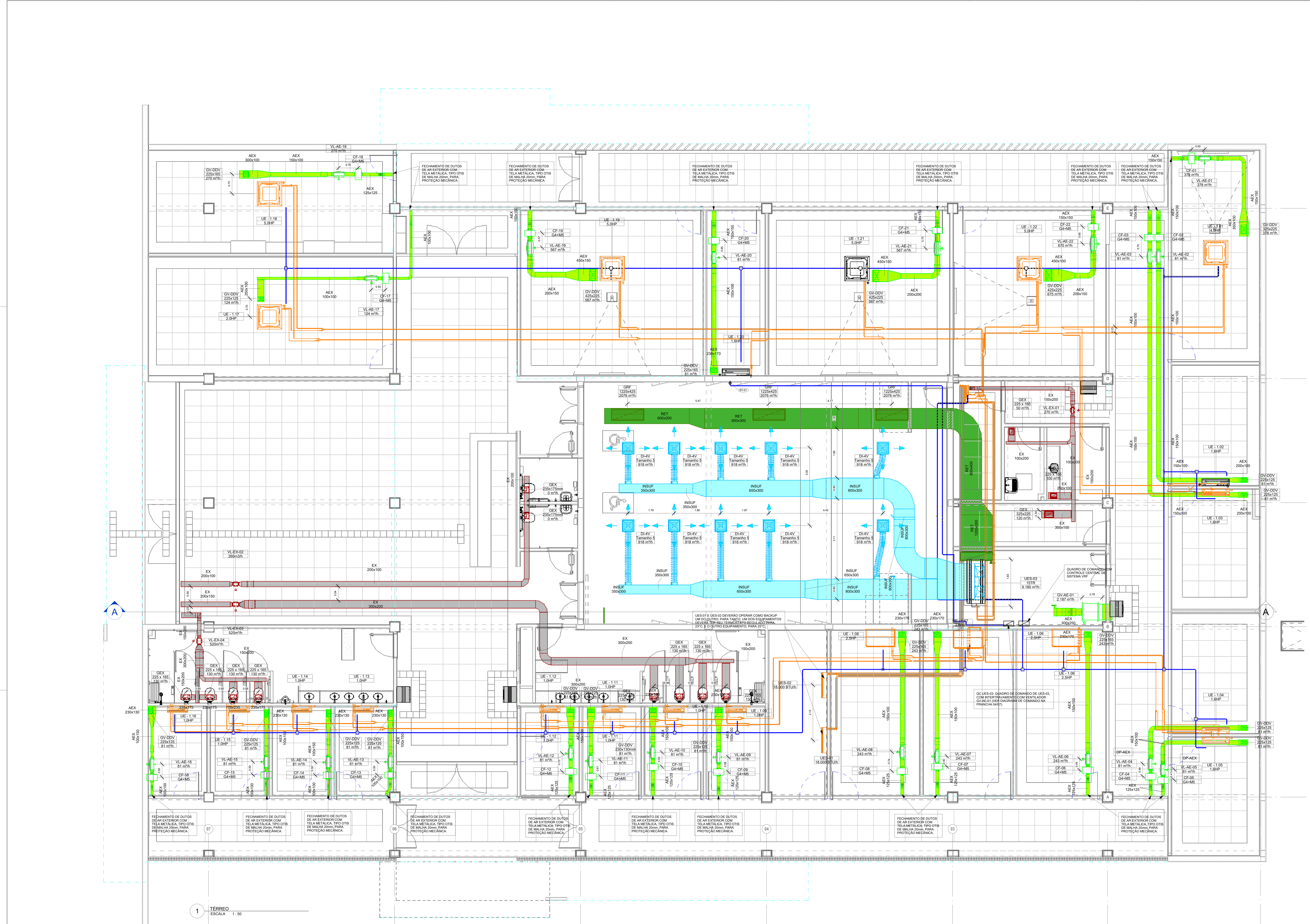


ESPECIFICAÇÃO EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO -...

TAG	DESCRIÇÃO	MODELO DE REFERÊNCIA	CAPACIDADE (HP)	CAPACIDADE (BTU/h)	PONTO DE FORÇA
UE - 1.01	Unidade Evaporadora VRF - tipo Cassete	FXFQ100AVM	4,0HP	38.200 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 250VA
UE - 1.02	Unidade Evaporadora VRF - tipo High Wall	FXAQ40AVM	1,6HP	15.400 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 1.03	Unidade Evaporadora VRF - tipo High Wall	FXAQ40AVM	1,6HP	15.400 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 1.04	Unidade Evaporadora VRF - tipo High Wall	FXAQ40AVM	1,6HP	15.400 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 1.05	Unidade Evaporadora VRF - tipo High Wall	FXAQ40AVM	1,6HP	15.400 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 1.06	Unidade Evaporadora VRF - tipo Piso Teto	FXHQ63MA	2,5HP	24.200 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 200VA
UE - 1.07	Unidade Evaporadora VRF - tipo Piso Teto	FXHQ63MA	2,5HP	24.200 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 200VA
UE - 1.08	Unidade Evaporadora VRF - tipo Piso Teto	FXHQ63MA	2,5HP	24.200 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 200VA
UE - 1.09	Unidade Evaporadora VRF - tipo High Wall	FXAQ25AVM	1,0HP	9.600 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 1.10	Unidade Evaporadora VRF - tipo High Wall	FXAQ25AVM	1,0HP	9.600 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 1.11	Unidade Evaporadora VRF - tipo High Wall	FXAQ25AVM	1,0HP	9.600 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 1.12	Unidade Evaporadora VRF - tipo High Wall	FXAQ25AVM	1,0HP	9.600 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 1.13	Unidade Evaporadora VRF - tipo High Wall	FXAQ25AVM	1,0HP	9.600 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 1.14	Unidade Evaporadora VRF - tipo High Wall	FXAQ25AVM	1,0HP	9.600 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 1.15	Unidade Evaporadora VRF - tipo High Wall	FXAQ25AVM	1,0HP	9.600 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 1.16	Unidade Evaporadora VRF - tipo High Wall	FXAQ25AVM	1,0HP	9.600 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 1.17	Unidade Evaporadora VRF - tipo Cassete	FXFQ50AVM	2,0HP	24.200 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 250VA
UE - 1.18	Unidade Evaporadora VRF - tipo Cassete	FXFQ125AVM	5,0HP	47.800 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 350VA
UE - 1.19	Unidade Evaporadora VRF - tipo Cassete	FXFQ125AVM	5,0HP	47.800 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 350VA
UE - 1.20	Unidade Evaporadora VRF - tipo High Wall	FXAQ40AVM	1,6HP	15.400 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 1.21	Unidade Evaporadora VRF - tipo Cassete	FXFQ125AVM	5,0HP	47.800 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 350VA
UE - 1.22	Unidade Evaporadora VRF - tipo Cassete	FXFQ125AVM	5,0HP	47.800 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 350VA

ESPECIFICAÇÃO EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO -...

TAG	DESCRIÇÃO	MODELO DE REFERÊNCIA	CAPACIDADE (HP)	CAPACIDADE (BTU/h)	PONTO DE FORÇA
UC-1.A	Unidade Condensadora VRF	RHXYQ22AYL	22,0HP	210.000 BTU/h	380V / 3F+N+T / 60Hz / 30,30kVA
UC-1.B	Unidade Condensadora VRF	RHXYQ22AYL	22,0HP	210.000 BTU/h	380V / 3F+N+T / 60Hz / 30,30kVA
UC-1.C	Unidade Condensadora VRF	RHXYQ10AYL	10HP	95.500 BTU/h	380V / 3F+N+T / 60Hz / 14,50kVA

ESPECIFICAÇÃO EQUIPAMENTOS VENTILADORES

TAG	DESCRIÇÃO	MODELO DE REFERÊNCIA	VAZÃO (m³/h)	PONTO DE FORÇA
GV-AE-01	Gabinete de Ventilação para ar exterior, com ventilador tipo sirocco, gaveta porta-filtro e filtragem G4+M5.	GVS 9/9 F	2950 m³/h	380V / 3F+N+T / 60Hz / 2,50kVA
VL-AE-01	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5. Acionamento: Por interruptor localizado no ambiente que atende.	TD SILENT 500-150 160	378 m³/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
VL-AE-02	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5. Acionamento: Por interruptor localizado no ambiente que atende.	TD SILENT 500-150 160	81 m³/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
VL-AE-03	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5. Acionamento: Por interruptor localizado no ambiente que atende.	TD SILENT 500-150 160	81 m³/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
VL-AE-04	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5. Acionamento: Por interruptor localizado no ambiente que atende.	TD SILENT 500-150 160	81 m³/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
VL-AE-05	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5. Acionamento: Por interruptor localizado no ambiente que atende.	TD SILENT 500-150 160	81 m³/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
VL-AE-06	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5. Acionamento: Por interruptor localizado no ambiente que atende.	TD SILENT 500-150 160	243 m³/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
VL-AE-07	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5. Acionamento: Por interruptor localizado no ambiente que atende.	TD SILENT 500-150 160	243 m³/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
VL-AE-08	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5. Acionamento: Por interruptor localizado no ambiente que atende.	TD SILENT 500-150 160	243 m³/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
VL-AE-09	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5. Acionamento: Por interruptor localizado no ambiente que atende.	TD SILENT 500-150 160	81 m³/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
VL-AE-10	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5. Acionamento: Por interruptor localizado no ambiente que atende.	TD SILENT 500-150 160	81 m³/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
VL-AE-11	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5. Acionamento: Por interruptor localizado no ambiente que atende.	TD SILENT 500-150 160	81 m³/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
VL-AE-12	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5. Acionamento: Por interruptor localizado no ambiente que atende.	TD SILENT 500-150 160	81 m³/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
VL-AE-13	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5. Acionamento: Por interruptor localizado no ambiente que atende.	TD SILENT 500-150 160	81 m³/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
VL-AE-14	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5. Acionamento: Por interruptor localizado no ambiente que atende.	TD SILENT 500-150 160	81 m³/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
VL-AE-15	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5. Acionamento: Por interruptor localizado no ambiente que atende.	TD SILENT 500-150 160	81 m³/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
VL-AE-16	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5. Acionamento: Por interruptor localizado no ambiente que atende.	TD SILENT 500-150 160	81 m³/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
VL-AE-17	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5. Acionamento: Por interruptor localizado no ambiente que atende.	TD SILENT 500-150 160	124 m³/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
VL-AE-18	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5. Acionamento: Por interruptor localizado no ambiente que atende.	TD SILENT 500-150 160	270 m³/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
VL-AE-19	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5. Acionamento: Por interruptor localizado no ambiente que atende.	TD SILENT 800-200	567 m³/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 300VA
VL-AE-20	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5. Acionamento: Por interruptor localizado no ambiente que atende.	TD SILENT 500-150 160	81 m³/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
VL-AE-21	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5. Acionamento: Por interruptor localizado no ambiente que atende.	TD SILENT 800-200	567 m³/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 300VA
VL-AE-22	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5. Acionamento: Por interruptor localizado no ambiente que atende.	TD SILENT 800-200	675 m³/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 300VA
VL-EX-01	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para exaustão de ar. Acionamento: Intertravado com iluminação dos ambientes atendidos.	TD MIXVENT 350-125	270 m³/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 100VA
VL-EX-02	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para exaustão de ar. Acionamento: Intertravado com iluminação dos ambientes atendidos.	TD MIXVENT 350-125	260m3/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 100VA
VL-EX-03	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para exaustão de ar. Acionamento: Intertravado com iluminação dos ambientes atendidos.	TD MIXVENT 500-150	520m³/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
VL-EX-04	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para exaustão de ar. Acionamento: Intertravado com iluminação dos ambientes atendidos.	TD MIXVENT 500-150	520m³/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA

ESPECIFICAÇÃO DISPOSITIVOS DE FILTRAGEM

TAG	DESCRIÇÃO	MODELO DE REFERÊNCIA
CF-01	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-02	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-03	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-04	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-05	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-06	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-07	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-08	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-09	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-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-150 - G4+M5
CF-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-150 - G4+M5
CF-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-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-150 - G4+M5
CF-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-150 - G4+M5
CF-15	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-16	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-17	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-18	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-19	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-20	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-21	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-22	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

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
	INS - DUTO DE INSUFLAMENTO DE AR CONDICIONADO, EM PAINEL RÍGIDO DE POLIURETANO, ESPESSURA 20mm, REVESTIDO EXTERNAMENTE E INTERNAMENTE COM LÂMINAS DE ALUMÍNIO GOFRADO. REF.: MPU OU EQUIVALENTE TÉCNICO.
	RET - DUTO DE RETORNO DE AR CONDICIONADO, EM PAINEL RÍGIDO DE POLIURETANO, ESPESSURA 20mm, REVESTIDO EXTERNAMENTE E INTERNAMENTE COM LÂMINAS DE ALUMÍNIO GOFRADO. REF.: MPU OU EQUIVALENTE TÉCNICO.
	DUTO FLEXÍVEL FABRICADO EM ALUMÍNIO, POLIÉSTER E ARAME BRONZEADO, COM BARREIRA DE VAPOR, ISOLADO TÉRMICA E ACUSTICAMENTE COM LÃ DE VIDRO. REF.: MODELO SONODEC DA MULTIVAC, OU EQUIVALENTE. UTILIZAÇÃO: AR CONDICIONADO
	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 CORRESPONDENTE.
ST	SENSOR DE TEMPERATURA REMOTO INSTALADO NA PAREDE, PARA CONTROLE DE UNIDADE SPLITÃO CORRESPONDENTE.
	PONTO DE FORÇA
	PONTO DE DRENAGEM
	PONTO DE ÁGUA
	VÁLVULA DE BLOQUEIO DE OPERAÇAO MANUAL ADEQUADAS PARA FLUXO BIDIRECIONAL TIPO GBC

NOTAS

1 - O ACABAMENTO INTERNO DAS SUPERFÍCIES DAS CASAS DE MÁQUINAS DEVERÁ SER LAVÁVEL. POR SE TRATAR DE AMBIENTE SUJEITO À DEPRESSÃO, A CASA DE MÁQUINAS DEVERÁ SER PERFEITAMENTE ESTANQUE, COM ABERTURA RESTRITA AOS FLUXOS DE AR DE RETORNO E AR EXTERIOR DEVIDAMENTE FILTRADO.
2 - AS UNIDADES CONDENSADORAS DEVERÃO SER INSTALADOS SOBRE CALÇOS AMORTECEDORES, ADEQUADOS AO TIPO DE CARGA.
3 - 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.
4 - 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.
5 - 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.
6 - 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.
7 - OS TRECHOS DAS TUBULAÇÕES DO DRENO SOBRE FORROS FALSOS SERÃO ISOLADOS COM ESPUMA ELASTOMÉRICAS COM CÉLULAS FECHADAS, ESPESSURA: 9 mm
8 - O POSICIONAMENTO DEFINITIVO DOS EQUIPAMENTOS MINISPLITS (EVAPORADORES E CONDENSADORES) DEVERÃO SER CRITERIOSAMENTE VERIFICADOS EM OBRA
9 - DEVERÃO SER PROVIDENCIADOS TODOS OS FECHAMENTOS E ABERTURAS NECESSÁRIOS NAS PAREDES, PISO, FORRO E ESQUADRIAS POR ONDE PASSAREM TUBULAÇÕES FRIGORÍGENAS.
10 - PREVER FRESTA DE 3CM PARA RETORNO DE AR SOB A PORTA DOS SANITÁRIOS
11 - OS DUTOS DOS SISTEMAS DE EXAUSTÃO DOS SANITÁRIOS 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).
12 - TODAS AS UNIDADES VENTILADORAS DE AR EXTERIOR DEVERÃO TER ACIONAMENTO POR INTERRUPTOR, LOCALIZADO NO AMBIENTE QUE O EQUIPAMENTO ATENDE.

ESPECIFICAÇÃO DISPOSITIVOS DE INSUFLAMENTO E RETORNO DE AR

TAG	QUANTIDADE	DIMENSÃO	DESCRIÇÃO
DI-4V	10	Tamanho 5	Difusor quadrado 04 vias com registro e caixa plenum pintado na cor branco acetinado - ADLQ-AK-AG tam. 05
GEX	12	225 x 165	Grelha de exaustão em alumínio extrudado e anodizado, com aletas horizontais fixas, com registro, pintadas de branco acetinado. Ref.: AR-AG, da Trox, ou equivalente técnico.
GEX	1	325x225	Grelha de exaustão em alumínio extrudado e anodizado, com aletas horizontais fixas, com registro, pintadas de branco acetinado. Ref.: AR-AG, da Trox, ou equivalente técnico.
GRF	3	1225x425	Grelha de retorno fabricada em alumínio anodizado, com aletas horizontais fixas e registro, pintadas de branco acetinado. Ref.: AR-AG, da Trox ou equivalente técnico.
GV-DDV	13	225x125	Grelha de insuflamento em alumínio extrudado e anodizado, com aletas verticais, dupla deflexão, registro de lâminas convergentes, pintadas de branco acetinado. Ref.: VAT-DG, da Trox, ou equivalente técnico.
GV-DDV	5	225x165	Grelha de insuflamento em alumínio extrudado e anodizado, com aletas verticais, dupla deflexão, registro de lâminas convergentes, pintadas de branco acetinado. Ref.: VAT-DG, da Trox, ou equivalente técnico.
GV-DDV	1	325x225	Grelha de insuflamento em alumínio extrudado e anodizado, com aletas verticais, dupla deflexão, registro de lâminas convergentes, pintadas de branco acetinado. Ref.: VAT-DG, da Trox, ou equivalente técnico.
GV-DDV	3	425x225	Grelha de insuflamento em alumínio extrudado e anodizado, com aletas verticais, dupla deflexão, registro de lâminas convergentes, pintadas de branco acetinado. Ref.: VAT-DG, da Trox, ou equivalente técnico.
VD	1	225x165	Veneziana de ar externo em alumínio extrudado anodizado, com aletas fixas horizontais, tela de PVC, pintadas na cor da fachada. Ref.: AWK, da Trox, ou equivalente técnico.

ESPECIFICAÇÃO EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO - SPLIT

TAG	CAPACIDADE (BTU/h)	DESCRIÇÃO	TUBULAÇÕES FRIGORÍGENAS	PONTO DE FORÇA
UES-01	18.000 BTU/h	Unidade Minisplit - tipo High Wall Inverter	L.S.: 1/2" / L.L.: 1/4"	220V / 1F+N+T / 60Hz / 2,00kVA
UES-02	18.000 BTU/h	Unidade Minisplit - tipo High Wall Inverter	L.S.: 1/2" / L.L.: 1/4"	220V / 1F+N+T / 60Hz / 2,00kVA

ESPECIFICAÇÃO EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO - SPLITÃO

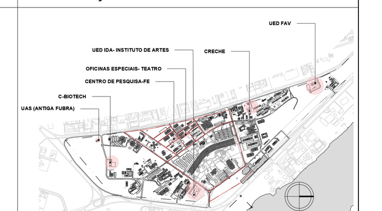
TAG	CAPACIDADE (TR)	DESCRIÇÃO	TUBULAÇÕES FRIGORÍGENAS	PONTO DE FORÇA
UES-03	15 TR	Unidade climatizadora tipo Splitão Inverter	L.S.: 2 x 1.5/8" / L.L.: 2 x 5/8"	380V / 3F+N+T / 60Hz / 26,30kVA

CLIENTE: UNB
UNIDADE: ESPAÇO PARA PESQUISA EM PRIMEIRA INFÂNCIA
OES: 06/2021
ENDEREÇO:
ESCALA: 1 : 50
ART:
ETAPA: PROJETO EXECUTIVO
TÍTULO: PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO
PLANTA BAIXA - TÉRREO
DISCIPLINA: CLIMATIZAÇÃO
FOLHA: 01
ARQUIVO:

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 P. LINDENMEYER
CREA: 116.761-RS
COORDENADOR: ENG. ALEXANDRE NUNES
CREA: 180.750-RS
ELABORAÇÃO: ENG. LEANDRO P. LINDENMEYER
CREA: 116.761-RS
ELABORAÇÃO: ENG. BEATRIZ P. GLUZ
CREA: 217.081-RS
DESENHO: BEATRIZ

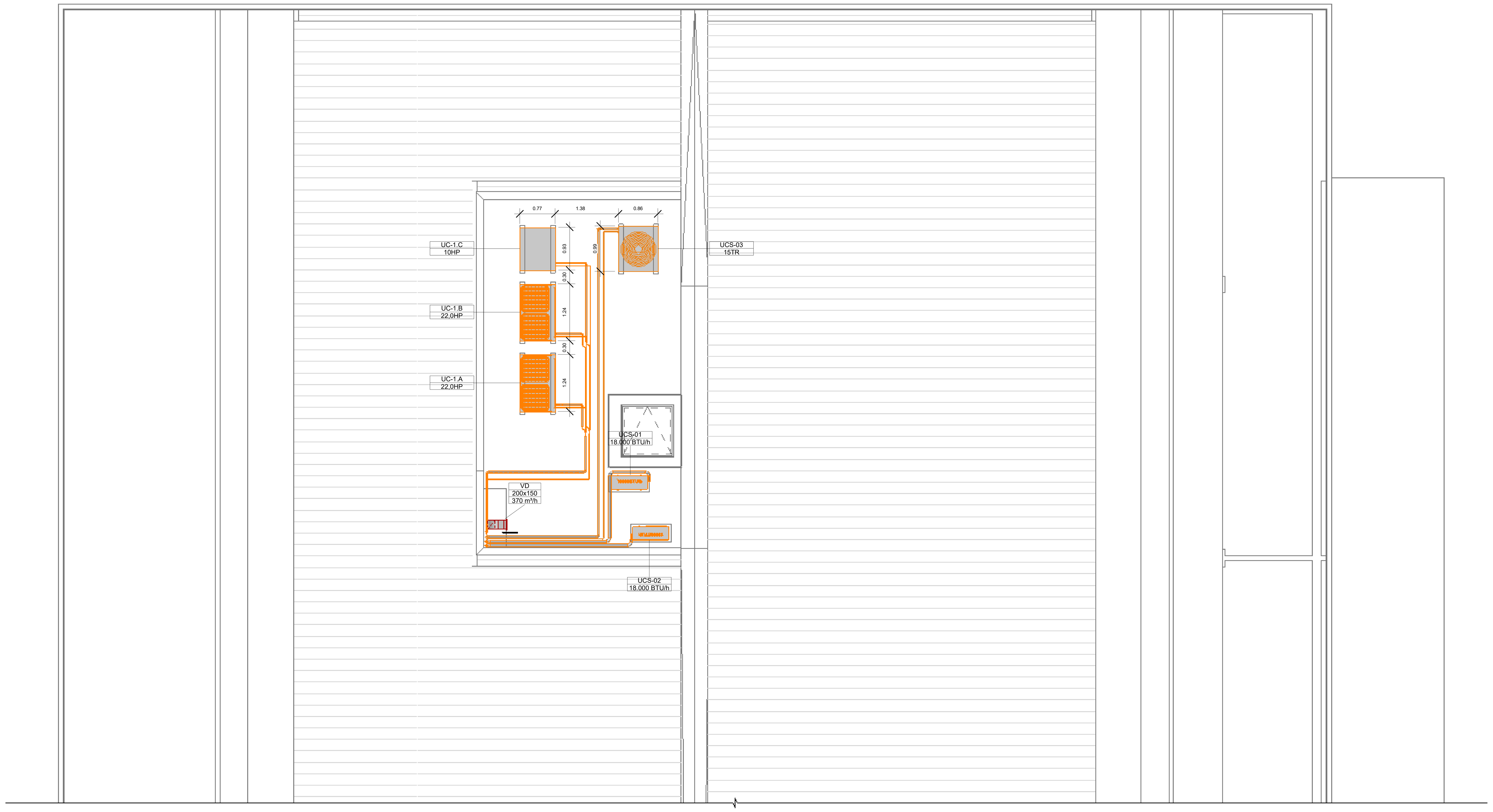
QUADRO DE REVISÃO

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	ELABORAÇÃO
R02	05/11/2021	REVISÃO CONFORME ANÁLISE DO CLIENTE	LEANDRO P. LINDENMEYER - CBR
R01	27/10/2021	REVISÃO CONFORME ANÁLISE DO CLIENTE	LEANDRO P. LINDENMEYER - CBR
R00	30/09/2021	EMISSÃO INICIAL	LEANDRO P. LINDENMEYER - CBR

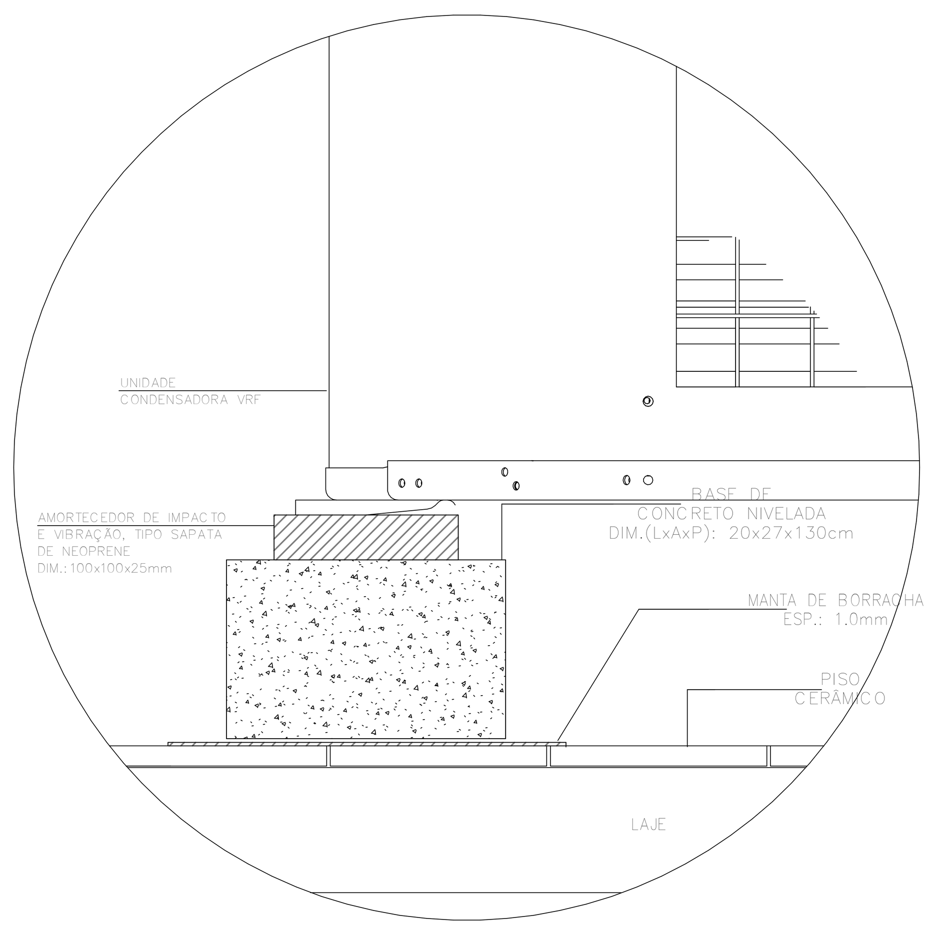
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

NOME	DATA	DESCRIÇÃO

FORMATO A0
INTERNO: 1365 x 831 mm
EXTERNO: 1400 x 841 mm

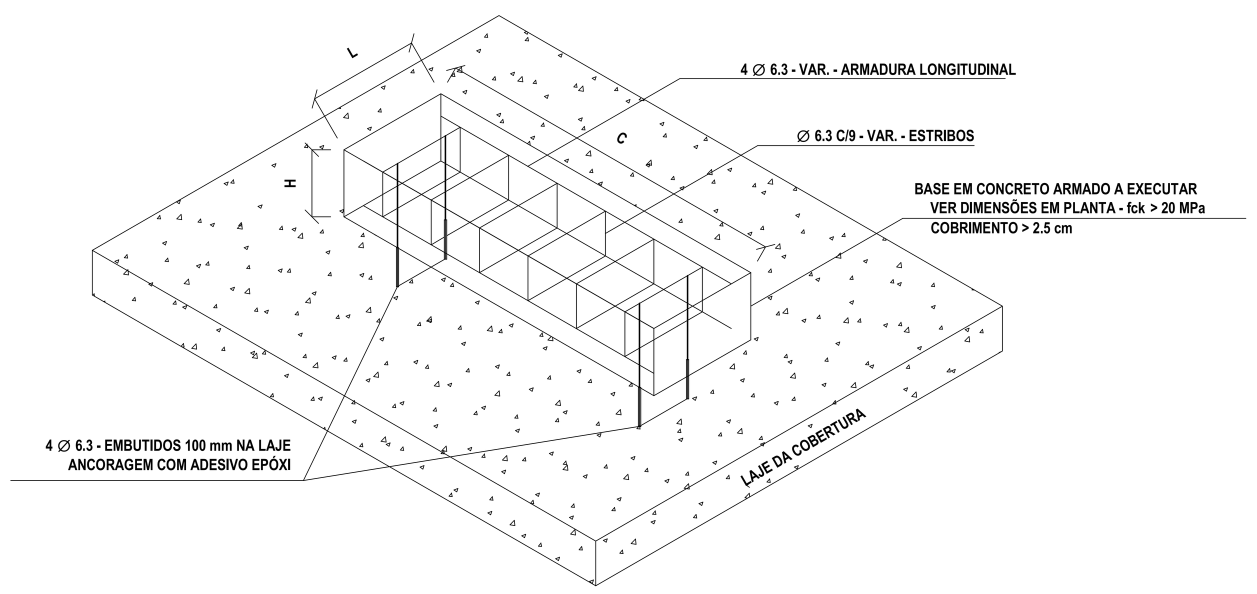


1 PLANTA BAIXA- COBERTURA
ESCALA 1 : 50



DETALHE DE FIXAÇÃO DO VRF
ESCALA 1 : 5

2



DETALHE DA BASE DA CONDENSADORA VRF
ESCALA 1 : 10

3

ESPECIFICAÇÃO EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO -...

TAG	DESCRIÇÃO	MODELO DE REFERÊNCIA	CAPACIDADE (HP)	CAPACIDADE (BTU/h)	PONTO DE FORÇA
UE - 1.01	Unidade Evaporadora VRF - tipo Cassete	FXFQ100AVM	4,0HP	38.200 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 250VA
UE - 1.02	Unidade Evaporadora VRF - tipo High Wall	FXAQ40AVM	1,6HP	15.400 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 1.03	Unidade Evaporadora VRF - tipo High Wall	FXAQ40AVM	1,6HP	15.400 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 1.04	Unidade Evaporadora VRF - tipo High Wall	FXAQ40AVM	1,6HP	15.400 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 1.05	Unidade Evaporadora VRF - tipo High Wall	FXAQ40AVM	1,6HP	15.400 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 1.06	Unidade Evaporadora VRF - tipo Piso Teto	FXHQ63MA	2,5HP	24.200 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 200VA
UE - 1.07	Unidade Evaporadora VRF - tipo Piso Teto	FXHQ63MA	2,5HP	24.200 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 200VA
UE - 1.08	Unidade Evaporadora VRF - tipo Piso Teto	FXHQ63MA	2,5HP	24.200 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 200VA
UE - 1.09	Unidade Evaporadora VRF - tipo High Wall	FXAQ25AVM	1,0HP	9.600 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 1.10	Unidade Evaporadora VRF - tipo High Wall	FXAQ25AVM	1,0HP	9.600 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 1.11	Unidade Evaporadora VRF - tipo High Wall	FXAQ25AVM	1,0HP	9.600 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 1.12	Unidade Evaporadora VRF - tipo High Wall	FXAQ25AVM	1,0HP	9.600 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 1.13	Unidade Evaporadora VRF - tipo High Wall	FXAQ25AVM	1,0HP	9.600 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 1.14	Unidade Evaporadora VRF - tipo High Wall	FXAQ25AVM	1,0HP	9.600 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 1.15	Unidade Evaporadora VRF - tipo High Wall	FXAQ25AVM	1,0HP	9.600 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 1.16	Unidade Evaporadora VRF - tipo High Wall	FXAQ25AVM	1,0HP	9.600 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 1.17	Unidade Evaporadora VRF - tipo Cassete	FXFQ50AVM	2,0HP	24.200 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 250VA
UE - 1.18	Unidade Evaporadora VRF - tipo Cassete	FXFQ125AVM	5,0HP	47.800 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 350VA
UE - 1.19	Unidade Evaporadora VRF - tipo Cassete	FXFQ125AVM	5,0HP	47.800 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 350VA
UE - 1.20	Unidade Evaporadora VRF - tipo High Wall	FXAQ40AVM	1,6HP	15.400 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 1.21	Unidade Evaporadora VRF - tipo Cassete	FXFQ125AVM	5,0HP	47.800 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 350VA
UE - 1.22	Unidade Evaporadora VRF - tipo Cassete	FXFQ125AVM	5,0HP	47.800 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 350VA

ESPECIFICAÇÃO EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO - SPLITÃO

TAG	CAPACIDADE (TR)	DESCRIÇÃO	TUBULAÇÕES FRIGORÍGENAS	PONTO DE FORÇA
UES-03	15 TR	Unidade climatizadora tipo Splitão Inverter	L.S.: 2 x 1.5/8" / L.L.: 2 x 5/8"	380V / 3F+N+T / 60Hz / 26,30kVA

ESPECIFICAÇÃO EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO - SPLIT

TAG	CAPACIDADE (BTU/h)	DESCRIÇÃO	TUBULAÇÕES FRIGORÍGENAS	PONTO DE FORÇA
UES-01	18.000 BTU/h	Unidade Minisplit - tipo High Wall Inverter	L.S.: 1/2" / L.L.: 1/4"	220V / 1F+N+T / 60Hz / 2,00kVA
UES-02	18.000 BTU/h	Unidade Minisplit - tipo High Wall Inverter	L.S.: 1/2" / L.L.: 1/4"	220V / 1F+N+T / 60Hz / 2,00kVA

ESPECIFICAÇÃO EQUIPAMENTOS VENTILADORES

TAG	DESCRIÇÃO	MODELO DE REFERÊNCIA	VAZÃO (m³/h)	PONTO DE FORÇA
GV-AE-01	Gabinete de Ventilação para ar exterior, com ventilador tipo sirocco, gaveta porta-filtro e filtragem G4+M5.	GVS 9/9 F	2950 m³/h	380V / 3F+N+T / 60Hz / 2,50kVA
VL-AE-01	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5. Acionamento: Por interruptor localizado no ambiente que atende.	TD SILENT 500-150 160	378 m³/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
VL-AE-02	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5. Acionamento: Por interruptor localizado no ambiente que atende.	TD SILENT 500-150 160	81 m³/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
VL-AE-03	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5. Acionamento: Por interruptor localizado no ambiente que atende.	TD SILENT 500-150 160	81 m³/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
VL-AE-04	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5. Acionamento: Por interruptor localizado no ambiente que atende.	TD SILENT 500-150 160	81 m³/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
VL-AE-05	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5. Acionamento: Por interruptor localizado no ambiente que atende.	TD SILENT 500-150 160	81 m³/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
VL-AE-06	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5. Acionamento: Por interruptor localizado no ambiente que atende.	TD SILENT 500-150 160	243 m³/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
VL-AE-07	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5. Acionamento: Por interruptor localizado no ambiente que atende.	TD SILENT 500-150 160	243 m³/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
VL-AE-08	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5. Acionamento: Por interruptor localizado no ambiente que atende.	TD SILENT 500-150 160	243 m³/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
VL-AE-09	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5. Acionamento: Por interruptor localizado no ambiente que atende.	TD SILENT 500-150 160	81 m³/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
VL-AE-10	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5. Acionamento: Por interruptor localizado no ambiente que atende.	TD SILENT 500-150 160	81 m³/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
VL-AE-11	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5. Acionamento: Por interruptor localizado no ambiente que atende.	TD SILENT 500-150 160	81 m³/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
VL-AE-12	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5. Acionamento: Por interruptor localizado no ambiente que atende.	TD SILENT 500-150 160	81 m³/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
VL-AE-13	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5. Acionamento: Por interruptor localizado no ambiente que atende.	TD SILENT 500-150 160	81 m³/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
VL-AE-14	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5. Acionamento: Por interruptor localizado no ambiente que atende.	TD SILENT 500-150 160	81 m³/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
VL-AE-15	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5. Acionamento: Por interruptor localizado no ambiente que atende.	TD SILENT 500-150 160	81 m³/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
VL-AE-16	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5. Acionamento: Por interruptor localizado no ambiente que atende.	TD SILENT 500-150 160	81 m³/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
VL-AE-17	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5. Acionamento: Por interruptor localizado no ambiente que atende.	TD SILENT 500-150 160	124 m³/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
VL-AE-18	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5. Acionamento: Por interruptor localizado no ambiente que atende.	TD SILENT 500-150 160	270 m³/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
VL-AE-19	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5. Acionamento: Por interruptor localizado no ambiente que atende.	TD SILENT 800-200	567 m³/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 300VA
VL-AE-20	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5. Acionamento: Por interruptor localizado no ambiente que atende.	TD SILENT 500-150 160	81 m³/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
VL-AE-21	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5. Acionamento: Por interruptor localizado no ambiente que atende.	TD SILENT 800-200	567 m³/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 300VA
VL-AE-22	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5. Acionamento: Por interruptor localizado no ambiente que atende.	TD SILENT 800-200	675 m³/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 300VA
VL-EX-01	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para exaustão de ar. Acionamento: Intertravado com iluminação dos ambientes atendidos.	TD MIXVENT 350-125	270 m³/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 100VA
VL-EX-02	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para exaustão de ar. Acionamento: Intertravado com iluminação dos ambientes atendidos.	TD MIXVENT 350-125	260m3/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 100VA
VL-EX-03	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para exaustão de ar. Acionamento: Intertravado com iluminação dos ambientes atendidos.	TD MIXVENT 500-150	520m³/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
VL-EX-04	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para exaustão de ar. Acionamento: Intertravado com iluminação dos ambientes atendidos.	TD MIXVENT 500-150	520m³/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
	INS - DUTO DE INSUFLAMENTO DE AR CONDICIONADO, EM PAINEL RÍGIDO DE POLIURETANO, ESPESSURA 20mm, REVESTIDO EXTERNAMENTE E INTERNAMENTE COM LÂMINAS DE ALUMÍNIO GOFRADO. REF.: MPU OU EQUIVALENTE TÉCNICO.
	RET - DUTO DE RETORNO DE AR CONDICIONADO, EM PAINEL RÍGIDO DE POLIURETANO, ESPESSURA 20mm, REVESTIDO EXTERNAMENTE E INTERNAMENTE COM LÂMINAS DE ALUMÍNIO GOFRADO. REF.: MPU OU EQUIVALENTE TÉCNICO.
	DUTO FLEXÍVEL FABRICADO EM ALUMÍNIO, POLIÉSTER E ARAME BRONZEADO, COM BARREIRA DE VAPOR, ISOLADO TÉRMICA E ACUSTICAMENTE COM LÃ DE VIDRO. REF.: MODELO SONODEC DA MULTIVAC, OU EQUIVALENTE. UTILIZAÇÃO: AR CONDICIONADO
	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 CORRESPONDENTE.
ST	SENSOR DE TEMPERATURA REMOTO INSTALADO NA PAREDE, PARA CONTROLE DE UNIDADE SPLITÃO CORRESPONDENTE.
	PONTO DE FORÇA
	PONTO DE DRENAGEM
	PONTO DE ÁGUA
	VÁLVULA DE BLOQUEIO DE OPERAÇAO MANUAL ADEQUADAS PARA FLUXO BIDIRECIONAL TIPO GBC

NOTAS

1 - O ACABAMENTO INTERNO DAS SUPERFÍCIES DAS CASAS DE MÁQUINAS DEVERÁ SER LAVÁVEL. POR SE TRATAR DE AMBIENTE SUJEITO À DEPRESSÃO, A CASA DE MÁQUINAS DEVERÁ SER PERFEITAMENTE ESTANQUE, COM ABERTURA RESTRITA AOS FLUXOS DE AR DE RETORNO E AR EXTERIOR DEVIDAMENTE FILTRADO.
2 - AS UNIDADES CONDENSADORAS DEVERÃO SER INSTALADOS SOBRE CALÇOS AMORTECEDORES, ADEQUADOS AO TIPO DE CARGA.
3 - 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.
4 - 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.
5 - 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.
6 - 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.
7 - OS TRECHOS DAS TUBULAÇÕES DO DRENO SOBRE FORROS FALSOS SERÃO ISOLADOS COM ESPUMA ELASTOMÉRICAS COM CÉLULAS FECHADAS, ESPESSURA: 9 mm
8 - O POSICIONAMENTO DEFINITIVO DOS EQUIPAMENTOS MINISPLITS (EVAPORADORES E CONDENSADORES) DEVERÃO SER CRITERIOSAMENTE VERIFICADOS EM OBRA
9 - DEVERÃO SER PROVIDENCIADOS TODOS OS FECHAMENTOS E ABERTURAS NECESSÁRIOS NAS PAREDES, PISO, FORRO E ESQUADRIAS POR ONDE PASSAREM TUBULAÇÕES FRIGORÍGENAS.
10 - PREVER FRESTA DE 3CM PARA RETORNO DE AR SOB A PORTA DOS SANITÁRIOS
11 - OS DUTOS DOS SISTEMAS DE EXAUSTÃO DOS SANITÁRIOS 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).
12 - TODAS AS UNIDADES VENTILADORAS DE AR EXTERIOR DEVERÃO TER ACIONAMENTO POR INTERRUPTOR, LOCALIZADO NO AMBIENTE QUE O EQUIPAMENTO ATENDE.

ESPECIFICAÇÃO EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO -...

TAG	DESCRIÇÃO	MODELO DE REFERÊNCIA	CAPACIDADE (HP)	CAPACIDADE (BTU/h)	PONTO DE FORÇA
UC-1.A	Unidade Condensadora VRF	RHXYQ22AYL	22,0HP	210.000 BTU/h	380V / 3F+N+T / 60Hz / 30,30kVA
UC-1.B	Unidade Condensadora VRF	RHXYQ22AYL	22,0HP	210.000 BTU/h	380V / 3F+N+T / 60Hz / 30,30kVA
UC-1.C	Unidade Condensadora VRF	RHXYQ10AYL	10HP	95.500 BTU/h	380V / 3F+N+T / 60Hz / 14,50kVA

ESPECIFICAÇÃO DISPOSITIVOS DE INSUFLAMENTO E RETORNO DE AR

TAG	QUANTIDADE	DIMENSÃO	DESCRIÇÃO
DI-4V	10	Tamanho 5	Difusor quadrado 04 vias com registro e caixa plenum pintado na cor branco acetinado - ADLQ-AK-AG tam. 05
GEX	12	225 x 165	Grelha de exaustão em alumínio extrudado e anodizado, com aletas horizontais fixas, com registro, pintadas de branco acetinado. Ref.: AR-AG, da Trox, ou equivalente técnico.
GEX	1	325x225	Grelha de exaustão em alumínio extrudado e anodizado, com aletas horizontais fixas, com registro, pintadas de branco acetinado. Ref.: AR-AG, da Trox, ou equivalente técnico.
GRF	3	1225x425	Grelha de retorno fabricada em alumínio anodizado, com aletas horizontais fixas e registro, pintadas de branco acetinado. Ref.: AR-AG, da Trox ou equivalente técnico.
GV-DDV	13	225x125	Grelha de insuflamento em alumínio extrudado e anodizado, com aletas verticais, dupla deflexão, registro de lâminas convergentes, pintadas de branco acetinado. Ref.: VAT-DG, da Trox, ou equivalente técnico.
GV-DDV	5	225x165	Grelha de insuflamento em alumínio extrudado e anodizado, com aletas verticais, dupla deflexão, registro de lâminas convergentes, pintadas de branco acetinado. Ref.: VAT-DG, da Trox, ou equivalente técnico.
GV-DDV	1	325x225	Grelha de insuflamento em alumínio extrudado e anodizado, com aletas verticais, dupla deflexão, registro de lâminas convergentes, pintadas de branco acetinado. Ref.: VAT-DG, da Trox, ou equivalente técnico.
GV-DDV	3	425x225	Grelha de insuflamento em alumínio extrudado e anodizado, com aletas verticais, dupla deflexão, registro de lâminas convergentes, pintadas de branco acetinado. Ref.: VAT-DG, da Trox, ou equivalente técnico.
VD	1	225x165	Veneziana de ar externo em alumínio extrudado anodizado, com aletas fixas horizontais, tela de PVC, pintadas na cor da fachada. Ref.: AWK, da Trox, ou equivalente técnico.

CLIENTE: UNB
UNIDADE: ESPAÇO PARA PESQUISA EM PRIMEIRA INFÂNCIA
OES:
06/2021
ART:
ENDEREÇO:
ESCALA: Como indicado
ETAPA: PROJETO EXECUTIVO
TÍTULO: PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO
PLANTA BAIXA - COBERTURA
DISCIPLINA: CLIMATIZAÇÃO
FOLHA: 02
ARQUIVO:

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 P. LINDENMEYER
CREA: 116.761-RS
COORDENADOR: ENG. ALEXANDRE NUNES
CREA: 180.750-RS
ELABORAÇÃO: ENG. LEANDRO P. LINDENMEYER
CREA: 116.761-RS
ELABORAÇÃO: ENG. BEATRIZ P. GLUZ
CREA: 217.081-RS
DESENHO: BEATRIZ

QUADRO DE REVISÃO

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	ELABORAÇÃO
R02	05/11/2021	REVISÃO CONFORME ANÁLISE DO CLIENTE	LEANDRO P. LINDENMEYER - CBR
R01	27/10/2021	REVISÃO CONFORME ANÁLISE DO CLIENTE	LEANDRO P. LINDENMEYER - CBR
R00	30/09/2021	EMISSÃO INICIAL	LEANDRO P. LINDENMEYER - CBR

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

NOME	DATA	DESCRIÇÃO

FORMATO A0
INTERNO: 1154 x 831 mm
EXTERNO: 1189 x 841 mm

ESPECIFICAÇÃO DISPOSITIVOS DE FILTRAGEM

TAG	DESCRIÇÃO	MODELO DE REFERÊNCIA
CF-01	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-02	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-03	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-04	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-05	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-06	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-07	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-08	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-09	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-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-150 - G4+M5
CF-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-150 - G4+M5
CF-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-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-150 - G4+M5
CF-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-150 - G4+M5
CF-15	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-16	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-17	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-18	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-19	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-20	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-21	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-22	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

ESPECIFICAÇÃO EQUIPAMENTOS VENTILADORES

TAG	DESCRIÇÃO	MODELO DE REFERÊNCIA	VAZÃO (m³/h)	PONTO DE FORÇA
GV-AE-01	Gabinete de Ventilação para ar exterior, com ventilador tipo sirocco, gaveta porta-filtro e filtragem G4+M5.	GVS 9/9 F	2950 m³/h	380V / 3F+N+T / 60Hz / 2,50kVA
VL-AE-01	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5. Acionamento: Por interruptor localizado no ambiente que atende.	TD SILENT 500-150 160	378 m³/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
VL-AE-02	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5. Acionamento: Por interruptor localizado no ambiente que atende.	TD SILENT 500-150 160	81 m³/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
VL-AE-03	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5. Acionamento: Por interruptor localizado no ambiente que atende.	TD SILENT 500-150 160	81 m³/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
VL-AE-04	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5. Acionamento: Por interruptor localizado no ambiente que atende.	TD SILENT 500-150 160	81 m³/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
VL-AE-05	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5. Acionamento: Por interruptor localizado no ambiente que atende.	TD SILENT 500-150 160	81 m³/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
VL-AE-06	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5. Acionamento: Por interruptor localizado no ambiente que atende.	TD SILENT 500-150 160	243 m³/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
VL-AE-07	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5. Acionamento: Por interruptor localizado no ambiente que atende.	TD SILENT 500-150 160	243 m³/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
VL-AE-08	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5. Acionamento: Por interruptor localizado no ambiente que atende.	TD SILENT 500-150 160	243 m³/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
VL-AE-09	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5. Acionamento: Por interruptor localizado no ambiente que atende.	TD SILENT 500-150 160	81 m³/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
VL-AE-10	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5. Acionamento: Por interruptor localizado no ambiente que atende.	TD SILENT 500-150 160	81 m³/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
VL-AE-11	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5. Acionamento: Por interruptor localizado no ambiente que atende.	TD SILENT 500-150 160	81 m³/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
VL-AE-12	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5. Acionamento: Por interruptor localizado no ambiente que atende.	TD SILENT 500-150 160	81 m³/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
VL-AE-13	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5. Acionamento: Por interruptor localizado no ambiente que atende.	TD SILENT 500-150 160	81 m³/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
VL-AE-14	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5. Acionamento: Por interruptor localizado no ambiente que atende.	TD SILENT 500-150 160	81 m³/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
VL-AE-15	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5. Acionamento: Por interruptor localizado no ambiente que atende.	TD SILENT 500-150 160	81 m³/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
VL-AE-16	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5. Acionamento: Por interruptor localizado no ambiente que atende.	TD SILENT 500-150 160	81 m³/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
VL-AE-17	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5. Acionamento: Por interruptor localizado no ambiente que atende.	TD SILENT 500-150 160	124 m³/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
VL-AE-18	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5. Acionamento: Por interruptor localizado no ambiente que atende.	TD SILENT 500-150 160	270 m³/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
VL-AE-19	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5. Acionamento: Por interruptor localizado no ambiente que atende.	TD SILENT 800-200	567 m³/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 300VA
VL-AE-20	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5. Acionamento: Por interruptor localizado no ambiente que atende.	TD SILENT 500-150 160	81 m³/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
VL-AE-21	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5. Acionamento: Por interruptor localizado no ambiente que atende.	TD SILENT 800-200	567 m³/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 300VA
VL-AE-22	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para ar exterior, com caixa porta-filtro e filtros G4+M5. Acionamento: Por interruptor localizado no ambiente que atende.	TD SILENT 800-200	675 m³/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 300VA
VL-EX-01	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para exaustão de ar. Acionamento: Intertravado com iluminação dos ambientes atendidos.	TD MIXVENT 350-125	270 m³/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 100VA
VL-EX-02	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para exaustão de ar. Acionamento: Intertravado com iluminação dos ambientes atendidos.	TD MIXVENT 350-125	260m3/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 100VA
VL-EX-03	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para exaustão de ar. Acionamento: Intertravado com iluminação dos ambientes atendidos.	TD MIXVENT 500-150	520m³/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
VL-EX-04	Unidade ventiladora centrífuga em linha, para exaustão de ar. Acionamento: Intertravado com iluminação dos ambientes atendidos.	TD MIXVENT 500-150	520m³/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA

ESPECIFICAÇÃO EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO -...

TAG	DESCRIÇÃO	MODELO DE REFERÊNCIA	CAPACIDADE (HP)	CAPACIDADE (BTU/h)	PONTO DE FORÇA
UE - 1.01	Unidade Evaporadora VRF - tipo Cassete	FXFQ100AVM	4,0HP	38.200 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 250VA
UE - 1.02	Unidade Evaporadora VRF - tipo High Wall	FXAQ40AVM	1,6HP	15.400 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 1.03	Unidade Evaporadora VRF - tipo High Wall	FXAQ40AVM	1,6HP	15.400 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 1.04	Unidade Evaporadora VRF - tipo High Wall	FXAQ40AVM	1,6HP	15.400 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 1.05	Unidade Evaporadora VRF - tipo High Wall	FXAQ40AVM	1,6HP	15.400 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 1.06	Unidade Evaporadora VRF - tipo Piso Teto	FXHQ63MA	2,5HP	24.200 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 200VA
UE - 1.07	Unidade Evaporadora VRF - tipo Piso Teto	FXHQ63MA	2,5HP	24.200 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 200VA
UE - 1.08	Unidade Evaporadora VRF - tipo Piso Teto	FXHQ63MA	2,5HP	24.200 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 200VA
UE - 1.09	Unidade Evaporadora VRF - tipo High Wall	FXAQ25AVM	1,0HP	9.600 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 1.10	Unidade Evaporadora VRF - tipo High Wall	FXAQ25AVM	1,0HP	9.600 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 1.11	Unidade Evaporadora VRF - tipo High Wall	FXAQ25AVM	1,0HP	9.600 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 1.12	Unidade Evaporadora VRF - tipo High Wall	FXAQ25AVM	1,0HP	9.600 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 1.13	Unidade Evaporadora VRF - tipo High Wall	FXAQ25AVM	1,0HP	9.600 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 1.14	Unidade Evaporadora VRF - tipo High Wall	FXAQ25AVM	1,0HP	9.600 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 1.15	Unidade Evaporadora VRF - tipo High Wall	FXAQ25AVM	1,0HP	9.600 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 1.16	Unidade Evaporadora VRF - tipo High Wall	FXAQ25AVM	1,0HP	9.600 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 1.17	Unidade Evaporadora VRF - tipo Cassete	FXFQ50AVM	2,0HP	24.200 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 250VA
UE - 1.18	Unidade Evaporadora VRF - tipo Cassete	FXFQ125AVM	5,0HP	47.800 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 350VA
UE - 1.19	Unidade Evaporadora VRF - tipo Cassete	FXFQ125AVM	5,0HP	47.800 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 350VA
UE - 1.20	Unidade Evaporadora VRF - tipo High Wall	FXAQ40AVM	1,6HP	15.400 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 150VA
UE - 1.21	Unidade Evaporadora VRF - tipo Cassete	FXFQ125AVM	5,0HP	47.800 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 350VA
UE - 1.22	Unidade Evaporadora VRF - tipo Cassete	FXFQ125AVM	5,0HP	47.800 BTU/h	220V / 1F+N+T / 60Hz / 350VA

ESPECIFICAÇÃO EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO -...

TAG	DESCRIÇÃO	MODELO DE REFERÊNCIA	CAPACIDADE (HP)	CAPACIDADE (BTU/h)	PONTO DE FORÇA
UC-1.A	Unidade Condensadora VRF	RHXYQ22AYL	22,0HP	210.000 BTU/h	380V / 3F+N+T / 60Hz / 30,30kVA
UC-1.B	Unidade Condensadora VRF	RHXYQ22AYL	22,0HP	210.000 BTU/h	380V / 3F+N+T / 60Hz / 30,30kVA
UC-1.C	Unidade Condensadora VRF	RHXYQ10AYL	10HP	95.500 BTU/h	380V / 3F+N+T / 60Hz / 14,50kVA

ESPECIFICAÇÃO EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO - SPLITÃO

TAG	CAPACIDADE (TR)	DESCRIÇÃO	TUBULAÇÕES FRIGORÍGENAS	PONTO DE FORÇA
UES-03	15 TR	Unidade climatizadora tipo Splitão Inverter	L.S.: 2 x 1.5/8" / L.L.: 2 x 5/8"	380V / 3F+N+T / 60Hz / 26,30kVA

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
	INS - DUTO DE INSUFLAMENTO DE AR CONDICIONADO, EM PAINEL RÍGIDO DE POLIURETANO, ESPESSURA 20mm, REVESTIDO EXTERNAMENTE E INTERNAMENTE COM LÂMINAS DE ALUMÍNIO GOFRADO. REF.: MPU OU EQUIVALENTE TÉCNICO.
	RET - DUTO DE RETORNO DE AR CONDICIONADO, EM PAINEL RÍGIDO DE POLIURETANO, ESPESSURA 20mm, REVESTIDO EXTERNAMENTE E INTERNAMENTE COM LÂMINAS DE ALUMÍNIO GOFRADO. REF.: MPU OU EQUIVALENTE TÉCNICO.
	DUTO FLEXÍVEL FABRICADO EM ALUMÍNIO, POLIÉSTER E ARAME BRONZEADO, COM BARREIRA DE VAPOR, ISOLADO TÉRMICA E ACUSTICAMENTE COM LÃ DE VIDRO. REF.: MODELO SONODEC DA MULTIVAC, OU EQUIVALENTE. UTILIZAÇÃO: AR CONDICIONADO
	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 CORRESPONDENTE.
ST	SENSOR DE TEMPERATURA REMOTO INSTALADO NA PAREDE, PARA CONTROLE DE UNIDADE SPLITÃO CORRESPONDENTE.
	PONTO DE FORÇA
	PONTO DE DRENAGEM
	PONTO DE ÁGUA
	VÁLVULA DE BLOQUEIO DE OPERAÇAO MANUAL ADEQUADAS PARA FLUXO BIDIRECIONAL TIPO GBC

NOTAS

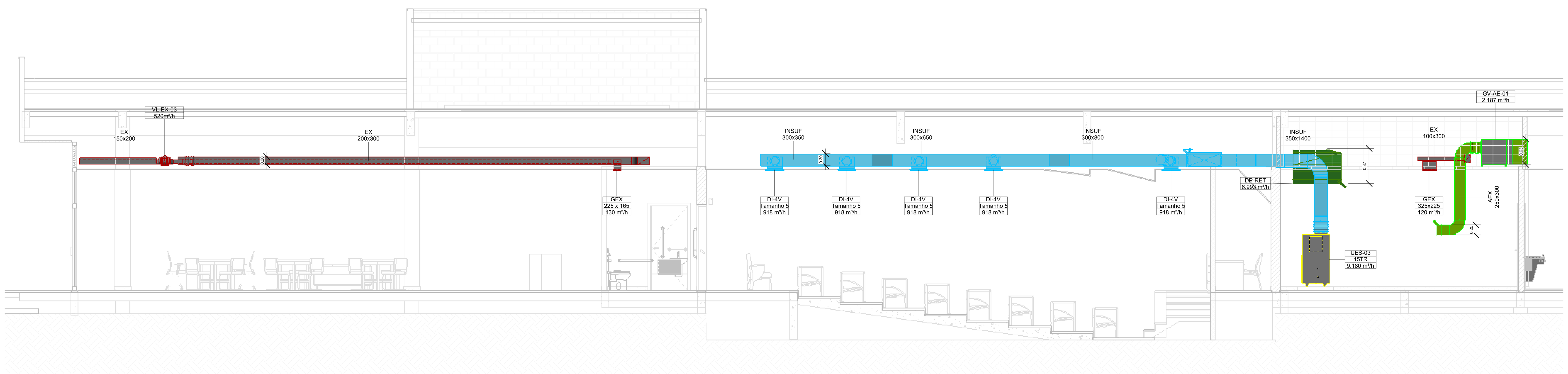
1 - O ACABAMENTO INTERNO DAS SUPERFÍCIES DAS CASAS DE MÁQUINAS DEVERÁ SER LAVÁVEL. POR SE TRATAR DE AMBIENTE SUJEITO À DEPRESSÃO, A CASA DE MÁQUINAS DEVERÁ SER PERFEITAMENTE ESTANQUE, COM ABERTURA RESTRITA AOS FLUXOS DE AR DE RETORNO E AR EXTERIOR DEVIDAMENTE FILTRADO.
2 - AS UNIDADES CONDENSADORAS DEVERÃO SER INSTALADOS SOBRE CALÇOS AMORTECEDORES, ADEQUADOS AO TIPO DE CARGA.
3 - 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.
4 - 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.
5 - 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.
6 - 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.
7 - OS TRECHOS DAS TUBULAÇÕES DO DRENO SOBRE FORROS FALSOS SERÃO ISOLADOS COM ESPUMA ELASTOMÉRICAS COM CÉLULAS FECHADAS, ESPESSURA: 9 mm
8 - O POSICIONAMENTO DEFINITIVO DOS EQUIPAMENTOS MINISPLITS (EVAPORADORES E CONDENSADORES) DEVERÃO SER CRITERIOSAMENTE VERIFICADOS EM OBRA
9 - DEVERÃO SER PROVIDENCIADOS TODOS OS FECHAMENTOS E ABERTURAS NECESSÁRIOS NAS PAREDES, PISO, FORRO E ESQUADRIAS POR ONDE PASSAREM TUBULAÇÕES FRIGORÍGENAS.
10 - PREVER FRESTA DE 3CM PARA RETORNO DE AR SOB A PORTA DOS SANITÁRIOS
11 - OS DUTOS DOS SISTEMAS DE EXAUSTÃO DOS SANITÁRIOS 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).
12 - TODAS AS UNIDADES VENTILADORAS DE AR EXTERIOR DEVERÃO TER ACIONAMENTO POR INTERRUPTOR, LOCALIZADO NO AMBIENTE QUE O EQUIPAMENTO ATENDE.

ESPECIFICAÇÃO DISPOSITIVOS DE INSUFLAMENTO E RETORNO DE AR

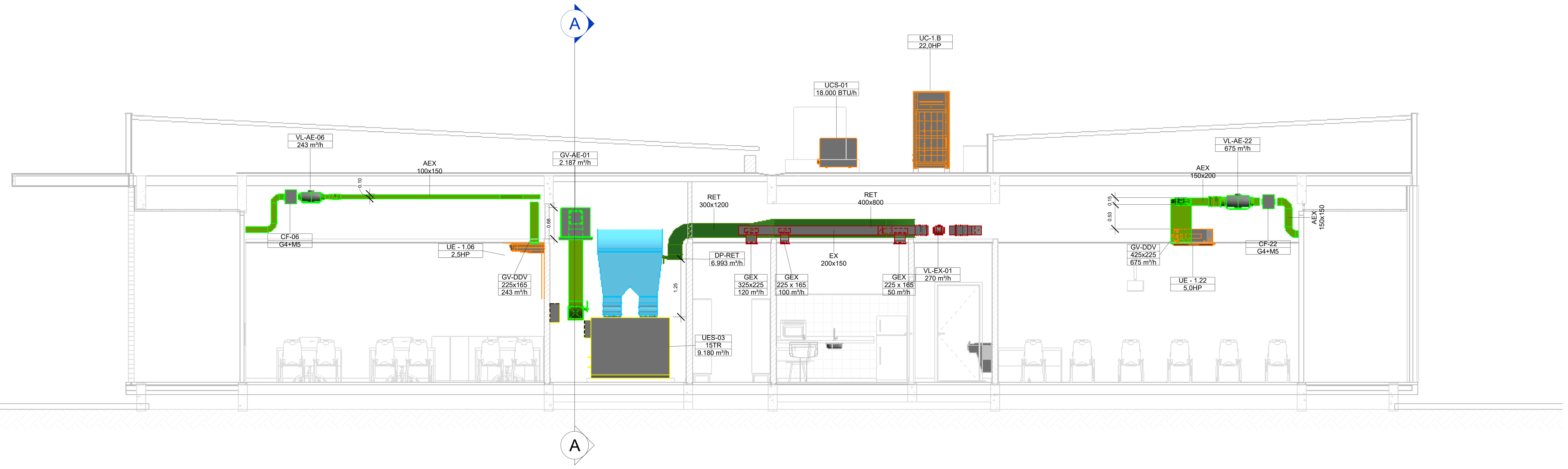
TAG	QUANTIDADE	DIMENSÃO	DESCRIÇÃO
DI-4V	10	Tamanho 5	Difusor quadrado 04 vias com registro e caixa plenum pintado na cor branco acetinado - ADLQ-AK-AG tam. 05
GEX	12	225 x 165	Grelha de exaustão em alumínio extrudado e anodizado, com aletas horizontais fixas, com registro, pintadas de branco acetinado. Ref.: AR-AG, da Trox, ou equivalente técnico.
GEX	1	325x225	Grelha de exaustão em alumínio extrudado e anodizado, com aletas horizontais fixas, com registro, pintadas de branco acetinado. Ref.: AR-AG, da Trox, ou equivalente técnico.
GRF	3	1225x425	Grelha de retorno fabricada em alumínio anodizado, com aletas horizontais fixas e registro, pintadas de branco acetinado. Ref.: AR-AG, da Trox ou equivalente técnico.
GV-DDV	13	225x125	Grelha de insuflamento em alumínio extrudado e anodizado, com aletas verticais, dupla deflexão, registro de lâminas convergentes, pintadas de branco acetinado. Ref.: VAT-DG, da Trox, ou equivalente técnico.
GV-DDV	5	225x165	Grelha de insuflamento em alumínio extrudado e anodizado, com aletas verticais, dupla deflexão, registro de lâminas convergentes, pintadas de branco acetinado. Ref.: VAT-DG, da Trox, ou equivalente técnico.
GV-DDV	1	325x225	Grelha de insuflamento em alumínio extrudado e anodizado, com aletas verticais, dupla deflexão, registro de lâminas convergentes, pintadas de branco acetinado. Ref.: VAT-DG, da Trox, ou equivalente técnico.
GV-DDV	3	425x225	Grelha de insuflamento em alumínio extrudado e anodizado, com aletas verticais, dupla deflexão, registro de lâminas convergentes, pintadas de branco acetinado. Ref.: VAT-DG, da Trox, ou equivalente técnico.
VD	1	225x165	Veneziana de ar externo em alumínio extrudado anodizado, com aletas fixas horizontais, tela de PVC, pintadas na cor da fachada. Ref.: AWK, da Trox, ou equivalente técnico.

ESPECIFICAÇÃO EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO - SPLIT

TAG	CAPACIDADE (BTU/h)	DESCRIÇÃO	TUBULAÇÕES FRIGORÍGENAS	PONTO DE FORÇA
UES-01	18.000 BTU/h	Unidade Minisplit - tipo High Wall Inverter	L.S.: 1/2" / L.L.: 1/4"	220V / 1F+N+T / 60Hz / 2,00kVA
UES-02	18.000 BTU/h	Unidade Minisplit - tipo High Wall Inverter	L.S.: 1/2" / L.L.: 1/4"	220V / 1F+N+T / 60Hz / 2,00kVA



A CORTE A
ESC. 1 : 50



B CORTE B
ESC. 1 : 50

CLIENTE: UNB

UNIDADE: ESPAÇO PARA PESQUISA EM PRIMEIRA INFÂNCIA

OES: 06/2021

ENDEREÇO:

ESCALA: 1 : 50

ART:

ETAPA: PROJETO EXECUTIVO

TÍTULO: PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO
CORTES - AA / BB

DISCIPLINA: CLIMATIZAÇÃO

FOLHA: 03

ARQUIVO:

CBR Engenharia I 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 P. LINDENMEYER
CREA: 116.761-RS
COORDENADOR: ENG. ALEXANDRE NUNES
CREA: 180.750-RS
ELABORAÇÃO: ENG. LEANDRO P. LINDENMEYER
CREA: 116.761-RS
ELABORAÇÃO: ENG. BEATRIZ P. GLUZ
CREA: 217.081-RS
DESENHO: BEATRIZ

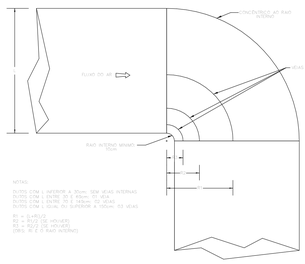
QUADRO DE REVISÃO

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	ELABORAÇÃO
R02	05/11/2021	REVISÃO CONFORME ANÁLISE DO CLIENTE	LEANDRO P. LINDENMEYER - CBR
R01	27/10/2021	REVISÃO CONFORME ANÁLISE DO CLIENTE	LEANDRO P. LINDENMEYER - CBR
R00	30/09/2021	EMISSÃO INICIAL	LEANDRO P. LINDENMEYER - CBR

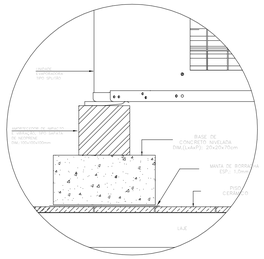
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

NOME	DATA	DESCRIÇÃO

FORMATO A0
INTERNO: 1154 x 831 mm
EXTERNO: 1189 x 841 mm



DETALHE DE CONSTRUÇÃO DAS CURVAS NOS DUTOS
SEM ESCALA



DETALHE FIXAÇÃO CALÇO NA BASE DE CONCRETO DA EVAPORADORA
SEM ESCALA

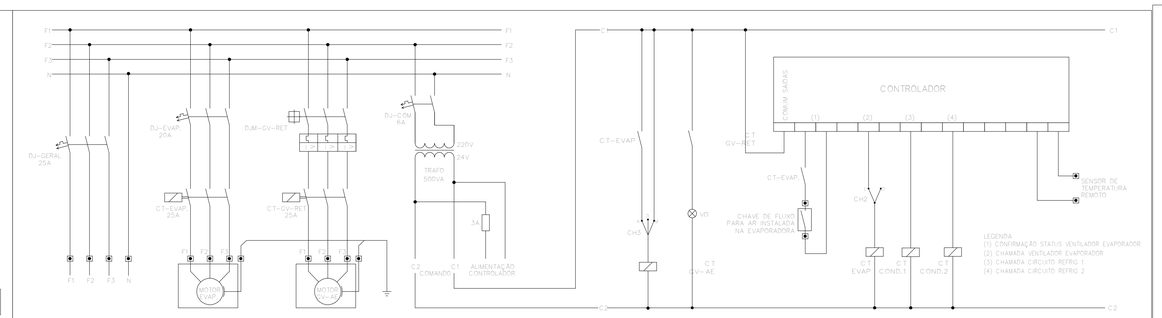
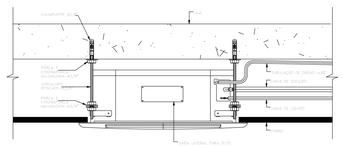
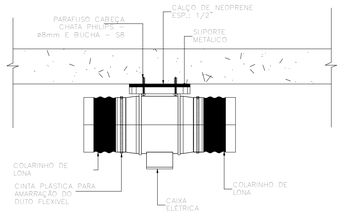


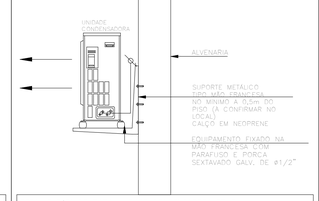
DIAGRAMA TÍPICO/CONCEITUAL DE FORÇA E COMANDO – QUADRO AUXILIAR SPLITÃO COM INTERTRAVAMENTO COM VENTILADOR DE AR EXTERIOR



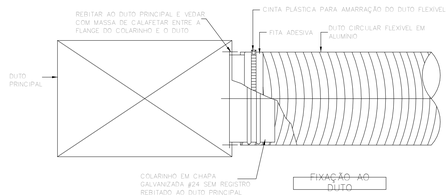
DETALHE TÍPICO DE INSTALAÇÃO DAS UNIDADES EVAPORADORAS TIPO CASSETE
SEM ESCALA

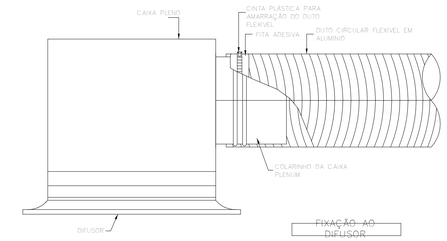


DETALHE DE SUPORTAÇÃO DE VENTILADORES EM LINHA
SEM ESCALA

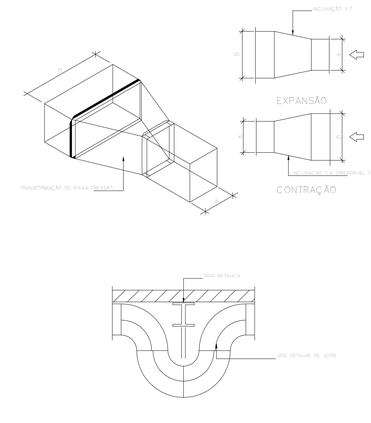


DETALHE TÉCNICO PARA UNIDADE CONDENSADORA SPLIT
SEM ESCALA

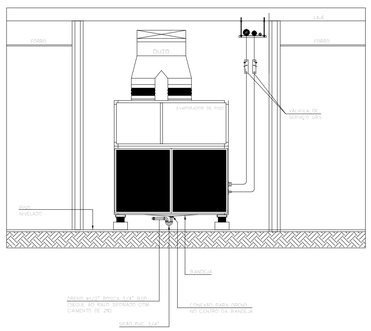




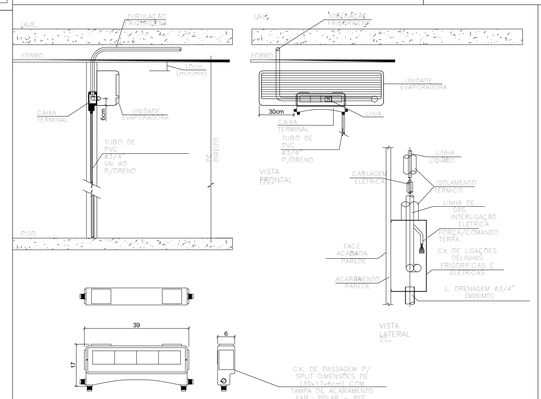
DETALHE TÍPICO DE CONEXÃO DO DUTO FLEXÍVEL



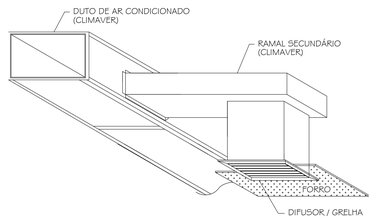
DETALHE DE TRANSFORMAÇÃO E DESVIOS NOS DUTOS
SEM ESCALA



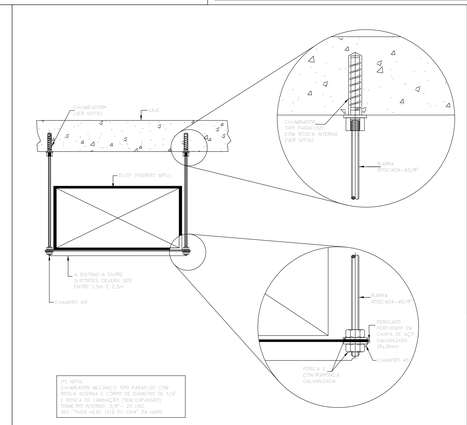
DETALHE TÉCNICO PARA UNIDADE DE AR EXTERIOR
SEM ESCALA



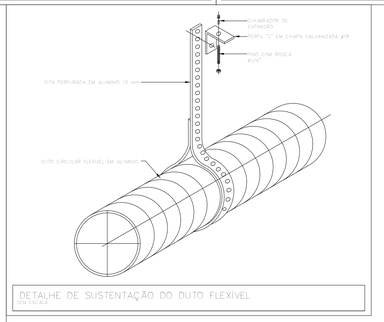
DETALHE DE INSTALAÇÃO DA UNIDADE EVAPORADORA "HI-WALL"– C.X. TERMINAL
SEM ESCALA



DETALHE TÍPICO – CAIXA PLENUM PARA DUTOS DE AR EXTERIOR E EXAUSTÃO
SEM ESCALA



DETALHE DO SUPORTE PARA OS DUTOS PADRÃO MPU
SEM ESCALA



DETALHE DE SUSTENTAÇÃO DO DUTO FLEXÍVEL

CLIENTE:	UNB
UNIDADE:	ESPAÇO PARA PESQUISA EM PRIMEIRA INFÂNCIA
ENDEREÇO:	ESCALA: 1 : 5
ETAPA:	PROJETO EXECUTIVO
TÍTULO:	PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO DETALHES GERAIS - EQUIPAMENTOS
DES:	06/2021
ART:	
DISCIPLINA:	CLIMATIZAÇÃO
FOLHA:	04
ARQUIVO:	

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 P. LINDENMEYER
CREA:
116.761-RS

COORDENADOR:
ENG. ALEXANDRE NUNES
CREA:
180.750-RS

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

ELABORAÇÃO:
ENG. BEATRIZ P. GLUZ
CREA:
217.081-RS

DESENHO:
BEATRIZ

UnB

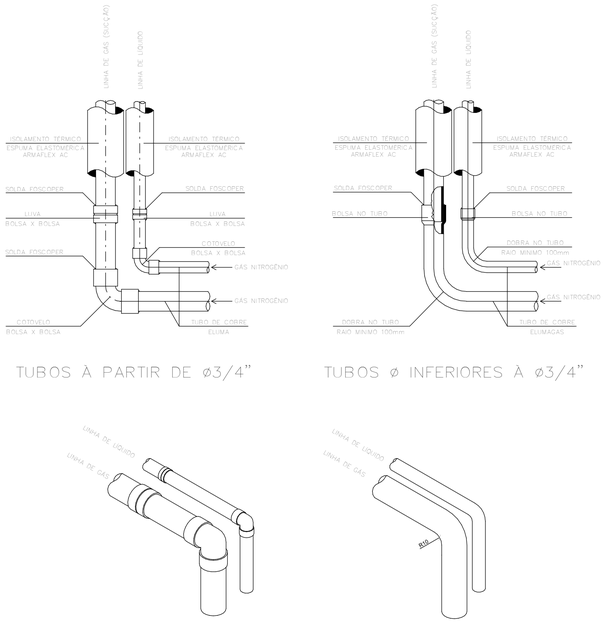
QUADRO DE REVISÃO

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	ELABORAÇÃO
R02	05/11/2021	REVISÃO CONFORME ANÁLISE DO CLIENTE	LEANDRO P. LINDENMEYER - CBR
R01	27/10/2021	REVISÃO CONFORME ANÁLISE DO CLIENTE	LEANDRO P. LINDENMEYER - CBR
R00	30/09/2021	EMISSÃO INICIAL	LEANDRO P. LINDENMEYER - CBR

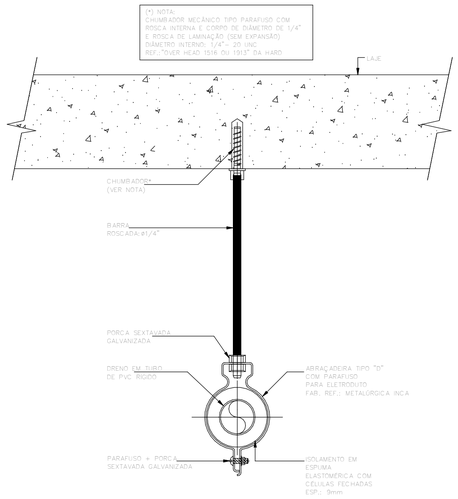
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

NOME	DATA	DESCRIÇÃO

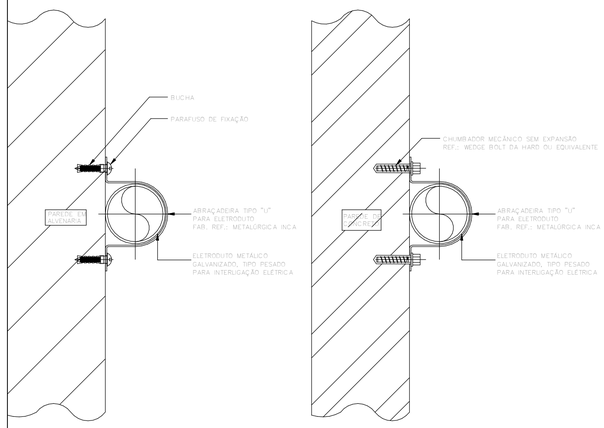
FORMATO A2
INTERNO 1189x 841 mm
EXTERNO 1189x 841 mm



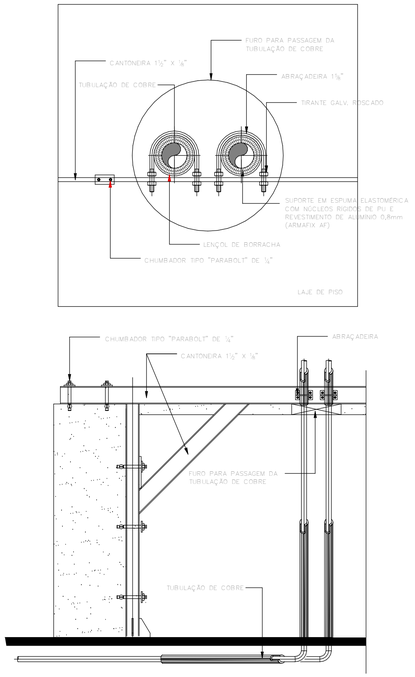
DETALHE CURVAS E SOLDAGEM PARA TUBULAÇÃO FRIGORÍGENA COM INJEÇÃO DE NITROGÊNIO
SEM ESCALA



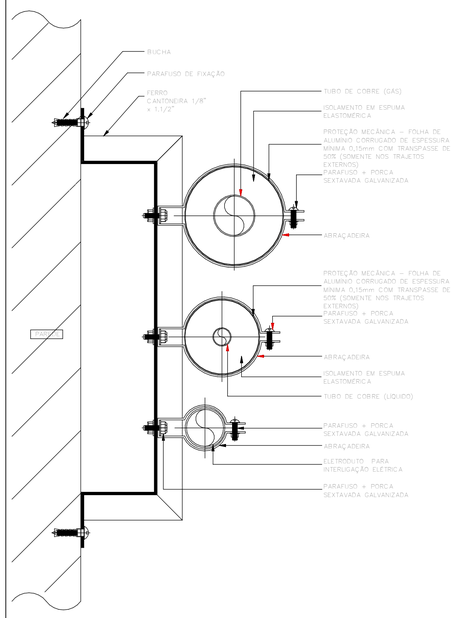
DETALHE TÍPICO DE FIXAÇÃO DE TUBO PVC NA LAJE PARA O SISTEMA DE DRENAGEM DAS UNIDADES EVAPORADORAS
SEM ESCALA



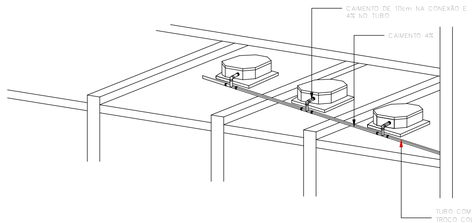
DETALHE TÍPICO DE FIXAÇÃO DE ELETRODUTO NA PAREDE PARA INTERLIGAÇÕES ELÉTRICAS
SEM ESCALA



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

UNIDADE: ESPAÇO PARA PESQUISA EM PRIMEIRA INFÂNCIA

ENDEREÇO: | ESCALA: 1 : 2

ETAPA: PROJETO EXECUTIVO

TÍTULO: PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO
DETALHES GERAIS - TUBULAÇÕES 01

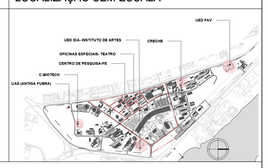
DES: 06/2021
ART:
DISCIPLINA: CLIMATIZAÇÃO

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

FOLHA: 05
ARQUIVO:

QUADRO DE ÁREAS

LOCALIZAÇÃO SEM ESCALA



RESPONSÁVEL TÉCNICO

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

COORDENADOR:
ENG. ALEXANDRE NUNES
CREA:
180.750-RS

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

ELABORAÇÃO:
ENG. BEATRIZ P. GLUZ
CREA:
217.081-RS

DESENHO:
BEATRIZ

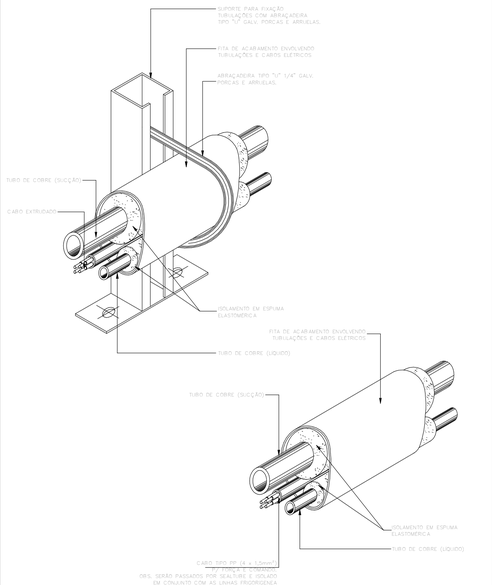
QUADRO DE REVISÃO

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	ELABORAÇÃO
R02	05/11/2021	REVISÃO CONFORME ANÁLISE DO CLIENTE	LEANDRO P. LINDENMEYER - CBR
R01	27/10/2021	REVISÃO CONFORME ANÁLISE DO CLIENTE	LEANDRO P. LINDENMEYER - CBR
R00	30/09/2021	EMISSÃO INICIAL	LEANDRO P. LINDENMEYER - CBR

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

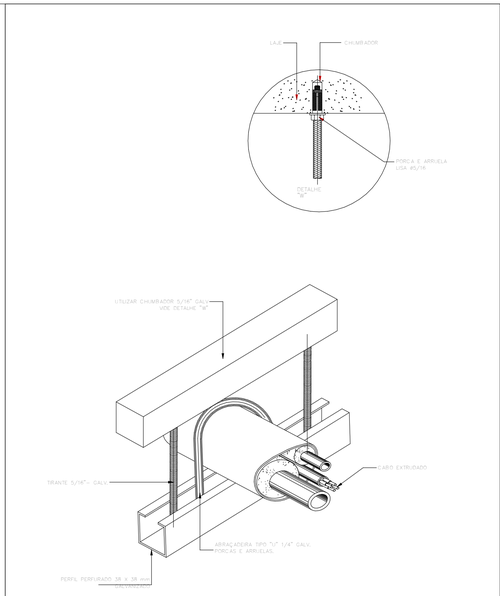
NOME	DATA	DESCRIÇÃO

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



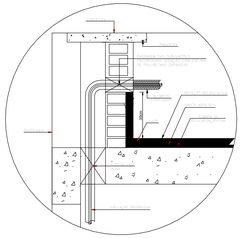
DETALHE TÍPICO – KIT TUBULAÇÃO E SUPORTE DE FIXAÇÃO PARA TUBULAÇÃO FRIGIRÍGENA PARA MINISPLIT

SEM ESCALA



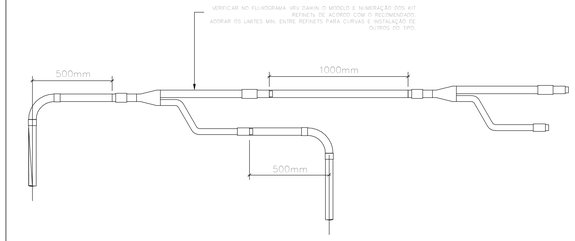
DETALHE TÍPICO SUPORTE PARA FIXAÇÃO NO TETO DA TUBULAÇÃO FRIGORÍGENA PARA MINISPLIT

SEM ESCALA



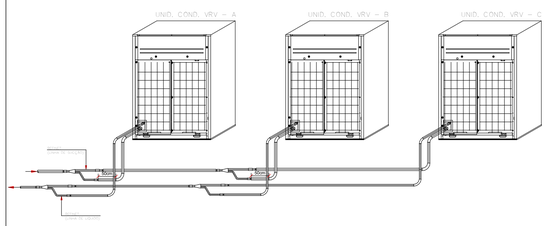
DETALHE TÍPICO SHAFT PARA PASSAGEM TUBULAÇÕES FRIGORÍGENAS PELA LAJE

SEM ESCALA



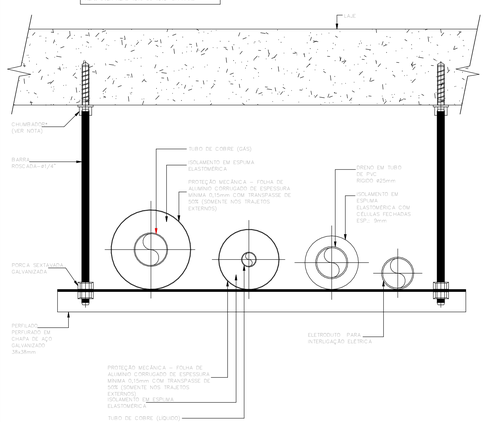
DETALHE PARA INSTALAÇÃO DE DERIVAÇÕES PARA TUBULAÇÃO FRIGORÍGENA

SEM ESCALA



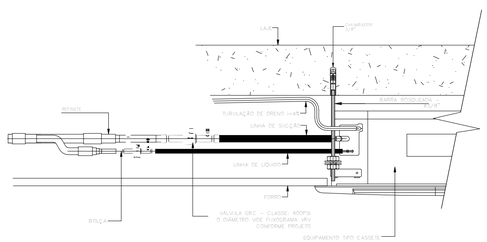
DETALHE TÍPICO PARA CONEXÃO DE TUBULAÇÕES DE REFRIGERAÇÃO PARA UNIDADES CONDENSADORAS VRV

SEM ESCALA



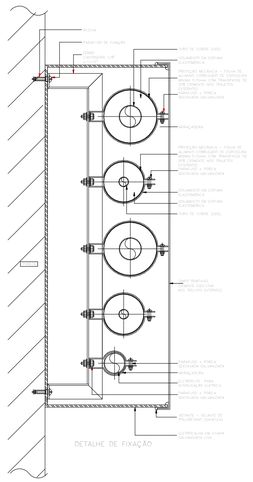
DETALHE TÍPICO – FIXAÇÃO DE TUBULAÇÕES, DRENO E DE INTERLIGAÇÕES ELÉTRICAS NA LAJE

SEM ESCALA



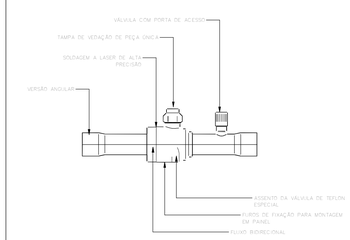
DETALHE TÍPICO DE INSTALAÇÃO DE VÁLVULA DE SERVIÇO

SEM ESCALA



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

SEM ESCALA



NOTAS:

Ref.: Válvula GBC 54s com porto 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

UNIDADE: ESPAÇO PARA PESQUISA EM PRIMEIRA INFÂNCIA

DES: 06/2021

ENDEREÇO:

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: 06

ARQUIVO:

QUADRO DE ÁREAS

LOCALIZAÇÃO SEM ESCALA

RESPONSÁVEL TÉCNICO

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

COORDENADOR:
ENG. ALEXANDRE NUNES
CREA:
180.750-RS

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

ELABORAÇÃO:
ENG. BEATRIZ P. GLUIZ
CREA:
217.081-RS

DESENHO:
BEATRIZ

UnB

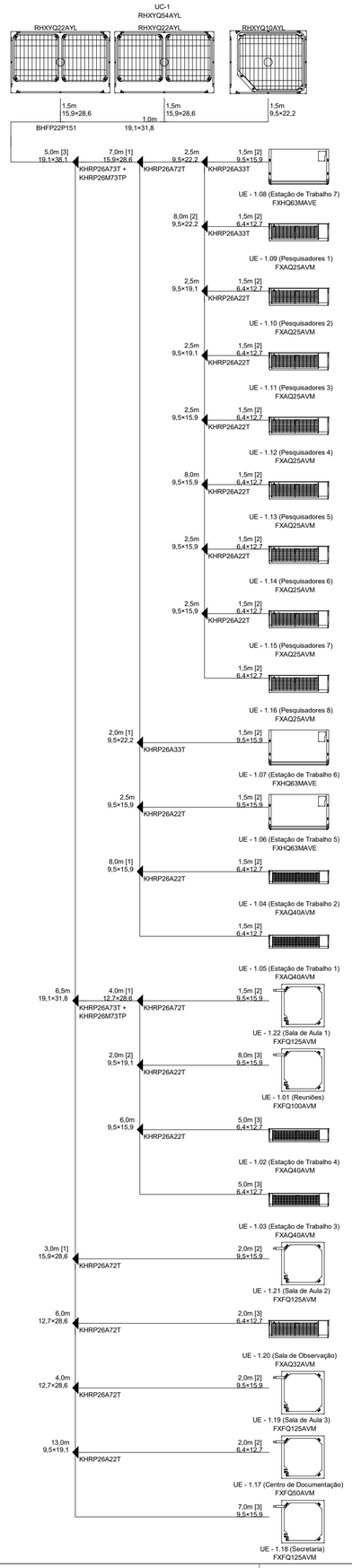
QUADRO DE REVISÃO

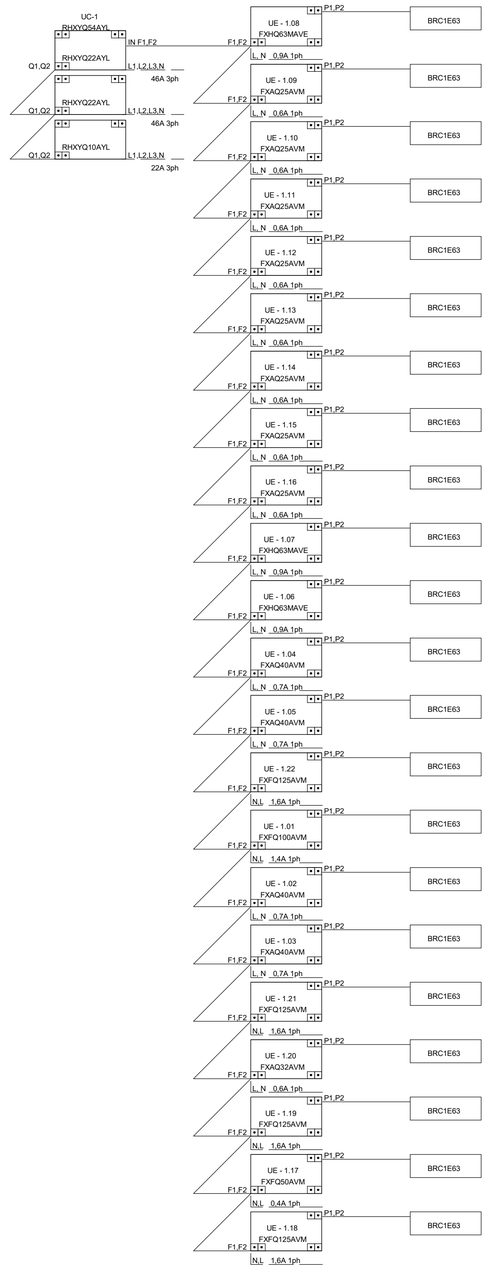
REV.	DATA	DESCRIÇÃO	ELABORAÇÃO
R02	05/11/2021	REVISÃO CONFORME ANÁLISE DO CLIENTE	LEANDRO P. LINDENMEYER - CBR
R01	27/10/2021	REVISÃO CONFORME ANÁLISE DO CLIENTE	LEANDRO P. LINDENMEYER - CBR
R00	30/09/2021	EMISSÃO INICIAL	LEANDRO P. LINDENMEYER - CBR

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

NOME	DATA	DESCRIÇÃO

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





CLIENTE: UNB

UNIDADE: ESPAÇO PARA PESQUISA EM PRIMEIRA INFÂNCIA

OES: 06/2021

ENDEREÇO:

ESCALA: 1 : 1

ART:

ETAPA: PROJETO EXECUTIVO

TÍTULO: PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO
DETALHES GERAIS - FLUXOGRAMA

DISCIPLINA: CLIMATIZAÇÃO

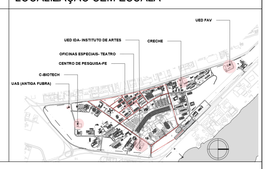
CBR ENGENHARIA
CBR Engenharia | Porto Alegre
Rua Washington Luiz, 1118 sala 901
fone: 51 3092.3800
www.cbrengenharia.com.br

FOLHA: 07

ARQUIVO:

QUADRO DE ÁREAS

LOCALIZAÇÃO SEM ESCALA



RESPONSÁVEL TÉCNICO

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
ENG. LEANDRO P. LINDENMEYER

CREA:
116.761-RS

COORDENADOR:
ENG. ALEXANDRE NUNES

CREA:
180.750-RS

ELABORAÇÃO:
ENG. LEANDRO P. LINDENMEYER

CREA:
116.761-RS

ELABORAÇÃO:
ENG. BEATRIZ P. GLUZ

CREA:
217.081-RS

DESENHO:
BEATRIZ

QUADRO DE REVISÃO

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	ELABORAÇÃO
R02	05/11/2021	REVISÃO CONFORME ANÁLISE DO CLIENTE	LEANDRO P. LINDENMEYER - CBR
R01	27/10/2021	REVISÃO CONFORME ANÁLISE DO CLIENTE	LEANDRO P. LINDENMEYER - CBR
R00	30/09/2021	EMISSÃO INICIAL	LEANDRO P. LINDENMEYER - CBR

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

NOME	DATA	DESCRIÇÃO

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