



UNIVERSITÀ
degli STUDI
di CATANIA

Area della **Progettazione**, dello **Sviluppo Edilizio** e della **Manutenzione**

Denominazione progetto	Progetto N°
"Riqualificazione energetica centrali tecnologiche d'Ateneo presso edificio B11 nel C.U. S. Sofia Catania" - CUP: E68H22000580005	16-24

visto il R.U.P.:

dott. ing. G. Castrogiovanni



Giuseppe
Castrogiovanni
10.10.2024
13:34:18
GMT+01:00

visto il Coordinatore A.P.S.E.Ma.:

dott. ing. A. Pappalardo

PROGETTISTI:

Opere Edili:
geom. I. Parisi

Impianto elettrico:
dott. F. La Spina

Sicurezza in fase di progettazione:
dott. ing. A. M. Marchese

PROGETTO ESECUTIVO			Progetto Impianto Climatizzazione	
Titolo elaborato			Documento / Tavola N°	Scala
Analisi dei Prezzi Unitari			IM_06	
			Data	Revisione
			Ottobre 2024	0
Nome file 16-24_CME_B11_0.dcf				
Tabella revisioni				
Rev.	Data	Descrizione	Redatto	
0	Ottobre 2024	emissione progetto	Dott. Ing. G. Castrogiovanni	
1				
2				
3				

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	unità di misura	Quantità	IMPORTI		R.
				unitario	TOTALE	
	R I P O R T O					
	<u>ANALISI DEI PREZZI</u>					
Nr. 1 IC.01	Fornitura e posa in opera di Gruppo Refrigeratore d'Acqua, in esecuzione preassemblata, a pompa di calore (HP) reversibile aria/acqua, ad alta efficienza (HE), condensato ad aria, ... egola d'arte, funzionante nel rispetto delle normative vigenti. VENDOR LIST: RHOS - DAIKIN - BLUEBOX - AERMEC - CLIVET E L E M E N T I : (E) [MO. Liv. C1] Operaio Liv. C1 (DD n. 60 del 13/11/2023) (E) [MO. Liv. C3] Operaio Liv. C3 (DD n. 60 del 13/11/2023) (E) [PE.IC.01a] Gruppo Refrigeratore d'Acqua, a pompa di calore (HP) reversi ... (E) [PE.IC.01b] 2PS - Kit Idronico, due pompe lato utenza + serbatoio (E) [PE.IC.01c] VEC - Ventilatori EC (E) [PE.IC.01d] FVP - Flowzer VP, Inverter pompe (E) [PE.IC.01e] AG - n. 01 Kit antivibranti di base in gomma calibrati secon ... (E) [PE.IC.01f] AV - Avviamento impianto con CAT autorizzato dalla casa cost ... (E) [PE.IC.01g] PREA - Smontaggio e assemblaggio Refrigertaore d'Acqua sul s ... (E) [023187] Termometro con attacco radiale e scala graduata di temperatu ... (E) [023188b] Manometro con quadrante del Ø di 80 mm, conforme INAIL, comp ... (E) [033446c] Liquido refrigerante, valutato al kg compreso contributo per ... (E) [NOLO] Grue, servizi per movimentazione e posizionamento	h h cadauno cadauno cadauno cadauno n. n. a corpo cadauno cadauno kg a corpo	2,000 2,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 2,000 2,000 12,000 1,000	23,49 25,71 34'200,00 7'500,00 2'500,00 2'000,00 750,00 750,00 6'500,00 35,77 19,46 57,00 2'500,00	46,98 51,42 34'200,00 7'500,00 2'500,00 2'000,00 750,00 750,00 6'500,00 71,54 38,92 684,00 2'500,00	MDO/RU MDO/RU MAT/PR MAT/PR MAT/PR MAT/PR MAT/PR MAT/PR MAT/PR MAT/PR MAT/PR MAT/PR NL/AT
	Sommano euro				57'592,86	
	Spese Generali 15.00% * (57 592.86) euro				8'638,93	
	Sommano euro				66'231,79	
	Utili Impresa 10% * (66 231.79) euro				6'623,18	
	T O T A L E euro	cadauno			72'854,97	
Nr. 2 IC.02a	Fornitura e posa in opera di Valvola a farfalla wafer, corpo e disco in ghisa sferoidale EN-GJS-400-15, anello di tenuta in EPDM, albero in acciaio AISI 303 e verniciatura epossidi ... rretto funzionamento dell'impianto e ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. E L E M E N T I : (E) [MO. Liv. C1] Operaio Liv. C1 (DD n. 60 del 13/11/2023) (E) [MO. Liv. C3] Operaio Liv. C3 (DD n. 60 del 13/11/2023) (E) [023430b] Valvola a farfalla wafer, corpo e disco in ghisa sferoidale ... (E) [013031d] Controflange piana in acciaio a saldare, a norma UNI EN 1092 ...	h h cadauno cadauno	0,500 0,500 1,000 2,000	23,49 25,71 50,78 24,82	11,75 12,86 50,78 49,64	MDO/RU MDO/RU MAT/PR MAT/PR
	Sommano euro				125,03	
	Spese Generali 15.00% * (125.03) euro				18,75	
	Sommano euro				143,78	
	Utili Impresa 10% * (143.78) euro				14,38	
	T O T A L E euro	cadauno			158,16	
Nr. 3 IC.02b	Fornitura e posa in opera di Valvola a farfalla wafer, corpo e disco in ghisa sferoidale EN-GJS-400-15, anello di tenuta in EPDM, albero in acciaio AISI 303 e verniciatura epossidi ... rretto funzionamento dell'impianto e ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. E L E M E N T I : (E) [MO. Liv. C1] Operaio Liv. C1 (DD n. 60 del 13/11/2023) (E) [MO. Liv. C3] Operaio Liv. C3 (DD n. 60 del 13/11/2023) (E) [023430c] Valvola a farfalla wafer, corpo e disco in ghisa sferoidale ... (E) [013031e] Controflange piana in acciaio a saldare, a norma UNI EN 1092 ...	h h cadauno cadauno	0,500 0,500 1,000 2,000	23,49 25,71 58,11 26,46	11,75 12,86 58,11 52,92	MDO/RU MDO/RU MAT/PR MAT/PR
	Sommano euro				135,64	
	Spese Generali 15.00% * (135.64) euro				20,35	
	Sommano euro				155,99	
	Utili Impresa 10% * (155.99) euro				15,60	
	T O T A L E euro	cadauno			171,59	
Nr. 4	Fornitura e posa in opera di Giunto di dilatazione antivibrante in gomma EPDM, attacchi flangiati in					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	unità di misura	Quantità	IMPORTI		R.
				unitario	TOTALE	
	R I P O R T O					
IC.03a	<p>opera completo di controflange, bulloni e guarnizioni, dei seguenti diametri: Ø ... orretto funzionamento dell'impianto e ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.</p> <p>E L E M E N T I:</p> <p>(E) [MO. Liv. C1] Operaio Liv. C1 (DD n. 60 del 13/11/2023)</p> <p>(E) [MO. Liv. C3] Operaio Liv. C3 (DD n. 60 del 13/11/2023)</p> <p>(E) [023466c] Giunto di dilatazione antivibrante in gomma EPDM, attacchi f...</p> <p>(E) [013031d] Controflange piana in acciaio a saldare, a norma UNI EN 1092 ...</p>	h h cadauno cadauno	0,500 0,500 2,000 2,000	23,49 25,71 28,57 24,82	11,75 12,86 57,14 49,64	MDO/RU MDO/RU MAT/PR MAT/PR
	Sommano euro				131,39	
	Spese Generali 15.00% * (131.39) euro				19,71	
	Sommano euro				151,10	
	Utili Impresa 10% * (151.10) euro				15,11	
	T O T A L E euro	cadauno			166,21	
Nr. 5 IC.03b	<p>Fornitura e posa in opera di Giunto di dilatazione antivibrante in gomma EPDM, attacchi flangiati in opera completo di controflange, bulloni e guarnizioni, dei seguenti diametri: Ø ... orretto funzionamento dell'impianto e ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.</p> <p>E L E M E N T I:</p> <p>(E) [MO. Liv. C1] Operaio Liv. C1 (DD n. 60 del 13/11/2023)</p> <p>(E) [MO. Liv. C3] Operaio Liv. C3 (DD n. 60 del 13/11/2023)</p> <p>(E) [023466d] Giunto di dilatazione antivibrante in gomma EPDM, attacchi f...</p> <p>(E) [013031e] Controflange piana in acciaio a saldare, a norma UNI EN 1092 ...</p>	h h cadauno cadauno	0,500 0,500 1,000 2,000	23,49 25,71 33,46 26,46	11,75 12,86 33,46 52,92	MDO/RU MDO/RU MAT/PR MAT/PR
	Sommano euro				110,99	
	Spese Generali 15.00% * (110.99) euro				16,65	
	Sommano euro				127,64	
	Utili Impresa 10% * (127.64) euro				12,76	
	T O T A L E euro	cadauno			140,40	
Nr. 6 IC.04	<p>Fornitura e posa in opera di Filtro raccoglitore d'impurità del tipo a Y, PN 16, realizzato in ghisa grigia GG-25, con cestello in acciaio inox, attacchi flangiati: Ø 50 - PN 16</p> <p>C ... corretto funzionamento dell'impianto e ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.</p> <p>E L E M E N T I:</p> <p>(E) [MO. Liv. C1] Operaio Liv. C1 (DD n. 60 del 13/11/2023)</p> <p>(E) [MO. Liv. C3] Operaio Liv. C3 (DD n. 60 del 13/11/2023)</p> <p>(E) [013031d] Controflange piana in acciaio a saldare, a norma UNI EN 1092 ...</p>	h h cadauno	0,500 0,500 2,000	23,49 25,71 24,82	11,75 12,86 49,64	MDO/RU MDO/RU MAT/PR
	Sommano euro				74,25	
	Spese Generali 15.00% * (74.25) euro				11,14	
	Sommano euro				85,39	
	Utili Impresa 10% * (85.39) euro				8,54	
	T O T A L E euro	cadauno			93,93	
Nr. 7 IC.05	<p>Fornitura e posa in opera di Tubazione in acciaio nero non legato di base senza saldatura, secondo le norme UNI 10255 serie L fino al diametro di 3" e serie M per i diametri superi ... cessario per dare l'opera funzionante a perfetta regola dell'arte.</p> <p>- Ø esterno 88,9 mm, spessore 3,2 mm, peso 6,76 kg/m</p> <p>E L E M E N T I:</p> <p>(E) [MO. Liv. C1] Operaio Liv. C1 (DD n. 60 del 13/11/2023)</p> <p>(E) [MO. Liv. C3] Operaio Liv. C3 (DD n. 60 del 13/11/2023)</p> <p>(E) [PE.IC.05] Tubazione in acciaio nero non legato di base senza saldatura ...</p>	h h kg	0,400 0,400 1,000	23,49 25,71 2,94	9,40 10,28 2,94	MDO/RU MDO/RU MAT/PR
	Sommano euro				22,62	
	Spese Generali 15.00% * (22.62) euro				3,39	
	Sommano euro				26,01	
	Utili Impresa 10% * (26.01) euro				2,60	
	T O T A L E euro	kg			28,61	
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI E L E M E N T I	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		R.
				unitario	TOTALE	
	R I P O R T O					
Nr. 8 IC.06	Fornitura e posa in opera di Sistema di isolamento termico delle tubazioni di acciaio nero e delle valvole correnti e posate all'esterno dell'edificio, completo di isolante elastom ... l'opera completa a perfetta regola d'arte. - per tubazioni poste all'esterno dell'edificio: diametro Ø3", spessore 19 mm E L E M E N T I: (E) [MO. Liv. C1] Operaio Liv. C1 (DD n. 60 del 13/11/2023) (E) [MO. Liv. C3] Operaio Liv. C3 (DD n. 60 del 13/11/2023) (E) [PE.IC.06] Sistema di isolamento termico delle tubazioni di acciaio ner ... Sommano euro Spese Generali 15.00% * (47.49) euro Sommano euro Utili Impresa 10% * (54.61) euro T O T A L E euro	h h ml	0,100 0,200 1,000	23,49 25,71 40,00	2,35 5,14 40,00 47,49 7,12 54,61 5,46 60,07	MDO/RU MDO/RU MAT/PR
Nr. 9 IC.07	Fornitura e posa in opera di Elettropompa di circolazione centrifuga, monoblocco con bocche in linea, in versione singola, idonea per la circolazione di acqua calda per riscaldamen ... corretto funzionamento dell'impianto e ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. E L E M E N T I: (E) [MO. Liv. C1] Operaio Liv. C1 (DD n. 60 del 13/11/2023) (E) [MO. Liv. C3] Operaio Liv. C3 (DD n. 60 del 13/11/2023) (E) [PE.IC.07] Elettropompa di circolazione centrifuga, monoblocco con bocc ... Sommano euro Spese Generali 15.00% * (2 373.01) euro Sommano euro Utili Impresa 10% * (2 728.96) euro T O T A L E euro	h h cadauno	2,500 2,500 1,000	23,49 25,71 2'250,00	58,73 64,28 2'250,00 2'373,01 355,95 2'728,96 272,90 3'001,86	MDO/RU MDO/RU MAT/PR
Nr. 10 OE.01	Sistemazione area di intervento compresa la livellatura per la realizzazione della base della macchina e della scaletta di accesso E L E M E N T I: (E) [Operaio 1° Liv.] Operaio 1° Liv. (DD n. 12 del 05/04/2023) (E) [Operaio 3° Liv.] Operaio 3° Liv. (DD n. 12 del 05/04/2023) (E) [PE.OE.01a] Martello demolitore (E) [PE.OE.01b] Opere provvisionali Sommano euro Spese Generali 15.00% * (935.88) euro Sommano euro Utili Impresa 10% * (1 076.26) euro T O T A L E euro	h h h a corpo	8,000 4,000 4,000 1,000	24,52 29,43 30,50 500,00	196,16 117,72 122,00 500,00 935,88 140,38 1'076,26 107,63 1'183,89	MDO/RU MDO/RU MAT/PR MAT/PR
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI E L E M E N T I	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		R.
				unitario	TOTALE	
	R I P O R T O					
	<u>COSTI ELEMENTARI</u>					
Nr. 11 013031d	Controflange piana in acciaio a saldare, a norma UNI EN 1092, completa di bulloni, controdadi e guarnizioni: Ø 50 - PN 16	euro	cadauno		24,82	MAT/PR
Nr. 12 013031e	Controflange piana in acciaio a saldare, a norma UNI EN 1092, completa di bulloni, controdadi e guarnizioni: Ø 65 - PN 16	euro	cadauno		26,46	MAT/PR
Nr. 13 023187	Termometro con attacco radiale e scala graduata di temperatura 0 ÷ 120 °C, Ø del quadrante 80 mm, attacco posteriore 1/2" M, conforme INAIL	euro	cadauno		35,77	MAT/PR
Nr. 14 023188b	Manometro con quadrante del Ø di 80 mm, conforme INAIL, completo di riccio di isolamento, rubinetto portamanometro con flangia di controllo, radiale: Ø 80 mm, attacco 3/8"	euro	cadauno		19,46	MAT/PR
Nr. 15 023430b	Valvola a farfalla wafer, corpo e disco in ghisa sferoidale EN-GJS-400-15, anello di tenuta in EPDM, albero in acciaio AISI 303 e verniciatura epossidica: Ø 50 - PN 16	euro	cadauno		50,78	MAT/PR
Nr. 16 023430c	Valvola a farfalla wafer, corpo e disco in ghisa sferoidale EN-GJS-400-15, anello di tenuta in EPDM, albero in acciaio AISI 303 e verniciatura epossidica: Ø 65 - PN 16	euro	cadauno		58,11	MAT/PR
Nr. 17 023466c	Giunto di dilatazione antivibrante in gomma EPDM, attacchi flangiati: Ø 50 - PN 10/16	euro	cadauno		28,57	MAT/PR
Nr. 18 023466d	Giunto di dilatazione antivibrante in gomma EPDM, attacchi flangiati: Ø 65 - PN 16	euro	cadauno		33,46	MAT/PR
Nr. 19 033446c	Liquido refrigerante, valutato al kg compreso contributo per movimentazione merci pericolose: R410A	euro	kg		57,00	MAT/PR
Nr. 20 MO. Liv. C1	Operaio Liv. C1 (DD n. 60 del 13/11/2023)	euro	h		23,49	MDO/RU
Nr. 21 MO. Liv. C3	Operaio Liv. C3 (DD n. 60 del 13/11/2023)	euro	h		25,71	MDO/RU
Nr. 22 NOLO	Grue, servizi per movimentazione e posizionamento	euro	a corpo		2'500,00	NL/AT
Nr. 23 Operaio 1° Liv.	Operaio 1° Liv. (DD n. 12 del 05/04/2023)	euro	h		24,52	MDO/RU
Nr. 24 M3 Operaio 3° Liv.	Operaio 3° Liv. (DD n. 12 del 05/04/2023)	euro	h		29,43	MDO/RU
Nr. 25 PE.IC.01a	Gruppo Refrigeratore d'Acqua, a pompa di calore (HP) reversibile aria/acqua, ad alta efficienza (HE), condensato ad aria, in versione super silenziosa (SLN), dotato di modulo idrau ... impatto ambientale, completamente assemblato e collaudato in fabbrica, per applicazioni da esterno: Pot. frig. = 102 kW	euro	cadauno		34'200,00	MAT/PR
Nr. 26 PE.IC.01b	2PS - Kit Idronico, due pompe lato utenza + serbatoio	euro	cadauno		7'500,00	MAT/PR
Nr. 27 PE.IC.01c	VEC - Ventilatori EC	euro	cadauno		2'500,00	MAT/PR
Nr. 28 PE.IC.01d	FVP - Flowzer VP, Inverter pompe	euro	cadauno		2'000,00	MAT/PR
Nr. 29 PE.IC.01e	AG - n. 01 Kit antivibranti di base in gomma calibrati secondo il piede di appoggio: Sono forniti come collo a parte rispetto all'unità e devono essere installati in cantiere rispe ... rnito a corredo. Consentono di ridurre le vibrazioni trasmesse dall'unità verso la superficie su cui la stessa poggia	euro	n.		750,00	MAT/PR
Nr. 30 PE.IC.01f	AV - Avviamento impianto con CAT autorizzato dalla casa costruttrice.	euro	n.		750,00	MAT/PR
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI E L E M E N T I	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		R.
				unitario	TOTALE	
	R I P O R T O					
Nr. 31 PE.IC.01g	PREA - Smontaggio e assemblaggio Refrigeratore d'Acqua sul sito di installazione	euro	a corpo		6'500,00	MAT/PR
Nr. 32 PE.IC.05	Tubazione in acciaio nero non legato di base senza saldatura, secondo le norme UNI 10255 serie L fino al diametro di 3" e serie M per i diametri superiori: Ø esterno 88,9 mm, spessore 3,2 mm, peso 6,76 kg/m	euro	kg		2,94	MAT/PR
Nr. 33 PE.IC.06	Sistema di isolamento termico delle tubazioni di acciaio nero e delle valvole correnti e posate all'esterno dell'edificio: per tubazioni poste all'esterno dell'edificio: diametro Ø3", spessore 19 mm	euro	ml		40,00	MAT/PR
Nr. 34 PE.IC.07	Elettropompa di circolazione centrifuga, monoblocco con bocche in linea, in versione singola, idonea per la circolazione di acqua calda per riscaldamento, di acqua fredda per condi ... 0 °C; - Massima temperatura ambiente: +40 °C; - Massima pressione di esercizio: 16 bar; - Flangitura: PN 16 - DIN 2533	euro	cadauno		2'250,00	MAT/PR
Nr. 35 PE.OE.01a N9	Martello demolitore	euro	h		30,50	MAT/PR
Nr. 36 PE.OE.01b N9	Opere provvisionali	euro	a corpo		500,00	MAT/PR
	Catania, 09/10/2024					
	Il Tecnico					
	A R I P O R T A R E					