Utile Impresa (10%) su € 43,70					11,59
PREZZO					55,29
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					55,29

20) AP.ELE.006 Fornitura e posa in opera in quadro già predisposto di lampada segnalazione 1M diffusore rosso 230V, compreso ogni onere e accessorio per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
OP.SPEC.	Operaio specializzato	h	28,15	0,33	9,29
MAT.ELE.006	Lampada segnalazione 1M diffusore rosso	cad	9,95	1	9,95
TOTALE					19,24
26,50% Spese Generali (15%)+Utile Impresa (10%) su € 19,24					5,10
PREZZO					24,34
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					24,34

- 21) AP.FV.001 Fornitura e posa in opera di modulo fotovoltaico in silicio monocristallino, struttura in alluminio anodizzato resistente alla torsione, telaio in vetro con carichi resistenti fino a 5,4 kN/m².
 Scatola di connessione piatta IP 65, con 3 diodi di by-pass, completa di cavo e connettori multicontact mc Ttype con segno + e -.
 Numero di celle per modulo: 104.
 Tensione massima di sistema SKII: 1000 Vdc.
 Tensione a vuoto (Voc): 75,6 V.
 Tensione a massima potenza (Vmmp): 65,8 V.
 Corrente di cortocircuito (Isc): 6,58 A.
 Corrente a massima potenza (Inimp): 6,08A.
 Caratteristiche termiche: NOCT: 46 °C,
 Coefficiente di temperatura Pmax: 0,29%/°C,
 Coefficiente di temperatura Voc: -176,8 mV/°C,
 Coefficiente di temperatura Isc: 2,9 mA/°C.
 Connettore mc Type4.
 Garanzia sul prodotto 10 anni o superiore.
 Pannello PV 400 Wp.
 Compreso ogni onere e magistero per fornire l'opera completa ed a perfetta regola d'arte ad esclusione delle opere murarie.
 Il materiale deve essere espressamente accettato dalla D.L. previa visione di campionatura.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
MAT.FV.001	Modulo fotovoltaico in silicio monocrist	cad	425,15	1	425,15
OP.QUAL.	Operaio qualificato	h	26,06	0,4	10,42
TOTALE					435,57
26,50% Spese Generali (15%)+Utile Impresa (10%) su € 435,57					115,43
PREZZO					551,00
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					551,00

22) AP.FV.002

Fornitura e posa in opera di blocchi in pomimento per zavorramento di pannelli solari da collocare su coperture piane. Compreso l'onere del ponteggio, per il tiro in alto a qualunque altezza, la predisposizione di quanto necessario per la posa in allineamento, tutta la minuteria per il collegamento alla struttura di sostegno dei pannelli.
Compreso altresì ogni onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.
Cadauno.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
MAT.FV.002	Blocchi in pomimento per zavorramento	cad	8,00	1	8,00
OP.QUAL.	Operaio qualificato	h	26,06	0,1	2,61
OP.COM.	Operaio comune	h	23,43	0,1	2,34
TOTALE					12,95
26,50% Spese Generali (15%)+Utile Impresa (10%) su € 12,95					3,43
PREZZO					16,38
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					16,38

23) AP.ILL.001 Fornitura posa in opera e installazione di corpo illuminante con lampade a LED rispondenti a tutte le marcature e certificazioni. Collocazione su punti luce già esistenti e impianto preesistente. Inclusi eventuali cavi di adeguamento o piccoli ripristini. completo di allacci elettrici, accessori di fissaggio e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.
Plafoniera contenente 1 lampada da 9 W a led

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
OP.QUAL.	Operaio qualificato	h	26,06	0,73	19,02
OP.4LIV.	Operaio 4° livello	h	29,71	0,73	21,69
MAT.ILL.001	Fornitura di corpo illuminate con lampad	cad	20,82	1	20,82
TOTALE					61,53
26,50% Spese Generali (15%)+Utile Impresa (10%) su € 61,53					16,31
PREZZO					77,84
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					77,84

24) AP.ILL.002 Fornitura posa in opera e installazione di corpo illuminante con lampade a LED rispondenti a tutte le marcature e certificazioni. Collocazione su punti luce già esistenti e impianto preesistente. Inclusi eventuali cavi di adeguamento o piccoli ripristini.completo di allacci elettrici, accessori di fissaggio e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.
Plafoniera contenente 2 lampade da 9 W a led

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
OP.4LIV.	Operaio 4° livello	h	29,71	0,56	16,64
OP.QUAL.	Operaio qualificato	h	26,06	0,56	14,59
MAT.ILL.001	Fornitura di corpo illuminate con lampad	cad	20,82	2	41,64
TOTALE					72,87
26,50% Spese Generali (15%)+Utile Impresa (10%) su € 72,87					19,31
PREZZO					92,18
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					92,18

25) AP.ILL.003 Fornitura posa in opera e installazione di corpo illuminante con lampade a LED rispondenti a tutte le marcature e certificazioni. Collocazione su punti luce già esistenti e impianto preesistente. Inclusi eventuali cavi di adeguamento o piccoli ripristini.completo di allacci elettrici, accessori di fissaggio e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.
Plafoniera contenente 1 lampada da 25 W a led

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
OP.4LIV.	Operaio 4° livello	h	29,71	0,41	12,18
OP.QUAL.	Operaio qualificato	h	26,06	0,41	10,68
MAT.ILL.002	Fornitura di corpo illuminante con lampa	cad	66,91	1	66,91
TOTALE					89,77
26,50% Spese Generali (15%)+Utile Impresa (10%) su € 89,77					23,79
PREZZO					113,56
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					113,56

26) AP.ILL.004 Fornitura posa in opera e installazione di corpo illuminante con lampade a LED rispondenti a tutte le marcature e certificazioni. Collocazione su punti luce già esistenti e impianto preesistente. Inclusi eventuali cavi di adeguamento o piccoli ripristini.completo di allacci elettrici, accessori di fissaggio e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.
Plafoniera contenente 2 lampade da 25 W a led

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
OP.4LIV.	Operaio 4° livello	h	29,71	0,41	12,18
OP.QUAL.	Operaio qualificato	h	26,06	0,41	10,68
MAT.ILL.002	Fornitura di corpo illuminante con lampa	cad	66,91	2	133,82
TOTALE					156,68
26,50% Spese Generali (15%)+Utile Impresa (10%) su € 156,68					41,52
PREZZO					198,20
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					198,20

27) AP.ILL.005 Fornitura posa in opera e installazione di corpo illuminante con lampade a LED rispondenti a tutte le marcature e certificazioni. Collocazione su punti luce già esistenti e impianto preesistente. Inclusi eventuali cavi di adeguamento o piccoli ripristini.completo di allacci elettrici, accessori di fissaggio e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.
Plafoniera contenente 2 lampade da 18 W a led

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
OP.4LIV.	Operaio 4° livello	h	29,71	0,48	14,26
OP.QUAL.	Operaio qualificato	h	26,06	0,48	12,51
MAT.ILL.003	Fornitura di plafoniere per lampade fluo	cad	51,50	1	51,50
TOTALE					78,27
26,50% Spese Generali (15%)+Utile Impresa (10%) su € 78,27					20,74
PREZZO					99,01
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					99,01

28) AP.ILL.006 Posa in opera di lampade a LED da 32 W con attacco tipo 2G11 a p in, in sostituzione di attuale lampade a fluorescenza da 55 W dello stesso tipo. Da collocare su attuale plafoniera.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
OP.4LIV.	Operaio 4° livello	h	29,71	0,15	4,46
MAT.ILL.004	Fornitura di corpo illuminante con lampa	cad	23,41	1	23,41
TOTALE					27,87
26,50% Spese Generali (15%)+Utile Impresa (10%) su € 27,87					7,39
PREZZO					35,26
PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad					35,26

lì 06/12/2019

I progettisti

Arch. Ida Maria Baratta

Ida Maria Baratta

Ing. Giuseppe Parasiliti Collazzo



