

ESPECIFICAÇÃO EQUIPAMENTO DE EXAUSTÃO/RETORNO

ITEM	DESCRIÇÃO	VAZÃO (m3/h)	P.DISPONÍVEL (mmca)	P.F.
OV-RET-01	GABINETE DE VENTILAÇÃO PARA RETORNO DE AR, COM VENTILADOR CENTRÍFUGO DUPLA ASPIRAÇÃO TIPO SIROCCO. REF.: CDS 18/18 COM GAVETA PARA FILTROS, DA OTAM OU EQUIVALENTE.	6.365	35,0	380V-3F+N-60HZ 3,30KW
OV-RET-02	GABINETE DE VENTILAÇÃO PARA RETORNO DE AR, COM VENTILADOR CENTRÍFUGO DUPLA ASPIRAÇÃO TIPO SIROCCO. REF.: CDS 18/18 COM GAVETA PARA FILTROS, DA OTAM OU EQUIVALENTE.	6.365	35,0	380V-3F+N-60HZ 3,30KW
MV-EX-SS-1	MINIVENTILADOR AXIAL PARA EXAUSTÃO. REF.: MODELO MURO 150B, DA MULTIVAC, OU EQUIVALENTE.	130	3,0	220V-1F+N-60HZ 100VA
MV-EX-SS-2	MINIVENTILADOR AXIAL PARA EXAUSTÃO. REF.: MODELO MURO 150B, DA MULTIVAC, OU EQUIVALENTE.	130	3,0	220V-1F+N-60HZ 100VA
VL-EX-1.1	VENTILADOR TIPO CENTRÍFUGO IN-LINE PARA EXAUSTÃO. REF.: MODELO TD-SILENT 250/100, DA SOLERAPALAU, OU EQUIVALENTE.	130	3,0	220V-1F+N-60HZ 100VA
VL-EX-1.2	VENTILADOR TIPO CENTRÍFUGO IN-LINE PARA EXAUSTÃO. REF.: MODELO TD-SILENT 250/100, DA SOLERAPALAU, OU EQUIVALENTE.	130	3,0	220V-1F+N-60HZ 100VA
VL-EX-1.3	VENTILADOR TIPO CENTRÍFUGO IN-LINE PARA EXAUSTÃO. REF.: MODELO TD-SILENT 350/125, DA SOLERAPALAU, OU EQUIVALENTE.	260	3,0	220V-1F+N-60HZ 100VA
VL-EX-1.4	VENTILADOR TIPO CENTRÍFUGO IN-LINE PARA EXAUSTÃO. REF.: MODELO TD-SILENT 350/125, DA SOLERAPALAU, OU EQUIVALENTE.	260	3,0	220V-1F+N-60HZ 100VA
MV-EX-1.1	MINIVENTILADOR AXIAL PARA EXAUSTÃO. REF.: MODELO MURO 150B, DA MULTIVAC, OU EQUIVALENTE.	130	3,0	220V-1F+N-60HZ 100VA
MV-EX-1.2	MINIVENTILADOR AXIAL PARA EXAUSTÃO. REF.: MODELO MURO 150B, DA MULTIVAC, OU EQUIVALENTE.	130	3,0	220V-1F+N-60HZ 100VA
VL-EX-SS-1	VENTILADOR TIPO CENTRÍFUGO IN-LINE PARA AR EXTERIOR. REF.: MODELO TD-SILENT 500/150, DA SOLERAPALAU, OU EQUIVALENTE.	216	20,0	220V-1F+N-60HZ 150VA
VL-EX-1.1	VENTILADOR TIPO CENTRÍFUGO IN-LINE PARA AR EXTERIOR. REF.: MODELO TD-SILENT 500/150, DA SOLERAPALAU, OU EQUIVALENTE.	216	20,0	220V-1F+N-60HZ 150VA

ESPECIFICAÇÃO DISPOSITIVOS DE INSUFLAMENTO E RETORNO DE AR

TAG	QUANT.	DIMENSÃO	DESCRIÇÃO
DAIPB	12 pç	TAMANHO 600	DIFFUSOR DE ALTA INDUÇÃO EM CHAPA GALVANIZADA, EQUIPADO COM CAIXA PLENUM COM ESPESSURA 38mm E PELÍCULA DE ALUMÍNIO. REF.: MODELO VBT-TM 600 DA TROX
OV-DVV	19 pç	625x165mm	GRELHA DE INSUFLAMENTO DE AR FABRICADO EM ALUMÍNIO ANODIZADO, DUPLA DEFLEXÃO VERTICAL, COM CAIXA PLENO EM CHAPA GALVANIZADA E REGISTRO DE LÂMINAS CONVERGENTES. REF.: MODELO VBT-DG DA TROX, OU EQUIVALENTE
OV-DVV	01 pç	325x165mm	GRELHA DE INSUFLAMENTO DE AR FABRICADO EM ALUMÍNIO ANODIZADO, DUPLA DEFLEXÃO VERTICAL, COM CAIXA PLENO EM CHAPA GALVANIZADA E REGISTRO DE LÂMINAS CONVERGENTES. REF.: MODELO VBT-DG DA TROX, OU EQUIVALENTE
OV-DVV	02 pç	225x165mm	GRELHA DE INSUFLAMENTO DE AR FABRICADO EM ALUMÍNIO ANODIZADO, DUPLA DEFLEXÃO VERTICAL, COM CAIXA PLENO EM CHAPA GALVANIZADA E REGISTRO DE LÂMINAS CONVERGENTES. REF.: MODELO VBT-DG DA TROX, OU EQUIVALENTE
GRF	15 pç	1225x325mm	GRELHA DE RETORNO DE AR FABRICADO EM ALUMÍNIO ANODIZADO, COM ALETAS HORIZONTAIS FIXAS E REGISTRO. REF.: MODELO AR-AG DA TROX, OU EQUIVALENTE
GRF	03 pç	1025x165mm	GRELHA DE RETORNO DE AR FABRICADO EM ALUMÍNIO ANODIZADO, COM ALETAS HORIZONTAIS FIXAS E REGISTRO. REF.: MODELO AR-AG DA TROX, OU EQUIVALENTE
GRF	04 pç	425x425mm	GRELHA DE RETORNO DE AR FABRICADO EM ALUMÍNIO ANODIZADO, COM ALETAS HORIZONTAIS FIXAS E REGISTRO. REF.: MODELO AR-AG DA TROX, OU EQUIVALENTE
VP	02 pç	425x225mm	VENEZIANA EM ALUMÍNIO ANODIZADO INDESSÁVEL, COM ALETAS HORIZONTAIS FIXAS E CONTRA-MOLDEIRA PARA INSTALAÇÃO EM PORTA. INSTALAÇÃO A 20 CM DO PISO. REF.: MODELO AGS-T DA TROX, OU EQUIVALENTE
VP	04 pç	325x225mm	VENEZIANA EM ALUMÍNIO ANODIZADO INDESSÁVEL, COM ALETAS HORIZONTAIS FIXAS E CONTRA-MOLDEIRA PARA INSTALAÇÃO EM PORTA. INSTALAÇÃO A 20 CM DO PISO. REF.: MODELO AGS-T DA TROX, OU EQUIVALENTE
DSP	04 pç	400X350mm	DAMPERS DE SOBREPRESSÃO PARA INSTALAÇÃO EM DUTO, FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO. TIPO PESADO. REF.: TROX, OU EQUIVALENTE
VD	02 pç	150x150mm	VENEZIANA DE DESCARGA DE AR COMPOSTA POR VENEZIANA EM ALUMÍNIO ANODIZADO DE ALETAS HORIZONTAIS FIXAS E TELA ANTI-INSETO. REF.: MODELO AMK DA TROX, OU EQUIVALENTE
VD	06 pç	150x150mm	VENEZIANA DE DESCARGA DE AR COMPOSTA POR VENEZIANA EM ALUMÍNIO ANODIZADO DE ALETAS HORIZONTAIS FIXAS E TELA ANTI-INSETO. REF.: MODELO AMK DA TROX, OU EQUIVALENTE
TAE-TRF	01 pç	697x697mm	TOMADA DE AR EXTERNO COMPOSTA POR VENEZIANA EM ALUMÍNIO ANODIZADO DE ALETAS HORIZONTAIS FIXAS, TELA ANTI-INSETO, REGISTRO DE LÂMINAS CONVERGENTES EM AÇO E FILTRO DESCARTÁVEL CLASSE M5. REF.: MODELO VDF-754 (COM TELA, REGISTRO E FILTRO M5) DA TROX, OU EQUIVALENTE

ESPECIFICAÇÃO EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO

TAG	TIPO	CAPACIDADE (TR)	CIRCUITO REFRIGERAÇÃO	VAZÃO INSUFLAMENTO (m³/h)	VAZÃO AE EXTERNO (m³/h)	P.F.	PESO (kg)
UE-01	SPLIT INVERTER (CARRIER)	20,00	L.L: 2x5/8", L.D: 2x1,5/8"	12.240	2.766	3F+N+T-60HZ 42,80VA-380V	384,00 / 198,00
UE-02	SPLIT INVERTER (CARRIER)	20,00	L.L: 2x5/8", L.D: 2x1,5/8"	12.240	2.766	3F+N+T-60HZ 42,80VA-380V	384,00 / 198,00
UE-03	MINSPLIT HI WALL INVERTER (NOVO)	1,00	L.L: 1/4", L.S: 1/2"	600	----	1F+N+T-60HZ 1,200VA-220V	13,00 / 32,00
UE-04	MINSPLIT HI WALL INVERTER (NOVO)	1,00	L.L: 1/4", L.S: 1/2"	600	----	1F+N+T-60HZ 1,200VA-220V	13,00 / 32,00
UE-05	MINSPLIT HI WALL INVERTER (NOVO)	2,50	L.L: 1/4", L.S: 1/2"	600	----	1F+N+T-60HZ 2,600VA-220V	13,00 / 32,00
UE-06	MINSPLIT HI WALL INVERTER (NOVO)	2,50	L.L: 1/4", L.S: 1/2"	600	----	1F+N+T-60HZ 2,600VA-220V	13,00 / 32,00
UE-07	MINSPLIT HI WALL INVERTER (NOVO)	1,50	L.L: 1/4", L.S: 1/2"	780	----	1F+N+T-60HZ 2,000VA-220V	13,00 / 32,00
UE-08	MINSPLIT HI WALL INVERTER (NOVO)	1,00	L.L: 1/4", L.S: 1/2"	600	----	1F+N+T-60HZ 1,200VA-220V	13,00 / 32,00
UE-09	MINSPLIT HI WALL INVERTER (NOVO)	1,00	L.L: 1/4", L.S: 1/2"	600	----	1F+N+T-60HZ 1,200VA-220V	13,00 / 32,00

LEGENDA

ITEM	DESCRIÇÃO
1	DUITO EM PAINEL RÍGIDO DE POLIURETANO, ESPESSURA 20mm, REVESTIDO EXTERNA E INTERNAMENTE COM LÂMINAS DE ALUMÍNIO CORRUGADO PRATICADO COM TINTA ESMALTE. REF.: MPU OU EQUIVALENTE TÉCNICO. UTILIZAÇÃO: INSUFLAMENTO DE AR CONDICIONADO
2	DUITO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA, SEM ISOLAMENTO. UTILIZAÇÃO: EXAUSTÃO
3	DUITO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA, SEM ISOLAMENTO. UTILIZAÇÃO: AR EXTERIOR
4	DUITO EM PVC, SEM ISOLAMENTO. UTILIZAÇÃO: EXAUSTÃO
5	DUITO EM PAINEL RÍGIDO DE POLIURETANO, ESPESSURA 20mm, REVESTIDO EXTERNA E INTERNAMENTE COM LÂMINAS DE ALUMÍNIO CORRUGADO PRATICADO COM TINTA ESMALTE. REF.: MPU OU EQUIVALENTE TÉCNICO. UTILIZAÇÃO: RETORNO DE AR CONDICIONADO
6	DUITO FLEXÍVEL FABRICADO EM ALUMÍNIO, POLIESTER E ARAME BRONZADO, COM BARRERA DE VAPORES, ISOLADO TÉRMICO E ACUSTICAMENTE COM LÂ DE VIDRO. REF.: MODELO SIROCCO DA MULTIVAC, OU EQUIVALENTE. UTILIZAÇÃO: AR CONDICIONADO
7	TUBULAÇÕES FRIGORÍGENAS LILL-MARNA DE LÍQUIDO / LILL-MARNA DE SUÇÃO, COM CABO DE FORÇA/COMANDO INTERLIGADO ÀS UNIDADES, CONFORME ORIENTAÇÕES DO FABRICANTE. VER OBSERVAÇÕES NESTA PLANCHA, DETALHES E MEMÓRIA DESCRITIVO
8	TUBO PVC SOLDÁVEL PARA CANALIZAÇÃO DO DRENO DE AR CONDICIONADO, COM ISOLAMENTO TÉRMICO DO TIPO ELASTOMÉRICO - DIÂMETRO 32mm.
9	PONTO DE DRENAGEM COM SIFÃO NOVO
10	PONTO DE ÁGUA
11	PONTO DE FORÇA
UE/UC	UNIDADE EVAPORADORA / UNIDADE CONDENSADORA
TS-XX	TERMOSTATO DA UNIDADE EVAPORADORA TIPO SPLIT. DEFINIR PONTO EXATO DE INSTALAÇÃO EM OBRA XX= REFERÊNCIA DO EQUIPAMENTO
ST	SENSOR DE TEMPERATURA INTERLIGADO COM O PAINEL DE COMANDO POR CABO BLINDADO 4x1,5mm² + ELTROTUDO DE Ø3/4. DEFINIR PONTO EXATO DE INSTALAÇÃO EM OBRA XXX= REFERÊNCIA DO EQUIPAMENTO
PS	PRESSOSTATO INSTALADO EM DUTO
HI	CONTROLE REMOTO SEM FIO

OBSERVAÇÕES

- O acabamento interno das superfícies das salas de máquinas deverá ser lavável, por se tratar de ambiente sujeito a depressão, a casa de máquinas deverá ser perfeitamente estanque, com abertura restrita aos fluxos de ar de retorno e ar exterior devidamente filtrado.
- As especificações dos equipamentos de ar condicionado foram baseadas nos fabricantes indicados em projeto, quaisquer alterações deverão ser ajustadas no projeto conforme recomendações do fabricante e manual técnico.
- As unidades deverão ser instaladas sobre calços amortecedores, adequados ao tipo de carga.
- 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.
- 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.
- As tubulações frigoríficas instaladas ao tempo deverão ser revestidas por proteção mecânica - sugere-se alumínio corrugado de espessura de 0,7mm, ou proteção equivalente, de modo a garantir a durabilidade das tubulações expostas a intempéries e aos raios UV.
- Deverá ser realizado o balanceamento das vazões de ar em todos os difusores e grelhas de insuflamento e 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.
- Todas as paredes de alvenaria foram consideradas até a laje, não sendo necessário a utilização de septos nesses locais, caso em obra não seja executado dessa forma, deverá ser instalados septos acima dessas paredes para fechamento.

CLIENTE	Universidade de Brasília - UnB	ESTADO	
PROJETO	Teatro Helena Barcelos	QES	04
END.	UNB - ÁREA 01, S/N	ART	
ETAPA	PROJETO EXECUTIVO	ESCALA	1/50
TÍTULO	PLANTA BAIXA - SUBSOLO	DISCIPLINA	CLIMATIZAÇÃO
FOLHA			CLI 01/06
ARQUIVO			UNB-0504-EXE-CL1-003.dwg

QUADRO DE ÁREAS:	LOCALIZAÇÃO SEM ESCALA:
SUBSOLO	A=479,15m²
TÉRREO	A=432,50m²
MEZANINO	A=242,75m²
TOTAL	A=1154,40m²

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

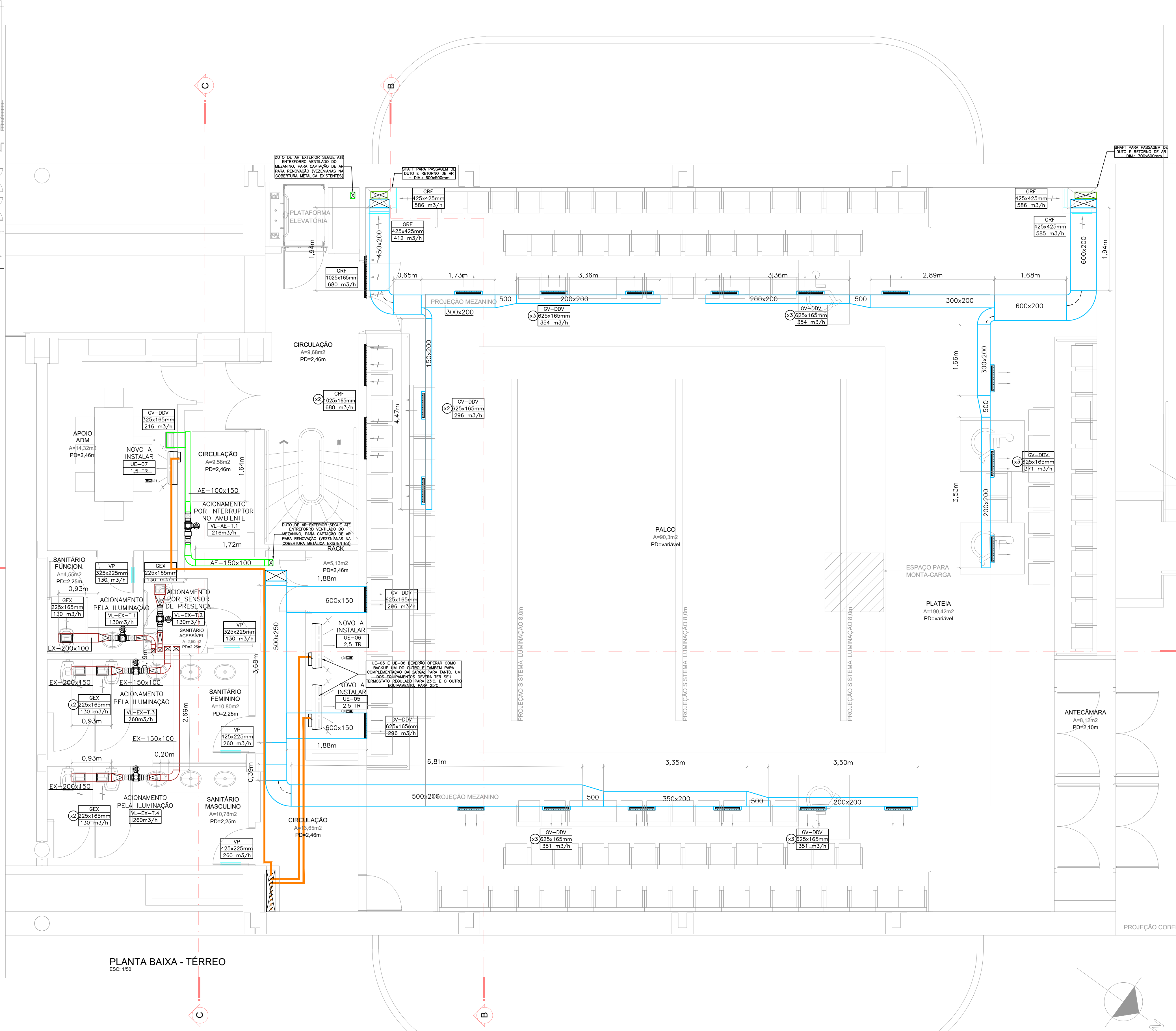
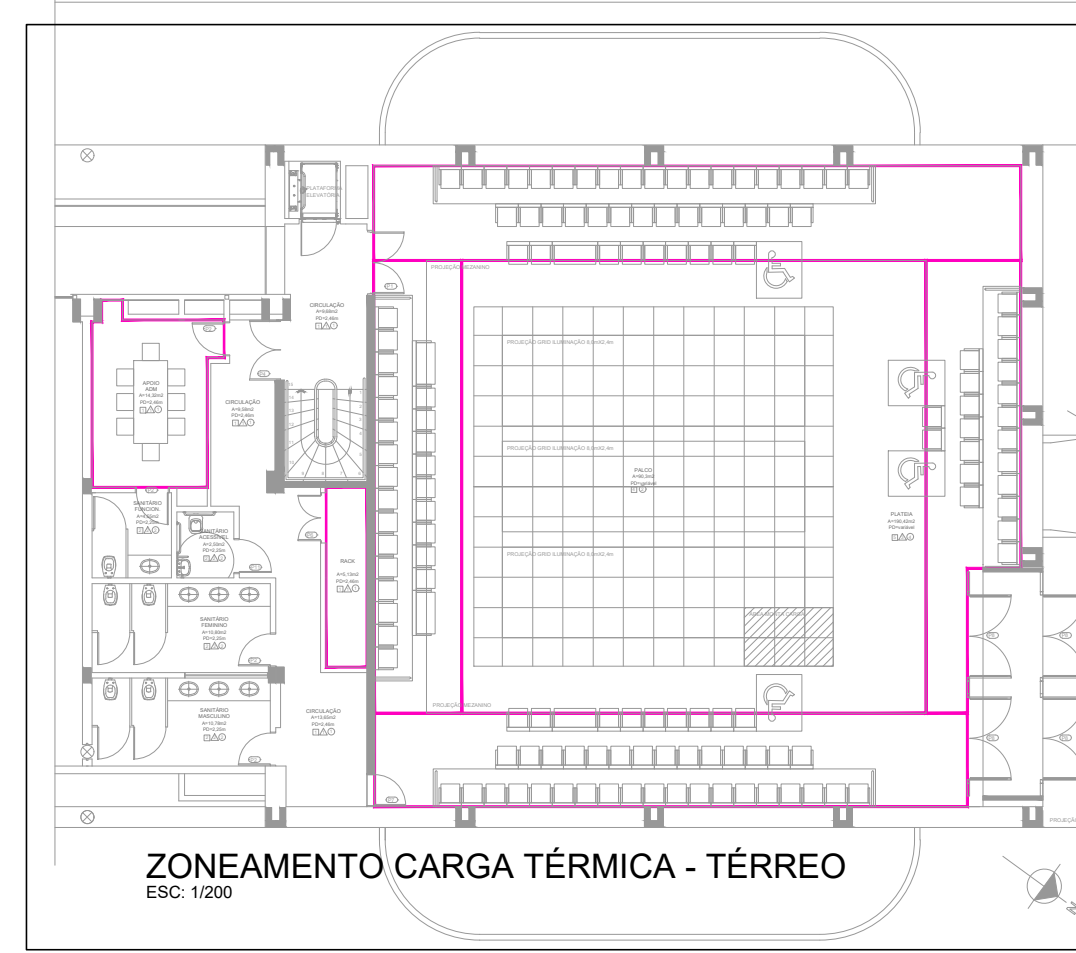
RESPONSÁVEL TÉCNICO	ELABORAÇÃO
ENG. LEANDRO PEREIRA LINDENMEYER	ENG. LEANDRO PEREIRA LINDENMEYER
CREA RS: 118.761	CREA RS: 118.761
CODIFENADOR	ELABORAÇÃO
ENG. ALEXANDRE NUNES	ENG. BEATRIZ PASSEIRO GILZÉ
CREA RS: 180.750	CREA RS: 217.081

QUADRO DE REVISÃO

Rev.	Data	Descrição	Elaboração
R03	DEZ/2021	REVISÃO CONFORME ANÁLISE DO OFÍCIO Nº 111/2021/INFRA / CEPLAN	LEANDRO - CBR ENG.
R02	NOV/2021	REVISÃO CONFORME OFÍCIO Nº 92/2021/INFRA / CEPLAN	BEATRIZ - CBR ENG.
R01	OUT/2021	REVISÃO CONFORME ANÁLISE DO CLIENTE	BEATRIZ - CBR ENG.
R00	SET/2021	EMISSÃO INICIAL	BEATRIZ - CBR ENG.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:

Nome	Data	Descrição



ESPECIFICAÇÃO EQUIPAMENTO DE EXAUSTÃO/RETORNO			
ITEM	DESCRIÇÃO	VAZÃO (m³/h)	P.DISPONÍVEL (mmca)
OV-RET-01	GABINETE DE VENTILAÇÃO PARA RETORNO DE AR, COM VENTILADOR CENTRÍFUGO DUPLA ASPIRAÇÃO TIPO SIROCCO. REF.: QVS 18/18 COM GAVETA PARA FILTROS, DA OTM OU EQUIVALENTE.	6.365	35,0
OV-RET-02	GABINETE DE VENTILAÇÃO PARA RETORNO DE AR, COM VENTILADOR CENTRÍFUGO DUPLA ASPIRAÇÃO TIPO SIROCCO. REF.: QVS 18/18 COM GAVETA PARA FILTROS, DA OTM OU EQUIVALENTE.	6.365	35,0
MV-EX-SS-1	MINIVENTILADOR AXIAL PARA EXAUSTÃO. REF.: MODELO MURO 150B, DA MULTIVAC, OU EQUIVALENTE.	130	3,0
MV-EX-SS-2	MINIVENTILADOR AXIAL PARA EXAUSTÃO. REF.: MODELO MURO 150B, DA MULTIVAC, OU EQUIVALENTE.	130	3,0
VL-EX-1.1	VENTILADOR TIPO CENTRÍFUGO IN-LINE PARA EXAUSTÃO. REF.: MODELO TD-SILENT 250/100, DA SOLERAPALAU, OU EQUIVALENTE.	130	3,0
VL-EX-1.2	VENTILADOR TIPO CENTRÍFUGO IN-LINE PARA EXAUSTÃO. REF.: MODELO TD-SILENT 250/100, DA SOLERAPALAU, OU EQUIVALENTE.	130	3,0
VL-EX-1.3	VENTILADOR TIPO CENTRÍFUGO IN-LINE PARA EXAUSTÃO. REF.: MODELO TD-SILENT 350/125, DA SOLERAPALAU, OU EQUIVALENTE.	260	3,0
VL-EX-1.4	VENTILADOR TIPO CENTRÍFUGO IN-LINE PARA EXAUSTÃO. REF.: MODELO TD-SILENT 350/125, DA SOLERAPALAU, OU EQUIVALENTE.	260	3,0
MV-EX-1.1	MINIVENTILADOR AXIAL PARA EXAUSTÃO. REF.: MODELO MURO 150B, DA MULTIVAC, OU EQUIVALENTE.	130	3,0
MV-EX-1.2	MINIVENTILADOR AXIAL PARA EXAUSTÃO. REF.: MODELO MURO 150B, DA MULTIVAC, OU EQUIVALENTE.	130	3,0
VL-AE-SS.1	VENTILADOR TIPO CENTRÍFUGO IN-LINE PARA AR EXTERIOR. REF.: MODELO TD-SILENT 500/150, DA SOLERAPALAU, OU EQUIVALENTE.	216	20,0
VL-AE-1.1	VENTILADOR TIPO CENTRÍFUGO IN-LINE PARA AR EXTERIOR. REF.: MODELO TD-MOVENT 500/150, DA SOLERAPALAU, OU EQUIVALENTE.	216	20,0

ESPECIFICAÇÃO DISPOSITIVOS DE INSUFLAMENTO E RETORNO DE AR			
TAG	QUANT.	DIMENSÃO	DESCRIÇÃO
DAIPB	12 pç	16MMH 600	DIRISOR DE ALTA INDUÇÃO EM CHAPA GALVANIZADA, EQUIPADO COM CAIXA PLENUM COM CONTRA-MOLDE PARA INSTALAÇÃO EM PORTA. INSTALAÇÃO A 20 CM DO PISO. REF.: MODELO VDF-754 (COM TELA, REGISTRO E FILTRO M5) DA TROX, OU EQUIVALENTE.
OV-DVV	19 pç	625x165mm	GRELHA DE INSUFLAMENTO DE AR FABRICADO EM ALUMÍNIO ANODIZADO, DUPLA DEFLEXÃO VERTICAL, COM CAIXA PLENO EM CHAPA GALVANIZADA E REGISTRO DE LÂMINAS CONVERGENTES. REF.: MODELO VDF-754 (COM TELA, REGISTRO E FILTRO M5) DA TROX, OU EQUIVALENTE.
OV-DVV	01 pç	325x165mm	GRELHA DE INSUFLAMENTO DE AR FABRICADO EM ALUMÍNIO ANODIZADO, DUPLA DEFLEXÃO VERTICAL, COM CAIXA PLENO EM CHAPA GALVANIZADA E REGISTRO DE LÂMINAS CONVERGENTES. REF.: MODELO VDF-754 (COM TELA, REGISTRO E FILTRO M5) DA TROX, OU EQUIVALENTE.
OV-DVV	02 pç	225x165mm	GRELHA DE INSUFLAMENTO DE AR FABRICADO EM ALUMÍNIO ANODIZADO, DUPLA DEFLEXÃO VERTICAL, COM CAIXA PLENO EM CHAPA GALVANIZADA E REGISTRO DE LÂMINAS CONVERGENTES. REF.: MODELO VDF-754 (COM TELA, REGISTRO E FILTRO M5) DA TROX, OU EQUIVALENTE.
GRF	15 pç	1225x325mm	GRELHA DE RETORNO DE AR FABRICADO EM ALUMÍNIO ANODIZADO, COM ALETAS HORIZONTAIS FIXAS E REGISTRO. REF.: MODELO AR-AG DA TROX, OU EQUIVALENTE.
GRF	03 pç	1025x165mm	GRELHA DE RETORNO DE AR FABRICADO EM ALUMÍNIO ANODIZADO, COM ALETAS HORIZONTAIS FIXAS E REGISTRO. REF.: MODELO AR-AG DA TROX, OU EQUIVALENTE.
GRF	04 pç	425x425mm	GRELHA DE RETORNO DE AR FABRICADO EM ALUMÍNIO ANODIZADO, COM ALETAS HORIZONTAIS FIXAS E REGISTRO. REF.: MODELO AR-AG DA TROX, OU EQUIVALENTE.
VP	02 pç	425x225mm	VENEZIANA EM ALUMÍNIO ANODIZADO INDESSÁVEL, COM ALETAS HORIZONTAIS FIXAS E CONTRA-MOLDE PARA INSTALAÇÃO EM PORTA. INSTALAÇÃO A 20 CM DO PISO. REF.: MODELO AGS-2 DA TROX, OU EQUIVALENTE.
VP	04 pç	325x225mm	VENEZIANA EM ALUMÍNIO ANODIZADO INDESSÁVEL, COM ALETAS HORIZONTAIS FIXAS E CONTRA-MOLDE PARA INSTALAÇÃO EM PORTA. INSTALAÇÃO A 20 CM DO PISO. REF.: MODELO AGS-2 DA TROX, OU EQUIVALENTE.
DSP	04 pç	400x350mm	DAMPERS DE SOBREPRESSÃO PARA INSTALAÇÃO EM DUTO, FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO, TIPO PESADO. REF.: TROX, OU EQUIVALENTE.
VD	02 pç	150x150mm	VENEZIANA DE DESCARGA DE AR COMPOSTA POR VENEZIANA EM ALUMÍNIO ANODIZADO DE ALETAS HORIZONTAIS FIXAS E TELA ANTI-INSETO. REF.: MODELO AHW DA TROX, OU EQUIVALENTE.
VD	06 pç	150x150mm	VENEZIANA DE DESCARGA DE AR COMPOSTA POR VENEZIANA EM ALUMÍNIO ANODIZADO DE ALETAS HORIZONTAIS FIXAS E TELA ANTI-INSETO. REF.: MODELO AHW DA TROX, OU EQUIVALENTE.
TAE-TRF	01 pç	697x697mm	TOMADA DE AR EXTERNO COMPOSTA POR VENEZIANA EM ALUMÍNIO ANODIZADO DE ALETAS HORIZONTAIS FIXAS, TELA ANTI-INSETO, REGISTRO DE LÂMINAS CONVERGENTES EM AÇO E FILTRO DESCARTÁVEL CLASSE M5. REF.: MODELO VDF-754 (COM TELA, REGISTRO E FILTRO M5) DA TROX, OU EQUIVALENTE.

ESPECIFICAÇÃO EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO						
TAG	TIPO	CAPACIDADE (TR)	CIRCUITO REFRIGERAÇÃO	VAZÃO INSUFLAMENTO (m³/h)	VAZÃO AE EXTERNO (m³/h)	P.F
UE-01 UC-1.8	SPLIT INVERTER (CARRIER) (NOVO)	20,00	L.L: 2x5/8", L.D: 2x1,5/8"	12.240	2.766	3F+N+T-60HZ 42,8kVA-380V
UE-02 UC-2.8	SPLIT INVERTER (CARRIER) (NOVO)	20,00	L.L: 2x5/8", L.D: 2x1,5/8"	12.240	2.766	3F+N+T-60HZ 42,8kVA-380V
UE-03 UC-03	MINSPLIT HI WALL INVERTER (NOVO)	1,00	L.L: 1/4", L.S: 1/2"	600	----	1F+N+T-60HZ 1,20kVA-220V
UE-04 UC-04	MINSPLIT HI WALL INVERTER (NOVO)	1,00	L.L: 1/4", L.S: 1/2"	600	----	1F+N+T-60HZ 1,20kVA-220V
UE-05 UC-05	MINSPLIT HI WALL INVERTER (NOVO)	2,50	L.L: 1/4", L.S: 1/2"	600	----	1F+N+T-60HZ 2,60kVA-220V
UE-06 UC-06	MINSPLIT HI WALL INVERTER (NOVO)	2,50	L.L: 1/4", L.S: 1/2"	600	----	1F+N+T-60HZ 2,60kVA-220V
UE-07 UC-07	MINSPLIT HI WALL INVERTER (NOVO)	1,50	L.L: 1/4", L.S: 1/2"	780	----	1F+N+T-60HZ 2,00kVA-220V
UE-08 UC-08	MINSPLIT HI WALL INVERTER (NOVO)	1,00	L.L: 1/4", L.S: 1/2"	600	----	1F+N+T-60HZ 1,20kVA-220V
UE-09 UC-09	MINSPLIT HI WALL INVERTER (NOVO)	1,00	L.L: 1/4", L.S: 1/2"	600	----	1F+N+T-60HZ 1,20kVA-220V

LEGENDA	
ITEM	DESCRIÇÃO
	DUTO EM PANEL RÍGIDO DE POLIURETANO, ESPESSURA 20mm, REVESTIDO EXTERNO E INTERNO COM LÂMINAS DE ALUMÍNIO CORRUGADO PRATICADAS COM TINTA ESMALTE. REF.: MPU OU EQUIVALENTE TÉCNICO. UTILIZAÇÃO: INSUFLAMENTO DE AR CONDICIONADO
	DUTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA, SEM ISOLAMENTO. UTILIZAÇÃO: EXAUSTÃO
	DUTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA, SEM ISOLAMENTO. UTILIZAÇÃO: EXAUSTÃO
	DUTO EM PVC, SEM ISOLAMENTO. UTILIZAÇÃO: EXAUSTÃO
	DUTO EM PANEL RÍGIDO DE POLIURETANO, ESPESSURA 20mm, REVESTIDO EXTERNO E INTERNO COM LÂMINAS DE ALUMÍNIO CORRUGADO PRATICADAS COM TINTA ESMALTE. REF.: MPU OU EQUIVALENTE TÉCNICO. UTILIZAÇÃO: RETORNO DE AR CONDICIONADO
	DUTO FLEXÍVEL FABRICADO EM ALUMÍNIO, POLIÉSTER E ARAME BRONZEADO, COM BARRERA DE VAPORES, ISOLADO TÉRMICO E ACUSTICAMENTE COM LÂ DE VIDRO. REF.: MODELO SIROCCO DA MULTIVAC, OU EQUIVALENTE. UTILIZAÇÃO: AR CONDICIONADO
	TUBULAÇÕES FRIGORÍGENAS LIL-HARNA DE LÍQUIDO / LIL-HARNA DE SUÇÃO. COM CASO DE FORÇA/COMANDO INTERLIGADO ÀS UNIDADES, CONFORME ORIENTAÇÕES DO FABRICANTE. VER OBSERVAÇÕES NESTA PLANÇA, DETALHES E MEMÓRIA DESCRITIVA. UTILIZAÇÃO: REDE DE DRENAGEM
	TUBO PVC SOLDÁVEL PARA CANALIZAÇÃO DO DRENO DE AR CONDICIONADO, COM ISOLAMENTO TÉRMICO DO TIPO ELASTOMÉRICO - DIÂMETRO 32mm.
	PONTO DE DRENAGEM COM SIFÃO NOVO
	PONTO DE ÁGUA
	PONTO DE FORÇA
	UNIDADE EVAPORADORA / UNIDADE CONDENSADORA
	TERMOSTATO DA UNIDADE EVAPORADORA TIPO SPLIT. DEFINIR PONTO EXATO DE INSTALAÇÃO EM OBRA XXX-REFERÊNCIA DO EQUIPAMENTO
	SENSOR DE TEMPERATURA INTERLIGADO COM O PANEL DE COMANDO POR CABO BLINDADO 4#1,5mm² + ELTROTUDO DE Ø3/4. DEFINIR PONTO EXATO DE INSTALAÇÃO EM OBRA XXX-REFERÊNCIA DO EQUIPAMENTO
	PRESSOSTATO INSTALADO EM DUTO
	CONTROLE REMOTO SEM FIO

OBSERVAÇÕES

- O acabamento interno das superfícies das salas 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.
- As especificações dos equipamentos de ar condicionado foram baseadas nos fabricantes indicados em projeto, quaisquer alterações deverão ser ajustadas no projeto conforme recomendações do fabricante e manual técnico.
- As unidades deverão ser instaladas sobre calços amortecedores, adequados ao tipo de carga.
- 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.
- 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.
- As tubulações frigoríficas instaladas ao tempo deverão ser revestidas por proteção mecânica - sugere-se alumínio corrugado de espessura de 0,7mm, ou proteção equivalente, de modo a garantir a durabilidade das tubulações expostas a intempéries e aos raios UV.
- Deverá ser realizado o balanceamento das vazões de ar em todos os difusores e grelhas de insuflamento e 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.
- Todas as paredes de alvenaria foram consideradas até a laje, não sendo necessário a utilização de septos nesses locais, caso em obra não seja executado dessa forma, deverá ser instalados septos acima dessas paredes para fechamento.

CLIENTE: Universidade de Brasília - UnB

PROJETO: Teatro Helena Barcelos

ETAPA: PROJETO EXECUTIVO

TÍTULO: PLANTA BAIXA - TÉRREO

ESCALA: 1/50

DISCIPLINA: CLIMATIZAÇÃO

FOLHA: CLI 02/06

ARQUIVO: UNB-0504-EXE-CL1-RO3.dwg

QUADRO DE ÁREAS:		LOCALIZAÇÃO SEM ESCALA:
SUBSOLO	A=479,15m²	
TÉRREO	A=432,50m²	
MEZANINO	A=242,75m²	
TOTAL	A=1154,40m²	

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. LEANDRO PEREIRA LINDENMEYER (CREA RS: 116.761)

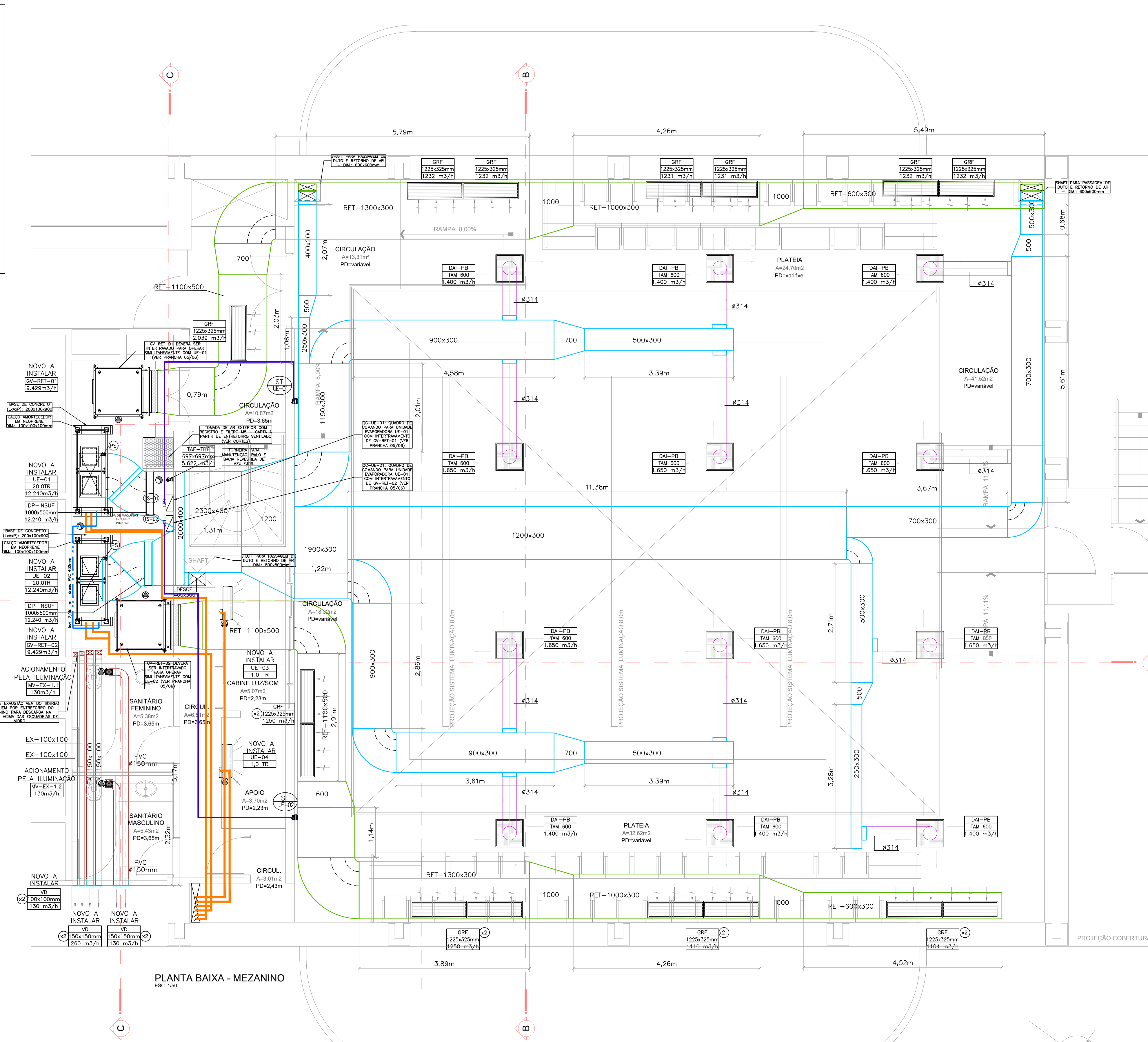
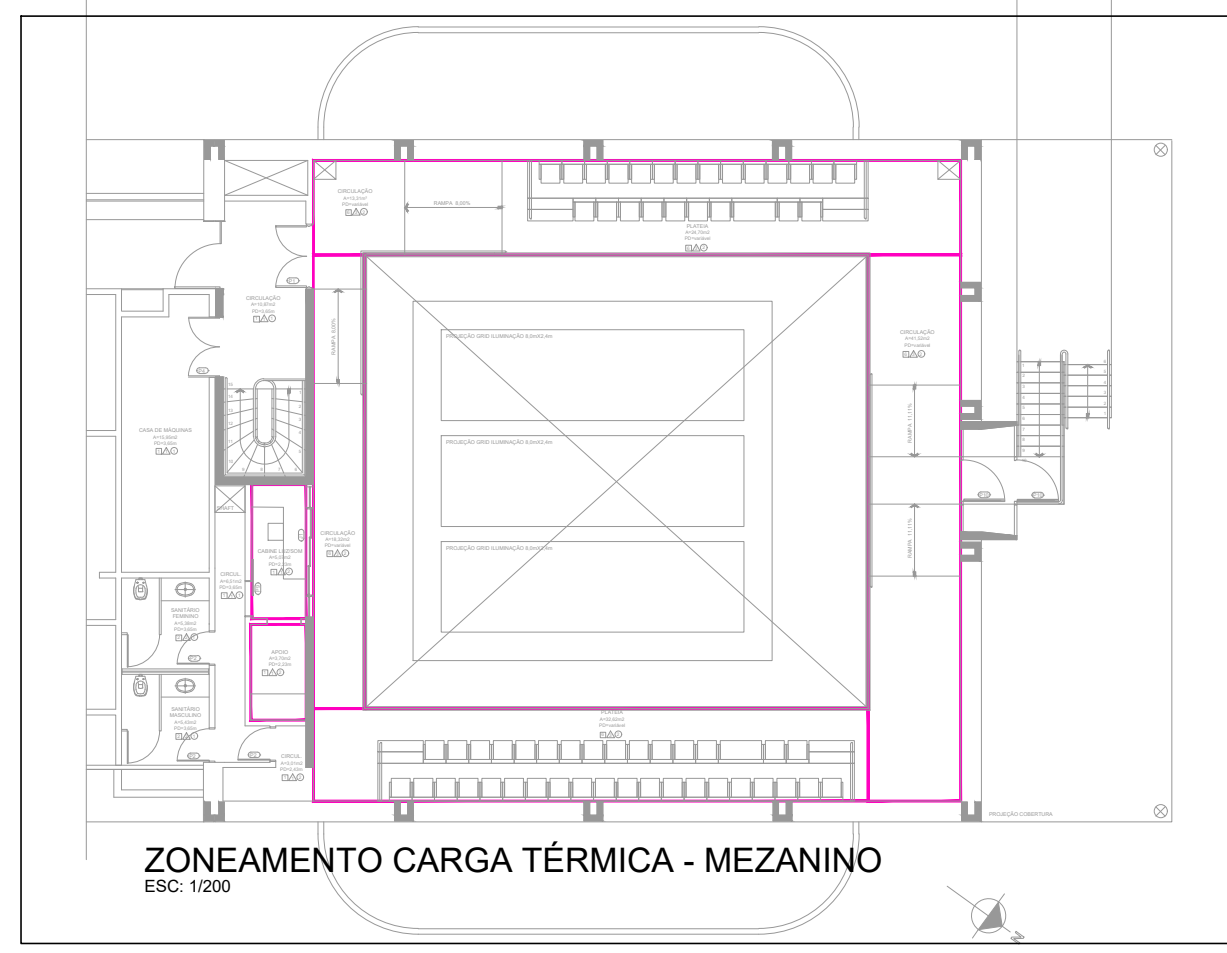
CODIFENADOR: ENG. ALEXANDRE NUNES (CREA RS: 180.750)

ELABORAÇÃO: ENG. LEANDRO PEREIRA LINDENMEYER (CREA RS: 116.761)

ELABORAÇÃO: ENG. BEATRIZ PASSEIRO GILZ (CREA RS: 217.081)

QUADRO DE REVISÃO			
Rev.	Data	Descrição	Elaboração
RO3	DEZ/2021	REVISÃO CONFORME ANÁLISE DO OFÍCIO Nº 111/2021/INFRA/CEPLAN	LEANDRO - CBR ENG.
RO2	NOV/2021	REVISÃO CONFORME OFÍCIO Nº 92/2021/INFRA/CEPLAN	BEATRIZ - CBR ENG.
RO1	OUT/2021	REVISÃO CONFORME OFÍCIO DO CLIENTE	BEATRIZ - CBR ENG.
RO0	SET/2021	EMISSÃO INICIAL	BEATRIZ - CBR ENG.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:		
Nome	Data	Descrição



ESPECIFICAÇÃO EQUIPAMENTO DE EXAUSTÃO/RETORNO

ITEM	DESCRIÇÃO	VAZÃO (m³/h)	P.DISPONÍVEL (mmco)	P.F.
OV-RET-01	GABINETE DE VENTILAÇÃO PARA RETORNO DE AR, COM VENTILADOR CENTRÍFUGO DUPLA ASPIRAÇÃO TIPO SIROCCO. REF.: CDS 18/18 COM GAUETA PARA FILTROS, DA OTAM OU EQUIVALENTE.	6.365	35,0	380V-3F+N-60HZ 3,30kVA
OV-RET-02	GABINETE DE VENTILAÇÃO PARA RETORNO DE AR, COM VENTILADOR CENTRÍFUGO DUPLA ASPIRAÇÃO TIPO SIROCCO. REF.: CDS 18/18 COM GAUETA PARA FILTROS, DA OTAM OU EQUIVALENTE.	6.365	35,0	380V-3F+N-60HZ 3,30kVA
MV-EX-SS-1	MINIVENTILADOR AXIAL PARA EXAUSTÃO. REF.: MODELO MURO 150B, DA MULTIVAC, OU EQUIVALENTE.	130	3,0	220V-1F+N-60HZ 100VA
MV-EX-SS-2	MINIVENTILADOR AXIAL PARA EXAUSTÃO. REF.: MODELO MURO 150B, DA MULTIVAC, OU EQUIVALENTE.	130	3,0	220V-1F+N-60HZ 100VA
VL-EX-T-1	VENTILADOR TIPO CENTRÍFUGO IN-LINE PARA EXAUSTÃO. REF.: MODELO TD-SILENT 250/100, DA SOLERAPALAU, OU EQUIVALENTE.	130	3,0	220V-1F+N-60HZ 100VA
VL-EX-T-2	VENTILADOR TIPO CENTRÍFUGO IN-LINE PARA EXAUSTÃO. REF.: MODELO TD-SILENT 250/100, DA SOLERAPALAU, OU EQUIVALENTE.	130	3,0	220V-1F+N-60HZ 100VA
VL-EX-T-3	VENTILADOR TIPO CENTRÍFUGO IN-LINE PARA EXAUSTÃO. REF.: MODELO TD-SILENT 350/125, DA SOLERAPALAU, OU EQUIVALENTE.	260	3,0	220V-1F+N-60HZ 100VA
VL-EX-T-4	VENTILADOR TIPO CENTRÍFUGO IN-LINE PARA EXAUSTÃO. REF.: MODELO TD-SILENT 350/125, DA SOLERAPALAU, OU EQUIVALENTE.	260	3,0	220V-1F+N-60HZ 100VA
MV-EX-1-1	MINIVENTILADOR AXIAL PARA EXAUSTÃO. REF.: MODELO MURO 150B, DA MULTIVAC, OU EQUIVALENTE.	130	3,0	220V-1F+N-60HZ 100VA
MV-EX-1-2	MINIVENTILADOR AXIAL PARA EXAUSTÃO. REF.: MODELO MURO 150B, DA MULTIVAC, OU EQUIVALENTE.	130	3,0	220V-1F+N-60HZ 100VA
VL-AE-SS-1	VENTILADOR TIPO CENTRÍFUGO IN-LINE PARA AR EXTERIOR. REF.: MODELO TD-SILENT 500/150, DA SOLERAPALAU, OU EQUIVALENTE.	216	20,0	220V-1F+N-60HZ 150VA
VL-AE-T-1	VENTILADOR TIPO CENTRÍFUGO IN-LINE PARA AR EXTERIOR. REF.: MODELO TD-MOVENT 500/150, DA SOLERAPALAU, OU EQUIVALENTE.	216	20,0	220V-1F+N-60HZ 150VA

LEGENDA

ITEM	DESCRIÇÃO
	DUTO EM PAINEL RÍGIDO DE POLIURETANO, ESPESURA 20mm, REVESTIDO EXTERNA E INTERNAMENTE COM LÂMINAS DE ALUMÍNIO CORRUGADO PRATINADO COM TINTA ESMALTE. REF.: MPU OU EQUIVALENTE TÉCNICO. UTILIZAÇÃO: INSUFLAMENTO DE AR CONDICIONADO
	DUTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA, SEM ISOLAMENTO. UTILIZAÇÃO: EXAUSTÃO
	DUTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA, SEM ISOLAMENTO. UTILIZAÇÃO: AR EXTERIOR
	DUTO EM PVC, SEM ISOLAMENTO. UTILIZAÇÃO: EXAUSTÃO
	DUTO EM PAINEL RÍGIDO DE POLIURETANO, ESPESURA 20mm, REVESTIDO EXTERNA E INTERNAMENTE COM LÂMINAS DE ALUMÍNIO CORRUGADO PRATINADO COM TINTA ESMALTE. REF.: MPU OU EQUIVALENTE TÉCNICO. UTILIZAÇÃO: RETORNO DE AR CONDICIONADO
	DUTO FLEXÍVEL FABRICADO EM ALUMÍNIO, POLIESTER E ARAME BRONZADO, COM BARRERA DE VAPOUR, ISOLADO TÉRMICO E ACUSTICAMENTE COM Lã DE VIDRO. REF.: MODELO SONDOSOC DA MULTIVAC, OU EQUIVALENTE. UTILIZAÇÃO: AR CONDICIONADO
	TUBULAÇÕES FRIGORÍGENAS LIL-ALUNA DE LÍQUIDO / LIL-ALUNA DE SUÇÃO, COM CABO DE FORÇA/COMANDO INTERLIGADO AS UNIDADES, CONFORME ORIENTAÇÕES DO FABRICANTE. VER OBSERVAÇÕES NESTA PLANÇA, DETALHES E MEMÓRIA DESCRITIVO
	TUBO PVC SOLDÁVEL PARA CANALIZAÇÃO DO DRENO DE AR CONDICIONADO, COM ISOLAMENTO TÉRMICO DO TIPO ELASTOMÉRICO - DIÂMETRO 32mm.
	REDE DE DRENAGEM
	PONTO DE DRENAGEM COM SIFÃO NOVO
	PONTO DE ÁGUA
	PONTO DE FORÇA
UE/UC	UNIDADE EVAPORADORA / UNIDADE CONDENSADORA
TS-XX	TERMOSTATO DA UNIDADE EVAPORADORA TIPO SPLIT, DEFINIR PONTO EXATO DE INSTALAÇÃO EM OBRA XXX- REFERÊNCIA DO EQUIPAMENTO
	SENSOR DE TEMPERATURA INTERLIGADO COM O PAINEL DE COMANDO POR CABO BLINDADO 4#1,5mm² + ELETRODUTO DE Ø3/4, DEFINIR PONTO EXATO DE INSTALAÇÃO EM OBRA XXX- REFERÊNCIA DO EQUIPAMENTO
PS	PRESSOSTATO INSTALADO EM DUTO
	CONTROLE REMOTO SEM FIO

ESPECIFICAÇÃO DISPOSITIVOS DE INSUFLAMENTO E RETORNO DE AR

TAG	QUANT.	DIMENSÃO	DESCRIÇÃO
DAIPB	12 ps	TAMINHO 600	DIRISOR DE ALTA INDUÇÃO EM CHAPA GALVANIZADA, EQUIPADO COM CAIXA PLENUM COM CONTRA-MOLERA PARA INSTALAÇÃO EM PORTA. INSTALAÇÃO A 20 CM DO PISO. REF.: MODELO VDF-TAM 600 DA TROX.
OV-DOV	19 ps	625x165mm	GRELHA DE INSUFLAMENTO DE AR FABRICADO EM ALUMÍNIO ANODIZADO, DUPLA DEFLEXÃO VERTICAL, COM CAIXA PLENO EM CHAPA GALVANIZADA E REGISTRO DE LÂMINAS CONVERGENTES. REF.: MODELO VAI-DG DA TROX, OU EQUIVALENTE.
OV-DOV	01 ps	325x165mm	GRELHA DE INSUFLAMENTO DE AR FABRICADO EM ALUMÍNIO ANODIZADO, DUPLA DEFLEXÃO VERTICAL, COM CAIXA PLENO EM CHAPA GALVANIZADA E REGISTRO DE LÂMINAS CONVERGENTES. REF.: MODELO VAI-DG DA TROX, OU EQUIVALENTE.
OV-DOV	02 ps	225x165mm	GRELHA DE INSUFLAMENTO DE AR FABRICADO EM ALUMÍNIO ANODIZADO, DUPLA DEFLEXÃO VERTICAL, COM CAIXA PLENO EM CHAPA GALVANIZADA E REGISTRO DE LÂMINAS CONVERGENTES. REF.: MODELO VAI-DG DA TROX, OU EQUIVALENTE.
GRF	15 ps	1225x325mm	GRELHA DE RETORNO DE AR FABRICADO EM ALUMÍNIO ANODIZADO, COM ALETAS HORIZONTAIS FIXAS E REGISTRO. REF.: MODELO AR-AG DA TROX, OU EQUIVALENTE.
GRF	03 ps	1025x165mm	GRELHA DE RETORNO DE AR FABRICADO EM ALUMÍNIO ANODIZADO, COM ALETAS HORIZONTAIS FIXAS E REGISTRO. REF.: MODELO AR-AG DA TROX, OU EQUIVALENTE.
GRF	04 ps	425x425mm	GRELHA DE RETORNO DE AR FABRICADO EM ALUMÍNIO ANODIZADO, COM ALETAS HORIZONTAIS FIXAS E REGISTRO. REF.: MODELO AR-AG DA TROX, OU EQUIVALENTE.
VP	02 ps	425x225mm	VENEZIANA EM ALUMÍNIO ANODIZADO INDESSÁVEL, COM ALETAS HORIZONTAIS FIXAS E CONTRA-MOLERA PARA INSTALAÇÃO EM PORTA. INSTALAÇÃO A 20 CM DO PISO. REF.: MODELO AGS-T DA TROX, OU EQUIVALENTE.
VP	04 ps	325x225mm	VENEZIANA EM ALUMÍNIO ANODIZADO INDESSÁVEL, COM ALETAS HORIZONTAIS FIXAS E CONTRA-MOLERA PARA INSTALAÇÃO EM PORTA. INSTALAÇÃO A 20 CM DO PISO. REF.: MODELO AGS-T DA TROX, OU EQUIVALENTE.
DSP	04 ps	400x350mm	DAMPER DE SOBREPRESSÃO PARA INSTALAÇÃO EM DUTO, FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO. REF.: TROX, OU EQUIVALENTE.
VD	02 ps	150x150mm	VENEZIANA DE DESCARGA DE AR COMPOSTA POR VENEZIANA EM ALUMÍNIO ANODIZADO DE ALETAS HORIZONTAIS FIXAS E TELA ANTI-INSETO. REF.: MODELO AWK DA TROX, OU EQUIVALENTE.
VD	06 ps	150x150mm	VENEZIANA DE DESCARGA DE AR COMPOSTA POR VENEZIANA EM ALUMÍNIO ANODIZADO DE ALETAS HORIZONTAIS FIXAS E TELA ANTI-INSETO. REF.: MODELO AWK DA TROX, OU EQUIVALENTE.
TAE-TRF	01 ps	697x697mm	TOMADA DE AR EXTERNO COMPOSTA POR VENEZIANA EM ALUMÍNIO ANODIZADO DE ALETAS HORIZONTAIS FIXAS, TELA ANTI-INSETO, REGISTRO DE LÂMINAS CONVERGENTES EM AÇO E FILTRO DESCARTÁVEL CLASSE M5. REF.: MODELO VDF-754 (COM TELA, REGISTRO E FILTRO M5) DA TROX, OU EQUIVALENTE.

OBSERVAÇÕES

- O acabamento interno das superfícies das salas 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.
- As especificações dos equipamentos de ar condicionado foram baseadas nos fabricantes indicados em projeto, quaisquer alterações deverão ser ajustadas no projeto conforme recomendações do fabricante e manual técnico.
- As unidades deverão ser instaladas sobre calços amortecedores, adequados ao tipo de carga.
- 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.
- 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.
- As tubulações frigoríficas instaladas ao tempo deverão ser revestidas por proteção mecânica - sugere-se alumínio corrugado de espessura de 0,7mm, ou proteção equivalente, de modo a garantir a durabilidade das tubulações expostas a intempéries e aos raios UV.
- Deverá ser realizado o balanceamento das vazões de ar em todos os difusores e grelhas de insuflamento e 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.
- Todas as paredes de alvenaria foram consideradas até a laje, não sendo necessário a utilização de septos nesses locais, caso em obra não seja executado dessa forma, deverá ser instalados septos acima dessas paredes para fechamento.

CLIENTE: Universidade de Brasília - UnB

PROJETO: Teatro Helena Barcelos

END: UNB - ÁREA 01, S/N

ETAPA: PROJETO EXECUTIVO

TÍTULO: PLANTA BAIXA - MEZANINO

ESCALA: 1/50

DISCIPLINA: CLIMATIZAÇÃO

FOLHA: CLI 03/06

ARQUIVO: UNB-0304-EXE-CLI-003.dwg

ESPECIFICAÇÃO EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO

TAG	TIPO	CAPACIDADE (TR)	CIRCUITO REFRIGERAÇÃO	VAZÃO INSUFLAMENTO (m³/h)	VAZÃO AE EXTERNO (m³/h)	P.F.	PESO (kg)
UE-01	SPLIT INVERTER (CARBEN)	20,00	L.L: 2x5/8", L.D: 2x15/8"	12.240	2.766	3F+N+T-60HZ 42,8kVA-380V	384,00 / 198,00
UE-02	SPLIT INVERTER (CARBEN) (NOVO)	20,00	L.L: 2x5/8", L.D: 2x15/8"	12.240	2.766	3F+N+T-60HZ 42,8kVA-380V	384,00 / 198,00
UE-03	MINISPLIT HI WALL INVERTER (NOVO)	1,00	L.L: 1/4", L.S: 1/2"	600	----	1F+N+T-60HZ 1,20kVA-220V	13,00 / 32,00
UE-04	MINISPLIT HI WALL INVERTER (NOVO)	1,00	L.L: 1/4", L.S: 1/2"	600	----	1F+N+T-60HZ 1,20kVA-220V	13,00 / 32,00
UE-05	MINISPLIT HI WALL INVERTER (NOVO)	2,50	L.L: 1/4", L.S: 1/2"	600	----	1F+N+T-60HZ 2,60kVA-220V	13,00 / 32,00
UE-06	MINISPLIT HI WALL INVERTER (NOVO)	2,50	L.L: 1/4", L.S: 1/2"	600	----	1F+N+T-60HZ 2,60kVA-220V	13,00 / 32,00
UE-07	MINISPLIT HI WALL INVERTER (NOVO)	1,50	L.L: 1/4", L.S: 1/2"	780	----	1F+N+T-60HZ 2,00kVA-220V	13,00 / 32,00
UE-08	MINISPLIT HI WALL INVERTER (NOVO)	1,00	L.L: 1/4", L.S: 1/2"	600	----	1F+N+T-60HZ 1,20kVA-220V	13,00 / 32,00
UE-09	MINISPLIT HI WALL INVERTER (NOVO)	1,00	L.L: 1/4", L.S: 1/2"	600	----	1F+N+T-60HZ 1,20kVA-220V	13,00 / 32,00

QUADRO DE ÁREAS:

LOCALIZAÇÃO SEM ESCALA:	ÁREA
SUBSOLO	A=479,15m²
TÉRREO	A=432,50m²
MEZANINO	A=242,75m²
TOTAL	A=1154,40m²

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. LEANDRO PEREIRA LINDENMEYER (CREA RS: 118.761)

ELABORAÇÃO: ENG. LEANDRO PEREIRA LINDENMEYER (CREA RS: 118.761)

CODRENDADOR: ENG. ALEXANDRE NUNES (CREA RS: 180.730)

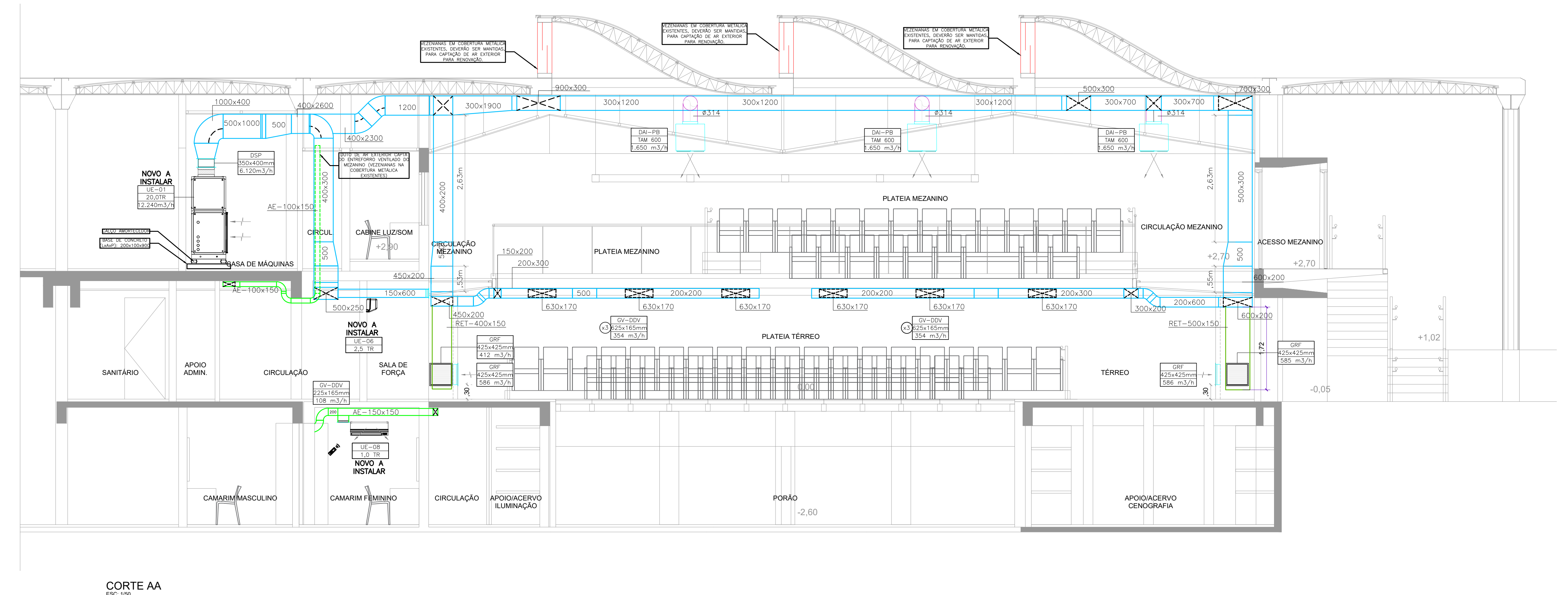
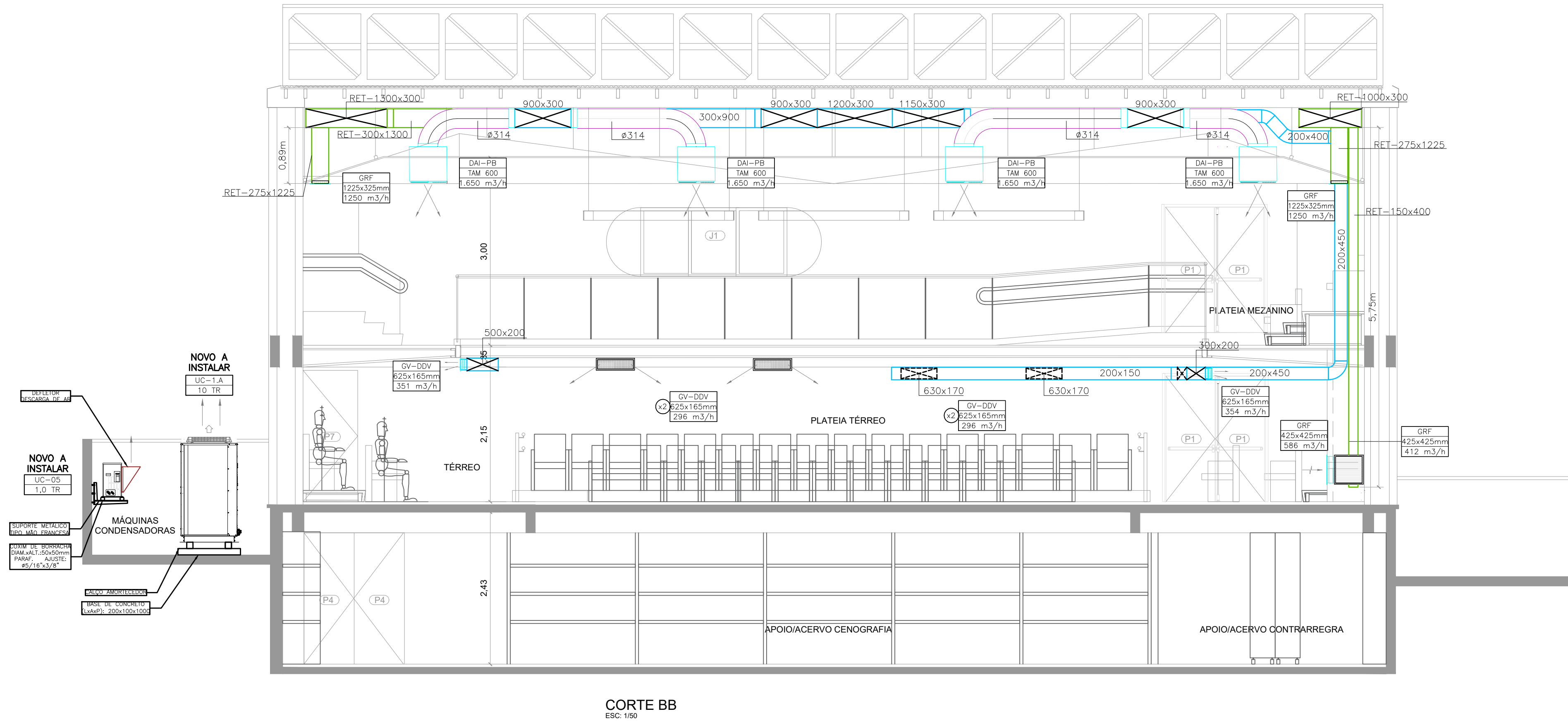
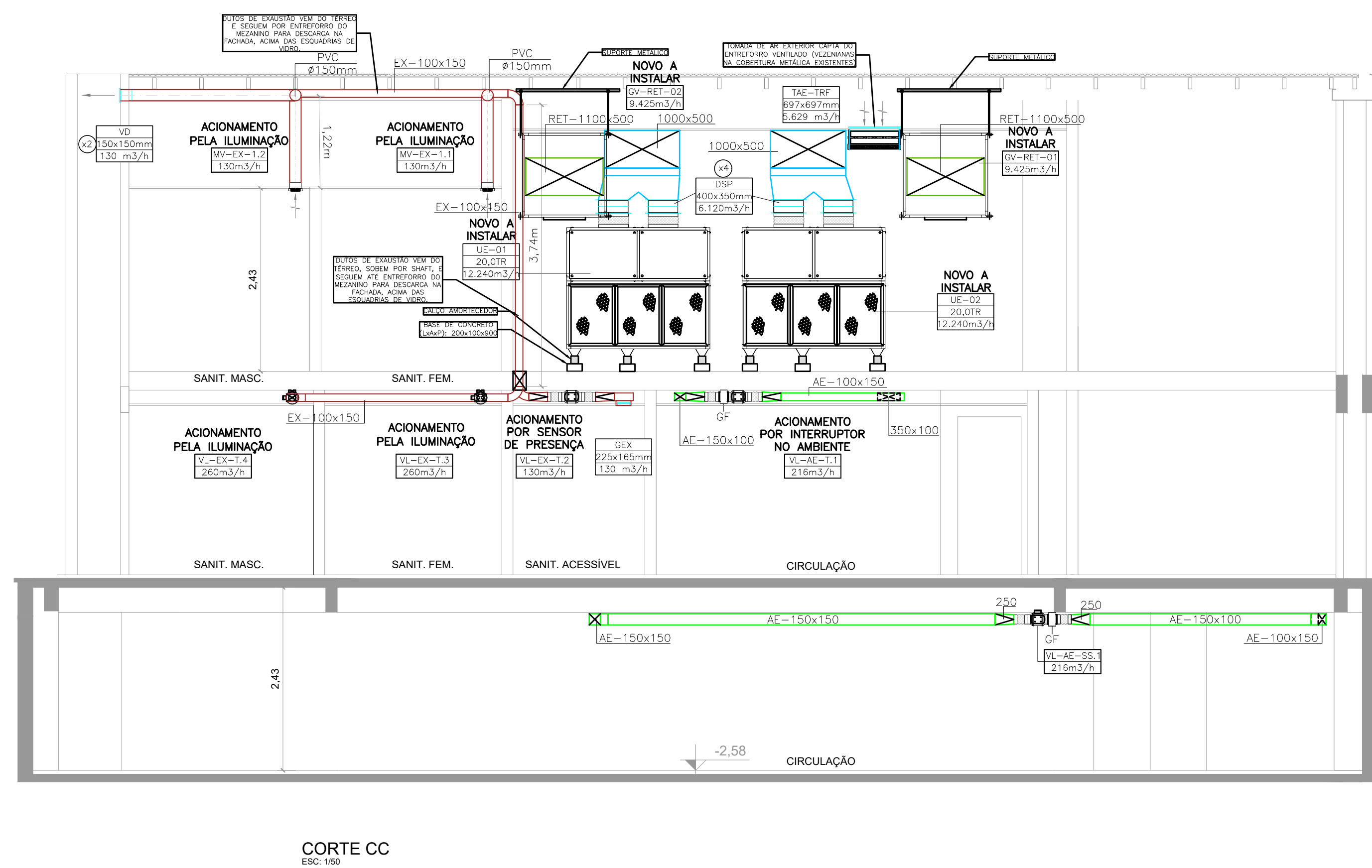
ELABORAÇÃO: ENG. BEATRIZ PASSEIRO GILZ (CREA RS: 217.081)

QUADRO DE REVISÃO

Rev.	Data	Descrição	Elaboração
R03	DEZ/2021	REVISÃO CONFORME ANÁLISE DO OFÍCIO Nº 111/2021/INFRA / CEPLAN	LEANDRO - CBR ENG.
R02	NOV/2021	REVISÃO CONFORME OFÍCIO Nº 92/2021/INFRA / CEPLAN	BEATRIZ - CBR ENG.
R01	OUT/2021	REVISÃO CONFORME ANÁLISE DO CLIENTE	BEATRIZ - CBR ENG.
R00	SET/2021	EMISSÃO INICIAL	BEATRIZ - CBR ENG.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:

Nome	Data	Descrição



ESPECIFICAÇÃO EQUIPAMENTO DE EXAUSTÃO/RETORNO

ITEM	DESCRIÇÃO	VAZÃO (m³/h)	P.DISPONÍVEL (mmca)	P.F.
GV-RET-01	CABINETE DE VENTILAÇÃO PARA RETORNO DE AR, COM VENTILADOR CENTRÍFUGO (SUA ASPIRAÇÃO TIPO SERRADO). REF: QVS 18/18 COM GAUETA PARA FILTROS, DA OTAM OU EQUIVALENTE.	6.365	35,0	380V-1F+1N-60Hz 3,00kW
GV-RET-02	CABINETE DE VENTILAÇÃO PARA RETORNO DE AR, COM VENTILADOR CENTRÍFUGO (SUA ASPIRAÇÃO TIPO SERRADO). REF: QVS 18/18 COM GAUETA PARA FILTROS, DA OTAM OU EQUIVALENTE.	6.365	35,0	380V-1F+1N-60Hz 3,00kW
MV-EX-SS1	MINIVENTILADOR AXIAL PARA EXAUSTÃO. REF: MODELO MURLO 150B, DA MULTIVAC, OU EQUIVALENTE.	130	3,0	220V-1F+1N-60Hz 100W
MV-EX-SS2	MINIVENTILADOR AXIAL PARA EXAUSTÃO. REF: MODELO MURLO 150B, DA MULTIVAC, OU EQUIVALENTE.	130	3,0	220V-1F+1N-60Hz 100W
VL-EX-T.1	VENTILADOR TIPO CENTRÍFUGO IN-LINE PARA EXAUSTÃO. REF: MODELO TD-SILENT 250/150, DA SOLEBRAPALAU, OU EQUIVALENTE.	130	3,0	220V-1F+1N-60Hz 100W
VL-EX-T.2	VENTILADOR TIPO CENTRÍFUGO IN-LINE PARA EXAUSTÃO. REF: MODELO TD-SILENT 250/150, DA SOLEBRAPALAU, OU EQUIVALENTE.	130	3,0	220V-1F+1N-60Hz 100W
VL-EX-T.3	VENTILADOR TIPO CENTRÍFUGO IN-LINE PARA EXAUSTÃO. REF: MODELO TD-SILENT 350/175, DA SOLEBRAPALAU, OU EQUIVALENTE.	260	3,0	220V-1F+1N-60Hz 100W
VL-EX-T.4	VENTILADOR TIPO CENTRÍFUGO IN-LINE PARA EXAUSTÃO. REF: MODELO TD-SILENT 350/175, DA SOLEBRAPALAU, OU EQUIVALENTE.	260	3,0	220V-1F+1N-60Hz 100W
MV-EX-1.1	MINIVENTILADOR AXIAL PARA EXAUSTÃO. REF: MODELO MURLO 150B, DA MULTIVAC, OU EQUIVALENTE.	130	3,0	220V-1F+1N-60Hz 100W
MV-EX-1.2	MINIVENTILADOR AXIAL PARA EXAUSTÃO. REF: MODELO MURLO 150B, DA MULTIVAC, OU EQUIVALENTE.	130	3,0	220V-1F+1N-60Hz 100W
VL-EX-SS1	VENTILADOR TIPO CENTRÍFUGO IN-LINE PARA AR EXTERIOR. REF: MODELO TD-SILENT 500/150, DA SOLEBRAPALAU, OU EQUIVALENTE.	216	20,0	220V-1F+1N-60Hz 150W
VL-EX-T.1	VENTILADOR TIPO CENTRÍFUGO IN-LINE PARA AR EXTERIOR. REF: MODELO TD-SILENT 500/150, DA SOLEBRAPALAU, OU EQUIVALENTE.	216	20,0	220V-1F+1N-60Hz 150W

ESPECIFICAÇÃO DISPOSITIVOS DE INSUFLAMENTO E RETORNO DE AR

TAG	QUANT.	DIMENSÃO	DESCRIÇÃO
DAIFB	12 qd	700x600	DIFUSOR DE ALTA INDIÇÃO EM CHAPA GALVANIZADA, EQUIPADO COM CAXA PLENUM COM ENTRADA SUPERIOR. A CAXA PLENUM DEVERÁ SER ISOLADA COM MANTA DE Lã DE VIDRO COM ABERTURA RESISTIVA AOS FLUXOS DE AR DE RETORNO E AR EXTERIOR EQUIVAMENTE FILTRADO. REF: MODELO VD-TAM 600 DA TROX.
GV-DEV	19 qd	425x165mm	GREIJA DE INSUFLAMENTO DE AR FABRICADO EM ALUMÍNIO ANODIZADO, DUPLA DEFLEXÃO VERTICAL, COM CAXA PLENUM EM CHAPA GALVANIZADA E REGISTRO DE LÂMINAS CONVERGENTES. REF: MODELO VAF-01 DA TROX, OU EQUIVALENTE.
GV-DEV	01 qd	325x165mm	GREIJA DE INSUFLAMENTO DE AR FABRICADO EM ALUMÍNIO ANODIZADO, DUPLA DEFLEXÃO VERTICAL, COM CAXA PLENUM EM CHAPA GALVANIZADA E REGISTRO DE LÂMINAS CONVERGENTES. REF: MODELO VAF-01 DA TROX, OU EQUIVALENTE.
GV-DEV	02 qd	225x165mm	GREIJA DE INSUFLAMENTO DE AR FABRICADO EM ALUMÍNIO ANODIZADO, DUPLA DEFLEXÃO VERTICAL, COM CAXA PLENUM EM CHAPA GALVANIZADA E REGISTRO DE LÂMINAS CONVERGENTES. REF: MODELO VAF-01 DA TROX, OU EQUIVALENTE.
GRF	15 qd	1225x325mm	GREIJA DE RETORNO DE AR FABRICADO EM ALUMÍNIO ANODIZADO, COM ALTAS HORIZONTAIS FIXAS E REGISTRO. REF: MODELO AR-AG DA TROX, OU EQUIVALENTE.
GRF	03 qd	1025x165mm	GREIJA DE RETORNO DE AR FABRICADO EM ALUMÍNIO ANODIZADO, COM ALTAS HORIZONTAIS FIXAS E REGISTRO. REF: MODELO AR-AG DA TROX, OU EQUIVALENTE.
GRF	04 qd	425x425mm	GREIJA DE RETORNO DE AR FABRICADO EM ALUMÍNIO ANODIZADO, COM ALTAS HORIZONTAIS FIXAS E REGISTRO. REF: MODELO AR-AG DA TROX, OU EQUIVALENTE.
VP	02 qd	425x225mm	VENEZIANA EM ALUMÍNIO ANODIZADO INDESSALVEL, COM ALTAS HORIZONTAIS FIXAS E CONTRA-MOLDEIRA PARA INSTALAÇÃO EM PORTA, INSTALAÇÃO A 20 CM DO PISO. REF: MODELO ASS-T DA TROX, OU EQUIVALENTE.
VP	04 qd	325x225mm	VENEZIANA EM ALUMÍNIO ANODIZADO INDESSALVEL, COM ALTAS HORIZONTAIS FIXAS E CONTRA-MOLDEIRA PARA INSTALAÇÃO EM PORTA, INSTALAÇÃO A 20 CM DO PISO. REF: MODELO ASS-T DA TROX, OU EQUIVALENTE.
DSP	04 qd	400x300mm	DAMPERS DE SOBRESSERA PARA INSTALAÇÃO EM DUTO, FABRICADO EM AÇO GALVANIZADO, TIPO PESADO. REF: TROX, OU EQUIVALENTE.
VD	02 qd	150x150mm	VENEZIANA DE DESCARGA DE AR COMPOSTA POR VENEZIANA EM ALUMÍNIO ANODIZADO DE REF: MODELO ANK DA TROX, OU EQUIVALENTE.
VD	06 qd	150x150mm	VENEZIANA DE DESCARGA DE AR COMPOSTA POR VENEZIANA EM ALUMÍNIO ANODIZADO DE ALTAS HORIZONTAIS FIXAS E TELA ANTI-INSETO. REF: MODELO ANK DA TROX, OU EQUIVALENTE.
TAE-TRF	01 qd	697x697mm	TOMADA DE AR EXTERNO COMPOSTA POR VENEZIANA EM ALUMÍNIO ANODIZADO DE ALTAS HORIZONTAIS FIXAS, TELA ANTI-INSETO, REGISTRO DE LÂMINAS CONVERGENTES EM AÇO E FILTRO DESACUMULADOR. REF: MODELO VAF-754 (COM TELA, REGISTRO E FILTRO M5) DA TROX, OU EQUIVALENTE.

ESPECIFICAÇÃO EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO

TAG	TIPO	CAPACIDADE (TR)	CIRCUITO REFRIGERAÇÃO	VAZÃO INSUFLAMENTO (m³/h)	VAZÃO AE EXTERNO (m³/h)	P.F.	PESO (kg)
UE-01 UC-1A UC-1B	SPLIT INVERTER (CAMBIO) (NOVO)	20,00	L.L. 2x5/8", L.S. 2x15/9"	12.240	3.766	3F+N+1-60Hz 42,80kVA-380V	384,00 198,00 186,00
UE-02 UC-2A UC-2B	SPLIT INVERTER (CAMBIO) (NOVO)	20,00	L.L. 2x5/8", L.S. 2x15/9"	12.240	3.766	3F+N+1-60Hz 42,80kVA-380V	384,00 198,00 186,00
UE-03 UC-03	MINSPLIT INVERTER (NOVO)	1,00	L.L. 1/4", L.S. 1/2"	600	----	1F+N+1-60Hz 1,20kVA-220V	13,00 32,00
UE-04 UC-04	MINSPLIT INVERTER (NOVO)	1,00	L.L. 1/4", L.S. 1/2"	600	----	1F+N+1-60Hz 1,20kVA-220V	13,00 32,00
UE-05 UC-05	MINSPLIT INVERTER (NOVO)	2,00	L.L. 1/4", L.S. 1/2"	600	----	1F+N+1-60Hz 2,60kVA-220V	13,00 32,00
UE-06 UC-06	MINSPLIT INVERTER (NOVO)	2,50	L.L. 1/4", L.S. 1/2"	600	----	1F+N+1-60Hz 2,60kVA-220V	13,00 32,00
UE-07 UC-07	MINSPLIT INVERTER (NOVO)	1,50	L.L. 1/4", L.S. 1/2"	780	----	1F+N+1-60Hz 2,00kVA-220V	13,00 32,00
UE-08 UC-08	MINSPLIT INVERTER (NOVO)	1,00	L.L. 1/4", L.S. 1/2"	600	----	1F+N+1-60Hz 1,20kVA-220V	13,00 32,00
UE-09 UC-09	MINSPLIT INVERTER (NOVO)	1,00	L.L. 1/4", L.S. 1/2"	600	----	1F+N+1-60Hz 1,20kVA-220V	13,00 32,00

LEGENDA

ITEM	DESCRIÇÃO
	DUITO EM PAINEL RIGIDO DE POLIURETANO, ESPESURA 20mm, REVESTIDO EXTERIORMENTE E INTERIORMENTE COM LÂMINAS DE ALUMÍNIO CORRUGADO PIVOTADO COM TELA EMANTE. REF: MPU OU EQUIVALENTE TÉCNICO.
	DUITO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA, SEM ISOLAMENTO UTILIZADO: EXAUSTÃO
	DUITO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA, SEM ISOLAMENTO UTILIZADO: AR EXTERIOR
	DUITO EM PVC, SEM ISOLAMENTO UTILIZADO: EXAUSTÃO
	DUITO EM PAINEL RIGIDO DE POLIURETANO, ESPESURA 20mm, REVESTIDO EXTERIORMENTE E INTERIORMENTE COM LÂMINAS DE ALUMÍNIO CORRUGADO PIVOTADO COM TELA EMANTE. REF: MPU OU EQUIVALENTE TÉCNICO.
	DUITO FLEXÍVEL, FABRICADO EM ALUMÍNIO, POLIÉSTER E AMARIL BRONZADO, COM BARRERA DE VAZOR, ISOLADO TÉCNICO. REF: MODELO SONDIC DA MULTIVAC, OU EQUIVALENTE.
	TUBULAÇÕES FRIGORÍFICAS (LÍQUIDA DE LÍQUIDO / LÍQUIDA DE SUÇÃO), COM CABO DE COPOLÍMERO REFORÇADO AS UNIDADES, CONFORME ORIENTAÇÕES DO FABRICANTE. VER OBSERVAÇÕES NESTA PLANILHA, DETALHES E MEMORIAL DESCRITIVO.
	TUBO PVC SOLDAVEL PARA CANALIZAÇÃO DO DRENO DE AR CONDICIONADO, COM ISOLAMENTO TÉRMICO DO TIPO ELASTOMÉRICO - DIÂMETRO 32mm.
	UTILIZADO: REDE DE DRENAÇÃO
	PONTO DE BRENHAS COM SIFÃO INOVO
	PONTO DE ÁGUA
	FORÇA
	UNIDADE EVAPORADORA / UNIDADE CONDENSADORA
	TERMINADO NA UNIDADE EVAPORADORA TIPO SPLIT, DEFINIR PONTO EXATO DE INSTALAÇÃO EM OBRA XX = REFERÊNCIA DO EQUIPAMENTO
	DRENO DE TEMPERATURA INTERLIGADO COM O PAINEL DE COMANDO POR CABO UNIDRENO 4x1,5mm² + ELÉTRICO DE 4x1,4, DEFINIR PONTO EXATO DE INSTALAÇÃO EM OBRA XX = REFERÊNCIA DO EQUIPAMENTO
	PRESTISSATO INSTALADO EM DUTO
	CONTROLE REMOTO SEM FIO

OBSERVAÇÕES

- 1 - O ACABAMENTO INTERNO DAS SUPERFÍCIES DAS CASAS DE MÁQUINAS DEVERÁ SER LAVÁVEL POR SE TRATAR DE AMBIENTE SUJEITO À DEPRESSÃO, A 20 CM DO PISO.
- 2 - AS ESPECIFICAÇÕES DOS EQUIPAMENTOS DE AR CONDICIONADO FORAM BASEADAS NOS FABRICANTES INDICADOS EM PROJETOS QUANTITATIVOS ALTERNATIVOS, DEVERÁ SER AJUSTADAS NO PROJETO CONFORME RECOMENDAÇÕES DOS FABRICANTES E MANUAL TÉCNICO.
- 3 - AS UNIDADES DEVERÃO SER INSTALADAS SOBRE CALÇOS AMORTECEDORES, ADEQUADOS AO TIPO DE CARGA.
- 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, SEM COMO OS PONTOS DE FORÇA, PROTEÇÕES (DISJUNTORES), PESOS E DIMENSÕES DAS UNIDADES.
- 6 - AS TUBULAÇÕES FRIGORÍFICAS INSTALADAS AO TEMPO DEVERÃO SER REVESTIDAS POR PROTEÇÃO MECÂNICA - SUGERE-SE ALUMÍNIO CORRUGADO DE ESPESURA DE 0,7mm, OU PROTEÇÃO EQUIVALENTE, DE MODO A GARANTIR A DURABILIDADE DAS TUBULAÇÕES EXPOSTAS A INTENSIDADES E AOS RISCOS DA 7 - DEVERÁ SER REALIZADO BALANCEAMENTO DAS VAZES DE AR EM TODOS OS DIFUSORES E GREIJAS DE INSUFLAMENTO E RETORNO DAS REDES DE DUTOS, UTILIZANDO-SE ANEMÔMETRO DIGITAL AFERIDO E COM BOM PRECISÃO. AS MEDIDAS DEVERÃO SER ORGANIZADAS EM RELATÓRIO, A SER SUBMETIDO À FISCALIZAÇÃO.
- 8 - TODAS AS PAREDES DE ALVENARIA FORMAM CONDENSADAS ATÉ A LAJE, NÃO SENDO NECESSÁRIO A UTILIZAÇÃO DE SEPTOS Nesses Locais, CASO EM OBRA NÃO SEJA EXECUTADO DESSA FORMA, DEVERÁ SER INSTALADOS SEPTOS ACIMA DESSAS PAREDES PARA FECHAMENTO.

CLIENTE: Universidade de Brasília - UnB

PROJETO: Teatro Helena Barcelos

EMP: UNB - ÁREA 01. SIN

ETAPA: PROJETO EXECUTIVO

ESCALA: 1:50

TÍTULO: CORTES

DISCIPLINA: CLIMATIZAÇÃO

DATA: 04/06

PROJETO EXECUTIVO

ELABORADO POR: ENG. LEANDRO FERREIRA LACERDA

ELABORADO POR: ENG. BEATRIZ FERREIRA GILZ

REVISADO POR: ENG. BEATRIZ FERREIRA GILZ

QUADRO DE ÁREAS:

SUBSOLO	ÁREA
SUBSOLO	A=479,15m²
TERREO	A=432,25m²
MEZANINO	A=242,25m²
TOTAL	A=1154,65m²

LOCALIZAÇÃO SEM ESCALA:

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. LEANDRO FERREIRA LACERDA

ELABORADO POR: ENG. BEATRIZ FERREIRA GILZ

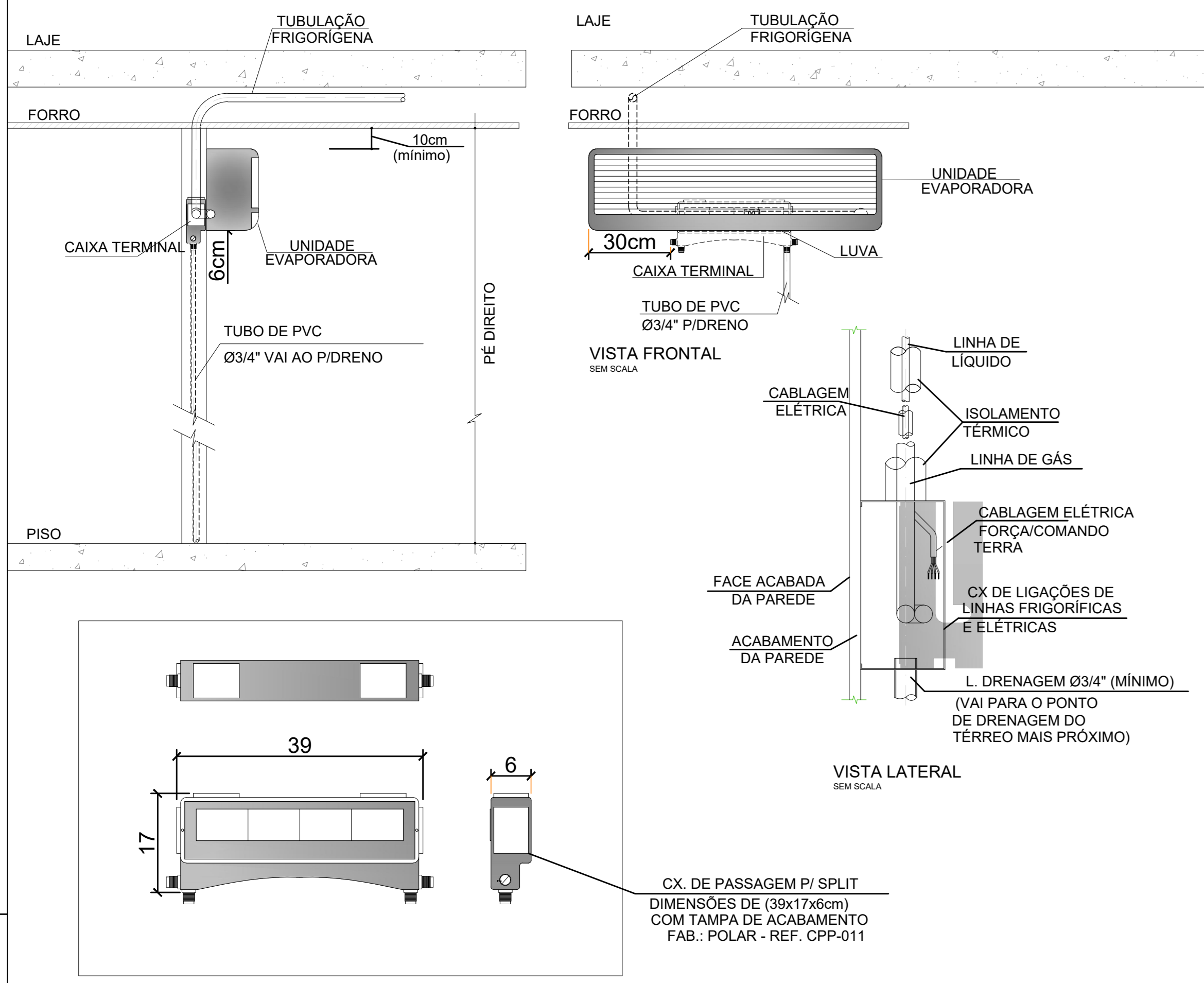
REVISADO POR: ENG. BEATRIZ FERREIRA GILZ

QUADRO DE REVISÃO

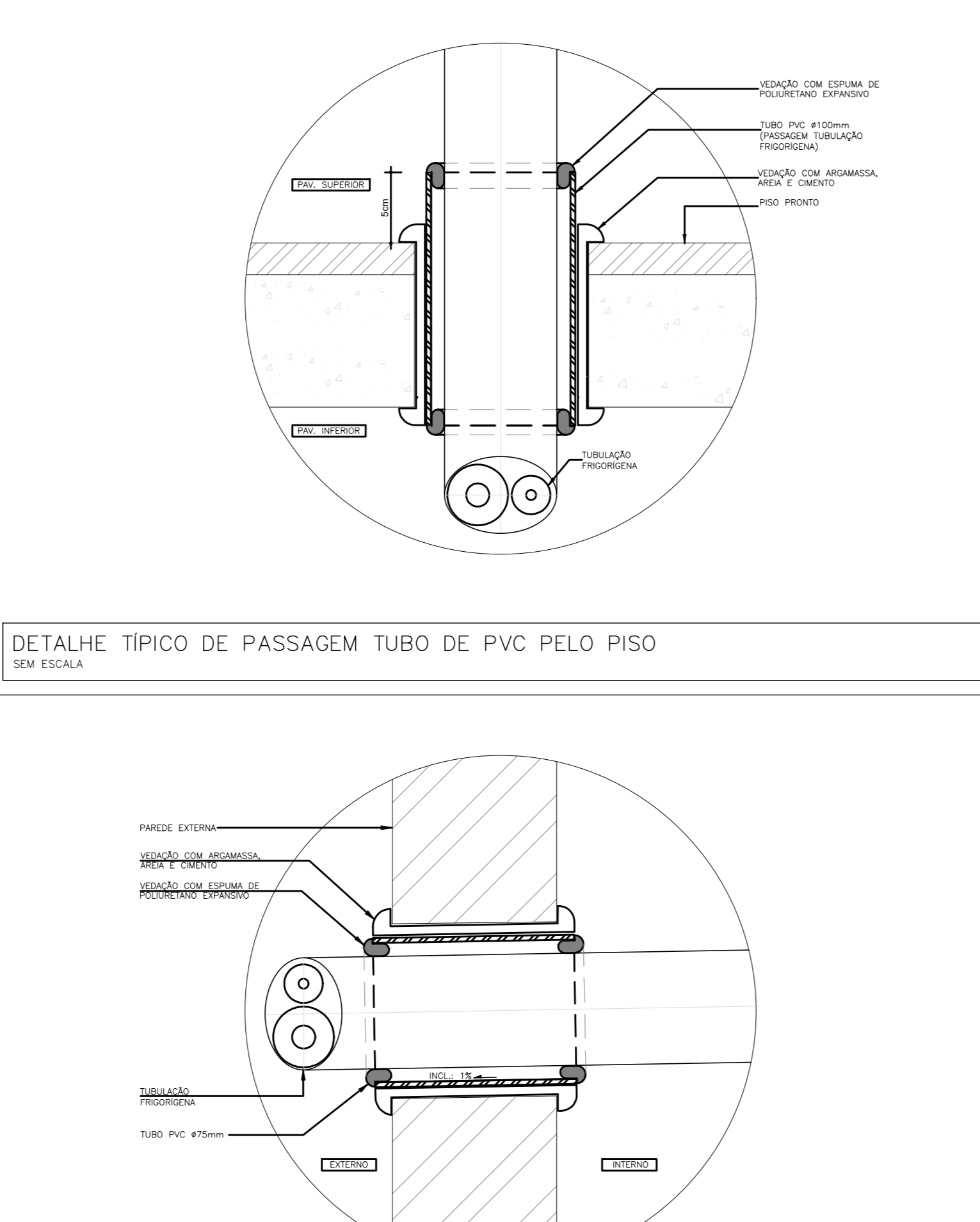
Rev	Data	Descrição	Elaboração
R03	DEZ/2021	REVISÃO CONFORME ANÁLISE DO OFÍCIO Nº 11/2021/INFR/CEPLAN	LEANDRO - CBR ENG.
R02	NOV/2021	REVISÃO CONFORME CRITÉRIO Nº 02/2021/INFR/CEPLAN	BEATRIZ - CBR ENG.
R01	OUT/2021	REVISÃO CONFORME ANÁLISE DO CLIENTE	BEATRIZ - CBR ENG.
R00	SET/2021	EMISSÃO INICIAL	BEATRIZ - CBR ENG.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:

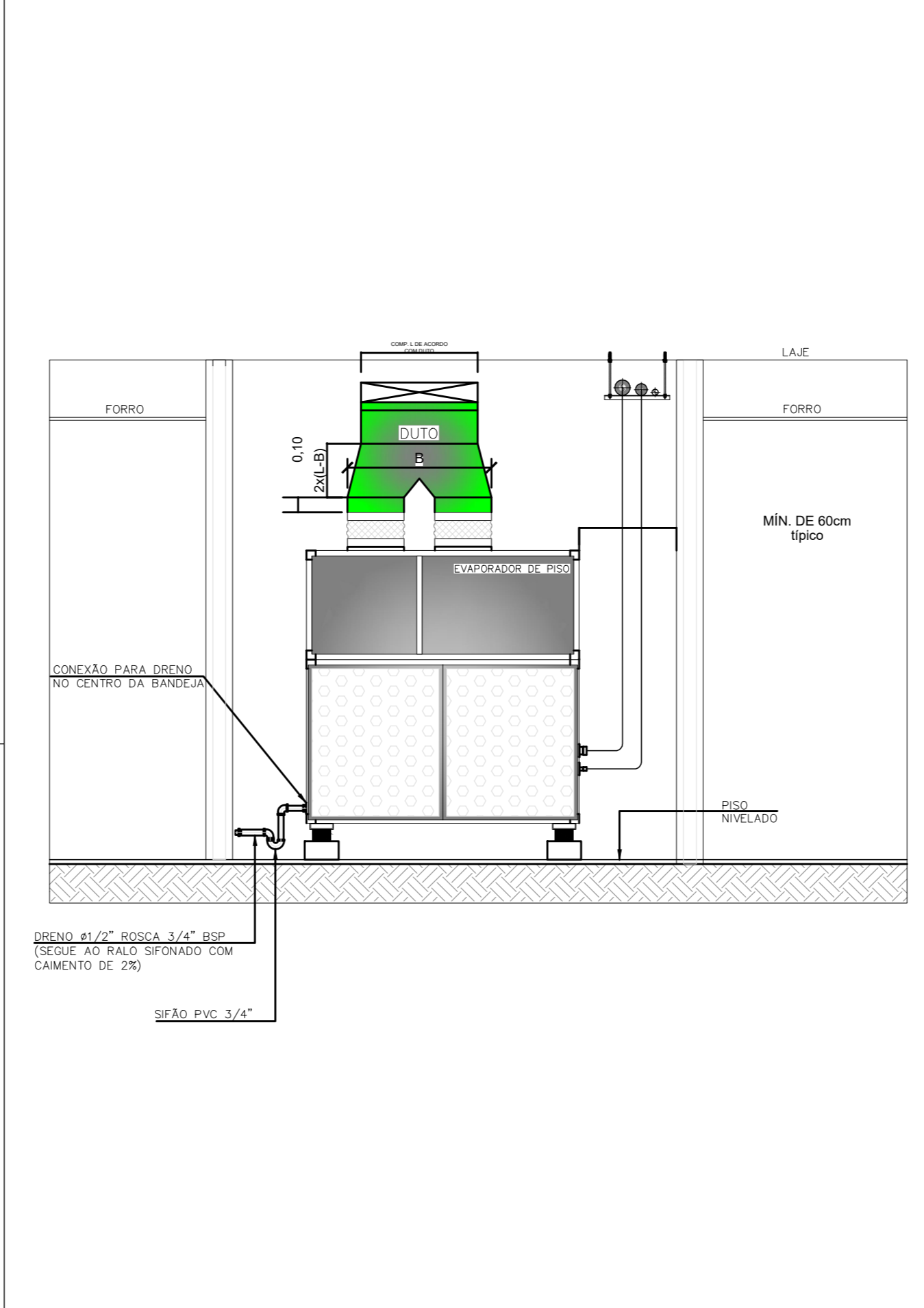
Nome	Data	Descrição



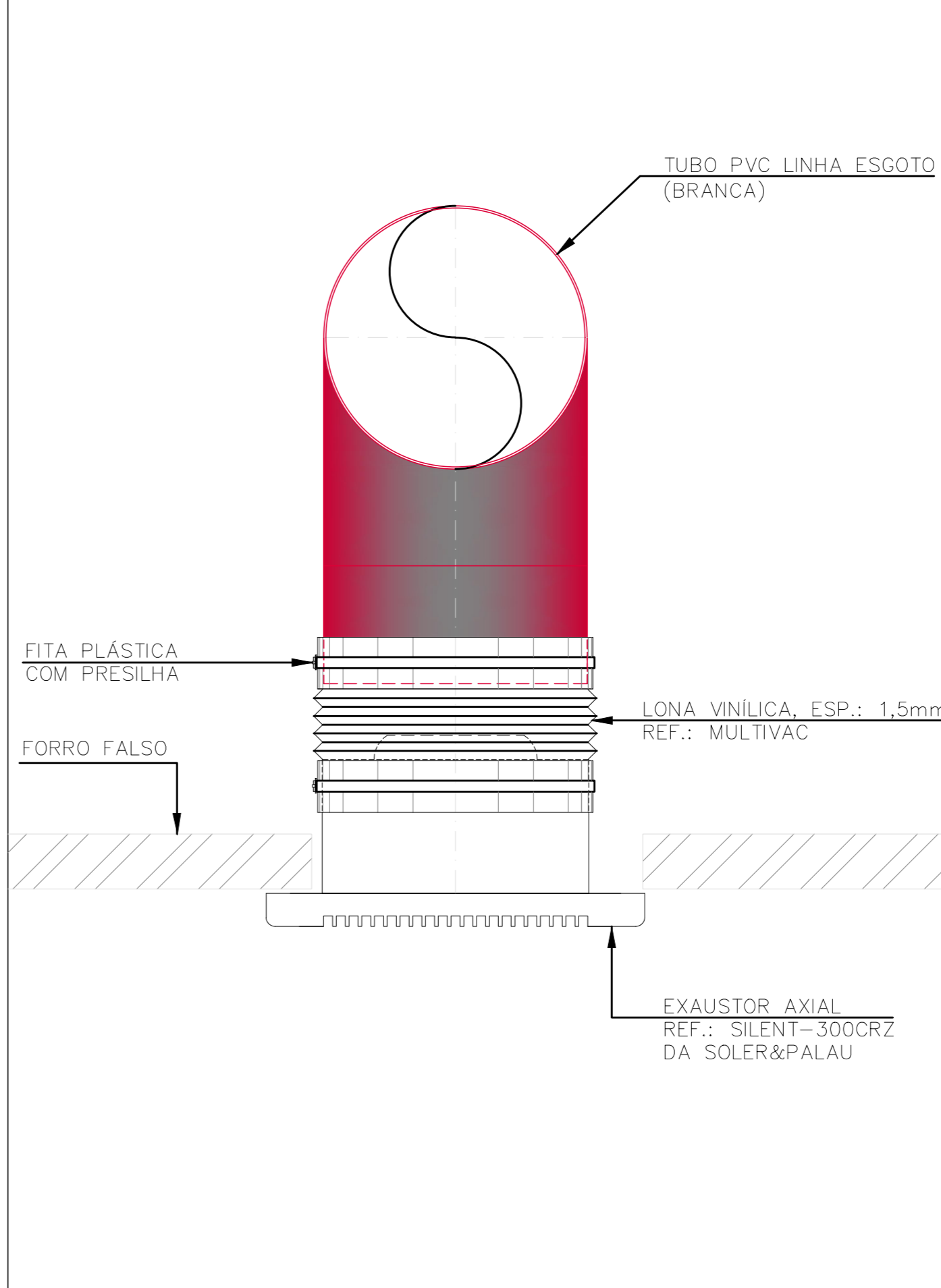
DETALHE DE INSTALAÇÃO DA UNIDADE EVAPORADORA "HI-WALL" - CX. TERMINAL SEM ESCALA



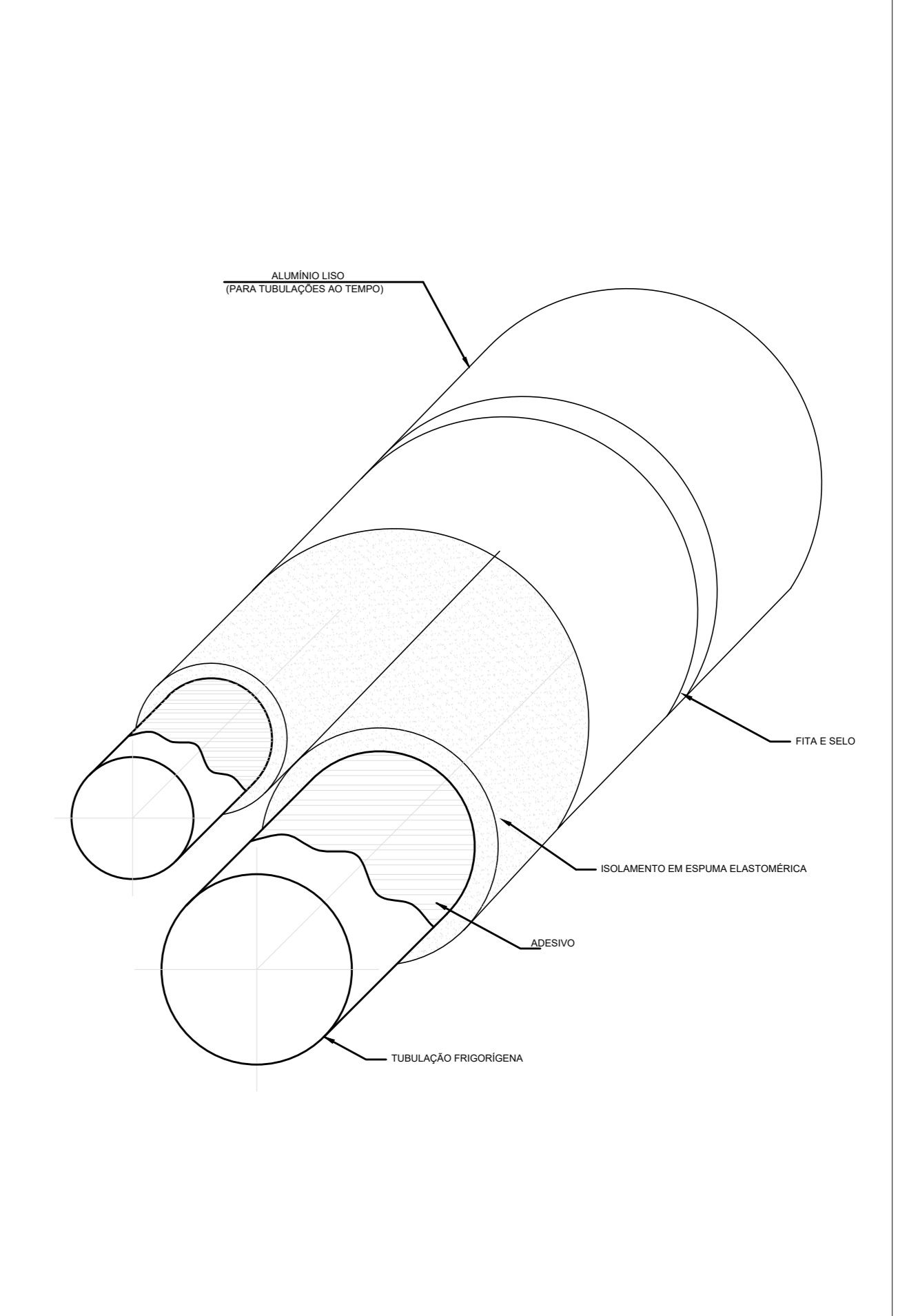
DETALHE TÍPICO DE PASSAGEM TUBO DE PVC PELA PAREDE SEM ESCALA



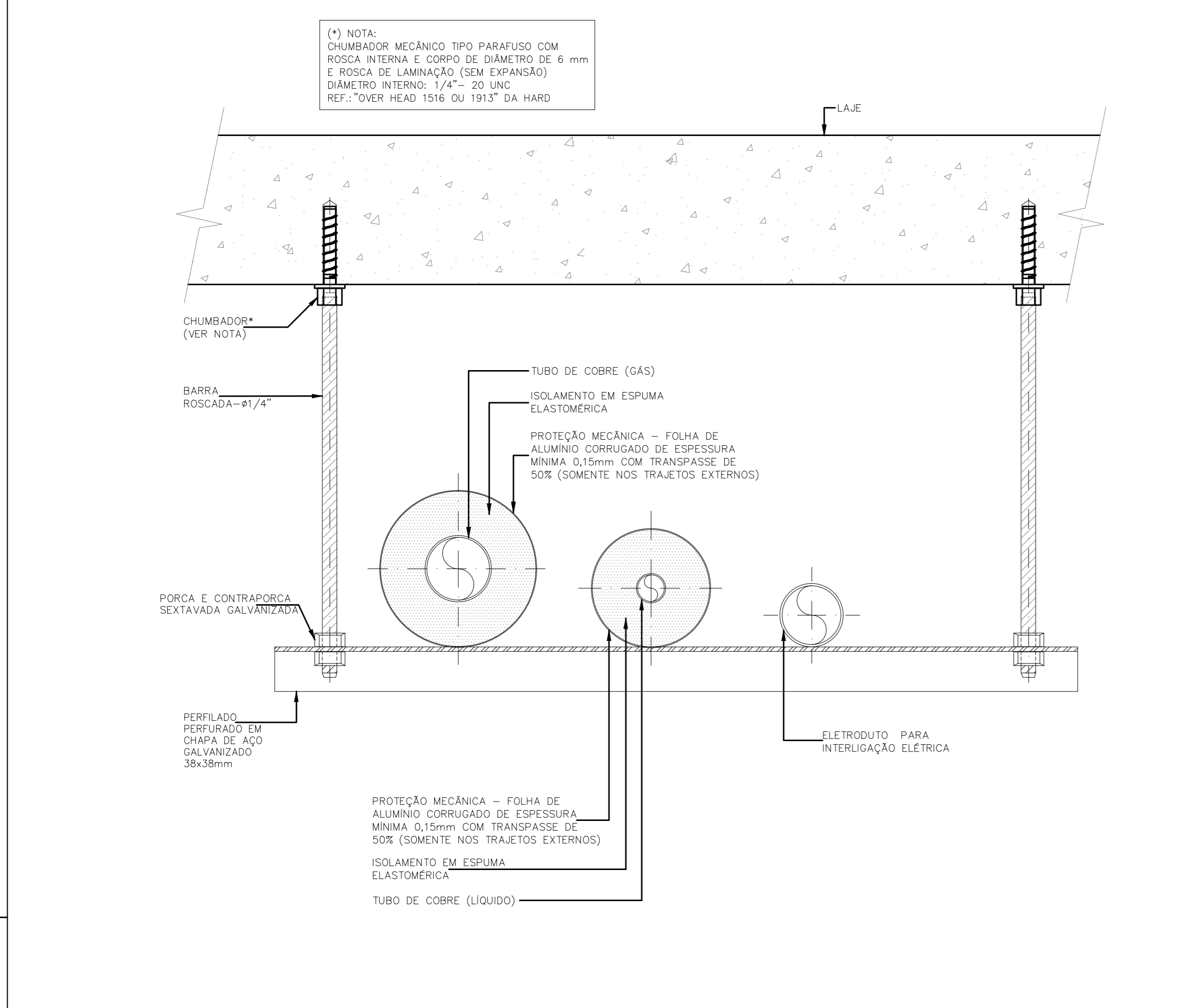
DETALHE TÍPICO DE FIXAÇÃO DO EXAUSTOR SEM ESCALA



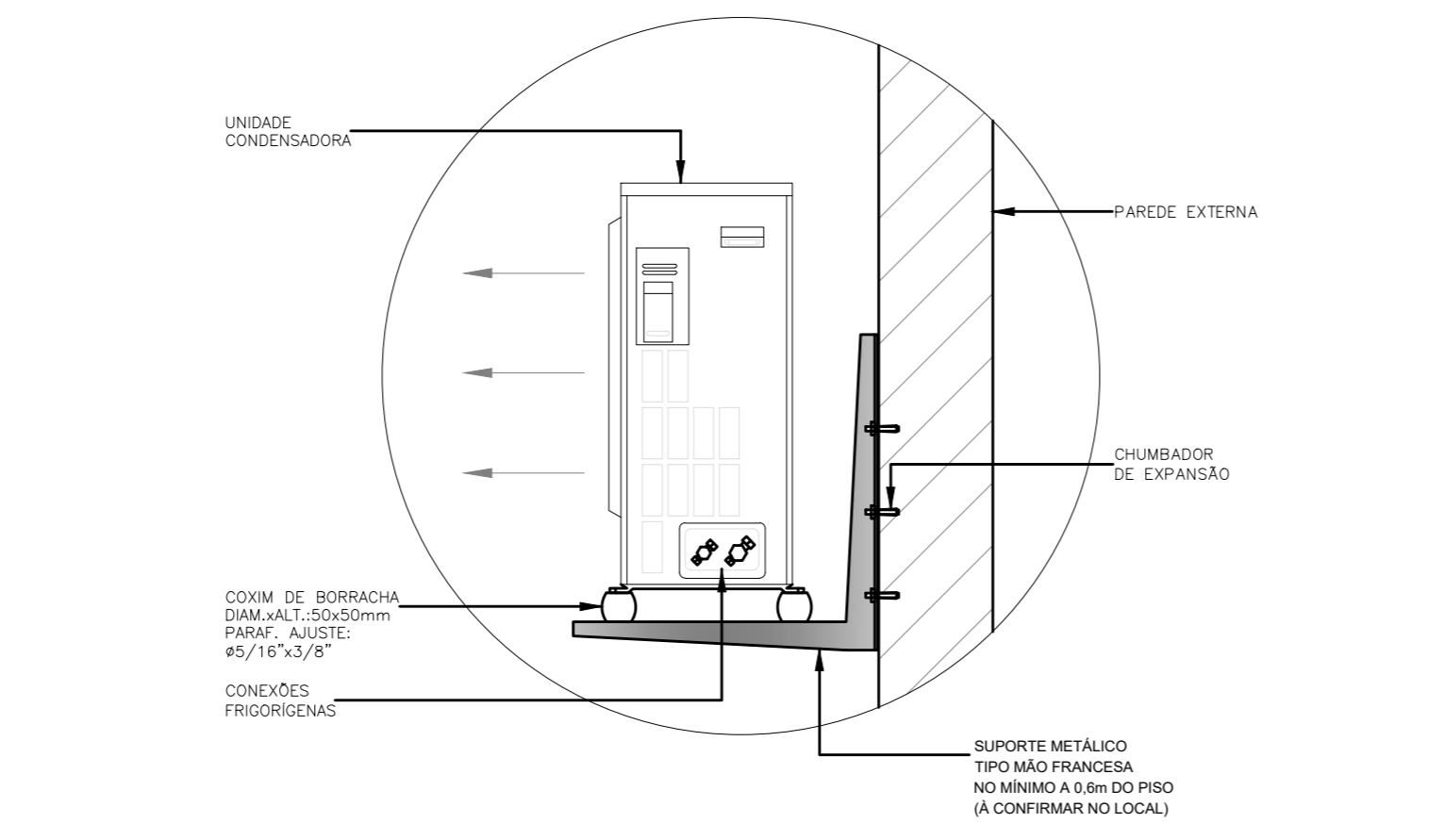
DETALHE DO ISOLAMENTO DAS TUBULAÇÕES FRIGORÍGENAS EXTERNAS SEM ESCALA



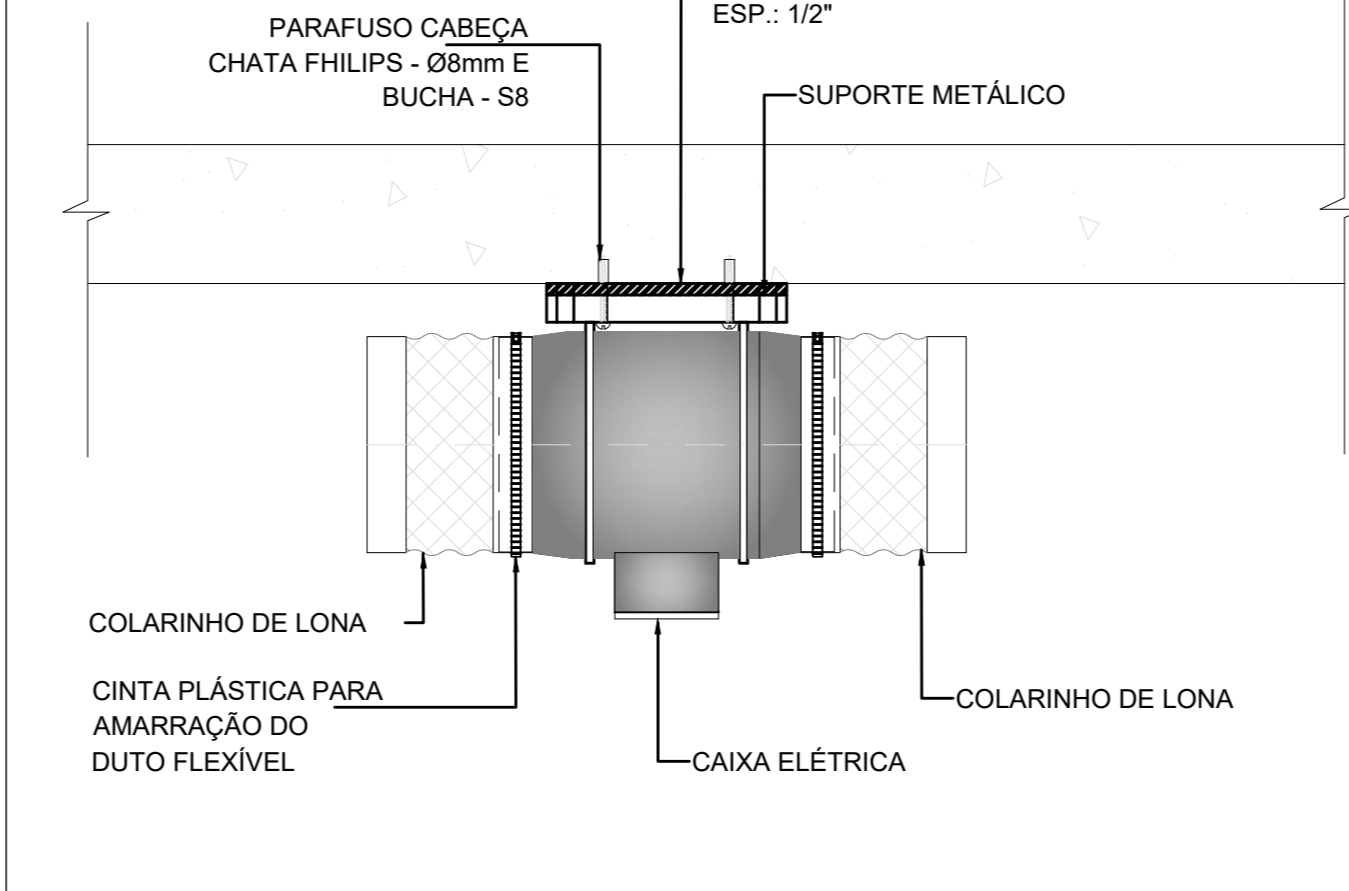
DETALHE TÍPICO DE PASSAGEM TUBO DE PVC PELA PAREDE SEM ESCALA



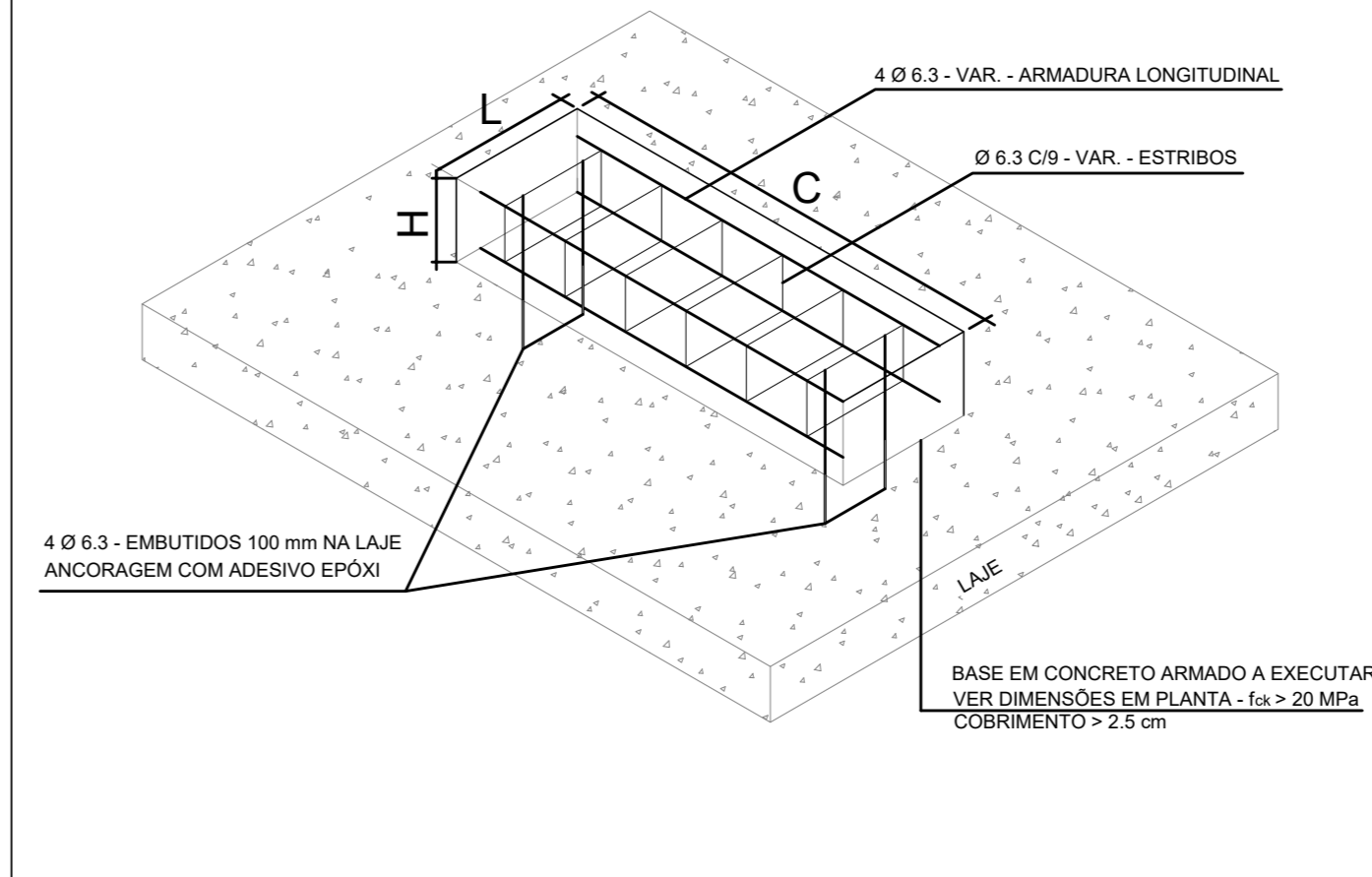
DETALHE TÍPICO DE SUPORTAÇÃO DE VENTILADORES EM LINHA SEM ESCALA



DETALHE DE SUPORTAÇÃO DE CONDENSADORAS EM CONCRETO ARMADO SEM ESCALA



DETALHE TÍPICO DE INSTALAÇÃO DA UNIDADE EVAPORADORA TIPO HI WALL SEM ESCALA



DETALHE TÍPICO DE INSTALAÇÃO DA UNIDADE EVAPORADORA TIPO HI WALL SEM ESCALA



DETALHE TÍPICO DE INSTALAÇÃO DA UNIDADE EVAPORADORA TIPO HI WALL SEM ESCALA

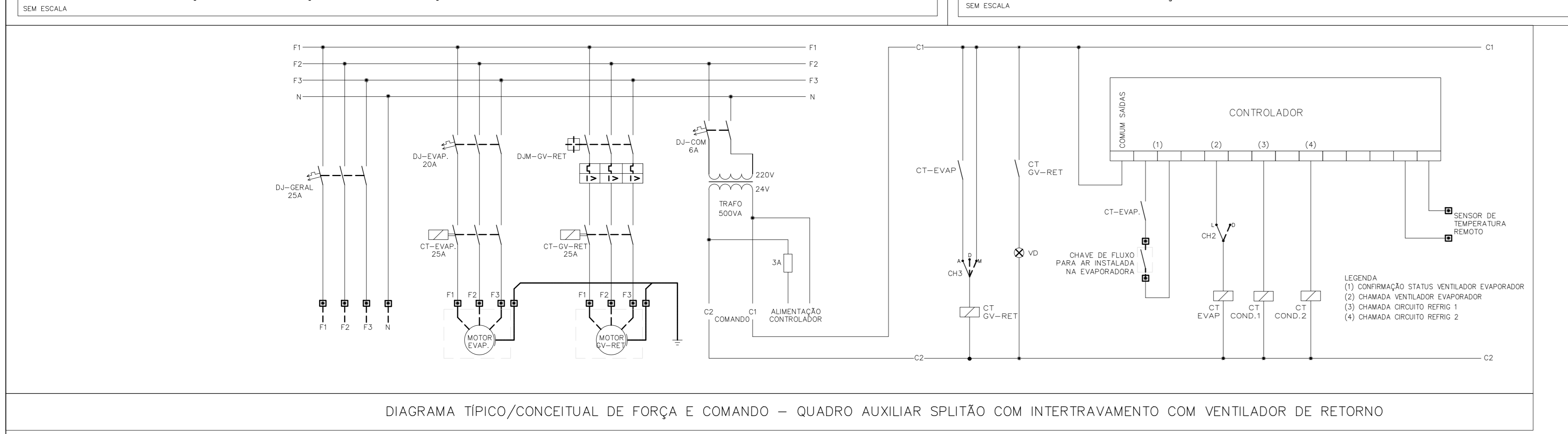




DIAGRAMA TÍPICO/CONCEITUAL DE FORÇA E COMANDO - QUADRO AUXILIAR SPLITÃO COM INTERTRAVAMENTO COM VENTILADOR DE RETORNO

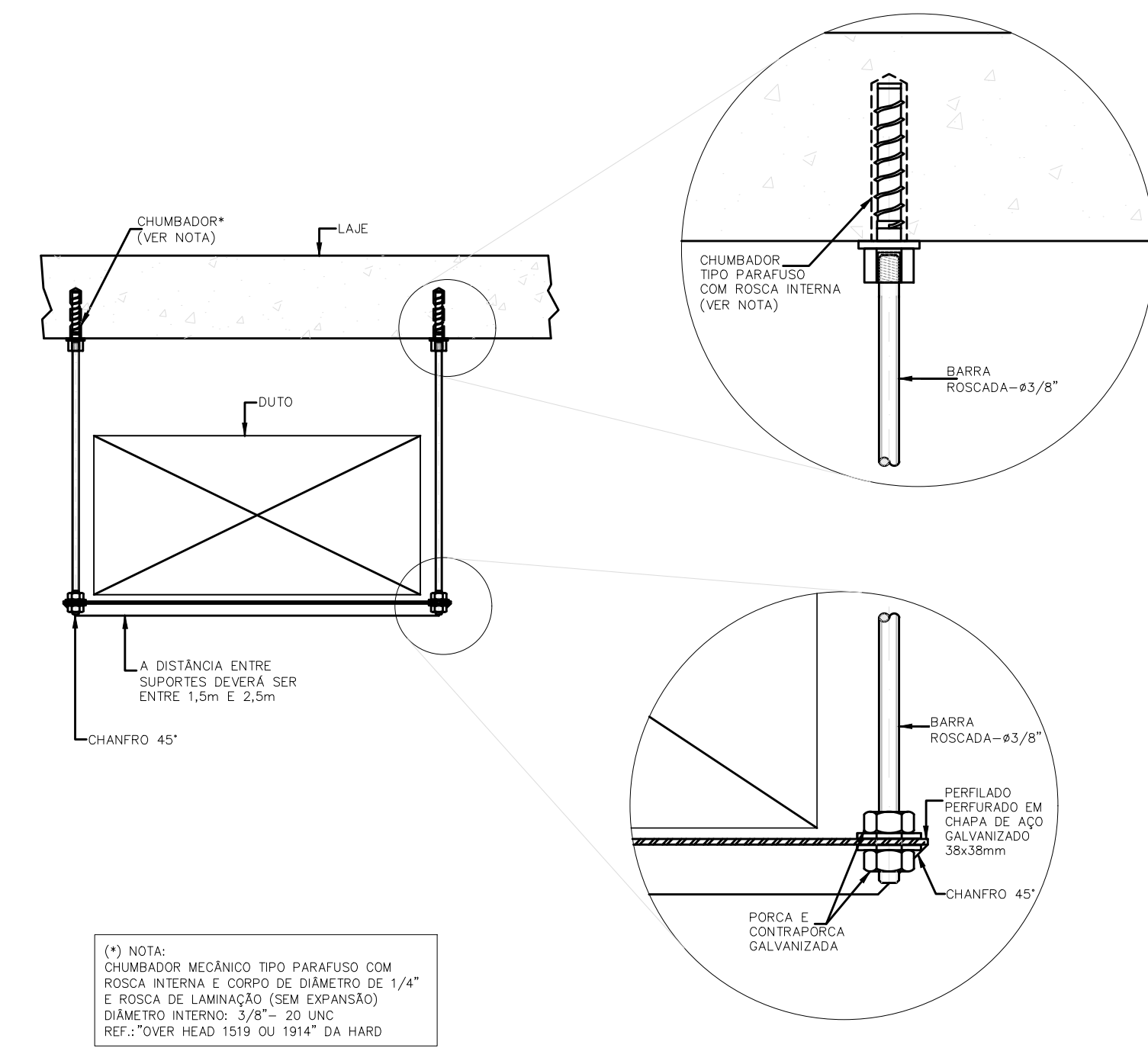
CLIENTE	Universidade de Brasília - UnB	ESTADO	DF
PROJETO	Teatro Helena Barcelos	PROJETO	04
END.	UNB - ÁREA 01, S/N	PROJETO	04
ETAPA	PROJETO EXECUTIVO	ESCALA	1:50
TÍTULO	DETALHES EQUIPAMENTOS	DISCIPLINA	CLIMATIZAÇÃO
		CLM 05/06	

QUADRO DE ÁREAS:		LOCALIZAÇÃO SEM ESCALA:	
SUBSOLO	A=479,15m²		
TÉRREO	A=432,50m²		
MEZANINO	A=242,75m²		
TOTAL	A=1154,40m²		

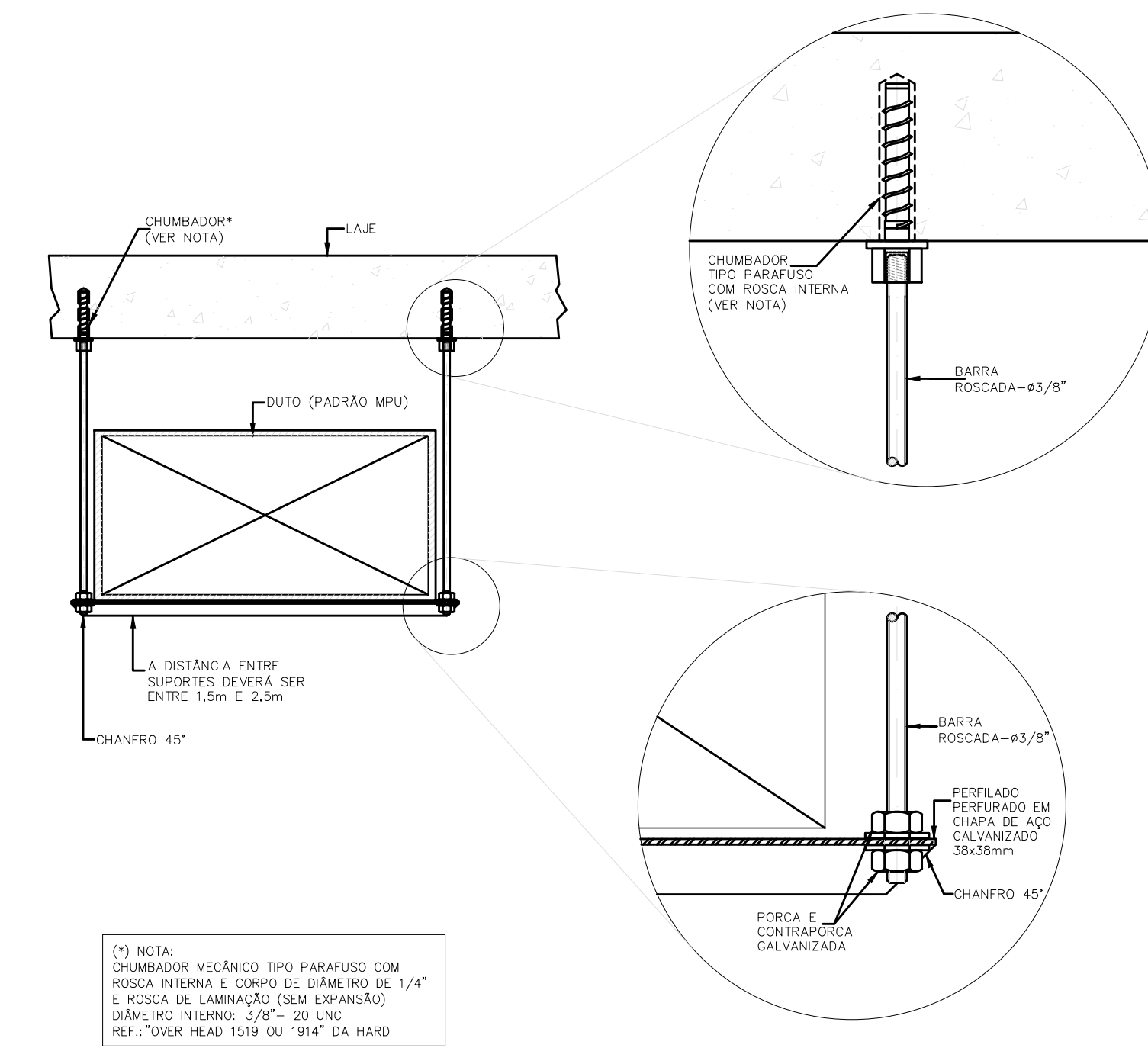
RESPONSÁVEL TÉCNICO:			
RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENR. LEONARDO FERREIRA LINDEMEYER CREA RS: 116.791	ELABORAÇÃO: ENR. LEONARDO FERREIRA LINDEMEYER CREA RS: 116.791		
COORDINADOR: ENR. ALEXANDRE MARIKIS CREA RS: 180.755	ELABORAÇÃO: ENR. BEATRIZ FERREIRO OLIVEIRA CREA RS: 217.981		

QUADRO DE REVISÃO			
Rev.	Data	Descrição	Elaboração

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:		
Nome	Data	Descrição



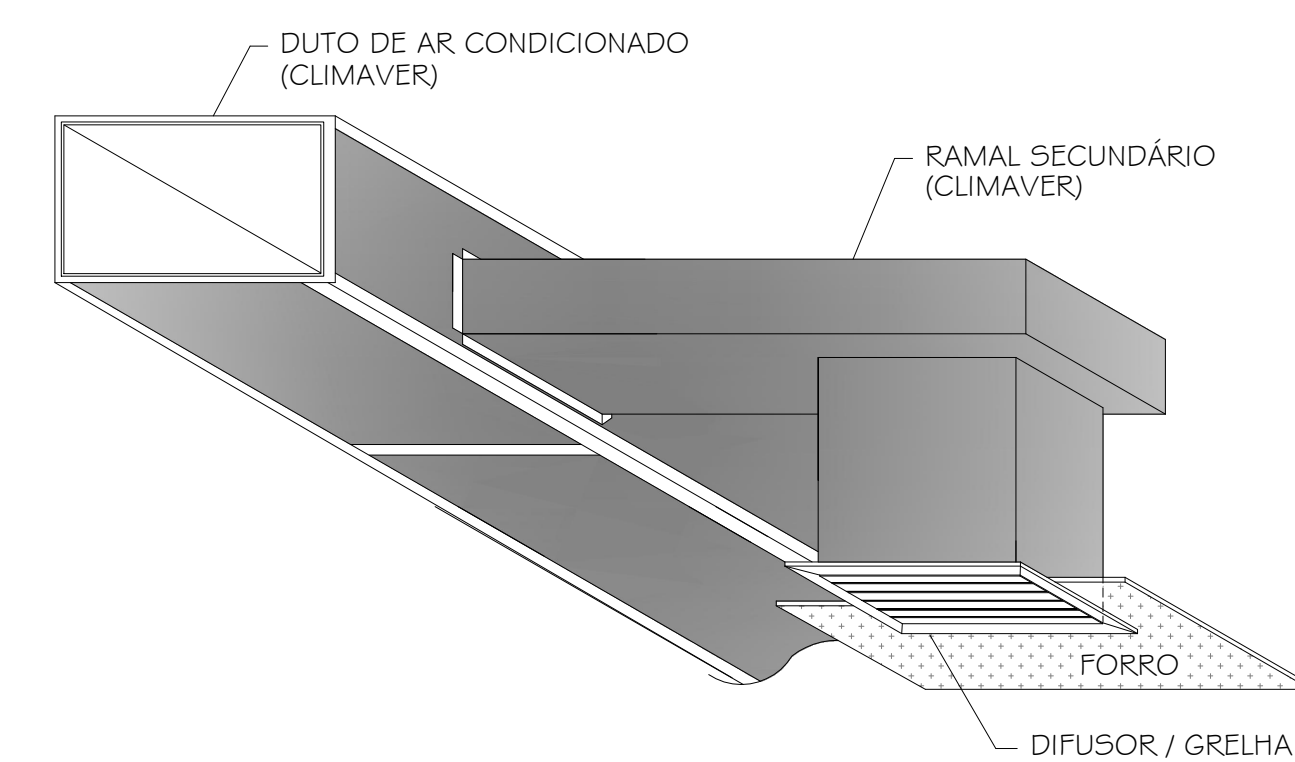
DETALHE DO SUPORTE PARA OS DUTOS (SEM ISOLAMENTO)
SEM ESCALA



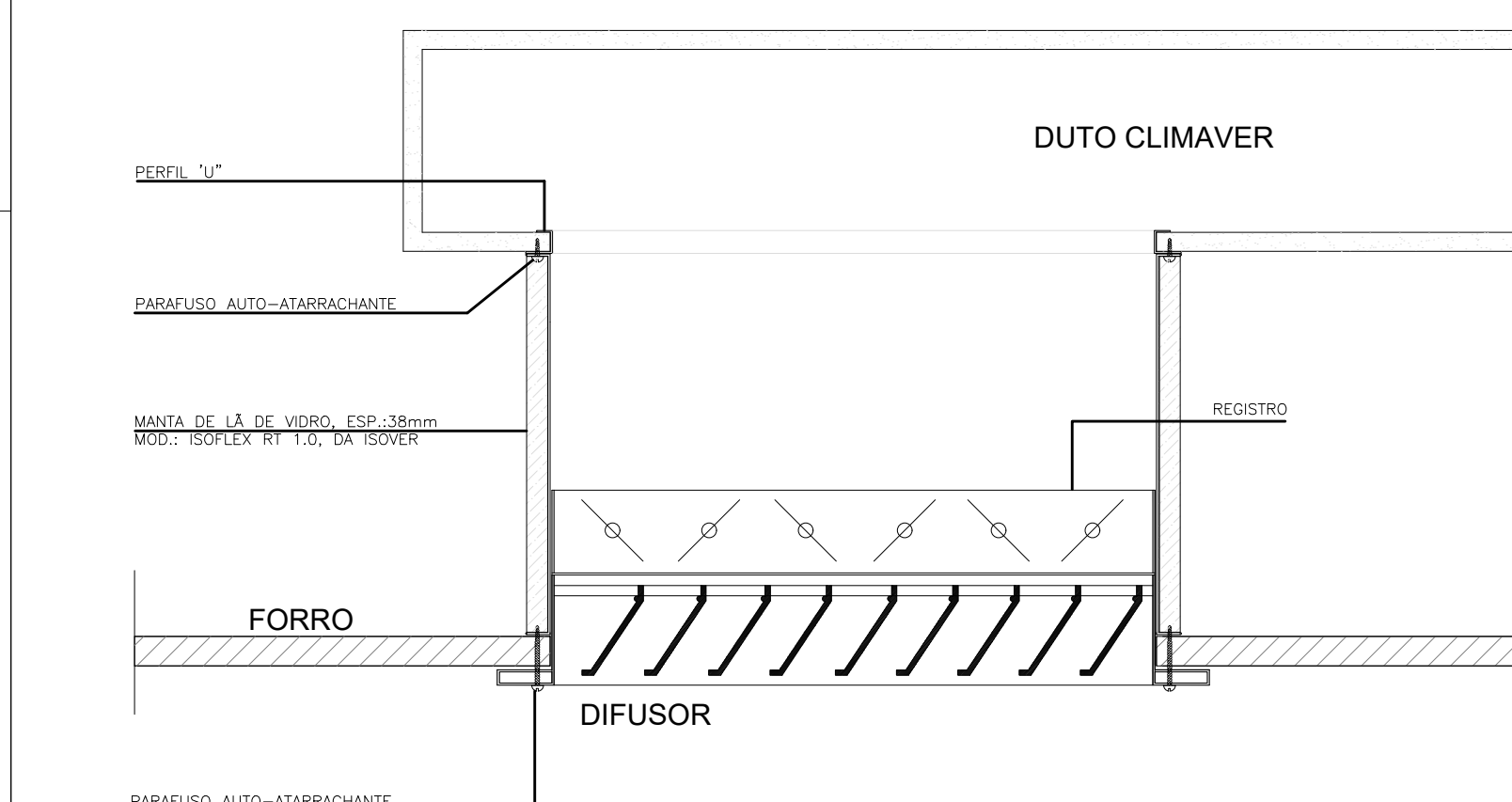
DETALHE DO SUPORTE PARA OS DUTOS PADRÃO MPU
SEM ESCALA

MAIOR LADO (cm)	BITOLA DA CHAPA
Até 75	24
76 a 140	22
141 a 210	20
211 a 300	18
ACIMA DE 301	16

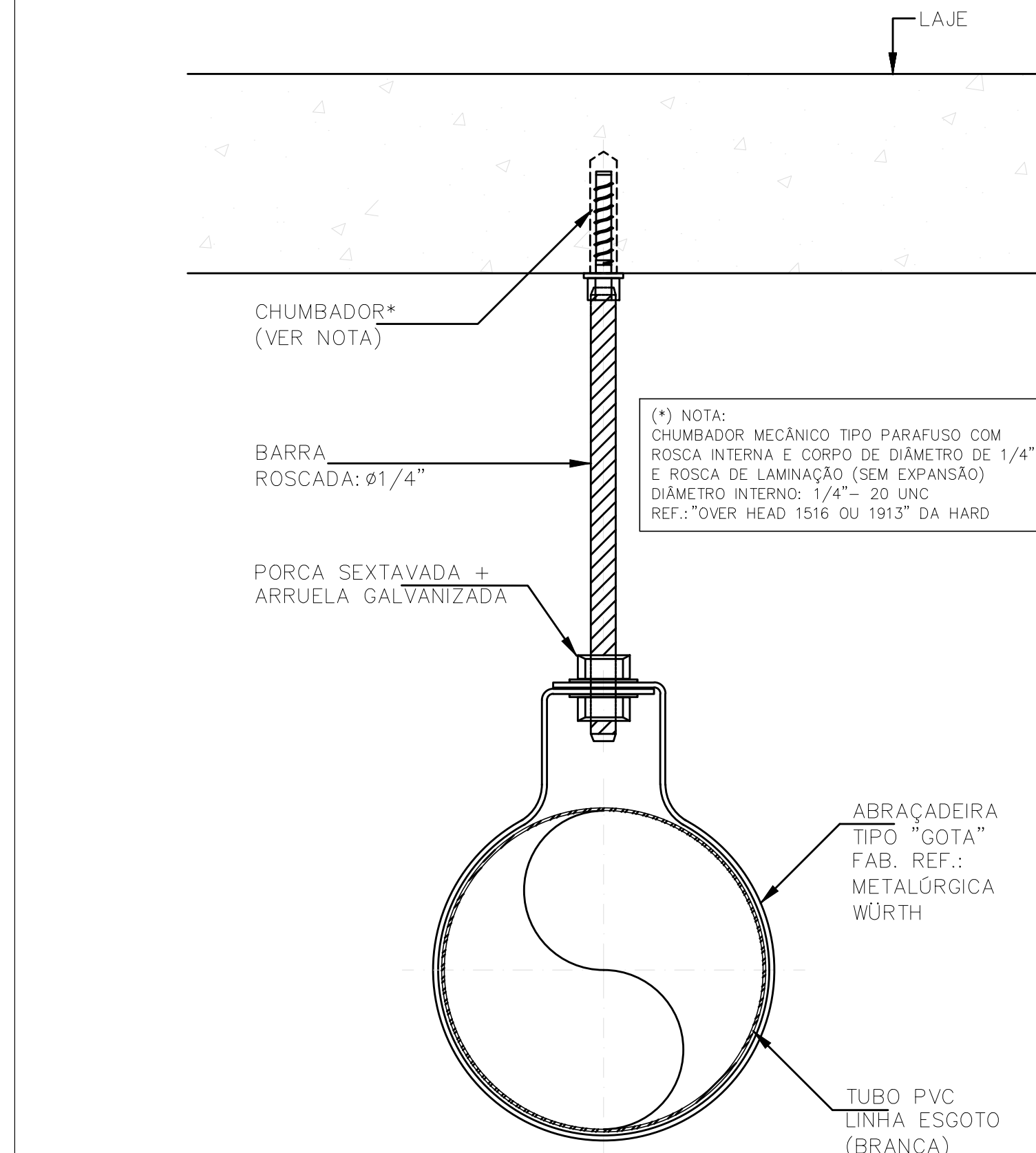
BITOLAS DE CHAPA CONFORME NBR 16401



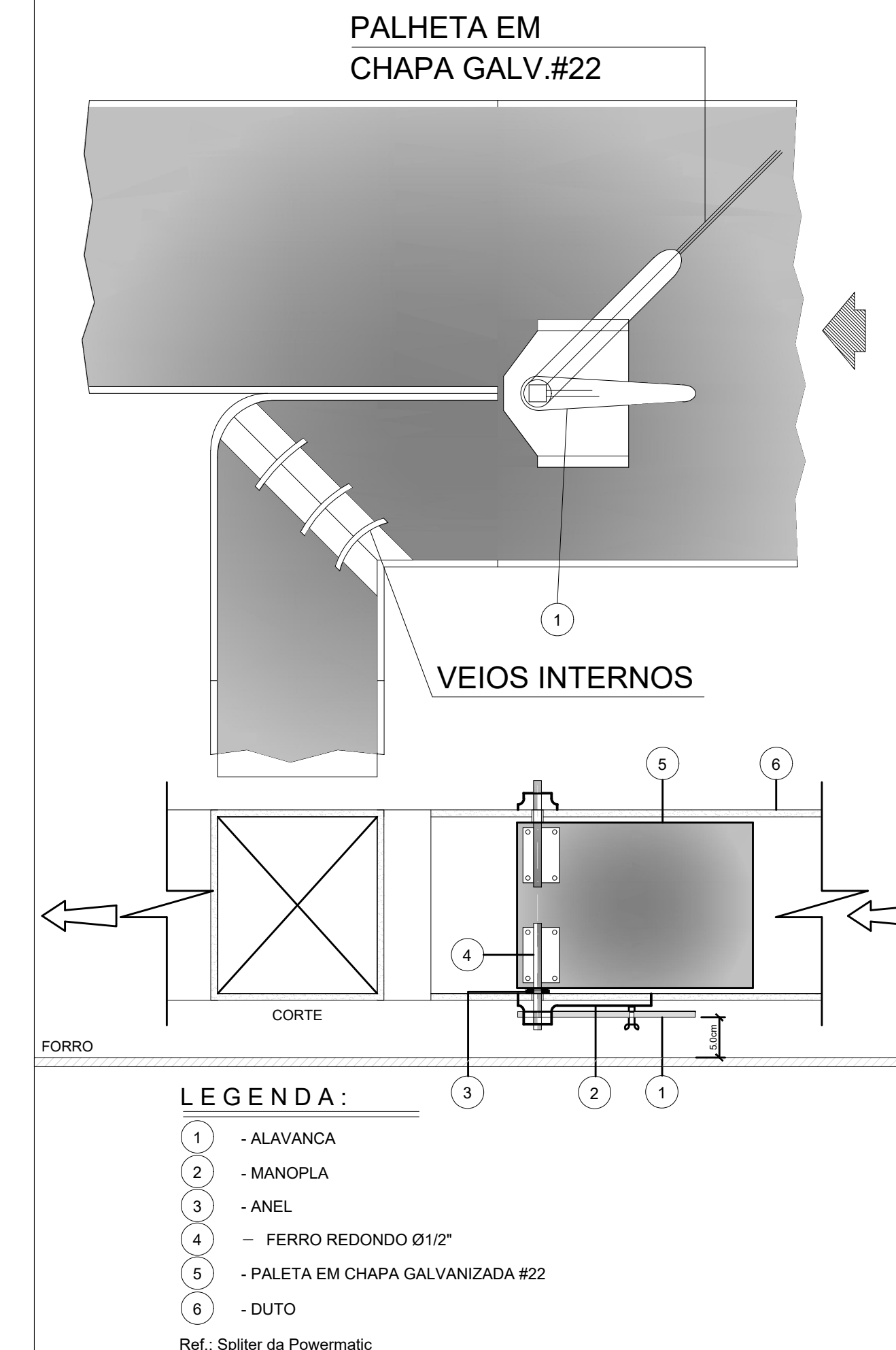
DETALHE TÍPICO - CAIXA PLENUM PARA DUTOS DE INSULAMENTO E AR EXTERIOR
SEM ESCALA



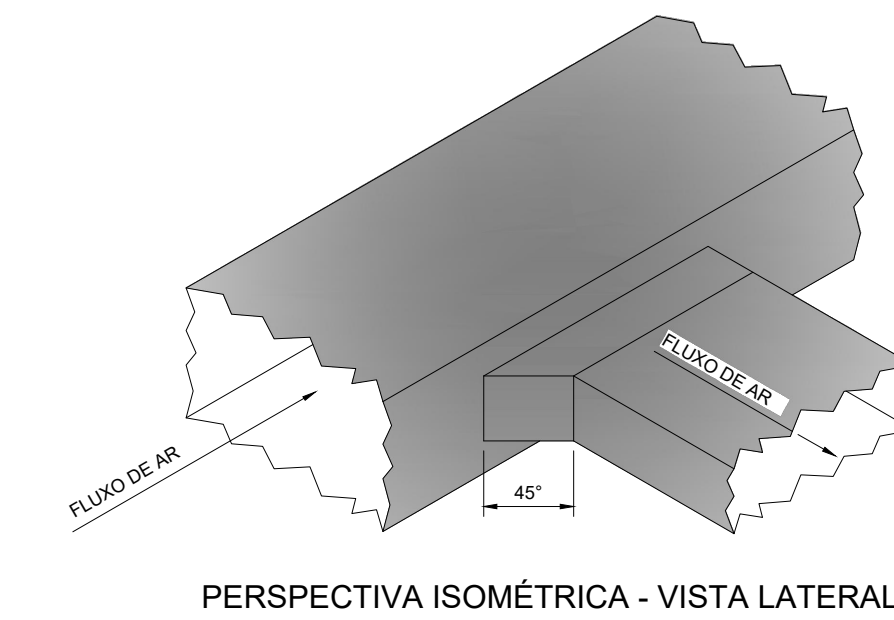
DETALHE TÍPICO DE INSTALAÇÃO DE GRELHA / COLARINHO CAIXA PLENUM / DUTO PRINCIPAL
SEM ESCALA



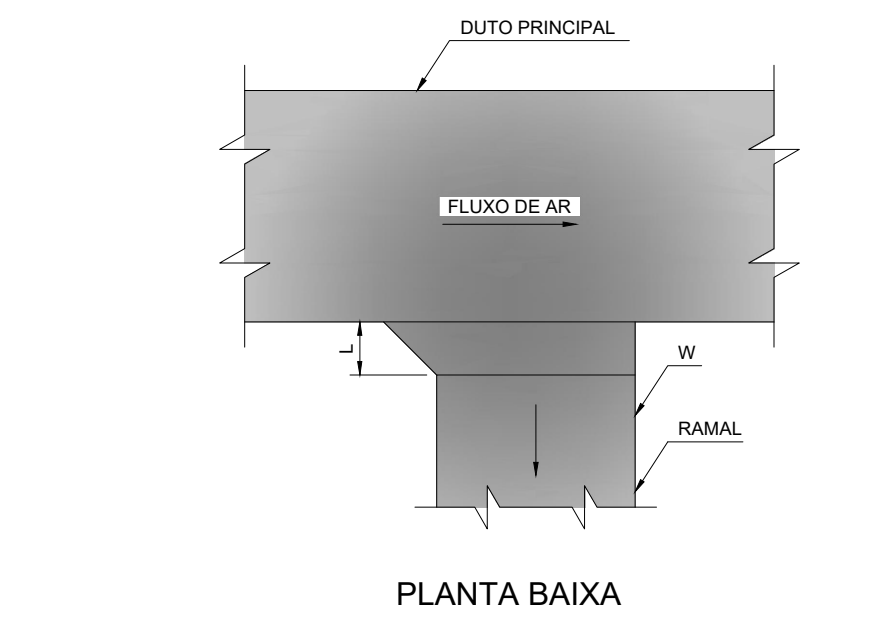
DETALHE TÍPICO DE FIXAÇÃO DE TUBO PVC NA LAJE
SEM ESCALA



DETALHE TÍPICO - SPLITER
SEM ESCALA



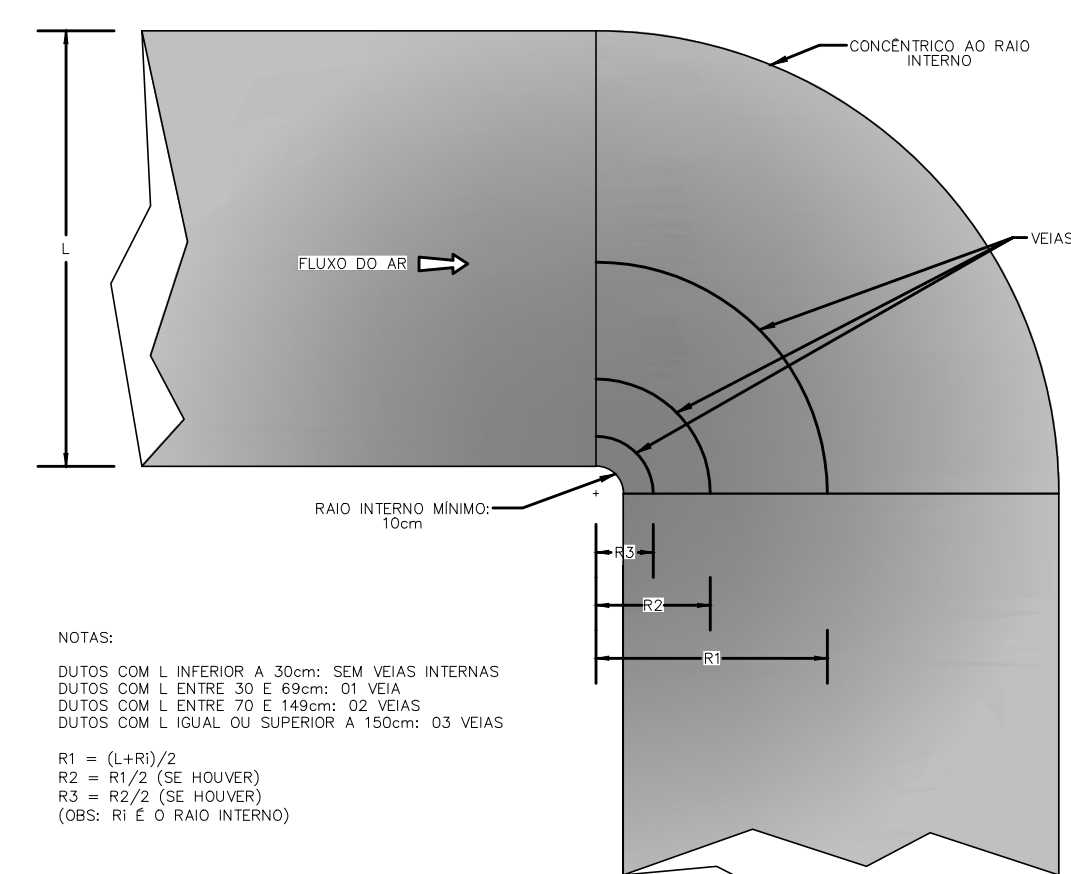
PERSPECTIVA ISOMÉTRICA - VISTA LATERAL



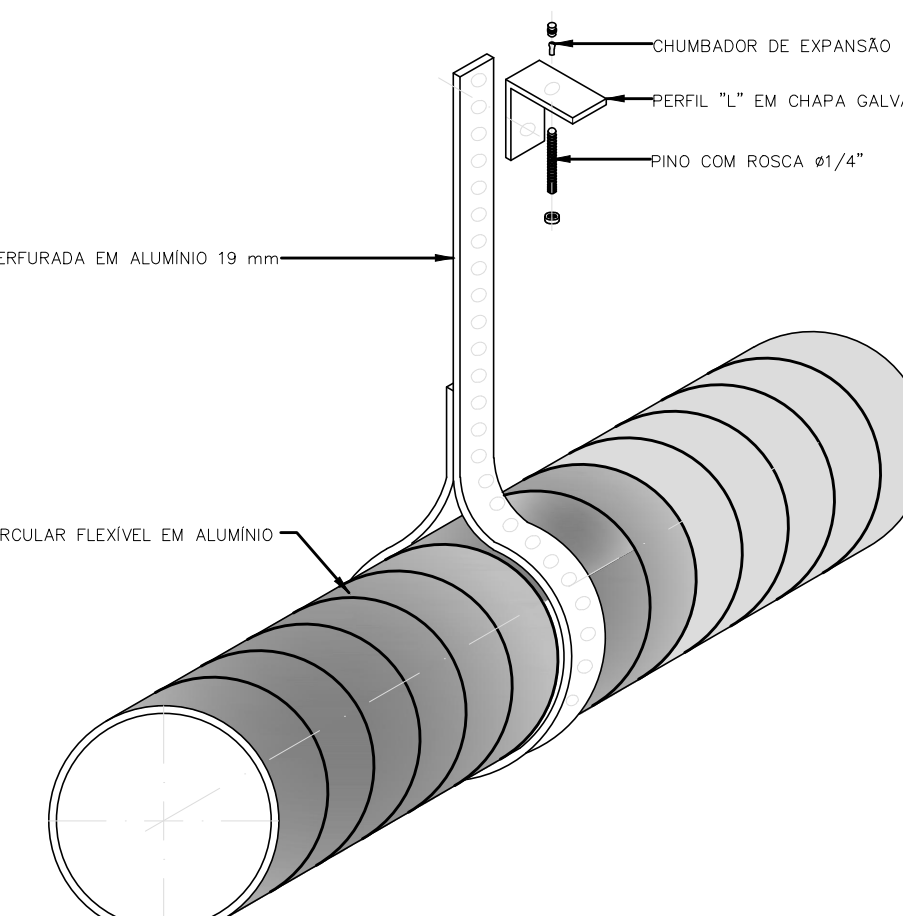
PLANTA BAIXA

NOTA:
1 - L = 0,25W, OU MÍNIMO DE 3 POLEGADAS

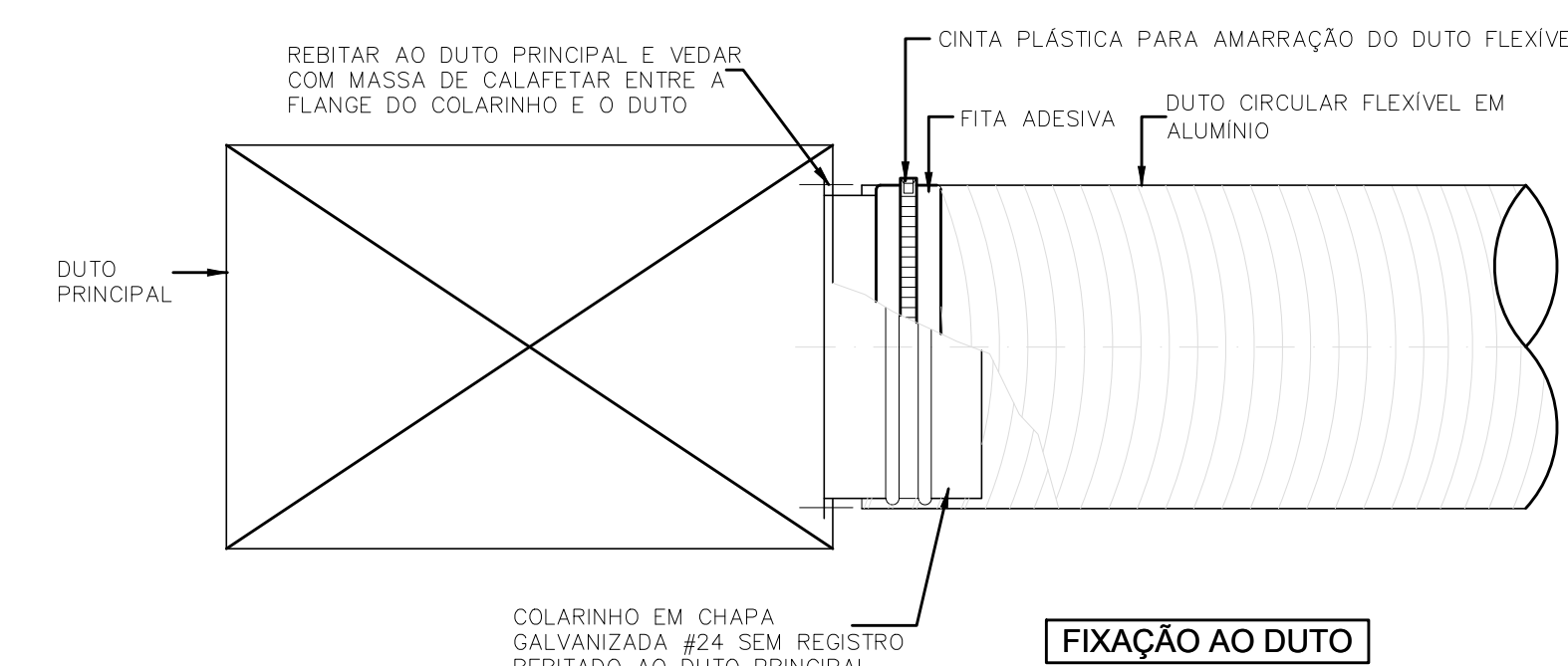
DETALHE DAS DERIVAÇÕES DE RAMAIS DOS DUTOS (APLICÁVEIS NOS PONTOS NAS REDES DE DUTOS)
SEM ESCALA



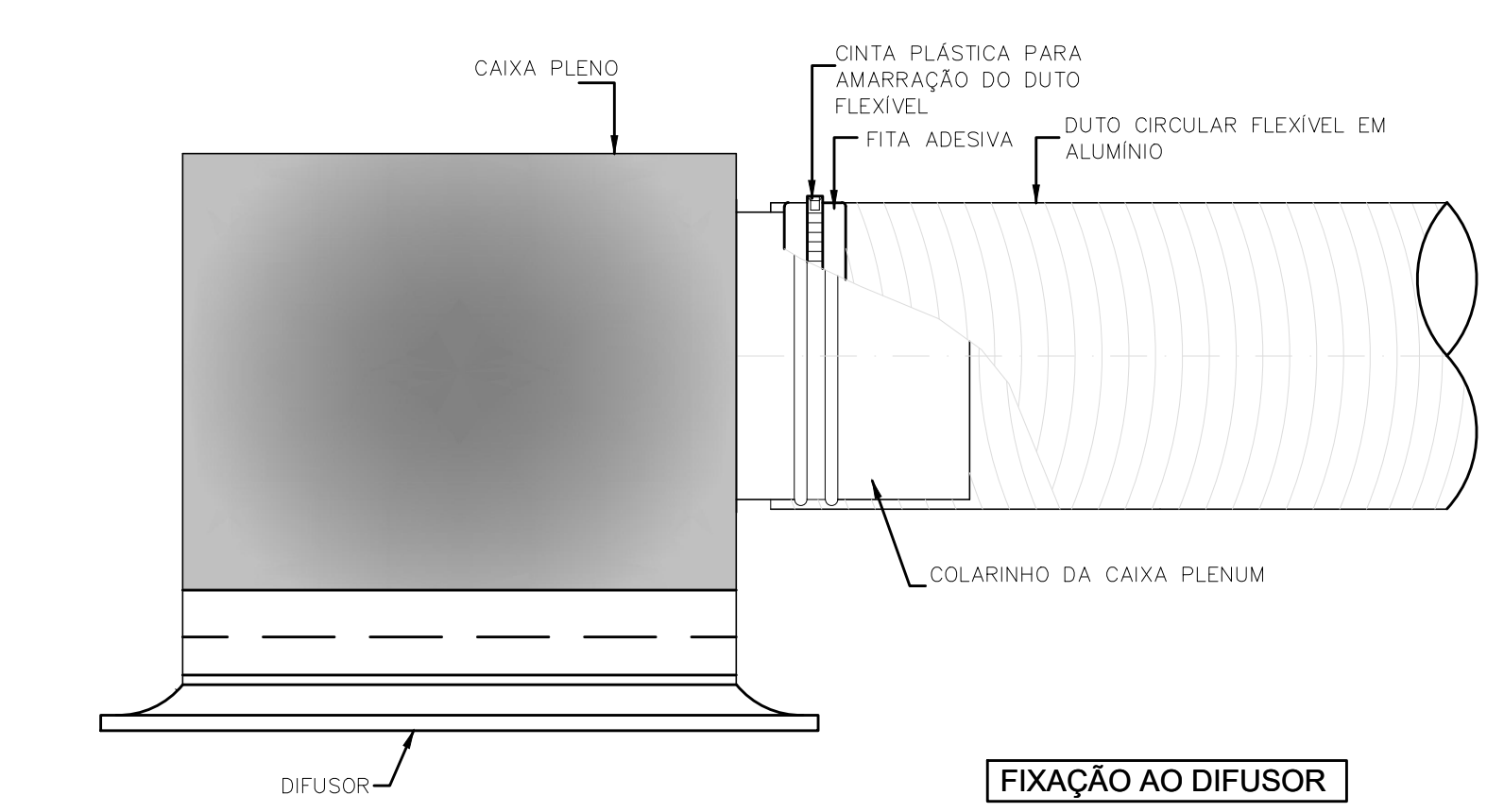
DETALHE DE CONSTRUÇÃO DAS CURVAS NOS DUTOS
SEM ESCALA



DETALHE DE SUSTENTAÇÃO DO DUTO FLEXÍVEL
SEM ESCALA

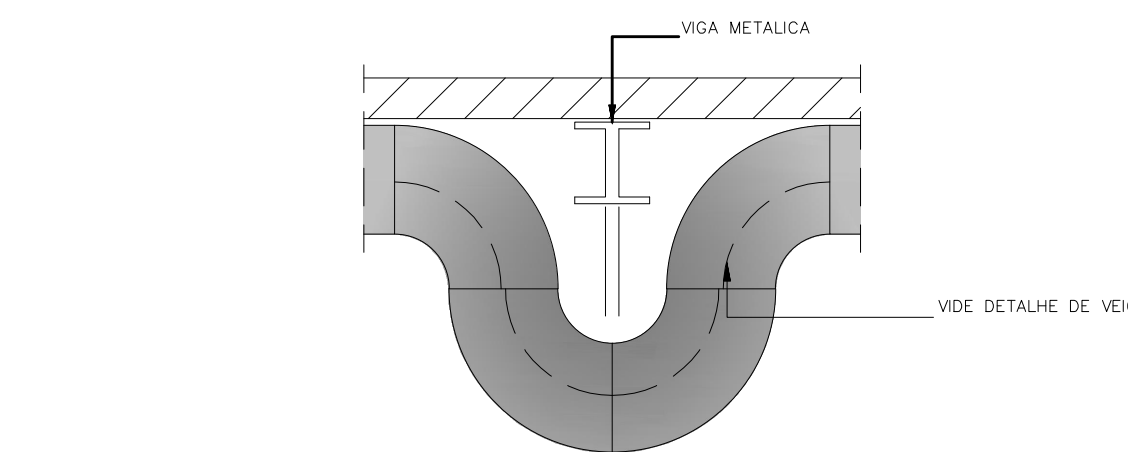
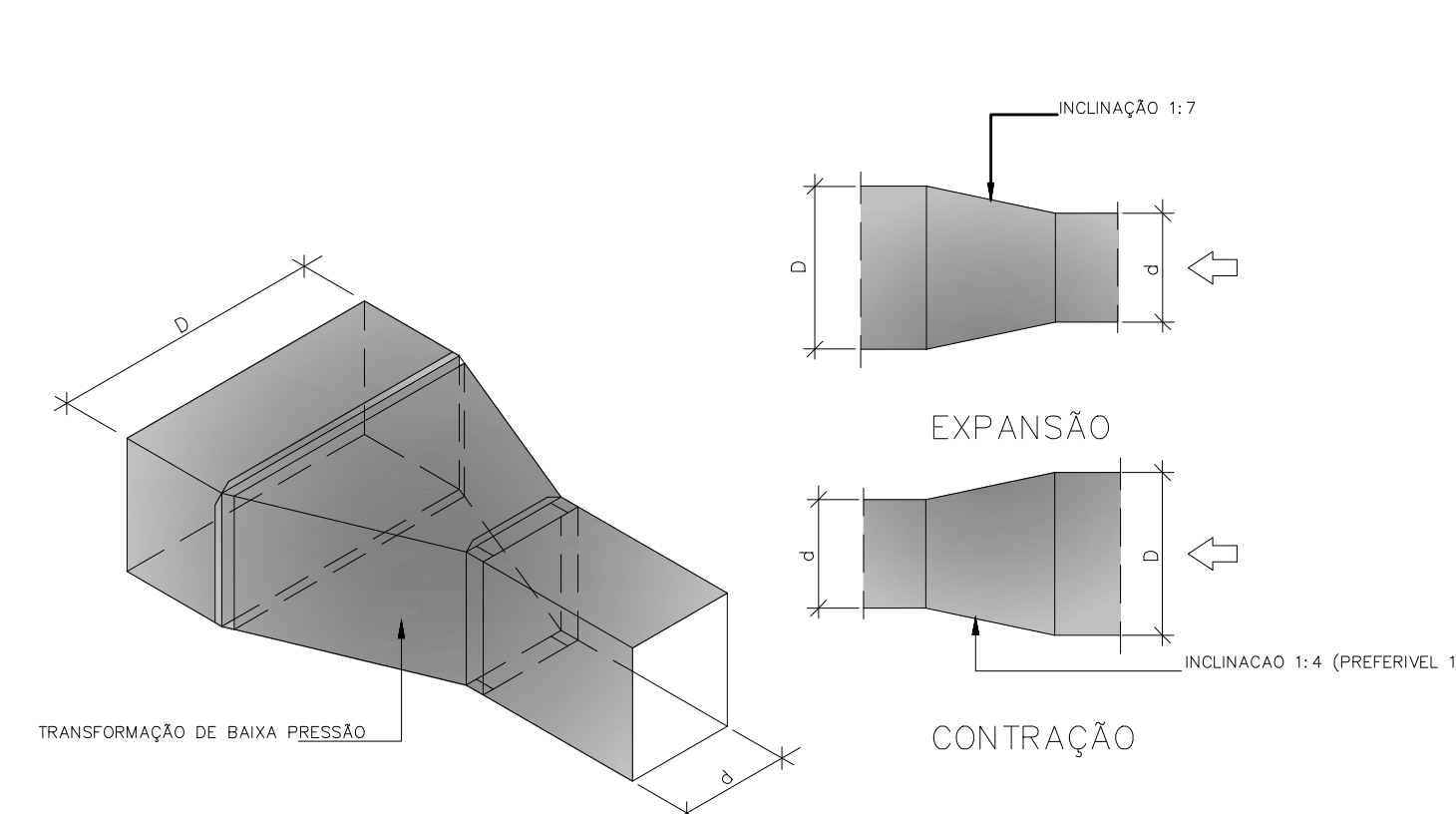


FIXAÇÃO AO DUTO

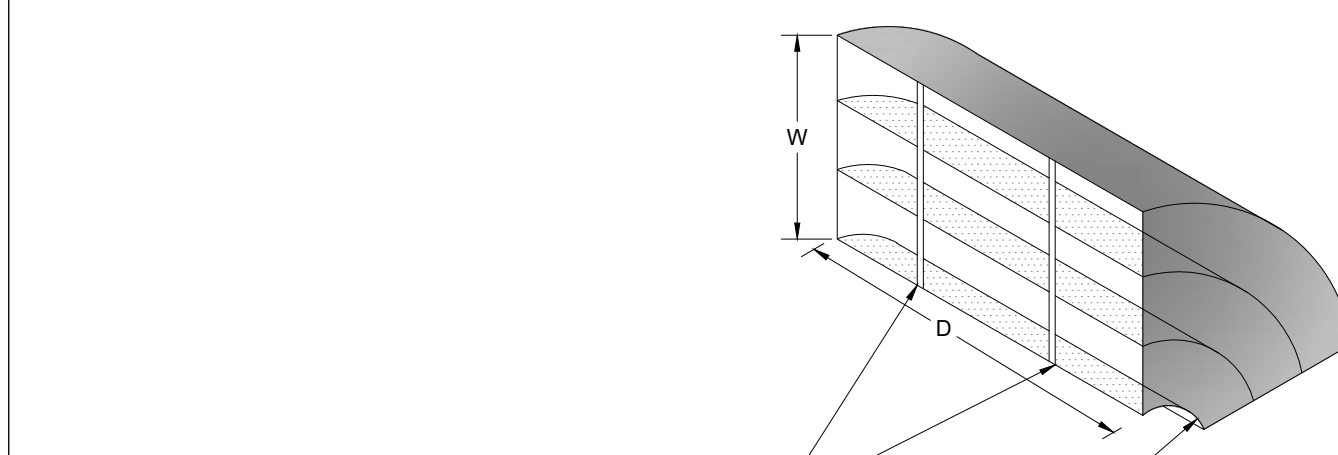


FIXAÇÃO AO DIFUSOR

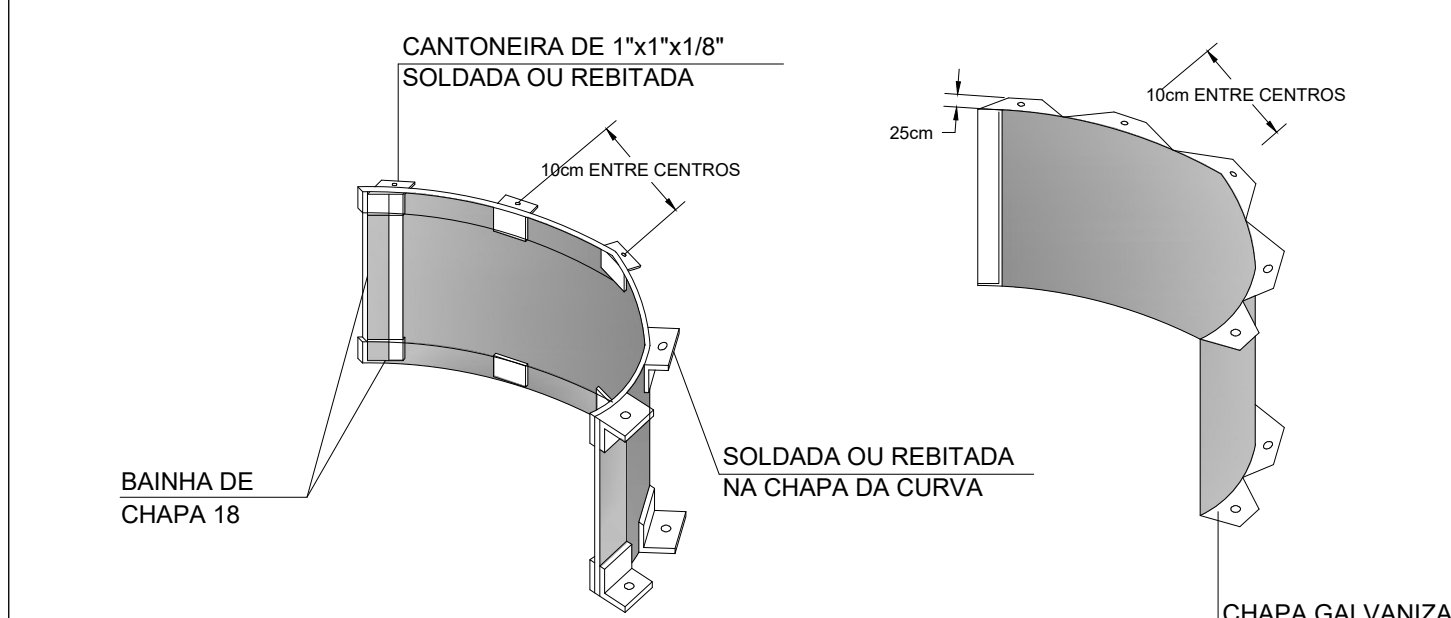
DETALHE TÍPICO DE CONEXÃO DO DUTO FLEXÍVEL
SEM ESCALA



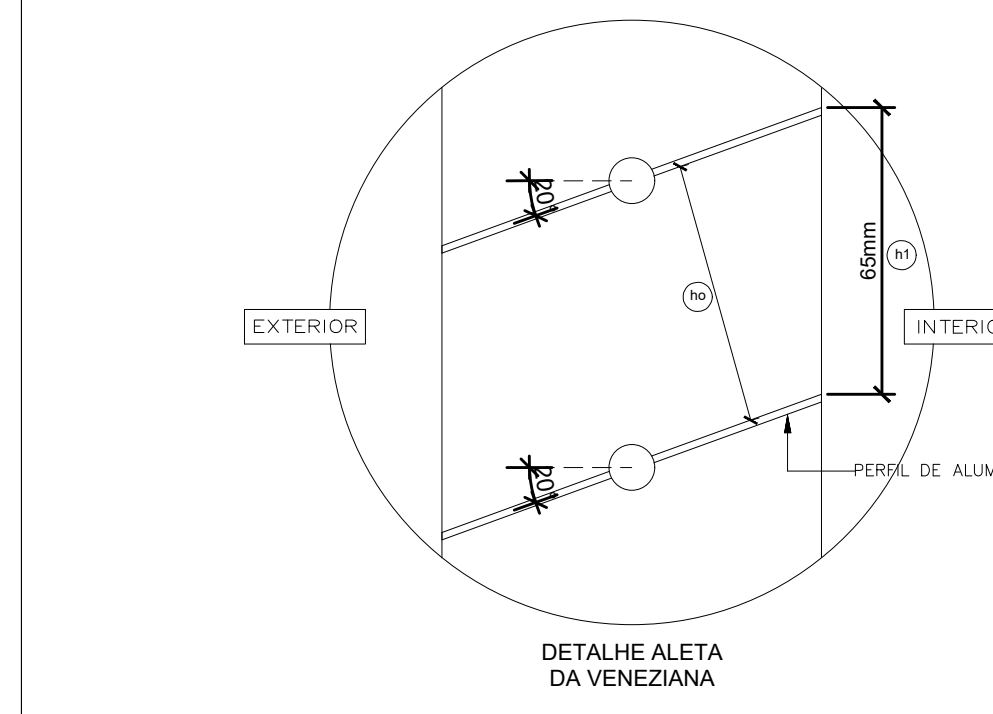
DETALHE DE TRANSFORMAÇÃO E DESVIOS NOS DUTOS
SEM ESCALA



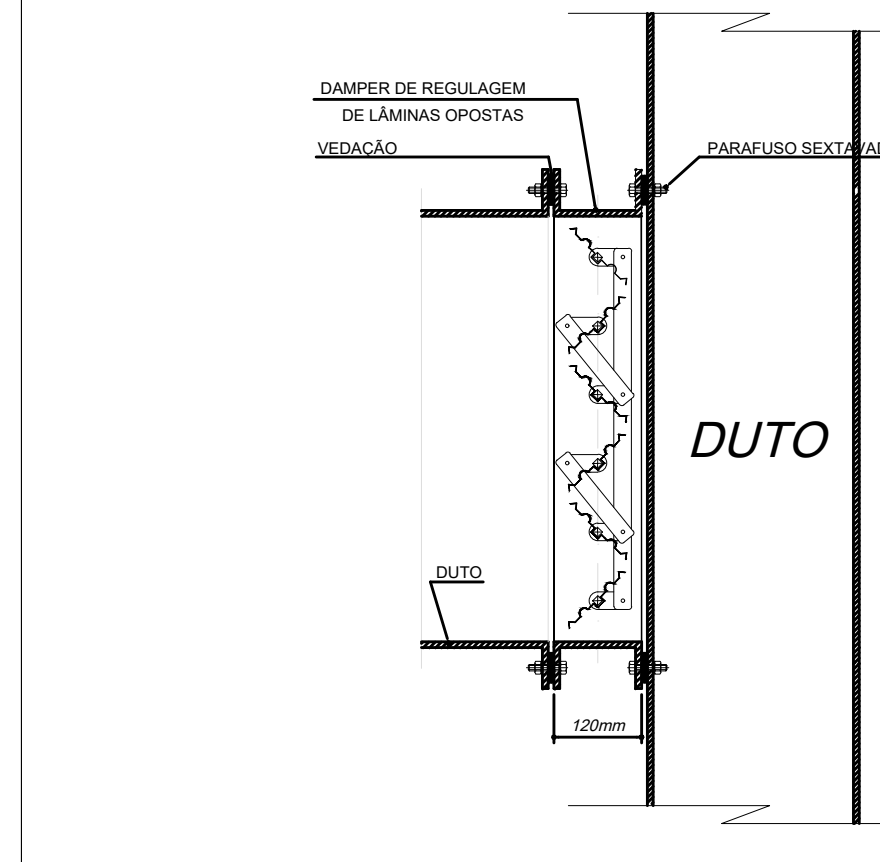
D	Nº DE HASTES NECESSÁRIAS
0 - 12"	NENHUMA
13" - 20"	1
21" - 48"	2
49" - 64"	3
65" - 80"	4



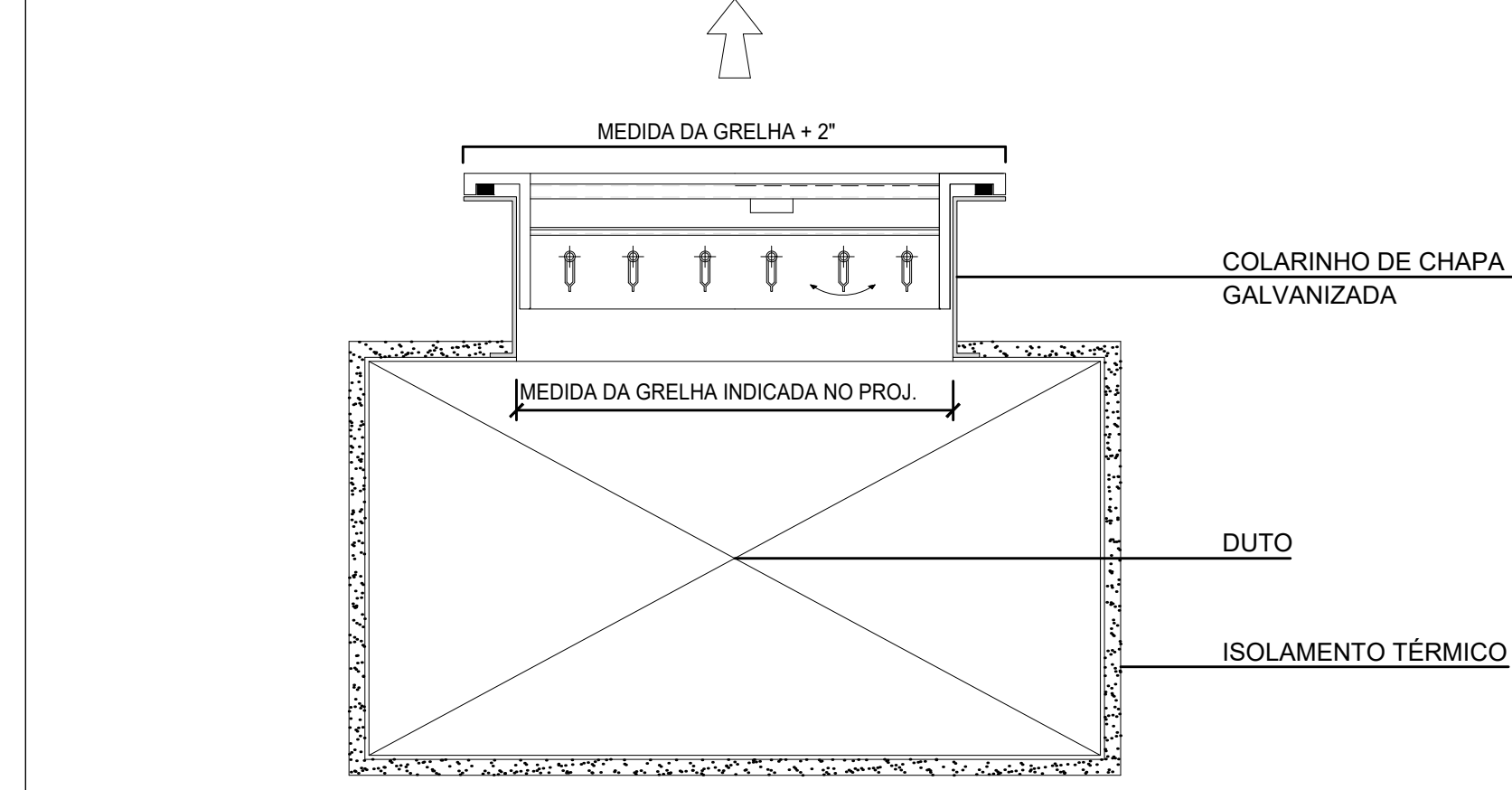
DETALHE VEIOS DEFLETORES PARA CURVAS EM DUTOS RETANGULARES
SEM ESCALA



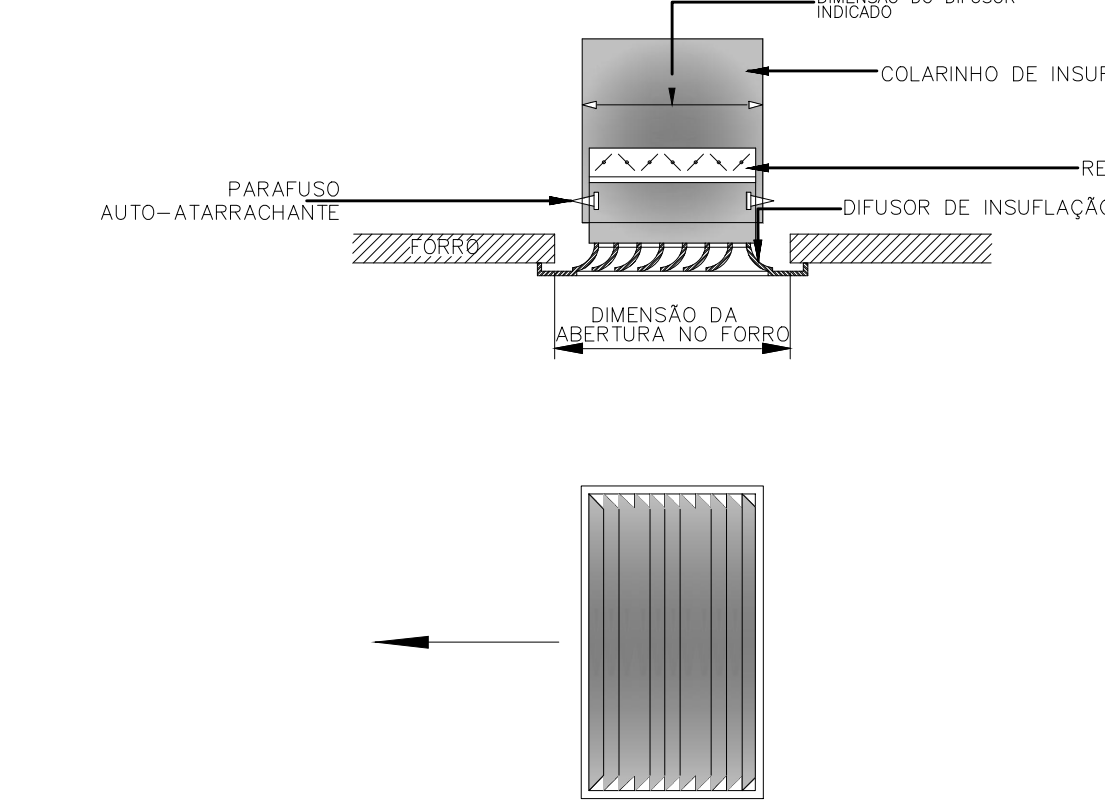
DETALHE VENEZIANA DE TOMADA AR DE CONDENSADAÇÃO DA UNIDADE UAE
SEM ESCALA



DETALHE DE INSTALAÇÃO DE DAMPERS NOS DUTOS
SEM ESCALA



DETALHE DE FIXAÇÃO PARA GRELHA E COLARINHO NO DUTO
SEM ESCALA



DETALHE DIFUSOR DIRECIONAL DE INSULFAÇÃO RETANGULAR
SEM ESCALA

CLIENTE: Universidade de Brasília - UnB ESTADO: DF

PROJETO: Teatro Helena Barcelos RES: 04

EMP: UNB - ÁREA 01. SIN ART: 01

ETAPA: PROJETO EXECUTIVO ESCALA: INDIC. DISCIPLINA: CLIMATIZAÇÃO

TÍTULO: DETALHES DUTOS FÍSICA: CLI 06/06

ARQUIVO: UNB-0504-EXE-CLI-063-04j

QUADRO DE ÁREAS:		LOCALIZAÇÃO SEM ESCALA:	
SUBSOLO	A=479,15m²		
TÉRREO	A=432,50m²		
MEZANINO	A=242,75m²		
TOTAL	A=1154,40m²		

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. LEANDRO FERREIRA LINCENMEYER CREA RS: 116.761

ELABORAÇÃO: ENG. LEANDRO FERREIRA LINCENMEYER CREA RS: 116.761

COORDENADOR: ENG. ALEXANDRE NUNES CREA RS: 180.730

ELABORAÇÃO: ENG. BEATRIZ FERREIRO GILZ CREA RS: 217.981

QUADRO DE REVISÃO			
Rev.	Data	Descrição	Elaboração
R03	DEZ/2021	REVISÃO CONFORME ANÁLISE DO OFÍCIO Nº 11/2021/INFRA / CEPLAN	LEANDRO - CBR ENG.
R02	NOV/2021	REVISÃO CONFORME OFÍCIO Nº 06/2021/INFRA / CEPLAN	BEATRIZ - CBR ENG.
R01	OUT/2021	REVISÃO CONFORME ANÁLISE DO CLIENTE	BEATRIZ - CBR ENG.
R00	SET/2021	EMISSÃO INICIAL	BEATRIZ - CBR ENG.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:

Nome	Data	Descrição