

QUANTIDADE	UN	DESCRIÇÃO	OBSERVAÇÃO
1. Isolamento para os tubos de cobre dos circuitos frigorígenos			
76	M	Tubo elastomérico ø 1/4" x 19 mm	Isolamento térmico em barra tubular flexível de célula fechada, com elevada resistência a difusão do vapor de água, baixa condutibilidade térmica, proteção antimicrobiana incorporada, faixa de temperatura de 110°C a - 50°C, não propaga chamas e auto extingüível em caso de incêndio
150	M	Tubo elastomérico ø 3/8" x 19 mm	
90	M	Tubo elastomércio ø 1/2" x 19 mm	
200	M	Tubo elastomérico ø 5/8" x 19 mm	
46	M	Tubo elastomérico ø 3/4" x 19 mm	
16	M	Tubo elastomérico ø 7/8" x 19 mm	
120	M	Tubo elastomérico ø 1.1/8" x 19 mm	
2. Tubo de Cobre			
75	M	Tubo de cobre ø 1/4" - Flexível	Tubo de cobre eletrolítico ou fosforoso, conforme Norma ASTM-B743, com espessura mínima de parede de 0,79 mm para tubos flexíveis e 1,59 mm para tubos rígidos, pressão mínima de trabalho superior a 600 psig
150	M	Tubo de cobre ø 3/8" - Flexível	
90	M	Tubo de cobre ø 1/2" - Flexível	
200	M	Tubo de cobre ø 5/8" - Rígido	
45	M	Tubo de cobre ø 3/4" - Rígido	
15	M	Tubo de cobre ø 7/8" - Rígido	
120	M	Tubo de cobre ø 1.1/8" - Rígido	
Conforme instalação	PC	Curvas de cobre 90° e 45° diversas bitolas	
3. Registro Esfera			
10	PC	Registro esfera 1/4" com válvula de serviço schrader	Conexões soldáveis, fluxo bidirecinal, registro com 1/4 de volta para abertura total ou fechamento, assento da válvula em teflon especial, tampa de fechametno com gaxeta em teflon especial, porta de acesso através de válvula tipo schrader, faixa de temperatura de -40 a +150°C, pressão máxima de trabalho 650 psig
17	PC	Registro esfera 3/8" com válvula de serviço schrader	
10	PC	Registro esfera 1/2" com válvula de serviço schrader	
17	PC	Registro esfera 5/8" com válvula de serviço schrader	
4. Fluido Refrigerante			
4	PC	Cilindro R-410A - 11,35 kg	Classificação A1, grupo L1, ODP 0 e GWP 2088
5. Kit Refnet e Derivação			
6	PC	Refnet KHRP26A22T	Junta de derivação em "L" para condensadoras e em "Y" para linhas principais e ramais, confeccionada em cobre, pressão de teste de 125 bar.
4	PC	Refnet KHRP26A33T	
13	PC	Refnet KHRP26A72T	
1	PC	Conexão unidade condensadora BHFP22P100	
6. Unidade Condensadora			
1	PC	Unidade condensadora 8 HP, 220V-3F, Só Frio	Consultar descritivo técnico específico para as unidades condensadoras
2	PC	Unidade condensadora 20 HP, 220V-3F, Só Frio	
1	PC	Unidade condensadora 22 HP, 220V-3F, Só Frio	

QUANTIDADE	UN	DESCRIÇÃO	OBSERVAÇÃO
7. Controle Centralizado			
1	PC	Controle centralizado individual para 64 grupos evaporadoras	Consultar descritivo técnico específico para o controle centralizado
8. Unidade Evaporadora			
5	PC	Cassete fluxo de ar 360°, 9600 BTU/h, só frio, 220V-1F, com painel branco fresh white	Consultar descritivo técnico específico para as unidades evaporadoras
2	PC	Cassete fluxo de ar 360°, 15400 BTU/h, só frio, 220V-1F, com painel branco fresh white	
3	PC	Cassete fluxo de ar 360°, 19100 BTU/h, só frio, 220V-1F, com painel branco fresh white	
1	PC	Cassete fluxo de ar 360°, 24200 BTU/h, só frio, 220V-1F, com painel branco fresh white	
11	PC	Cassete fluxo de ar 360°, 30700 BTU/h, só frio, 220V-1F, com painel branco fresh white	
4	PC	Cassete fluxo de ar 360°, 38200 BTU/h, só frio, 220V-1F, com painel branco fresh white	
1	PC	Cassete fluxo de ar 360°, 47800 BTU/h, só frio, 220V-1F, com painel branco fresh white	
9. Controle Remoto			
14	PC	Controle remoto com fio	Consultar descritivo técnico específico para o controle remoto com fio
10. Cabos elétricos para alimentação e instrumentação			
Quantidade conforme caminhamento definido pelo instalador durante visita técnica	DIV	Cabo elétrico flexível, bitolas à serem definidas conforme as cargas interligadas entre ODAC e unidades consumidoras (evaporadoras, condensadoras e sistemas de ventilação)	Cabo flexível singelo, material condutor em cobre, isolamento em PVC, tensão 750V, não propaga chamas e auto extingüível em caso de incêndio
Quantidade conforme caminhamento definido pelo instalador durante visita técnica	DIV	Cabo de instrumentação 2 vias blindado (shield), com bitolas entre 0,75 mm² a 1,00 mm² para realizar a interligação de comunicação entre unidades evaporadoras, condensadoras, controles remotos e centralizado	Cabo flexível em 2 vias, material condutor em cobre, isolamento em PVC, tensão 300V, blindagem em fita alumínio, não propaga chamas, auto extingüível em caso de incêndio
11. Tubos PVC para drenagem			
Quantidade conforme caminhamento definido pelo instalador durante visita técnica	DIV	Tubo em PVC rígido para instalações prediais de água fria, com bitola mínima de 1 polegada	Barra de tubo liso com bolsa para união, material PVC, conexão do tipo soldável, nas cores marrom ou branco
12. Isolamento para os tubos de PVC para os circuitos de drenagem			
Quantidade conforme caminhamento definido pelo instalador durante visita técnica	DIV	Barra de tubo esponjoso blindado para revestimento dos tubos de drenagem	Tubo esponjoso em barra cilíndrica, fabricado em material sintético de alta densidade, com blindagem através de filme PVC na cor cinza, com proteção UV
13. Leito metálico para proteção e caminhamento dos circuitos frigorígenos			
230	M	Leito metálico em aço galvanizado ou eletrocalha lisa com tampa para áreas externas	Instalador deverá confirmar medidas no local
14. Grelhas para insuflamento de ar			
28	PC	Grelha retangular para insuflamento de ar, com registro, medidas 325 x 125 mm	Confeccionada em alumínio anodizado, com aletas verticais, equipada com registro para ajuste do fluxo de ar
15. Grelhas para aspiração de ar			
1	PC	Grelha circular com diâmetro de 20 cm	Tela perfurada, confeccionada em aço inox
1	PC	Grelha circular com diâmetro de 25 cm	
1	PC	Grelha circular com diâmetro de 32 cm	
1	PC	Grelha circular com diâmetro de 35 cm	

QUANTIDADE	UN	DESCRIÇÃO	OBSERVAÇÃO
16. Acoplamento flexível			
1	PC	Acoplamento fléxivel tipo luva elástica com diâmetro de 20 cm e comprimento 24 cm	Confeccionado em aço galvanizado nas extremidades e lona entre as chapas
1	PC	Acoplamento fléxivel tipo luva elástica com diâmetro de 25 cm e comprimento 24 cm	
1	PC	Acoplamento fléxivel tipo luva elástica com diâmetro de 32 cm e comprimento 24 cm	
1	PC	Acoplamento fléxivel tipo luva elástica com diâmetro de 35 cm e comprimento 24 cm	
17. Dutos para ventilação mecânica do sub-solo			
1	M	Duto circular com diâmetro interno de 20 cm	Confeccionado em aço galvanizado
1	PC	Expansão concêntrica, lado circular Ø 20 cm, lado retangular 30 x 20 cm	Painel de espuma rígida de poliuretano expandido com espessura mínima de 10 mm com revestimento em alumínio grofado em ambas as faces
6	M	Duto retangular com dimensional interno de 30 x 20 cm	
1	PC	Redução excêntrica 30 x 20 para 25 x 20 cm	
3,5	M	Duto retangular com dimensional interno de 25 x 20 cm	
1	PC	Redução excêntrica 25 x 20 para 20 x 20 cm	
6,9	M	Duto retangular com dimensional interno de 20 x 20 cm	
3	PC	Duto colarinho 30 x 10 cm com comprimento de 0,5 m	
18. Dutos para ventilação mecânica do pavimento térreo			
1	M	Duto circular com diâmetro interno de 35 cm	Confeccionado em aço galvanizado
1	PC	Expansão concêntrica, lado circular Ø 35 cm, lado retangular 55 x 20 cm	Painel de espuma rígida de poliuretano expandido com espessura mínima de 10 mm com revestimento em alumínio grofado em ambas as faces
2	M	Duto retangular com dimensional interno de 55 x 20 cm	
1	PC	Redução excêntrica 55 x 20 para 50 x 20 cm	
2,5	M	Duto retangular com dimensional interno de 50 x 20 cm	
1	PC	Redução excêntrica 50 x 20 para 45 x 20 cm	
2	PC	Joelho 90° 45 x 20 cm	
5,5	M	Duto retangular com dimensional interno de 45 x 20 cm	
1	PC	Redução excêntrica 45 x 20 para 35 x 20 cm	
3	M	Duto retangular com dimensional interno de 45 x 20 cm	
1	PC	Redução excêntrica 35 x 20 para 25 x 20 cm	
2,5	M	Duto retangular com dimensional interno de 25 x 20 cm	
1	PC	Redução excêntrica 25 x 20 para 15 x 20 cm	
2,7	M	Duto retangular com dimensional interno de 15 x 20 cm	
1	PC	Redução excêntrica 15 x 20 para 10 x 20 cm	
16	M	Duto retangular com dimensional interno de 10 x 20 cm	
3	PC	Joelho 90° 10 x 20 cm	
7	PC	Duto colarinho 30 x 10 cm com comprimento de 0,1 m	

QUANTIDADE	UN	DESCRIÇÃO	OBSERVAÇÃO
19. Dutos para ventilação mecânica do primeiro pavimento e mezanino			
1	M	Duto circular com diâmetro interno de 25 cm	Confeccionado em aço galvanizado
1	PC	Expansão concêntrica, lado circular Ø 25 cm, lado retangular 35 x 20 cm	Painel de espuma rígida de poliuretano expandido com espessura mínima de 10 mm com revestimento em alumínio grofado em ambas as faces
4,8	M	Duto retangular com dimensional interno de 35 x 20 cm	
1	PC	Derivação retangular tipo botinha dimensional interno 10 x 10 cm	
13,5	M	Duto retangular com dimensional interno de 10 x 10 cm	
1	PC	Joelho 90° 10 x 10 cm	
1	PC	Redução excêntrica 35 x 20 para 30 x 20 cm	
4,1	M	Duto retangular com dimensional interno de 30 x 20 cm	
1	PC	Redução excêntrica 30 x 20 para 25 x 20 cm	
4	M	Duto retangular com dimensional interno de 25 x 20 cm	
1	PC	Redução excêntrica 25 x 20 para 20 x 20 cm	
4	M	Duto retangular com dimensional interno de 20 x 20 cm	
1	PC	Redução excêntrica 20 x 20 para 15 x 20 cm	
14	M	Duto retangular com dimensional interno de 15 x 20 cm	
2	PC	Joelho 90° 15 x 20 cm	
2	PC	Joelho 90° 20 x 15 cm	
1	PC	Redução excêntrica 20 x 15 para 10 x 15 cm	
6,5	M	Duto retangular com dimensional interno de 10 x 15 cm	
2	PC	Joelho 90° 10 x 15 cm	
9	PC	Duto colarinho 30 x 10 cm com comprimento de 0,1 m	
20. Dutos para ventilação mecânica do segundo pavimento			
1	M	Duto circular com diâmetro interno de 32 cm	Confeccionado em aço galvanizado
1	PC	Expansão concêntrica, lado circular Ø 32 cm, lado retangular 45 x 20 cm	Painel de espuma rígida de poliuretano expandido com espessura mínima de 10 mm com revestimento em alumínio grofado em ambas as faces
2,4	M	Duto retangular com dimensional interno de 45 x 20 cm	
1	PC	Redução excêntrica 45 x 20 para 40 x 20 cm	
3	M	Duto retangular com dimensional interno de 40 x 20 cm	
1	PC	Redução excêntrica 40 x 20 para 35 x 20 cm	
3,3	M	Duto retangular com dimensional interno de 35 x 20 cm	
1	PC	Redução excêntrica 35 x 20 para 30 x 20 cm	
3	M	Duto retangular com dimensional interno de 30 x 20 cm	
1	PC	Redução excêntrica 30 x 20 para 25 x 20 cm	
3,2	M	Duto retangular com dimensional interno de 25 x 20 cm	

QUANTIDADE	UN	DESCRIÇÃO	OBSERVAÇÃO
1	PC	Redução excêntrica 25 x 20 para 15 x 20 cm	
7,5	M	Duto retangular com dimensional interno de 15 x 20 cm	
1	PC	Redução excêntrica 15 x 20 para 10 x 10 cm	
1	PC	Derivação retangular tipo botinha dimensional interno 10 x 10 cm	
1	PC	TEE retangular dimensional interno 10 x 10 cm	
20	M	Duto retangular com dimensional interno de 10 x 10 cm	
2	PC	Joelho 90° 15 x 20 cm	
9	PC	Duto colarinho 30 x 10 cm com comprimento de 0,1 m	
21. Equipamentos para ventilação mecânica			
1	PC	Gabinete de ventilação, com filtro G4+M5, vazão de ar 905 m³/h e pressão 60 mmca	Consultar descritivo técnico específico para os equipamentos de ventilação
1	PC	Gabinete de ventilação, com filtro G4+M5, vazão de ar 2052 m³/h e pressão 40 mmca	
1	PC	Gabinete de ventilação, com filtro G4+M5, vazão de ar 1290 m³/h e pressão 48 mmca	
1	PC	Gabinete de ventilação, com filtro G4+M5, vazão de ar 1664 m³/h e pressão 53 mmca	
22. Elementos de fixação e suportação			
Definição à cargo do instalador	DIV	Porcas sextavadas auto travantes	Confeccionado em aço galvanizado
Definição à cargo do instalador	DIV	Arroelas	
Definição à cargo do instalador	DIV	Barras roscadas	
Definição à cargo do instalador	DIV	Chumbadores	
Definição à cargo do instalador	DIV	Perfilado Perfurado 19x38 mm	
Definição à cargo do instalador	DIV	Cantoneiras para confecção de suportes sob medida tipo mão francesa	
Definição à cargo do instalador	DIV	Chapas em aço galvanizado para confecção dos leitos metálicos sob medida	