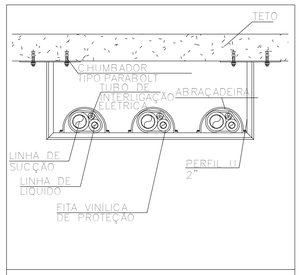
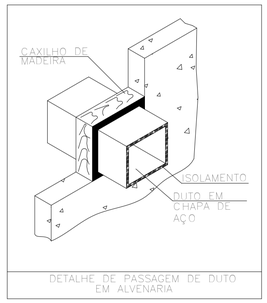


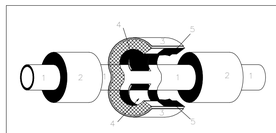

DETALHE PARA DERIVAÇÃO DE DUTOS




DETALHE TÍPICO DA CONSTRUÇÃO DOS SUPORTES DA REDE FRIGORIGÊNA PARA FIXAÇÃO NO TETO



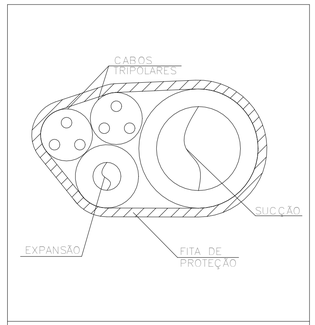

DETALHE DE PASSAGEM DE DUTO EM ALVENARIA



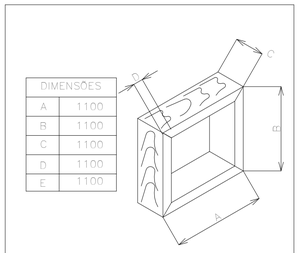

1 – TUBO A SER ISOLADO;
2 – ISOLAMENTO TÉRMICO ARMAFLEX OU SIMILAR;
3 – SUPORTE ARMAFIX OU SIMILAR;
4 – POLIURETANA RÍGIDA INTERNA ARMAFIX OU SIMILAR
5 – FITA ADESIVA;

NOTA: ESPESSURA DO ISOLAMENTO IGUAL DOS TUBOS RETOS.

DETALHE TÍPICO DE ISOLAMENTO DE TUBULAÇÕES FRIGORIGENA




DETALHE MÚMIA




| DIMENSÕES | |
|---|---|
| A | 1100 |
| B | 1100 |
| C | 1100 |
| D | 1100 |
| E | 1100 |

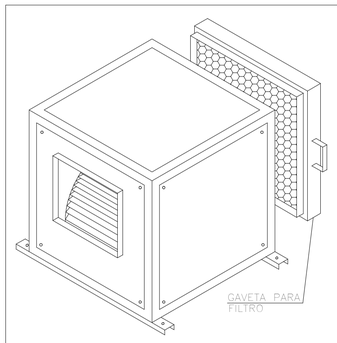
DETALHE CAIXILHO DE MADEIRA

## NOTAS

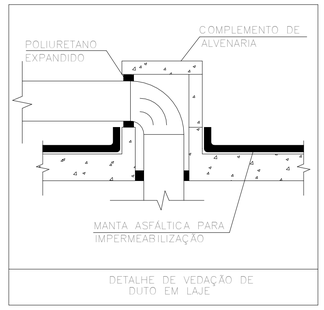
1. VERIFICAR MEDIDAS NA OBRA;
2. DIMENSÕES EM CENTÍMETROS EXCETO ONDE INDICADO O CONTRÁRIO;
3. EVITAR AO MÁXIMO O USO DE LÂMPADAS DICRÓICAS;
4. AS PORTAS E JANELAS DEVERÃO PERMANECER FECHADAS;
5. AS JANELAS DEVERÃO SER PROTEGIDAS POR PERSIANAS INTERNAS;
6. AS LINHAS FRIGORÍFICAS DEVERÃO SER DE COBRE E ISOLADAS EXTERNAMENTE COM BORRACHA ELASTOMÉRICA;
7. REALIZAR LIMPEZA DAS TUBULAÇÕES DE COBRE UTILIZANDO-SE GÁS R141B;
8. REALIZAR TESTE DE ESTANQUEIDADE NAS TUBULAÇÕES;
9. PARA CONFORTO TÉRMICO A TEMPERATURA CONSIDERADA NO AMBIENTE É 24°C;
10. PREVER ACESSO AOS EQUIPAMENTOS PARA MANUTENÇÕES PREVENTIVAS E CORRETIVAS;
11. O DIÂMETRO MÍNIMO DOS TUBOS DE DRENO É DE 25,4mm (1"), EM PVC, CONFORME INDICADO EM PROJETO;
12. OS CABOS DE LÓGICA (PP) ACOMPANHARÃO OS CIRCUITOS FRIGORÍFICOS;
13. PARA PONTOS DE FORÇA E PONTO DE DRENO VER LEGENDA DOS EQUIPAMENTOS;
14. FORNECIMENTO DE PONTO DE FORÇA PROTEGIDO JUNTO AOS EQUIPAMENTOS, CONFORME INDICADO NAS LEGENDAS;
15. PREVER TOMADA PARA OS DRENOS INTERLIGADA À REDE PLUVIAL;
16.PREVER FIXAÇÃO DE DUTOS CONFORME ALOCADO EM PROJETO EM ALVENARIA OU ESTRUTURA METÁLICA;
17. PREVER JANELA DE INSPEÇÃO NOS DUTOS A CADA 3 METROS PARA LIMPEZA DOS MESMOS;
18. OS DUTOS UTILIZADOS NA VENTILAÇÃO DEVEM SER CONFECCIONADOS EM CHAPA DE AÇO FALVANIZADO, ATENDENDO ÀS ESPECIFICAÇÕES ABAIXO:

| LADO MAIOR (mm) | BITOLA | ESPESSURA (mm) |
|---|---|---|
| ATÉ 300 | #26 | 0,50 |
| 310 A 750 | #24 | 0,64 |
| 760 A 1400 | #22 | 0,79 |
| 1410 A 2100 | #20 | 0,95 |
| 2110 A 3000 | #18 | 1,27 |

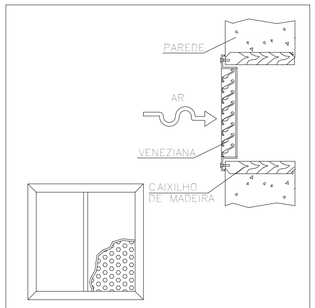
19. TODOS OS FUROS PARA PASSAGEM DE DUTOS E TUBULAÇÕES DEVERÃO SER VEDADOS APÓS A INSTALAÇÃO DOS MESMOS;
20. PREVER A INSTALAÇÃO DE LONA FLEXÍVEL NAS CONEXÕES DOS EQUIPAMENTOS MECÂNICOS COM REDE DE DUTOS;
21. PREVER CALÇOS ANTIVIBRAÇÃO DO TIPO NEOPRENE PARA A INSTALAÇÃO DAS CONDENSADORAS;
22. PARA CONDENSADORAS QUE SE ENCONTRAM NO PISO, PREVER BASE DE CONCRETO;
23. O PONTO DE FORÇA DOS VENTILADORES NECESSITAM SER ALOCADOS NA PARTE INTERNA DOS AMBIENTES QUE O POSSUEM E INTERTRAVADO À CLIMATIZAÇÃO.
24. PELA NATUREZA DA OBRA, TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS "IN LOCO" ANTES DA EXECUÇÃO DO PROJETO.



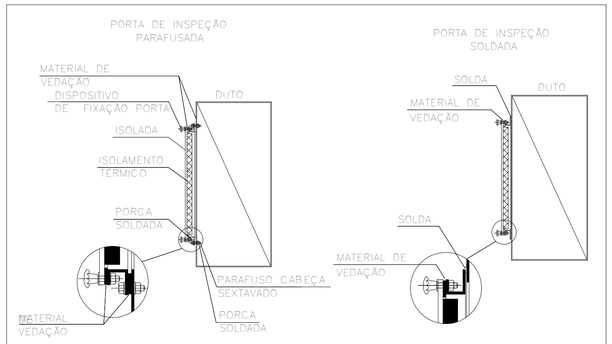

DETALHE DE INSTALAÇÃO DE FILTRO PARA CAIXA DE VENTILAÇÃO



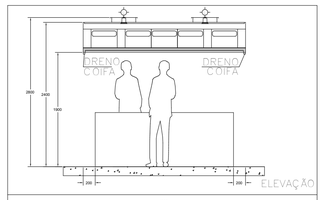

DETALHE DE VEDAÇÃO DE DUTO EM LAJE

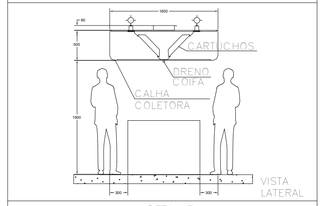



DETALHE DA TOMADA DE AR COM VENEZIANA

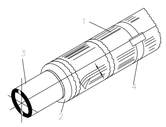



DETALHE TÍPICO DE INSTALAÇÃO DA PORTA DE INSPEÇÃO




DETALHE COIFA ILHA

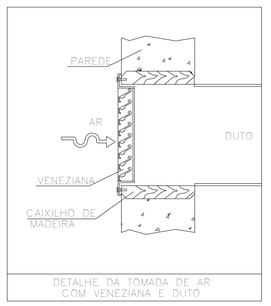



1–ALUMÍNIO CORRUGADO(EM TRECHOS EXTERNOS)
2–ISOLAMENTO TÉRMICO
3–TUBO
4–FITA DE ALUMINIO 15 mm COM FECHO

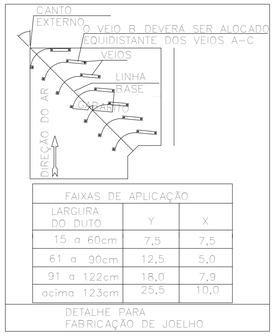
| Ø TUBULAÇÃO | CLASSE DO ISOLAMENTO | ESPESSURA ISOLAMENTO (mm) |
|---|---|---|
| 1/4" | M | 19,0 |
| 3/8" | M | 19,0 |
| 1/2" | M | 22,0 |
| 5/8" | M | 22,0 |
| 3/4" | M | 22,0 |
| 7/8" | M | 23,00 |
| 1" | M | 23,50 |
| 1.1/8" | M | 24,50 |
| 1.3/8" | M | 25,0 |
| 1.5/8" | M | 26,0 |

OBS.: OS VALORES ACIMA DESCRITOS REFEREM-SE AO DO FABRICANTE DESCRITO NO MEMORIAL DESCRITIVO DO SISTEMA DE AR CONDICIONADO

DETALHE DE ISOLAMENTO PARA TUBULAÇÃO DE REFRIGERANTE

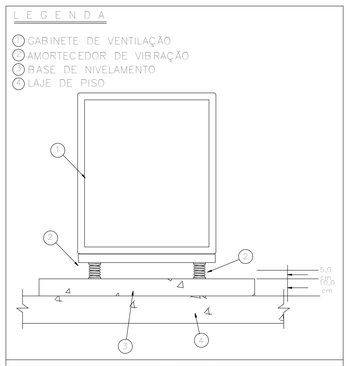



DETALHE DA TOMADA DE AR COM VENEZIANA E DUTO

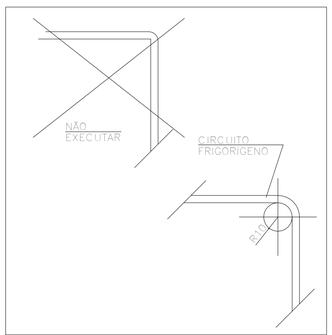



| FAIXAS DE APLICAÇÃO | | |
|---|---|---|
| LARGURA DO DUTO | Y | X |
| 15 a 60cm | 7,5 | 7,5 |
| 61 a 90cm | 12,5 | 5,0 |
| 91 a 122cm | 18,0 | 7,9 |
| acima 123cm | 25,5 | 10,0 |

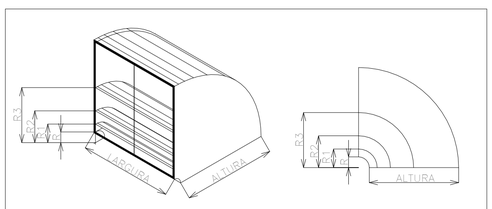
DETALHE PARA FABRICAÇÃO DE JOELHO




DETALHE DAS BASES DOS GABINETES

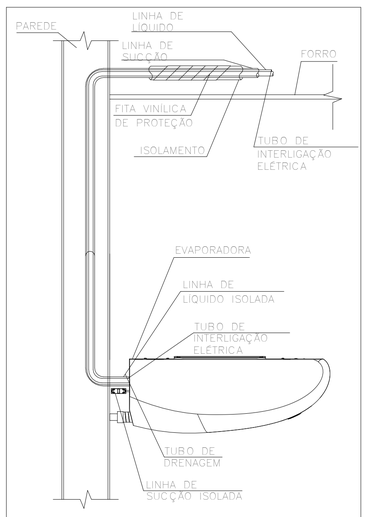



DETALHE TÍPICO DE CONSTRUÇÃO DAS CURVAS DO CIRCUITO FRIGORIGENO

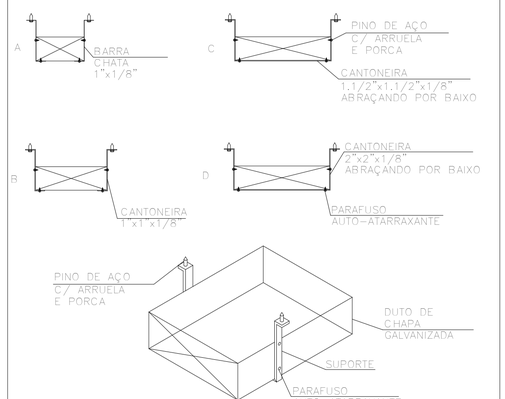



| TABELA INDICATIVA PARA VEIAS EM CURVAS (INSUFLAMENTO E RETORNO DE AR – AR CONDICIONADO E VENTILAÇÃO MECÂNICA) | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LARGURA DA CURVA | NÚMERO DE VEIOS | R | R1 | R2 | R3 | NÚMERO DE SUPORTES |
| 100 A 200 | 01 | 100 | 175 | – | – | NENHUM |
| 201 A 500 | 02 | 100 | 150 | 230 | – | 1 |
| 501 A 750 | 03 | 100 | 165 | 270 | 445 | 1 |
| 701 A 1000 | 03 | 100 | 180 | 320 | 575 | 1 |
| 1001 A 1250 | 03 | 120 | 260 | 445 | 770 | 1 |
| 1251 A 1500 | 03 | 120 | 270 | 480 | 860 | 3 |
| 1501 A 1750 | 03 | 200 | 350 | 615 | 1080 | 4 |
| 1751 A 2000 | 03 | 200 | 360 | 640 | 1145 | 4 |
| 2001 A 2250 | 03 | 250 | 440 | 770 | 1350 | 5 |
| 2251 A 2500 | 03 | 250 | 450 | 800 | 1430 | 5 |

DETALHE TÍPICO DE CONSTRUÇÃO E FIXAÇÃO DE VEIAS EM CURVAS




DETALHE TÍPICO DA REDE RIGORIGENA DO PISO TETO




| LADO | A | DISTÂNCIA(m) |
|---|---|---|
| ATÉ 45 | A | 3 |
| 46 A 75 | A | 2,5 |
| 76 A 105 | B | 3 |
| 106 A 210 | C | 3 |
| ACIMA DE 211 | D | 2,5 |

DETALHE TÍPICO DE SUPORTE DE DUTO

ESTADO DE GOIÁS
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA

GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA
APROVADO ___/___/___
TÉCNICO RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO

# CEPI RUI BARBOSA

PROJETO EXECUTIVO

ENDEREÇO
RUA BENEDITO LUIZ DIAS, Nº85, BAIRRO SETENTA, RIALMA-GO

| ÁREA DO TERRENO | ÁREA PERMEAB. | ÁREA EXISTENTE | ÁREA A DEMOLIR | ÁREA A CONSTRUIR | ÁREA TOTAL CONSTRUÇÃO |
|---|---|---|---|---|---|
| 2522,430 m² | 60,240 m² | 1435,050 m² | | 128,820 m² | 2456,930 m² |

ELABORAÇÃO:
CONSÓRCIO DIAMANTE ENGENHARIA
AV. BARÃO HOMEM D E MELO, Nº 3280 - NOVA GRANADA
BELO HORIZONTE - MG - CEP: 30.494-080
TEL: (31) 3347-4405 / (31) 3347-7079 / (31) 3571-1920
EMAIL: contato@grupoprojetaengenharia.com.br

AUTOR: TIAGO GUEDES MORAES
ENGENHEIRO MECÂNICO
CREA: MG 211496/D

BRUNO ANDRELLI DA S. MACEDO
ENGENHEIRO MECÂNICO
CREA: MG 216878/D

RT DA OBRA:

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO CNPJ: 01.409.705.0001-20
PREPOSTO: SABRINA SILVA VIEIRA VALENTE CPF: 041.530.091-64

# PROJETO DE HVAC

TIPO DE PROJETO

DETALHES TÍPICOS

ASSUNTO:

DATA: JULHO/2025 | ESCALA: INDICADA | REVISÃO: 00 | Nº RRT/ART:

| REV. | DATA | DESCRIÇÃO | VISTO |
|---|---|---|---|
| 00 | 07/2025 | EMISSÃO INICIAL | BASM |
| 01 | | | |
| 02 | | | |

03 / 03
FOLHA:

FORMATO - A1
841x594mm