

# ANEXO III

## LISTAGEM DAS PEÇAS DE REPOSIÇÃO DOS APARELHOS DE AR CONDICIONADO - MP/BLOCO C

Item	Tipo	Materiais/ Equipamentos/ Aparelhos/ Ferramental Básicos	Unidade	Quantidade	Valores Unitários	Valores Totais
1	Ferragens	Arruela lisa Ø 1/2"	cento	1	R\$ 48,44	R\$ 48,44
2	Ferragens	Arruela lisa Ø 1/4"	cento	1	R\$ 44,61	R\$ 44,61
3	Ferragens	Arruela lisa Ø 3/8"	cento	2	R\$ 45,74	R\$ 91,48
4	Ferragens	Arruela lisa Ø 5/16"	cento	1	R\$ 43,93	R\$ 43,93
5	Ferragens	Barra roscada Ø 1/2"com 1 metro - galvanizada	unid	15	R\$ 9,14	R\$ 137,10
6	Ferragens	Rebite de Repuxo 3,2 x 6,0mm	cento	1	R\$ 29,63	R\$ 29,63
7	Ferragens	Rebite de Repuxo 4,8 x 12,7mm	cento	1	R\$ 63,37	R\$ 63,37
8	Ferragens	Rebite de Repuxo 4,0 x 16,0mm	cento	1	R\$ 32,02	R\$ 32,02
9	Ferragens	Cantoneira de ferro galvanizado 1.1/2"x 1/4" – 3,48 kg/m	m	42	R\$ 53,58	R\$ 2.250,36
10	Ferragens	Parafuso parabolt Ø 1/4" x 1.3/4"	unid	32	R\$ 10,26	R\$ 328,32
11	Ferragens	Parafuso parabolt Ø 5/16"x 2"	unid	40	R\$ 11,54	R\$ 461,60
12	Ferragens	Parafuso cabeça sextavada Ø 1/2" x 4"	unid	1	R\$ 6,63	R\$ 6,63
13	Ferragens	Parafuso cabeça sextavada Ø 1/4" x 4"	unid	1	R\$ 6,47	R\$ 6,47
14	Ferragens	Parafuso cabeça sextavada Ø 3/8" x 1.1/4"	unid	1	R\$ 5,60	R\$ 5,60
15	Ferragens	Porca sextavada Ø 1/4" - cento	unid	1	R\$ 58,70	R\$ 58,70
16	Ferragens	Porca sextavada Ø 5/16" - cento	unid	1	R\$ 62,97	R\$ 62,97
17	Ferragens	Porca sextavada Ø 1/4" - cento	unid	1	R\$ 51,36	R\$ 51,36
18	Ferragens	Porca sextavada Ø 3/8" - cento	unid	1	R\$ 55,77	R\$ 55,77
19	Diversos	Detergente para limpeza - galão de 5L	unid	4	R\$ 110,88	R\$ 443,52
20	Diversos	Chave seletora para ACJ	unid	2	R\$ 92,55	R\$ 185,10
21	Diversos	Filtro secador para ACJ	unid	2	R\$ 54,30	R\$ 108,60
22	Diversos	Presilha/abraçadeira do capacitor	unid	3	R\$ 10,32	R\$ 30,96
23	Diversos	Óleo Capela 68 - frasco 5L	unid	4	R\$ 57,93	R\$ 231,72
24	Diversos	Suporte para válvula de serviço	unid	3	R\$ 34,30	R\$ 102,90
25	Diversos	Óleo desengripante 300ml	unid	10	R\$ 39,83	R\$ 398,30
26	Diversos	Filtro Antibactérias	unid	20	R\$ 49,60	R\$ 992,00
27	Compressores	Compressor de 9.000 BTUs	unid	2	R\$ 790,92	R\$ 1.581,84
28	Compressores	Compressor de 12.000 BTUs	unid	2	R\$ 902,37	R\$ 1.804,74
29	Compressores	Compressor de 18.000 BTUs	unid	2	R\$ 1.078,17	R\$ 2.156,34
30	Compressores	Compressor de 21.000 BTUs	unid	2	R\$ 1.128,64	R\$ 2.257,28
31	Compressores	Compressor de 24.000 BTUs	unid	3	R\$ 1.341,22	R\$ 4.023,66
32	Compressores	Compressor de 30.000 BTUs	unid	3	R\$ 1.719,83	R\$ 5.159,49
33	Compressores	Compressor de 36.000 BTUs	unid	1	R\$ 2.108,83	R\$ 2.108,83
34	Compressores	Compressor de 48.000 BTUs	unid	1	R\$ 2.637,00	R\$ 2.637,00
35	Compressores	Compressor de 58.000 BTUs	unid	1	R\$ 2.873,83	R\$ 2.873,83
36	Compressores	Compressor de 60.000 BTUs	unid	1	R\$ 2.940,00	R\$ 2.940,00
37	Gases soldagem	Gás acetileno	Kg	30	R\$ 127,83	R\$ 3.834,90
38	Gases soldagem	Gás nitrogênio	m³	40	R\$ 73,30	R\$ 2.932,00
39	Gases soldagem	Gás oxigênio	m³	65	R\$ 62,92	R\$ 4.089,80
40	Gases refrigerantes	Gás R407C	Kg	208	R\$ 191,04	R\$ 39.735,80
41	Gases refrigerantes	Gás 141 B	Kg	120	R\$ 54,15	R\$ 6.497,70
42	Gases refrigerantes	Gás R410A	Kg	260	R\$ 180,60	R\$ 46.955,35
43	Hélices	Hélice de split 9.000 BTUs (turbina da unidade evaporadora/ventilador tangencial/ventoinha)	unid	1	R\$ 231,20	R\$ 231,20
44	Hélices	Hélice de split 12.000 BTUs (turbina da unidade evaporadora/ventilador tangencial/ventoinha)	unid	2	R\$ 237,30	R\$ 474,60
45	Hélices	Hélice de split 18.000 BTUs (turbina da unidade evaporadora/ventilador tangencial/ventoinha)	unid	3	R\$ 187,93	R\$ 563,78
46	Hélices	Hélice de split 24.000 BTUs (turbina da unidade evaporadora/ventilador tangencial/ventoinha)	unid	3	R\$ 198,31	R\$ 594,94
47	Hélices	Hélice de split 30.000 BTUs (turbina da unidade evaporadora/ventilador tangencial/ventoinha)	unid	3	R\$ 230,96	R\$ 692,89
48	Hélices	Hélice de split 36.000 BTUs (turbina da unidade evaporadora/ventilador tangencial/ventoinha)	unid	2	R\$ 298,38	R\$ 596,76
49	Hélices	Hélice de split 48.000 BTUs (turbina da unidade evaporadora/ventilador tangencial/ventoinha)	unid	2	R\$ 312,53	R\$ 625,06
50	Hélices	Hélice de split 58.000 BTUs (turbina da unidade evaporadora/ventilador tangencial/ventoinha)	unid	2	R\$ 350,47	R\$ 700,94
51	Hélices	Hélice de split 60.000 BTUs (turbina da unidade evaporadora/ventilador tangencial/ventoinha)	unid	2	R\$ 357,83	R\$ 715,66
52	Hélices	Rolamento/Bucha do eixo da turbina (turbina da unidade evaporadora/ventilador tangencial/ventoinha)	unid	4	R\$ 121,55	R\$ 486,20
53	Hélices	Hélice da condensadora para splits (Ventilador Axial)	unid	2	R\$ 158,90	R\$ 317,80
54	Motores	Motor da hélice da condensadora	unid	2	R\$ 438,00	R\$ 876,00
55	Motores	Motor da turbina da unidade evaporadora	unid	5	R\$ 405,67	R\$ 2.028,35
56	Motores	Motor de passo do direcionador de ar (aleta da evaporadora)	unid	5	R\$ 107,80	R\$ 539,00
57	Diversos	Bucha do motor de passo do direcionador de ar (aleta da evaporadora)	unid	4	R\$ 76,60	R\$ 306,40
58	Drenagem	Mangueira cristal Ø 3/8"	m	36	R\$ 54,23	R\$ 1.952,28
59	Drenagem	Tubo de PVC de 1/2"	m	20	R\$ 13,62	R\$ 272,40
60	Drenagem	Curva 90° (joelho) soldável de PVC de 1/2"	unid	8	R\$ 3,69	R\$ 29,52
61	Drenagem	Tê soldável de PVC de 1/2"	unid	8	R\$ 3,01	R\$ 24,08
62	Drenagem	Bomba de dreno para evaporadora – 220v	unid	10	R\$ 865,83	R\$ 8.658,30
63	Válvulas	Válvula de serviço (linha de sucção) de 3 vias de 1/2"	unid	3	R\$ 99,77	R\$ 299,31
64	Válvulas	Válvula de serviço (linha de sucção) de 3 vias de 3/4"	unid	3	R\$ 119,77	R\$ 359,31
65	Válvulas	Válvula de serviço (linha de sucção) de 3 vias de 5/8"	unid	3	R\$ 113,10	R\$ 339,30
66	Válvulas	Válvula de serviço (linha de sucção) de 3 vias de 3/8"	unid	3	R\$ 81,10	R\$ 243,30
67	Válvulas	Válvula reversora	unid	2	R\$ 196,50	R\$ 393,00
68	Válvulas	Válvula de expansão termostática de 1/2"	unid	2	R\$ 534,83	R\$ 1.069,66
69	Válvulas	Válvula de expansão termostática de 3/8"	unid	2	R\$ 519,83	R\$ 1.039,66
70	Válvulas	Válvula de expansão termostática de 5/8"	unid	2	R\$ 564,17	R\$ 1.128,34
71	Tubos/Conexões de cobre	Tubo capilar 0,042"	m	3	R\$ 5,48	R\$ 16,44
72	Tubos/Conexões de cobre	Tubo de cobre Ø 1.1/8" (28,575mm) - parede 1/32" (0,79375mm) - Rolo, bobina e barra 0,620kg/m	Kg	10	R\$ 89,61	R\$ 896,10
73	Tubos/Conexões de cobre	Tubo de cobre Ø 1/2" (12,7mm) - parede 1/32" (0,79375mm) - Rolo, bobina e barra 0,266kg/m	Kg	15	R\$ 75,33	R\$ 1.129,95
74	Tubos/Conexões de cobre	Tubo de cobre Ø 1/4" (6,35mm) - parede 1/32" (0,79375mm) - Rolo, bobina e barra 0,124kg/m	Kg	3	R\$ 72,44	R\$ 217,32
75	Tubos/Conexões de cobre	Tubo de cobre Ø 3/4" (19,05mm) - parede 1/32" (0,79375mm) - Rolo, bobina e barra 0,408kg/m	Kg	6	R\$ 71,85	R\$ 431,10
76	Tubos/Conexões de cobre	Tubo de cobre Ø 3/8" (9,525mm) - parede 1/32" (0,79375mm) - Rolo, bobina e barra 0,195kg/m	Kg	10	R\$ 70,83	R\$ 708,30
77	Tubos/Conexões de cobre	Tubo de cobre Ø 7/8" (22,225mm) - parede 1/32" (0,79375mm) - Rolo, bobina e barra 0,478kg/m	Kg	15	R\$ 96,37	R\$ 1.445,55
78	Tubos/Conexões de cobre	Tubo de cobre Ø 5/8" (15,875mm) - parede 1/32" (0,79375mm) - Rolo, bobina e barra 0,337kg/m	Kg	20	R\$ 81,20	R\$ 1.624,00
79	Tubos/Conexões de cobre	Curva de cobre 90° Ø 1/2"	unid	6	R\$ 6,39	R\$ 38,34
80	Tubos/Conexões de cobre	Curva de cobre 90° Ø 1/4"	unid	6	R\$ 3,22	R\$ 19,32
81	Tubos/Conexões de cobre	Curva de cobre 90° Ø 3/4"	unid	6	R\$ 13,11	R\$ 78,66
82	Tubos/Conexões de cobre	Curva de cobre 90° Ø 3/8"	unid	12	R\$ 3,34	R\$ 40,11
83	Tubos/Conexões de cobre	Curva de cobre 90° Ø 5/8"	unid	8	R\$ 7,46	R\$ 59,64
84	Isolamento Térmico	Espuma elastomérica Ø 1" (tubo esponjoso / tubo isolante) flexível	m	16	R\$ 13,63	R\$ 218,04

## ANEXO III

### LISTAGEM DAS PEÇAS DE REPOSIÇÃO DOS APARELHOS DE AR CONDICIONADO - MP/BLOCO C

Item	Tipo	Materiais/ Equipamentos/ Aparelhos/ Ferramental Básicos	Unidade	Quantidade	Valores Unitários	Valores Totais
85	Isolamento Térmico	Espuma elastomérica Ø 7/8" (tubo esponjoso / tubo isolante) flexível	m	25	R\$ 15,48	R\$ 387,00
86	Elétrica/Eletrônica	Capacitor 1,5 MF (micro Faraday) 450 Vca	unid	5	R\$ 14,87	R\$ 74,35
87	Elétrica/Eletrônica	Capacitor 3,0 MF (micro Faraday) 450 Vca	unid	5	R\$ 14,97	R\$ 74,85
88	Elétrica/Eletrônica	Capacitor 5,0 MF (micro Faraday) 450 Vca	unid	5	R\$ 20,27	R\$ 101,35
89	Elétrica/Eletrônica	Capacitor 15,0 MF (micro Faraday) 450 Vca	unid	5	R\$ 29,38	R\$ 146,90
90	Elétrica/Eletrônica	Capacitor 25,0 MF (micro Faraday) 450 Vca	unid	5	R\$ 37,90	R\$ 189,50
91	Elétrica/Eletrônica	Capacitor 35,0 MF (micro Faraday) 450 Vca	unid	5	R\$ 40,40	R\$ 202,00
92	Elétrica/Eletrônica	Capacitor 45,0 MF (micro Faraday) 450 Vca	unid	5	R\$ 44,19	R\$ 220,95
93	Elétrica/Eletrônica	Placa eletrônica microprocessada	unid	10	R\$ 885,33	R\$ 8.853,30
94	Elétrica/Eletrônica	Fusível de vidro 2,5 A	unid	10	R\$ 1,52	R\$ 15,20
95	Elétrica/Eletrônica	Fusível de vidro 5 A	unid	10	R\$ 2,18	R\$ 21,80
96	Elétrica/Eletrônica	Chave contatora 16A	unid	1	R\$ 150,80	R\$ 150,80
97	Elétrica/Eletrônica	Chave contatora 25A	unid	2	R\$ 147,70	R\$ 295,40
98	Elétrica/Eletrônica	Controle remoto para splits 9, 12, 18, 24, 30, 36, 48 e 60.000 BTUs	unid	8	R\$ 87,30	R\$ 698,40
99	Elétrica/Eletrônica	Protetor térmico do compressor	unid	4	R\$ 46,53	R\$ 186,12
100	Elétrica/Eletrônica	Cabo PP 4 x 2,5 mm <sup>2</sup> - rolo de 100m	m	1	R\$ 384,74	R\$ 384,74
101	Elétrica/Eletrônica	Cabo PP 4 x 4,0 mm <sup>2</sup> - rolo de 100m	m	1	R\$ 457,18	R\$ 457,18
102	Elétrica/Eletrônica	Cabo PP 4 x 6,0 mm <sup>2</sup> - rolo de 100m	m	1	R\$ 567,52	R\$ 567,52
103	Sensores	Termistor	unid	5	R\$ 239,43	R\$ 1.197,15
104	Sensores	Termostato para ACJ	unid	2	R\$ 81,05	R\$ 162,09
105	Amortecedores	Amortecedor de vibração 11x40x30mm	unid	10	R\$ 52,67	R\$ 526,70
106	Amortecedores	Amortecedor de vibração 7x30x20mm	unid	10	R\$ 65,43	R\$ 654,30
107	Soldagem	Solda Foscooper (~58 varetas/kg)	Kg	2	R\$ 107,23	R\$ 214,46
108	Exaustão	Exaustor axial de Ø150mm, vazão mínima de 250m <sup>3</sup> /h com grelha	unid	5	R\$ 433,93	R\$ 2.169,65
109	Exaustão	Duto flexível de Ø150mm - 10m	m	1	R\$ 109,98	R\$ 109,98
						<b>R\$ 188.402,62</b>