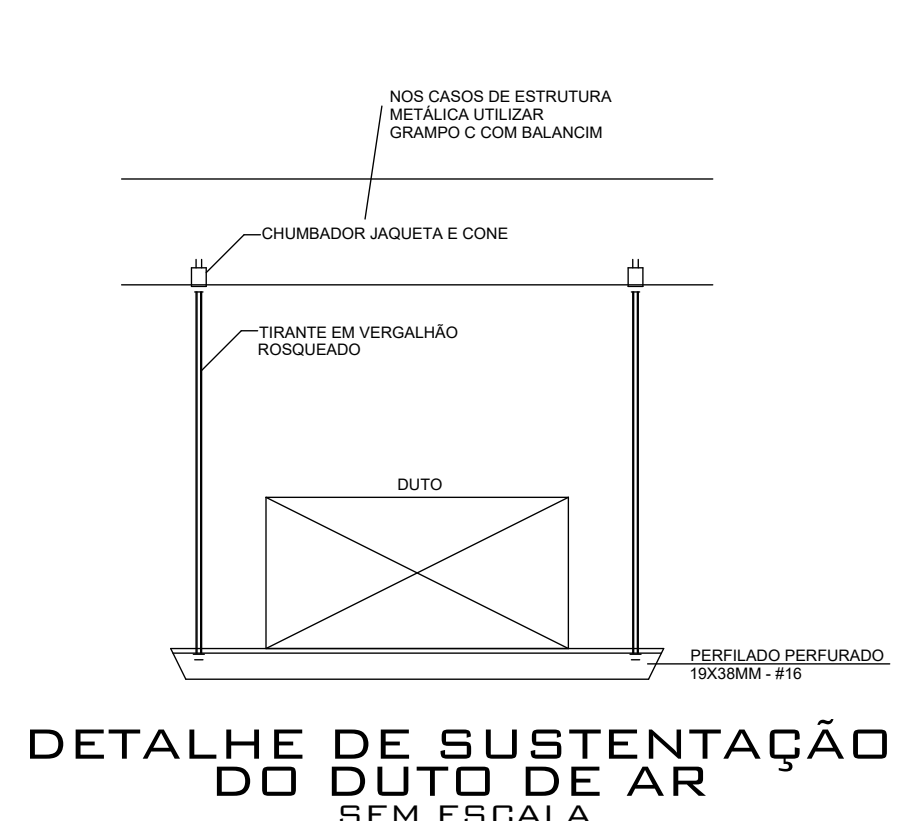
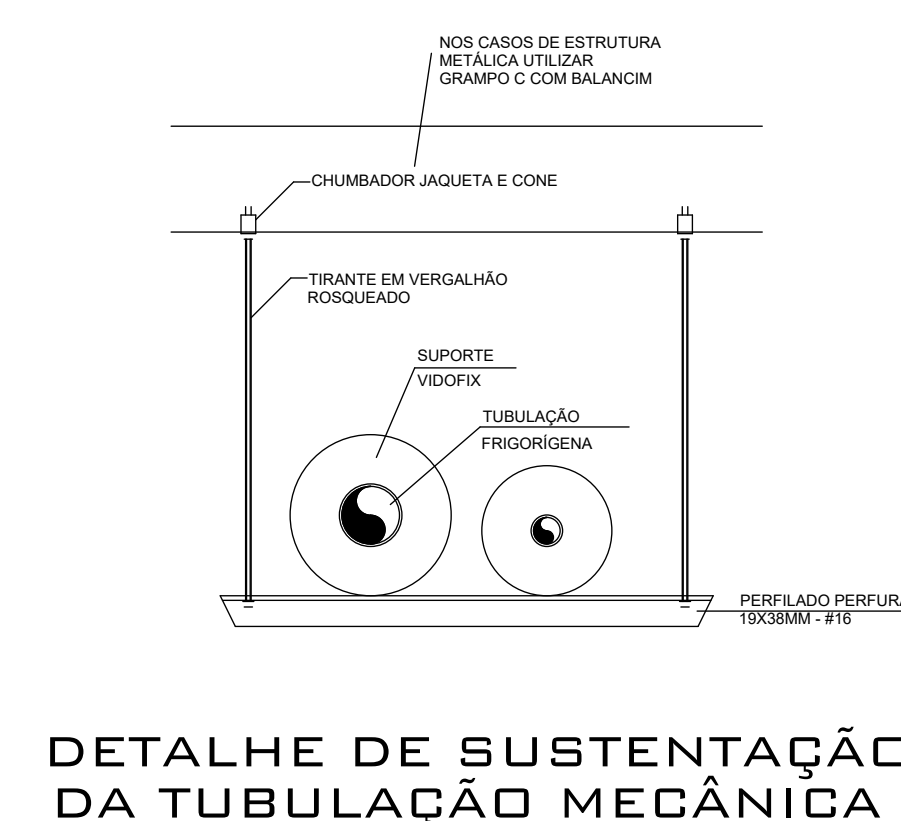


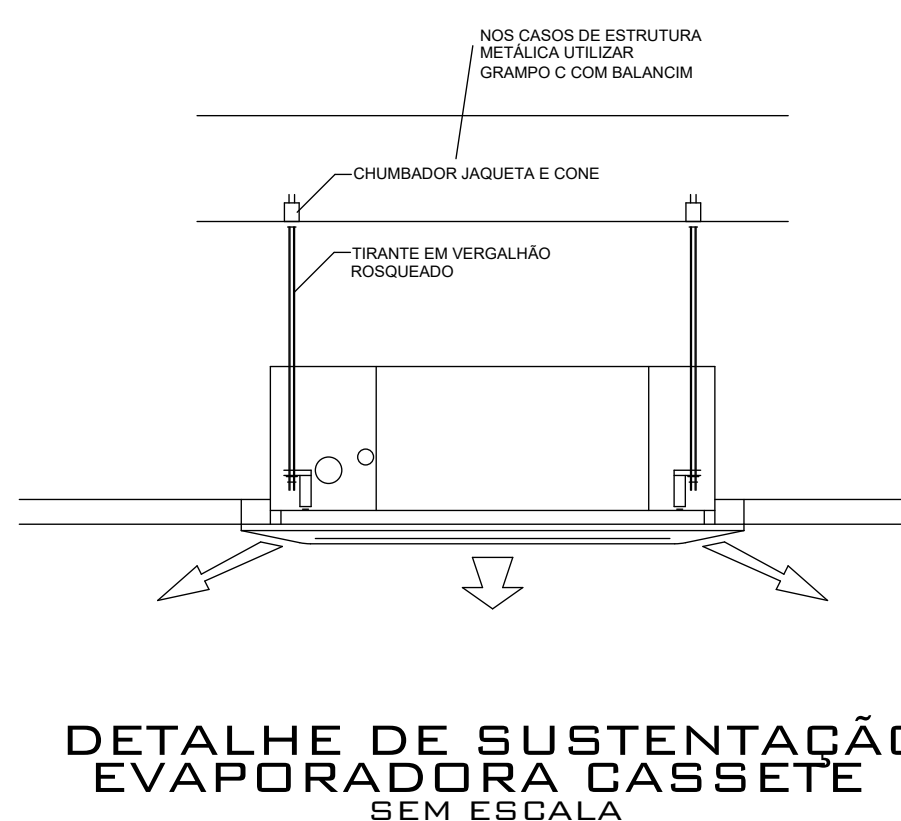
DETALHE DA TUBULAÇÃO DE DRENAGEM DAS EVAPORADORAS SEM ESCALA



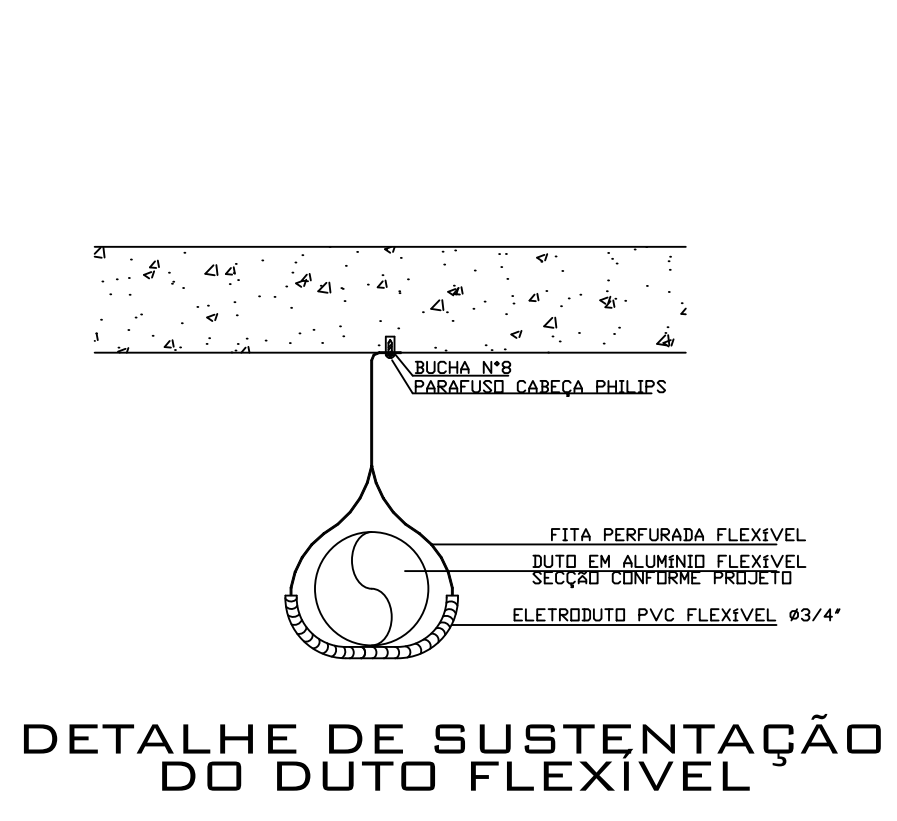
DETALHE DE SUSTENTAÇÃO DO DUTO DE AR SEM ESCALA



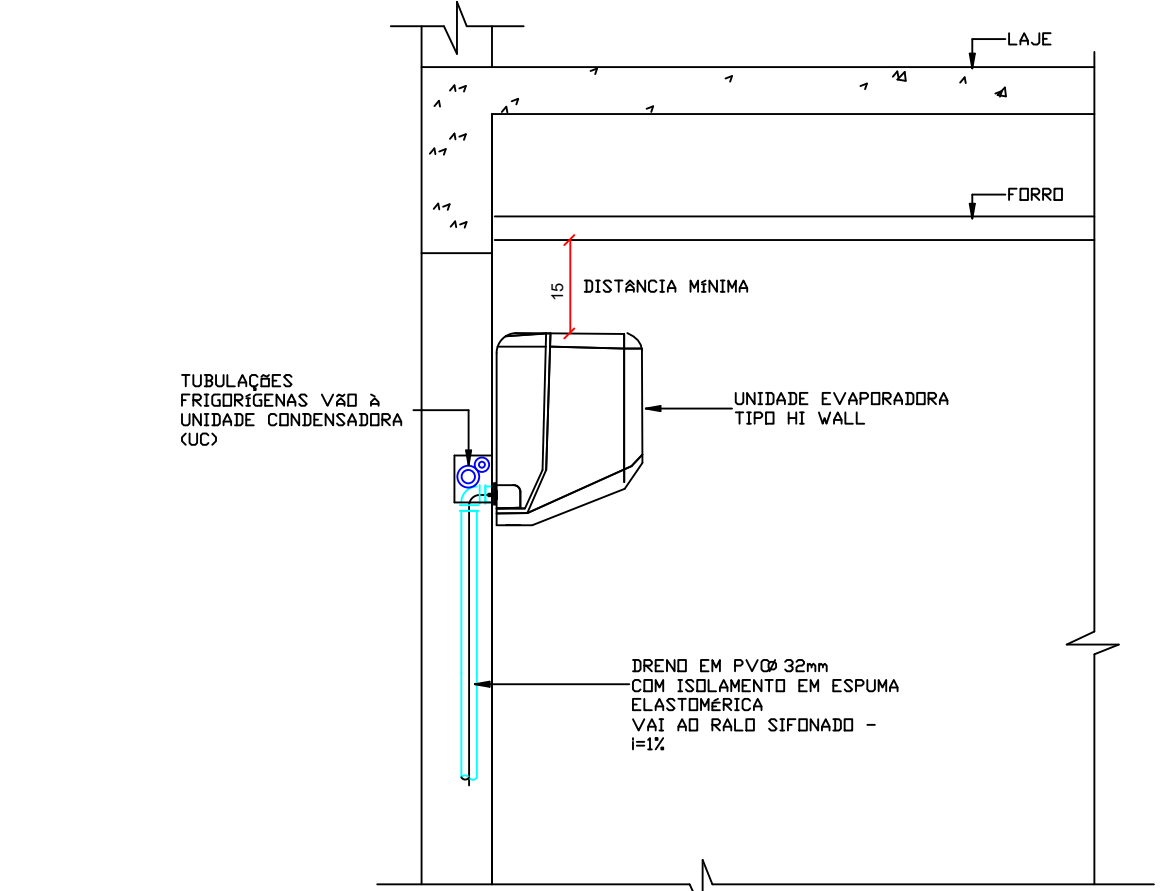
DETALHE DE SUSTENTAÇÃO DA TUBULAÇÃO MECÂNICA SEM ESCALA



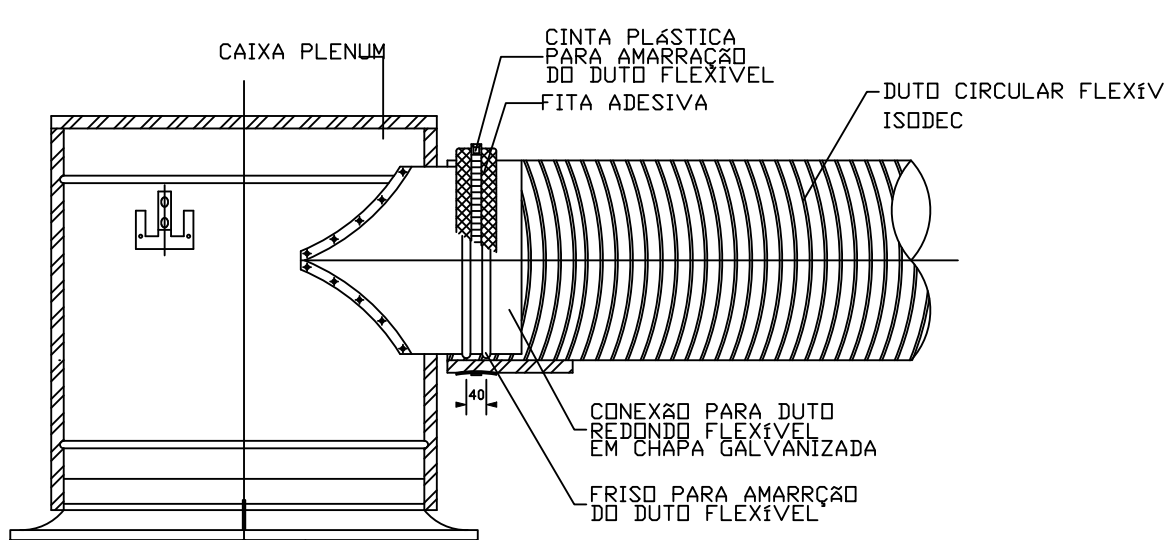
DETALHE DE SUSTENTAÇÃO EVAPORADORA CASSETE SEM ESCALA



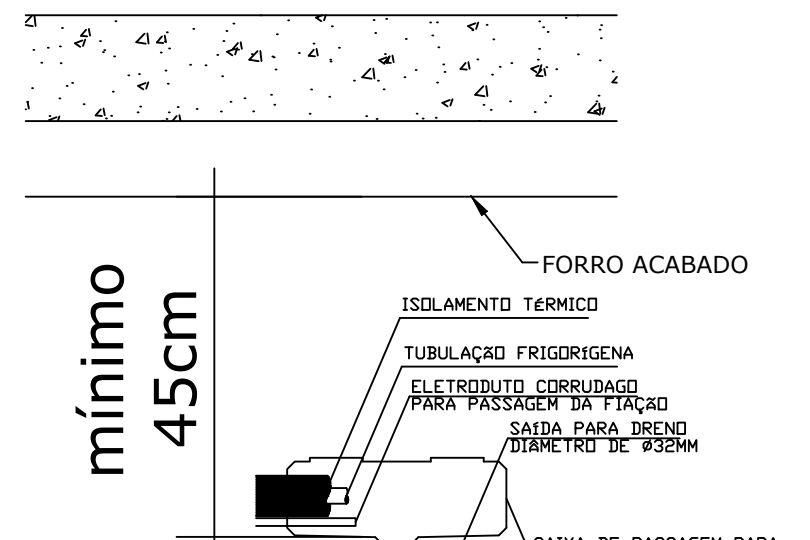
DETALHE DE SUSTENTAÇÃO DO DUTO FLEXÍVEL



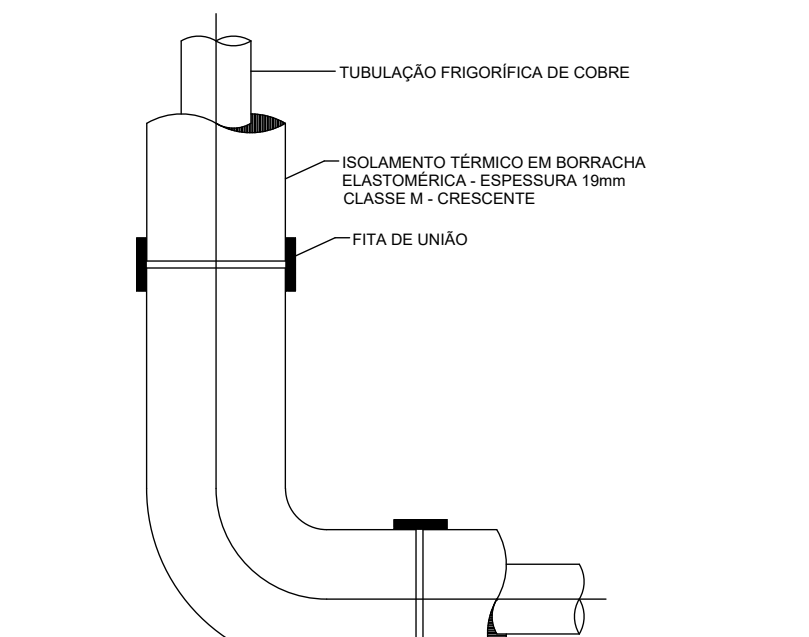
DETALHE DE INSTALAÇÃO E DRENO DA EVAPORADORA HIGH-WALL SEM ESCALA



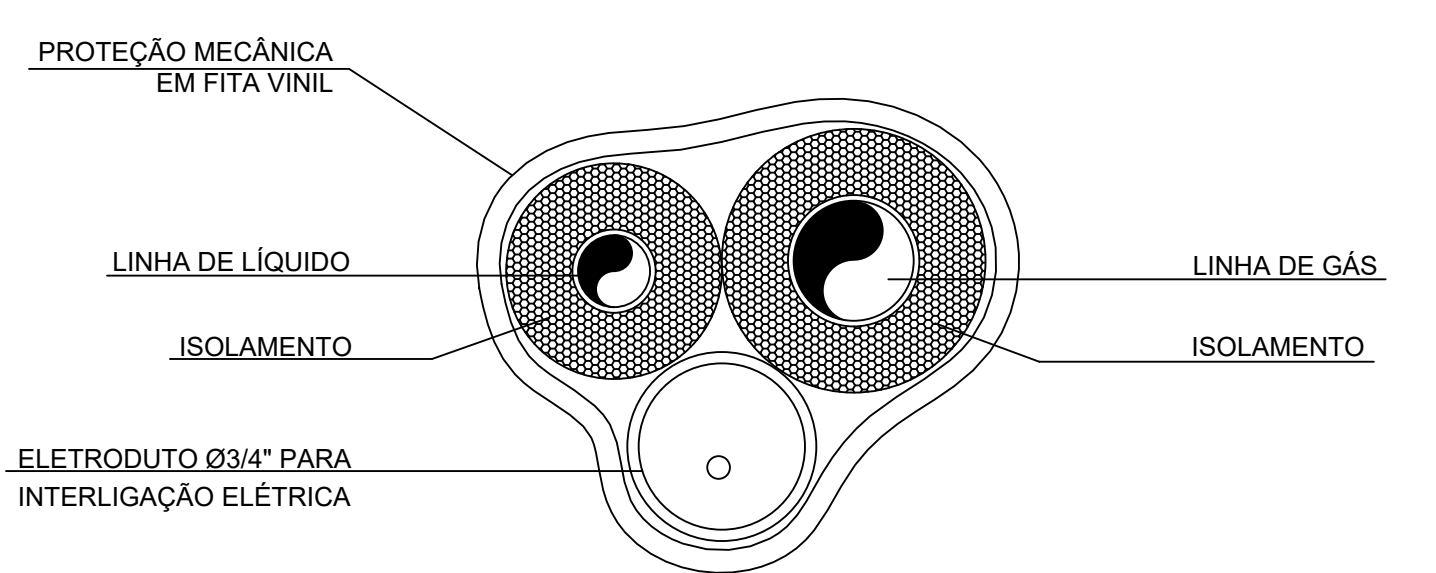
DETALHE DE FIXAÇÃO DO DUTO FLEXÍVEL AO DIFUSOR DE AR SEM ESCALA



DETALHE DE INSTALAÇÃO DA CAIXA DE PASSAGEM SEM ESCALA



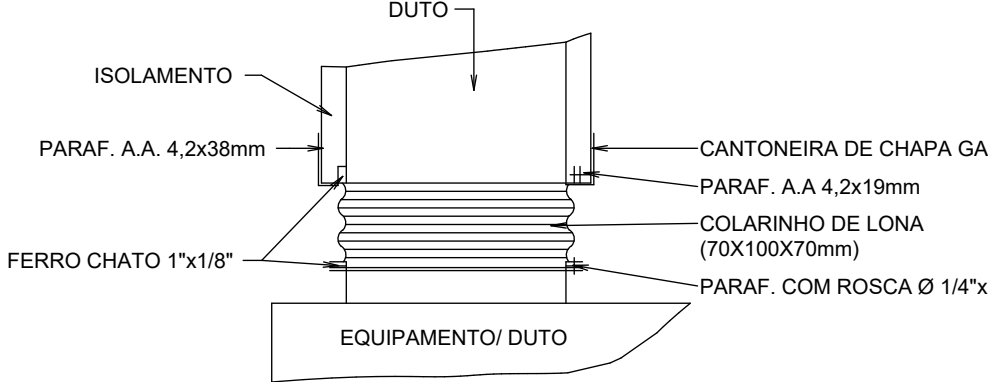
DETALHE DE ISOLAMENTO TUBULAÇÃO MECÂNICA VRF SEM ESCALA



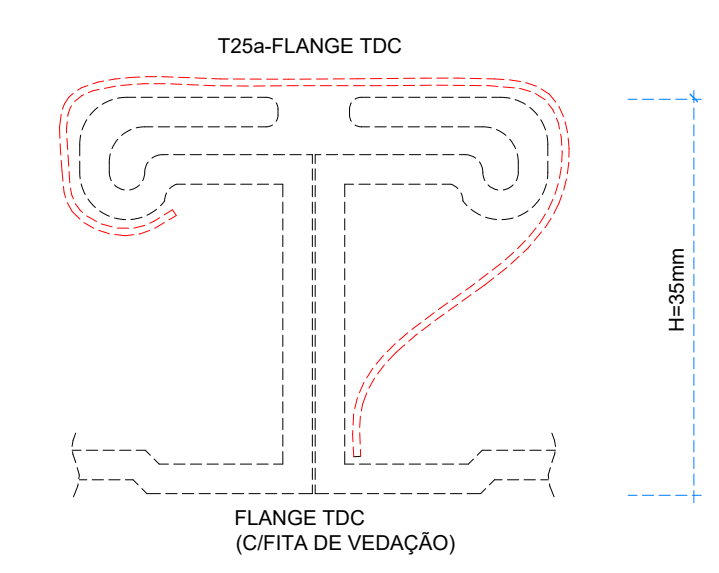
ESPECIFICAÇÕES TUBULAÇÕES DE COBRE E ISOLAMENTO TÉRMICO SEM ESCALA

ESPECIFICAÇÕES PARA TUBULAÇÃO DE COBRE				ESPECIFICAÇÕES PARA ISOLAMENTO TUBULAÇÃO DE COBRE		
DÍAMETRO (mm)	DÍAMETRO (POLEGADAS)	TEMPERA	ESPESURA (mm)	DÍAMETRO (mm)	DÍAMETRO (POLEGADAS)	ESPESURA DO ISOLAMENTO (mm)
Ø6,35	1/4"	MOLE	0,8 mm	Ø6,35	1/4"	19,0
Ø12,7	1/2"	MOLE	0,8 mm	Ø12,7	1/2"	19,0
Ø15,88	5/8"	MOLE	0,8 mm	Ø15,88	5/8"	19,0
Ø19,05	3/4"	DURO	1,59 mm	Ø19,05	3/4"	19,0
Ø22,2	7/8"	DURO	1,59 mm	Ø22,2	7/8"	19,0
Ø25,4	1"	DURO	1,59 mm	Ø25,4	1"	20,5
Ø28,6	1 1/8"	DURO	1,59 mm	Ø28,6	1 1/8"	21,5
Ø31,75	1 1/4"	DURO	1,59 mm	Ø31,75	1 1/4"	22,0
Ø38,1	1 1/2"	DURO	1,59 mm	Ø38,1	1 1/2"	22,5
Ø41,3	1 3/4"	DURO	1,59 mm	Ø41,3	1 3/4"	23,0
Ø44,45	1 5/8"	DURO	1,59 mm	Ø44,45	1 5/8"	23,5

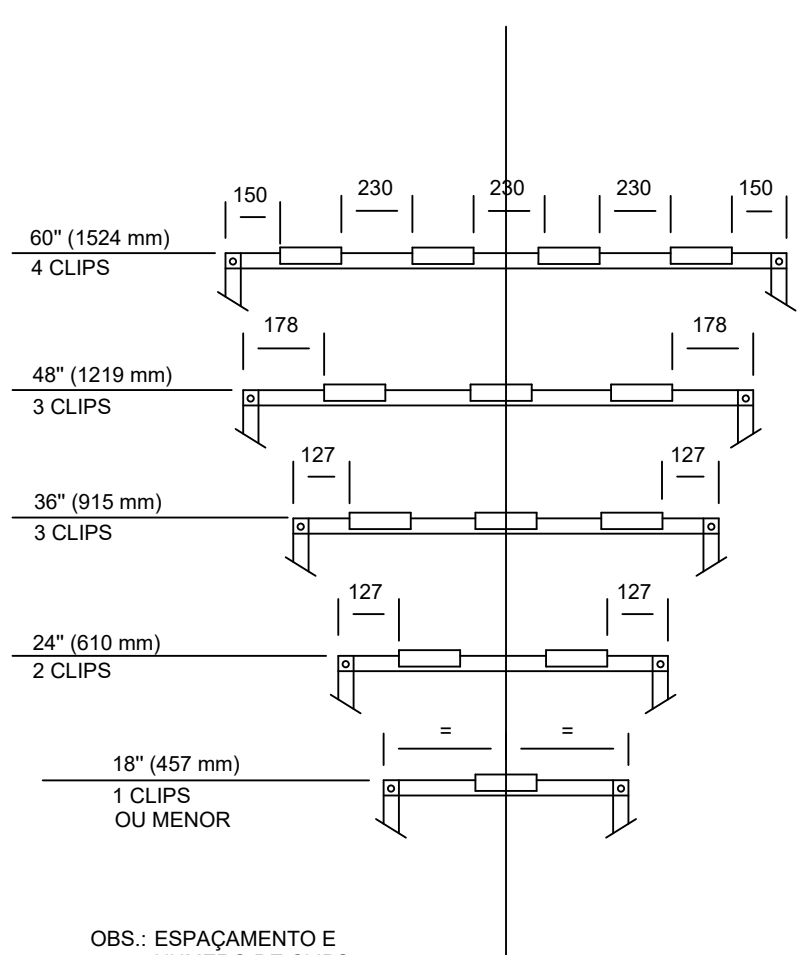
BITOLA DA CHAPA	DUTO RETANGULAR LADO MAIOR - mm
26	ATÉ 300
24	310 A 750
22	760 A 1400
20	1410 A 2100
18	2110 A 3000



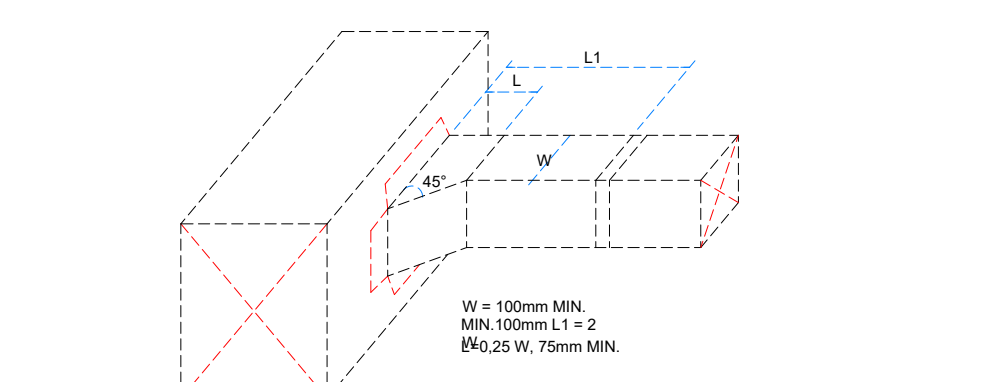
DETALHE - CONEXÃO FLEXÍVEL (COLARINHO DE LONA) SEM ESCALA



DETALHE JUNTAS "TDC" SEM ESCALA



DETALHE ESPAÇAMENTO DOS GRAMPOS "TDC" SEM ESCALA



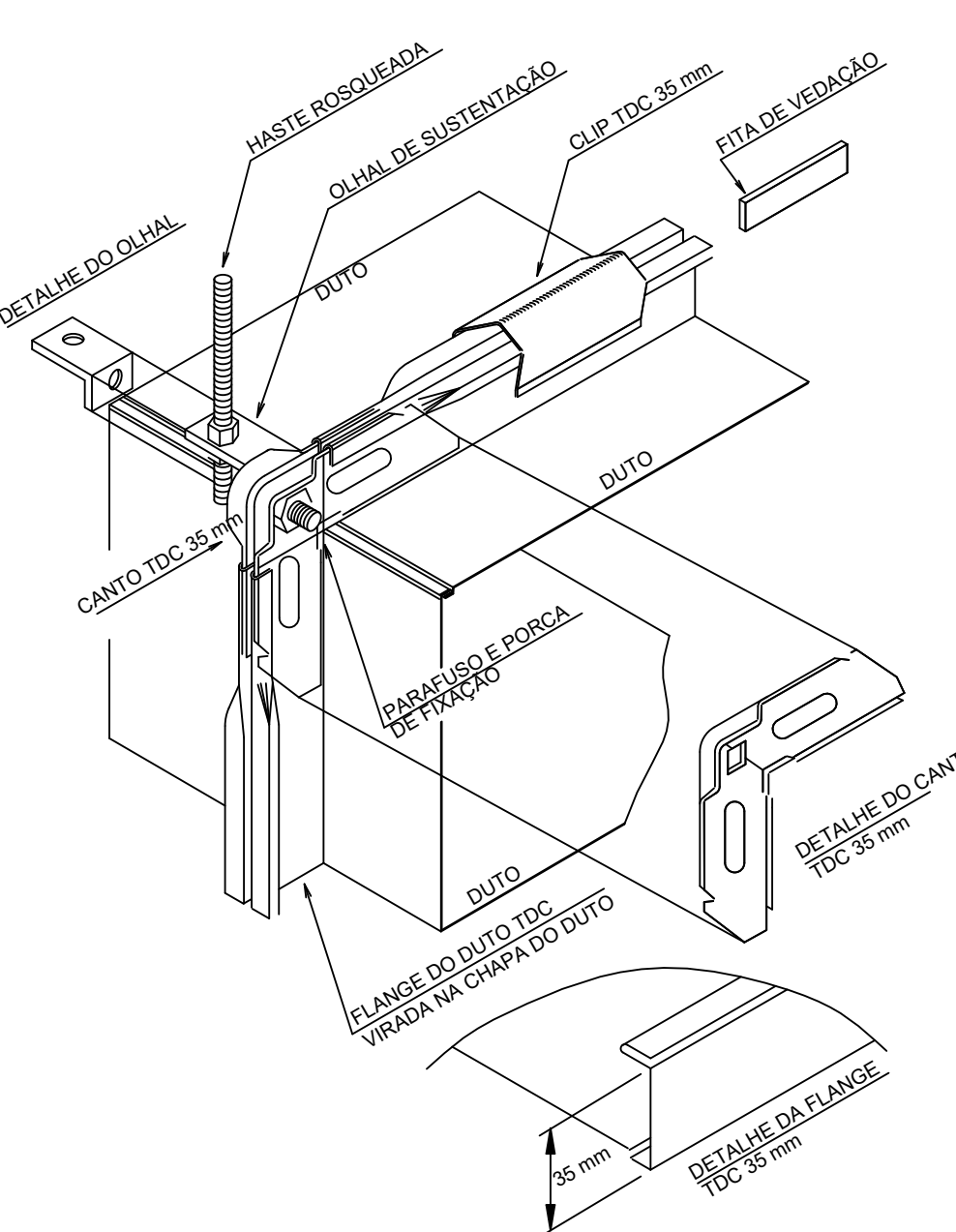
DETALHE CONEXÃO PARA RAMAL COM DUTO RETANGULAR SEM ESCALA

ITEM	DESCRIÇÃO
01	AS MEDIDAS DEFINIDAS EM PROJETO DEVERÃO SER CONSERVADAS E VALIDADAS INLOCO DEVIDO A POSSÍVEIS INTERFERÊNCIAS
02	TODAS AS INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS INSTALADOS DEVERÃO TER FACILIDADE DE ACESSO PARA INSPEÇÃO E PARA MANUTENÇÃO PERIÓDICA
03	ANTES DA AQUISIÇÃO DE QUALQUER EQUIPAMENTO OU FABRICAÇÃO DE DUTOS DEVERÁ SER VERIFICADO INLOCO AS CONDIÇÕES (ESPAÇOS DISPONÍVEIS) PARA LOCAÇÃO DOS MESMOS
04	PODERÃO SER DEFINIDOS JUNTO AO CLIENTE
05	O DESEMPENHAMENTO DAS TUBULAÇÕES PROGRESSIVAS ESTÃO DE ACORDO COM O FABRICANTE REFERENCIADO, CASO SEJAM AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE OUTRO FABRICANTE, OS ENCAMINHAMENTOS DAS TUBULAÇÕES DEVERÃO SER RECOMENDADOS
06	SEGUR RECORRENTEMENTE O MANUAL E INSTRUÇÕES DO FABRICANTE QUANTO A DISTÂNCIA MÍNIMA PARA INSTALAÇÃO DE CURVAS, DERIVAÇÃO, VALVULA DE REGULAGEM, EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS NAS LINHAS DE FLUXO REFRIGERANTE
07	OS DRENOS SÃO EM PVC PARA ÁGUA FRIA, A TUBULAÇÃO DE DRENOS ENCAMINHADA DELO ENTRE FORNO DEVEM SER ISOLADAS TERCAMENTE INCLINAÇÃO MÍNIMA PARA OS DRENOS É DE 1% OS DIÂMETROS DE SADA DOS EQUIPAMENTOS ATÉ A PRIMADA PRINCIPAL É DE 20mm PARA AS EVAPORADORAS DE PESQUISA PORTE E 40mm PARA ALIQUIS
08	TODOS OS EQUIPAMENTOS DE VENTILAÇÃO MECÂNICA DEVEM TER CONEXÕES FLEXÍVEIS NOS ACOPLAMENTOS, ENTRE O EQUIPAMENTO E OS DUTOS
09	AS LINHAS DE LÍQUIDO E GÁS DEVEM SER ISOLADAS INDIVIDUALMENTE, E SEGUIR A TABELA DE ESPESURAS DEFINIDAS NO MANUAL, RESERVADO EQUIPAMENTO E ACESSÓRIOS NAS LINHAS DE FLUXO REFRIGERANTE
10	TEMPERATURAS ATÉ 100°C, NAS JUNTAS DO ISOLAMENTO UTILIZAR COLA PARA LÍQUIDO DAS PARTES DO ISOLAMENTO E TAMBÉM JUNTO AO SUPORTE ESTRUTURAL DEVERÁ UTILIZAR COLA RECOMENDADA PELO FABRICANTE DO ISOLAMENTO E COBRIR COM FITA ELASTOMÉRICA, NÃO DEVERÃO SER UTILIZADAS FITAS DE MODO A PROMOVER O ESTRANGULAMENTO DO ISOLANTE TÉRMICO
11	PROTEÇÃO DE LINHAS FRIGORÍFICAS ÁREA EXTERNA - NOS TRECHOS ONDE A LINHA FRIGORÍFICA FICA EXPOSTA A TEMPERATURAS PROTEJA COM PLÁSTICO IMPERMEABILIZANTE E PROTEÇÃO MECÂNICA EM GALVÃO DE CHAPA DE AÇO GALVANIZADO COM PINTURA
12	AS DERIVAÇÕES - REFINET TIPO Y OU HEADER - DEVERÃO SER ISOLADAS TERCAMENTE COM O MESMO MATERIAL DE DAS LINHAS FRIGORÍFICAS E RECOMENDADO DO FABRICANTE
13	AS CONDENSADORAS DEVERÃO SER APOIADAS EM COXINS DE BORRACHA OU MANTA DE BORRACHA E DEVIDAMENTE CHAMADAS OU PARAFUSADAS AS BASES OU SOLOS DE CONCRETO - O PARAFUSO DE ANCORAGEM DEVERÁ SER EM INOX
14	AS DISTÂNCIAS ENTRE OS MÓDULOS DE CONDENSADORAS E A DISTÂNCIA ENTRE ESTES E PAREDES ADJACENTES DEVEM OBEDECER AS ESPECIFICAÇÕES DO FABRICANTE
15	O CABO DE COMUNICAÇÃO DEVE SEGUIR POR ELTROTUDO CORRUGADO ANTI-CHAMA COM DIÂMETRO NO MÍNIMO 3/4"
16	TODAS AS UNIDADES EVAPORADORAS DO SISTEMA VRF DEVERÃO POSSUIR EM SUA LINHA DE LÍQUIDO E GÁS UMA VALVULA DE BLOQUEIO DE GÁS - REF - GBC DANFOSS, DE MODO A PERMITIR O ISOLAMENTO DA EVAPORADORA DO SISTEMA E ACESSOS PARA FUTURAS MANUTENÇÕES
17	ANTES DA AQUISIÇÃO DE QUALQUER EQUIPAMENTO OU FABRICAÇÃO DE DUTOS DEVERÁ SER VERIFICADO INLOCO AS CONDIÇÕES (ESPAÇOS DISPONÍVEIS) PARA LOCAÇÃO DOS MESMOS
18	OS EQUIPAMENTOS DO TIPO VRF TRAZO SEU ACESSO ATRAVÉS DE CONTROLE REMOTO SEM FIO, OS EQUIPAMENTOS DO TIPO RFP TAMBÉM TRAZO SEU CONTROLO CENTRAL, ONDE SEJAM PERMITIDO FAZER AJUSTES DE PROGRAMAÇÃO HORÁRIA, SET DE TEMPERATURA ENTRE OUTRAS FUNÇÕES
19	O CONTROLADOR CENTRAL DO SISTEMA VRF DEVERÁ SER INSTALADO NO LOCAL CONFORME INDICAÇÃO DE PROJETO OU LOCAL SOLICITADO PELO CLIENTE, DEVERÁ SER PREVISTO A SEGUINTE INFRAESTRUTURA PARA INSTALAÇÃO DO MESMO: ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA, BARRAMENTO 220V - CABO DE REDE INTERNET

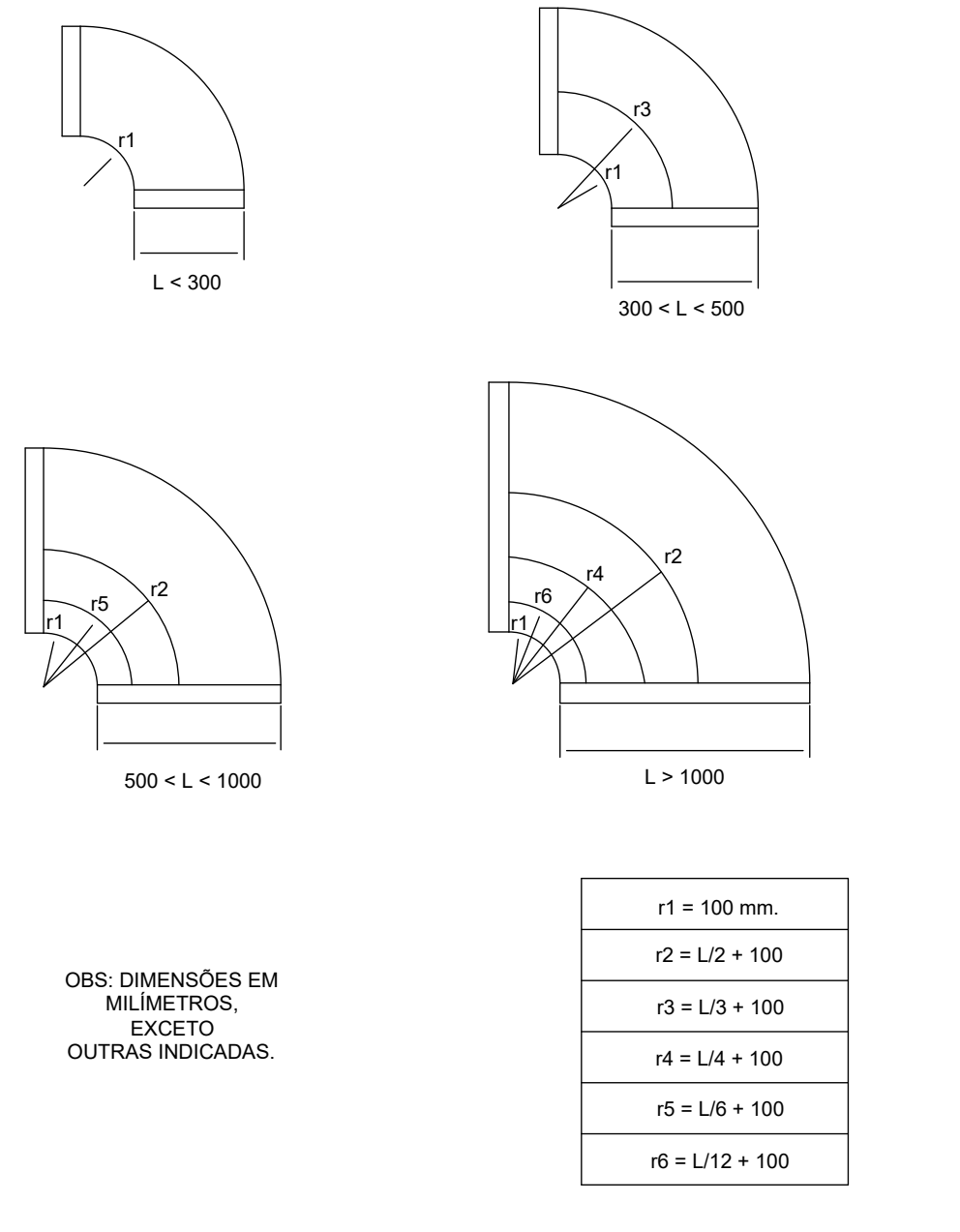
TAMANHO	A (mm)	Ø D (mm)	H (mm)
3	356	123	318
4	412	148	428
5	468	198	428
6	498	198	450
7	598	298	550
8	623	298	550

NOTA: O PLENUM É CONSTRUÍDO EM CHAPA GALVANIZADA.

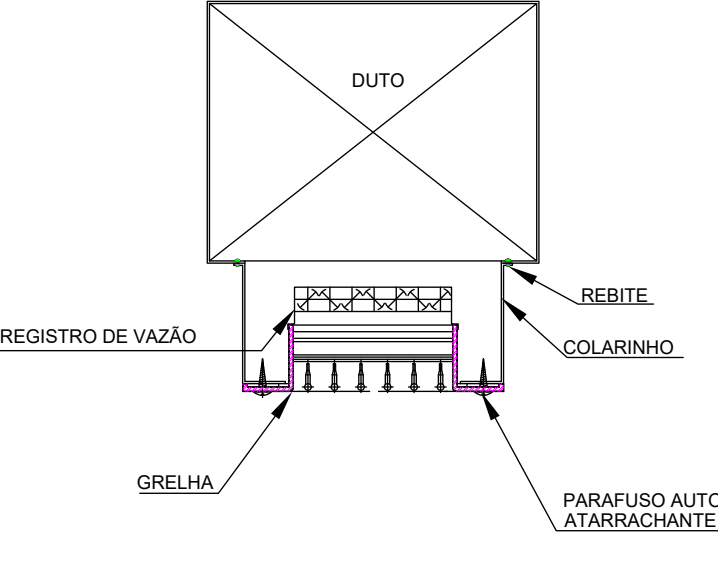
DETALHE TÍPICO DE DIFUSOR ADLQ-DG COM CAIXA PLENUM SEM ESCALA



DETALHE - ACESSÓRIO DE FIXAÇÃO SEM ESCALA



DETALHE - CURVAS COM VEIOS SEM ESCALA



DETALHE TÍPICO DA FIXAÇÃO DOS DIFUSORES E GRELHAS NOS DUTOS SEM ESCALA

TAB	DTD	MODELO	DESCRIÇÃO	FABRICANTE
CD01	1	ARLINDO LILAS	UNIDADE CONDENSADORA VRF - DESCARGA AXIAL, LINHA RALY 1/4, QUENTE E FRIO, CAPACIDADE NOMINAL DE 10HP	LG
EV01	1	ONDUSOFT	UNIDADE CONDENSADORA VRF - DESCARGA AXIAL, LINHA RALY 1/4, QUENTE E FRIO, CAPACIDADE NOMINAL DE 2 HP (20.000 BTU/H) - COM CONTROLE REMOTO SEM FIO	LG
EV02	1	ONDUSOFT	UNIDADE CONDENSADORA VRF - TIPO FAN COIL, CAPACIDADE NOMINAL DE 2 HP (20.000 BTU/H) - COM CONTROLE REMOTO SEM FIO	LG
EV03	4	ONDUSOFT	UNIDADE CONDENSADORA VRF - TIPO FAN COIL, CAPACIDADE NOMINAL DE 3,7 HP (30.000 BTU/H) - COM CONTROLE REMOTO SEM FIO	LG
EV04	4	ONDUSOFT	UNIDADE CONDENSADORA VRF - TIPO CASSETE 4 VAS, CAPACIDADE NOMINAL DE 3,7 HP (30.000 BTU/H) - COM CONTROLE REMOTO SEM FIO	LG
PA050	1	PASSADISSO	CONTROLADOR CENTRAL ZONE SMART 5	LG

TAB	DTD	MODELO	DESCRIÇÃO	FABRICANTE
VF01	3	1100000	VENTILADOR HELICOCENTRIFUGO HELIX, MODELO SUPER BLENDED, DIÂMETRO DE 250MM	Saber & Pass
VF02	1	VF020	SUBORTE DE VENTILADOR COM BARRILHO BLOC, CONTROLADO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, REFORÇADA, COM FILTROS GA, DIÂMETRO DE 250MM	Saber

TAB	DTD	MODELO	DESCRIÇÃO	FABRICANTE
DF01	3	MR-100A	CAIXA DE FIXAÇÃO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, COM FILTROS GA, COM 04 VAS, 0400x400x100	MOBIL & PALLAU
DF02	2	AD51-AG	DIFUSOR DE INSULAMENTO DE AR - VAV, EM ALUMÍNIO ANODADO, COM REGISTRO - DIMENSÕES DE 200x200	TRONK
DF03	1	AT-00	GRILHA DE INSULAMENTO DE AR EM ALUMÍNIO ANODADO, DUPLA DESELO, ALIAS HORIZONTALIZADAS	TRONK
DF04	2	AT-00	GRILHA DE INSULAMENTO DE AR EM ALUMÍNIO ANODADO, DUPLA DESELO, ALIAS HORIZONTALIZADAS	TRONK
DF05	1	AT-00	GRILHA DE INSULAMENTO DE AR EM ALUMÍNIO ANODADO, DUPLA DESELO, ALIAS HORIZONTALIZADAS	TRONK
DF06	1	AT-00	GRILHA DE INSULAMENTO DE AR EM ALUMÍNIO ANODADO, DUPLA DESELO, ALIAS HORIZONTALIZADAS	TRONK
DF07	1	AT-00	GRILHA DE INSULAMENTO DE AR EM ALUMÍNIO ANODADO, DUPLA DESELO, ALIAS HORIZONTALIZADAS	TRONK
DF08	1	AT-00	GRILHA DE INSULAMENTO DE AR EM ALUMÍNIO ANODADO, DUPLA DESELO, ALIAS HORIZONTALIZADAS	TRONK
DF09	1	AT-00	GRILHA DE INSULAMENTO DE AR EM ALUMÍNIO ANODADO, DUPLA DESELO, ALIAS HORIZONTALIZADAS	TRONK

LEGENDAS	
	DUTO DE AR EXTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO - SEM ISOLAMENTO TÉRMICO (QUANDO INSTALADO APARENTE DEVERÁ POSSUIR PINTURA - COR A SER DEFINIDA PELO CLIENTE)
	DUTO DE EXAUSTÃO DE AR EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO - SEM ISOLAMENTO TÉRMICO (QUANDO INSTALADO APARENTE DEVERÁ POSSUIR PINTURA - COR A SER DEFINIDA PELO CLIENTE)
	TAG DO ACESSÓRIO DE DUTO - SEQUÊNCIA NUMÉRICA
	VAZAO DE AR
	TAG DO EQUIPAMENTO - SEQUÊNCIA NUMÉRICA

● - PONTO DE DRENAGEM DO EQUIPAMENTO - DIÂMETRO DE 30MM

○ - PONTO DE DRENAGEM TIPO RALO SIFONADO - NO PISO

▲ - PONTO DE ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA DO EQUIPAMENTO

REVISÃO	DESCRIÇÃO
00	Emissão Inicial

CREA MS
 ENDEREÇO: Rua Sebastião Taveira, Bairro São Francisco, Nº 268, CEP - 79010480
 CIDADE: Campo Grande ESTADO: Mato Grosso do Sul
 CLIENTE:

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Mato Grosso do Sul

ENGENHEIRO/EMPRESA
Fernando Bortolini Lucinio
 CREA-PR 134.695
 Econômica Engenharia e Obras LTDA - EPP
 CNPJ: 72.544.711-0001-38



DISCIPLINA		DIMENSÃO DA FOLHA	
CLIMATIZAÇÃO		ESCALA	1 : 10
FASE PROJETO		BLOCO	
Projeto Executivo		BLOCO 04	
CONTEÚDO	Detalhes		
RESPONSÁVEL	Fernando		
DATA	28/11/2025		
REVISÃO	00		
ARQUIVO DIGITAL	CLI_CREAMS_PE_BLO4_003_R00		