

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALPESTRE - RS
PROJETO - SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO E VENTILAÇÃO MECÂNICA FORÇADA

Descrição Material/Serviço da Obra		Qtde.	Und.	Unitário (R\$)		Total Unitário (R\$)		Total (R\$)		
				Equip./ Material	Mão Obra/ Instalação	Equip./ Material	Mão Obra/ Instalação	Sub-Item	BDI	Item
1.	EQUIPAMENTOS - CLIMATIZAÇÃO E VENTILAÇÃO									
1.1	Condensadora VRF INVERTER 14 HP, 380V, descarga horizontal. Ref. MV8S-400WV2GN1 da Carrier ou equivalente.	2,0	Und.	44.940,15	1.560,00	89.880,30	3.120,00	93.000,30	19.092,96	
1.2	Condensadora VRF INVERTER 18 HP, 380V, descarga horizontal. Ref. MV8S-500WV2GN1 da Carrier ou equivalente.	1,0	Und.	58.422,60	1.560,00	58.422,60	1.560,00	59.982,60	12.314,43	
1.3	Condensadora VRF INVERTER 20 HP, 380V, descarga horizontal. Ref. MV8S-560WV2GN1 da Carrier ou equivalente.	1,0	Und.	62.525,25	1.560,00	62.525,25	1.560,00	64.085,25	13.156,70	
1.4	Evaporadora Cassette (forro) 1 via VRF INVERTER 6.100 Btu/h, filtro G4 e controle remoto sem fio , 220V. Ref. 18Q1HN18 da Carrier ou equivalente.	2,0	Und.	3.245,40	780,00	6.490,80	1.560,00	8.050,80	1.652,83	
1.5	Evaporadora Cassette (forro) 1 via VRF INVERTER 7.500 Btu/h, filtro G4 e controle remoto sem fio , 220V. Ref. 22Q1HN18 da Carrier ou equivalente.	1,0	Und.	3.245,40	780,00	3.245,40	780,00	4.025,40	826,41	
1.6	Evaporadora Cassette (forro) 1 via VRF INVERTER 9.600 Btu/h, filtro G4 e controle remoto sem fio , 220V. Ref. 28Q1HN18 da Carrier ou equivalente.	1,0	Und.	3.287,25	780,00	3.287,25	780,00	4.067,25	835,01	
1.7	Evaporadora Cassette (forro) 1 via VRF INVERTER 15.400 Btu/h, filtro G4 e controle remoto sem fio , 220V. Ref. 45Q1HN18 da Carrier ou equivalente.	10,0	Und.	4.549,50	780,00	45.495,00	7.800,00	53.295,00	10.941,46	
1.8	Evaporadora Cassette (forro) 1 via VRF INVERTER 19.100 Btu/h, filtro G4 e controle remoto sem fio , 220V. Ref. 56Q1HN18 da Carrier ou equivalente.	3,0	Und.	4.588,65	65,00	13.765,95	195,00	13.960,95	2.866,18	
1.9	Evaporadora Cassette (forro) 1 via VRF INVERTER 24.200 Btu/h, filtro G4 e controle remoto sem fio , 220V. Ref. 71Q1HN18 da Carrier ou equivalente.	8,0	Und.	4.762,80	65,00	38.102,40	520,00	38.622,40	7.929,18	
1.10	Evaporadora Cassette (forro) 4 vias VRF INVERTER 24.200 Btu/h, filtro G4 e controle remoto sem fio , 220V. Ref. 71Q4HN18 da Carrier ou equivalente.	5,0	Und.	3.771,90	65,00	18.859,50	325,00	19.184,50	3.938,58	
1.11	Evaporadora Cassette (forro) 4 vias VRF INVERTER 27.300 Btu/h, filtro G4 e controle remoto sem fio , 220V. Ref. 80Q4HN18 da Carrier ou equivalente.	1,0	Und.	3.809,70	65,00	3.809,70	65,00	3.874,70	795,48	
1.12	Evaporadora Cassette (forro) 4 vias VRF INVERTER 38.200 Btu/h, filtro G4 e controle remoto sem fio , 220V. Ref. 112Q4HN18 da Carrier ou equivalente.	2,0	Und.	4.198,50	65,00	8.397,00	130,00	8.527,00	1.750,59	460.044,65
1.13	Painél Cassete (forro) 1 vias - (0,6HP - 1,25HP). Ref. Carrier ou equivalente.	4,0	Und.	622,35	65,00	2.489,40	260,00	2.749,40	564,45	
1.14	Painél Cassete (forro) 1 vias	22,0	Und.	1.088,10	65,00	23.938,20	1.430,00	25.368,20	5.208,09	
1.15	Painél Cassete (forro) 4 vias	8,0	Und.	1.166,40	780,00	9.331,20	6.240,00	15.571,20	3.196,77	
1.16	Refinot 01. Ref. FQZHN-01D da Carrier ou equivalente.	13,0	Und.	310,50	65,00	4.036,50	845,00	4.881,50	1.002,17	
1.17	Refinot 02. Ref. FQZHN-02D da Carrier ou equivalente.	12,0	Und.	398,25	65,00	4.779,00	780,00	5.559,00	1.141,26	
1.18	Refinot 03. Ref. FQZHN-03D da Carrier ou equivalente.	6,0	Und.	616,95	65,00	3.701,70	390,00	4.091,70	840,03	
1.19	Controle remoto com fio. Ref. WDC3-120T da Carrier ou equivalente.	29,0	Und.	607,50	65,00	17.617,50	1.885,00	19.502,50	4.003,86	
1.20	EX-105 - Exaustor de parede 105m3/h, 220V. Ref. Sonora 10 da Sicflux ou equivalente	3,0	Und.	405,00	325,00	1.215,00	975,00	2.190,00	449,61	
1.21	EX-250 - Exaustor modelo In-Line 250m3/h, 220V. Ref. TD 250 Silent da Otam ou equivalente	2,0	Und.	810,00	325,00	1.620,00	650,00	2.270,00	466,03	
1.22	RE-800 - Exaustor modelo In-Line 800m3/h, 220V. Ref. TD 800 Silent + MFL G4+M5 da Otam ou equivalente	2,0	Und.	2.430,00	325,00	4.860,00	650,00	5.510,00	1.131,20	
1.23	Cortina de ar 2m com controle remoto sem fio.	1,0	Und.	1.350,00	325,00	1.350,00	325,00	1.675,00	343,88	
2.	MATERIAL GERAL - REDE REFRIGERAÇÃO									
2.1	Cano cobre flexível 1/32 Ø 1/4". Ref. Eluma ou equivalente	37,4	m	15,46	7,44	578,11	278,35	856,46	175,83	
2.2	Cano cobre flexível 1/32 Ø 3/4". Ref. Eluma ou equivalente	24,2	m	48,60	23,40	1.176,12	566,28	1.742,40	357,71	
2.3	Cano cobre flexível 1/32 Ø 3/8". Ref. Eluma ou equivalente	185,9	m	24,38	11,74	4.532,43	2.182,28	6.714,71	1.378,53	
2.4	Cano cobre flexível 1/32 Ø 1/2". Ref. Eluma ou equivalente	80,3	m	33,05	15,91	2.653,75	1.277,73	3.931,49	807,13	
2.5	Cano cobre rígido 1/16 Ø 5/8". Ref. Eluma ou equivalente	139,7	m	40,14	19,32	5.606,93	2.699,63	8.306,56	1.705,34	
2.6	Cano cobre rígido 1/16 Ø 7/8". Ref. Eluma ou equivalente	17,6	m	133,03	64,05	2.341,31	1.127,30	3.468,61	712,11	
2.7	Cano cobre rígido 1/16 Ø 1". Ref. Eluma ou equivalente	33,0	m	135,00	65,00	4.455,00	2.145,00	6.600,00	1.354,98	
2.8	Cano cobre rígido 1/16 Ø 1.1/8". Ref. Eluma ou equivalente	36,3	m	173,91	83,73	6.312,82	3.039,51	9.352,33	1.920,03	
2.9	Isolamento térmico em borracha elastômera extrusada preta anti-chama (19mm)-Ø 1/4". Ref. Armaflex ou equivalente	37,4	m	9,49	4,57	354,94	170,90	525,84	107,96	
2.10	Isolamento térmico em borracha elastômera extrusada preta anti-chama (19mm)-Ø 3/4". Ref. Armaflex ou equivalente	24,2	m	20,52	9,88	496,58	239,10	735,68	151,04	
2.11	Isolamento térmico em borracha elastômera extrusada preta anti-chama (19mm)-Ø 3/8". Ref. Armaflex ou equivalente	185,9	m	9,75	4,69	1.811,97	872,43	2.684,40	551,11	
2.12	Isolamento térmico em borracha elastômera extrusada preta anti-chama (19mm)-Ø 1/2". Ref. Armaflex ou equivalente	80,3	m	10,40	5,01	834,72	401,90	1.236,62	253,88	
2.13	Isolamento térmico em borracha elastômera extrusada preta anti-chama (19mm)-Ø 5/8". Ref. Armaflex ou equivalente	139,7	m	11,42	5,50	1.595,51	768,21	2.363,72	485,27	
2.14	Isolamento térmico em borracha elastômera extrusada preta anti-chama (19mm)-Ø 7/8". Ref. Armaflex ou equivalente	17,6	m	63,07	30,37	1.110,07	534,48	1.644,54	337,62	
2.15	Isolamento térmico em borracha elastômera extrusada preta anti-chama (19mm)-Ø 1". Ref. Armaflex ou equivalente	33,0	m	40,50	19,50	1.336,50	643,50	1.980,00	406,49	
2.16	Isolamento térmico em borracha elastômera extrusada preta anti-chama (19mm)-Ø 1.1/8". Ref. Armaflex ou equivalente	36,3	m	27,58	13,28	1.001,17	482,05	1.483,22	304,50	
2.17	Cola adesiva de contato especial para espuma elastômera. Ref. Armaflex ou equivalente	554,4	m	0,68	0,33	374,22	180,18	554,40	113,82	90.929,38
2.18	Fita adesiva em borracha elastomera. Ref. Armaflex ou equivalente	1,0	Cj.	2.970,00	1.430,00	2.970,00	1.430,00	4.400,00	903,32	
2.19	Solda foscooper Ag. Banhada 2,5mm Brastak	1,0	Cj.	810,00	390,00	810,00	390,00	1.200,00	246,36	
2.20	Gás ecológico R-410A, conforme especificado e aprovado pelo fabricante. Ref. Suva Dupont	22,0	Kg	81,00	39,00	1.782,00	858,00	2.640,00	541,99	
2.21	Gás passante solda rede cobre nitrogênio	66,0	Kg	27,00	13,00	1.782,00	858,00	2.640,00	541,99	
2.22	Cabo comando flexível blindado cabo blindado de três núcleos de 0,75 mm2. Ref. AF Datalink ou equivalente	232	m	9,92	4,78	2.302,02	1.108,38	3.410,40	700,16	
2.23	Válvulas de serviço esfera tipo GBC - Ø1/2" para redes evaporadoras. Válvula especialmente usadas em sistemas de refrigeração e ar-condicionado para o gás de trabalho R-410A. Ref. Danfoss ou equivalente.	14,0	Pç	121,50	58,50	1.701,00	819,00	2.520,00	517,36	
2.24	Válvulas de serviço esfera tipo GBC - Ø1/4" para redes evaporadoras. Válvula especialmente usadas em sistemas de refrigeração e ar-condicionado para o gás de trabalho R-410A. Ref. Danfoss ou equivalente.	14,0	Pç	121,50	58,50	1.701,00	819,00	2.520,00	517,36	
2.25	Válvulas de serviço esfera tipo GBC - Ø5/8" para redes evaporadoras. Válvula especialmente usadas em sistemas de refrigeração e ar-condicionado para o gás de trabalho R-410A. Ref. Danfoss ou equivalente.	21,0	Pç	148,50	71,50	3.118,50	1.501,50	4.620,00	948,49	
2.26	Válvulas de serviço esfera tipo GBC - Ø3/4" para redes evaporadoras. Válvula especialmente usadas em sistemas de refrigeração e ar-condicionado para o gás de trabalho R-410A. Ref. Danfoss ou equivalente.	21,0	Pç	162,00	78,00	3.402,00	1.638,00	5.040,00	1.034,71	
2.27	Suporte interno para os tubos tipo fita metálica em aço galvanizado	138,6	Pç	20,25	9,75	2.806,65	1.351,35	4.158,00	853,64	
2.28	Material Geral (Cola, Curvas cobre, Isolamento, Suportes, Parafusos e etc)	1,0	Cj.	2.430,00	1.170,00	2.430,00	1.170,00	3.600,00	739,08	
3.	MATERIAL GERAL - CLIMATIZAÇÃO E VENTILAÇÃO									
3.1	Veneziana tomada de ar externo alumínio 300X150mm, com tela anti-inseto. Ref. Seimmei ou equivalente	5,0	Pç.	270,00	130,00	1.350,00	650,00	2.000,00	410,60	
3.2	Veneziana tomada de ar externo alumínio 800X300mm, com tela anti-inseto. Ref. Seimmei ou equivalente	2,0	Pç.	472,50	227,50	945,00	455,00	1.400,00	287,42	
3.3	Boca redonda de ar tamanho Ø 150mm em plástico, com miolo regulável para controle de vazão. Ref. Ventidex da Multivac ou equivalente	38,0	pç	91,13	43,88	3.462,75	1.667,25	5.130,00	1.053,19	
3.4	Duto em PVC branco Ø150mm. Ref. Iltalia ou equivalente	132,0	m	27,00	13,00	3.564,00	1.716,00	5.280,00	1.083,98	

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALPESTRE - RS
PROJETO - SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO E VENTILAÇÃO MECÂNICA FORÇADA

Descrição Material/Serviço da Obra	Qtde.	Und.	Unitário (R\$)		Total Unitário (R\$)		Total (R\$)		
			Equip./ Material	Mão Obra/ Instalação	Equip./ Material	Mão Obra/ Instalação	Sub-Item	BDI	Item
3.5 Duto em PVC branco Ø200mm. Ref. Ilitalia ou equivalente	2,0	m	81,00	39,00	162,00	78,00	240,00	49,27	35.160,00
3.6 Luva em PVC branco Ø150mm. Ref. Ilitalia ou equivalente	45,0	Pç.	28,35	13,65	1.275,75	614,25	1.890,00	388,02	
3.7 Luva em PVC branco Ø200mm. Ref. Ilitalia ou equivalente	1,0	Pç.	40,50	19,50	40,50	19,50	60,00	12,32	
3.8 Te em PVC branco Ø150mm. Ref. Ilitalia ou equivalente	32,0	Pç.	36,45	17,55	1.166,40	561,60	1.728,00	354,76	
3.9 Te em PVC branco Ø200mm. Ref. Ilitalia ou equivalente	2,0	Pç.	87,75	42,25	175,50	84,50	260,00	53,38	
3.10 Redução em PVC branco Ø200-150mm. Ref. Ilitalia ou equivalente	4,0	Pç.	39,15	18,85	156,60	75,40	232,00	47,63	
3.11 Joelho 45º em PVC branco Ø150mm. Ref. Ilitalia ou equivalente	4,0	Pç.	40,50	19,50	162,00	78,00	240,00	49,27	
3.12 Joelho 90º em PVC branco Ø150mm. Ref. Ilitalia ou equivalente	18,0	Pç.	74,25	35,75	1.336,50	643,50	1.980,00	406,49	
3.13 Duto flexível em alumínio Ø 150mm. Ref. Multivac ou equivalente	76,0	m	13,50	6,50	1.026,00	494,00	1.520,00	312,06	
3.14 Interligação Comando/ Elétrica - Equipamentos Ventilação	7,0	Cj.	135,00	65,00	945,00	455,00	1.400,00	287,42	
3.15 Suporte Duto interno - Duto PVC	1,0	Cj.	1.215,00	585,00	1.215,00	585,00	1.800,00	369,54	
3.16 Suporte condensadora - Aço galvanizado (estrutura resistente)	2,0	Cj.	2.565,00	1.235,00	5.130,00	2.470,00	7.600,00	1.560,28	
3.17 Assessorio em geral: Suporte, derivações, juntas flexível, braçadeiras, fios, cabos e etc...	1,0	Cj.	1.620,00	780,00	1.620,00	780,00	2.400,00	492,72	
4. DESPESA GERAL E ADMINISTRATIVA									8.200,00
4.1 Despesa geral na área civil	1,0	Cj.	405,00	195,00	405,00	195,00	600,00	123,18	
4.2 Despesas Administrativas, deslocamento, alimentação, ART e etc	1,0	Cj.	2.700,00	1.300,00	2.700,00	1.300,00	4.000,00	821,20	
4.3 Casos omissos	1,0	Cj.	810,00	390,00	810,00	390,00	1.200,00	246,36	
4.4 Acompanhamento Técnico	1,0	Un.	1.620,00	780,00	1.620,00	780,00	2.400,00	492,72	
4.5 Guincho para elevação dos equipamentos no local da obra, caso necessário	5,0	Hs.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
4.6 Pontos elétricos protegidos por disjuntores ao lado de cada equipamento	42,0	Cj.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
4.7 Pontos de coleta de dreno interno e externo para o sistema de climatização/ventilação	42,0	Cj.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
4.8 Aberturas em paredes/vigas internas para passagem dutos, instalação de grelhas e redes de refrigeração	1,0	m3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
4.9 Evaporadoras para sala de arquivo morto (Incluso somente pré-esperas redes com válvulas)	1,0	Cj.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
4.10 Suporte ou laje impermeabilizada para centrais internas e condensadoras externas	40,0	m2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	

122.016,78 594.334,03

TOTAL OBRA:	594.334,03
--------------------	-------------------

Observações Planilha:

- Esta planilha é orientativa, sendo que os quantitativos aqui representados devem ser conferidos no local da obra através de vistoria técnica. Os serviços desta planilha devem ser executados conforme estão solicitados no projeto executivo da
- A Contratada deve se responsabilizar pela preservação dos materiais e equipamentos da contratante quando na execução da obra, prevendo as proteções adequadas para cada serviço a realizar com seguro.
- É de responsabilidade da licitante ou contratante a conferência dos quantitativos e valores contidos nesta planilha.
- Para realização da obra, devem ser seguidos todos os procedimentos de segurança, EPI's e medicina do trabalho, conforme as normas técnicas vigentes do ministério do trabalho, sem onus para contratante.
- Os valores dessa planilha ficam sujeitos a alterações conforme as condições e variações do mercado, como por exemplo a variação do dolar, mudança em cronogramas ou na estrutura física. Devendo ser usado apenas como previsão de
- As fases de custos dessa planilha servem para contratante: Como etapas de instalação ou cronograma de recursos.
- Antes do inicio da execução da obra a contratante deverá preencher em observação as marcas e modelos de cada item, mesmo que estejam indicados, deverão ser equivalentes ou superior conforme descrição técnica. Repassado
- No início na obra a contratada deverá apresentar nomes e registros dos profissionais responsáveis que irão executar os serviços. Com emissão de ART de execução no CREA.
- A planilha acompanha o memorial descritivo e desenho do projeto.
- Os quantitativos descritos nesta planilha orçamentária correspondem ao projeto de engenharia da qual a mesma é parte integrante e os custos correspondem aos custos praticados no mercado;
- Itens em vermelho - Não incluso e por conta do cliente**

RESP. TÉCNICO - ENG. MECÂNICO MARCELO TESTON - 065375-6-SC