ESPECIFICAÇÃO DISPOSITIVOS DE FILTRAGEM

TAG	DESCRIÇÃO	REFERÊNCIA
CF-1.1	Caixa filtrante com gaveta porta-filtro, fabricada em chapa de aço galvanizada #24, com filtro G4+M5. O diâmetro do bocal da caixa deverá ser do mesmo tamanho do bocal do ventilador correspondente.	MLF-150 - G4+M5
CF-1.2	Caixa filtrante com gaveta porta-filtro, fabricada em chapa de aço galvanizada #24, com filtro G4+M5. O diâmetro do bocal da caixa deverá ser do mesmo tamanho do bocal do ventilador correspondente.	MFL-250 - G4+M5
CF-1.3	Caixa filtrante com gaveta porta-filtro, fabricada em chapa de aço galvanizada #24, com filtro G4+M5. O diâmetro do bocal da caixa deverá ser do mesmo tamanho do bocal do ventilador correspondente.	MLF-125 - G4+M5
CF-1.4	Caixa filtrante com gaveta porta-filtro, fabricada em chapa de aço galvanizada #24, com filtro G4+M5. O diâmetro do bocal da caixa deverá ser do mesmo tamanho do bocal do ventilador correspondente.	MLF-125 - G4+M5
CF-1.5	Caixa filtrante com gaveta porta-filtro, fabricada em chapa de aço galvanizada #24, com filtro G4+M5. O diâmetro do bocal da caixa deverá ser do mesmo tamanho do bocal do ventilador correspondente.	MLF-150 - G4+M5
CF-1.6	Caixa filtrante com gaveta porta-filtro, fabricada em chapa de aço galvanizada #24, com filtro G4+M5. O diâmetro do bocal da caixa deverá ser do mesmo tamanho do bocal do ventilador correspondente.	MLF-125 - G4+M5
CF-1.7	Caixa filtrante com gaveta porta-filtro, fabricada em chapa de aço galvanizada #24, com filtro G4+M5. O diâmetro do bocal da caixa deverá ser do mesmo tamanho do bocal do ventilador correspondente.	MFL-250 - G4+M5
CF-1.8	Caixa filtrante com gaveta porta-filtro, fabricada em chapa de aço galvanizada #24, com filtro G4+M5. O diâmetro do bocal da caixa deverá ser do mesmo tamanho do bocal do ventilador correspondente.	MFL-250 - G4+M5
CF-1.9	Caixa filtrante com gaveta porta-filtro, fabricada em chapa de aço galvanizada #24, com filtro G4+M5. O diâmetro do bocal da caixa deverá ser do mesmo tamanho do bocal do ventilador correspondente.	MLF-125 - G4+M5
CF-1.10	Caixa filtrante com gaveta porta-filtro, fabricada em chapa de aço galvanizada #24, com filtro G4+M5. O diâmetro do bocal da caixa deverá ser do mesmo tamanho do bocal do ventilador correspondente.	MLF-100 - G4+M5
CF-1.11	Caixa filtrante com gaveta porta-filtro, fabricada em chapa de aço galvanizada #24, com filtro G4+M5. O diâmetro do bocal da caixa deverá ser do mesmo tamanho do bocal do ventilador correspondente.	MLF-100 - G4+M5

ESPECIFICAÇÃO DISPOSITIVOS DE FILTRAGEM

TAG	DESCRIÇÃO	REFERÊNCIA
CF-1.12	Caixa filtrante com gaveta porta-filtro, fabricada em chapa de aço galvanizada #24, com filtro G4+M5. O diâmetro do bocal da caixa deverá ser do mesmo tamanho do bocal do ventilador correspondente.	MLF-150 - G4+M5
CF-1.13	Caixa filtrante com gaveta porta-filtro, fabricada em chapa de aço galvanizada #24, com filtro G4+M5. O diâmetro do bocal da caixa deverá ser do mesmo tamanho do bocal do ventilador correspondente.	MLF-100 - G4+M5
CF-1.14	Caixa filtrante com gaveta porta-filtro, fabricada em chapa de aço galvanizada #24, com filtro G4+M5. O diâmetro do bocal da caixa deverá ser do mesmo tamanho do bocal do ventilador correspondente.	MLF-100 - G4+M5
CF-2.1	Caixa filtrante com gaveta porta-filtro, fabricada em chapa de aço galvanizada #24, com filtro G4+M5. O diâmetro do bocal da caixa deverá ser do mesmo tamanho do bocal do ventilador correspondente.	MLF-150 - G4+M5
CF-2.2	Caixa filtrante com gaveta porta-filtro, fabricada em chapa de aço galvanizada #24, com filtro G4+M5. O diâmetro do bocal da caixa deverá ser do mesmo tamanho do bocal do ventilador correspondente.	MFL-250 - G4+M5
CF-2.3	Caixa filtrante com gaveta porta-filtro, fabricada em chapa de aço galvanizada #24, com filtro G4+M5. O diâmetro do bocal da caixa deverá ser do mesmo tamanho do bocal do ventilador correspondente.	MLF-100 - G4+M5
CF-2.4	Caixa filtrante com gaveta porta-filtro, fabricada em chapa de aço galvanizada #24, com filtro G4+M5. O diâmetro do bocal da caixa deverá ser do mesmo tamanho do bocal do ventilador correspondente.	MLF-150 - G4+M5
CF-2.5	Caixa filtrante com gaveta porta-filtro, fabricada em chapa de aço galvanizada #24, com filtro G4+M5. O diâmetro do bocal da caixa deverá ser do mesmo tamanho do bocal do ventilador correspondente.	MLF-200 - G4+M5
CF-2.6	Caixa filtrante com gaveta porta-filtro, fabricada em chapa de aço galvanizada #24, com filtro G4+M5. O diâmetro do bocal da caixa deverá ser do mesmo tamanho do bocal do ventilador correspondente.	MLF-200 - G4+M5
CF-2.7	Caixa filtrante com gaveta porta-filtro, fabricada em chapa de aço galvanizada #24, com filtro G4+M5. O diâmetro do bocal da caixa deverá ser do mesmo tamanho do bocal do ventilador correspondente.	MLF-200 - G4+M5
CF-2.8	Caixa filtrante com gaveta porta-filtro, fabricada em chapa de aço galvanizada #24, com filtro G4+M5. O diâmetro do bocal da caixa deverá ser do mesmo tamanho do bocal do ventilador correspondente.	MFL-250 - G4+M5

ESPECIFICAÇÃO EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO - CONDENSADORAS VRF

TAG	DESCRIÇÃO	MODELO DE REFERÊNCIA	CAPACIDADE (HP)	CAPACIDADE (BTU/h)	PONTO DE FORÇA
Fornecimento e instalação de Unidade condensadora VRF, 100% Inverter, capacidade nominal de 40HP, composto por duas unidades condensadoras. - Ref.: Modelo VRV Inova - Quente/Frio da Daikin, ou equivalente - Tensão: 380V-3ø-60Hz -Fator de potência maior que 0,95. este equipamento deverá conter relé falta de fase e sobre tensão.					
UC - 2.A	Unidade Condensadora VRF	RHXYQ22AYL	22,0HP	210.000 Btu/h	380V / 3F+N+T / 60Hz / 30,30kVA
UC - 2.B	Unidade Condensadora VRF	RHXYQ18AYL	18,0HP	171.000 Btu/h	380V / 3F+N+T / 60Hz / 22,90kVA
Fornecimento e instalação de Unidade condensadora VRF, 100% Inverter, capacidade nominal de 32HP, composto por duas unidades condensadoras. - Ref.: Modelo VRV Inova - Quente/Frio da Daikin, ou equivalente - Tensão: 380V-3ø-60Hz -Fator de potência maior que 0,95. este equipamento deverá conter relé falta de fase e sobre tensão.					
UC - 3.A	Unidade Condensadora VRF	RHXYQ22AYL	22,0HP	210.000 Btu/h	380V / 3F+N+T / 60Hz / 30,30kVA
UC - 3.B	Unidade Condensadora VRF	RHXYQ10AYL	10,0HP	76.400 Btu/h	380V / 3F+N+T / 60Hz / 14,50kVA
Fornecimento e instalação de Unidade condensadora VRF, 100% Inverter, capacidade nominal de 26HP, composto por duas unidades condensadoras. - Ref.: Modelo VRV Inova - Quente/Frio da Daikin, ou equivalente - Tensão: 380V-3ø-60Hz -Fator de potência maior que 0,95. este equipamento deverá conter relé falta de fase e sobre tensão.					
UC - 4.A	Unidade Condensadora VRF	RHXYQ16AYL	16,0HP	154.000 Btu/h	380V / 3F+N+T / 60Hz / 20,40kVA
UC - 4.B	Unidade Condensadora VRF	RHXYQ10AYL	10,0HP	114.000 Btu/h	380V / 3F+N+T / 60Hz / 14,50kVA
Fornecimento e instalação de Unidade condensadora VRF, 100% Inverter, capacidade nominal de 22 HP, com condensadora única. - Ref.: Modelo VRV Inova - Quente/Frio da Daikin, ou equivalente - Tensão: 380V-3ø-60Hz -Fator de potência maior que 0,95. este equipamento deverá conter relé falta de fase e sobre tensão.					
UC - 1	Unidade Condensadora VRF	RHXYQ22AYL	22,0HP	210.000 Btu/h	380V / 3F+N+T / 60Hz / 30,30kVA

ESPECIFICAÇÃO EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO - MINISPLITS

TAG	CAPACIDADE	DESCRIÇÃO	TUBULAÇÕES FRIGORÍGENAS	PONTO DE FORÇA
UES - 1.1	18.000 BTU/h	Unidade Minisplit Inverter - tipo High Wall	L.S.: 1/2" / L.L.: 1/4"	220V / 1F+N+T / 60Hz / 2,00kVA
UES - 1.2	18.000 BTU/h	Unidade Minisplit Inverter - tipo High Wall	L.S.: 1/2" / L.L.: 1/4"	220V / 1F+N+T / 60Hz / 2,00kVA
UES - 1.3	36.000 BTU/h	Unidade Minisplit Inverter tipo Piso-Teto	L.S.: 7/8" / L.L.: 3/8"	220V / 1F+N+T / 60Hz / 4,30kVA
UES - 1.4	36.000 BTU/h	Unidade Minisplit Inverter tipo Piso-Teto	L.S.: 7/8" / L.L.: 3/8"	220V / 1F+N+T / 60Hz / 4,30kVA
UES - 1.5	18.000 BTU/h	Unidade Minisplit Inverter - tipo High Wall	L.S.: 1/2" / L.L.: 1/4"	220V / 1F+N+T / 60Hz / 2,00kVA
UES - 1.6	18.000 BTU/h	Unidade Minisplit Inverter - tipo High Wall	L.S.: 1/2" / L.L.: 1/4"	220V / 1F+N+T / 60Hz / 2,00kVA
UES - 2.1	18.000 BTU/h	Unidade Minisplit Inverter - tipo High Wall	L.S.: 1/2" / L.L.: 1/4"	220V / 1F+N+T / 60Hz / 2,00kVA
UES - 2.2	18.000 BTU/h	Unidade Minisplit Inverter - tipo High Wall	L.S.: 1/2" / L.L.: 1/4"	220V / 1F+N+T / 60Hz / 2,00kVA

ESPECIFICAÇÃO EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO - EVAPORADORAS VRF

TAG	DESCRIÇÃO	MODELO DE REFERÊNCIA	CAPACIDADE (HP)	CAPACIDADE (BTU/h)	PONTO DE FORÇA
UE - 1.1.1	Unidade Evaporadora VRF - tipo Cassete	FXFQ63AVM	2,5HP	24.200 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 1.1.2	Unidade Evaporadora VRF - tipo Cassete	FXFQ63AVM	2,5HP	24.200 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 1.1.3	Unidade Evaporadora VRF - tipo Cassete	FXFQ100AVM	4,0HP	38.200 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 250VA
UE - 1.1.4	Unidade Evaporadora VRF - tipo Cassete	FXFQ100AVM	4,0HP	38.200 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 250VA
UE - 1.1.5	Unidade Evaporadora VRF - tipo Cassete	FXFQ100AVM	4,0HP	38.200 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 250VA
UE - 1.1.6	Unidade Evaporadora VRF - tipo Cassete	FXFQ63AVM	2,5HP	24.200 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 1.1.7	Unidade Evaporadora VRF - tipo Cassete	FXFQ63AVM	2,5HP	24.200 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 1.1.8	Unidade Evaporadora VRF - tipo High Wall	FXAQ25AVM	1,0HP	9.600 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 2.1.1	Unidade Evaporadora VRF - tipo Cassete	FXFQ80AVM	3,2HP	30.700 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 250VA
UE - 2.1.2	Unidade Evaporadora VRF - tipo Cassete	FXFQ80AVM	3,2HP	30.700 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 250VA
UE - 2.1.3	Unidade Evaporadora VRF - tipo Cassete	FXFQ80AVM	3,2HP	30.700 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 250VA
UE - 2.1.4	Unidade Evaporadora VRF - tipo High Wall	FXAQ50AVM	2,0HP	19.100 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 2.1.5	Unidade Evaporadora VRF - tipo High Wall	FXAQ50AVM	2,0HP	19.100 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 2.1.6	Unidade Evaporadora VRF - tipo High Wall	FXAQ50AVM	2,0HP	19.100 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 2.1.7	Unidade Evaporadora VRF - tipo High Wall	FXAQ25AVM	1,0HP	9.600 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 2.1.8	Unidade Evaporadora VRF - tipo High Wall	FXAQ20AVM	0,8HP	7.500 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 2.1.9	Unidade Evaporadora VRF - tipo Cassete	FXFQ100AVM	4,0HP	38.200 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 250VA
UE - 2.1.10	Unidade Evaporadora VRF - tipo Cassete	FXFQ100AVM	4,0HP	38.200 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 250VA
UE - 2.1.11	Unidade Evaporadora VRF - tipo Cassete	FXFQ100AVM	4,0HP	38.200 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 250VA
UE - 2.1.12	Unidade Evaporadora VRF - tipo High Wall	FXAQ50AVM	2,0HP	19.100 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 2.1.13	Unidade Evaporadora VRF - tipo High Wall	FXAQ63AVM	2,5HP	24.200 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 2.1.14	Unidade Evaporadora VRF - tipo High Wall	FXAQ25AVM	1,0HP	9.600 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 2.1.15	Unidade Evaporadora VRF - tipo Cassete	FXFQ125AVM	5,0HP	47.800 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 350VA
UE - 3.2.1	Unidade Evaporadora VRF - tipo Cassete	FXFQ125AVM	5,0HP	38.200 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 350VA
UE - 3.2.2	Unidade Evaporadora VRF - tipo Cassete	FXFQ125AVM	5,0HP	38.200 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 350VA
UE - 3.2.3	Unidade Evaporadora VRF - tipo Cassete	FXFQ100AVM	4,0HP	38.200 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 250VA
UE - 3.2.4	Unidade Evaporadora VRF - tipo Cassete	FXFQ100AVM	4,0HP	38.200 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 250VA
UE - 3.2.5	Unidade Evaporadora VRF - tipo High Wall	FXAQ40AVM	1,60HP	12.300 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 3.2.6	Unidade Evaporadora VRF - tipo High Wall	FXAQ32AVM	1,25HP	12.300 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 3.2.7	Unidade Evaporadora VRF - tipo High Wall	FXAQ32AVM	1,25HP	12.300 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 3.2.8	Unidade Evaporadora VRF - tipo High Wall	FXAQ32AVM	1,25HP	12.300 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 3.2.9	Unidade Evaporadora VRF - tipo High Wall	FXAQ32AVM	1,25HP	12.300 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 3.2.10	Unidade Evaporadora VRF - tipo High Wall	FXAQ32AVM	1,25HP	12.300 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 3.2.11	Unidade Evaporadora VRF - tipo High Wall	FXAQ32AVM	1,25HP	12.300 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 3.2.12	Unidade Evaporadora VRF - tipo High Wall	FXAQ32AVM	1,25HP	12.300 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 3.2.13	Unidade Evaporadora VRF - tipo High Wall	FXAQ32AVM	1,25HP	12.300 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 3.2.14	Unidade Evaporadora VRF - tipo High Wall	FXAQ63AVM	2,5HP	24.200 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 4.2.1	Unidade Evaporadora VRF - tipo Cassete	FXFQ125AVM	5,0HP	47.800 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 350VA
UE - 4.2.2	Unidade Evaporadora VRF - tipo Piso Teto	FXHQ100MAVE	4,0HP	38.200 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 350VA
UE - 4.2.3	Unidade Evaporadora VRF - tipo Piso Teto	FXHQ100MAVE	4,0HP	38.200 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 350VA
UE - 4.2.4	Unidade Evaporadora VRF - tipo High Wall	FXAQ63AVM	2,5HP	24.200 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 4.2.5	Unidade Evaporadora VRF - tipo High Wall	FXAQ50AVM	2,0HP	19.100 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 4.2.6	Unidade Evaporadora VRF - tipo Piso Teto	FXHQ100MAVE	4,0HP	38.200 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 350VA
UE - 4.2.7	Unidade Evaporadora VRF - tipo Cassete	FXFQ125AVM	5,0HP	47.800 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 350VA
UE - 4.2.8	Unidade Evaporadora VRF - tipo High Wall	FXAQ25AVM	1,0HP	9.600 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA

ESPECIFICAÇÃO EQUIPAMENTOS VENTILADORES

TAG	DESCRIÇÃO	VAZÃO	REFERÊNCIA	PONTO DE FORÇA
VL-AE-1.1	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5.	351m³/h	TD SILENT 500-150 160	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
VL-AE-1.2	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5.	1026m³/h	TD SILENT 1300-250	220V / 1F+N+T / 60Hz / 300VA
VL-AE-1.3	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5.	203m³/h	TD SILENT 350-125	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
VL-AE-1.4	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5.	101m³/h	TD SILENT 350-125	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
VL-AE-1.5	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5.	412m³/h	TD SILENT 500-150 160	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
VL-AE-1.6	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5.	124m³/h	TD SILENT 350-125	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
VL-AE-1.7	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5.	1.134m³/h	TD SILENT 1300-250	220V / 1F+N+T / 60Hz / 300VA
VL-AE-1.8	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5.	918m³/h	TD SILENT 1300-250	220V / 1F+N+T / 60Hz / 300VA
VL-AE-1.9	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5.	162m³/h	TD SILENT 350-125	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
VL-AE-1.10	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5.	65m³/h	TD SILENT 250-100	220V / 1F+N+T / 60Hz / 100VA
VL-AE-1.11	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5.	85m³/h	TD SILENT 250-100	220V / 1F+N+T / 60Hz / 100VA
VL-AE-1.12	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5.	332m³/h	TD SILENT 500-150 160	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
VL-AE-1.13	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5.	124m³/h	TD SILENT 250-100	220V / 1F+N+T / 60Hz / 100VA
VL-AE-1.14	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5.	124m³/h	TD SILENT 250-100	220V / 1F+N+T / 60Hz / 100VA
VL-AE-2.1	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5.	378m³/h	TD SILENT 500-150 160	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
VL-AE-2.2	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5.	946m³/h	TD SILENT 1300-250	220V / 1F+N+T / 60Hz / 300VA
VL-AE-2.3	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5.	69m³/h	TD SILENT 250-100	220V / 1F+N+T / 60Hz / 100VA
VL-AE-2.4	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5.	215m³/h	TD SILENT 500-150 160	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
VL-AE-2.5	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5.	447m³/h	TD SILENT 800-200	220V / 1F+N+T / 60Hz / 200VA
VL-AE-2.6	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5.	568m³/h	TD SILENT 800-200	220V / 1F+N+T / 60Hz / 200VA
VL-AE-2.7	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5.	486m³/h	TD SILENT 800-200	220V / 1F+N+T / 60Hz / 200VA
VL-AE-2.8	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5.	870m³/h	TD SILENT 1300-250	220V / 1F+N+T / 60Hz / 300VA

ESPECIFICAÇÃO DISPOSITIVOS DE INSUFLAMENTO E RETORNO DE AR

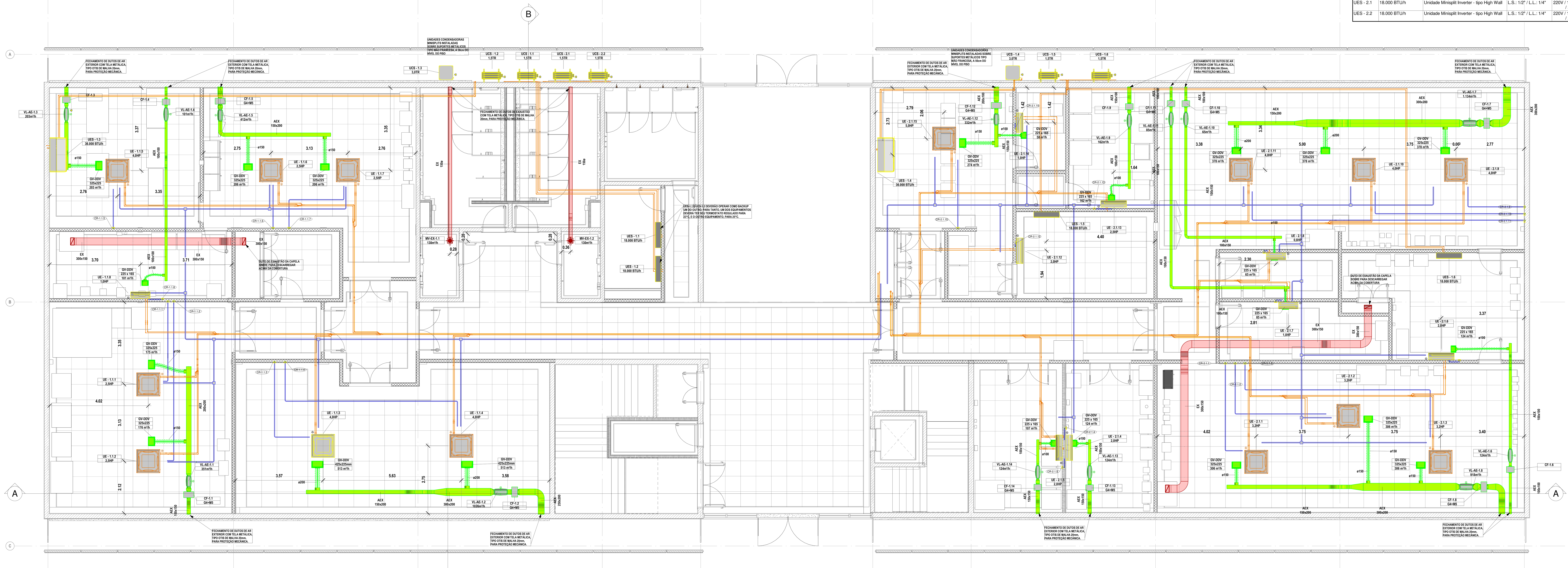
TAG	QUANTIDADE	DIMENSÃO	DESCRIÇÃO
GV-DDV	22	225x165	Grelha de insuflamento em alumínio extrudado e anodizado, com aletas verticais, simples deflexão, registro de lâminas convergentes, pintadas de branco acetinado. Ref.: VAT-DG, da Trox, ou equivalente técnico.
GV-DDV	18	325x225	Grelha de insuflamento em alumínio extrudado e anodizado, com aletas verticais, simples deflexão, registro de lâminas convergentes, pintadas de branco acetinado. Ref.: VAT-DG, da Trox, ou equivalente técnico.
GV-DDV	4	425x225	Grelha de insuflamento em alumínio extrudado e anodizado, com aletas verticais, simples deflexão, registro de lâminas convergentes, pintadas de branco acetinado. Ref.: VAT-DG, da Trox, ou equivalente técnico.
VD	2	300x200	Veneziana de ar externo em alumínio extrudado anodizado, com aletas fixas horizontais, tela de PVC, pintadas na cor da fachada. Ref.: AWK 300x200mm, da Trox, ou equivalente técnico.

LEGENDA

ITEM	DESCRIÇÃO
	AEX - DUTO DE AR EXTERNO: DUTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA, SEM ISOLAMENTO
	EX - DUTO DE EXAUSTÃO: DUTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA, SEM ISOLAMENTO
	DUTO FLEXÍVEL FABRICADO EM ALUMÍNIO. REF.: MODELO ALUDEC 60 DA MULTIVAC, OU EQUIVALENTE
	TUBULAÇÕES DE COBRE VRV/SPLIT (LL=LINHA DE LÍQUIDO LS=LINHA DE SUCÇÃO)
	ELETRODUTO METÁLICO GALVANIZADO TIPO PESADO ∅1" PARA PASSAGEM DE INTERLIGAÇÕES ELÉTRICAS E COMANDO DE EQUIPAMENTOS DE AR CONDICIONADO
	CONTROLE REMOTO
UE / UC	UNIDADE EVAPORADORA VRF / UNIDADE CONDENSADORA VRF
UES / UCS	UNIDADE EVAPORADORA SPLIT / UNIDADE CONDENSADORA SPLIT
CR	CONTROLE REMOTO INSTALADO NA PAREDE, PARA CONTROLE DE UNIDADE VRF CONRRESPONDENTE.
	PONTO DE FORÇA
	PONTO DE DRENAGEM
	PONTO DE ÁGUA
	VÁLVULA DE BLOQUEIO DE OPERAÇAO MANUAL ADEQUADAS PARA FLUXO BIDIRECIONAL TIPO GBC

NOTAS

1 - AS UNIDADES CONDENSADORAS DEVERÃO SER INSTALADOS SOBRE CALÇOS AMORTECEDORES, ADEQUADOS AO TIPO DE CARGA.
2 - DEVERÁ SER REALIZADO BALANCEAMENTO DAS VAZÕES DE AR EM TODOS OS DIFUSORES E GRELHAS DE INSUFLAMENTO E DE RETORNO DAS REDES DE DUTOS, UTILIZANDO-SE ANEMÔMETRO DIGITAL AFERIDO E COM BOA PRECISÃO. AS MEDIÇÕES DEVERÃO SER ORGANIZADAS EM RELATÓRIO, A SER SUBMETIDO À FISCALIZAÇÃO.
3 - A EMPRESA INSTALADORA DEVERÁ VERIFICAR JUNTO AO FORNECEDOR DOS EQUIPAMENTOS SE AS DISTÂNCIAS ENTRE EVAPORADORAS E CONDENSADORAS ESTÃO DE ACORDO COM O MÁXIMO PERMITIDO PELO FABRICANTE.
4 - O DIMENSIONAMENTO DAS LINHAS FRIGORÍFICAS E DAS INTERLIGAÇÕES ELÉTRICAS DEVERÁ SER CONFIRMADO PELA EMPRESA INSTALADORA CONFORME AS ORIENTAÇÕES DO FABRICANTE DOS EQUIPAMENTOS ADQUIRIDOS, BEM COMO OS PONTOS DE FORÇA, PROTEÇÕES (DISJUNTORES), PESOS E DIMENSÕES DAS UNIDADES.
5 - AS TUBULAÇÕES FRIGORÍGENAS INSTALADAS AO TEMPO DEVERÃO SER REVESTIDAS POR PROTEÇÃO MECÂNICA - SUGERE-SE ALUMÍNIO CORRUGADO DE ESPESSURA 0,15mm, COM TRANSPASSE MÍNIMO DE 50%, OU PROTEÇÃO EQUIVALENTE.
6 - OS TRECHOS DAS TUBULAÇÕES DO DRENO SOBRE FORROS FALSOS SERÃO ISOLADOS COM ESPUMA ELASTOMÉRICAS COM CÉLULAS FECHADAS, ESPESSURA: 9 mm
7 - O POSICIONAMENTO DEFINITIVO DOS EQUIPAMENTOS VRF E MINISPLITS (EVAPORADORES E CONDENSADORES) DEVERÃO SER CRITERIOSAMENTE VERIFICADOS EM OBRA
8 - DEVERÃO SER PROVIDENCIADOS TODOS OS FECHAMENTOS E ABERTURAS NECESSÁRIOS NAS PAREDES, PISO, FORRO E ESQUADRIAS POR ONDE PASSAREM TUBULAÇÕES FRIGORÍGENAS.
9 - PREVER FRESTA DE 3CM PARA RETORNO DE AR SOB A PORTA DOS SANITÁRIOS
10 - OS DUTOS DOS SISTEMAS DE EXAUSTÃO DAS CAPELAS DEVERÃO SER CONFECCIONADOS EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA. (DE ACORDO COM AS BITOLAS RECOMENDADAS PELA NBR-16401 DA ABNT) APOS A MONTAGEM DOS DUTOS, DEVERÃO TER SUAS JUNÇÕES VEDADAS COM SELANTE ACRÍLICO, DE FORMA A PERMITIR UMA PERFEITA ESTANQUEIDADE E ROBUSTEZ AO SISTEMA (DUTOS SEM ISOLAMENTO TÉRMICO).
11 - TODOS OS VENTILADORES DEVERÃO TER ACIONAMENTO POR INTERRUPTOR INSTALADO NO AMBIENTE QUE ATENDEM, EXCETO VL-AE-2.8, QUE TERÁ ACIONAMENTO ATRAVES DE QUADRO DE COMANDO, COM PROGRAMADOR DE HORÁRIO (VER PRANCHA DE DETALHES 05/08).



1 TÉRREO
ESCALA 1 : 50

CLIENTE:	UnB - Universidade de Brasília
UNIDADE:	C-BIOTECH
ENDEREÇO:	UNB - ÁREA 01, S/N — ESCALA: 1 : 50
ETAPA:	PROJETO EXECUTIVO
TÍTULO:	PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO — PLANTA BAIXA - TÉRREO
OES:	003-21
DISCIPLINA:	CLIMATIZAÇÃO
FOLHA:	01

CBR Engenharia | Porto Alegre
Rua Washington Luiz, 1118 sala 901
fone: 51 3092.3800
www.cbrengenharia.com.br

QUADRO DE ÁREAS

LOCALIZAÇÃO SEM ESCALA

RESPONSÁVEL TÉCNICO

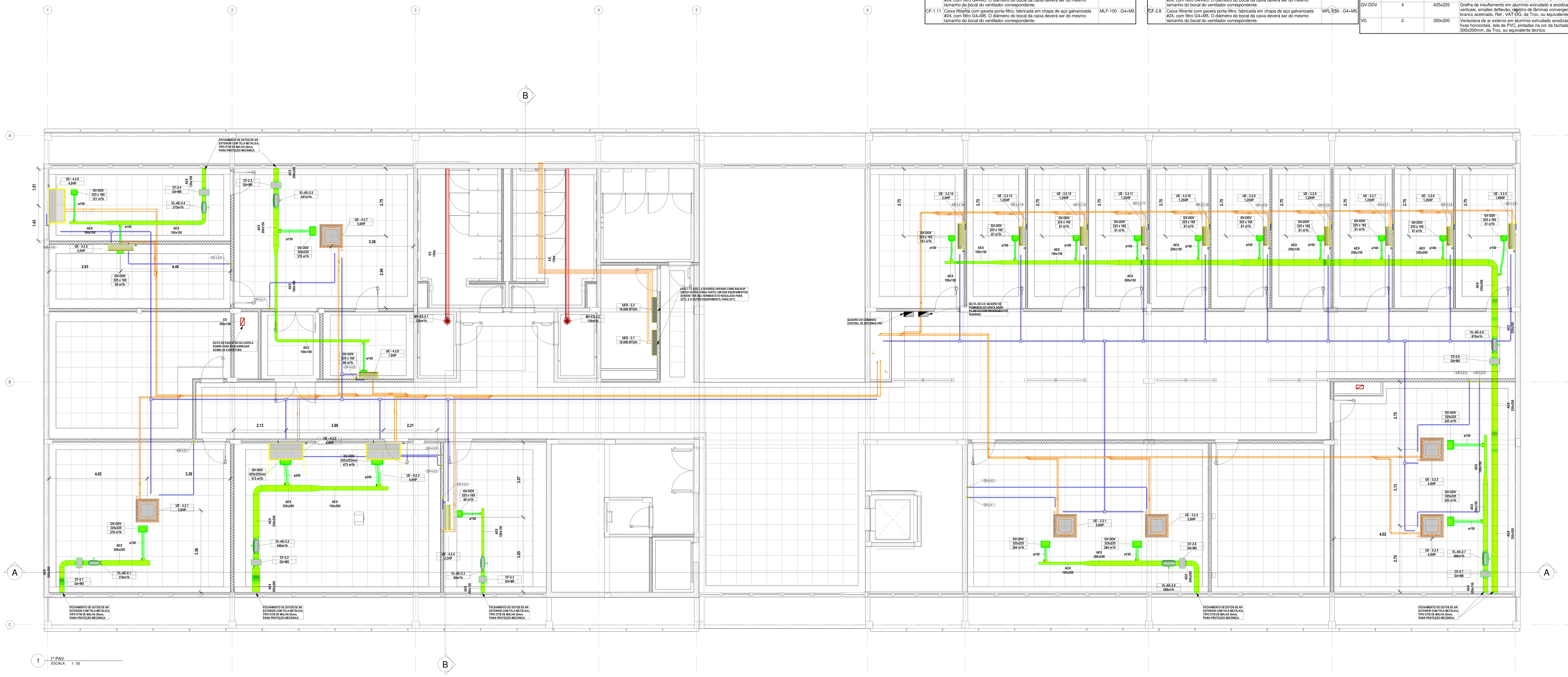
RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. LEANDRO PEREIRA LINDENMEYER — CREA: 116.761-RS
COORDENADOR: ENG. ALEXANDRE NUNES — CAU: 180.750-RJ
ELABORAÇÃO: ENG. LEANDRO PEREIRA LINDENMEYER — CREA: 116.761-RS
ELABORAÇÃO: BEATRIZ PASSERINO GLUZ — CREA: 217.081-RS
DESENHO: BEATRIZ PASSERINO GLUZ

QUADRO DE REVISÃO

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	ELABORAÇÃO
R3	27/10/2021	REVISÃO CONFORME OFÍCIO nº 78/2021/INFRA / CEPLAN	BEATRIZ PASSERINO GLUZ - CBR
R2	22/10/2021	REVISÃO CONFORME OFÍCIO nº 74/2021/INFRA / CEPLAN	BEATRIZ PASSERINO GLUZ - CBR
R1	11/10/2021	REVISÃO CONFORME OFÍCIO nº 60/2021/INFRA / CEPLAN	DIOGO H. NERY DA SILVA - CBR
R0	08/09/2021	EMISSÃO INICIAL	LEANDRO P. LINDENMEYER - CBR

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

NOME	DATA	DESCRIÇÃO



ESPECIFICAÇÃO DISPOSITIVOS DE FILTRAGEM

TAG	DESCRIÇÃO	REFERÊNCIA
CF-1.1	Caixa filtrante com gaveta porta-filtro, fabricada em chapa de aço galvanizada #24, com filtro G4+M5. O diâmetro do bocal da caixa deverá ser do mesmo tamanho do bocal do ventilador correspondente.	MLF-150 - G4+M5
CF-1.2	Caixa filtrante com gaveta porta-filtro, fabricada em chapa de aço galvanizada #24, com filtro G4+M5. O diâmetro do bocal da caixa deverá ser do mesmo tamanho do bocal do ventilador correspondente.	MFL-250 - G4+M5
CF-1.3	Caixa filtrante com gaveta porta-filtro, fabricada em chapa de aço galvanizada #24, com filtro G4+M5. O diâmetro do bocal da caixa deverá ser do mesmo tamanho do bocal do ventilador correspondente.	MLF-125 - G4+M5
CF-1.4	Caixa filtrante com gaveta porta-filtro, fabricada em chapa de aço galvanizada #24, com filtro G4+M5. O diâmetro do bocal da caixa deverá ser do mesmo tamanho do bocal do ventilador correspondente.	MLF-125 - G4+M5
CF-1.5	Caixa filtrante com gaveta porta-filtro, fabricada em chapa de aço galvanizada #24, com filtro G4+M5. O diâmetro do bocal da caixa deverá ser do mesmo tamanho do bocal do ventilador correspondente.	MLF-150 - G4+M5
CF-1.6	Caixa filtrante com gaveta porta-filtro, fabricada em chapa de aço galvanizada #24, com filtro G4+M5. O diâmetro do bocal da caixa deverá ser do mesmo tamanho do bocal do ventilador correspondente.	MLF-125 - G4+M5
CF-1.7	Caixa filtrante com gaveta porta-filtro, fabricada em chapa de aço galvanizada #24, com filtro G4+M5. O diâmetro do bocal da caixa deverá ser do mesmo tamanho do bocal do ventilador correspondente.	MFL-250 - G4+M5
CF-1.8	Caixa filtrante com gaveta porta-filtro, fabricada em chapa de aço galvanizada #24, com filtro G4+M5. O diâmetro do bocal da caixa deverá ser do mesmo tamanho do bocal do ventilador correspondente.	MFL-250 - G4+M5
CF-1.9	Caixa filtrante com gaveta porta-filtro, fabricada em chapa de aço galvanizada #24, com filtro G4+M5. O diâmetro do bocal da caixa deverá ser do mesmo tamanho do bocal do ventilador correspondente.	MLF-125 - G4+M5
CF-1.10	Caixa filtrante com gaveta porta-filtro, fabricada em chapa de aço galvanizada #24, com filtro G4+M5. O diâmetro do bocal da caixa deverá ser do mesmo tamanho do bocal do ventilador correspondente.	MLF-100 - G4+M5
CF-1.11	Caixa filtrante com gaveta porta-filtro, fabricada em chapa de aço galvanizada #24, com filtro G4+M5. O diâmetro do bocal da caixa deverá ser do mesmo tamanho do bocal do ventilador correspondente.	MLF-100 - G4+M5

ESPECIFICAÇÃO DISPOSITIVOS DE FILTRAGEM

TAG	DESCRIÇÃO	REFERÊNCIA
CF-1.12	Caixa filtrante com gaveta porta-filtro, fabricada em chapa de aço galvanizada #24, com filtro G4+M5. O diâmetro do bocal da caixa deverá ser do mesmo tamanho do bocal do ventilador correspondente.	MLF-150 - G4+M5
CF-1.13	Caixa filtrante com gaveta porta-filtro, fabricada em chapa de aço galvanizada #24, com filtro G4+M5. O diâmetro do bocal da caixa deverá ser do mesmo tamanho do bocal do ventilador correspondente.	MLF-100 - G4+M5
CF-1.14	Caixa filtrante com gaveta porta-filtro, fabricada em chapa de aço galvanizada #24, com filtro G4+M5. O diâmetro do bocal da caixa deverá ser do mesmo tamanho do bocal do ventilador correspondente.	MLF-100 - G4+M5
CF-2.1	Caixa filtrante com gaveta porta-filtro, fabricada em chapa de aço galvanizada #24, com filtro G4+M5. O diâmetro do bocal da caixa deverá ser do mesmo tamanho do bocal do ventilador correspondente.	MLF-150 - G4+M5
CF-2.2	Caixa filtrante com gaveta porta-filtro, fabricada em chapa de aço galvanizada #24, com filtro G4+M5. O diâmetro do bocal da caixa deverá ser do mesmo tamanho do bocal do ventilador correspondente.	MFL-250 - G4+M5
CF-2.3	Caixa filtrante com gaveta porta-filtro, fabricada em chapa de aço galvanizada #24, com filtro G4+M5. O diâmetro do bocal da caixa deverá ser do mesmo tamanho do bocal do ventilador correspondente.	MLF-100 - G4+M5
CF-2.4	Caixa filtrante com gaveta porta-filtro, fabricada em chapa de aço galvanizada #24, com filtro G4+M5. O diâmetro do bocal da caixa deverá ser do mesmo tamanho do bocal do ventilador correspondente.	MLF-150 - G4+M5
CF-2.5	Caixa filtrante com gaveta porta-filtro, fabricada em chapa de aço galvanizada #24, com filtro G4+M5. O diâmetro do bocal da caixa deverá ser do mesmo tamanho do bocal do ventilador correspondente.	MLF-200 - G4+M5
CF-2.6	Caixa filtrante com gaveta porta-filtro, fabricada em chapa de aço galvanizada #24, com filtro G4+M5. O diâmetro do bocal da caixa deverá ser do mesmo tamanho do bocal do ventilador correspondente.	MLF-200 - G4+M5
CF-2.7	Caixa filtrante com gaveta porta-filtro, fabricada em chapa de aço galvanizada #24, com filtro G4+M5. O diâmetro do bocal da caixa deverá ser do mesmo tamanho do bocal do ventilador correspondente.	MLF-200 - G4+M5
CF-2.8	Caixa filtrante com gaveta porta-filtro, fabricada em chapa de aço galvanizada #24, com filtro G4+M5. O diâmetro do bocal da caixa deverá ser do mesmo tamanho do bocal do ventilador correspondente.	MFL-250 - G4+M5

ESPECIFICAÇÃO EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO - MINISPLITS

TAG	CAPACIDADE	DESCRIÇÃO	TUBULAÇÕES FRIGORÍGENAS	PONTO DE FORÇA
UES - 1.1	18.000 BTU/h	Unidade Minisplit Inverter - tipo High Wall	L.S.: 1/2" / L.L.: 1/4"	220V / 1F+N+T / 60Hz / 2,00kVA
UES - 1.2	18.000 BTU/h	Unidade Minisplit Inverter - tipo High Wall	L.S.: 1/2" / L.L.: 1/4"	220V / 1F+N+T / 60Hz / 2,00kVA
UES - 1.3	36.000 BTU/h	Unidade Minisplit Inverter tipo Piso-Teto	L.S.: 7/8" / L.L.: 3/8"	220V / 1F+N+T / 60Hz / 4,30kVA
UES - 1.4	36.000 BTU/h	Unidade Minisplit Inverter tipo Piso-Teto	L.S.: 7/8" / L.L.: 3/8"	220V / 1F+N+T / 60Hz / 4,30kVA
UES - 1.5	18.000 BTU/h	Unidade Minisplit Inverter - tipo High Wall	L.S.: 1/2" / L.L.: 1/4"	220V / 1F+N+T / 60Hz / 2,00kVA
UES - 1.6	18.000 BTU/h	Unidade Minisplit Inverter - tipo High Wall	L.S.: 1/2" / L.L.: 1/4"	220V / 1F+N+T / 60Hz / 2,00kVA
UES - 2.1	18.000 BTU/h	Unidade Minisplit Inverter - tipo High Wall	L.S.: 1/2" / L.L.: 1/4"	220V / 1F+N+T / 60Hz / 2,00kVA
UES - 2.2	18.000 BTU/h	Unidade Minisplit Inverter - tipo High Wall	L.S.: 1/2" / L.L.: 1/4"	220V / 1F+N+T / 60Hz / 2,00kVA

ESPECIFICAÇÃO DISPOSITIVOS DE INSUFLAMENTO E RETORNO DE AR

TAG	QUANTIDADE	DIMENSÃO	DESCRIÇÃO
GV-DDV	22	225x165	Grelha de insuflamento em alumínio extrudado e anodizado, com aletas verticais, simples deflexão, registro de lâminas convergentes, pintadas de branco acetinado. Ref.: VAT-DG, da Trox, ou equivalente técnico.
GV-DDV	18	325x225	Grelha de insuflamento em alumínio extrudado e anodizado, com aletas verticais, simples deflexão, registro de lâminas convergentes, pintadas de branco acetinado. Ref.: VAT-DG, da Trox, ou equivalente técnico.
GV-DDV	4	425x225	Grelha de insuflamento em alumínio extrudado e anodizado, com aletas verticais, simples deflexão, registro de lâminas convergentes, pintadas de branco acetinado. Ref.: VAT-DG, da Trox, ou equivalente técnico.
VD	2	300x200	Veneziana de ar externo em alumínio extrudado anodizado, com aletas fixas horizontais, tela de PVC, pintadas na cor da fachada. Ref.: AWK 300x200mm, da Trox, ou equivalente técnico.

ESPECIFICAÇÃO EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO - EVAPORADORAS VRF

TAG	DESCRIÇÃO	MODELO DE REFERÊNCIA	CAPACIDADE (HP)	CAPACIDADE (BTU/h)	PONTO DE FORÇA
UE - 1.1.1	Unidade Evaporadora VRF - tipo Cassete	FXFQ63AVM	2,5HP	24.200 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 1.1.2	Unidade Evaporadora VRF - tipo Cassete	FXFQ63AVM	2,5HP	24.200 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 1.1.3	Unidade Evaporadora VRF - tipo Cassete	FXFQ100AVM	4,0HP	38.200 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 250VA
UE - 1.1.4	Unidade Evaporadora VRF - tipo Cassete	FXFQ100AVM	4,0HP	38.200 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 250VA
UE - 1.1.5	Unidade Evaporadora VRF - tipo Cassete	FXFQ100AVM	4,0HP	38.200 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 250VA
UE - 1.1.6	Unidade Evaporadora VRF - tipo Cassete	FXFQ63AVM	2,5HP	24.200 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 1.1.7	Unidade Evaporadora VRF - tipo Cassete	FXFQ63AVM	2,5HP	24.200 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 1.1.8	Unidade Evaporadora VRF - tipo High Wall	FXAQ25AVM	1,0HP	9.600 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 2.1.1	Unidade Evaporadora VRF - tipo Cassete	FXFQ80AVM	3,2HP	30.700 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 250VA
UE - 2.1.2	Unidade Evaporadora VRF - tipo Cassete	FXFQ80AVM	3,2HP	30.700 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 250VA
UE - 2.1.3	Unidade Evaporadora VRF - tipo Cassete	FXFQ80AVM	3,2HP	30.700 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 250VA
UE - 2.1.4	Unidade Evaporadora VRF - tipo High Wall	FXAQ50AVM	2,0HP	19.100 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 2.1.5	Unidade Evaporadora VRF - tipo High Wall	FXAQ50AVM	2,0HP	19.100 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 2.1.6	Unidade Evaporadora VRF - tipo High Wall	FXAQ50AVM	2,0HP	19.100 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 2.1.7	Unidade Evaporadora VRF - tipo High Wall	FXAQ25AVM	1,0HP	9.600 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 2.1.8	Unidade Evaporadora VRF - tipo High Wall	FXAQ20AVM	0,8HP	7.500 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 2.1.9	Unidade Evaporadora VRF - tipo Cassete	FXFQ100AVM	4,0HP	38.200 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 250VA
UE - 2.1.10	Unidade Evaporadora VRF - tipo Cassete	FXFQ100AVM	4,0HP	38.200 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 250VA
UE - 2.1.11	Unidade Evaporadora VRF - tipo Cassete	FXFQ100AVM	4,0HP	38.200 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 250VA
UE - 2.1.12	Unidade Evaporadora VRF - tipo High Wall	FXAQ50AVM	2,0HP	19.100 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 2.1.13	Unidade Evaporadora VRF - tipo High Wall	FXAQ63AVM	2,5HP	24.200 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 2.1.14	Unidade Evaporadora VRF - tipo High Wall	FXAQ25AVM	1,0HP	9.600 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 2.1.15	Unidade Evaporadora VRF - tipo Cassete	FXFQ125AVM	5,0HP	47.800 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 350VA
UE - 3.2.1	Unidade Evaporadora VRF - tipo Cassete	FXFQ125AVM	5,0HP	38.200 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 350VA
UE - 3.2.2	Unidade Evaporadora VRF - tipo Cassete	FXFQ125AVM	5,0HP	38.200 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 350VA
UE - 3.2.3	Unidade Evaporadora VRF - tipo Cassete	FXFQ100AVM	4,0HP	38.200 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 250VA
UE - 3.2.4	Unidade Evaporadora VRF - tipo Cassete	FXFQ100AVM	4,0HP	38.200 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 250VA
UE - 3.2.5	Unidade Evaporadora VRF - tipo High Wall	FXAQ40AVM	1,60HP	12.300 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 3.2.6	Unidade Evaporadora VRF - tipo High Wall	FXAQ32AVM	1,25HP	12.300 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 3.2.7	Unidade Evaporadora VRF - tipo High Wall	FXAQ32AVM	1,25HP	12.300 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 3.2.8	Unidade Evaporadora VRF - tipo High Wall	FXAQ32AVM	1,25HP	12.300 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 3.2.9	Unidade Evaporadora VRF - tipo High Wall	FXAQ32AVM	1,25HP	12.300 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 3.2.10	Unidade Evaporadora VRF - tipo High Wall	FXAQ32AVM	1,25HP	12.300 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 3.2.11	Unidade Evaporadora VRF - tipo High Wall	FXAQ32AVM	1,25HP	12.300 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 3.2.12	Unidade Evaporadora VRF - tipo High Wall	FXAQ32AVM	1,25HP	12.300 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 3.2.13	Unidade Evaporadora VRF - tipo High Wall	FXAQ32AVM	1,25HP	12.300 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 3.2.14	Unidade Evaporadora VRF - tipo High Wall	FXAQ63AVM	2,5HP	24.200 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 4.2.1	Unidade Evaporadora VRF - tipo Cassete	FXFQ125AVM	5,0HP	47.800 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 350VA
UE - 4.2.2	Unidade Evaporadora VRF - tipo Piso Teto	FXHQ100MAVE	4,0HP	38.200 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 350VA
UE - 4.2.3	Unidade Evaporadora VRF - tipo Piso Teto	FXHQ100MAVE	4,0HP	38.200 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 350VA
UE - 4.2.4	Unidade Evaporadora VRF - tipo High Wall	FXAQ63AVM	2,5HP	24.200 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 4.2.5	Unidade Evaporadora VRF - tipo High Wall	FXAQ50AVM	2,0HP	19.100 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 4.2.6	Unidade Evaporadora VRF - tipo Piso Teto	FXHQ100MAVE	4,0HP	38.200 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 350VA
UE - 4.2.7	Unidade Evaporadora VRF - tipo Cassete	FXFQ125AVM	5,0HP	47.800 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 350VA
UE - 4.2.8	Unidade Evaporadora VRF - tipo High Wall	FXAQ25AVM	1,0HP	9.600 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA

ESPECIFICAÇÃO EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO - CONDENSADORAS VRF

TAG	DESCRIÇÃO	MODELO DE REFERÊNCIA	CAPACIDADE (HP)	CAPACIDADE (BTU/h)	PONTO DE FORÇA
Fornecimento e instalação de Unidade condensadora VRF, 100% Inverter, capacidade nominal de 40HP, composto por duas unidades condensadoras. - Ref.: Modelo VRV Inova - Quente/Frio da Daikin, ou equivalente - Tensão: 380V-3ø-60Hz -Fator de potência maior que 0,95. este equipamento deverá conter relé falta de fase e sobre tensão.					
UC - 2.A	Unidade Condensadora VRF	RHXYQ22AYL	22,0HP	210.000 Btu/h	380V / 3F+N+T / 60Hz / 30,30kVA
UC - 2.B	Unidade Condensadora VRF	RHXYQ18AYL	18,0HP	171.000 Btu/h	380V / 3F+N+T / 60Hz / 22,90kVA
Fornecimento e instalação de Unidade condensadora VRF, 100% Inverter, capacidade nominal de 32HP, composto por duas unidades condensadoras. - Ref.: Modelo VRV Inova - Quente/Frio da Daikin, ou equivalente - Tensão: 380V-3ø-60Hz -Fator de potência maior que 0,95. este equipamento deverá conter relé falta de fase e sobre tensão.					
UC - 3.A	Unidade Condensadora VRF	RHXYQ22AYL	22,0HP	210.000 Btu/h	380V / 3F+N+T / 60Hz / 30,30kVA
UC - 3.B	Unidade Condensadora VRF	RHXYQ10AYL	10,0HP	76.400 Btu/h	380V / 3F+N+T / 60Hz / 14,50kVA
Fornecimento e instalação de Unidade condensadora VRF, 100% Inverter, capacidade nominal de 26HP, composto por duas unidades condensadoras. - Ref.: Modelo VRV Inova - Quente/Frio da Daikin, ou equivalente - Tensão: 380V-3ø-60Hz -Fator de potência maior que 0,95. este equipamento deverá conter relé falta de fase e sobre tensão.					
UC - 4.A	Unidade Condensadora VRF	RHXYQ16AYL	16,0HP	154.000 Btu/h	380V / 3F+N+T / 60Hz / 20,40kVA
UC - 4.B	Unidade Condensadora VRF	RHXYQ10AYL	10,0HP	114.000 Btu/h	380V / 3F+N+T / 60Hz / 14,50kVA
Fornecimento e instalação de Unidade condensadora VRF, 100% Inverter, capacidade nominal de 22 HP, com condensadora única. - Ref.: Modelo VRV Inova - Quente/Frio da Daikin, ou equivalente - Tensão: 380V-3ø-60Hz -Fator de potência maior que 0,95. este equipamento deverá conter relé falta de fase e sobre tensão.					
UC - 1	Unidade Condensadora VRF	RHXYQ22AYL	22,0HP	210.000 Btu/h	380V / 3F+N+T / 60Hz / 30,30kVA

ESPECIFICAÇÃO EQUIPAMENTOS VENTILADORES

TAG	DESCRIÇÃO	VAZÃO	REFERÊNCIA	PONTO DE FORÇA
VL-AE-1.1	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5.	351m³/h	TD SILENT 500-150 160	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
VL-AE-1.2	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5.	1026m³/h	TD SILENT 1300-250	220V / 1F+N+T / 60Hz / 300VA
VL-AE-1.3	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5.	203m³/h	TD SILENT 350-125	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
VL-AE-1.4	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5.	101m³/h	TD SILENT 350-125	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
VL-AE-1.5	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5.	412m³/h	TD SILENT 500-150 160	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
VL-AE-1.6	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5.	124m³/h	TD SILENT 350-125	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
VL-AE-1.7	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5.	1.134m³/h	TD SILENT 1300-250	220V / 1F+N+T / 60Hz / 300VA
VL-AE-1.8	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5.	918m³/h	TD SILENT 1300-250	220V / 1F+N+T / 60Hz / 300VA
VL-AE-1.9	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5.	162m³/h	TD SILENT 350-125	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
VL-AE-1.10	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5.	65m³/h	TD SILENT 250-100	220V / 1F+N+T / 60Hz / 100VA
VL-AE-1.11	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5.	85m³/h	TD SILENT 250-100	220V / 1F+N+T / 60Hz / 100VA
VL-AE-1.12	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5.	332m³/h	TD SILENT 500-150 160	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
VL-AE-1.13	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5.	124m³/h	TD SILENT 250-100	220V / 1F+N+T / 60Hz / 100VA
VL-AE-1.14	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5.	124m³/h	TD SILENT 250-100	220V / 1F+N+T / 60Hz / 100VA
VL-AE-2.1	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5.	378m³/h	TD SILENT 500-150 160	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
VL-AE-2.2	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5.	946m³/h	TD SILENT 1300-250	220V / 1F+N+T / 60Hz / 300VA
VL-AE-2.3	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5.	69m³/h	TD SILENT 250-100	220V / 1F+N+T / 60Hz / 100VA
VL-AE-2.4	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5.	215m³/h	TD SILENT 500-150 160	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
VL-AE-2.5	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5.	447m³/h	TD SILENT 800-200	220V / 1F+N+T / 60Hz / 200VA
VL-AE-2.6	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5.	568m³/h	TD SILENT 800-200	220V / 1F+N+T / 60Hz / 200VA
VL-AE-2.7	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5.	486m³/h	TD SILENT 800-200	220V / 1F+N+T / 60Hz / 200VA
VL-AE-2.8	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5.	870m³/h	TD SILENT 1300-250	220V / 1F+N+T / 60Hz / 300VA

LEGENDA

ITEM	DESCRIÇÃO
	AEX - DUTO DE AR EXTERNO: DUTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA, SEM ISOLAMENTO
	EX - DUTO DE EXAUSTÃO: DUTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA, SEM ISOLAMENTO
	DUTO FLEXÍVEL FABRICADO EM ALUMÍNIO. REF.: MODELO ALUDEC 60 DA MULTIVAC, OU EQUIVALENTE
	TUBULAÇÕES DE COBRE VRV/SPLIT (LL=LINHA DE LÍQUIDO LS=LINHA DE SUCÇÃO)
	ELETRODUTO METÁLICO GALVANIZADO TIPO PESADO ∅1" PARA PASSAGEM DE INTERLIGAÇÕES ELÉTRICAS E COMANDO DE EQUIPAMENTOS DE AR CONDICIONADO
	CONTROLE REMOTO
UE / UC	UNIDADE EVAPORADORA VRF / UNIDADE CONDENSADORA VRF
UES / UCS	UNIDADE EVAPORADORA SPLIT / UNIDADE CONDENSADORA SPLIT
CR	CONTROLE REMOTO INSTALADO NA PAREDE, PARA CONTROLE DE UNIDADE VRF CONRRESPONDENTE.
	PONTO DE FORÇA
	PONTO DE DRENAGEM
	PONTO DE ÁGUA
	VÁLVULA DE BLOQUEIO DE OPERAÇAO MANUAL ADEQUADAS PARA FLUXO BIDIRECIONAL TIPO GBC

NOTAS

1 - AS UNIDADES CONDENSADORAS DEVERÃO SER INSTALADOS SOBRE CALÇOS AMORTECEDORES, ADEQUADOS AO TIPO DE CARGA.
2 - DEVERÁ SER REALIZADO BALANCEAMENTO DAS VAZÕES DE AR EM TODOS OS DIFUSORES E GRELHAS DE INSUFLAMENTO E DE RETORNO DAS REDES DE DUTOS, UTILIZANDO-SE ANEMÔMETRO DIGITAL AFERIDO E COM BOA PRECISÃO. AS MEDIÇÕES DEVERÃO SER ORGANIZADAS EM RELATÓRIO, A SER SUBMETIDO À FISCALIZAÇÃO.
3 - A EMPRESA INSTALADORA DEVERÁ VERIFICAR JUNTO AO FORNECEDOR DOS EQUIPAMENTOS SE AS DISTÂNCIAS ENTRE EVAPORADORAS E CONDENSADORAS ESTÃO DE ACORDO COM O MÁXIMO PERMITIDO PELO FABRICANTE.
4 - O DIMENSIONAMENTO DAS LINHAS FRIGORÍFICAS E DAS INTERLIGAÇÕES ELÉTRICAS DEVERÁ SER CONFIRMADO PELA EMPRESA INSTALADORA CONFORME AS ORIENTAÇÕES DO FABRICANTE DOS EQUIPAMENTOS ADQUIRIDOS, BEM COMO OS PONTOS DE FORÇA, PROTEÇÕES (DISJUNTORES), PESOS E DIMENSÕES DAS UNIDADES.
5 - AS TUBULAÇÕES FRIGORÍGENAS INSTALADAS AO TEMPO DEVERÃO SER REVESTIDAS POR PROTEÇÃO MECÂNICA - SUGERE-SE ALUMÍNIO CORRUGADO DE ESPESSURA 0,15mm, COM TRANSPASSE MÍNIMO DE 50%, OU PROTEÇÃO EQUIVALENTE.
6 - OS TRECHOS DAS TUBULAÇÕES DO DRENO SOBRE FORROS FALSOS SERÃO ISOLADOS COM ESPUMA ELASTOMÉRICAS COM CÉLULAS FECHADAS, ESPESSURA: 9 mm
7 - O POSICIONAMENTO DEFINITIVO DOS EQUIPAMENTOS VRF E MINISPLITS (EVAPORADORES E CONDENSADORES) DEVERÃO SER CRITERIOSAMENTE VERIFICADOS EM OBRA
8 - DEVERÃO SER PROVIDENCIADOS TODOS OS FECHAMENTOS E ABERTURAS NECESSÁRIOS NAS PAREDES, PISO, FORRO E ESQUADRIAS POR ONDE PASSAREM TUBULAÇÕES FRIGORÍGENAS.
9 - PREVER FRESTA DE 3CM PARA RETORNO DE AR SOB A PORTA DOS SANITÁRIOS
10 - OS DUTOS DOS SISTEMAS DE EXAUSTÃO DAS CAPELAS DEVERÃO SER CONFECCIONADOS EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA. (DE ACORDO COM AS BITOLAS RECOMENDADAS PELA NBR-16401 DA ABNT) APOS A MONTAGEM DOS DUTOS, DEVERÃO TER SUAS JUNÇÕES VEDADAS COM SELANTE ACRÍLICO, DE FORMA A PERMITIR UMA PERFEITA ESTANQUEIDADE E ROBUSTEZ AO SISTEMA (DUTOS SEM ISOLAMENTO TÉRMICO).
11 - TODOS OS VENTILADORES DEVERÃO TER ACIONAMENTO POR INTERRUPTOR INSTALADO NO AMBIENTE QUE ATENDEM, EXCETO VL-AE-2.8, QUE TERÁ ACIONAMENTO ATRAVES DE QUADRO DE COMANDO, COM PROGRAMADOR DE HORÁRIO (VER PRANCHA DE DETALHES 05/08).

CLIENTE: UnB - Universidade de Brasília
UNIDADE: C-BIOTECH
OES: 003-21
ENDEREÇO: UNB - ÁREA 01, S/N
ESCALA: 1 : 50
ETAPA: PROJETO EXECUTIVO
TÍTULO: PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO
PLANTA BAIXA - 1º PAVIMENTO
DISCIPLINA: CLIMATIZAÇÃO
FOLHA: 02

CBR Engenharia | Porto Alegre
Rua Washington Luiz, 1118 sala 901
fone: 51 3092.3800
www.cbrengenharia.com.br

QUADRO DE ÁREAS

LOCALIZAÇÃO SEM ESCALA

RESPONSÁVEL TÉCNICO

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. LEANDRO PEREIRA LINDENMEYER
CREA: 116.761-RS
COORDENADOR: ENG. ALEXANDRE NUNES
CAU: 180.750-RJ
ELABORAÇÃO: ENG. LEANDRO PEREIRA LINDENMEYER
CREA: 116.761-RS
ELABORAÇÃO: BEATRIZ PASSERINO GLUZ
CREA: 217.081-RS
DESENHO: BEATRIZ PASSERINO GLUZ

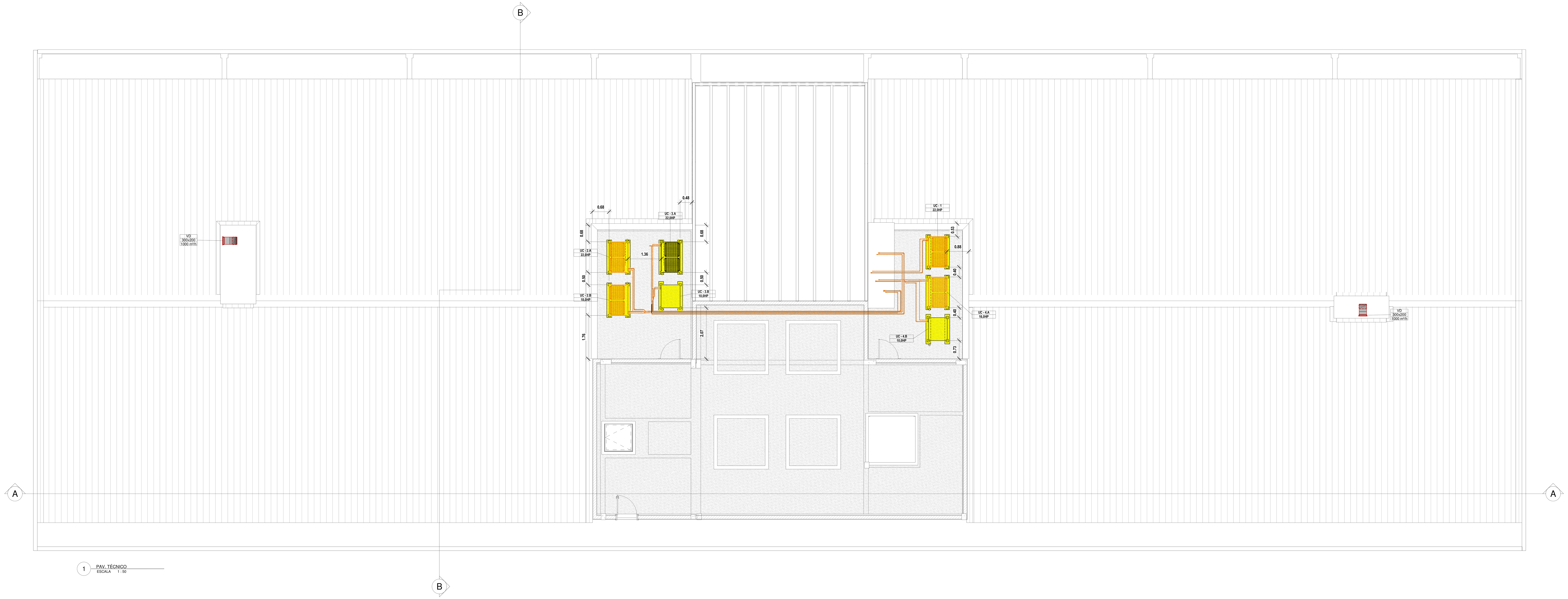
QUADRO DE REVISÃO

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	ELABORAÇÃO
R3	27/10/2021	REVISÃO CONFORME OFÍCIO nº 78/2021/INFRA / CEPLAN	BEATRIZ PASSERINO GLUZ - CBR
R2	22/10/2021	REVISÃO CONFORME OFÍCIO nº 74/2021/INFRA / CEPLAN	BEATRIZ PASSERINO GLUZ - CBR
R1	11/10/2021	REVISÃO CONFORME OFÍCIO nº 60/2021/INFRA / CEPLAN	DIOGO H. NERY DA SILVA - CBR
R0	08/09/2021	EMISSÃO INICIAL	LEANDRO P. LINDENMEYER - CBR

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

NOME	DATA	DESCRIÇÃO

FORMATO A0
INTERNO: 1715 x 831 mm
EXTERNO: 1750 x 841 mm



1 PAV. TÉCNICO
ESCALA 1 : 50

ESPECIFICAÇÃO EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO - EVAPORADORAS VRF

TAG	DESCRIÇÃO	MODELO DE REFERÊNCIA	CAPACIDADE (HP)	CAPACIDADE (BTU/h)	PONTO DE FORÇA
UE - 1.1.1	Unidade Evaporadora VRF - tipo Cassete	FXFQ63AVM	2,5HP	24.200 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 1.1.2	Unidade Evaporadora VRF - tipo Cassete	FXFQ63AVM	2,5HP	24.200 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 1.1.3	Unidade Evaporadora VRF - tipo Cassete	FXFQ100AVM	4,0HP	38.200 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 250VA
UE - 1.1.4	Unidade Evaporadora VRF - tipo Cassete	FXFQ100AVM	4,0HP	38.200 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 250VA
UE - 1.1.5	Unidade Evaporadora VRF - tipo Cassete	FXFQ100AVM	4,0HP	38.200 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 250VA
UE - 1.1.6	Unidade Evaporadora VRF - tipo Cassete	FXFQ63AVM	2,5HP	24.200 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 1.1.7	Unidade Evaporadora VRF - tipo Cassete	FXFQ63AVM	2,5HP	24.200 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 1.1.8	Unidade Evaporadora VRF - tipo High Wall	FXAQ25AVM	1,0HP	9.600 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 2.1.1	Unidade Evaporadora VRF - tipo Cassete	FXFQ80AVM	3,2HP	30.700 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 250VA
UE - 2.1.2	Unidade Evaporadora VRF - tipo Cassete	FXFQ80AVM	3,2HP	30.700 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 250VA
UE - 2.1.3	Unidade Evaporadora VRF - tipo Cassete	FXFQ80AVM	3,2HP	30.700 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 250VA
UE - 2.1.4	Unidade Evaporadora VRF - tipo High Wall	FXAQ50AVM	2,0HP	19.100 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 2.1.5	Unidade Evaporadora VRF - tipo High Wall	FXAQ50AVM	2,0HP	19.100 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 2.1.6	Unidade Evaporadora VRF - tipo High Wall	FXAQ50AVM	2,0HP	19.100 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 2.1.7	Unidade Evaporadora VRF - tipo High Wall	FXAQ25AVM	1,0HP	9.600 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 2.1.8	Unidade Evaporadora VRF - tipo High Wall	FXAQ20AVM	0,8HP	7.500 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 2.1.9	Unidade Evaporadora VRF - tipo Cassete	FXFQ100AVM	4,0HP	38.200 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 250VA
UE - 2.1.10	Unidade Evaporadora VRF - tipo Cassete	FXFQ100AVM	4,0HP	38.200 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 250VA
UE - 2.1.11	Unidade Evaporadora VRF - tipo Cassete	FXFQ100AVM	4,0HP	38.200 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 250VA
UE - 2.1.12	Unidade Evaporadora VRF - tipo High Wall	FXAQ50AVM	2,0HP	19.100 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 2.1.13	Unidade Evaporadora VRF - tipo High Wall	FXAQ63AVM	2,5HP	24.200 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 2.1.14	Unidade Evaporadora VRF - tipo High Wall	FXAQ25AVM	1,0HP	9.600 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 2.1.15	Unidade Evaporadora VRF - tipo Cassete	FXFQ125AVM	5,0HP	47.800 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 350VA
UE - 3.2.1	Unidade Evaporadora VRF - tipo Cassete	FXFQ125AVM	5,0HP	38.200 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 350VA
UE - 3.2.2	Unidade Evaporadora VRF - tipo Cassete	FXFQ125AVM	5,0HP	38.200 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 350VA
UE - 3.2.3	Unidade Evaporadora VRF - tipo Cassete	FXFQ100AVM	4,0HP	38.200 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 250VA
UE - 3.2.4	Unidade Evaporadora VRF - tipo Cassete	FXFQ100AVM	4,0HP	38.200 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 250VA
UE - 3.2.5	Unidade Evaporadora VRF - tipo High Wall	FXAQ40AVM	1,60HP	12.300 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 3.2.6	Unidade Evaporadora VRF - tipo High Wall	FXAQ32AVM	1,25HP	12.300 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 3.2.7	Unidade Evaporadora VRF - tipo High Wall	FXAQ32AVM	1,25HP	12.300 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 3.2.8	Unidade Evaporadora VRF - tipo High Wall	FXAQ32AVM	1,25HP	12.300 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 3.2.9	Unidade Evaporadora VRF - tipo High Wall	FXAQ32AVM	1,25HP	12.300 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 3.2.10	Unidade Evaporadora VRF - tipo High Wall	FXAQ32AVM	1,25HP	12.300 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 3.2.11	Unidade Evaporadora VRF - tipo High Wall	FXAQ32AVM	1,25HP	12.300 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 3.2.12	Unidade Evaporadora VRF - tipo High Wall	FXAQ32AVM	1,25HP	12.300 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 3.2.13	Unidade Evaporadora VRF - tipo High Wall	FXAQ32AVM	1,25HP	12.300 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 3.2.14	Unidade Evaporadora VRF - tipo High Wall	FXAQ63AVM	2,5HP	24.200 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 4.2.1	Unidade Evaporadora VRF - tipo Cassete	FXFQ125AVM	5,0HP	47.800 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 350VA
UE - 4.2.2	Unidade Evaporadora VRF - tipo Piso Teto	FXHQ100MAVE	4,0HP	38.200 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 350VA
UE - 4.2.3	Unidade Evaporadora VRF - tipo Piso Teto	FXHQ100MAVE	4,0HP	38.200 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 350VA
UE - 4.2.4	Unidade Evaporadora VRF - tipo High Wall	FXAQ63AVM	2,5HP	24.200 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 4.2.5	Unidade Evaporadora VRF - tipo High Wall	FXAQ50AVM	2,0HP	19.100 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 4.2.6	Unidade Evaporadora VRF - tipo Piso Teto	FXHQ100MAVE	4,0HP	38.200 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 350VA
UE - 4.2.7	Unidade Evaporadora VRF - tipo Cassete	FXFQ125AVM	5,0HP	47.800 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 350VA
UE - 4.2.8	Unidade Evaporadora VRF - tipo High Wall	FXAQ25AVM	1,0HP	9.600 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA

ESPECIFICAÇÃO EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO - CONDENSADORAS VRF

TAG	DESCRIÇÃO	MODELO DE REFERÊNCIA	CAPACIDADE (HP)	CAPACIDADE (BTU/h)	PONTO DE FORÇA
Fornecimento e instalação de Unidade condensadora VRF, 100% Inverter, capacidade nominal de 40HP, composto por duas unidades condensadoras. - Ref.: Modelo VRV Inova - Quente/Frio da Daikin, ou equivalente - Tensão: 380V-3ø-60Hz -Fator de potência maior que 0,95. este equipamento deverá conter relé falta de fase e sobre tensão.					
UC - 2.A	Unidade Condensadora VRF	RHXYQ22AYL	22,0HP	210.000 Btu/h	380V / 3F+N+T / 60Hz / 30,30kVA
UC - 2.B	Unidade Condensadora VRF	RHXYQ18AYL	18,0HP	171.000 Btu/h	380V / 3F+N+T / 60Hz / 22,90kVA
Fornecimento e instalação de Unidade condensadora VRF, 100% Inverter, capacidade nominal de 32HP, composto por duas unidades condensadoras. - Ref.: Modelo VRV Inova - Quente/Frio da Daikin, ou equivalente - Tensão: 380V-3ø-60Hz -Fator de potência maior que 0,95. este equipamento deverá conter relé falta de fase e sobre tensão.					
UC - 3.A	Unidade Condensadora VRF	RHXYQ22AYL	22,0HP	210.000 Btu/h	380V / 3F+N+T / 60Hz / 30,30kVA
UC - 3.B	Unidade Condensadora VRF	RHXYQ10AYL	10,0HP	76.400 Btu/h	380V / 3F+N+T / 60Hz / 14,50kVA
Fornecimento e instalação de Unidade condensadora VRF, 100% Inverter, capacidade nominal de 26HP, composto por duas unidades condensadoras. - Ref.: Modelo VRV Inova - Quente/Frio da Daikin, ou equivalente - Tensão: 380V-3ø-60Hz -Fator de potência maior que 0,95. este equipamento deverá conter relé falta de fase e sobre tensão.					
UC - 4.A	Unidade Condensadora VRF	RHXYQ16AYL	16,0HP	154.000 Btu/h	380V / 3F+N+T / 60Hz / 20,40kVA
UC - 4.B	Unidade Condensadora VRF	RHXYQ10AYL	10,0HP	114.000 Btu/h	380V / 3F+N+T / 60Hz / 14,50kVA
Fornecimento e instalação de Unidade condensadora VRF, 100% Inverter, capacidade nominal de 22 HP, com condensadora única. - Ref.: Modelo VRV Inova - Quente/Frio da Daikin, ou equivalente - Tensão: 380V-3ø-60Hz -Fator de potência maior que 0,95. este equipamento deverá conter relé falta de fase e sobre tensão.					
UC - 1	Unidade Condensadora VRF	RHXYQ22AYL	22,0HP	210.000 Btu/h	380V / 3F+N+T / 60Hz / 30,30kVA

ESPECIFICAÇÃO DISPOSITIVOS DE INSUFLAMENTO E RETORNO DE AR

TAG	QUANTIDADE	DIMENSÃO	DESCRIÇÃO
GV-DDV	22	225x165	Grelha de insuflamento em alumínio extrudado e anodizado, com aletas verticais, simples deflexão, registro de lâminas convergentes, pintadas de branco acetinado. Ref.: VAT-DG, da Trox, ou equivalente técnico.
GV-DDV	18	325x225	Grelha de insuflamento em alumínio extrudado e anodizado, com aletas verticais, simples deflexão, registro de lâminas convergentes, pintadas de branco acetinado. Ref.: VAT-DG, da Trox, ou equivalente técnico.
GV-DDV	4	425x225	Grelha de insuflamento em alumínio extrudado e anodizado, com aletas verticais, simples deflexão, registro de lâminas convergentes, pintadas de branco acetinado. Ref.: VAT-DG, da Trox, ou equivalente técnico.
VD	2	300x200	Veneziana de ar externo em alumínio extrudado anodizado, com aletas fixas horizontais, tela de PVC, pintadas na cor da fachada. Ref.: AWK 300x200mm, da Trox, ou equivalente técnico.

LEGENDA

ITEM	DESCRIÇÃO
	AEX - DUTO DE AR EXTERNO: DUTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA, SEM ISOLAMENTO
	EX - DUTO DE EXAUSTÃO: DUTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA, SEM ISOLAMENTO
	DUTO FLEXÍVEL FABRICADO EM ALUMÍNIO. REF.: MODELO ALUDEC 60 DA MULTIVAC, OU EQUIVALENTE
	TUBULAÇÕES DE COBRE VRV/SPLIT (LL=LINHA DE LÍQUIDO LS=LINHA DE SUCÇÃO)
	ELETRODUTO METÁLICO GALVANIZADO TIPO PESADO ∅1" PARA PASSAGEM DE INTERLIGAÇÕES ELÉTRICAS E COMANDO DE EQUIPAMENTOS DE AR CONDICIONADO
	CONTROLE REMOTO
UE / UC	UNIDADE EVAPORADORA VRF / UNIDADE CONDENSADORA VRF
UES / UCS	UNIDADE EVAPORADORA SPLIT / UNIDADE CONDENSADORA SPLIT
CR	CONTROLE REMOTO INSTALADO NA PAREDE, PARA CONTROLE DE UNIDADE VRF CONRRESPONDENTE.
	PONTO DE FORÇA
	PONTO DE DRENAGEM
	PONTO DE ÁGUA
	VÁLVULA DE BLOQUEIO DE OPERAÇAO MANUAL ADEQUADAS PARA FLUXO BIDIRECIONAL TIPO GBC

NOTAS

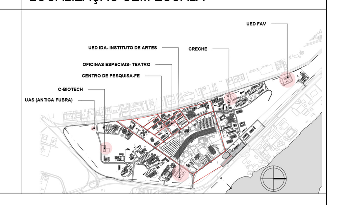
1 - AS UNIDADES CONDENSADORAS DEVERÃO SER INSTALADOS SOBRE CALÇOS AMORTECEDORES, ADEQUADOS AO TIPO DE CARGA.
2 - DEVERÁ SER REALIZADO BALANCEAMENTO DAS VAZÕES DE AR EM TODOS OS DIFUSORES E GRELHAS DE INSUFLAMENTO E DE RETORNO DAS REDES DE DUTOS, UTILIZANDO-SE ANEMÔMETRO DIGITAL AFERIDO E COM BOA PRECISÃO. AS MEDIÇÕES DEVERÃO SER ORGANIZADAS EM RELATÓRIO, A SER SUBMETIDO À FISCALIZAÇÃO.
3 - A EMPRESA INSTALADORA DEVERÁ VERIFICAR JUNTO AO FORNECEDOR DOS EQUIPAMENTOS SE AS DISTÂNCIAS ENTRE EVAPORADORAS E CONDENSADORAS ESTÃO DE ACORDO COM O MÁXIMO PERMITIDO PELO FABRICANTE.
4 - O DIMENSIONAMENTO DAS LINHAS FRIGORÍFICAS E DAS INTERLIGAÇÕES ELÉTRICAS DEVERÁ SER CONFIRMADO PELA EMPRESA INSTALADORA CONFORME AS ORIENTAÇÕES DO FABRICANTE DOS EQUIPAMENTOS ADQUIRIDOS, BEM COMO OS PONTOS DE FORÇA, PROTEÇÕES (DISJUNTORES), PESOS E DIMENSÕES DAS UNIDADES.
5 - AS TUBULAÇÕES FRIGORÍGENAS INSTALADAS AO TEMPO DEVERÃO SER REVESTIDAS POR PROTEÇÃO MECÂNICA - SUGERE-SE ALUMÍNIO CORRUGADO DE ESPESSURA 0,15mm, COM TRANSPASSE MÍNIMO DE 50%, OU PROTEÇÃO EQUIVALENTE.
6 - OS TRECHOS DAS TUBULAÇÕES DO DRENO SOBRE FORROS FALSOS SERÃO ISOLADOS COM ESPUMA ELASTOMÉRICAS COM CÉLULAS FECHADAS, ESPESSURA: 9 mm
7 - O POSICIONAMENTO DEFINITIVO DOS EQUIPAMENTOS VRF E MINISPLITS (EVAPORADORES E CONDENSADORES) DEVERÃO SER CRITERIOSAMENTE VERIFICADOS EM OBRA
8 - DEVERÃO SER PROVIDENCIADOS TODOS OS FECHAMENTOS E ABERTURAS NECESSÁRIOS NAS PAREDES, PISO, FORRO E ESQUADRIAS POR ONDE PASSAREM TUBULAÇÕES FRIGORÍGENAS.
9 - PREVER FRESTA DE 3CM PARA RETORNO DE AR SOB A PORTA DOS SANITÁRIOS
10 - OS DUTOS DOS SISTEMAS DE EXAUSTÃO DAS CAPELAS DEVERÃO SER CONFECCIONADOS EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA. (DE ACORDO COM AS BITOLAS RECOMENDADAS PELA NBR-16401 DA ABNT) APOS A MONTAGEM DOS DUTOS, DEVERÃO TER SUAS JUNÇÕES VEDADAS COM SELANTE ACRÍLICO, DE FORMA A PERMITIR UMA PERFEITA ESTANQUEIDADE E ROBUSTEZ AO SISTEMA (DUTOS SEM ISOLAMENTO TÉRMICO).
11 - TODOS OS VENTILADORES DEVERÃO TER ACIONAMENTO POR INTERRUPTOR INSTALADO NO AMBIENTE QUE ATENDEM, EXCETO VL-AE-2.8, QUE TERÁ ACIONAMENTO ATRAVES DE QUADRO DE COMANDO, COM PROGRAMADOR DE HORÁRIO (VER PRANCHA DE DETALHES 05/08).

CLIENTE: UnB - Universidade de Brasília
UNIDADE: C-BIOTECH
OES: 003-21
ART:
ENDEREÇO: UNB - ÁREA 01, S/N
ESCALA: 1 : 50
ETAPA: PROJETO EXECUTIVO
TÍTULO: PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO
PLANTA BAIXA - COBERTURA
DISCIPLINA: CLIMATIZAÇÃO
FOLHA: 03
ARQUIVO: UNB-03-BM-ARQ

CBR ENGENHARIA
CBR Engenharia | Porto Alegre
Rua Washington Luiz, 1118 sala 901
fone: 51 3092.3800
www.cbrengenharia.com.br

QUADRO DE ÁREAS

LOCALIZAÇÃO SEM ESCALA



RESPONSÁVEL TÉCNICO

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. LEANDRO PEREIRA LINDENMEYER
CREA: 116.761-RS
COORDENADOR: ENG. ALEXANDRE NUNES
CAU: 180.750-RJ
ELABORAÇÃO: ENG. LEANDRO PEREIRA LINDENMEYER
CREA: 116.761-RS
ELABORAÇÃO: BEATRIZ PASSERINO GLUZ
CREA: 217.081-RS
DESENHO: BEATRIZ PASSERINO GLUZ

UnB

QUADRO DE REVISÃO

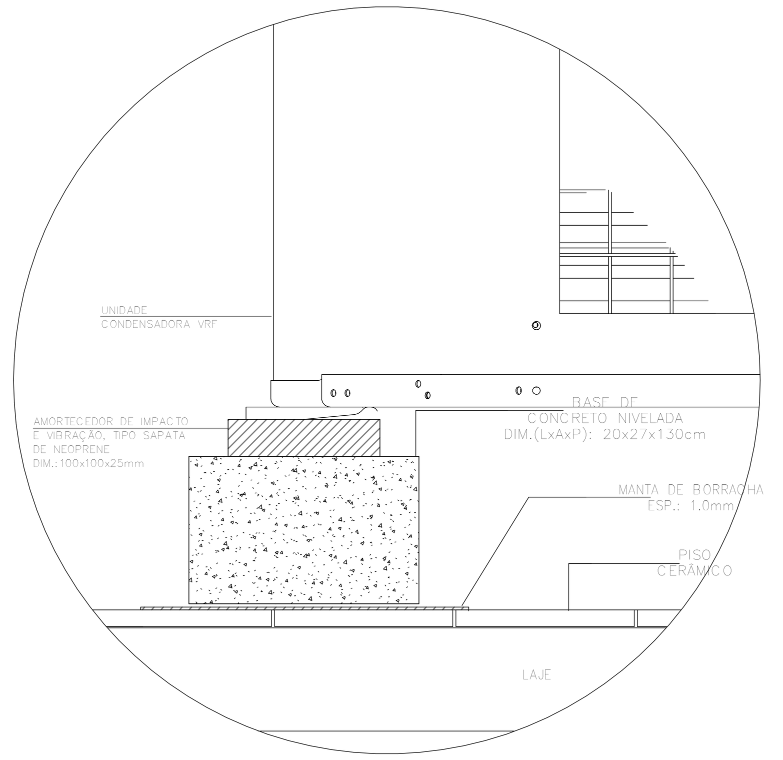
REV.	DATA	DESCRIÇÃO	ELABORAÇÃO
R3	27/10/2021	REVISÃO CONFORME OFÍCIO nº 78/2021/INFRA / CEPLAN	BEATRIZ PASSERINO GLUZ - CBR
R2	22/10/2021	REVISÃO CONFORME OFÍCIO nº 74/2021/INFRA / CEPLAN	BEATRIZ PASSERINO GLUZ - CBR
R1	11/10/2021	REVISÃO CONFORME OFÍCIO nº 60/2021/INFRA / CEPLAN	DIOGO H. NERY DA SILVA - CBR
R0	08/09/2021	EMISSÃO INICIAL	LEANDRO P. LINDENMEYER - CBR

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

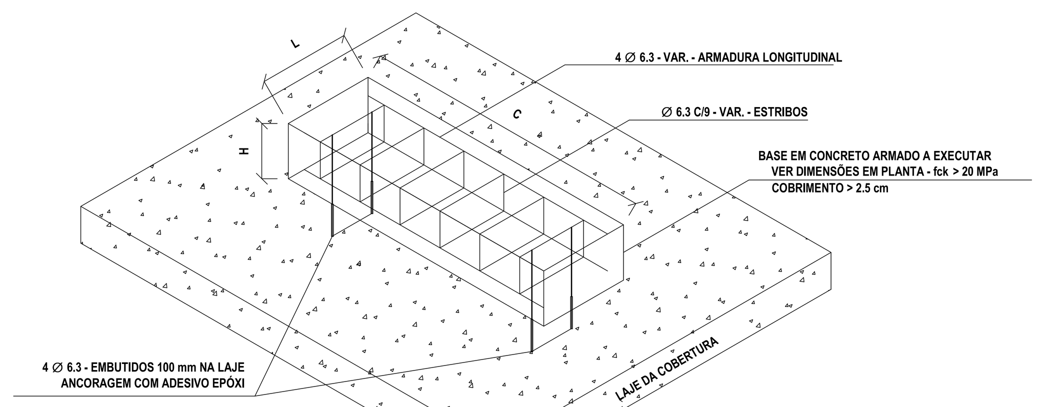
NOME	DATA	DESCRIÇÃO

FORMATO A0
INTERNO: 1715 x 831 mm
EXTERNO: 1750 x 841 mm

B CORTE BB
1 : 50



DETALHE DE FIXAÇÃO DO VRF
1 : 5



DETALHE DA BASE DA CONDENSADORA VRF
1 : 10

A CORTE AA
1 : 50

ESPECIFICAÇÃO EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO - MINISPLITS

TAG	CAPACIDADE	DESCRIÇÃO	TUBULAÇÕES FRIGORÍGENAS	PONTO DE FORÇA
UES - 1.1	18.000 BTU/h	Unidade Minisplit Inverter - tipo High Wall	L.S.: 1/2" / L.L.: 1/4"	220V / 1F+N+T / 60Hz / 2,00kVA
UES - 1.2	18.000 BTU/h	Unidade Minisplit Inverter - tipo High Wall	L.S.: 1/2" / L.L.: 1/4"	220V / 1F+N+T / 60Hz / 2,00kVA
UES - 1.3	36.000 BTU/h	Unidade Minisplit Inverter tipo Piso-Teto	L.S.: 7/8" / L.L.: 3/8"	220V / 1F+N+T / 60Hz / 4,30kVA
UES - 1.4	36.000 BTU/h	Unidade Minisplit Inverter tipo Piso-Teto	L.S.: 7/8" / L.L.: 3/8"	220V / 1F+N+T / 60Hz / 4,30kVA
UES - 1.5	18.000 BTU/h	Unidade Minisplit Inverter - tipo High Wall	L.S.: 1/2" / L.L.: 1/4"	220V / 1F+N+T / 60Hz / 2,00kVA
UES - 1.6	18.000 BTU/h	Unidade Minisplit Inverter - tipo High Wall	L.S.: 1/2" / L.L.: 1/4"	220V / 1F+N+T / 60Hz / 2,00kVA
UES - 2.1	18.000 BTU/h	Unidade Minisplit Inverter - tipo High Wall	L.S.: 1/2" / L.L.: 1/4"	220V / 1F+N+T / 60Hz / 2,00kVA
UES - 2.2	18.000 BTU/h	Unidade Minisplit Inverter - tipo High Wall	L.S.: 1/2" / L.L.: 1/4"	220V / 1F+N+T / 60Hz / 2,00kVA

ESPECIFICAÇÃO DISPOSITIVOS DE INSUFLAMENTO E RETORNO DE AR

TAG	QUANTIDADE	DIMENSÃO	DESCRIÇÃO
GV-DDV	22	225x165	Grelha de insuflamento em alumínio extrudado e anodizado, com aletas verticais, simples deflexão, registro de lâminas convergentes, pintadas de branco acetinado. Ref.: VAT-DG, da Trox, ou equivalente técnico.
GV-DDV	18	325x225	Grelha de insuflamento em alumínio extrudado e anodizado, com aletas verticais, simples deflexão, registro de lâminas convergentes, pintadas de branco acetinado. Ref.: VAT-DG, da Trox, ou equivalente técnico.
GV-DDV	4	425x225	Grelha de insuflamento em alumínio extrudado e anodizado, com aletas verticais, simples deflexão, registro de lâminas convergentes, pintadas de branco acetinado. Ref.: VAT-DG, da Trox, ou equivalente técnico.
VD	2	300x200	Veneziana de ar externo em alumínio extrudado anodizado, com aletas fixas horizontais, tela de PVC, pintadas na cor da fachada. Ref.: AWK 300x200mm, da Trox, ou equivalente técnico.

ESPECIFICAÇÃO EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO - CONDENSADORAS VRF

TAG	DESCRIÇÃO	MODELO DE REFERÊNCIA	CAPACIDADE (HP)	CAPACIDADE (BTU/h)	PONTO DE FORÇA
Fornecimento e instalação de Unidade condensadora VRF, 100% Inverter, capacidade nominal de 40HP, composto por duas unidades condensadoras. - Ref.: Modelo VRV Inova - Quente/Frio da Daikin, ou equivalente - Tensão: 380V-3ø-60Hz -Fator de potência maior que 0,95. este equipamento deverá conter relé falta de fase e sobre tensão.					
UC - 2.A	Unidade Condensadora VRF	RHXYQ22AYL	22,0HP	210.000 Btu/h	380V / 3F+N+T / 60Hz / 30,30kVA
UC - 2.B	Unidade Condensadora VRF	RHXYQ18AYL	18,0HP	171.000 Btu/h	380V / 3F+N+T / 60Hz / 22,90kVA
Fornecimento e instalação de Unidade condensadora VRF, 100% Inverter, capacidade nominal de 32HP, composto por duas unidades condensadoras. - Ref.: Modelo VRV Inova - Quente/Frio da Daikin, ou equivalente - Tensão: 380V-3ø-60Hz -Fator de potência maior que 0,95. este equipamento deverá conter relé falta de fase e sobre tensão.					
UC - 3.A	Unidade Condensadora VRF	RHXYQ22AYL	22,0HP	210.000 Btu/h	380V / 3F+N+T / 60Hz / 30,30kVA
UC - 3.B	Unidade Condensadora VRF	RHXYQ10AYL	10,0HP	76.400 Btu/h	380V / 3F+N+T / 60Hz / 14,50kVA
Fornecimento e instalação de Unidade condensadora VRF, 100% Inverter, capacidade nominal de 26HP, composto por duas unidades condensadoras. - Ref.: Modelo VRV Inova - Quente/Frio da Daikin, ou equivalente - Tensão: 380V-3ø-60Hz -Fator de potência maior que 0,95. este equipamento deverá conter relé falta de fase e sobre tensão.					
UC - 4.A	Unidade Condensadora VRF	RHXYQ16AYL	16,0HP	154.000 Btu/h	380V / 3F+N+T / 60Hz / 20,40kVA
UC - 4.B	Unidade Condensadora VRF	RHXYQ10AYL	10,0HP	114.000 Btu/h	380V / 3F+N+T / 60Hz / 14,50kVA
Fornecimento e instalação de Unidade condensadora VRF, 100% Inverter, capacidade nominal de 22 HP, com condensadora única. - Ref.: Modelo VRV Inova - Quente/Frio da Daikin, ou equivalente - Tensão: 380V-3ø-60Hz -Fator de potência maior que 0,95. este equipamento deverá conter relé falta de fase e sobre tensão.					
UC - 1	Unidade Condensadora VRF	RHXYQ22AYL	22,0HP	210.000 Btu/h	380V / 3F+N+T / 60Hz / 30,30kVA

ESPECIFICAÇÃO EQUIPAMENTOS VENTILADORES

TAG	DESCRIÇÃO	VAZÃO	REFERÊNCIA	PONTO DE FORÇA
VL-AE-1.1	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5.	351m³/h	TD SILENT 500-150 160	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
VL-AE-1.2	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5.	1026m³/h	TD SILENT 1300-250	220V / 1F+N+T / 60Hz / 300VA
VL-AE-1.3	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5.	203m³/h	TD SILENT 350-125	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
VL-AE-1.4	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5.	101m³/h	TD SILENT 350-125	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
VL-AE-1.5	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5.	412m³/h	TD SILENT 500-150 160	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
VL-AE-1.6	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5.	124m³/h	TD SILENT 350-125	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
VL-AE-1.7	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5.	1.134m³/h	TD SILENT 1300-250	220V / 1F+N+T / 60Hz / 300VA
VL-AE-1.8	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5.	918m³/h	TD SILENT 1300-250	220V / 1F+N+T / 60Hz / 300VA
VL-AE-1.9	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5.	162m³/h	TD SILENT 350-125	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
VL-AE-1.10	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5.	65m³/h	TD SILENT 250-100	220V / 1F+N+T / 60Hz / 100VA
VL-AE-1.11	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5.	85m³/h	TD SILENT 250-100	220V / 1F+N+T / 60Hz / 100VA
VL-AE-1.12	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5.	332m³/h	TD SILENT 500-150 160	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
VL-AE-1.13	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5.	124m³/h	TD SILENT 250-100	220V / 1F+N+T / 60Hz / 100VA
VL-AE-1.14	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5.	124m³/h	TD SILENT 250-100	220V / 1F+N+T / 60Hz / 100VA
VL-AE-2.1	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5.	378m³/h	TD SILENT 500-150 160	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
VL-AE-2.2	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5.	946m³/h	TD SILENT 1300-250	220V / 1F+N+T / 60Hz / 300VA
VL-AE-2.3	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5.	69m³/h	TD SILENT 250-100	220V / 1F+N+T / 60Hz / 100VA
VL-AE-2.4	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5.	215m³/h	TD SILENT 500-150 160	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
VL-AE-2.5	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5.	447m³/h	TD SILENT 800-200	220V / 1F+N+T / 60Hz / 200VA
VL-AE-2.6	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5.	568m³/h	TD SILENT 800-200	220V / 1F+N+T / 60Hz / 200VA
VL-AE-2.7	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5.	486m³/h	TD SILENT 800-200	220V / 1F+N+T / 60Hz / 200VA
VL-AE-2.8	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5.	870m³/h	TD SILENT 1300-250	220V / 1F+N+T / 60Hz / 300VA

ESPECIFICAÇÃO EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO - EVAPORADORAS VRF

TAG	DESCRIÇÃO	MODELO DE REFERÊNCIA	CAPACIDADE (HP)	CAPACIDADE (BTU/h)	PONTO DE FORÇA
UE - 1.1.1	Unidade Evaporadora VRF - tipo Cassete	FXFQ63AVM	2,5HP	24.200 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 1.1.2	Unidade Evaporadora VRF - tipo Cassete	FXFQ63AVM	2,5HP	24.200 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 1.1.3	Unidade Evaporadora VRF - tipo Cassete	FXFQ100AVM	4,0HP	38.200 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 250VA
UE - 1.1.4	Unidade Evaporadora VRF - tipo Cassete	FXFQ100AVM	4,0HP	38.200 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 250VA
UE - 1.1.5	Unidade Evaporadora VRF - tipo Cassete	FXFQ100AVM	4,0HP	38.200 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 250VA
UE - 1.1.6	Unidade Evaporadora VRF - tipo Cassete	FXFQ63AVM	2,5HP	24.200 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 1.1.7	Unidade Evaporadora VRF - tipo Cassete	FXFQ63AVM	2,5HP	24.200 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 1.1.8	Unidade Evaporadora VRF - tipo High Wall	FXAQ25AVM	1,0HP	9.600 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 2.1.1	Unidade Evaporadora VRF - tipo Cassete	FXFQ80AVM	3,2HP	30.700 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 250VA
UE - 2.1.2	Unidade Evaporadora VRF - tipo Cassete	FXFQ80AVM	3,2HP	30.700 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 250VA
UE - 2.1.3	Unidade Evaporadora VRF - tipo Cassete	FXFQ80AVM	3,2HP	30.700 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 250VA
UE - 2.1.4	Unidade Evaporadora VRF - tipo High Wall	FXAQ50AVM	2,0HP	19.100 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 2.1.5	Unidade Evaporadora VRF - tipo High Wall	FXAQ50AVM	2,0HP	19.100 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 2.1.6	Unidade Evaporadora VRF - tipo High Wall	FXAQ50AVM	2,0HP	19.100 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 2.1.7	Unidade Evaporadora VRF - tipo High Wall	FXAQ25AVM	1,0HP	9.600 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 2.1.8	Unidade Evaporadora VRF - tipo High Wall	FXAQ20AVM	0,8HP	7.500 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 2.1.9	Unidade Evaporadora VRF - tipo Cassete	FXFQ100AVM	4,0HP	38.200 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 250VA
UE - 2.1.10	Unidade Evaporadora VRF - tipo Cassete	FXFQ100AVM	4,0HP	38.200 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 250VA
UE - 2.1.11	Unidade Evaporadora VRF - tipo Cassete	FXFQ100AVM	4,0HP	38.200 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 250VA
UE - 2.1.12	Unidade Evaporadora VRF - tipo High Wall	FXAQ50AVM	2,0HP	19.100 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 2.1.13	Unidade Evaporadora VRF - tipo High Wall	FXAQ63AVM	2,5HP	24.200 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 2.1.14	Unidade Evaporadora VRF - tipo High Wall	FXAQ25AVM	1,0HP	9.600 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 2.1.15	Unidade Evaporadora VRF - tipo Cassete	FXFQ125AVM	5,0HP	47.800 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 350VA
UE - 3.2.1	Unidade Evaporadora VRF - tipo Cassete	FXFQ125AVM	5,0HP	38.200 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 350VA
UE - 3.2.2	Unidade Evaporadora VRF - tipo Cassete	FXFQ125AVM	5,0HP	38.200 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 350VA
UE - 3.2.3	Unidade Evaporadora VRF - tipo Cassete	FXFQ100AVM	4,0HP	38.200 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 250VA
UE - 3.2.4	Unidade Evaporadora VRF - tipo Cassete	FXFQ100AVM	4,0HP	38.200 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 250VA
UE - 3.2.5	Unidade Evaporadora VRF - tipo High Wall	FXAQ40AVM	1,60HP	12.300 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 3.2.6	Unidade Evaporadora VRF - tipo High Wall	FXAQ32AVM	1,25HP	12.300 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 3.2.7	Unidade Evaporadora VRF - tipo High Wall	FXAQ32AVM	1,25HP	12.300 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 3.2.8	Unidade Evaporadora VRF - tipo High Wall	FXAQ32AVM	1,25HP	12.300 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 3.2.9	Unidade Evaporadora VRF - tipo High Wall	FXAQ32AVM	1,25HP	12.300 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 3.2.10	Unidade Evaporadora VRF - tipo High Wall	FXAQ32AVM	1,25HP	12.300 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 3.2.11	Unidade Evaporadora VRF - tipo High Wall	FXAQ32AVM	1,25HP	12.300 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 3.2.12	Unidade Evaporadora VRF - tipo High Wall	FXAQ32AVM	1,25HP	12.300 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 3.2.13	Unidade Evaporadora VRF - tipo High Wall	FXAQ32AVM	1,25HP	12.300 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 3.2.14	Unidade Evaporadora VRF - tipo High Wall	FXAQ63AVM	2,5HP	24.200 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 4.2.1	Unidade Evaporadora VRF - tipo Cassete	FXFQ125AVM	5,0HP	47.800 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 350VA
UE - 4.2.2	Unidade Evaporadora VRF - tipo Piso Teto	FXHQ100MAVE	4,0HP	38.200 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 350VA
UE - 4.2.3	Unidade Evaporadora VRF - tipo Piso Teto	FXHQ100MAVE	4,0HP	38.200 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 350VA
UE - 4.2.4	Unidade Evaporadora VRF - tipo High Wall	FXAQ63AVM	2,5HP	24.200 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 4.2.5	Unidade Evaporadora VRF - tipo High Wall	FXAQ50AVM	2,0HP	19.100 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 4.2.6	Unidade Evaporadora VRF - tipo Piso Teto	FXHQ100MAVE	4,0HP	38.200 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 350VA
UE - 4.2.7	Unidade Evaporadora VRF - tipo Cassete	FXFQ125AVM	5,0HP	47.800 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 350VA
UE - 4.2.8	Unidade Evaporadora VRF - tipo High Wall	FXAQ25AVM	1,0HP	9.600 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA

LEGENDA

ITEM	DESCRIÇÃO
	AEX - DUTO DE AR EXTERNO: DUTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA, SEM ISOLAMENTO
	EX - DUTO DE EXAUSTÃO: DUTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA, SEM ISOLAMENTO
	DUTO FLEXÍVEL FABRICADO EM ALUMÍNIO. REF.: MODELO ALUDEC 60 DA MULTIVAC, OU EQUIVALENTE
	TUBULAÇÕES DE COBRE VRV/SPLIT (LL=LINHA DE LÍQUIDO LS=LINHA DE SUCÇÃO)
	ELETRODUTO METÁLICO GALVANIZADO TIPO PESADO ∅1" PARA PASSAGEM DE INTERLIGAÇÕES ELÉTRICAS E COMANDO DE EQUIPAMENTOS DE AR CONDICIONADO
	CONTROLE REMOTO
UE / UC	UNIDADE EVAPORADORA VRF / UNIDADE CONDENSADORA VRF
UES / UCS	UNIDADE EVAPORADORA SPLIT / UNIDADE CONDENSADORA SPLIT
CR	CONTROLE REMOTO INSTALADO NA PAREDE, PARA CONTROLE DE UNIDADE VRF CONRRESPONDENTE.
	PONTO DE FORÇA
	PONTO DE DRENAGEM
	PONTO DE ÁGUA
	VÁLVULA DE BLOQUEIO DE OPERAÇAO MANUAL ADEQUADAS PARA FLUXO BIDIRECIONAL TIPO GBC

NOTAS

1 - AS UNIDADES CONDENSADORAS DEVERÃO SER INSTALADOS SOBRE CALÇOS AMORTECEDORES, ADEQUADOS AO TIPO DE CARGA.
2 - DEVERÁ SER REALIZADO BALANCEAMENTO DAS VAZÕES DE AR EM TODOS OS DIFUSORES E GRELHAS DE INSUFLAMENTO E DE RETORNO DAS REDES DE DUTOS, UTILIZANDO-SE ANEMÔMETRO DIGITAL AFERIDO E COM BOA PRECISÃO. AS MEDIÇÕES DEVERÃO SER ORGANIZADAS EM RELATÓRIO, A SER SUBMETIDO À FISCALIZAÇÃO.
3 - A EMPRESA INSTALADORA DEVERÁ VERIFICAR JUNTO AO FORNECEDOR DOS EQUIPAMENTOS SE AS DISTÂNCIAS ENTRE EVAPORADORAS E CONDENSADORAS ESTÃO DE ACORDO COM O MÁXIMO PERMITIDO PELO FABRICANTE.
4 - O DIMENSIONAMENTO DAS LINHAS FRIGORÍFICAS E DAS INTERLIGAÇÕES ELÉTRICAS DEVERÁ SER CONFIRMADO PELA EMPRESA INSTALADORA CONFORME AS ORIENTAÇÕES DO FABRICANTE DOS EQUIPAMENTOS ADQUIRIDOS, BEM COMO OS PONTOS DE FORÇA, PROTEÇÕES (DISJUNTORES), PESOS E DIMENSÕES DAS UNIDADES.
5 - AS TUBULAÇÕES FRIGORÍGENAS INSTALADAS AO TEMPO DEVERÃO SER REVESTIDAS POR PROTEÇÃO MECÂNICA - SUGERE-SE ALUMÍNIO CORRUGADO DE ESPESSURA 0,15mm, COM TRANSPASSE MÍNIMO DE 50%, OU PROTEÇÃO EQUIVALENTE.
6 - OS TRECHOS DAS TUBULAÇÕES DO DRENO SOBRE FORROS FALSOS SERÃO ISOLADOS COM ESPUMA ELASTOMÉRICAS COM CÉLULAS FECHADAS, ESPESSURA: 9 mm
7 - O POSICIONAMENTO DEFINITIVO DOS EQUIPAMENTOS VRF E MINISPLITS (EVAPORADORES E CONDENSADORES) DEVERÃO SER CRITERIOSAMENTE VERIFICADOS EM OBRA
8 - DEVERÃO SER PROVIDENCIADOS TODOS OS FECHAMENTOS E ABERTURAS NECESSÁRIOS NAS PAREDES, PISO, FORRO E ESQUADRIAS POR ONDE PASSAREM TUBULAÇÕES FRIGORÍGENAS.
9 - PREVER FRESTA DE 3CM PARA RETORNO DE AR SOB A PORTA DOS SANITÁRIOS
10 - OS DUTOS DOS SISTEMAS DE EXAUSTÃO DAS CAPELAS DEVERÃO SER CONFECCIONADOS EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA. (DE ACORDO COM AS BITOLAS RECOMENDADAS PELA NBR-16401 DA ABNT) APOS A MONTAGEM DOS DUTOS, DEVERÃO TER SUAS JUNÇÕES VEDADAS COM SELANTE ACRÍLICO, DE FORMA A PERMITIR UMA PERFEITA ESTANQUEIDADE E ROBUSTEZ AO SISTEMA (DUTOS SEM ISOLAMENTO TÉRMICO).
11 - TODOS OS VENTILADORES DEVERÃO TER ACIONAMENTO POR INTERRUPTOR INSTALADO NO AMBIENTE QUE ATENDEM, EXCETO VL-AE-2.8, QUE TERÁ ACIONAMENTO ATRAVES DE QUADRO DE COMANDO, COM PROGRAMADOR DE HORÁRIO (VER PRANCHA DE DETALHES 05/08).

CLIENTE: UnB - Universidade de Brasília
UNIDADE: C-BIOTECH
ENDEREÇO: UNB - ÁREA 01, S/N
ESCALA: As indicated
ETAPA: PROJETO EXECUTIVO
TÍTULO: PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO
CORTES AA E BB
OES: 003-21
ART:
DISCIPLINA: CLIMATIZAÇÃO
FOLHA: 04
ARQUIVO: UNB-03-BM-ARQ

CBR Engenharia | Porto Alegre
Rua Washington Luiz, 1118 sala 901
fone: 51 3092.3800
www.cbrengenharia.com.br

QUADRO DE ÁREAS

LOCALIZAÇÃO SEM ESCALA

RESPONSÁVEL TÉCNICO

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. LEANDRO PEREIRA LINDENMEYER
CREA: 116.761-RS
COORDENADOR: ENG. ALEXANDRE NUNES
CAU: 180.750-RJ
ELABORAÇÃO: ENG. LEANDRO PEREIRA LINDENMEYER
CREA: 116.761-RS
ELABORAÇÃO: BEATRIZ PASSERINO GLUZ
CREA: 217.081-RS
DESENHO: BEATRIZ PASSERINO GLUZ

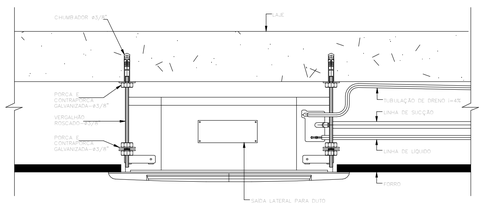
QUADRO DE REVISÃO

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	ELABORAÇÃO
R3	27/10/2021	REVISÃO CONFORME OFÍCIO nº 78/2021/INFRA / CEPLAN	BEATRIZ PASSERINO GLUZ - CBR
R2	22/10/2021	REVISÃO CONFORME OFÍCIO nº 74/2021/INFRA / CEPLAN	BEATRIZ PASSERINO GLUZ - CBR
R1	11/10/2021	REVISÃO CONFORME OFÍCIO nº 60/2021/INFRA / CEPLAN	DIOGO H. NERY DA SILVA - CBR
R0	08/09/2021	EMISSÃO INICIAL	LEANDRO P. LINDENMEYER - CBR

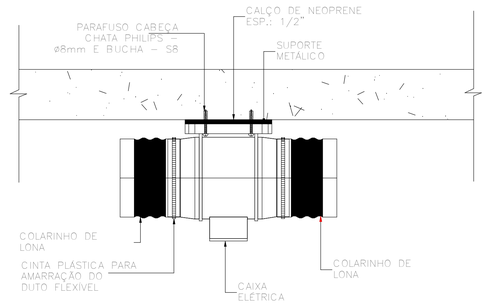
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

NOME	DATA	DESCRIÇÃO

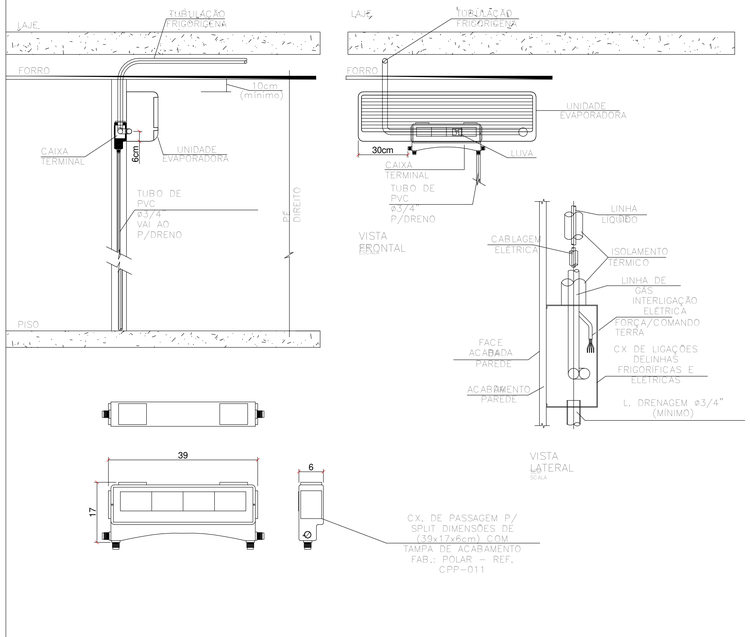
FORMATO A0
INTERNO: 1715 x 831 mm
EXTERNO: 1750 x 841 mm



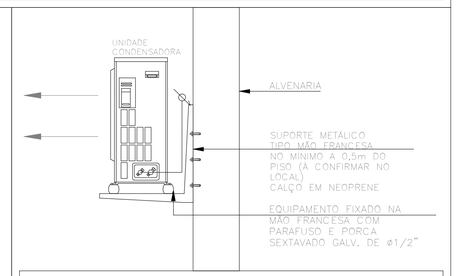
DETALHE TÍPICO DE INSTALAÇÃO DAS UNIDADES EVAPORADORAS TIPO CASSETE
SEM ESCALA



DETALHE DE SUPORTAÇÃO DE VENTILADORES EM LINHA
SEM ESCALA



DETALHE DE INSTALAÇÃO DA UNIDADE EVAPORADORA "HI-WALL"– CX. TERMINAL
SEM ESCALA



DETALHE TÉCNICO PARA UNIDADE CONDENSADORA SPLIT
SEM ESCALA

DETALHES EQUIPAMENTOS

1 : 2

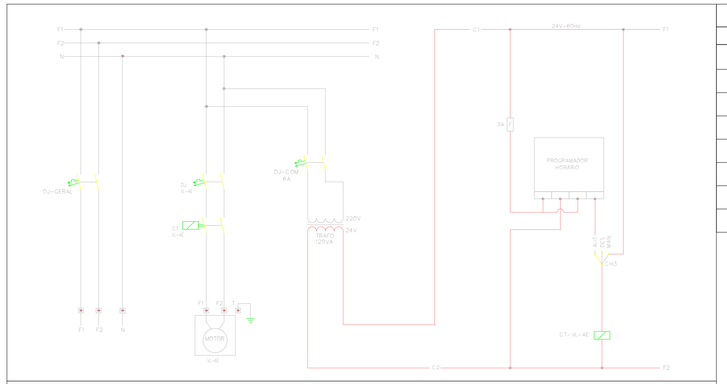


DIAGRAMA CONCEITUAL DE ACIONAMENTO DE VENTILADOR DE AR EXTERNO COM TIMER (VL–AE)

QUADRO DE COMANDO PARA VENTILADOR DE AR EXTERIOR – QCS–VL–AE

DIAGRAMA VENTILADOR

1 : 50

LEGENDA	
ITEM	DESCRIÇÃO
CH3	CHAVE DE TRÊS POSIÇÕES – MANUAL, DESLIGADO E AUTOMÁTICO
F	CONDUTOR FASE
T	CONDUTOR TERRA
N	CONDUTOR NEUTRO
DJ	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO
DJ–COM	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO DE COMANDO
CT	CONTATORA
TIMER	CONTROLADOR DIGITAL TIPO "TIMER", COM PROGRAMAÇÃO HORÁRIA SEMANAL, COM ALIMENTAÇÃO DE 24V – REF.: MODELO RTST-29 DA COEL OU EQUIVALENTE

CLIENTE: UnB - Universidade de Brasília
UNIDADE: C-BIOTECH
DES: 003-21
ART:
ENDEREÇO: UNB - ÁREA 01, S/N
ESCALA: As indicated
ETAPA: PROJETO EXECUTIVO
TÍTULO: **PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO**
DETALHES GERAIS - EQUIPAMENTOS
DISCIPLINA: CLIMATIZAÇÃO

CBR ENGENHARIA
CBR Engenharia | Porto Alegre
Rua Washington Luiz, 1118 sala 901
fone: 51 3092 3800
www.cbrengenharia.com.br

FOLHA: 05
ARQUIVO: (ABA DO ARQUIVO)

QUADRO DE ÁREAS

LOCALIZAÇÃO SEM ESCALA

RESPONSÁVEL TÉCNICO

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
ENG. LEANDRO PEREIRA LINDENMEYER
CREA:
116.761-RS

COORDENADOR:
ENG. ALEXANDRE NUNES
CAU:
180.750-RJ

ELABORAÇÃO:
ENG. LEANDRO PEREIRA LINDENMEYER
CREA:
116.761-RS

ELABORAÇÃO:
BEATRIZ PASSERINO GLUZ
CREA:
217.081-RS

DESENHO:
BEATRIZ PASSERINO GLUZ

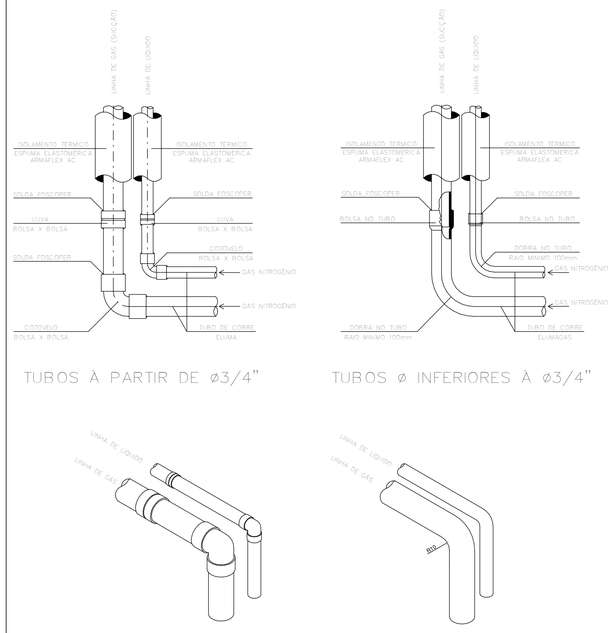
QUADRO DE REVISÃO

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	ELABORAÇÃO
R3	27/10/2021	REVISÃO CONFORME OFÍCIO nº 78/2021/INFRA / CEPLAN	BEATRIZ PASSERINO GLUZ - CBR
R2	22/10/2021	REVISÃO CONFORME OFÍCIO nº 74/2021/INFRA / CEPLAN	BEATRIZ PASSERINO GLUZ - CBR
R1	11/10/2021	REVISÃO CONFORME OFÍCIO nº 60/2021/INFRA / CEPLAN	DIOGO H. NERY DA SILVA - CBR
R0	08/09/2021	EMISSÃO INICIAL	LEANDRO P. LINDENMEYER - CBR

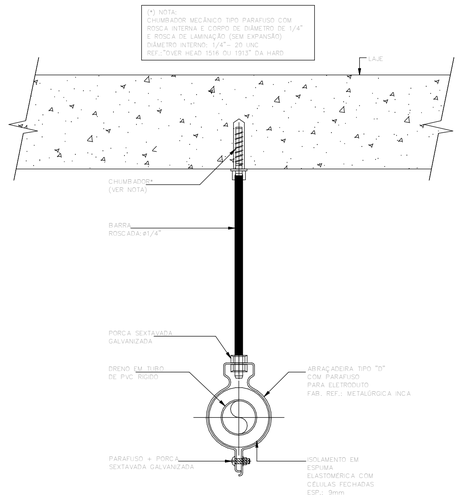
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

NOME	DATA	DESCRIÇÃO

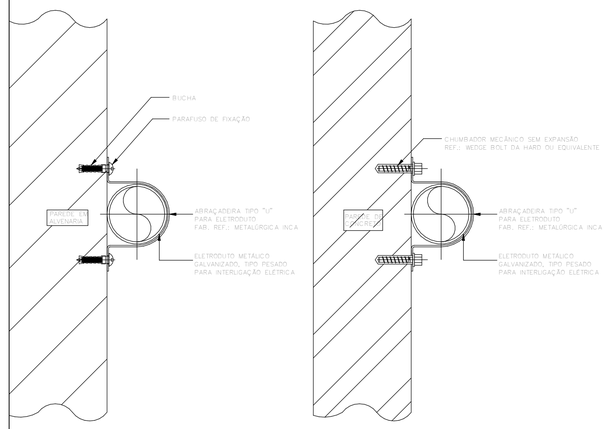
FORMATO A1 ESTENDIDO
INTERNO: 1000 x 594 mm
EXTERNO: 1040 x 594 mm



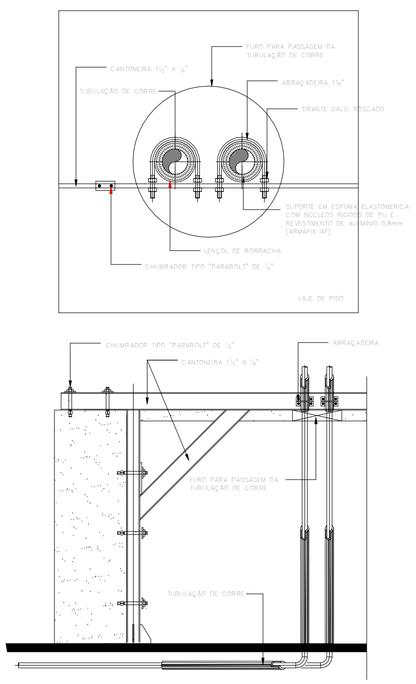
DETALHE CURVAS E SOLDAGEM PARA TUBULAÇÃO FRIGORÍGENA COM INJEÇÃO DE NITROGÊNIO
SEM ESCALA



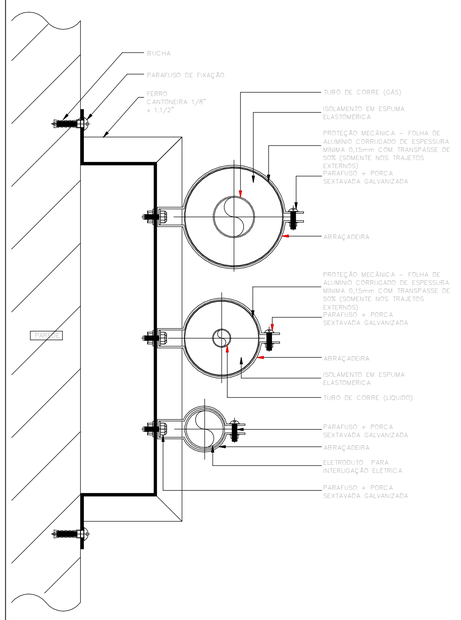
DETALHE TÍPICO DE FIXAÇÃO DE TUBO PVC NA LAJE PARA O SISTEMA DE DRENAGEM DAS UNIDADES EVAPORADORAS
SEM ESCALA



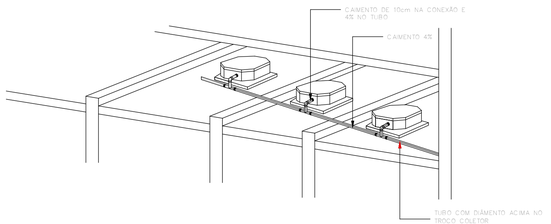
DETALHE TÍPICO DE FIXAÇÃO DE ELETRODUTO NA PAREDE PARA INTERLIGAÇÕES ELÉTRICAS
SEM ESCALA



DETALHE DE FIXAÇÃO DE SUPORTAÇÃO DE COBRE NO SHAFT
SEM ESCALA



DETALHE TÍPICO DE FIXAÇÃO TUBULAÇÕES E INTERLIGAÇÕES ELÉTRICAS NA PAREDE
SEM ESCALA



DETALHE TÍPICO DA TUBULAÇÃO DE DRENAGEM DE SISTEMA DE VRV
SEM ESCALA

CLIENTE:	UnB - Universidade de Brasilia
UNIDADE:	C-BIOTECH
ENDEREÇO:	UNB - ÁREA 01, S/N — ESCALA: 1 : 2
ETAPA:	PROJETO EXECUTIVO
TÍTULO:	**PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO** — DETALHES GERAIS - TUBULAÇÕES 01
OES:	003-21
ART:	
DISCIPLINA:	CLIMATIZAÇÃO
FOLHA:	06
ARQUIVO:	UNB-03-BM.MKL

CBR ENGENHARIA
CBR Engenharia | Porto Alegre
Rua Washington Luiz, 1118 sala 901
fone: 51 3092.3800
www.cbrengenharia.com.br

QUADRO DE ÁREAS

LOCALIZAÇÃO SEM ESCALA

RESPONSÁVEL TÉCNICO

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
ENG. LEANDRO PEREIRA LINDENMEYER
CREA:
116.761-RS

COORDENADOR:
ENG. ALEXANDRE NUNES
CAU:
180.750-RJ

ELABORAÇÃO:
ENG. LEANDRO PEREIRA LINDENMEYER
CREA:
116.761-RS

ELABORAÇÃO:
BEATRIZ PASSERINO GLUZ
CREA:
217.081-RS

DESENHO:
BEATRIZ PASSERINO GLUZ

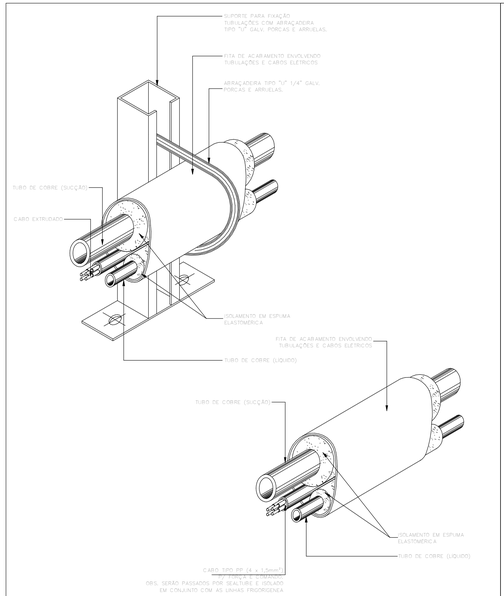
QUADRO DE REVISÃO

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	ELABORAÇÃO
R3	27/10/2021	REVISÃO CONFORME OFÍCIO nº 78/2021/INFRA / CEPLAN	BEATRIZ PASSERINO GLUZ - CBR
R2	22/10/2021	REVISÃO CONFORME OFÍCIO nº 74/2021/INFRA / CEPLAN	BEATRIZ PASSERINO GLUZ - CBR
R1	11/10/2021	REVISÃO CONFORME OFÍCIO nº 60/2021/INFRA / CEPLAN	DIOGO H. NERY DA SILVA - CBR
R0	08/09/2021	EMISSÃO INICIAL	LEANDRO P. LINDENMEYER - CBR

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

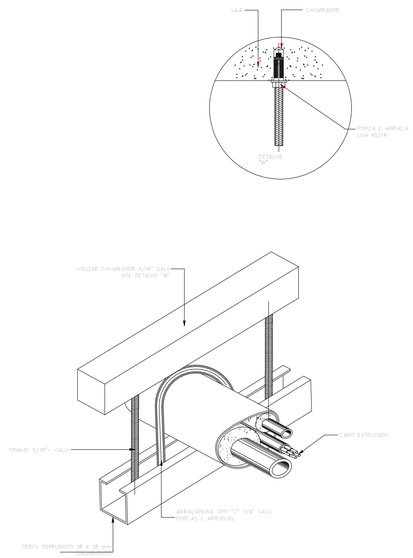
NOME	DATA	DESCRIÇÃO

FORMATO A1
INTERNO: 805 x 584 mm
EXTERNO: 840 x 594 mm



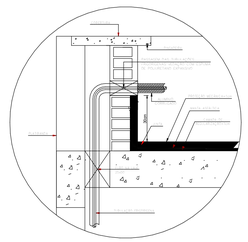
DETALHE TÍPICO – KIT TUBULAÇÃO E SUPORTE DE FIXAÇÃO PARA TUBULAÇÃO FRIGIRÍGENA PARA MINISPLIT

SEM ESCALA



DETALHE TÍPICO SUPORTE PARA FIXAÇÃO NO TETO DA TUBULAÇÃO FRIGORÍGENA PARA MINISPLIT

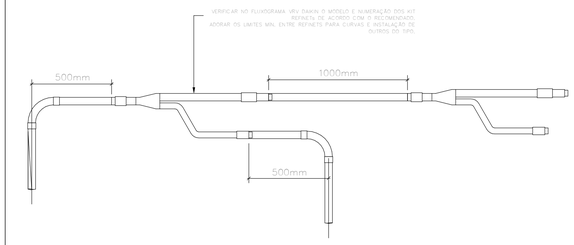
SEM ESCALA



CORTE TÍPICO DO SHAFT

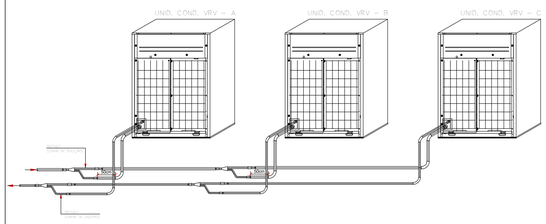
DETALHE TÍPICO SHAFT PARA PASSAGEM TUBULAÇÕES FRIGORÍGENAS PELA LAJE

SEM ESCALA



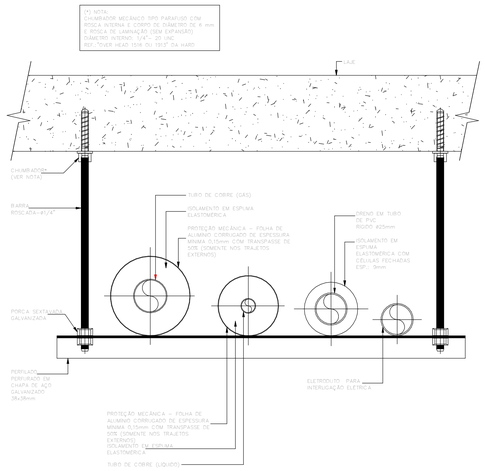
DETALHE PARA INSTALAÇÃO DE DERIVAÇÕES PARA TUBULAÇÃO FRIGORÍGENA

SEM ESCALA



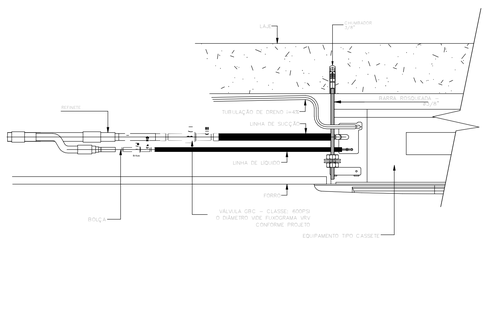
DETALHE TÍPICO PARA CONEXÃO DE TUBULAÇÕES DE REFRIGERAÇÃO PARA UNIDADES CONDENSADORAS VRV

SEM ESCALA



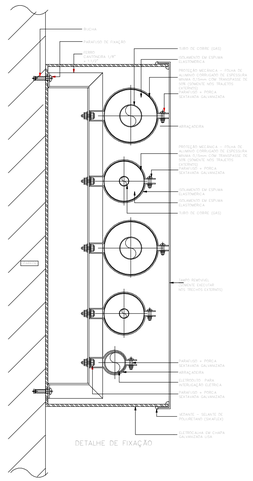
DETALHE TÍPICO – FIXAÇÃO DE TUBULAÇÕES, DRENO E DE INTERLIGAÇÕES ELÉTRICAS NA LAJE

SEM ESCALA



DETALHE TÍPICO DE INSTALAÇÃO DE VÁLVULA DE SERVIÇO

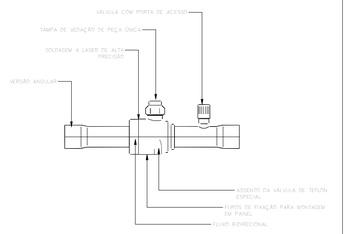
SEM ESCALA



DETALHE DE FIXAÇÃO

DETALHE TÍPICO CANALETA METÁLICA EXTERNA PARA INTERLIGAÇÃO DE REFRIGERAÇÃO DO SISTEMA VRF

SEM ESCALA



NOTAS:

Ref.: Válvula GBC 54s com porta de acesso Fabricante – Danfoss material do corpo fabricado em latão e selo de Homologação: (C UL US LISTED, CE, CSA, EAC) o material de conexão dotado em cobre.

- Limites Máx. de Temperaturas de trabalho (PS/MWP)
  Para GBC 54s: -40°C a +121° C (-40°F a 250° F).
- Limites Máx. de pressão de trabalho (PS/MWP)
  Para GBC 54s: 35 bar (500 psig).
- Limites Máx. para pressão de TESTE (PS/MWP)
  GBC 54s:50 bar (725 psig).

DETALHE DA VÁLVULA DE SERVIÇO GBC

SEM ESCALA

CLIENTE: UnB - Universidade de Brasília

UNIDADE: C-BIOTECH

OES: 003-21

ENDEREÇO: UNB - ÁREA 01, S/N

ESCALA: 1 : 2

ART:

ETAPA: PROJETO EXECUTIVO

TÍTULO: **PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO**
DETALHES GERAIS - TUBULAÇÕES 02

DISCIPLINA: CLIMATIZAÇÃO

CBR ENGENHARIA
CBR Engenharia | Porto Alegre
Rua Washington Luiz, 1118 sala 901
fone: 51 3092.3800
www.cbrengenharia.com.br

FOLHA: 07

ARQUIVO: (NB-03-000-00)

QUADRO DE ÁREAS

LOCALIZAÇÃO SEM ESCALA

RESPONSÁVEL TÉCNICO

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
ENG. LEANDRO PEREIRA LINDENMEYER
CREA:
116.761-RS

COORDENADOR:
ENG. ALEXANDRE NUNES
CAU:
180.750-RJ

ELABORAÇÃO:
ENG. LEANDRO PEREIRA LINDENMEYER
CREA:
116.761-RS

ELABORAÇÃO:
BEATRIZ PASSERINO GLUZ
CREA:
217.081-RS

DESENHO:
BEATRIZ PASSERINO GLUZ

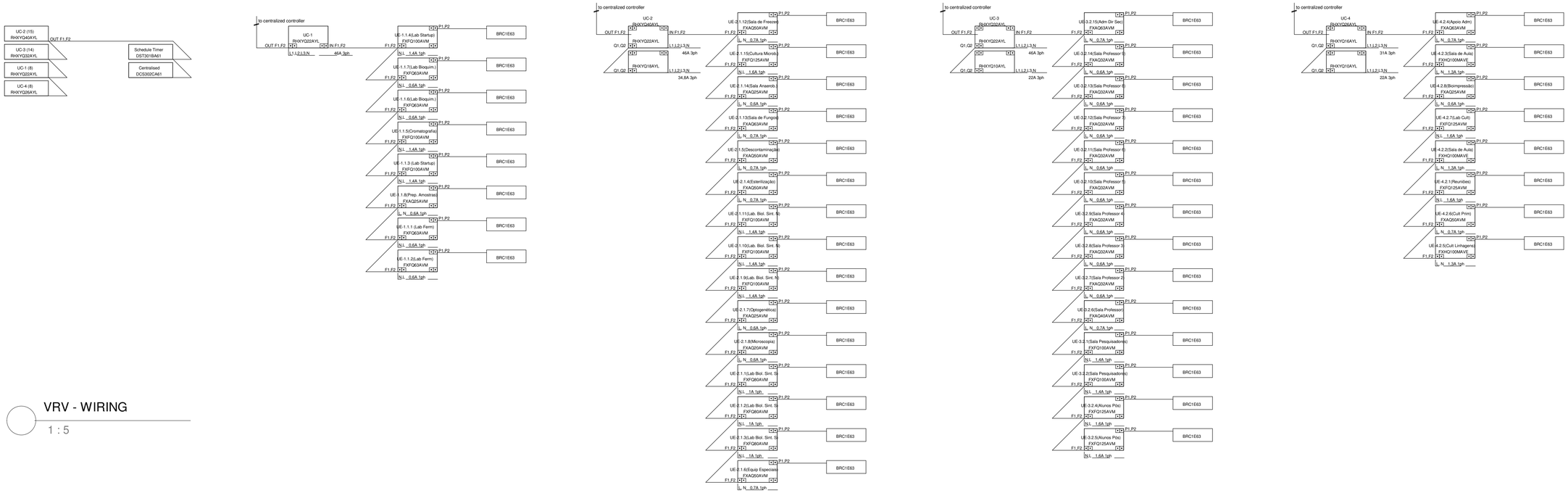
QUADRO DE REVISÃO

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	ELABORAÇÃO
R3	27/10/2021	REVISÃO CONFORME OFÍCIO nº 78/2021/INFRA / CEPLAN	BEATRIZ PASSERINO GLUZ - CBR
R2	22/10/2021	REVISÃO CONFORME OFÍCIO nº 74/2021/INFRA / CEPLAN	BEATRIZ PASSERINO GLUZ - CBR
R1	11/10/2021	REVISÃO CONFORME OFÍCIO nº 60/2021/INFRA / CEPLAN	DIOGO H. NERY DA SILVA - CBR
R0	08/09/2021	EMISSÃO INICIAL	LEANDRO P. LINDENMEYER - CBR

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

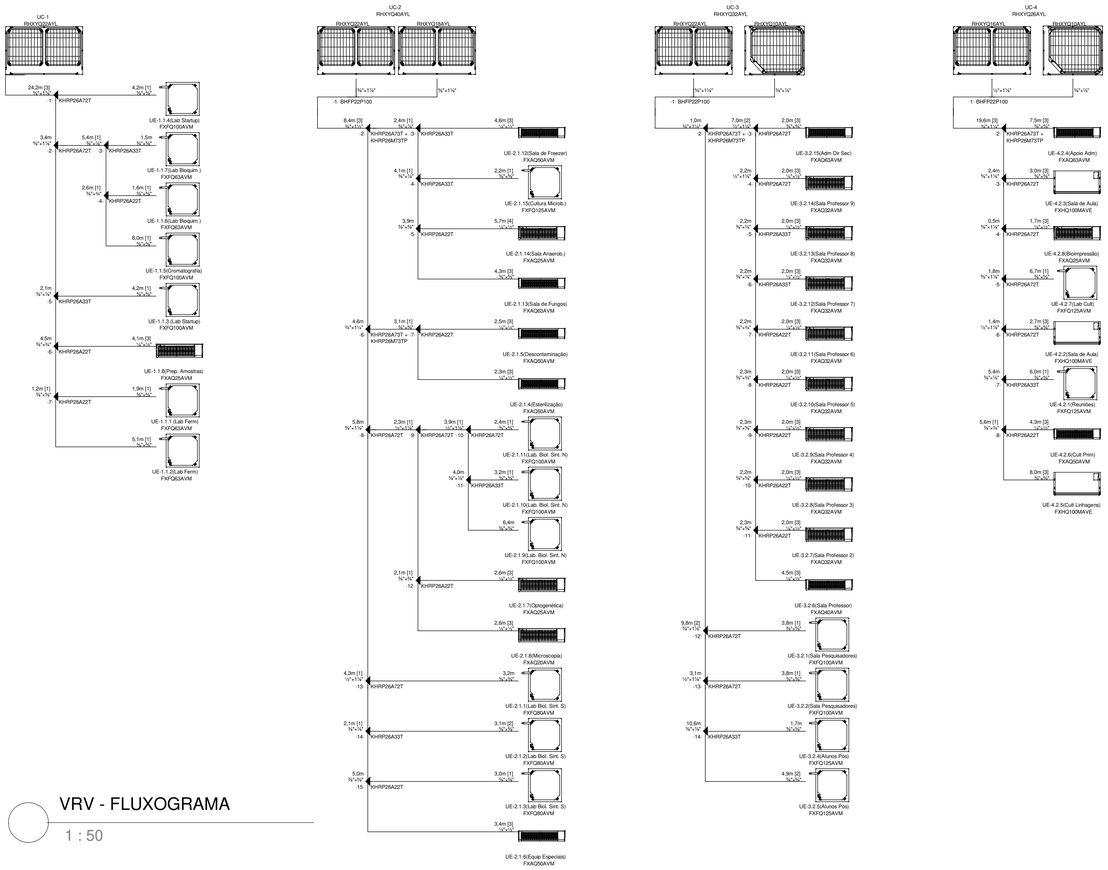
NOME	DATA	DESCRIÇÃO

FORMATO A1 ESTENDIDO
INTERNO: 1000 x 594 mm
EXTERNO: 1040 x 594 mm



VRV - WIRING

1 : 5



VRV - FLUXOGRAMA

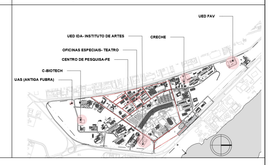
1 : 50

CLIENTE:	UnB - Universidade de Brasilia
UNIDADE:	C-BIOTECH
ENDEREÇO:	UNB - ÁREA 01, S/N
ESCALA:	As indicated
ETAPA:	PROJETO EXECUTIVO
TÍTULO:	PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO
	FLUXOGRAMAS VRF
OES:	003-21
ART:	
DISCIPLINA:	CLIMATIZAÇÃO
FOLHA:	08
ARQUIVO:	(NB-03 BR-MC)

CBR ENGENHARIA
CBR Engenharia | Porto Alegre
Rua Washington Luiz, 1118 sala 901
fone: 51 3092.3800
www.cbrengenharia.com.br

QUADRO DE ÁREAS

LOCALIZAÇÃO SEM ESCALA



RESPONSÁVEL TÉCNICO

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
ENG. LEANDRO PEREIRA LINDENMEYER
CREA:
116.761-RS

COORDENADOR:
ENG. ALEXANDRE NUNES
CAU:
180.750-RJ

ELABORAÇÃO:
ENG. LEANDRO PEREIRA LINDENMEYER
CREA:
116.761-RS

ELABORAÇÃO:
BEATRIZ PASSERINO GLUZ
CREA:
217.081-RS

DESENHO:
BEATRIZ PASSERINO GLUZ

UnB

QUADRO DE REVISÃO

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	ELABORAÇÃO
R3	27/10/2021	REVISÃO CONFORME OFÍCIO nº 78/2021/INFRA / CEPLAN	BEATRIZ PASSERINO GLUZ - CBR
R2	22/10/2021	REVISÃO CONFORME OFÍCIO nº 74/2021/INFRA / CEPLAN	BEATRIZ PASSERINO GLUZ - CBR
R1	11/10/2021	REVISÃO CONFORME OFÍCIO nº 60/2021/INFRA / CEPLAN	DIOGO H. NERY DA SILVA - CBR
R0	08/09/2021	EMISSÃO INICIAL	LEANDRO P. LINDENMEYER - CBR

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

NOME	DATA	DESCRIÇÃO

FORMATO A1
INTERNO 835 x 584 mm
EXTERNO 840 x 594 mm