


PLANILHA DE SERVIÇOS E QUANTIDADES - PSQ AR CONDICIONADO			
			
RELAÇÃO DE ITENS DA OBRA/SERVIÇO			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT
INSTALAÇÕES DE AR CONDICIONADO			
6.5	GUARITA		
6.5.6.3	AR CONDICIONADO - EQUIPAMENTOS SPLIT		
6.5.6.3.1	Condicionador de ar tipo split hi-wall inverter (UE23-UC23), condensador com descarga horizontal, 9000 Btu/h, quente e frio. Modelo referência [Midea] 42MBQA09M5/38MBQA09M5	Unid.	1,00
6.5.6.3.2	Alimentação elétrica, fio flex 750V 2,5mm²	m	3,00
6.5.6.3.3	Interligação elétrica fio flex 750V 1,0mm²	m	14,00
6.5.6.3.4	Eletroduto em ferro galvanizado leve, parede 0,90mm - Ø3/4"	m	1,00
6.5.6.3.5	Eletroduto corrugado tipo sealtube Ø3/4"	m	2,00
6.5.6.3.6	Eletrocalha metálica lisa com tampa	m	1,00
6.5.6.3.7	Tubo de cobre - Ø6,35mm 1/4"	m	2,00
6.5.6.3.8	Tubo de cobre - Ø9,53mm 3/8"	m	2,00
6.5.6.3.9	Isolamento térmico flexível em espuma elastomérica de células fechadas. Referência: POLIPEX K-FLEX ST, espessura 19mm - 1/4"	m	2,00
6.5.6.3.10	Isolamento térmico flexível em espuma elastomérica de células fechadas. Referência: POLIPEX K-FLEX ST, espessura 19mm - 3/8"	m	2,00
6.5.6.3.11	Tubulação drenagem pintada PPR PN 20 1"	m	2,00
6.5.6.3.12	Identificação em acrílico junto ao disjuntor e máquinas	Unid.	3,00
14	TERMINAL DE PASSAGEIROS		
14.17	INSTALAÇÃO DE AR CONDICIONADO		
14.17.1	SISTEMA VRF UC1		
14.17.1.1	Unidade externa VRF (UC1) com descarga vertical composta de um módulo (8HP), modelo referência [Midea] MV6-252WV2GN1	Unid.	1,00
14.17.1.2	Calços anti vibração em borracha esponjosa 100x25mm	m	2,00
14.17.1.3	Unidades internas VRF, hi-wall (UE2) com 1HP (9.600BTUs), modelo referência [Midea] MI2-28GDHN1	Unid.	1,00
14.17.1.4	Unidades internas VRF, hi-wall (UE1 e UE3) com 1,25HP (12.300BTUs), modelo referência [Midea] MI2-36GDHN1	Unid.	2,00
14.17.1.5	Unidades internas VRF, cassete (UE5) com 2HP (19.100BTUs), modelo referência [Midea] MI2-56Q4DHN1	Unid.	1,00
14.17.1.6	Unidades internas VRF, cassete (UE4) com 2,5HP (24.200BTUs), modelo referência [Midea] MI2-71Q4DHN1	Unid.	1,00
14.17.1.7	Controlador remoto com fio (controlador remoto de navegação) WDC-86E/KD	Unid.	5,00
14.17.1.8	Alimentação elétrica (evaporadores) fio flex 750V 2,5mm²	m	15,00
14.17.1.9	Alimentação elétrica (condensadores) fio flex 750V 4mm²	m	5,00
14.17.1.10	Interligação de comando, cabo blindado (shield) malha 2x18AWG	m	57,00
14.17.1.11	Eletroduto em ferro galvanizado leve, parede 0,90mm - Ø3/4"	m	37,70
14.17.1.12	Eletroduto PVC flexível corrugado, cor amarela, Ø3/4" (comando do controlador remoto)	m	23,80
14.17.1.13	Eletrocalha metálica lisa com tampa	m	1,00
14.17.1.14	Tubo de cobre - Ø6,35mm 1/4"	m	4,80
14.17.1.15	Tubo de cobre - Ø9,53mm 3/8"	m	32,90
14.17.1.16	Tubo de cobre - Ø12,7mm 1/2"	m	4,80
14.17.1.17	Tubo de cobre - Ø15,9mm 5/8"	m	23,90
14.17.1.18	Tubo de cobre - Ø22,2mm 7/8"	m	9,00
14.17.1.19	Isolamento térmico flexível em espuma elastomérica de células fechadas. Referência: POLIPEX K-FLEX ST, espessura 19mm - 1/4"	m	4,80
14.17.1.20	Isolamento térmico flexível em espuma elastomérica de células fechadas. Referência: POLIPEX K-FLEX ST, espessura 19mm - 3/8"	m	32,90
14.17.1.21	Isolamento térmico flexível em espuma elastomérica de células fechadas. Referência: POLIPEX K-FLEX ST, espessura 19mm - 1/2"	m	4,80
14.17.1.22	Isolamento térmico flexível em espuma elastomérica de células fechadas. Referência: POLIPEX K-FLEX ST, espessura 19mm - 5/8"	m	23,90
14.17.1.23	Isolamento térmico flexível em espuma elastomérica de células fechadas. Referência: POLIPEX K-FLEX ST, espessura 19mm - 7/8"	m	9,00
14.17.1.24	Derivação em Y modelo referência FQZHN-01D	Unid.	3,00
14.17.1.25	Derivação em Y modelo referência FQZHN-02D	Unid.	1,00
14.17.1.26	Carga extra de fluido refrigerante R410A	Kg	2,38
14.17.1.27	Carga de nitrogênio para limpeza da solda e teste de estanqueidade das linhas de cobre	Kg	25,00
14.17.1.28	Gás R141B para limpeza das linhas de cobre	Kg	30,00
14.17.1.29	Conjunto de sustentação e fixação das tubulações de gás e comando do sistema (abraçadeiras, perfis, tirantes, chumbadores e acessórios). Referência: LCfix ou Polipex	Cj.	19,00
14.17.1.30	Tubulação drenagem pintada PPR PN 20 1"	m	6,00
14.17.1.31	Identificação em acrílico junto ao disjuntor e máquinas	Unid.	12,00
14.17.2	SISTEMA VRF UC2		
14.17.2.1	Unidade externa VRF (UC2) com descarga vertical composta de um módulo (12HP), modelo referência [Midea] MV6-335WV2GN1	Unid.	1,00
14.17.2.2	Calços anti vibração em borracha esponjosa 100x25mm	m	2,00
14.17.2.3	Unidades internas VRF, hi-wall (UE6, UE9, UE10, UE11, UE12, UE13, UE14) com 0,8HP (7.500BTUs), modelo referência [Midea] MI2-22GDHN1	Unid.	7,00
14.17.2.4	Unidades internas VRF, cassete (UE8) com 3,2HP (30.700BTUs), modelo referência [Midea] MI2-90Q4DHN1	Unid.	1,00

PLANILHA DE SERVIÇOS E QUANTIDADES - PSQ AR CONDICIONADO
RELAÇÃO DE ITENS DA OBRA/SERVIÇO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT
14.17.2.5	Unidades internas VRF, cassete (UE7) com 4HP (38.200BTUs), modelo referência [Midea] MI2-112Q4DHN1	Unid.	1,00
14.17.2.6	Controlador remoto com fio (controlador remoto de navegação) WDC-86E/KD	Unid.	2,00
14.17.2.7	Alimentação elétrica (evaporadores) fio flex 750V 2,5mm²	m	27,00
14.17.2.8	Alimentação elétrica (condensadores) fio flex 750V 4mm²	m	5,00
14.17.2.9	Interligação de comando, cabo blindado (shield) malha 2x18AWG	m	112,00
14.17.2.10	Eletroduto em ferro galvanizado leve, parede 0,90mm - Ø3/4"	m	74,35
14.17.2.11	Eletroduto PVC flexível corrugado, cor amarela, Ø3/4" (comando do controlador remoto)	m	23,00
14.17.2.12	Eletrocalha metálica lisa com tampa	m	1,00
14.17.2.13	Tubo de cobre - Ø6,35mm 1/4"	m	19,50
14.17.2.14	Tubo de cobre - Ø9,53mm 3/8"	m	51,60
14.17.2.15	Tubo de cobre - Ø12,7mm 1/2"	m	19,50
14.17.2.16	Tubo de cobre - Ø15,9mm 5/8"	m	37,60
14.17.2.17	Tubo de cobre - Ø19,1mm 3/4"	m	14,00
14.17.2.18	Tubo de cobre - Ø22,2mm 7/8"	m	3,20
14.17.2.19	Tubo de cobre - Ø28,6mm 1.1/8"	m	3,30
14.17.2.20	Isolamento térmico flexível em espuma elastomérica de células fechadas. Referência: POLIPEX K-FLEX ST, espessura 19mm - 1/4"	m	19,50
14.17.2.21	Isolamento térmico flexível em espuma elastomérica de células fechadas. Referência: POLIPEX K-FLEX ST, espessura 19mm - 3/8"	m	51,60
14.17.2.22	Isolamento térmico flexível em espuma elastomérica de células fechadas. Referência: POLIPEX K-FLEX ST, espessura 19mm - 1/2"	m	19,50
14.17.2.23	Isolamento térmico flexível em espuma elastomérica de células fechadas. Referência: POLIPEX K-FLEX ST, espessura 19mm - 5/8"	m	37,60
14.17.2.24	Isolamento térmico flexível em espuma elastomérica de células fechadas. Referência: POLIPEX K-FLEX ST, espessura 19mm - 3/4"	m	14,00
14.17.2.25	Isolamento térmico flexível em espuma elastomérica de células fechadas. Referência: POLIPEX K-FLEX ST, espessura 19mm - 7/8"	m	3,20
14.17.2.26	Isolamento térmico flexível em espuma elastomérica de células fechadas. Referência: POLIPEX K-FLEX ST, espessura 19mm - 1.1/8"	m	3,30
14.17.2.27	Derivação em Y modelo referência FQZHN-01D	Unid.	6,00
14.17.2.28	Derivação em Y modelo referência FQZHN-02D	Unid.	1,00
14.17.2.29	Derivação em Y modelo referência FQZHN-03D	Unid.	1,00
14.17.2.30	Carga extra de fluido refrigerante R410A	Kg	3,55
14.17.2.31	Carga de nitrogênio para limpeza da solda e teste de estanqueidade das linhas de cobre	Kg	25,00
14.17.2.32	Gás R141B para limpeza das linhas de cobre	Kg	30,00
14.17.2.33	Conjunto de sustentação e fixação das tubulações de gás e comando do sistema (abraçadeiras, perfis, tirantes, chumbadores e acessórios). Referência: LCfix ou Polipelex	Cj.	33,00
14.17.2.34	Tubulação drenagem pintada PPR PN 20 1"	m	10,00
14.17.2.35	Identificação em acrílico junto ao disjuntor e máquinas	Unid.	20,00
14.17.3	SISTEMA VRF UC3		
14.17.3.1	Unidade externa VRF (UC3) com descarga vertical composta de um módulo (32HP), modelo referência [Midea] MV6-900WV2GN1	Unid.	1,00
14.17.3.2	Calços anti vibração em borracha esponjosa 100x25mm	m	4,00
14.17.3.3	Unidades internas VRF, AHU (AHU1) com 25TR (17.000m³/h), modelo referência [Midea] 39V25AVMV/39V25ATMV/39V25ADMV	Unid.	1,00
14.17.3.4	Alimentação elétrica fio flex 750V 4mm²	m	10,00
14.17.3.5	Interligação de comando, cabo blindado (shield) malha 2x18AWG	m	20,00
14.17.3.6	Eletroduto em ferro galvanizado leve, parede 0,90mm - Ø3/4"	m	20,00
14.17.3.7	Eletroduto PVC flexível corrugado, cor amarela, Ø3/4" (comando do controlador remoto)	m	22,70
14.17.3.8	Eletrocalha metálica lisa com tampa	m	3,00
14.17.3.9	Tubo de cobre - Ø12,7mm 1/2"	m	6,00
14.17.3.10	Tubo de cobre - Ø15,9mm 5/8"	m	6,00
14.17.3.11	Tubo de cobre - Ø19,1mm 3/4"	m	9,90
14.17.3.12	Tubo de cobre - Ø31,8mm 1.1/4"	m	16,90
14.17.3.13	Isolamento térmico flexível em espuma elastomérica de células fechadas. Referência: POLIPEX K-FLEX ST, espessura 19mm - 1/2"	m	6,00
14.17.3.14	Isolamento térmico flexível em espuma elastomérica de células fechadas. Referência: POLIPEX K-FLEX ST, espessura 19mm - 5/8"	m	6,00
14.17.3.15	Isolamento térmico flexível em espuma elastomérica de células fechadas. Referência: POLIPEX K-FLEX ST, espessura 19mm - 3/4"	m	9,90
14.17.3.16	Isolamento térmico flexível em espuma elastomérica de células fechadas. Referência: POLIPEX K-FLEX ST, espessura 19mm - 1.1/4"	m	16,90
14.17.3.17	Derivação em Y modelo referência FQZHN-03D	Unid.	1,00
14.17.3.18	Control Box P/ Evaporadora Modular 8/10 HP AHUKZ-02B	Unid.	1,00
14.17.3.19	Control Box P/ Evaporadora Modular 16/18 HP AHUKZ-03B	Unid.	1,00
14.17.3.20	Carga extra de fluido refrigerante R410A	Kg	3,93
14.17.3.21	Carga de nitrogênio para limpeza da solda e teste de estanqueidade das linhas de cobre	Kg	25,00
14.17.3.22	Gás R141B para limpeza das linhas de cobre	Kg	30,00

PLANILHA DE SERVIÇOS E QUANTIDADES - PSQ AR CONDICIONADO
RELAÇÃO DE ITENS DA OBRA/SERVIÇO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT
14.17.3.23	Conjunto de sustentação e fixação das tubulações de gás e comando do sistema (abraçadeiras, perfis, tirantes, chumbadores e acessórios). Referência: LCfix ou Polipex	Cj.	4,00
14.17.3.24	Tubulação drenagem pintada PPR PN 20 1"	m	2,00
14.17.3.25	Identificação em acrílico junto ao disjuntor e máquinas	Unid.	4,00
14.17.3.26	Duto retangular feito em painel pré isolado de alumínio. Deverá ser em painel de alumínio gofrado, pré isolado com espuma rígida de poliuretano MPU - espessura 20mm, densidade 42kg/m³	m²	41,00
14.17.3.27	Conjunto de sustentação e fixação dos dutos de ventilação (perfis, tirantes, chumbadores e acessórios). Referência: Hartbau ou LCfix	Cj.	12,00
14.17.3.28	Grelha de insuflamento em alumínio extrudado e anodizado, aletas horizontais de dupla deflexão, registro de lâminas convergentes e caixa pleno com colarinho. Modelo/tamanho: TROX AT-DG 425x165mm	Unid.	29,00
14.17.3.29	Veneziana de retorno em alumínio extrudado e anodizado, aletas horizontais fixas e registro de lâminas convergentes. Modelo/tamanho: TROX AT-AG 1025x525mm	Unid.	2,00
14.17.3.30	Veneziana de retorno em alumínio extrudado e anodizado, aletas horizontais fixas e registro de lâminas convergentes. Modelo/tamanho: TROX AT-AG 1225x325mm	Unid.	2,00
14.17.3.31	Damper de regulação com aletas convergentes e acionamento manual, série leve em chapa de aço galvanizado. Modelo/tamanho: TROX JN-B 700X650mm	Unid.	1,00
14.17.3.32	Damper de regulação com aletas convergentes e acionamento manual, série leve em chapa de aço galvanizado. Modelo/tamanho: TROX JN-B 300X300mm	Unid.	1,00
14.17.4	SISTEMA VRF UC4		
14.17.4.1	Unidade externa VRF (UC4) com descarga vertical composta de um módulo (14HP), modelo referência [Midea] MV6-400WV2GN1	Unid.	1,00
14.17.4.2	Calços anti vibração em borracha esponjosa 100x25mm	m	4,00
14.17.4.3	Unidades internas VRF, AHU (AHU2) com 10TR (6.800m³/h), modelo referência [Midea] 39V10AVMV/39V10ATMV/39V10ADMV	Unid.	1,00
14.17.4.4	Alimentação elétrica fio flex 750V 4mm²	m	10,00
14.17.4.5	Interligação de comando, cabo blindado (shield) malha 2x18AWG	m	19,00
14.17.4.6	Eletroduto em ferro galvanizado leve, parede 0,90mm - Ø3/4"	m	19,00
14.17.4.7	Eletroduto PVC flexível corrugado, cor amarela, Ø3/4" (comando do controlador remoto)	m	17,50
14.17.4.8	Eletrocalha metálica lisa com tampa	m	2,00
14.17.4.9	Tubo de cobre - Ø9,53mm 3/8"	m	12,00
14.17.4.10	Tubo de cobre - Ø12,7mm 1/2"	m	8,70
14.17.4.11	Tubo de cobre - Ø28,6mm 1.1/8"	m	15,70
14.17.4.12	Isolamento térmico flexível em espuma elastomérica de células fechadas. Referência: POLIPEX K-FLEX ST, espessura 19mm - 3/8"	m	12,00
14.17.4.13	Isolamento térmico flexível em espuma elastomérica de células fechadas. Referência: POLIPEX K-FLEX ST, espessura 19mm - 1/2"	m	8,70
14.17.4.14	Isolamento térmico flexível em espuma elastomérica de células fechadas. Referência: POLIPEX K-FLEX ST, espessura 19mm - 1.1/8"	m	15,70
14.17.4.15	Derivação em Y modelo referência FQZHN-01D	Unid.	1,00
14.17.4.16	Control Box P/ Evaporadora Modular 8/10 HP AHUKZ-01B	Unid.	2,00
14.17.4.17	Carga extra de fluido refrigerante R410A	Kg	1,52
14.17.4.18	Carga de nitrogênio para limpeza da solda e teste de estanqueidade das linhas de cobre	Kg	25,00
14.17.4.19	Gás R141B para limpeza das linhas de cobre	Kg	30,00
14.17.4.20	Conjunto de sustentação e fixação das tubulações de gás e comando do sistema (abraçadeiras, perfis, tirantes, chumbadores e acessórios). Referência: LCfix ou Polipex	Cj.	4,00
14.17.4.21	Tubulação drenagem pintada PPR PN 20 1"	m	2,00
14.17.4.22	Identificação em acrílico junto ao disjuntor e máquinas	Unid.	4,00
14.17.4.23	Duto retangular feito em painel pré isolado de alumínio. Deverá ser em painel de alumínio gofrado, pré isolado com espuma rígida de poliuretano MPU - espessura 20mm, densidade 42kg/m³	m²	60,00
14.17.4.24	Conjunto de sustentação e fixação dos dutos de ventilação (perfis, tirantes, chumbadores e acessórios). Referência: Hartbau ou LCfix	Cj.	8,00
14.17.4.25	Duto circular flexível em alumínio (ISODEC), isolado com manta de lã de vidro densidade 20kg/m³ espessura 25mm revestida com filme de alumínio Ø150mm	m	3,00
14.17.4.26	Difusor quadrado 4 vias em alumínio extrudado e anodizado, com registro acoplado com convergentes de ajuste frontal e caixa pleno com colarinho metálico. Modelo: TROX ADLK-AG. Tamanho: 3	Unid.	1,00
14.17.4.27	Grelha de insuflamento em alumínio extrudado e anodizado, aletas horizontais de dupla deflexão, registro de lâminas convergentes e caixa pleno com colarinho. Modelo/tamanho: TROX AT-DG 425x165mm	Unid.	17,00
14.17.4.28	Veneziana de retorno em alumínio extrudado e anodizado, aletas horizontais fixas e registro de lâminas convergentes. Modelo/tamanho: TROX AR-AG 1225x525mm	Unid.	2,00
14.17.4.29	Damper de regulação com aletas convergentes e acionamento manual, série leve em chapa de aço galvanizado. Modelo/tamanho: TROX JN-B 750X400mm	Unid.	1,00
14.17.4.30	Damper de regulação com aletas convergentes e acionamento manual, série leve em chapa de aço galvanizado. Modelo/tamanho: TROX JN-B 300X300mm	Unid.	1,00

PLANILHA DE SERVIÇOS E QUANTIDADES - PSQ AR CONDICIONADO
RELAÇÃO DE ITENS DA OBRA/SERVIÇO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT
14.17.5	SISTEMA VRF UC5		
14.17.5.1	Unidade externa VRF (UC5) com descarga vertical composta de um módulo (32HP), modelo referência [Midea] MV6-900WV2GN1	Unid.	1,00
14.17.5.2	Calços anti vibração em borracha esponjosa 100x25mm	m	4,00
14.17.5.3	Unidades internas VRF, AHU (AHU3) com 25TR (17.000m³/h), modelo referência [Midea] 39V25AVMV/39V25ATMV/39V25ADMV	Unid.	1,00
14.17.5.4	Alimentação elétrica fio flex 750V 4mm²	m	10,00
14.17.5.5	Interligação de comando, cabo blindado (shield) malha 2x18AWG	m	19,00
14.17.5.6	Eletroduto em ferro galvanizado leve, parede 0,90mm - Ø3/4"	m	19,00
14.17.5.7	Eletroduto PVC flexível corrugado, cor amarela, Ø3/4" (comando do controlador remoto)	m	32,20
14.17.5.8	Eletrocalha metálica lisa com tampa	m	2,00
14.17.5.9	Tubo de cobre - Ø12,7mm 1/2"	m	6,00
14.17.5.10	Tubo de cobre - Ø15,9mm 5/8"	m	6,00
14.17.5.11	Tubo de cobre - Ø19,1mm 3/4"	m	9,40
14.17.5.12	Tubo de cobre - Ø31,8mm 1.1/4"	m	16,40
14.17.5.13	Isolamento térmico flexível em espuma elastomérica de células fechadas. Referência: POLIPEX K-FLEX ST, espessura 19mm - 1/2"	m	6,00
14.17.5.14	Isolamento térmico flexível em espuma elastomérica de células fechadas. Referência: POLIPEX K-FLEX ST, espessura 19mm - 5/8"	m	6,00
14.17.5.15	Isolamento térmico flexível em espuma elastomérica de células fechadas. Referência: POLIPEX K-FLEX ST, espessura 19mm - 3/4"	m	9,40
14.17.5.16	Isolamento térmico flexível em espuma elastomérica de células fechadas. Referência: POLIPEX K-FLEX ST, espessura 19mm - 1.1/4"	m	16,40
14.17.5.17	Derivação em Y modelo referência FQZHN-03D	Unid.	1,00
14.17.5.18	Control Box P/ Evaporadora Modular 8/10 HP AHUKZ-02B	Unid.	1,00
14.17.5.19	Control Box P/ Evaporadora Modular 16/18 HP AHUKZ-03B	Unid.	1,00
14.17.5.20	Carga extra de fluido refrigerante R410A	Kg	3,80
14.17.5.21	Carga de nitrogênio para limpeza da solda e teste de estanqueidade das linhas de cobre	Kg	25,00
14.17.5.22	Gás R141B para limpeza das linhas de cobre	Kg	30,00
14.17.5.23	Conjunto de sustentação e fixação das tubulações de gás e comando do sistema (abraçadeiras, perfis, tirantes, chumbadores e acessórios). Referência: LCfix ou Polipex	Cj.	4,00
14.17.5.24	Tubulação drenagem pintada PPR PN 20 1"	m	2,00
14.17.5.25	Identificação em acrílico junto ao disjuntor e máquinas	Unid.	4,00
14.17.5.26	Duto retangular feito em painel pré isolado de alumínio. Deverá ser em painel de alumínio gofrado, pré isolado com espuma rígida de poliuretano MPU - espessura 20mm, densidade 42kg/m³	m²	31,00
14.17.5.27	Conjunto de sustentação e fixação dos dutos de ventilação (perfis, tirantes, chumbadores e acessórios). Referência: Hartbau ou LCfix	Cj.	4,00
14.17.5.28	Grelha de insuflamento em alumínio extrudado e anodizado, aletas horizontais de dupla deflexão, registro de lâminas convergentes e caixa pleno com colarinho. Modelo/tamanho: TROX AT-DG 425x165mm	Unid.	29,00
14.17.5.29	Veneziana de retorno em alumínio extrudado e anodizado, aletas horizontais fixas e registro de lâminas convergentes. Modelo/tamanho: TROX AT-AG 1025x525mm	Unid.	2,00
14.17.5.30	Veneziana de retorno em alumínio extrudado e anodizado, aletas horizontais fixas e registro de lâminas convergentes. Modelo/tamanho: TROX AT-AG 1225x325mm	Unid.	2,00
14.17.5.31	Damper de regulação com aletas convergentes e acionamento manual, série leve em chapa de aço galvanizado. Modelo/tamanho: TROX JN-B 700x650mm	Unid.	1,00
14.17.5.32	Damper de regulação com aletas convergentes e acionamento manual, série leve em chapa de aço galvanizado. Modelo/tamanho: TROX JN-B 300X300mm	Unid.	1,00
14.17.6	SISTEMA VRF UC6		
14.17.6.1	Unidade externa VRF (UC6) com descarga vertical composta de um módulo (26HP), modelo referência [Midea]MV6-730WV2GN1	Unid.	1,00
14.17.6.2	Calços anti vibração em borracha esponjosa 100x25mm	m	4,00
14.17.6.3	Unidades internas VRF, AHU (AHU4) com 20TR (13.600m³/h), modelo referência [Midea] 39V20AVMV/39V20ATMV/39V20ADMV	Unid.	1,00
14.17.6.4	Alimentação elétrica fio flex 750V 4mm²	m	10,00
14.17.6.5	Interligação de comando, cabo blindado (shield) malha 2x18AWG	m	19,00
14.17.6.6	Eletroduto em ferro galvanizado leve, parede 0,90mm - Ø3/4"	m	19,00
14.17.6.7	Eletroduto PVC flexível corrugado, cor amarela, Ø3/4" (comando do controlador remoto)	m	24,50
14.17.6.8	Eletrocalha metálica lisa com tampa	m	2,00
14.17.6.9	Tubo de cobre - Ø12,7mm 1/2"	m	12,00
14.17.6.10	Tubo de cobre - Ø19,1mm 3/4"	m	8,90
14.17.6.11	Tubo de cobre - Ø31,8mm 1.1/4"	m	15,90
14.17.6.12	Isolamento térmico flexível em espuma elastomérica de células fechadas. Referência: POLIPEX K-FLEX ST, espessura 19mm - 1/2"	m	12,00
14.17.6.13	Isolamento térmico flexível em espuma elastomérica de células fechadas. Referência: POLIPEX K-FLEX ST, espessura 19mm - 3/4"	m	8,90
14.17.6.14	Isolamento térmico flexível em espuma elastomérica de células fechadas. Referência: POLIPEX K-FLEX ST, espessura 19mm - 1.1/4"	m	15,90
14.17.6.15	Derivação em Y modelo referência FQZHN-03D	Unid.	1,00

PLANILHA DE SERVIÇOS E QUANTIDADES - PSQ AR CONDICIONADO
RELAÇÃO DE ITENS DA OBRA/SERVIÇO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT
14.17.6.16	Control Box P/ Evaporadora Modular 8/10 HP AHUKZ-02B	Unid.	2,00
14.17.6.17	Carga extra de fluido refrigerante R410A	Kg	3,49
14.17.6.18	Carga de nitrogênio para limpeza da solda e teste de estanqueidade das linhas de cobre	Kg	25,00
14.17.6.19	Gás R141B para limpeza das linhas de cobre	Kg	30,00
14.17.6.20	Conjunto de sustentação e fixação das tubulações de gás e comando do sistema (abraçadeiras, perfis, tirantes, chumbadores e acessórios). Referência: LCfix ou Polipex	Cj.	4,00
14.17.6.21	Tubulação drenagem pintada PPR PN 20 1"	m	2,00
14.17.6.22	Identificação em acrílico junto ao disjuntor e máquinas	Unid.	4,00
14.17.6.23	Duto retangular feito em painel pré isolado de alumínio. Deverá ser em painel de alumínio gofrado, pré isolado com espuma rígida de poliuretano MPU - espessura 20mm, densidade 42kg/m³	m²	72,00
14.17.6.24	Conjunto de sustentação e fixação dos dutos de ventilação (perfis, tirantes, chumbadores e acessórios). Referência: Hartbau ou LCfix	Cj.	9,00
14.17.6.25	Duto circular flexível em alumínio (ISODEC), isolado com manta de lã de vidro densidade 20kg/m³ espessura 25mm revestida com filme de alumínio Ø150mm	m	3,00
14.17.6.26	Difusor quadrado 4 vias em alumínio extrudado e anodizado, com registro acoplado com convergentes de ajuste frontal e caixa pleno com colarinho metálico. Modelo: TROX ADLK-AG. Tamanho: 3	Unid.	2,00
14.17.6.27	Grelha de insuflamento em alumínio extrudado e anodizado, aletas horizontais de dupla deflexão, registro de lâminas convergentes e caixa pleno com colarinho. Modelo/tamanho: TROX AT-DG 425x165mm	Unid.	23,00
14.17.6.28	Veneziana de retorno em alumínio extrudado e anodizado, aletas horizontais fixas e registro de lâminas convergentes. Modelo/tamanho: TROX AR-AG 1225x525mm	Unid.	3,00
14.17.6.29	Damper de regulação com aletas convergentes e acionamento manual, série leve em chapa de aço galvanizado. Modelo/tamanho: TROX JN-B 900x500mm	Unid.	1,00
14.17.6.30	Damper de regulação com aletas convergentes e acionamento manual, série leve em chapa de aço galvanizado. Modelo/tamanho: TROX JN-B 300X300mm	Unid.	1,00
14.17.7	DUTOS GIROVAL (conforme fabricante)		
14.17.7.1	SUPGO - SUPORTE GIROVAL 1219 X 400MM	Unid.	21,00
14.17.7.2	SUPGO - SUPORTE GIROVAL 816 X 400MM	Unid.	2,00
14.17.7.3	GO GIROVAL SMACNA/ NBR-16401 LARGURA 816 ALTURA 400 x 1.32m #24 (0.65mm) - GALV.	Unid.	1,00
14.17.7.4	GO GIROVAL SMACNA/ NBR-16401 LARGURA 1140 ALTURA 400 x 1.72m #22 (0.80mm) - GALV.	Unid.	1,00
14.17.7.5	GO GIROVAL SMACNA/ NBR-16401 LARGURA 1865 ALTURA 400 x 2.41m #18 (1.20 mm) - GALV.	Unid.	2,00
14.17.7.6	GSG GIROTUBO SMACNA/ NBR-16401 LARGURA 450 ALTURA 250 ØASSENTAMENTO 400mm (16"-406mm) 180mm #26 (0.50mm) - GALV.	Unid.	95,00
14.17.7.7	GOSD GIROVAL SMACNA/ NBR-16401 LARGURA 816 ALTURA 400 ASSENTAMENTO 400mm (16"-406mm) 250mm #24 (0.65mm) - GALV.	Unid.	1,00
14.17.7.8	GTOQ GIROVAL SMACNA/ NBR-16401 LARGURA RET 1900 ALTURA RET 400 LARGURA OVAL1865 ALTURA OVAL 400 300mm #18 (1.20 mm) - GALV.	Unid.	2,00
14.17.7.9	GCTO GIROVAL SMACNA/ NBR-16401 LARGURA 1219 ALTURA 400	Unid.	17,00
14.17.7.10	GO GIROVAL SMACNA/ NBR-16401 LARGURA 1462 ALTURA 400 x .93m #20 (0.95mm) - GALV.	Unid.	1,00
14.17.7.11	GTOQ GIROVAL SMACNA/ NBR-16401 LARGURA RET 800 ALTURA RET 400 LARGURA OVAL816 ALTURA OVAL 400 300mm #24 (0.65mm) - GALV.	Unid.	1,00
14.17.7.12	SUPGO - SUPORTE GIROVAL 1462 X 400MM	Unid.	3,00
14.17.7.13	GO GIROVAL SMACNA/ NBR-16401 LARGURA 1462 ALTURA 400 x 2.50m #20 (0.95mm) - GALV.	Unid.	1,00
14.17.7.14	GO GIROVAL SMACNA/ NBR-16401 LARGURA 1219 ALTURA 400 x 1.53m #22 (0.80mm) - GALV.	Unid.	1,00
14.17.7.15	SUPGO - SUPORTE GIROVAL 1140 X 400MM	Unid.	26,00
14.17.7.16	GO GIROVAL SMACNA/ NBR-16401 LARGURA 1140 ALTURA 400 x 1.67m #22 (0.80mm) - GALV.	Unid.	1,00
14.17.7.17	GOSD GIROVAL SMACNA/ NBR-16401 LARGURA 1865 ALTURA 400 ASSENTAMENTO 400mm (16"-406mm) 250mm #18 (1.20 mm) - GALV.	Unid.	2,00
14.17.7.18	GO GIROVAL SMACNA/ NBR-16401 LARGURA 1219 ALTURA 400 x .84m #22 (0.80mm) - GALV.	Unid.	1,00
14.17.7.19	GO GIROVAL SMACNA/ NBR-16401 LARGURA 1219 ALTURA 400 x 2.50m #22 (0.80mm) - GALV.	Unid.	17,00
14.17.7.20	GTPO GIROVAL SMACNA/ NBR-16401 LARGURA 1140 ALTURA 400 #22 (0.80mm) - GALV.	Unid.	4,00
14.17.7.21	GO GIROVAL SMACNA/ NBR-16401 LARGURA 1140 ALTURA 400 x 2.50m #22 (0.80mm) - GALV.	Unid.	22,00
14.17.7.22	GTPO GIROVAL SMACNA/ NBR-16401 LARGURA 1219 ALTURA 400 #22 (0.80mm) - GALV.	Unid.	4,00

PLANILHA DE SERVIÇOS E QUANTIDADES - PSQ AR CONDICIONADO
RELAÇÃO DE ITENS DA OBRA/SERVIÇO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT
14.17.7.23	GTOQ GIROVAL SMACNA/ NBR-16401 LARGURA RET 1450 ALTURA RET 400 LARGURA OVAL 1462 ALTURA OVAL 400 300mm #20 (0,95mm) - GALV.	Unid.	1,00
14.17.7.24	GCTO GIROVAL SMACNA/ NBR-16401 LARGURA 1140 ALTURA 400	Unid.	22,00
14.17.7.25	GCTO GIROVAL SMACNA/ NBR-16401 LARGURA 1462 ALTURA 400	Unid.	1,00
14.17.7.26	SUPGO - SUPORTE GIROVAL 1865 X 400MM	Unid.	4,00
14.17.7.27	GOSD GIROVAL SMACNA/ NBR-16401 LARGURA 1462 ALTURA 400 ASSENTAMENTO 400mm (16"-406mm) 250mm #20 (0,95mm) - GALV.	Unid.	1,00
14.17.8	EQUIPAMENTOS DE RENOVAÇÃO/EXAUSTÃO DE AR		
14.17.8.1	Exaustor (EX4) OTAM TD-160/100N SILENT, 150m³/h, 25W. Soler & Palau	Unid.	1,00
14.17.8.2	Exaustor (EX6) OTAM TD-350/125, 380m³/h, 34W. Soler & Palau	Unid.	1,00
14.17.8.3	Exaustor (EX5) OTAM TD-500/150, 580m³/h, 65W. Soler & Palau	Unid.	1,00
14.17.8.4	Exaustores (EX1, EX2, EX3) OTAM TD-800/200, 1000m³/h, 121W, cada. Soler & Palau	Unid.	3,00
14.17.8.5	Alimentação elétrica, fio flex 750V 2,5mm²	m	18,00
14.17.8.6	Tubo em PVC Ø100mm, sem isolamento	m	5,00
14.17.8.7	Tubo em PVC Ø150mm, sem isolamento	m	3,00
14.17.8.8	Tubo em PVC Ø200mm, sem isolamento	m	6,00
14.17.8.9	Boca de exaustão em PVC com disco regulável Ø100mm	Unid.	14,00
14.17.8.10	Grelha de renovação/exaustão de alumínio extrudado, pintado na cor da parede. Modelo GR-100, fabricante referência: OTAM Soler&Palau	Unid.	1,00
14.17.8.11	Grelha de renovação/exaustão de alumínio extrudado, pintado na cor da parede. Modelo GRI-125, fabricante referência: OTAM Soler&Palau	Unid.	1,00
14.17.8.12	Grelha de renovação/exaustão de alumínio extrudado, pintado na cor da parede. Modelo GRA-150, fabricante referência: OTAM Soler&Palau	Unid.	1,00
14.17.8.13	Caixa Filtrante do tipo gravimétrico G4. Modelo MFL-125 G4. fabricante referência: OTAM SOLER&PALAU	Unid.	1,00
14.17.8.14	Caixa Filtrante do tipo gravimétrico G4. Modelo MFL-150 G4. fabricante referência: OTAM SOLER&PALAU	Unid.	1,00
14.17.8.15	Identificação em acrílico junto ao disjuntor e máquinas	peças	12,00
14.17.8.16	Duto retangular feito de alumínio. Deverá ser em painel de alumínio gofrado, pré-isolado com espuma rígida de poliuretano MPU - espessura 10mm, densidade 42kg/m³	m²	84,30
14.17.8.17	Conjunto de sustentação e fixação dos dutos de ventilação (perfis, tirantes, chumbadores e acessórios). Referência: Hartbau ou LCfix	Cj.	41,00
14.17.8.18	Duto circular flexível (ALUDEC) confeccionado em laminada de alumínio e poliéster com espiral de arame de aço cobreado, anticorrosivo e indeformável, sem isolamento Ø100mm	m	14,00
14.17.8.19	Veneziana de retorno em alumínio extrudado e anodizado, aletas horizontais fixas e registro de lâminas convergentes. Modelo/tamanho: TROX AR-AG 225x125mm	Unid.	18,00
14.17.9	EQUIPAMENTOS SPLIT		
14.17.9.1	Condicionador de ar tipo split hi-wall inverter (UE20-UC20), condensador com descarga horizontal, 9000 Btu/h, quente e frio. Modelo referência [Midea] 42MBQA09M5/38MBQA09M5	Unid.	1,00
14.17.9.2	Condicionador de ar tipo split hi-wall inverter (UE19-UC19), condensador com descarga horizontal, 12000 Btu/h, quente e frio. Modelo referência [Midea] 42MBQA12M5/38MBQA12M5	Unid.	1,00
14.17.9.3	Condicionador de ar tipo split hi-wall inverter (UE15-UC15, UE16-UC16, UE17-UC17, UE18-UC18), condensador com descarga horizontal, 12000 Btu/h, só frio. Modelo referência [Midea]	Unid.	4,00
14.17.9.4	Alimentação elétrica, fio flex 750V 2,5mm²	m	18,00
RELAÇÃO DE ITENS DA OBRA/SERVIÇO CONTRATADOS			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT
14.17.9.5	Interligação elétrica fio flex 750V 1,0mm²	m	210,70
14.17.9.6	Eletroduto em ferro galvanizado leve, parede 0,90mm - Ø3/4"	m	5,00
14.17.9.7	Eletroduto corrugado tipo sealtube Ø3/4"	m	31,00
14.17.9.8	Eletrocalha metálica lisa com tampa	m	5,00
14.17.9.9	Tubo de cobre - Ø6,35mm 1/4"	m	30,10
14.17.9.10	Tubo de cobre - Ø9,53mm 3/8"	m	9,70
14.17.9.11	Tubo de cobre - Ø12,7mm 1/2"	m	20,40
14.17.9.12	Isolamento térmico flexível em espuma elastomérica de células fechadas. Referência: POLIPEX K-FLEX ST, espessura 19mm - 1/4"	m	30,10
14.17.9.13	Isolamento térmico flexível em espuma elastomérica de células fechadas. Referência: POLIPEX K-FLEX ST, espessura 19mm - 3/8"	m	9,70
14.17.9.14	Isolamento térmico flexível em espuma elastomérica de células fechadas. Referência: POLIPEX K-FLEX ST, espessura 19mm - 1/2"	m	20,40
14.17.9.15	Tubulação drenagem pintada PPR PN 20 1"	m	12,00
14.17.9.16	Identificação em acrílico junto ao disjuntor e máquinas	Unid.	18,00
15.1	PRÉDIO UNIFICADO DAS KF'S		
15.1.6.3	AR CONDICIONADO - EQUIPAMENTOS SPLIT		
15.1.6.3.1	Condicionador de ar tipo split hi-wall inverter (UE21-UC21, UE22-UC22), condensador com descarga horizontal, 24000 Btu/h, só frio. Modelo referência [Midea] 42MBCA24M5/38MBCA24M5	Unid.	2,00
15.1.6.3.2	Alimentação elétrica, fio flex 750V 2,5mm²	m	6,00
15.1.6.3.3	Interligação elétrica fio flex 750V 1,0mm²	m	129,50
15.1.6.3.4	Eletroduto em ferro galvanizado leve, parede 0,90mm - Ø3/4"	m	2,00
15.1.6.3.5	Eletroduto corrugado tipo sealtube Ø3/4"	m	18,50
15.1.6.3.6	Eletrocalha metálica lisa com tampa	m	2,00

PLANILHA DE SERVIÇOS E QUANTIDADES - PSQ AR CONDICIONADO

RELAÇÃO DE ITENS DA OBRA/SERVIÇO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT
15.1.6.3.7	Tubo de cobre - Ø9,53mm 3/8"	m	18,50
15.1.6.3.8	Tubo de cobre - Ø15,9mm 5/8"	m	18,50
15.1.6.3.9	Isolamento térmico flexível em espuma elastomérica de células fechadas. Referência: POLIPEX K-FLEX ST, espessura 19mm - 3/8"	m	18,50
15.1.6.3.10	Isolamento térmico flexível em espuma elastomérica de células fechadas. Referência: POLIPEX K-FLEX ST, espessura 19mm - 5/8"	m	18,50
15.1.6.3.11	Tubulação drenagem pintada PPR PN 20 1"	m	4,00
15.1.6.3.12	Identificação em acrílico junto ao disjuntor e máquinas	Unid.	6,00
15.2	EPTA		
15.2.5.3	AR CONDICIONADO - EQUIPAMENTOS SPLIT		
15.2.5.3.1	Condicionador de ar tipo split hi-wall inverter (UE26-UC26), condensador com descarga horizontal, 9000 Btu/h, quente e frio. Modelo referência [Midea] 42MBQA09M5/38MBQA09M5	Unid.	1,00
15.2.5.3.2	Condicionador de ar tipo split hi-wall inverter (UE24-UC24, UE25-UC25), condensador com descarga horizontal, 12000 Btu/h, só frio. Modelo referência [Midea] 42MBQA12M5/38MBQA12M5	Unid.	2,00
15.2.5.3.3	Alimentação elétrica, fio flex 750V 2,5mm²	m	9,00
15.2.5.3.4	Interligação elétrica fio flex 750V 1,0mm²	m	25,90
15.2.5.3.5	Eletroduto em ferro galvanizado leve, parede 0,90mm - Ø3/4"	m	3,00
15.2.5.3.6	Eletroduto corrugado tipo sealtube Ø3/4"	m	3,70
15.2.5.3.7	Eletrocalha metálica lisa com tampa	m	2,00
15.2.5.3.8	Tubo de cobre - Ø6,35mm 1/4"	m	3,70
15.2.5.3.9	Tubo de cobre - Ø9,53mm 3/8"	m	1,40
15.2.5.3.10	Tubo de cobre - Ø12,7mm 1/2"	m	2,40
15.2.5.3.11	Isolamento térmico flexível em espuma elastomérica de células fechadas. Referência: POLIPEX K-FLEX ST, espessura 19mm - 1/4"	m	3,70
15.2.5.3.12	Isolamento térmico flexível em espuma elastomérica de células fechadas. Referência: POLIPEX K-FLEX ST, espessura 19mm - 3/8"	m	1,40
15.2.5.3.13	Isolamento térmico flexível em espuma elastomérica de células fechadas. Referência: POLIPEX K-FLEX ST, espessura 19mm - 1/2"	m	2,40
15.2.5.3.14	Tubulação drenagem pintada PPR PN 20 1"	m	6,00
15.2.5.3.15	Identificação em acrílico junto ao disjuntor e máquinas	Unid.	9,00

RESPONSÁVEL TÉCNICO/COORDENADOR

NOME COMPLETO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO	CREA
Engº Adriano dos Santos Barella	RS 078220