

## TERMO DE JUSTIFICATIVA

PREZADOS, SEGUE O TERMO COM A JUSTIFICATIVA PELA SUBSTITUIÇÃO OS DEVIDOS ITENS NA PLANILHA DE CUSTOS DA EMPRESA CVAS REFRIGERAÇÃO.

### ITEM 01 ATÉ ITEM 07

SERVIÇO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA EM AR CONDICIONADO MODELO JANELA, 6.000 A 9.000 BTU'S, CONSTANDO DE : 1TROCA DE TERMOSTATO, 2TROCA DE FILTRO, 3LIMPEZA EM TODO O SISTEMA, 4COMPLETAR CARGA DE GÁS.

JUSTIFICATIVA: Na manutenção preventiva não se faz necessário a troca de peças citadas acima, pois por se tratar de um sistema hermeticamente fechado não se completa gás, se o gás escapar é necessário um corretivo e solucionar. Quanto ao termostato se trata de uma peça de difícil quebra e também não faz parte da preventiva a troca sendo necessário a troca somente em caso de quebra.

### ITEM 08 ATÉ ITEM 14 e do ITEM 34 ATÉ ITEM 39

SERVIÇO DE MANUTENÇÃO CORRETIVA EM AR CONDICIONADO MODELO JANELA, 6.000 A 9.000 BTU'S, CONSTANDO DE : 1TROCA DE COMPRESSOR.

JUSTIFICATIVA: A TROCA DE COMPRESSORES ESTA MUITO ACIMA DE UMA MÉDIA DE QUEBRA NORMAL POIS NORMALMENTE OS DISPOSITIVOS ELÉTRICOS DE COMANDO QUEIMAM ANTES DO COMPRESSOR, POR ISSO NORMALMENTE NÃO SE FAZ NECESSÁRIO À TROCA DO COMPRESSOR E SIM DE UMA CONTATORA, CAPACITOR ETC...  
POR ESSE MOTIVO TROCAMOS PARA PEÇAS.

### ITEM 15 ATÉ ITEM 21

SERVIÇO DE MANUTENÇÃO CORRETIVA EM AR CONDICIONADO MODELO JANELA, 6.000 A 9.000 BTU'S, CONSTANDO DE : 1CORREÇÃO DE VAZAMENTO , 2TROCA DO MOTOR VENTILADOR, 3TROCA DO TERMOSTATO.

JUSTIFICATIVA: Os defeitos apresentados acima são independentes, não estão relacionados logo neste caso ou será vazamento, ou a troca do motor ventilador ou termostato, por isso não pressurizamos separados.

### ITEM 28 ATÉ ITEM 33

SERVIÇO DE MANUTENÇÃO CORRETIVA EM AR CONDICIONADO MODELO SPLIT, 6.000 A 12.000 BTU'S, CONSTANDO DE : 1 CORREÇÃO DE VAZAMENTO , 2 REPAROS ELÉTRICOS E MECÂNICOS DE TODO O SITEMA: DESMONTAGEM PARCIAL DAS UNIDADES; 3 VERIFICAÇÃO DOS TUBOS DE COBRE E FIOS DE INTERLIGAÇÃO DOS SISTEMAS DE REFRIGERAÇÃO; VERIFICAÇÃO DOS TUBOS E CONEXÕES DO SISTEMA DE DRENAGEM DOS CONDENSADOS; VERIFICAÇÃO E CORREÇÃO DO ISOLAMENTO TÉRMICO DA TUBULAÇÃO; 4 LAVAGEM E

Vanessa Muhlhausen Soares  
Sócia Administradora  
RG 207753344RJ  
Cvas Refrigeração LTDA.  
CNPJ : 26.669.875/0001-74

Carlos Vieira Soares  
CREA/RJ 2008149193  
Tec. Eletrotécnica  
Eng. Mecânico

 <b>CVAS</b> REFRIGERAÇÃO E ENGENHARIA		
	Autor: Carlos Soares	2022

SUBSTITUIÇÃO DO FILTRO DE AR; 5 COMPLETAR CARGA DE GÁS, TESTE DE FUNCIONAMENTO.

JUSTIFICATIVA: Os defeitos apresentados acima são independentes, não estão relacionados logo neste caso vários itens estão relacionados a preventiva e não corretiva, com isso teremos uma verba de manutenção para realizar estes itens caso necessário.

ITEM 41 ATÉ ITEM 57

JUSTIFICATIVA: As peças citadas acima contemplam de uma forma genérica a estrutura da máquina como um todo sem o compressor logo como temos outras peças não citadas como sensores, hélice etc... colocamos como uma verba única para manutenção.

Atenciosamente  


Carlos Vieira Soares  
 Engenharia

Vanessa Muhlhausen Soares  
 Sócia Administradora  
 RG 207753344RJ  
 Cvas Refrigeração LTDA.  
 CNPJ : 26.669.875/0001-74

  
 Carlos Vieira Soares  
 CREA/RJ 2008149193  
 Tec. Eletrotécnica  
 Eng. Mecânico

ITEM	DESCRIÇÃO SERVIÇO GRUPO I	PERÍODO	QT ESTIMADA DE SERVIÇOS	VALOR UNITÁRIO
1	SERVIÇO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA EM AR	ANUAL	808	R\$ 39,15
1.1	1TROCA DE TERMOSTATO		808	R\$ 23,49
1.2	2TROCA DE FILTRO,		808	R\$ 3,92
1.3	3LIMPEZA EM TODO O SISTEMA		808	R\$ 3,92
1.4	4COMPLETAR CARGA DE GÁS		0	R\$ 0,00
1.5	5MÃO DE OBRA		808	R\$ 7,83
2	SERVIÇO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA EM AR	ANUAL	1172	R\$ 39,15
2.1	1TROCA DE TERMOSTATO			R\$ 23,49
2.2	2TROCA DE FILTRO,			R\$ 3,92
	3LIMPEZA EM TODO O SISTEMA			R\$ 3,92
	4COMPLETAR CARGA DE GÁS			R\$ 0,00
2.3	5MÃO DE OBRA			R\$ 7,83
3	SERVIÇO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA EM AR	ANUAL	1901	R\$ 39,15
3.1	1TROCA DE TERMOSTATO			R\$ 23,49
3.2	2TROCA DE FILTRO,			R\$ 3,92
3.3	3LIMPEZA EM TODO O SISTEMA			R\$ 3,92
3.4	4COMPLETAR CARGA DE GÁS			R\$ 0,00
3.5	5MÃO DE OBRA			R\$ 7,83
4	SERVIÇO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA EM AR CONDICIONADO MODELO JANELA, 18.000 A 20.000 BTU'S, CONSTANDO DE : 1TROCA DE TERMOSTATO,2TROCA DE FILTRO, 3LIMPEZA EM TODO O SISTEMA, 4COMPLETAR CARGA DE GÁS.	ANUAL	34595	R\$ 39,15
4.1	1TROCA DE TERMOSTATO			R\$ 23,49
4.2	2TROCA DE FILTRO,			R\$ 3,92
4.3	3LIMPEZA EM TODO O SISTEMA			R\$ 3,92
4.4	4COMPLETAR CARGA DE GÁS			R\$ 0,00
4.5	5MÃO DE OBRA			R\$ 7,83
5	SERVIÇO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA EM AR CONDICIONADO MODELO JANELA, 21.000 BTU'S, CONSTANDO DE : 1TROCA DE TERMOSTATO,2TROCA DE FILTRO, 3LIMPEZA EM TODO O SISTEMA, 4COMPLETAR CARGA DE GÁS.	ANUAL	1616	R\$ 46,98
5.1	1TROCA DE TERMOSTATO			R\$ 18,79
5.2	2TROCA DE FILTRO,			R\$ 4,70
5.3	3LIMPEZA EM TODO O SISTEMA			R\$ 4,70
5.4	4COMPLETAR CARGA DE GÁS			R\$ 0,00
5.5	5MÃO DE OBRA			R\$ 9,40
5.6	OUTROS MATERIAIS			R\$ 9,40
6	SERVIÇO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA EM AR CONDICIONADO MODELO JANELA, 22.000 A 25.000 BTU'S, CONSTANDO DE : 1TROCA DE TERMOSTATO,2TROCA DE FILTRO, 3LIMPEZA EM TODO O SISTEMA, 4COMPLETAR CARGA DE GÁS.	ANUAL	0	
6.1	1TROCA DE TERMOSTATO			R\$ 23,49
6.2	2TROCA DE FILTRO,			R\$ 3,92
6.3	3LIMPEZA EM TODO O SISTEMA			R\$ 3,92
6.4	4COMPLETAR CARGA DE GÁS			R\$ 0,00
6.5	5MÃO DE OBRA			R\$ 7,83
6.6	OUTROS MATERIAIS			R\$ 0,00
7	SERVIÇO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA EM AR CONDICIONADO MODELO JANELA, 30.000 BTU'S, CONSTANDO DE : 1TROCA DE TERMOSTATO,2TROCA DE FILTRO, 3LIMPEZA EM TODO O SISTEMA, 4COMPLETAR CARGA DE GÁS.	ANUAL	2392	R\$ 39,15
7.1	1TROCA DE TERMOSTATO			R\$ 23,49
7.2	2TROCA DE FILTRO,			R\$ 3,92
7.3	3LIMPEZA EM TODO O SISTEMA			R\$ 3,92
7.4	4COMPLETAR CARGA DE GÁS			R\$ 0,00
7.5	5MÃO DE OBRA			R\$ 7,83
7.6	OUTROS MATERIAIS			R\$ 0,00

Vanessa Muhlhausen Soares  
Sócia Administradora  
RG 207753344RJ  
Cvas Refrigeração LTDA.  
CNPJ : 26.669.875/0001-74

Carlos Vieira Soares  
CREA/RJ 2008149193  
Tec. Eletrotécnica  
Eng. Mecânico

8	SERVIÇO DE MANUTENÇÃO CORRETIVA EM AR CONDICIONADO MODELO JANELA, 6.000 A 9.000 BTU'S, CONSTANDO DE : 1TROCA DE COMPRESSOR.	ANUAL	17	R\$ 70,47
8.1	COMPRESSOR			R\$ 0,00
8.2	MÃO DE OBRA			R\$ 15,66
8.3	OUTROS MATERIAIS			R\$ 54,81
9	SERVIÇO DE MANUTENÇÃO CORRETIVA EM AR CONDICIONADO MODELO JANELA, 10.000 A 11.000 BTU'S, CONSTANDO DE : 1TROCA DE COMPRESSOR.	ANUAL	24	R\$ 70,47
9.1	COMPRESSOR			R\$ 0,00
9.2	MÃO DE OBRA			R\$ 15,66
9.3	OUTROS MATERIAIS			R\$ 54,81
10	SERVIÇO DE MANUTENÇÃO CORRETIVA EM AR CONDICIONADO MODELO JANELA, 12.000 A 17.500 BTU'S, CONSTANDO DE : 1TROCA DE COMPRESSOR.	ANUAL	40	R\$ 78,30
10.1	COMPRESSOR			R\$ 0,00
10.2	MÃO DE OBRA			R\$ 15,66
10.3	OUTROS MATERIAIS			R\$ 62,64
11	SERVIÇO DE MANUTENÇÃO CORRETIVA EM AR CONDICIONADO MODELO JANELA, 18.000 A 20.000 BTU'S, CONSTANDO DE : 1TROCA DE COMPRESSOR.	ANUAL	721	R\$ 70,47
11.1	COMPRESSOR			R\$ 0,00
11.2	MÃO DE OBRA			R\$ 15,66
11.3	OUTROS MATERIAIS			R\$ 54,81
12	SERVIÇO DE MANUTENÇÃO CORRETIVA EM AR CONDICIONADO MODELO JANELA, 21.000 BTU'S, CONSTANDO DE : 1TROCA DE COMPRESSOR.	ANUAL	34	R\$ 78,30
12.1	COMPRESSOR			R\$ 0,00
12.2	MÃO DE OBRA			R\$ 15,66
12.3	OUTROS MATERIAIS			R\$ 62,64
13	SERVIÇO DE MANUTENÇÃO CORRETIVA EM AR CONDICIONADO MODELO JANELA, 22.000 A 25.000 BTU'S, CONSTANDO DE : 1TROCA DE COMPRESSOR.	ANUAL	0	R\$ 0,00
13.1	COMPRESSOR			R\$ 0,00
13.2	MÃO DE OBRA			R\$ 15,66
13.3	OUTROS MATERIAIS			R\$ 62,64
14	SERVIÇO DE MANUTENÇÃO CORRETIVA EM AR CONDICIONADO MODELO JANELA, 30.000 BTU'S, CONSTANDO DE : 1TROCA DE COMPRESSOR.	ANUAL	50	R\$ 74,39
14.1	COMPRESSOR			R\$ 0,00
14.2	MÃO DE OBRA			R\$ 14,88
14.3	OUTROS MATERIAIS			R\$ 59,51
15	SERVIÇO DE MANUTENÇÃO CORRETIVA EM AR CONDICIONADO MODELO JANELA, 6.000 A 9.000 BTU'S, CONSTANDO DE : 1CORREÇÃO DE VAZAMENTO , 2TROCA DO MOTOR VENTILADOR, 3TROCA DO TERMOSTATO.	ANUAL	17	R\$ 78,30
15.1	1CORREÇÃO DE VAZAMENTO , 2TROCA DO MOTOR VENTILADOR, 3TROCA DO TERMOSTATO.			R\$ 0,00
15.2	MÃO DE OBRA			R\$ 15,66
15.3	OUTROS MATERIAIS			R\$ 62,64
16	SERVIÇO DE MANUTENÇÃO CORRETIVA EM AR CONDICIONADO MODELO JANELA, 10.000 A 11.000 BTU'S, CONSTANDO DE : 1CORREÇÃO DE VAZAMENTO , 2TROCA DO MOTOR VENTILADOR, 3TROCA DO TERMOSTATO.	ANUAL	24	R\$ 78,30

Vanessa Muhlhausen Soares  
Sócia Administradora  
RG 207753344RJ  
Cvas Refrigeração LTDA.  
CNPJ : 26.669.875/0001-74

Carlos Vieira Soares  
CREA/RJ 2008149193  
Tec. Eletrotécnica  
Eng. Mecânico

16.1	1CORREÇÃO DE VAZAMENTO , 2TROCA DO MOTOR VENTILADOR, 3TROCA DO TERMOSTATO.			R\$ 15,66
16.2	MÃO DE OBRA			R\$ 62,64
16.3	OUTROS MATERIAIS			
17	SERVIÇO DE MANUTENÇÃO CORRETIVA EM AR CONDICIONADO MODELO JANELA, 12.000 A 17.500 BTU'S, CONSTANDO DE : 1CORREÇÃO DE VAZAMENTO , 2TROCA DO MOTOR VENTILADOR, 3TROCA DO TERMOSTATO.	ANUAL	40	R\$ 74,39
17.1	1CORREÇÃO DE VAZAMENTO , 2TROCA DO MOTOR VENTILADOR, 3TROCA DO TERMOSTATO.			R\$ 15,18
17.2	MÃO DE OBRA			R\$ 59,20
17.3	OUTROS MATERIAIS			
18	SERVIÇO DE MANUTENÇÃO CORRETIVA EM AR CONDICIONADO MODELO JANELA, 18.000 A 20.000 BTU'S, CONSTANDO DE : 1CORREÇÃO DE VAZAMENTO , 2TROCA DO MOTOR VENTILADOR, 3TROCA DO TERMOSTATO.	ANUAL	721	R\$ 70,47
18.1	1CORREÇÃO DE VAZAMENTO , 2TROCA DO MOTOR VENTILADOR, 3TROCA DO TERMOSTATO.			R\$ 0,00
18.2	MÃO DE OBRA			R\$ 15,66
18.3	OUTROS MATERIAIS			R\$ 54,81
19	SERVIÇO DE MANUTENÇÃO CORRETIVA EM AR CONDICIONADO MODELO JANELA, 21.000 BTU'S, CONSTANDO DE : 1CORREÇÃO DE VAZAMENTO , 2TROCA DO MOTOR VENTILADOR, 3TROCA DO TERMOSTATO.	ANUAL	34	R\$ 78,30
19.1	1CORREÇÃO DE VAZAMENTO , 2TROCA DO MOTOR VENTILADOR, 3TROCA DO TERMOSTATO.			R\$ 0,00
19.2	MÃO DE OBRA			R\$ 15,66
19.3	OUTROS MATERIAIS			R\$ 62,64
20	SERVIÇO DE MANUTENÇÃO CORRETIVA EM AR CONDICIONADO MODELO JANELA, 22.000 A 25.000 BTU'S, CONSTANDO DE : 1CORREÇÃO DE VAZAMENTO , 2TROCA DO MOTOR VENTILADOR, 3TROCA DO TERMOSTATO.	ANUAL	0	
20.1	1CORREÇÃO DE VAZAMENTO , 2TROCA DO MOTOR VENTILADOR, 3TROCA DO TERMOSTATO.			R\$ 0,00
20.2	MÃO DE OBRA			R\$ 15,66
20.3	OUTROS MATERIAIS			R\$ 62,64
21	SERVIÇO DE MANUTENÇÃO CORRETIVA EM AR CONDICIONADO MODELO JANELA, 30.000 BTU'S, CONSTANDO DE : 1CORREÇÃO DE VAZAMENTO , 2TROCA DO MOTOR VENTILADOR, 3TROCA DO TERMOSTATO.	ANUAL	50	R\$ 78,22
21.1	1CORREÇÃO DE VAZAMENTO , 2TROCA DO MOTOR VENTILADOR, 3TROCA DO TERMOSTATO.			R\$ 0,00
21.2	MÃO DE OBRA			R\$ 15,64
21.3	OUTROS MATERIAIS			R\$ 62,58
	GRUPO II			

Vanessa Muhlhausen Soares  
Sócia Administradora  
RG 207753344RJ  
Cvas Refrigeração LTDA.  
CNPJ : 26.669.875/0001-74

Carlos Vieira Soares  
CREA/RJ 2008149193  
Tec. Eletrotécnica  
Eng. Mecânico




22	SERVIÇO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA EM AR CONDICIONADO DO TIPO SPLIT, 6.000 A 12.000 BTU'S, CONSTANDO DE : 1 DESMONTAGEM PARCIAL DAS UNIDADES; LAVAGEM DO CONDENSADOR, COM BOMBA DE ALTA PRESSÃO; VERIFICAÇÃO E CORREÇÃO DE SUPORTES DE FIXAÇÃO DO SISTEMA; VERIFICAÇÃO DOS TUBOS DE COBRE E FIOS DE INTERLIGAÇÃO DOS SISTEMAS DE REFRIGERAÇÃO; VERIFICAÇÃO DOS TUBOS E CONEXÕES DO SISTEMA DE DRENAGEM DE CONDENSADOS; VERIFICAÇÃO E CORREÇÃO DO ISOLAMENTO TÉRMICO DA TUBULAÇÃO; VERIFICAÇÃO SE HÁ VAZAMENTO DO SISTEMA DE REFRIGERAÇÃO.	ANUAL	1184	R\$ 62,64
22.1	MÃO DE OBRA			R\$ 15,66
22.2	OUTROS MATERIAIS			R\$ 46,98
23	SERVIÇO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA EM AR CONDICIONADO DO TIPO SPLIT, 18.000 A 20.000 BTU'S, CONSTANDO DE : 1 DESMONTAGEM PARCIAL DAS UNIDADES; LAVAGEM DO CONDENSADOR, COM BOMBA DE ALTA PRESSÃO; VERIFICAÇÃO E CORREÇÃO DE SUPORTES DE FIXAÇÃO DO SISTEMA; VERIFICAÇÃO DOS TUBOS DE COBRE E FIOS DE INTERLIGAÇÃO DOS SISTEMAS DE REFRIGERAÇÃO; VERIFICAÇÃO DOS TUBOS E CONEXÕES DO SISTEMA DE DRENAGEM DE CONDENSADOS; VERIFICAÇÃO E CORREÇÃO DO ISOLAMENTO TÉRMICO DA TUBULAÇÃO; VERIFICAÇÃO SE HÁ VAZAMENTO DO SISTEMA DE REFRIGERAÇÃO.	ANUAL	3556	R\$ 78,30
23.1	MÃO DE OBRA			R\$ 15,66
23.2	OUTROS MATERIAIS			R\$ 62,64
24	SERVIÇO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA EM AR CONDICIONADO DO TIPO SPLIT, 21.000 A 22.000 BTU'S, CONSTANDO DE : 1 DESMONTAGEM PARCIAL DAS UNIDADES; LAVAGEM DO CONDENSADOR, COM BOMBA DE ALTA PRESSÃO; VERIFICAÇÃO E CORREÇÃO DE SUPORTES DE FIXAÇÃO DO SISTEMA; VERIFICAÇÃO DOS TUBOS DE COBRE E FIOS DE INTERLIGAÇÃO DOS SISTEMAS DE REFRIGERAÇÃO; VERIFICAÇÃO DOS TUBOS E CONEXÕES DO SISTEMA DE DRENAGEM DE CONDENSADOS; VERIFICAÇÃO E CORREÇÃO DO ISOLAMENTO TÉRMICO DA TUBULAÇÃO; VERIFICAÇÃO SE HÁ VAZAMENTO DO SISTEMA DE REFRIGERAÇÃO.	ANUAL	356	R\$ 70,47
24.1	MÃO DE OBRA			R\$ 15,66
24.2	OUTROS MATERIAIS			R\$ 54,81
25	SERVIÇO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA EM AR CONDICIONADO DO TIPO SPLIT, 24.000 A 25.000 BTU'S, CONSTANDO DE : 1 DESMONTAGEM PARCIAL DAS UNIDADES; LAVAGEM DO CONDENSADOR, COM BOMBA DE ALTA PRESSÃO; VERIFICAÇÃO E CORREÇÃO DE SUPORTES DE FIXAÇÃO DO SISTEMA; VERIFICAÇÃO DOS TUBOS DE COBRE E FIOS DE INTERLIGAÇÃO DOS SISTEMAS DE REFRIGERAÇÃO; VERIFICAÇÃO DOS TUBOS E CONEXÕES DO SISTEMA DE DRENAGEM DE CONDENSADOS; VERIFICAÇÃO E CORREÇÃO DO ISOLAMENTO TÉRMICO DA TUBULAÇÃO; VERIFICAÇÃO SE HÁ VAZAMENTO DO SISTEMA DE REFRIGERAÇÃO.	ANUAL	190	R\$ 62,64
	MÃO DE OBRA			R\$ 15,66
	OUTROS MATERIAIS			R\$ 46,98

Vanessa Muhlhausen Soares  
Sócia Administradora  
RG 207753344RJ  
Cvas Refrigeração LTDA,  
CNPJ : 26.669.875/0001-74

Carlos Vieira Soares  
CREA /RJ 2008149193  
Tec. Eletrotécnica  
Eng. Mecânico

26	SERVIÇO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA EM AR CONDICIONADO DO TIPO SPLIT, 30.000 A 35.000 BTU'S, CONSTANDO DE : 1 DESMONTAGEM PARCIAL DAS UNIDADES; LAVAGEM DO CONDENSADOR, COM BOMBA DE ALTA PRESSÃO; VERIFICAÇÃO E CORREÇÃO DE SUPORTES DE FIXAÇÃO DO SISTEMA; VERIFICAÇÃO DOS TUBOS DE COBRE E FIOS DE INTERLIGAÇÃO DOS SISTEMAS DE REFRIGERAÇÃO; VERIFICAÇÃO DOS TUBOS E CONEXÕES DO SISTEMA DE DRENAGEM DE CONDENSADOS; VERIFICAÇÃO E CORREÇÃO DO ISOLAMENTO TÉRMICO DA TUBULAÇÃO; VERIFICAÇÃO SE HÁ VAZAMENTO DO SISTEMA DE REFRIGERAÇÃO.	ANUAL	309	R\$ 70,47
	MÃO DE OBRA			R\$ 15,66
	OUTROS MATERIAIS			R\$ 54,81
27	SERVIÇO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA EM AR CONDICIONADO DO TIPO SPLIT, 36.000 A 60.000 BTU'S, CONSTANDO DE : 1 DESMONTAGEM PARCIAL DAS UNIDADES; LAVAGEM DO CONDENSADOR, COM BOMBA DE ALTA PRESSÃO; VERIFICAÇÃO E CORREÇÃO DE SUPORTES DE FIXAÇÃO DO SISTEMA; VERIFICAÇÃO DOS TUBOS DE COBRE E FIOS DE INTERLIGAÇÃO DOS SISTEMAS DE REFRIGERAÇÃO; VERIFICAÇÃO DOS TUBOS E CONEXÕES DO SISTEMA DE DRENAGEM DE CONDENSADOS; VERIFICAÇÃO E CORREÇÃO DO ISOLAMENTO TÉRMICO DA TUBULAÇÃO; VERIFICAÇÃO SE HÁ VAZAMENTO DO SISTEMA DE REFRIGERAÇÃO.	ANUAL	103	R\$ 69,69
27.1	MÃO DE OBRA			R\$ 15,49
27.2	OUTROS MATERIAIS			R\$ 54,20
28	SERVIÇO DE MANUTENÇÃO CORRETIVA EM AR CONDICIONADO MODELO SPLIT, 6.000 A 12.000 BTU'S, CONSTANDO DE : 1 CORREÇÃO DE VAZAMENTO, 2 REPAROS ELÉTRICOS E MECÂNICOS DE TODO O SISTEMA; DESMONTAGEM PARCIAL DAS UNIDADES; 3 VERIFICAÇÃO DOS TUBOS DE COBRE E FIOS DE INTERLIGAÇÃO DOS SISTEMAS DE REFRIGERAÇÃO; VERIFICAÇÃO DOS TUBOS E CONEXÕES DO SISTEMA DE DRENAGEM DOS CONDENSADOS; VERIFICAÇÃO E CORREÇÃO DO ISOLAMENTO TÉRMICO DA TUBULAÇÃO; 4 LAVAGEM E SUBSTITUIÇÃO DO FILTRO DE AR; 5 COMPLETAR CARGA DE GÁS, TESTE DE FUNCIONAMENTO.	ANUAL	493	R\$ 60,29
28.1	MÃO DE OBRA			R\$ 15,07
28.2	OUTROS MATERIAIS			R\$ 45,22
29	SERVIÇO DE MANUTENÇÃO CORRETIVA EM AR CONDICIONADO MODELO SPLIT, 12.300 A 18.000 BTU'S, CONSTANDO DE : 1 CORREÇÃO DE VAZAMENTO, 2 REPAROS ELÉTRICOS E MECÂNICOS DE TODO O SISTEMA; DESMONTAGEM PARCIAL DAS UNIDADES; 3 VERIFICAÇÃO DOS TUBOS DE COBRE E FIOS DE INTERLIGAÇÃO DOS SISTEMAS DE REFRIGERAÇÃO; VERIFICAÇÃO DOS TUBOS E CONEXÕES DO SISTEMA DE DRENAGEM DOS CONDENSADOS; VERIFICAÇÃO E CORREÇÃO DO ISOLAMENTO TÉRMICO DA TUBULAÇÃO; 4 LAVAGEM E SUBSTITUIÇÃO DO FILTRO DE AR; 5 COMPLETAR CARGA DE GÁS, TESTE DE FUNCIONAMENTO.	ANUAL	1482	R\$ 62,64
29.1	MÃO DE OBRA			R\$ 15,66
29.2	OUTROS MATERIAIS			R\$ 46,98

Vanessa Muhlhausen Soares  
Sócia Administradora  
RG 20775344RJ  
Cvas Refrigeração LTDA.  
CNPJ : 26.669.875/0001-74

  
Carlos Vieira Soares  
CREA/RJ 2008149193  
Tec. Eletrotécnica  
Eng. Mecânico

30	SERVIÇO DE MANUTENÇÃO CORRETIVA EM AR CONDICIONADO MODELO SPLIT, 18.500 A 21.000 BTU'S, CONSTANDO DE : 1 CORREÇÃO DE VAZAMENTO , 2 REPAROS ELÉTRICOS E MECÂNICOS DE TODO O SITEMA: DESMONTAGEM PARCIAL DAS UNIDADES; 3 VERIFICAÇÃO DOS TUBOS DE COBRE E FIOS DE INTERLIGAÇÃO DOS SISTEMASDE REFRIGERAÇÃO;VERIFICAÇÃO DOS TUBOS E CONEXÕES DO SISTEMA DE DRENAGEM DOS CONDENSADOS;VERIFICAÇÃO E CORREÇÃO DO ISOLAMENTO TÉRMICO DA TUBULAÇÃO; 4 LAVAGEM E SUBSTITUIÇÃO DO FILTRO DE AR; 5 COMPLETAR CARGA DE GÁS, TESTE DE FUNCIONAMENTO.	ANUAL	149	R\$ 62,64
30.1	MÃO DE OBRA			R\$ 15,66
30.2	OUTROS MATERIAIS			R\$ 46,98
31	SERVIÇO DE MANUTENÇÃO CORRETIVA EM AR CONDICIONADO MODELO SPLIT, 22.000 A 24.000 BTU'S, CONSTANDO DE : 1 CORREÇÃO DE VAZAMENTO , 2 REPAROS ELÉTRICOS E MECÂNICOS DE TODO O SITEMA: DESMONTAGEM PARCIAL DAS UNIDADES; 3 VERIFICAÇÃO DOS TUBOS DE COBRE E FIOS DE INTERLIGAÇÃO DOS SISTEMASDE REFRIGERAÇÃO;VERIFICAÇÃO DOS TUBOS E CONEXÕES DO SISTEMA DE DRENAGEM DOS CONDENSADOS;VERIFICAÇÃO E CORREÇÃO DO ISOLAMENTO TÉRMICO DA TUBULAÇÃO; 4 LAVAGEM E SUBSTITUIÇÃO DO FILTRO DE AR; 5 COMPLETAR CARGA DE GÁS, TESTE DE FUNCIONAMENTO.	ANUAL	79	R\$ 62,64
31.1	MÃO DE OBRA			R\$ 15,66
31.2	OUTROS MATERIAIS			R\$ 46,98
32	SERVIÇO DE MANUTENÇÃO CORRETIVA EM AR CONDICIONADO MODELO SPLIT, 25.000 A 30.000 BTU'S, CONSTANDO DE : 1 CORREÇÃO DE VAZAMENTO , 2 REPAROS ELÉTRICOS E MECÂNICOS DE TODO O SITEMA: DESMONTAGEM PARCIAL DAS UNIDADES; 3 VERIFICAÇÃO DOS TUBOS DE COBRE E FIOS DE INTERLIGAÇÃO DOS SISTEMASDE REFRIGERAÇÃO;VERIFICAÇÃO DOS TUBOS E CONEXÕES DO SISTEMA DE DRENAGEM DOS CONDENSADOS;VERIFICAÇÃO E CORREÇÃO DO ISOLAMENTO TÉRMICO DA TUBULAÇÃO; 4 LAVAGEM E SUBSTITUIÇÃO DO FILTRO DE AR; 5 COMPLETAR CARGA DE GÁS, TESTE DE FUNCIONAMENTO.	ANUAL	129	R\$ 62,64
32.1	MÃO DE OBRA			R\$ 15,66
32.2	OUTROS MATERIAIS			R\$ 46,98
33	SERVIÇO DE MANUTENÇÃO CORRETIVA EM AR CONDICIONADO MODELO SPLIT, 36.000 A 60.000 BTU'S, CONSTANDO DE : 1 CORREÇÃO DE VAZAMENTO , 2 REPAROS ELÉTRICOS E MECÂNICOS DE TODO O SITEMA: DESMONTAGEM PARCIAL DAS UNIDADES; 3 VERIFICAÇÃO DOS TUBOS DE COBRE E FIOS DE INTERLIGAÇÃO DOS SISTEMASDE REFRIGERAÇÃO;VERIFICAÇÃO DOS TUBOS E CONEXÕES DO SISTEMA DE DRENAGEM DOS CONDENSADOS;VERIFICAÇÃO E CORREÇÃO DO ISOLAMENTO TÉRMICO DA TUBULAÇÃO; 4 LAVAGEM E SUBSTITUIÇÃO DO FILTRO DE AR; 5 COMPLETAR CARGA DE GÁS, TESTE DE FUNCIONAMENTO.	ANUAL	43	R\$ 78,30
33.1	MÃO DE OBRA			R\$ 15,66
33.2	OUTROS MATERIAIS			R\$ 62,64
34	SERVIÇO DE MANUTENÇÃO CORRETIVA EM AR CONDICIONADO MODELO SPLIT, 6.000 A 12.000 BTU'S, CONSTANDO DE : 1 TROCA DE COMPRESSOR, TESTE DE FUNCIONAMENTO.	ANUAL	99	R\$ 78,30
34.1	COMPRESSOR			R\$ 0,00

Vanessa Muhlhausen Soares  
Sócia Administradora  
RG 207753344RJ  
Cvas Refrigeração LTDA.  
CNPJ : 26.669 875/0001-74

Carlos Vieira Soares  
CREA /RJ 2008149193  
Tec. Eletrotécnica  
Eng. Mecânico



34.2	MÃO DE OBRA			R\$ 15,66
34.3	OUTROS MATERIAIS			R\$ 62,64
35	SERVIÇO DE MANUTENÇÃO CORRETIVA EM AR CONDICIONADO MODELO SPLIT, 12.300 A 18.000 BTU'S, CONSTANDO DE : 1 TROCA DE COMPRESSOR, TESTE DE FUNCIONAMENTO.	ANUAL	296	R\$ 78,30
35.1	COMPRESSOR			R\$ 0,00
35.2	MÃO DE OBRA			R\$ 15,66
35.3	OUTROS MATERIAIS			R\$ 62,64
36	SERVIÇO DE MANUTENÇÃO CORRETIVA EM AR CONDICIONADO MODELO SPLIT, 18.500 A 21.000 BTU'S, CONSTANDO DE : 1 TROCA DE COMPRESSOR, TESTE DE FUNCIONAMENTO.	ANUAL	30	R\$ 78,30
36.1	COMPRESSOR			R\$ 0,00
36.2	MÃO DE OBRA			R\$ 15,66
36.3	OUTROS MATERIAIS			R\$ 62,64
37	SERVIÇO DE MANUTENÇÃO CORRETIVA EM AR CONDICIONADO MODELO SPLIT, 22.000 A 24.000 BTU'S, CONSTANDO DE : 1 TROCA DE COMPRESSOR, TESTE DE FUNCIONAMENTO.	ANUAL	16	R\$ 78,30
37.1	COMPRESSOR			R\$ 0,00
37.2	MÃO DE OBRA			R\$ 15,66
37.3	OUTROS MATERIAIS			R\$ 62,64
38	SERVIÇO DE MANUTENÇÃO CORRETIVA EM AR CONDICIONADO MODELO SPLIT, 25.000 A 30.000 BTU'S, CONSTANDO DE : 1 TROCA DE COMPRESSOR, TESTE DE FUNCIONAMENTO.	ANUAL	26	R\$ 78,30
38.1	MÃO DE OBRA			R\$ 15,66
38.2	OUTROS MATERIAIS			R\$ 62,64
39	SERVIÇO DE MANUTENÇÃO CORRETIVA EM AR CONDICIONADO MODELO SPLIT, 36.000 A 60.000 BTU'S, CONSTANDO DE : 1 TROCA DE COMPRESSOR, TESTE DE FUNCIONAMENTO.	ANUAL	9	R\$ 78,30
39.1	MÃO DE OBRA			R\$ 15,66
39.2	OUTROS MATERIAIS			R\$ 62,64
40	SERVIÇO DE MANUTENÇÃO CORRETIVA EM AR CONDICIONADO MODELO SPLIT, 6.000 A 12.000 BTU'S, CONSTANDO DE : 1 TROCA DO MOTOR VENTILADOR, 2 TROCA DE SUPORTE, 3 TROCA TUBULAÇÃO DE COBRE, 4 TROCA DO CAPACITADOR, REVISÃO DA PARTE ELÉTRICA, TESTE E FUNCIONAMENTO.	ANUAL	395	R\$ 78,30
40.1	MÃO DE OBRA			R\$ 15,66
40.2	OUTROS MATERIAIS			R\$ 62,64
41	SERVIÇO DE MANUTENÇÃO CORRETIVA EM AR CONDICIONADO MODELO SPLIT, 12.300 A 18.000 BTU'S, CONSTANDO DE : 1 TROCA DO MOTOR VENTILADOR, 2 TROCA DE SUPORTE, 3 TROCA TUBULAÇÃO DE COBRE, 4 TROCA DO CAPACITADOR, REVISÃO DA PARTE ELÉTRICA, TESTE E FUNCIONAMENTO.	ANUAL	1185	R\$ 70,47
41.1	MÃO DE OBRA			R\$ 14,09
41.2	OUTROS MATERIAIS			R\$ 56,38
42	SERVIÇO DE MANUTENÇÃO CORRETIVA EM AR CONDICIONADO MODELO SPLIT, 18.500 A 21.000 BTU'S, CONSTANDO DE : 1 TROCA DO MOTOR VENTILADOR, 2 TROCA DE SUPORTE, 3 TROCA TUBULAÇÃO DE COBRE, 4 TROCA DO CAPACITADOR, REVISÃO DA PARTE ELÉTRICA, TESTE E FUNCIONAMENTO.	ANUAL	119	R\$ 78,30
42.1	MÃO DE OBRA			R\$ 15,66
42.2	OUTROS MATERIAIS			R\$ 62,64

Vanessa Muhlhausen Soares  
Sócia Administradora  
RG 207753344RJ  
Cvas Refrigeração LTDA.  
CNPJ : 26.669.875/0001-74

Carlos Vieira Soares  
CREA /RJ 2008149193  
Tec. Eletrotécnica  
Eng. Mecânico


43	SERVIÇO DE MANUTENÇÃO CORRETIVA EM AR CONDICIONADO MODELO SPLIT, 22.000 A 24.000 BTU'S, CONSTANDO DE : 1 TROCA DO MOTOR VENTILADOR, 2 TROCA DE SUPORTE, 3 TROCA TUBULAÇÃO DE COBRE, 4 TROCA DO CAPACITADOR, REVISÃO DA PARTE ELÉTRICA, TESTE E FUNCINAMENTO.	ANUAL	63	R\$ 77,52
43.1	MÃO DE OBRA			R\$ 15,50
43.2	OUTROS MATERIAIS			R\$ 62,01
44	SERVIÇO DE MANUTENÇÃO CORRETIVA EM AR CONDICIONADO MODELO SPLIT, 25.000 A 30.000 BTU'S, CONSTANDO DE : 1 TROCA DO MOTOR VENTILADOR, 2 TROCA DE SUPORTE, 3 TROCA TUBULAÇÃO DE COBRE, 4 TROCA DO CAPACITADOR, REVISÃO DA PARTE ELÉTRICA, TESTE E FUNCINAMENTO.	ANUAL	103	R\$ 90,05
44.1	MÃO DE OBRA			R\$ 18,01
44.2	OUTROS MATERIAIS			R\$ 72,04
45	SERVIÇO DE MANUTENÇÃO CORRETIVA EM AR CONDICIONADO MODELO SPLIT, 36.000 A 60.000 BTU'S, CONSTANDO DE : 1 TROCA DO MOTOR VENTILADOR, 2 TROCA DE SUPORTE, 3 TROCA TUBULAÇÃO DE COBRE, 4 TROCA DO CAPACITADOR, REVISÃO DA PARTE ELÉTRICA, TESTE E FUNCINAMENTO.	ANUAL	34	R\$ 78,30
45.1	MÃO DE OBRA			R\$ 15,66
45.2	OUTROS MATERIAIS			R\$ 62,64
46	SERVIÇO DE MANUTENÇÃO CORRETIVA EM AR CONDICIONADO MODELO SPLIT, 6.000 A 12.000 BTU'S, CONSTANDO DE : 1 TROCA DE SERPENTINA DA UNIDADE EVAPORADORA.	ANUAL	99	R\$ 70,47
46.1	MÃO DE OBRA			R\$ 15,66
46.2	OUTROS MATERIAIS			R\$ 54,81
47	SERVIÇO DE MANUTENÇÃO CORRETIVA EM AR CONDICIONADO MODELO SPLIT, 12.300 A 18.000 BTU'S, CONSTANDO DE : 1 TROCA DE SERPENTINA DA UNIDADE EVAPORADORA.	ANUAL	296	R\$ 62,64
47.1	MÃO DE OBRA			R\$ 15,66
47.2	OUTROS MATERIAIS			R\$ 46,98
48	SERVIÇO DE MANUTENÇÃO CORRETIVA EM AR CONDICIONADO MODELO SPLIT, 18.500 A 21.000 BTU'S, CONSTANDO DE : 1 TROCA DE SERPENTINA DA UNIDADE EVAPORADORA.	ANUAL	30	R\$ 78,30
48.1	MÃO DE OBRA			R\$ 15,66
48.2	OUTROS MATERIAIS			R\$ 62,64
49	SERVIÇO DE MANUTENÇÃO CORRETIVA EM AR CONDICIONADO MODELO SPLIT, 22.000 A 24.000 BTU'S, CONSTANDO DE : 1 TROCA DE SERPENTINA DA UNIDADE EVAPORADORA.	ANUAL	16	R\$ 78,30
49.1	MÃO DE OBRA			R\$ 15,66
49.2	OUTROS MATERIAIS			R\$ 62,64
50	SERVIÇO DE MANUTENÇÃO CORRETIVA EM AR CONDICIONADO MODELO SPLIT, 25.000 A 30.000 BTU'S, CONSTANDO DE : 1 TROCA DE SERPENTINA DA UNIDADE EVAPORADORA.	ANUAL	26	R\$ 74,39
50.1	MÃO DE OBRA			R\$ 14,88
50.2	OUTROS MATERIAIS			R\$ 59,51
51	SERVIÇO DE MANUTENÇÃO CORRETIVA EM AR CONDICIONADO MODELO SPLIT, 36.000 A 60.000 BTU'S, CONSTANDO DE : 1 TROCA DE SERPENTINA DA UNIDADE EVAPORADORA.	ANUAL	9	R\$ 78,30
51.1	MÃO DE OBRA			R\$ 15,66
51.2	OUTROS MATERIAIS			R\$ 62,64

Vanessa Muhlhausen Soares  
Sócia Administradora  
RG 207753344RJ  
Cvas Refrigeração LTDA.  
CNPJ : 26.669.875/0001-74

Carlos Vieira Soares  
CREA/RJ 2008149193  
Tec. Eletrotécnica  
Eng. Mecânico

52	SERVIÇO DE MANUTENÇÃO CORRETIVA EM AR CONDICIONADO MODELO SPLIT, 6.000 A 12.000 BTU'S, CONSTANDO DE : 1 TROCA DA PLACA ELETRÔNICA DA UNIDADE EVAPORADORA.	ANUAL	99	R\$ 70,47
52.1	MÃO DE OBRA			R\$ 14,09
52.2	OUTROS MATERIAIS			R\$ 56,38
53	SERVIÇO DE MANUTENÇÃO CORRETIVA EM AR CONDICIONADO MODELO SPLIT, 12.300 A 18.000 BTU'S, CONSTANDO DE : 1 TROCA DA PLACA ELETRÔNICA DA UNIDADE EVAPORADORA.	ANUAL	296	R\$ 78,30
53.1	MÃO DE OBRA			R\$ 15,66
53.2	OUTROS MATERIAIS			R\$ 62,64
54	SERVIÇO DE MANUTENÇÃO CORRETIVA EM AR CONDICIONADO MODELO SPLIT, 18.500 A 21.000 BTU'S, CONSTANDO DE : 1 TROCA DA PLACA ELETRÔNICA DA UNIDADE EVAPORADORA.	ANUAL	30	R\$ 97,88
54.1	MÃO DE OBRA			R\$ 16,31
54.2	OUTROS MATERIAIS			R\$ 81,56
55	SERVIÇO DE MANUTENÇÃO CORRETIVA EM AR CONDICIONADO MODELO SPLIT, 22.000 A 24.000 BTU'S, CONSTANDO DE : 1 TROCA DA PLACA ELETRÔNICA DA UNIDADE EVAPORADORA.	ANUAL	16	R\$ 78,30
55.1	MÃO DE OBRA			R\$ 15,66
55.2	OUTROS MATERIAIS			R\$ 62,64
56	SERVIÇO DE MANUTENÇÃO CORRETIVA EM AR CONDICIONADO MODELO SPLIT, 25.000 A 30.000 BTU'S, CONSTANDO DE : 1 TROCA DA PLACA ELETRÔNICA DA UNIDADE EVAPORADORA.	ANUAL	26	R\$ 86,13
56.1	MÃO DE OBRA			R\$ 17,23
56.2	OUTROS MATERIAIS			R\$ 68,90
57	SERVIÇO DE MANUTENÇÃO CORRETIVA EM AR CONDICIONADO MODELO SPLIT, 36.000 A 60.000 BTU'S, CONSTANDO DE : 1 TROCA DA PLACA ELETRÔNICA DA UNIDADE EVAPORADORA.	ANUAL	9	R\$ 121,37
57.1	MÃO DE OBRA			R\$ 15,17
57.2	OUTROS MATERIAIS			R\$ 106,19

Vanessa Muhlhausen Soares  
Sócia Administradora  
RG 207753344RJ  
Cvas Refrigeração LTDA.  
CNPJ : 26.669.875/0001-74

  
Carlos Vieira Soares  
CREA /RJ 2008149193  
Tec. Eletrotécnica  
Eng. Mecânico