



UNIVERSITÀ
degli STUDI
di CATANIA

Area della Progettazione, dello Sviluppo Edilizio e della Manutenzione



PROGETTO ESECUTIVO:

*Interventi vari di risanamento conservativo
ed adeguamento impiantistico negli edifici
sede del Dipartimento di Giurisprudenza - Catania*

I PROGETTISTI:

Geom. Orazio Arena

Dott.ssa Arch. Eleonora Porto

Dott. Ing. Giuseppe Castrogiovanni



Visto
Il Dirigente
Dott. Carlo Vicarelli

TAVOLA

15

**COMPUTO METRICO
E STIMA**

Il Responsabile del Procedimento
Dott. Ing. Giovanni Luca Iacona

SCALA

DATA **Novembre 2018**

AGGIORNAMENTI

FILE

Gennaio 2019

n.	Art.	DESCRIZIONE	U.M.	Quantità	Prezzo unitario	TOTALE
		CAP. I - LAVORI A BASE D'ASTA				
		A) Lavori a misura				
1	5	Demolizione di pavimenti e rivestimenti interni od esterni quali piastrelle, mattoni in graniglia di marmo e simili, etc.				
		*locali primo piano Direzione Dipartimento				
		5,60x4,85 =	mq	27,16		
		5,35x3,10 =	"	16,58		
		1,05x1,50 =	"	1,57		
		1,60x3,10 =	"	4,96		
		1,65x1,10 =	"	1,81		
		2,50x3,35 =	"	8,37		
		3,35x4,80 =	"	16,08		
		7,70x4,90 =	"	37,73		
		6,55x5,60 =	"	36,68		
		5,60x5,25 =	"	29,40		
		(3,10+3,10+1,60+1,60)x2,00 =	"	18,80		
		*zocchetto battiscopa				
		ml 143,20x0,15 =	"	21,48		
		*piazzetta centrale scala esterna				
		3,40x3,40 =	"	11,56		
		*porzione terrazzo primo piano				
		2,50x7,75 =	"	19,37		
		Sommano	mq	251,55	10,84	2.726,80
2	6	Dismissione di lastre di marmo per pavimentazioni, soglie, davanzali, pedate ed alzate di gradini, etc.				
		*soglie locali Direzione Dipartimento				
		(1,40+1,40+1,60+1,60+1,40+1,40+1,45)x0,70 =	mq	7,17		
		(1,40+1,00+1,00+1,50+1,45+1,25)x0,12 =	"	0,91		
		3x(1,90x0,70)+2,30x0,70+2x(1,40x0,70)+				
		3x(1,80x0,70) =	"	11,34		
		Sommano	mq	19,42	18,98	368,59
3	7	Demolizione di massetti di malta, calcestruzzi magri, gretonati e simili, etc.				
		* quantità di cui alla voce n.1	mq	251,55		
		* quantità di cui alla voce n.2	mq	19,42		
		Sommano	mq	270,97		
		mq 270,97 x cm 5 =	mqcm.	1354,85	1,99	2.696,15
4	8	Rimozione di intonaco interno od esterno eseguito con qualsiasi mezzo, etc.				
		* servizio igienico locali Direzione				
		(1,60+1,60+3,10+3,10)x2,00 =	mq	18,80		

n.	Art.	DESCRIZIONE	U.M.	Quantità	Prezzo unitario	TOTALE
		* locali piano terra (sottoscala)				
		2x(6,25x1,50) =	mq	18,75		
		* prospetti interni (cortile e giardino villa)				
		6,75x4,00 =	"	27,00		
		28,75x4,00 =	"	115,00		
		a detrarre: accessi 5x(2,80x3,00) =	"	42,00	in detrazione	
		21,00x4,00 =	"	84,00		
		22,50x4,00 =	"	90,00		
		15,00x5,00 =	"	75,00		
		6,50x5,00 =	"	32,50		
		(56,25+12,50)x9,30 =	"	639,37		
		22,30x4,00 =	"	89,20		
		a detrarre: infissi esterni				
		20x(1,20x3,00) =	"	72,00	in detrazione	
		11x(1,20x2,00) =	"	26,40	in detrazione	
		* prospetto interno (cortile palazzo Boscarino)				
		12,00x9,40 =	"	112,80		
		40,50x9,40 =	"	380,70		
		a detrarre: infissi esterni				
		8x(1,50x1,80) =	"	21,60	in detrazione	
		24x(1,50x1,80) =	"	64,80	in detrazione	
		8x(1,20x2,00) =	"	19,20	in detrazione	
		* prospetti esterni (via Crociferi e via Cerami)				
		5,50x4,00 =	"	22,00		
		13,00x4,00 =	"	52,00		
		13,50x3,00 =	"	40,50		
		47,00x2,00 =	"	94,00		
		Sommano	mq	1645,62		
		mq 1645,62 x cm 2 =	mqcm	3291,24	3,94	12.967,49
5	9	Rimozione di infissi interni od esterni di ogni specie, inclusi mostre, succieli, telai, ecc.,				
		* ambienti piano terra				
		2x(1,50x3,00) =	mq	9,00		
		* finestre e finestroni ambienti primo piano				
		14x(1,50x3,15) =	"	66,15		
		6x(1,30x2,00) =	"	15,60		
		* finestre e finestroni ambienti secondo piano				
		5x(1,50x3,15) =	"	23,62		
		6x(1,50x2,00) =	"	18,00		
		1,50x3,10 =	"	4,65		
		5x(1,50x2,00) =	"	15,00		
		6x(1,25x2,70) =	"	20,25		
		Sommano	mq	172,27	15,78	2.718,42

n.	Art.	DESCRIZIONE	U.M.	Quantità	Prezzo unitario	TOTALE
6	10	Rimozione di tubazioni di scarico, acqua, gas, pluviali e grondaie, etc. * vecchi impianti idrici, riscaldamento, pluviali si prevedono	ml	200,00	4,27	854,00
7	11	Rimozione di apparecchi igienico – sanitari e di riscaldamento, etc. * servizio igienico primo piano	n.	2	22,35	44,70
8	12	Scavo a sezione obbligata eseguito a mano, anche con ausilio di martelletto, etc. * locali primo piano Direzione Dipartimento				
		5,60x4,85 =	mq	27,16		
		5,35x3,10 =	"	16,58		
		1,05x1,50 =	"	1,57		
		1,60x3,10 =	"	4,96		
		1,65x1,10 =	"	1,81		
		2,50x3,35 =	"	8,37		
		3,35x4,80 =	"	16,08		
		7,70x4,90 =	"	37,73		
		6,55x5,60 =	"	36,68		
		5,60x5,25 =	"	29,40		
		Sommano	mq	180,34		
		mq 180,34 x 0,45 =	mc	81,153	155,12	12.588,45
9	13	Taglio a sezione obbligata di muratura di qualsiasi tipo (esclusi i calcestruzzi), etc. * transito tubazione per aerazione vespaio sottopavimentazione Direzione Dipartimento				
		10x(0,30x0,30x0,60) =	mc	0,540	327,69	176,95
10	14	Formazione di tracce su muri per l'alloggiamento di tubazioni per impianti tecnologici, etc. * incasso tubazioni esistenti impianti elettrici, di illuminazione e videosorveglianza prospetti si prevedono	ml	250	23,21	5.802,50
11	15	Trasporto di materie, provenienti da scavi – demolizioni, a rifiuto alle discariche, etc.				
		* dalla voce n.1 mq 251,55 x 0,03 =	mc	7,546		
		* dalla voce n.2 mq 19,42 x 0,03 =	mc	0,583		
		* dalla voce n.3 mq 270,97 x 0,05 =	mc	13,548		
		* dalla voce n.4 mq 1645,62 x 0,02 =	mc	32,912		
		* dalla voce n.5 mq 172,27 x 0,05 =	mc	8,613		
		* dalla voce n.6	mc	5,000		

n.	Art.	DESCRIZIONE	U.M.	Quantità	Prezzo unitario	TOTALE
		* dalla voce n.7	mc	1,000		
		* dalla voce n.8	mc	90,170		
		* dalla voce n.9	mc	0,540		
		* dalla voce n.10 ml 250x0,05x0,05=	mc	<u>0,625</u>		
		Sommano	mc	160,537		
		mc 160,537 x km 15 =	mckm	2408,055	0,63	1.517,07
12	16	Controfodera con lastra di cartongesso, fissata a mezzo di viti autopercoranti, etc.				
		* locali piano terra (sotto scala) 2x(6,25x1,50) =	mq	18,75	43,33	812,44
13	17	Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, etc.				
		* piano di appoggio vespaio areato locali primo piano				
		dalla voce n. 1	mq	180,34		
		dalla voce n. 2	mq	<u>19,42</u>		
		Sommano	mq	199,76		
		mq 199,76x0,10 =	mc	19,976	151,21	3.020,57
14	18	Formazione di vespaio areato da realizzare mediante il posizionamento, su un piano preformato, di casseri a perdere, etc.				
		* locali primo piano				
		dalla voce n. 1	mq	180,34		
		dalla voce n. 2	mq	<u>19,42</u>		
		Sommano	mq	199,76	32,95	6.582,09
15	19	Fornitura e collocazione di rete d'acciaio elettrosaldato a fili nervati ad aderenza migliorata, etc.				
		* massettovespaio locali primo piano (rete cm 10x10 diam. mm 6)				
		dalla voce n. 14	mq	199,76		
		mq 199,76 x 4,50 kg/mq =	kg	896,130	2,50	2.240,33
16	20	Massetto di sottofondo per pavimentazioni in conglomerato cementizio, etc.				
		*locali primo piano ed esterni				
		dalla voce n.3	mq	270,97	17,92	4.855,78
17	21	Fornitura e collocazione di pavimento in cotto siciliano, etc.				
		*piazzetta centrale scala esterna				
		3,40x3,40 =	"	11,56		

n.	Art.	DESCRIZIONE	U.M.	Quantità	Prezzo unitario	TOTALE
		*porzione terrazzo primo piano				
		2,50x7,75 =	mq	19,37		
		Sommano	mq	30,93	79,30	2.452,75
18	22	Fornitura e posa in opera di piastrelle e pezzi speciali in grès porcellanato, etc.				
		* servizio igienico primo piano				
		1,60x3,10 =	mq	4,96		
		(3,10+3,10+1,60+1,60)x2,00 =	"	18,80		
		Sommano	mq	23,76	51,56	1.225,07
19	23	Esecuzione di pavimentazioni con elementi in marmo bianco di Carrara tipo "C" (fondo tendente al bianco con leggere venature grigio chiare) e marmo giallo,				
		* locali Direzione primo piano				
		dalla voce n. 1	mq	180,34		
		dalla voce n. 2	mq	19,42		
		Sommano	mq	199,76	240,00	47.942,40
20	24	Fornitura e posa in opera di zocchetto in marmo bianco di Carrara tipo "C", etc.				
		*locali primo piano Direzione Dipartimento	ml	143,20	25,00	3.580,00
21	25	Raschiatura di carta da parati o vecchie pitture o tinte a calce o a colla, tinte lavabili, etc.				
		* pareti interne locali primo piano Direzione				
		(5,60+5,60+4,85+4,85) x 4,20 =	mq	87,78		
		(2x5,35 + 2x3,10) x 4,20 =	"	70,98		
		2x(1,05x4,00) =	"	8,40		
		2x(1,10x2,50) =	"	5,50		
		2x(3,35x2,50) =	"	16,75		
		(2x3,35 + 2x4,80) x 4,20 =	"	68,46		
		(2x7,70 + 2x4,90) x 4,00 =	"	100,80		
		(2x6,55 + 2x5,60) x 4,00 =	"	97,20		
		(2x5,60 + 2x5,25) x 4,00 =	"	86,80		
		* soffitti				
		5,60x4,85 =	"	27,16		
		2,50x3,35 =	"	8,37		
		5,35x3,10 =	"	16,58		
		3,35x4,80 =	"	16,08		
		1,05x1,50 =	"	1,57		
		(5,60x5,25) x 1,50	"	44,10		
		1,60x3,10 =	"	4,96		
		1,65x1,10 =	"	1,81		
		* porzione soffitto atrio				

n.	Art.	DESCRIZIONE	U.M.	Quantità	Prezzo unitario	TOTALE
		7,00 x 7,50 =	mq	52,50		
		* sottoscala locali piano terra				
		4,50X6,30 =	"	28,35		
		* porzioni pareti e soffitti piani superiori in q.r.	"	<u>200,00</u>		
		Sommano	mq	944,15	5,14	4.852,93
22	26	Smontaggio, riparazione (con sostituzione di legname fino al 15% del totale dell'infisso) e ricollocazione di infissi in legno, etc.				
		* locali piano terra				
		4x(1,50x1,50) =	mq	9,00		
		4x(1,50x3,00) =	"	18,00		
		* persiane locali primo piano				
		8x(1,50x3,10) =	"	37,20		
		* infissi esterni vari a primo e secondo piano in q.r.	"	<u>160,00</u>		
		Sommano	mq	224,20	133,56	29.944,15
23	27	Verniciatura di infissi in legno con due passate di vernice a smalto previa raschiatura, etc.				
		* quantità di cui alla voce n.22	mq	224,20	60,70	13.608,94
24	28	Fornitura e posa in opera di intonaco cocchiopesto, composto da una miscela di calce idraulica naturale				
		* quantità di cui alla voce n. 4	mq	1645,62		
		a detrarre: locali interni				
		* servizio igienico locali Direzione (1,60+1,60+3,10+3,10)x2,00 =	mq	18,80		
		* locali piano terra (sottoscala) 2x(6,25x1,50) =	mq	<u>18,75</u>		
		Restano	mq	1608,07	63,36	101.887,32
25	29	Fornitura e posa in opera di strato di finitura con intonaco cocchiopesto composta da una miscela di calce idraulica naturale, etc.				
		* quantità di cui alla voce n. 24	mq	1608,07	23,38	37.596,68
26	30	Fornitura e posa in opera di serramenti in legno douglas per finestre e porte-finestre, a vetri, etc.				
		* quantità di cui alla voce n. 5	mq	172,27	483,03	83.211,58
27	31	Solo posa in opera di contro sportelli o scurettili esistenti e forniti dall'Amm.ne, etc.				
		* quantità di cui alla voce n.5	mq	172,27		
		mq 172,27 x 70% =	mq	120,59	80,00	9.647,20

n.	Art.	DESCRIZIONE	U.M.	Quantità	Prezzo unitario	TOTALE
28	32	Sovrapprezzo all'art. 30) per utilizzo di vernice di sottofondo uniformante del colore e tipo a scelta della D.L., etc. * quantità di cui alla voce n. 5 2xmq 172,27 =	mq	344,54	24,00	8.268,96
29	33	Verniciatura con smalto colorato lucido, base di olio di resine naturali, di superfici in legno, etc. * infissi interni locali Direzione 10x2x(1,25x2,10) = 4x2x(1,50x2,20) = Sommano	mq mq mq	52,50 26,40 78,90	21,48	1.694,77
30	34	Intonaco civile per interni dello spessore complessivo di 2,5 cm, etc. * servizio igienico primo piano (3,10+3,10+1,60+1,60)x2,00 =	mq	18,80	21,55	405,14
31	35	Fornitura e posa in opera di impermeabilizzazione con guaina prefabbricata a base di bitume, etc. * piazzetta centrale scala esterna 3,40x3,40 = * porzione terrazzo primo piano 2,50x7,75 = Sommano mq 30,93 x 2 =	mq mq mq mq	11,56 19,37 30,93 61,86	13,64	843,77
32	36	Fornitura e posa in opera di impermeabilizzazione con membrana composita, etc. * grondaie copertura corpo di fabbrica su via Penninello ml 95 x 1,00 =	mq	95,00	18,92	1.797,40
33	37	Smontaggio e successivo rimontaggio di tutti gli impianti tecnologici a vista nei locali a primo piano della Direzione, etc. * locali primo piano	corpo	1	1600,00	1.600,00
34	38	Smontaggio e successivo rimontaggio di tutti i corpi illuminanti e telecamere di sorveglianza esterne esistenti, etc. *prospetti	corpo	1	1500,00	1.500,00
35	39	Fornitura e posa in opera di tubi protettivi pieghevoli in P.V.C., etc. * incasso impianti vari esistenti nei prospetti si prevedono	ml	250	4,88	1.220,00
36	40	Fornitura e posa in opera di cassetta di derivazione da incasso completa di coperchio, etc. * incasso impianti vari esistenti nei prospetti se ne prevedono	n.	40	10,50	420,00

n.	Art.	DESCRIZIONE	U.M.	Quantità	Prezzo unitario	TOTALE
37	41	Fornitura e collocazione di lavabo a colonna in porcellana vetrificata, etc. * servizio igienico primo piano	n.	1	318,77	318,77
38	42	Fornitura e collocazione di vaso igienico in porcellana vetrificata a pianta ovale, etc. * servizio igienico primo piano	n.	1	245,43	245,43
39	43	Fornitura e collocazione di punto acqua per impianto idrico per interni con distribuzione a collettore, etc. * servizio igienico primo piano	n.	3	100,58	301,74
40	44	Fornitura e collocazione di punto di scarico e ventilazione per impianto idrico, etc. * servizio igienico primo piano (acque bianche)	n.	1	81,37	81,37
41	45	Fornitura e collocazione di punto di scarico e ventilazione per impianto idrico, etc. * servizio igienico primo piano (acque nere)	n.	1	88,08	88,08
42	46	Fornitura e collocazione di pluviale in rame, compreso collari in rame, etc. * rifacimento pluviali giardino	ml	10	63,03	630,30
43	47	Tinteggiatura per interni con pittura a tempera a base di resine naturali a dispersione, etc. * quantità di cui alla voce n.21	mq	944,15	7,62	7.194,42
44	48	Smontaggio e successivo rimontaggio di tutti gli arredi compresi i tendaggi esistenti, etc. * locali primo piano Direzione Dipartimento	n.	1	1800,00	1.800,00
		Sommano le opere murarie			€.	424.331,50

Nr. Ord.	TARIFF A	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	Prezzo Unitario	TOTALE
48	51	<p>Fornitura e posa in opera di Unità Esterna (U.E.-1) Inverter per sistema MULTI V a pompa di calore, per impianto VRF, refrigerante R-410A, avente le seguenti caratteristiche: - N. 1 Compressore HSS scroll BLDC inverter - Scambiatore di calore Wide Louver Plus ad elevata superficie corrugata, trattamento anticorrosione Gold Fin. - Scambiatore per sottoraffreddamento ad elevata superficie per ridurre le perdite di pressione imputabili alla lunghezza delle tubazioni e consentire circuiti con estensione massima di 150 m e dislivelli pari a 50 m. - N°2 ventilatori elicoidali ad espulsione orizzontale, motore elettrico BLDC Inverter direttamente accoppiato. - Microprocessore per il controllo e la gestione completa dell'autodiagnosi. - Funzione scatola nera, salvataggio dei dati operativi degli ultimi tre minuti di funzionamento. - Modalità di funzionamento notturno silenzioso. - Funzione di carica automatica del refrigerante, check up automatico dello stato di carica. - Funzione di pump down. - Alimentazione: 380-415, trifase, 50 Hz - Livello di pressione sonora in raffreddamento 57 dB(A) - Livello di pressione sonora in riscaldamento 57 dB(A) - Potenza elettrica assorbita nominale in raffreddamento 6,27 kW - Potenza elettrica assorbita nominale in riscaldamento 6,28 kW - Dimensioni (LxAxP) : 950x1380x330 mm - Capacità nominale di raffreddamento 22,4 kW - Capacità nominale di riscaldamento 24,5 kW Accessori e montaggi: - n.01 Kit antivibranti di base in gomma calibrati secondo il piede di appoggio delle due unità esterne, compreso le opere provvisoriale, la linea elettrica di adeguata potenza, da realizzare dal quadro elettrico di nuova fornitura sino alla U.E., da installare all'interno di apposita canalizzazione/tubazione rigida, nella quantità necessaria e secondo le indicazioni impartite dalla D.L, da posizionare a qualsiasi altezza, opere di tecnico elettricista, i relativi cablaggi elettrici, il tutto dato in opera sino ad una altezza dal piano di calpestio di 4.00 m, compresi tutti gli oneri per il trasporto, noli, eventuale utilizzo di gru per il posizionamento, il fissaggio, il montaggio, Primo avviamento/collaudato con Servizio Tecnico della casa costruttrice, opere murarie necessarie per rinforzi, supporti, ripristini e quant'altro necessario per il corretto funzionamento dell'impianto e ogni onere ed accessorio per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte.</p> <p>MISURAZIONI: UNITA' ESTERNA, a servizio dei locali DIREZIONE piano terra</p>	1.00		
		SOMMANO cadauno	1.00	8 073.93	8 073.93
49	52	<p>Fornitura e posa in opera di Unità Esterna (U.E.-2) inverter per sistema MULTI V a pompa di calore, per impianto VRF, refrigerante R-410A, avente le seguenti caratteristiche: - N. 1 Compressore HSS scroll BLDC inverter - Scambiatore di calore Wide Louver Plus ad elevata superficie corrugata, trattamento anticorrosione Gold Fin. - Scambiatore per sottoraffreddamento ad elevata superficie per ridurre le perdite di pressione imputabili alla lunghezza delle tubazioni e consentire circuiti con estensione massima di 150 m e dislivelli pari a 50 m. - N°2 ventilatori elicoidali ad espulsione orizzontale, motore elettrico BLDC Inverter direttamente accoppiato. - Microprocessore per il controllo e la gestione completa dell'autodiagnosi. - Funzione scatola nera, salvataggio dei dati operativi degli ultimi tre minuti di funzionamento. - Modalità di funzionamento notturno silenzioso. - Funzione di carica automatica del refrigerante, check up automatico dello stato di carica. - Funzione di pump down. - Alimentazione: 380-415, trifase, 50 Hz - Livello di pressione sonora in raffreddamento 58 dB(A) - Livello di pressione sonora in riscaldamento 58 dB(A) - Potenza elettrica assorbita nominale in raffreddamento 8,70 kW - Potenza elettrica assorbita nominale in riscaldamento 7,56 kW - Dimensioni (LxAxP) : 1090x1625x380 mm - Capacità nominale di raffreddamento 28,0 kW - Capacità nominale di riscaldamento 30,6 kW Accessori e montaggi: - n.01 Kit antivibranti di base in gomma calibrati secondo il piede di appoggio delle due unità esterne, compreso le opere provvisoriale, la linea elettrica di adeguata potenza, da realizzare dal quadro elettrico di nuova fornitura sino alla U.E., da installare all'interno di apposita canalizzazione/tubazione rigida, nella quantità necessaria e secondo le indicazioni impartite dalla D.L, da posizionare a qualsiasi altezza, opere di tecnico elettricista, i relativi cablaggi elettrici, il tutto dato in opera sino ad una altezza dal piano di calpestio di 4.00 m, compresi tutti gli oneri per il trasporto, noli, eventuale utilizzo di gru per il posizionamento, il fissaggio, il montaggio, Primo avviamento/collaudato con Servizio Tecnico della casa costruttrice, opere murarie necessarie per rinforzi, supporti, ripristini e quant'altro necessario per il corretto funzionamento dell'impianto e ogni onere ed accessorio per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte.</p> <p>MISURAZIONI: UNITA' ESTERNA, a servizio dei locali STUDI Docenti, piano 2° lato Nord UNITA' ESTERNA, a servizio dei locali STUDI Docenti, piano 2° lato Sud</p>	1.00 1.00 2.00		
		SOMMANO cadauno	2.00	8 891.48	17 782.96

50	53	<p>Fornitura e posa in opera di Unità Interna TIPO 1, del tipo a Console per installazione a pavimento, per sistema VRF MULTI V a pompa di calore, avente le seguenti caratteristiche: - Copertura in materiale plastico, mandata dotata di meccanismo di movimentazione automatica del deflettore, con chiusura automatica al momento della disattivazione dell'unità. - Flussi d'aria diversificati in raffreddamento e riscaldamento: mandata dell'aria verso il basso e verso l'alto in modalità riscaldamento, unicamente verso l'alto in modalità raffreddamento. - Deflettore di mandata d'aria verso l'alto dotato di meccanismo di movimentazione automatica e chiusura automatica al momento della disattivazione dell'unità. - Ripresa aria laterale e frontale, sistema filtrante con ionizzatore neo Plasma. - Ventilatore turbo con motore elettrico BLDC direttamente accoppiato. - Scambiatore di calore costituito da tubi di rame internamente rigati ed alette in alluminio ad alta efficienza. - Valvola elettronica di espansione/regolazione pilotata da un sistema di controllo a microprocessore che consente il controllo della temperatura ambiente. - Termistori temperatura dell'aria di ripresa, ingresso ed uscita scambiatore di calore. - Dispositivi di sicurezza: fusibili, fusibile del motore del ventilatore. - Alimentazione: 220*240 V monofase a 50 Hz - Potenza elettrica assorbita 48 W - Dimensioni (LxPxA): 700x210x600 mm - Portata aria (H/M/L): 6,7/5,9/4,8 m³/min - Livello di pressione sonora (H/M/L): 37/34/28 dB(A) - Capacità nominale di raffreddamento: 2,2 kW - Capacità nominale di riscaldamento: 2,5 kW Compreso le opere provvisoriale, la linea elettrica di adeguata potenza, da realizzare dal quadro elettrico di nuova fornitura sino alla U.I., da installare all'interno di apposita canalizzazione/tubazione rigida, nella quantità necessario e secondo le indicazioni impartite dalla D.L, da posizionare a qualsiasi altezza, opere di tecnico elettricista, i relativi cablaggi elettrici, il tutto dato in opera sino ad una altezza dal piano di calpestio di 4.00 m, compresi tutti gli oneri per il trasporto, noli, eventuale utilizzo di gru per il posizionamento, il fissaggio, il montaggio, opere di tecnico elettricista, opere di tubista, le mensole di sostegno, le staffe, i tiranti a barra filettata, serie di minuterie, bullonerie, guarnizioni, materiale di apporto uso e consumo, il tutto dato in opera, compresi tutti gli oneri per il trasporto, il fissaggio, il montaggio, eventuali opere murarie necessarie per rinforzi, supporti, ripristini e quant'altro necessario per il corretto funzionamento e ogni onere ed accessorio per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte.</p>			
		<p>MISURAZIONI: Segreteria/Ufficio Sala relax</p>	<p>1.00 1.00 2.00</p>		
		SOMMANO cadauno		1 133.55	2 267.10
51	54	<p>Fornitura e posa in opera di Unità Interna TIPO 2, del tipo a Console per installazione a pavimento, per sistema VRF MULTI V a pompa di calore, avente le seguenti caratteristiche: - Copertura in materiale plastico, mandata dotata di meccanismo di movimentazione automatica del deflettore, con chiusura automatica al momento della disattivazione dell'unità. - Flussi d'aria diversificati in raffreddamento e riscaldamento: mandata dell'aria verso il basso e verso l'alto in modalità riscaldamento, unicamente verso l'alto in modalità raffreddamento. - Deflettore di mandata d'aria verso l'alto dotato di meccanismo di movimentazione automatica e chiusura automatica al momento della disattivazione dell'unità. - Ripresa aria laterale e frontale, sistema filtrante con ionizzatore neo Plasma. - Ventilatore turbo con motore elettrico BLDC direttamente accoppiato. - Scambiatore di calore costituito da tubi di rame internamente rigati ed alette in alluminio ad alta efficienza. - Valvola elettronica di espansione/regolazione pilotata da un sistema di controllo a microprocessore che consente il controllo della temperatura ambiente. - Termistori temperatura dell'aria di ripresa, ingresso ed uscita scambiatore di calore. - Dispositivi di sicurezza: fusibili, fusibile del motore del ventilatore. - Alimentazione: 220*240 V monofase a 50 Hz - Potenza elettrica assorbita 48 W - Dimensioni (LxPxA): 700x210x600 mm - Portata aria (H/M/L): 7,5/5,9/4,8 m³/min - Livello di pressione sonora (H/M/L): 39/34/28 dB(A) - Capacità nominale di raffreddamento: 3,6 kW - Capacità nominale di riscaldamento: 4,0 kW Compreso le opere provvisoriale, la linea elettrica di adeguata potenza, da realizzare dal quadro elettrico di nuova fornitura sino alla U.I., da installare all'interno di apposita canalizzazione/tubazione rigida, nella quantità necessario e secondo le indicazioni impartite dalla D.L, da posizionare a qualsiasi altezza, opere di tecnico elettricista, i relativi cablaggi elettrici, il tutto dato in opera sino ad una altezza dal piano di calpestio di 4.00 m, compresi tutti gli oneri per il trasporto, noli, eventuale utilizzo di gru per il posizionamento, il fissaggio, il montaggio, opere di tecnico elettricista, opere di tubista, le mensole di sostegno, le staffe, i tiranti a barra filettata, serie di minuterie, bullonerie, guarnizioni, materiale di apporto uso e consumo, il tutto dato in opera, compresi tutti gli oneri per il trasporto, il fissaggio, il montaggio, eventuali opere murarie necessarie per rinforzi, supporti, ripristini e quant'altro necessario per il corretto funzionamento e ogni onere ed accessorio per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte.</p>			
		<p>MISURAZIONI: Segreteria</p>	<p>1.00 1.00</p>		
		SOMMANO cadauno		1 176.00	1 176.00

52	55	<p>Fornitura e posa in opera di Unità Interna TIPO 3, del tipo a Console per installazione a pavimento, per sistema VRF MULTI V a pompa di calore, avente le seguenti caratteristiche: - Copertura in materiale plastico, mandata dotata di meccanismo di movimentazione automatica del deflettore, con chiusura automatica al momento della disattivazione dell'unità. - Flussi d'aria diversificati in raffreddamento e riscaldamento: mandata dell'aria verso il basso e verso l'alto in modalità riscaldamento, unicamente verso l'alto in modalità raffreddamento. - Deflettore di mandata d'aria verso l'alto dotato di meccanismo di movimentazione automatica e chiusura automatica al momento della disattivazione dell'unità. - Ripresa aria laterale e frontale, sistema filtrante con ionizzatore neo Plasma. - Ventilatore turbo con motore elettrico BLDC direttamente accoppiato. - Scambiatore di calore costituito da tubi di rame internamente rigati ed alette in alluminio ad alta efficienza. - Valvola elettronica di espansione/regolazione pilotata da un sistema di controllo a microprocessore che consente il controllo della temperatura ambiente. - Termistori temperatura dell'aria di ripresa, ingresso ed uscita scambiatore di calore. - Dispositivi di sicurezza: fusibili, fusibile del motore del ventilatore. - Alimentazione: 220*240 V monofase a 50 Hz - Potenza elettrica assorbita 48 W - Dimensioni (LxPxA): 700x210x600 mm - Portata aria (H/M/L): 8,7//6,7/5,9 m³/min - Livello di pressione sonora (H/M/L): 42/37/31 dB(A) - Capacità nominale di raffreddamento: 4,5 kW - Capacità nominale di riscaldamento: 5,0 kW</p> <p>Compreso le opere provvisoriale, la linea elettrica di adeguata potenza, da realizzare dal quadro elettrico di nuova fornitura sino alla U.I., da installare all'interno di apposita canalizzazione/tubazione rigida, nella quantità necessaria e secondo le indicazioni impartite dalla D.L, da posizionare a qualsiasi altezza, opere di tecnico elettricista, i relativi cablaggi elettrici, il tutto dato in opera sino ad una altezza dal piano di calpestio di 4.00 m, compresi tutti gli oneri per il trasporto, noli, eventuale utilizzo di gru per il posizionamento, il fissaggio, il montaggio, opere di tecnico elettricista, opere di tubista, le mensole di sostegno, le staffe, i tiranti a barra filettata, serie di minuterie, bullonerie, guarnizioni, materiale di apporto uso e consumo, il tutto dato in opera, compresi tutti gli oneri per il trasporto, il fissaggio, il montaggio, eventuali opere murarie necessarie per rinforzi, supporti, ripristini e quant'altro necessario per il corretto funzionamento e ogni onere ed accessorio per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte.</p> <p>MISURAZIONI: Ufficio Sala di Rappresentanza Hall piano 2°</p>	1.00 1.00 2.00 4.00		
		SOMMANO cadauno		1 211.37	4 845.48
53	56	<p>Fornitura e posa in opera di Unità Interna TIPO 4, del tipo a pavimento, a vista, per sistema MULTI V a pompa di calore, per impianto VRF, avente le seguenti caratteristiche: - Struttura in lamiera d'acciaio zincato rivestita di materiale termoacustico, mandata dell'aria verso l'alto e ripresa aria dal basso, filtro aria lavabile. - Ventilatore di tipo sirocco con motore elettrico BLDC direttamente accoppiato. - Scambiatore di calore costituito da tubi di rame internamente rigati ed alette in alluminio ad alta efficienza. - Valvola elettronica di espansione/regolazione pilotata da un sistema di controllo a microprocessore che consente il controllo della temperatura ambiente. - Termistori temperatura dell'aria di ripresa, ingresso ed uscita scambiatore di calore. - Dispositivi di sicurezza: fusibili, fusibile del motore del ventilatore. - Alimentazione: 220*240 V monofase a 50 Hz - Potenza elettrica assorbita 115 W - Dimensioni (LxPxA) : 1.345x203x635 mm - Portata aria (H/M/L) 18/16/14 m³/min - Livello di pressione sonora (H/M/L) 43/40/37 dB(A) - Capacità nominale di raffreddamento 7,1 kW - Capacità nominale di riscaldamento 8,0 kW</p> <p>Compreso le opere provvisoriale, la linea elettrica di adeguata potenza, da realizzare dal quadro elettrico di nuova fornitura sino alla U.I., da installare all'interno di apposita canalizzazione/tubazione rigida, nella quantità necessaria e secondo le indicazioni impartite dalla D.L, da posizionare a qualsiasi altezza, opere di tecnico elettricista, i relativi cablaggi elettrici, il tutto dato in opera sino ad una altezza dal piano di calpestio di 4.00 m, compresi tutti gli oneri per il trasporto, noli, eventuale utilizzo di gru per il posizionamento, il fissaggio, il montaggio, opere di tecnico elettricista, opere di tubista, le mensole di sostegno, le staffe, i tiranti a barra filettata, serie di minuterie, bullonerie, guarnizioni, materiale di apporto uso e consumo, il tutto dato in opera, compresi tutti gli oneri per il trasporto, il fissaggio, il montaggio, eventuali opere murarie necessarie per rinforzi, supporti, ripristini e quant'altro necessario per il corretto funzionamento e ogni onere ed accessorio per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte.</p> <p>MISURAZIONI: Direzione</p>	1.00 1.00		
		SOMMANO cadauno		1 515.58	1 515.58

54 57

Fornitura e posa in opera di Unità Interna TIPO 5, del tipo Split-system, installazione a parete, per sistema MULTI V a pompa di calore, per impianto VRF, avente le seguenti caratteristiche: - Copertura in materiale plastico, mandata aria dotata di meccanismo di movimentazione automatica del deflettore, con chiusura automatica al momento della disattivazione dell'unità. - Ventilatore a flusso incrociato con motore elettrico BLDC direttamente accoppiato. - Scambiatore di calore costituito da tubi di rame internamente rigati ed alette in alluminio ad alta efficienza. - Valvola elettronica di espansione/regolazione pilotata da un sistema di controllo a microprocessore che consente il controllo della temperatura ambiente. - Termistori temperatura dell'aria di ripresa, ingresso ed uscita scambiatore di calore. - Dispositivi di sicurezza: fusibili, fusibile del motore del ventilatore. - Wi-fi intergrato - Filtro Plasmaster con ionizzatore - Installazione facilitata grazie alla clip di supporto - Predisposizione di serie per contatto di input da remoto. Diverse possibilità di configurazione del contatto (on-off semplice, on-off con blocco comando, restart manuale/automatico, collegamento con sensore di presenza esterna). - Alimentazione: 220-240 V monofase a 50 Hz - Potenza elettrica assorbita: 11 W - Dimensioni (LxAxP): 837x302x189 mm - Portata aria (H/M/L): 6,8/6,5/5,9 m³/min - Livello di pressione sonora (H/M/L): 30/29/28 dB(A) - Capacità nominale di raffreddamento 1,6 kW - Capacità nominale di riscaldamento 1,8 kW Compreso le opere provvisionali, la linea elettrica di adeguata potenza, da realizzare dal quadro elettrico di nuova fornitura sino alla U.I., da installare all'interno di apposita canalizzazione/tubazione rigida, nella quantità necessaria e secondo le indicazioni impartite dalla D.L., da posizionare a qualsiasi altezza, opere di tecnico elettricista, i relativi cablaggi elettrici, il tutto dato in opera sino ad una altezza dal piano di calpestio di 4.00 m, compresi tutti gli oneri per il trasporto, noli, eventuale utilizzo di gru per il posizionamento, il fissaggio, il montaggio, opere di tecnico elettricista, opere di tubista, le mensole di sostegno, le staffe, i tiranti a barra filettata, serie di minuterie, bullonerie, guarnizioni, materiale di apporto uso e consumo, il tutto dato in opera, compresi tutti gli oneri per il trasporto, il fissaggio, il montaggio, eventuali opere murarie necessarie per rinforzi, supporti, ripristini e quant'altro necessario per il corretto funzionamento e ogni onere ed accessorio per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte.

MISURAZIONI:**SOMMANO cadauno**1.00
1.00

883.34

883.34

55 58

Fornitura e posa in opera di Unità Interna TIPO 6, del tipo Split-system, installazione a parete, per sistema MULTI V a pompa di calore, per impianto VRF, avente le seguenti caratteristiche: - Copertura in materiale plastico, mandata aria dotata di meccanismo di movimentazione automatica del deflettore, con chiusura automatica al momento della disattivazione dell'unità. - Ventilatore a flusso incrociato con motore elettrico BLDC direttamente accoppiato. - Scambiatore di calore costituito da tubi di rame internamente rigati ed alette in alluminio ad alta efficienza. - Valvola elettronica di espansione/regolazione pilotata da un sistema di controllo a microprocessore che consente il controllo della temperatura ambiente. - Termistori temperatura dell'aria di ripresa, ingresso ed uscita scambiatore di calore. - Dispositivi di sicurezza: fusibili, fusibile del motore del ventilatore. - Wi-fi intergrato - Filtro Plasmaster con ionizzatore - Installazione facilitata grazie alla clip di supporto - Predisposizione di serie per contatto di input da remoto. Diverse possibilità di configurazione del contatto (on-off semplice, on-off con blocco comando, restart manuale/automatico, collegamento con sensore di presenza esterna). - Alimentazione: 220-240 V monofase a 50 Hz - Potenza elettrica assorbita: 12 W - Dimensioni (LxAxP): 837x302x189 mm - Portata aria (H/M/L): 6,8/6,5/5,9 m³/min - Livello di pressione sonora (H/M/L): 32/30/28 dB(A) - Capacità nominale di raffreddamento 2,2 kW - Capacità nominale di riscaldamento 2,5 kW Compreso le opere provvisionali, la linea elettrica di adeguata potenza, da realizzare dal quadro elettrico di nuova fornitura sino alla U.I., da installare all'interno di apposita canalizzazione/tubazione rigida, nella quantità necessaria e secondo le indicazioni impartite dalla D.L., da posizionare a qualsiasi altezza, opere di tecnico elettricista, i relativi cablaggi elettrici, il tutto dato in opera sino ad una altezza dal piano di calpestio di 4.00 m, compresi tutti gli oneri per il trasporto, noli, eventuale utilizzo di gru per il posizionamento, il fissaggio, il montaggio, opere di tecnico elettricista, opere di tubista, le mensole di sostegno, le staffe, i tiranti a barra filettata, serie di minuterie, bullonerie, guarnizioni, materiale di apporto uso e consumo, il tutto dato in opera, compresi tutti gli oneri per il trasporto, il fissaggio, il montaggio, eventuali opere murarie necessarie per rinforzi, supporti, ripristini e quant'altro necessario per il corretto funzionamento e ogni onere ed accessorio per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte.

MISURAZIONI:**SOMMANO cadauno**3.00
3.00

890.56

2 671.68

56	59	<p>Fornitura e posa in opera di Unità Interna TIPO 7, del tipo Split-system, installazione a parete, per sistema MULTI V a pompa di calore, per impianto VRF, avente le seguenti caratteristiche: - Copertura in materiale plastico, mandata aria dotata di meccanismo di movimentazione automatica del deflettore, con chiusura automatica al momento della disattivazione dell'unità. - Ventilatore a flusso incrociato con motore elettrico BLDC direttamente accoppiato. - Scambiatore di calore costituito da tubi di rame internamente rigati ed alette in alluminio ad alta efficienza. - Valvola elettronica di espansione/regolazione pilotata da un sistema di controllo a microprocessore che consente il controllo della temperatura ambiente. - Termistori temperatura dell'aria di ripresa, ingresso ed uscita scambiatore di calore. - Dispositivi di sicurezza: fusibili, fusibile del motore del ventilatore. - Wi-fi intergrato - Filtro Plasmaster con ionizzatore - Installazione facilitata grazie alla clip di supporto - Predisposizione di serie per contatto di input da remoto. Diverse possibilità di configurazione del contatto (on-off semplice, on-off con blocco comando, restart manuale/automatico, collegamento con sensore di presenza esterna). - Alimentazione: 220-240 V monofase a 50 Hz - Potenza elettrica assorbita: 13 W - Dimensioni (LxAxP): 837x302x189 mm - Portata aria (H/M/L): 7,8/7,2/5,9 m³/min - Livello di pressione sonora (H/M/L): 34/32/28 dB(A) - Capacità nominale di raffreddamento 2,8 kW - Capacità nominale di riscaldamento 3,2 kW Compreso le opere provvisoria, la linea elettrica di adeguata potenza, da realizzare dal quadro elettrico di nuova fornitura sino alla U.I., da installare all'interno di apposita canalizzazione/tubazione rigida, nella quantità necessaria e secondo le indicazioni impartite dalla D.L, da posizionare a qualsiasi altezza, opere di tecnico elettricista, i relativi cablaggi elettrici, il tutto dato in opera sino ad una altezza dal piano di calpestio di 4.00 m, compresi tutti gli oneri per il trasporto, noli, eventuale utilizzo di gru per il posizionamento, il fissaggio, il montaggio, opere di tecnico elettricista, opere di tubista, le mensole di sostegno, le staffe, i tiranti a barra filettata, serie di minuterie, bullonerie, guarnizioni, materiale di apporto uso e consumo, il tutto dato in opera, compresi tutti gli oneri per il trasporto, il fissaggio, il montaggio, eventuali opere murarie necessarie per rinforzi, supporti, ripristini e quant'altro necessario per il corretto funzionamento e ogni onere ed accessorio per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte.</p> <p>MISURAZIONI:</p>	2.00	904.99	1 809.98
		SOMMANO cadauno	2.00		
57	60	<p>Fornitura e posa in opera di Unità Interna TIPO 8, del tipo Split-system, installazione a parete, per sistema MULTI V a pompa di calore, per impianto VRF, avente le seguenti caratteristiche: - Copertura in materiale plastico, mandata aria dotata di meccanismo di movimentazione automatica del deflettore, con chiusura automatica al momento della disattivazione dell'unità. - Ventilatore a flusso incrociato con motore elettrico BLDC direttamente accoppiato. - Scambiatore di calore costituito da tubi di rame internamente rigati ed alette in alluminio ad alta efficienza. - Valvola elettronica di espansione/regolazione pilotata da un sistema di controllo a microprocessore che consente il controllo della temperatura ambiente. - Termistori temperatura dell'aria di ripresa, ingresso ed uscita scambiatore di calore. - Dispositivi di sicurezza: fusibili, fusibile del motore del ventilatore. - Wi-fi intergrato - Filtro Plasmaster con ionizzatore - Installazione facilitata grazie alla clip di supporto - Predisposizione di serie per contatto di input da remoto. Diverse possibilità di configurazione del contatto (on-off semplice, on-off con blocco comando, restart manuale/automatico, collegamento con sensore di presenza esterna). - Alimentazione: 220-240 V monofase a 50 Hz - Potenza elettrica assorbita: 15 W - Dimensioni (LxAxP): 837x302x189 mm - Portata aria (H/M/L): 8,5/7,8/6,8 m³/min - Livello di pressione sonora (H/M/L): 37/34/30 dB(A) - Capacità nominale di raffreddamento 3,6 kW - Capacità nominale di riscaldamento 4,0 kW Compreso le opere provvisoria, la linea elettrica di adeguata potenza, da realizzare dal quadro elettrico di nuova fornitura sino alla U.I., da installare all'interno di apposita canalizzazione/tubazione rigida, nella quantità necessaria e secondo le indicazioni impartite dalla D.L, da posizionare a qualsiasi altezza, opere di tecnico elettricista, i relativi cablaggi elettrici, il tutto dato in opera sino ad una altezza dal piano di calpestio di 4.00 m, compresi tutti gli oneri per il trasporto, noli, eventuale utilizzo di gru per il posizionamento, il fissaggio, il montaggio, opere di tecnico elettricista, opere di tubista, le mensole di sostegno, le staffe, i tiranti a barra filettata, serie di minuterie, bullonerie, guarnizioni, materiale di apporto uso e consumo, il tutto dato in opera, compresi tutti gli oneri per il trasporto, il fissaggio, il montaggio, eventuali opere murarie necessarie per rinforzi, supporti, ripristini e quant'altro necessario per il corretto funzionamento e ogni onere ed accessorio per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte.</p> <p>MISURAZIONI:</p>	4.00	937.48	3 749.92
		SOMMANO cadauno	4.00		

58	61	<p>Fornitura e posa in opera di Unità Interna TIPO 9, del tipo Split-system, installazione a parete, per sistema MULTI V a pompa di calore, per impianto VRF, avente le seguenti caratteristiche: - Copertura in materiale plastico, mandata aria dotata di meccanismo di movimentazione automatica del deflettore, con chiusura automatica al momento della disattivazione dell'unità. - Ventilatore a flusso incrociato con motore elettrico BLDC direttamente accoppiato. - Scambiatore di calore costituito da tubi di rame internamente rigati ed alette in alluminio ad alta efficienza. - Valvola elettronica di espansione/regolazione pilotata da un sistema di controllo a microprocessore che consente il controllo della temperatura ambiente. - Termistori temperatura dell'aria di ripresa, ingresso ed uscita scambiatore di calore. - Dispositivi di sicurezza: fusibili, fusibile del motore del ventilatore. - Wi-fi intergrato - Filtro Plasmaster con ionizzatore - Installazione facilitata grazie alla clip di supporto - Predisposizione di serie per contatto di input da remoto. Diverse possibilità di configurazione del contatto (on-off semplice, on-off con blocco comando, restart manuale/automatico, collegamento con sensore di presenza esterna). - Alimentazione: 220-240 V monofase a 50 Hz - Potenza elettrica assorbita: 23 W - Dimensioni (LxAxP): 837x302x189 mm - Portata aria (H/M/L): 10,5/9,5/6,8 m³/min - Livello di pressione sonora (H/M/L): 42/39/32 dB(A) - Capacità nominale di raffreddamento 4,5 kW - Capacità nominale di riscaldamento 5,0 kW</p> <p>Compreso le opere provvisoriale, la linea elettrica di adeguata potenza, da realizzare dal quadro elettrico di nuova fornitura sino alla U.I., da installare all'interno di apposita canalizzazione/tubazione rigida, nella quantità necessario e secondo le indicazioni impartite dalla D.L., da posizionare a qualsiasi altezza, opere di tecnico elettricista, i relativi cablaggi elettrici, il tutto dato in opera sino ad una altezza dal piano di calpestio di 4.00 m, compresi tutti gli oneri per il trasporto, noli, eventuale utilizzo di gru per il posizionamento, il fissaggio, il montaggio, opere di tecnico elettricista, opere di tubista, le mensole di sostegno, le staffe, i tiranti a barra filettata, serie di minuterie, bullonerie, guarnizioni, materiale di apporto uso e consumo, il tutto dato in opera, compresi tutti gli oneri per il trasporto, il fissaggio, il montaggio, eventuali opere murarie necessarie per rinforzi, supporti, ripristini e quant'altro necessario per il corretto funzionamento e ogni onere ed accessorio per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte.</p> <p>MISURAZIONI:</p>	3.00		
		SOMMANO cadauno	3.00	966.36	2 899.08
59	62	<p>Fornitura e posa in opera di Giunto frigorifero a y, necessario per i collegamenti in serie della tubazione in rame colbentato, in opera sino ad una altezza dal piano di calpestio di 4.00 m, da installare secondo gli schemi di progetto e/o le indicazioni della D.L., compreso le opere di tecnico tubista, i rinforzi, le mensole di sostegno, le staffe, i tiranti a barra filettata, serie di minuterie, bullonerie, guarnizioni, materiale di apporto, uso e consumo, tutti gli oneri per il trasporto, il fissaggio, il montaggio, accensione/collaudo con tecnico della casa costruttrice, ripristini e quant'altro necessario per il corretto funzionamento dell'impianto e ogni onere ed accessorio per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte.</p> <p>MISURAZIONI:</p>	18.00		
		SOMMANO cadauno	18.00	175.54	3 159.72
60	63	<p>Fornitura e posa in opera di Controllo Centralizzato AC Ez Touch, per il controllo di un massimo di 32 unità interne, avente le seguenti caratteristiche: Display LCD per la determinazione dei parametri di funzionamento delle singole unità interne e programmazione. - Provvisto di pulsantiera 16 tasti per la gestione della modalità di accensione e spegnimento di ogni unità interna connessa o gruppo. - Diagnostica stato operativo tramite lampeggiamento di 16 led luminosi - Il controllo e il monitoraggio delle unità interne è possibile effettuarlo per singola unità interna, per gruppi. - Attivazione e spegnimento delle unità interne individualmente, per gruppi o totalmente. - Impostazione della temperatura, della velocità del ventilatore, della modalità operativa. - Funzione di blocco totale / individuale. - Programmazione settimanale di massimo 4 eventi giornalieri.</p> <p>Compreso le opere provvisoriale, la linea elettrica di adeguata potenza, da realizzare dal quadro elettrico di nuova fornitura sino alle U.I., da installare all'interno di apposita canalizzazione/tubazione rigida, nella quantità necessaria e relativo posizionamento all'interno del controsoffitto e secondo le indicazioni impartite dalla D.L., da posizionare a qualsiasi altezza, dal quadro elettrico di zona esistente all'U.E., le opere di tecnico elettricista, i relativi cablaggi elettrici, il Primo avviamento/collaudo con Servizio Tecnico della casa costruttrice il tutto dato in opera sino ad una altezza dal piano di calpestio di 4.00 m, compresi tutti gli oneri per il trasporto, il fissaggio, il montaggio, le opere murarie necessarie per rinforzi, supporti, ripristini e quant'altro necessario per il corretto funzionamento dell'impianto e ogni onere ed accessorio per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte.</p> <p>MISURAZIONI:</p>	3.00		
		SOMMANO a corpo	3.00	2 034.81	6 104.43

61	64	<p>Fornitura e posa in opera di Comando Individuale per Unità Interna, a filo standard, di colore bianco, con retroilluminazione del display di colore azzurro, idoneo per il controllo fino a un massimo di 16 U.I.. Funzioni disponibili: - Accensione e spegnimento, regolazione della temperatura desiderata, della velocità del ventilatore e della modalità di funzionamento; - Impostazione T per cambio automatico modalità operativa con sistemi a recupero di calore; - Timer settimanale con impostazione di 2 intervalli di funzionamento giornaliero; - Funzione Holiday per l'esclusione del programma in caso di festività o periodi di assenza; - Funzione di blocco dei comandi principali (Child Lock). Funzione di controllo dell'umidificatore (per eco V DX); - Ricevitore integrato per telecomando a infrarossi. Allarme pulizia filtri (visualizzato a cadenza di 1000 ore di funzionamento); - Sensore temperatura ambiente integrato. - Memoria di backup per la conservazione delle impostazioni in caso di assenza dell'alimentazione elettrica con durata fino a 3 ore. Compreso le opere provvisorie, opere di tecnico elettricista, i relativi cablaggi elettrici, il tutto dato in opera sino ad una altezza dal piano di calpestio di 4.00 m, compresi tutti gli oneri per il trasporto, il fissaggio, il montaggio, le opere murarie necessarie per rinforzi, supporti, ripristini e quant'altro necessario per il corretto funzionamento dell'impianto e ogni onere ed accessorio per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte.</p> <p>MISURAZIONI:</p>	21.00		
		SOMMANO cadauno	21.00	171.30	3 597.30
62	65	<p>Prestazione di manodopera impiantistica/edile per lo smantellamento e la rimozione delle apparecchiature, degli impianti meccanici, degli impianti elettrici e delle parti di impianto esistenti, non più utilizzabili e/o da sostituire, come di seguito e meglio elencati (da considerarsi non esaustivo): - tutti i termosifoni esistenti presso la hall e gli uffici della Direzione del Dipartimento, presenti nella villa Cerami e non più da utilizzare; - tutte le elettropompe di circolazione, indicati dalla D.L.; - tutti i vecchi sistemi di regolazione presenti in centrale (comandi, quadri, centraline, tubazioni, valvole, servocomandi, sonde, cavi elettrici, staffe, sostegni, etc.); - qualsiasi altra apparecchiatura o dispositivo presente in centrale o all'interno dell'edificio su indicazione della D.L. (pompe, cavi, linee elettriche, quadri, centralini, comandi, termostati, sensori, valvole, tubazioni in acciaio o in PVC di qualsiasi diametro, staffe, sostegni, sonde, raccordi, canali distribuzione aria o parti di essi, pezzi speciali, etc.); L'opera si intende completa del taglio delle tubazioni a qualsiasi altezza e di qualsiasi diametro e peso, dello smontaggio di tutti i macchinari e componenti a qualsiasi altezza e di qualsiasi peso elencati e/o indicati dalla D.L.L., mediante l'uso di adeguata attrezzatura ed utensileria, della movimentazione e dell'accatastamento ordinato nell'ambito del cantiere del materiale rimosso e di risulta, con mezzi meccanici idonei o a mano. Incluso il relativo carico eseguito con mezzi meccanici o a mano e trasporto a pubblica discarica autorizzata a qualsiasi distanza, lo scarico, gli oneri di smaltimento (con il rilascio della copia del formulario d'identificazione del rifiuto trasportato secondo le norme vigenti). Sono compresi, altresì, tutte le opere provvisorie di taglio e di sostegno e protezione, il calo a terra, i ponteggi di sicurezza, la cernita e l'accatastamento del materiale recuperabile nell'ambito del cantiere su indicazione della D.L.L. Si intendono compresi e valutati nel prezzo tutte le attrezzature e i dispositivi di protezione individuale per la rispondenza alle norme antinfortunistiche, tutti i noli, ponteggi, materiali di consumo necessari. Compreso la pulizia dei locali sgomberati, il ripristino della muratura ammalorata o dei supporti in acciaio danneggiati, laddove necessari e secondo indicazioni della D.L.L. e ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte e pronta per le successive lavorazioni.</p> <p>MISURAZIONI:</p>	1.00		
		SOMMANO a corpo	1.00	1 547.45	1 547.45
63	66	<p>Fornitura e posa in opera di Tubo di rame ricotto con isolamento avente classe 1 di resistenza al fuoco, finitura esterna di colore bianco, anticondensa, conformi alla norma EN 12745-1 con pulizia interna, temperatura d'impiego da -80 °C a +98 °C, idoneo per gas refrigeranti in pressione, con giunzioni a saldare, incluso il lavaggio della tubazione ed eventuali curve e T, esclusi pezzi speciali (giunti di derivazione e collettori di distribuzione), in opera sino ad una altezza dal piano di calpestio di 4.00 m, compreso il materiale di apporto, uso e consumo, tutti gli oneri per il trasporto, il fissaggio, il montaggio e quant'altro necessario per il corretto funzionamento dell'impianto e ogni onere ed accessorio per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte. - diam. 6,35 (1/4) x 0,8 mm</p> <p>MISURAZIONI:</p>	150.00		
		SOMMANO ml	150.00	8.97	1 345.50
64	67	<p>Fornitura e posa in opera di Tubo di rame ricotto con isolamento avente classe 1 di resistenza al fuoco, finitura esterna di colore bianco, anticondensa, conformi alla norma EN 12745-1 con pulizia interna, temperatura d'impiego da -80 °C a +98 °C, idoneo per gas refrigeranti in pressione, con giunzioni a saldare, incluso il lavaggio della tubazione ed eventuali curve e T, esclusi pezzi speciali (giunti di derivazione e collettori di distribuzione), in opera sino ad una altezza dal piano di calpestio di 4.00 m, compreso il materiale di apporto, uso e consumo, tutti gli oneri per il trasporto, il fissaggio, il montaggio e quant'altro necessario per il corretto funzionamento dell'impianto e ogni onere ed accessorio per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte. - diam. 9,52 (3/8) x 0,8 mm</p>			

		MISURAZIONI:			
			SOMMANO ml	115.00	
65	68	Fornitura e posa in opera di Tubo di rame ricotto con isolamento avente classe 1 di resistenza al fuoco, finitura esterna di colore bianco, anticondensa, conformi alla norma EN 12745-1 con pulizia interna, temperatura d'impiego da -80 °C a +98 °C, idoneo per gas refrigeranti in pressione, con giunzioni a saldare, incluso il lavaggio della tubazione ed eventuali curve e T, esclusi pezzi speciali (giunti di derivazione e collettori di distribuzione), in opera sino ad una altezza dal piano di calpestio di 4.00 m, compreso il materiale di apporto, uso e consumo, tutti gli oneri per il trasporto, il fissaggio, il montaggio e quant'altro necessario per il corretto funzionamento dell'impianto e ogni onere ed accessorio per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte. - diam. 12,70 (1/2) x 0,8 mm	MISURAZIONI:	115.00	10.16
			SOMMANO ml	150.00	1 168.40
66	69	Fornitura e posa in opera di Tubo di rame ricotto con isolamento avente classe 1 di resistenza al fuoco, finitura esterna di colore bianco, anticondensa, conformi alla norma EN 12745-1 con pulizia interna, temperatura d'impiego da -80 °C a +98 °C, idoneo per gas refrigeranti in pressione, con giunzioni a saldare, incluso il lavaggio della tubazione ed eventuali curve e T, esclusi pezzi speciali (giunti di derivazione e collettori di distribuzione), in opera sino ad una altezza dal piano di calpestio di 4.00 m, compreso il materiale di apporto, uso e consumo, tutti gli oneri per il trasporto, il fissaggio, il montaggio e quant'altro necessario per il corretto funzionamento dell'impianto e ogni onere ed accessorio per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte. - diam. 15,88 (5/8) x 1,0 mm	MISURAZIONI:	150.00	12.62
			SOMMANO ml	150.00	1 893.00
67	70	Fornitura e posa in opera di Tubo di rame ricotto con isolamento avente classe 1 di resistenza al fuoco, finitura esterna di colore bianco, anticondensa, conformi alla norma EN 12745-1 con pulizia interna, temperatura d'impiego da -80 °C a +98 °C, idoneo per gas refrigeranti in pressione, con giunzioni a saldare, incluso il lavaggio della tubazione ed eventuali curve e T, esclusi pezzi speciali (giunti di derivazione e collettori di distribuzione), in opera sino ad una altezza dal piano di calpestio di 4.00 m, compreso il materiale di apporto, uso e consumo, tutti gli oneri per il trasporto, il fissaggio, il montaggio e quant'altro necessario per il corretto funzionamento dell'impianto e ogni onere ed accessorio per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte. - diam. diam. 19,05 (3/4) x 1,0 mm	MISURAZIONI:	100.00	15.71
			SOMMANO ml	100.00	1 571.00
68	71	Fornitura e posa in opera di Tubo di rame ricotto con isolamento avente classe 1 di resistenza al fuoco, finitura esterna di colore bianco, anticondensa, conformi alla norma EN 12745-1 con pulizia interna, temperatura d'impiego da -80 °C a +98 °C, idoneo per gas refrigeranti in pressione, con giunzioni a saldare, incluso il lavaggio della tubazione ed eventuali curve e T, esclusi pezzi speciali (giunti di derivazione e collettori di distribuzione), in opera sino ad una altezza dal piano di calpestio di 4.00 m, compreso il materiale di apporto, uso e consumo, tutti gli oneri per il trasporto, il fissaggio, il montaggio e quant'altro necessario per il corretto funzionamento dell'impianto e ogni onere ed accessorio per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte. - diam. 22,22 (7/8) x 1,0 mm	MISURAZIONI:	50.00	17.65
			SOMMANO ml	50.00	882.50
69	72	Fornitura e posa in opera di Tubo in polietilene alta densità, conforme alla norma UNI EN 1519, per impianti di scarico condensa dei ventilconvettori, compreso i pezzi speciali, riduzioni, tip-top, tes, giunti per innesto a bicchiere ad incollaggio, curve a 45/90°, braga a 45/90/180°, da posare all'interno del controsoffitto o sottotraccia a pavimento, compreso i collari di sostegno, barre filettate, clips, morsetti, i materiali di uso e consumo, le opere provvisoriale, le giunzioni nastrate, escluso le opere murarie, scavi e rinterrati, dato in opera a un'altezza massima dal piano di calpestio di 4 metri, e ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. - diam. esterno 40 mm	MISURAZIONI:	100.00	20.95
			SOMMANO ml	100.00	2 095.00
			SOMMANO ml	260.00	25.05
			SOMMANO ml	260.00	6 513.00

70	73	<p>Fornitura e posa in opera di Quadro Elettrico CDZ, piano primo, da installare all'interno dei locali indicati dalla D.L., del tipo da esterno IP 44, con portella trasparente, 24 moduli DIN su tre file, compreso morsettiere e accessori per l'installazione. Detto quadro dovrà contenere: - n. 1 interruttore di manovra generale, attacco DIN 4 x40 A; - n. 3 lampade spia attacco DIN, compreso portafusibili modulare; - n. 1 interruttore differenziale (secondo le quantità in campo) 2 x 25 A Id 0,03 A, Icn 4,5 Ka per il comando e la protezione dell'unità esterna; - n. 6 interruttori differenziali 2 x 10 A Id 0,03 A, Icn 4,0 Ka per il comando e la protezione delle unità interne, nella quantità necessaria secondo le U.I. da installare presso il locale oggetto d'intervento. L'impianto sarà corredato di relativo cavo per i vari collegamenti nelle quantità necessarie per dare finito il lavoro a regola d'arte e comprenderà la seguente cavistica: - fornitura e posa in opera di cavo FG7OR 5G 6 mmq, dal quadro generale di piano al quadro Quadro Elettrico CDZ; - fornitura e posa in opera di cavo FG7OR 3G 4 mmq, dal quadro Quadro Elettrico CDZ all'unità esterna; - fornitura e posa in opera di cavo FG7OR 3G 2,5 mmq, dal quadro Quadro Elettrico CDZ alle unità interne; - fornitura e posa in opera di cavo FG7OR 2G 1,5 mmq, schermato non twistato, per il collegamento unità interna/unità esterna. Detta cavistica dovrà essere installata all'interno di apposita canalizzazione/tubazione rigida del tipo Rk nella quantità necessaria e relativo posizionamento secondo le indicazioni della D.L. e/o schemi progettuali, laddove a corredo, in opera sino ad una altezza dal piano di calpestio di 4.00 m, compreso le opere di tecnico elettricista, materiale di apporto, uso e consumo, tutti gli oneri per il trasporto, il fissaggio, il montaggio, accensione/collaudo con tecnico della casa costruttrice, ripristini e quant'altro necessario per il corretto funzionamento dell'impianto e ogni onere ed accessorio per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte.</p> <p>MISURAZIONI:</p>			
		SOMMANO cadauno	1.00		
			1.00	4 312.99	4 312.99
71	74	<p>Fornitura e posa in opera di Quadro Elettrico CDZ, piano secondo, da installare all'interno dei locali indicati dalla D.L., del tipo da esterno IP 44, con portella trasparente, 24 moduli DIN su tre file, compreso morsettiere e accessori per l'installazione. Detto quadro dovrà contenere: - n. 2 interruttore di manovra generale, attacco DIN 4 x40 A; - n. 3 lampade spia attacco DIN, compreso portafusibili modulare; - n. 2 interruttore differenziale (secondo le quantità in campo) 2 x 25 A Id 0,03 A, Icn 4,5 Ka per il comando e la protezione dell'unità esterna; - n. 15 interruttori differenziali 2 x 10 A Id 0,03 A, Icn 4,0 Ka per il comando e la protezione delle unità interne, nella quantità necessaria secondo le U.I. da installare presso il locale oggetto d'intervento. L'impianto sarà corredato di relativo cavo per i vari collegamenti nelle quantità necessarie per dare finito il lavoro a regola d'arte e comprenderà la seguente cavistica: - fornitura e posa in opera di cavo FG7OR 5G 6 mmq, dal quadro generale di piano al quadro di aula - fornitura e posa in opera di cavo FG7OR 3G 4 mmq, dal quadro aula all'unità esterna; - fornitura e posa in opera di cavo FG7OR 3G 1,5 mmq, dal quadro aula/alle unità interne; - fornitura e posa in opera di cavo FG7OR 2G 1,5 mmq, schermato non twistato, per il collegamento unità interna/unità esterna. Detta cavistica dovrà essere installata all'interno di apposita canalizzazione/tubazione rigida del tipo Rk nella quantità necessaria e relativo posizionamento secondo le indicazioni della D.L. e/o schemi progettuali, laddove a corredo, scatole di derivazione, in opera sino ad una altezza dal piano di calpestio di 4.00 m, compreso le opere di tecnico elettricista, materiale di apporto, uso e consumo, tutti gli oneri per il trasporto, il fissaggio, il montaggio, accensione/collaudo con tecnico della casa costruttrice, ripristini e quant'altro necessario per il corretto funzionamento dell'impianto e ogni onere ed accessorio per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte.</p> <p>MISURAZIONI:</p>			
		SOMMANO cadauno	1.00		
			1.00	6 281.80	6 281.80
72	75	<p>Fornitura e posa in opera di Condizionatore autonomo, a pompa di calore, senza unità esterna, con compressore rotativo, condensato ad aria tramite due fori del Ø di 160 mm, completo di display per autodiagnosi, indicatore della temperatura ambiente e impostata, telecomando a infrarossi, sensore movimento, sensore luce, possibilità d'interfaccia GSM, idoneo per installazione: a pavimento, potenza frigorifera 2.872 W, potenza termica 3.190 W, assorbimento elettrico 1.103 ÷ 1.049 W, pressione sonora 42 ÷ 39 dBA Le prestazioni devono essere rese in condizioni di funzionamento, ai sensi della norma EN 14511 (in raffreddamento, temperatura aria in ambiente 27/19 °C, temperatura aria esterno 35/24 °C - in riscaldamento, temperatura aria in ambiente 20/15 °C, temperatura aria esterna 7/6 °C). Compreso la fornitura e posa in opera della tubazione costituente lo scarico di condensa fino a punto adeguato e concordato con la D.L., il kit staffe e/o i piedini di sostegno di plastica, i relativi cablaggi elettrici e meccanici, opere di tecnico elettricista e tubista, garanzia e certificazione di conformità ai sensi della legge 37/2008, serie di minuterie, bullonerie, guarnizioni, materiale di apporto uso e consumo, il tutto dato in opera fino a un'altezza massima dal piano di calpestio di 4 metri, compresi tutti gli oneri per il trasporto, il fissaggio, il montaggio, le opere murarie necessarie per rinforzi, supporti, ripristini e quant'altro necessario per il corretto funzionamento dell'impianto e ogni onere e accessorio per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte.</p> <p>MISURAZIONI:</p>			
		SOMMANO cadauno	3.00		
			3.00	2 476.10	7 428.30

Fornitura e posa in opera di Gruppo Refrigeratore d'Acqua, per l'AULA MULTIMEDIALE - VILLA CERAMI, a pompa di calore reversibile (PdC) aria/acqua, condensato ad aria, in versione ad alta efficienza (HE), in versione silenziosa (LN), comprensivo di modulo idronico, completamente assemblato e collaudato in fabbrica, così composto: PdC HP REVERSIBILE L'unità dovrà comprendere, per ogni circuito frigorifero: - valvola di inversione a 4 vie; - accumulatore di liquido; - seconda valvola termostatica; - valvola solenoide sulla linea del liquido; - abilitazione del microprocessore per la commutazione estate/inverno e lo sbrinamento. Per la gestione degli sbrinamenti il controllo dell'unità utilizza una soglia di intervento scorrevole in funzione delle pressioni interne all'unità e della temperatura dell'aria esterna. Incrociando queste informazioni il controllo è in grado di identificare la presenza di ghiaccio sulla batteria attivando la sequenza di sbrinamento solo quando necessario, in modo da massimizzare l'efficienza energetica dell'unità. MODULO LN Il gruppo sarà realizzato in versione silenziosa, con il vano tecnico che racchiude i compressori coibentato acusticamente, con materassino fonoassorbente, con interposto materiale fonoimpedente ad alta impedenza acustica. VERSIONE HE L'unità dovrà essere in versione "ad alta efficienza", con batterie maggiorate rispetto all'unità base, allo scopo di aumentare il rapporto tra superfici di scambio e potenzialità dei compressori. MODULO IDRONICO L'unità comprende un serbatoio inerziale e due pompe di circolazione installate all'interno dell'unità. Le pompe sono una di riserva all'altra, gestite in rotazione su base oraria e con commutazione automatica in caso di avaria. STRUTTURA La struttura dell'unità è realizzata in lamiera zincata e verniciata con polveri poliestere RAL 5017/7035 a 180 °C, che conferiscono un'alta resistenza agli agenti atmosferici. Tutta la viteria è in acciaio Inox. REFRIGERANTE L'unità è caricata con refrigerante R410A, con GWP=2088 (valore a 100 anni). COMPRESSORI I compressori saranno del tipo Eretici scroll a spirale orbitante, collegati in parallelo, sono dotati di spia di livello olio, protezione termica tramite klixon interno o modulo Kriwan esterno e di linea di equalizzazione dell'olio. I compressori racchiusi in un vano fonoisolante e separati dal flusso dell'aria, rimangono accessibili tramite apposite pannellature che permettono di effettuare le operazioni di manutenzione anche con unità in funzione. Tutti i compressori sono dotati di serie di riscaldatore del carter. SCAMBIATORE LATO SORGENTE Gli scambiatori sono realizzati con batterie a pacco alettato con tubi in rame e alettatura in alluminio. Alla base di ogni batteria è presente l'Anti-Ice Circuit: questo contribuisce ad impedire la formazione di ghiaccio nella parte inferiore della batteria e consente quindi all'unità di operare anche con temperature estremamente rigide e con elevati livelli di umidità. Per salvaguardare gli scambiatori dalla corrosione e garantire il funzionamento ottimale dell'unità, si consiglia di seguire le raccomandazioni riportate nel manuale di uso, installazione e manutenzione per la pulizia delle batterie. Per installazioni entro un chilometro dalla costa è fortemente raccomandato l'utilizzo dell'accessorio Batteria trattata con vernici anticorrosione. A protezione del pacco alettato dovrà essere installata una griglia con filtro metallico. VENTILATORI I ventilatori (quantità due) sono di tipo assiale direttamente accoppiati ad un motore elettrico a 6 poli, con protezione termica integrata e grado di protezione IP 54. I ventilatori includono il convogliatore, studiato per ottimizzarne l'efficienza e ridurre al minimo l'emissione sonora, e la griglia di protezione antinfortunistica, secondo la UNI EN 294. SCAMBIATORE LATO UTENZA Lo scambiatore è a piastre saldobrasate in acciaio inox, coibentato con cuffia in materiale isolante a celle chiuse. È dimensionato per massimizzare l'efficienza dell'unità, contenendo al minimo gli ingombri e la carica di refrigerante. Lo scambiatore è provvisto di resistenza antigelo termostata per proteggerlo dalla formazione di ghiaccio quando l'unità non è in funzione. Sulle connessioni idrauliche dello scambiatore sono inoltre presenti le prese di pressione per il pressostato differenziale i pozzetti per le sonde di temperatura. CIRCUITO FRIGORIFERO Ogni circuito frigorifero dell'unità comprende: • rubinetto di mandata per ogni compressore • rubinetto d'intercettazione nella linea del liquido • prese di carica • spia del liquido • filtro disidratatore a cartuccia solida sostituibile • valvola di espansione termostatica con equilibratore di pressione • pressostati di alta e bassa pressione Le tubazioni del circuito e lo scambiatore sono isolati con elastomero espanso estruso a celle chiuse. QUADRO ELETTRICO Realizzato in una cassetta in lamiera zincata e verniciata con ventilazione forzata e grado di protezione IP54, dovrà comprendere: • sezionatore generale • interruttori automatici compressori a taratura fissa • fusibili a dei ventilatori e dei circuiti ausiliari • Interruttori magnetotermici per le pompe (se presenti) • teleruttori per compressori, ventilatori e pompe (se presenti) • monitor di fase • contatti puliti di allarme generale • singoli contatti puliti di funzionamento per compressori, ventilatori e pompe (se presenti) • controllo a microprocessore con display accessibile dall'esterno Tutti i cavi elettrici all'interno del quadro sono numerati e la morsettiere dedicata ai collegamenti del cliente e colorata in blu per l'immediata individuazione in quadro. - Alimentazione elettrica [V/f/Hz]: 400/3~/50 ±5%. CONTROLLO La termoregolazione dell'unità effettua il controllo della temperatura dell'acqua in ingresso allo scambiatore utenza. L'unità dovrà essere dotata di un controllo parametrico che permette le seguenti funzioni: • regolazione della temperatura dell'acqua, con controllo dell'acqua in uscita • protezione antigelo • temporizzazioni compressori • rotazione automatica sequenza avviamento compressori • visualizzazione allarmi • gestione della parzializzazione dei compressori in fase di avvio, spegnimento e inseguimento del carico • gestione della parzializzazione dei compressori in caso di operatività fuori dai limiti • registrazione dello storico delle variabili principali • registrazione dello storico degli allarmi • gestione dello sbrinamento scorrevole • porta seriale RS485 con

MISURAZIONI:				
	SOMMANO cadauno	1.00 1.00	29 986.82	29 986.82
	TOTALE			125 562.26
AGGIUNGE NUOVA VOCE				

n.	Art.	DESCRIZIONE	U.M.	Quantità	Prezzo unitario	TOTALE
		Sommano i lavori a misura			€.	549.893,76
		Fornitura di mano d'opera per prestazioni non valutabili a misura (spostamento e sistemazione arredi vari esistenti, lavaggio e smacchiatura di tessuti e tendaggi esistenti nei saloni di rappresentanza controllo e revisione degli impianti esistenti, etc.)				
74	1	Operaio specializzato si prevedono	ore	80	35,00	€ 2.800,00
75	2	Operaio qualificato si prevedono	ore	100	32,50	€ 3.250,00
76	3	Operaio comune si prevedono	ore	100	29,00	€ 2.900,00
		Sommano le forniture di mano d'opera				€ 8.950,00
		Oneri della sicurezza				
77	78	Approntamento di ponteggio in elementi portanti metallici (sistema a telaio), etc. * quantità di cui alla voce n.4 senza detrazioni	mq	1891,62	7,81	14.773,55
78	79	Nolo, manutenzione e controllo di ponteggio in elementi portanti metallici (sistema a telaio), etc. * quantità di cui alla voce n. 87 mq 1891,62 x mesi 5 =	mq	9458,1	1,26	11.917,21
79	80	Smontaggio ad opera ultimata di ponteggio di cui alla voce 77, etc, * quantità di cui alla voce n. 87	mq	1891,62	3,58	6.772,00
80	81	Mantovana parasassi a tubi e giunti o prefabbricata con tavole in legno o metalliche, etc. * prospetti ml 323 x 1,50 =	mq	484,50	21,86	10.591,17
81	82	Schermatura di ponteggi e castelletti, con stuoie o reti di qualsiasi natura, etc. * quantità di cui alla voce n. 87 * recinzione di cantiere ml 95,00 x 2,00 = Sommano	mq mq mq	1891,62 <u>190,00</u> 2081,62	2,88	5.995,07
82	83	Recinzione provvisoria modulare da cantiere alta cm 200, realizzata in pannelli, etc. * recinzione di cantiere ml 95,00 x 2,00 =	mq	190,00	13,99	2.658,10
83	84	Cancello in pannelli di lamiera zincata ondulata o				

n.	Art.	DESCRIZIONE	U.M.	Quantità	Prezzo unitario	TOTALE
		grecata, etc. * recinzione di cantiere ml 4,00 x 2,00 =	mq	8,00	38,42	307,36
84	85	Nastro segnaletico per delimitazione zone di lavoro, percorsi obbligati, etc. * se ne prevedono	ml	200	3,30	660,00
85	86	Segnaletica da cantiere edile, in materiale plastico rettangolare, etc...(varie raffigurazioni, in PVC rigido, dimensioni cm 50,00 x 70,00). * se ne prevedono	n.	5	52,12	260,60
86	87	Cartelli da applicare a muro o su superfici lisce con indicazioni standardizzate, etc....(cartello L x H = cm 33,00 x 50,00 - d = m 10). * se ne prevedono	n.	10	8,92	89,20
87	88	Presenza di preposto incaricato per l'esecuzione di verifiche di sicurezza (audit) * si prevedono	ore	50,00	26,50	1.325,00
		Sommano gli oneri della sicurezza			€.	55.349,25
		IMPORTO TOTALE LAVORI A BASE D'ASTA				€ 614.193,01
		CAP. II - SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE				
88		Per IVA (10%)			€ 61.419,30	
89		Per incentivo funzioni tecniche (2,00%)			€ 12.283,86	
90		Per oneri discarica			€ 5.000,00	
91		Per occupazione spazi pubblici (COSAP)			€ 6.750,00	
92		Per arrotondamenti			€ 353,82	
		Sommano			€ 85.806,98	€ 85.806,98
		TOTALE PERIZIA				€ 700.000,00