

CENTRO DE ENSINO EM PERÍODO INTEGRAL

PROFESSOR PASCOAL DA SILVA

MEMORIAL DESCRITIVO

PROJETO EXECUTIVO DE CLIMATIZAÇÃO

ELABORAÇÃO



Consórcio Diamante Engenharia

REALIZAÇÃO



FEVEREIRO / 2025

**PROJETO PARA EXECUÇÃO DO CENTRO DE ENSINO EM PERÍODO INTEGRAL PROFESSOR PASCOAL DA SILVA****Resumo:**

Este arquivo contém o Memorial Descritivo e Lista de Desenhos do projeto executivo de Climatização e Exaustão para execução da Reforma do Centro de Ensino em Período Integral Professor Pascoal da Silva.

REV	DATA	TIPO	DESCRIÇÃO	POR	VERIFICADO	AUTORIZADO	APROVADO
00	02/2025	A	PARA APROVAÇÃO	CPF	FCLP	MCFN	MCFN
EMISSÕES							
TIPOS		A – PARA APROVAÇÃO B – REVISÃO		C – ORIGINAL D - CÓPIA			

Empresa Contratada:**CONSÓRCIO DIAMANTE ENGENHARIA.**

Av. Barão Homem de Melo, Nº 3280 – Estoril

CEP.: 30.494-080 – Belo Horizonte – MG

Tel.: (31) 3347-4405 // (31) 3347-7079 // (31) 3571-1920

**Responsáveis Técnicos:**

- Tiago Guedes Moraes – CREA MG 211496/D

Volume:**PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO E EXAUSTÃO****Referência:****FEVEREIRO / 2025**



ÍNDICE

1. APRESENTAÇÃO.....	4
1.1. Equipe técnica	4
2. LISTA DE DESENHOS.....	5
3. OBJETIVO	6
4. RELAÇÃO DE DOCUMENTOS.....	6
5. DESCRIÇÃO GERAL DA INSTALAÇÃO	6
5.1. Climatização.....	6
5.2. Sistema de Exaustão da cozinha.....	6
6. PARÂMETROS E BASE DE CÁLCULO	7
7. LOCALIZAÇÃO E DETALHAMENTO DOS EQUIPAMENTOS	7
7.1. Unidades climatizadoras.....	7
7.1.1. Unidades Condensadoras	7
7.1.2. Unidades Evaporadoras	8
7.1.3. Sistema de ventiladores.....	9
7.1.4. Dreno	9
7.2. Tubulações, conexões e acessórios das redes frigoríficas	9
7.2.1. Tubulação frigorífica	9
8. ACESSÓRIOS E ELEMENTOS DA REDE DE DUTOS	10
8.1. Registros.....	10
8.2. Damper corta fogo.....	10
8.3. Rede de Dutos em Chapa de Aço Galvanizado	10
9. GENERALIDADES	11
10. MATERIAIS COMPLEMENTARES.....	12





1. APRESENTAÇÃO

1.1. EQUIPE TÉCNICA

O Consórcio Diamante apresenta a seguir a equipe técnica envolvida no presente trabalho:

Quadro 1.1 – Equipe Técnica

EQUIPE TÉCNICA:	<ul style="list-style-type: none">• Amanda Silva de Souza• Bruno Andrelli – CREA MG 216879/D• Caio de Paiva Machado – CREA MG 1418887374• Cristian Pereira Fernandes• Davi Andrade Ferreira• Everaldo Pereira Rosa Junior• Fernanda Paredes – CREA MG 14199388-51• Filipe de Oliveira Araújo – CREA MG 142172358-1• Gabriel Coura Machado• Gabriel Henrique Sabino Vilela• Gabriela Cândida Rodrigues – CREA MG 277680/D• George Tommeh• Igor Daldegan Milagre – CREA MG 1418887374• Leonardo Oliveira Miranda – CREA MG 142183050-7• Lorena Dalva Lima – CREA MG 142082017-6• Lucas Raphael Martins de Souza -• Maílson J. Campos de Souza – CREA MG 201430/D• Mariana de Oliveira Vaz – CREA MG 347341
----------------------------	---



2. LISTA DE DESENHOS

Quadro 2.1 – Lista de Desenhos

Nº DESENHO	TÍTULO
PRJ-114796-EXE-CLM-0101-REV00-0103	PLANTAS BAIXAS – BLOCO A AO G
PRJ-114796-EXE-CLM-0101-REV00-0203	CORTES - AA AO VV
PRJ-114796-EXE-CLM-0101-REV00-0303	DETALHES TÍPICOS





3. OBJETIVO

Este memorial descritivo tem por objetivo fixar as condições técnicas necessárias a serem observadas no fornecimento e instalação do sistema de climatização, renovação de ar e de exaustão do Centro de Ensino em Período Integral Professor Pascoal da Silva. As condições estabelecidas neste memorial são as exigidas para o pleno e satisfatório funcionamento do sistema a ser instalado.

4. RELAÇÃO DE DOCUMENTOS

Os documentos fornecidos para complemento do projeto do sistema de conforto ambiental são:

- PROJETO ARQUITETÔNICO

5. DESCRIÇÃO GERAL DA INSTALAÇÃO

5.1. CLIMATIZAÇÃO

Foi adotado o sistema de climatização do tipo Split com unidades evaporadoras do tipo HI-WALL e PISO TETO. Para o sistema Split uma unidade condensadora que alimentará uma unidade evaporadora através de uma rede frigorígena. O sistema de renovação do ar para todos os ambientes deverá ser provido por unidades de ventiladores com filtragem(G4).

As unidades condensadoras para os sistemas serão instaladas em local indicado no projeto detalhado.

5.2. SISTEMA DE EXAUSTÃO DA COZINHA

O sistema de exaustão da cozinha deverá ser feito através de coifa, ventilador (centrífugo) com o motor fora do fluxo de gases, damper corta fogo, registro para regulagem de vazão e dutos



em chapa de aço inox. O sistema também será provido de um gabinete de ventilação para ar de renovação com filtragem indicada.

6. PARÂMETROS E BASE DE CÁLCULO

As normas utilizadas como referência para dimensionamento do sistema de ar-condicionado e ventilação em questão estão listadas abaixo:

- NBR-16401-1 – Instalações de ar-condicionado – Sistemas Centrais e Unitários – Parte 1 – Projeto das Instalações
- NBR-16401-2 – Instalações de ar-condicionado – Sistemas Centrais e Unitários – Parte 1 – Parâmetros de Conforto
- NBR-16401-3 – Instalações de ar-condicionado – Sistemas Centrais e Unitários – Parte 3 – Qualidade do ar interior
- NBR-7256 – Tratamento de Ar em estabelecimentos assistenciais de saúde (EAS)
- ASHRAE – American Society of Heating, Refrigerating and Air Conditioning Engineers
- Ministério da saúde
- SMACNA – Sheet Metal and Air Conditioning Contractors National Association
- AHRI – Air Conditioning, Heating and Refrigerating Institute

7. LOCALIZAÇÃO E DETALHAMENTO DOS EQUIPAMENTOS

7.1. UNIDADES CLIMATIZADORAS

7.1.1. Unidades Condensadoras

As unidades condensadoras (unidades externas) deverão ser instaladas no local indicado na planta do projeto detalhado. O local deverá ser provido de boa ventilação, sem umidade e a sobra. O ruído e a descarga de ar não deverão afetar os vizinhos e a vegetação



adjacente. O local deverá ter acesso limitado ao público, a fim de evitar problemas ou intervenções indesejadas.

Antes de fixar os equipamentos, é importante verificar no manual o lado das conexões elétricas e frigoríficas. A base do equipamento deverá ser acomodada conforme evidenciados no projeto. Deverá ser observado as distâncias mínimas de outros equipamentos, assim como paredes ou outras obstruções, conforme o manual do fabricante do equipamento. Em nenhuma hipótese deve ser admitida a instalação de unidades condensadoras de descarga vertical uma sob a outra. As unidades condensadoras deverão ser capazes de operar dentro das distâncias entre evaporadoras e condensadoras apresentadas em projeto. Não será admitido o fornecimento de equipamentos com potência de refrigeração inferior as especificadas em projeto.

7.1.2. Unidades Evaporadoras

As unidades evaporadoras (unidades internas) deverão ser instaladas nos ambientes a serem climatizados. Deverão ser verificadas em campo, possíveis interferências com projetos elétricos, vigas, água ou esgoto. É importante verificar junto ao manual do fabricante as distancias mínimas de paredes e outros equipamentos.

É muito importante a providência de um alçapão de serviço próximo as conexões frigoríficas e o dreno para possibilitar o serviço de manutenção. Deverá ser consultado o manual do fabricante para verificar as distancias mínimas para serviço de manutenção.

Antes de recortar o forro para instalação da unidade evaporadora é importante verificar a posição de conexão frigorífica conforme o projeto detalhado.

Ao suspender a unidade evaporadora, não apoie na bandeja de dreno, pois poderá danificar e provocar vazamento de água condensada. É importante o manuseio segurando e apoiando nas laterais. Antes de suspender a unidade evaporadora, todo o serviço de tubulação frigorífica, dreno e ligação elétrica deverá ser terminado.

Deverá ser instalado a mangueira de dreno conforme conexão apresentada no projeto detalhado. O dreno da unidade evaporadora deverá ser direcionado para a rede pluvial mais próxima, a mangueira de dreno deverá possuir inclinação descendente de 1 a 4%. A tubulação de dreno não deverá ser presa junto a tubulação da rede refrigerante. As unidades evaporadoras



deverão ser fornecidas com potência de refrigeração e vazão de ar iguais ou superiores as especificadas no projeto detalhado.

7.1.3. Sistema de ventiladores

7.1.3.1. Ventilador para renovação do ar

Para obter as taxas de renovação de ar, serão especificados ventiladores individuais que deverão distribuir o ar através dos ambientes climatizados onde será renovado o ar conforme as vazões apresentadas no projeto. O ar deverá ser obtido externamente e passar por filtro com grau de filtragem especificado. O ventilador deverá ser intertravados com as unidades evaporadoras e ou condensadoras.

7.1.3.2. Ventilador para exaustão da coifa

Deverá ser fornecido e instalado ventilador centrífugo Limit-Load com motor elétrico fora do fluxo dos gases para a exaustão, o mesmo deverá ficar apoiado em uma base de concreto conforme evidenciado no projeto.

7.1.4. Dreno

É imprescindível que a unidade evaporadora possua linha hidráulica para drenagem do condensado feita através da bomba de condensado existente nos aparelhos do tipo cassetes.

7.2. TUBULAÇÕES, CONEXÕES E ACESSÓRIOS DAS REDES FRIGORÍFICAS

7.2.1. Tubulação frigorífica

As tubulações frigoríficas deverão ser de cobre, com espessura mínima conforme recomendado pelo fabricante. Além disso, os diâmetros das tubulações deverão seguir as recomendações do fabricante conforme a conexão com os equipamentos e distâncias entre as unidades evaporadoras e condensadoras. As tubulações deverão ser isoladas termicamente, o material isolante deve ser de poliuretano expandido, poliestireno ou espuma elastomérica (borracha esponjosa). É importante isolar separadamente cada linha. Também é necessário verificar se não há nenhuma poeira ou umidade dentro das tubulações, caso existam remova toda a poeira, umidade e materiais estranhos antes da ligação. As tubulações de refrigerante não



deverão encostar em tetos, paredes e outros elementos estruturais, deverão ser suspensas para evitar a transmissão de vibrações e ruídos. Todos os furos para passagem de tubulações deverão ser vedados após a instalação.

8. ACESSÓRIOS E ELEMENTOS DA REDE DE DUTOS

8.1. Registros

Os registros deverão ser do tipo RL-B para insuflamento e JN-A para exaustão e retorno, ambos Ref. Trox. Todos os registros deverão garantir o controle de ar de insuflamento e retorno nas redes de dutos.

8.2. DAMPER CORTA FOGO

Para garantir a proteção do sistema de exaustão deverá ser fornecido e instalado um damper corta fogo na rede de duto de exaustão modelo FKA-TA-BR-90 Ref, TROX.

8.3. Rede de Dutos em Chapa de Aço Galvanizado

Deverão ser fornecidos e instalados os dutos para exaustão do ar constantes dos desenhos de projeto. Os dutos deverão ser confeccionados em chapas de aço galvanizados nas bitolas indicadas nas normas técnicas da ABNT e SMACNA, e deverão ser executados de acordo com as recomendações específicas delas.

Lado maior		Bitola da Chapa	Espessura (mm)
Até 30	cm	26	0,50
De 31 a 75	cm	24	0,64
De 76 a 140	cm	22	0,79
De 141 a 210	cm	20	0,95
De 211 a 300	cm	18	1,27





Deverão obedecer aos padrões normais de serviço, serem interligados por flanges entre si e nos acessórios. Os joelhos e curvas deverão ser dotados de raio longo, para atenuar as perdas de carga e nível de ruído. Todos os colarinhos serão dotados de captadores de ar de boa fabricação e de fácil regulagem, de modo a distribuir uniformemente o ar através dos difusores e/ou grelhas. Todas as juntas deverão ser vedadas com juntas apropriadas. Deverão ser apoiados diretamente na estrutura por meio de suspensores e pendurais resistentes, compatíveis com as dimensões e peso dos mesmos, nunca se apoiando em luminárias ou no forro. Nos pontos onde forem detectas vibrações, os dutos deverão ser providos, a posteriori, de apoio de borracha. As interligações dos dutos com os ventiladores serão em conexões de lonas flexíveis. As junções dos dutos e isolamentos deverão ser protegidas contra penetração de umidade por barreira de vapor (frio asfalto). Por garantia, todas as dobras de chapas, inclusive os vincos, onde a galvanização possa ter sido danificada, deverão receber pintura anticorrosiva (zarcão). Todos os pendurais, braçadeiras e suportes deverão ser pintados com tinta anticorrosiva. Deverão ser instaladas janelas de inspeção nos dutos, para manutenção e limpeza junto aos divisores de fluxo. As janelas deverão ser aparafusadas, usando-se juntas de borracha ou feltro, de maneira a ficarem hermeticamente fechadas.

9. GENERALIDADES

As especificações e desenhos destinam-se a descrição e execução de uma obra completamente acabada. Eles devem ser considerados complementares entre si e o que constar de um dos documentos é tão obrigatório como se constasse em ambos. A construtora aceita e concorda que os serviços, objeto dos documentos contratuais, deverão ser complementares em todos os seus detalhes.

No caso de erros ou divergências as especificações deverão prevalecer sobre os desenhos, devendo de qualquer maneira ser comunicado ao proprietário e ao projetista. Se no contrato constarem condições especiais e especificações gerais, as condições deverão prevalecer sobre as plantas e especificações gerais, quando existirem divergências entre as mesmas.

Todos os materiais e equipamentos serão de fornecimento da instaladora de acordo com as especificações e indicações do projeto. Será de responsabilidade da instaladora o transporte de



material, equipamentos, seu manuseio e sua total integridade até o recebimento final da instalação pela proprietária, salvo contrato firmado de outra forma.

10. MATERIAIS COMPLEMENTARES

Serão também de fornecimento da contratada, quer constem ou não nos desenhos referentes a cada um dos serviços, o seguinte material:

Materiais para complementação de tubulação tais como: braçadeiras, chumbadores, parafusos, porcas, arruelas, reduções, materiais de vedação para rosca, graxas etc.

Materiais para uso geral tais como: eletrodo de solda elétrica, oxigênio, acetileno, estopas, folhas de serra, cossinetes, brocas, ponteiras etc.

O instalador deverá estar provido de todos os equipamentos necessários, tais como: manômetros, termômetros, alicate amperimétrico, alicate wattímetro ou cossifímetro, anemômetro, decibelímetro, tacômetro, vacuômetro, bomba de vácuo com capacidade (CFM) adequada, chave catraca, gás refrigerante, nitrogênio seco e outros materiais de consumo, para a adequada instalação, manutenção e testes do sistema.

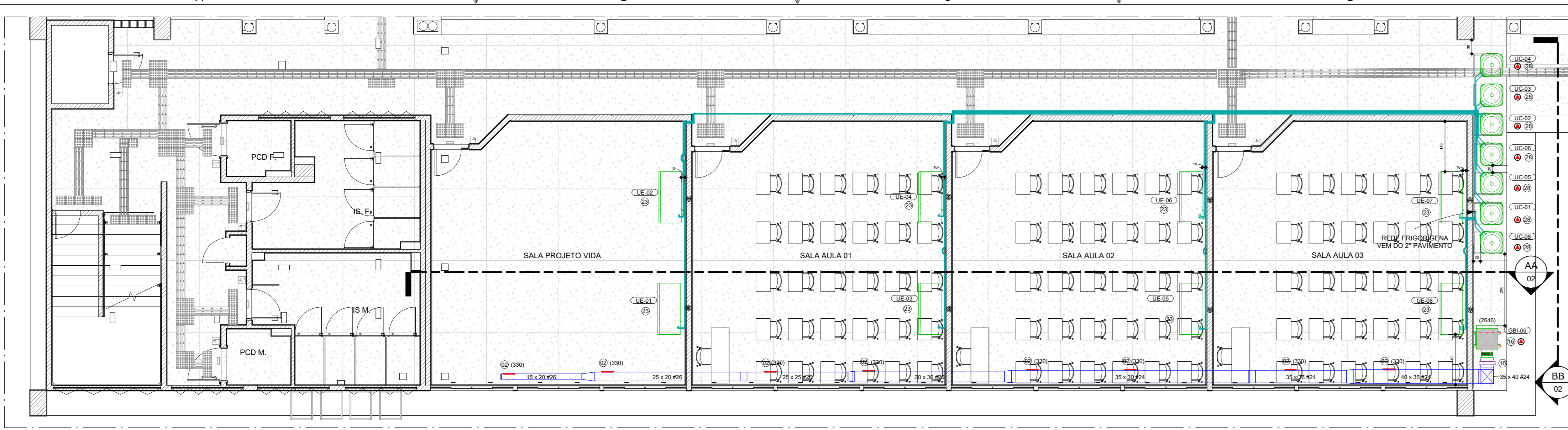
A contratada deverá fornecer todos os equipamentos de proteção individual e coletiva (EPI e EPC) necessários aos empregados responsáveis pelos serviços de instalação. Deverá ainda, tomar todas as precauções indispensáveis à segurança do trabalho, evitando ao máximo o risco de acidentes.

TIAGO GUEDES MORAES

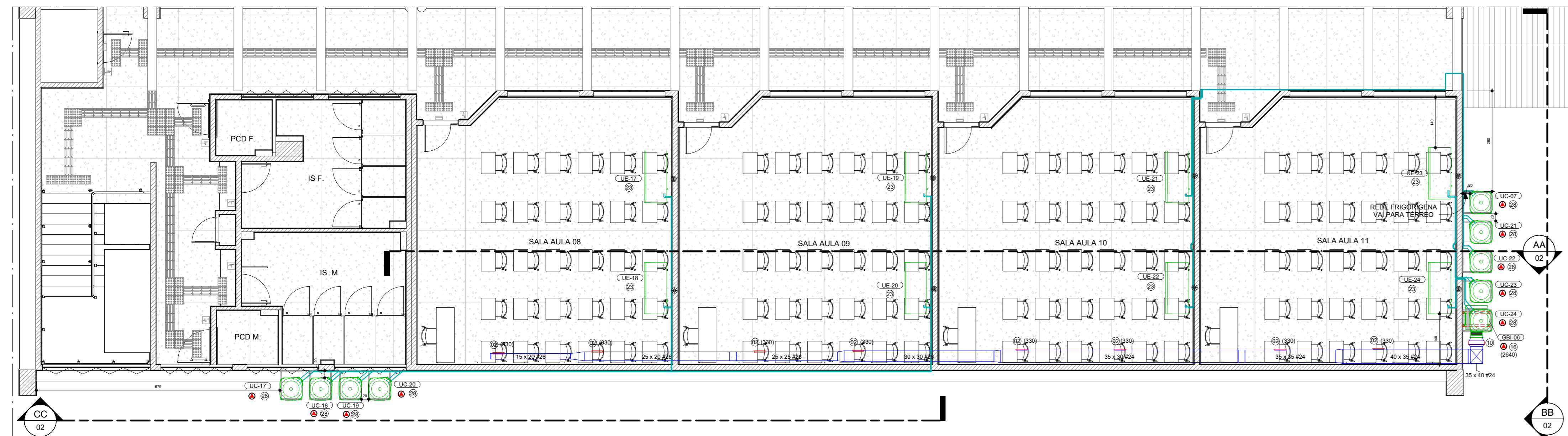
ENGENHEIRO MECÂNICO

CREA: MG 211496/D

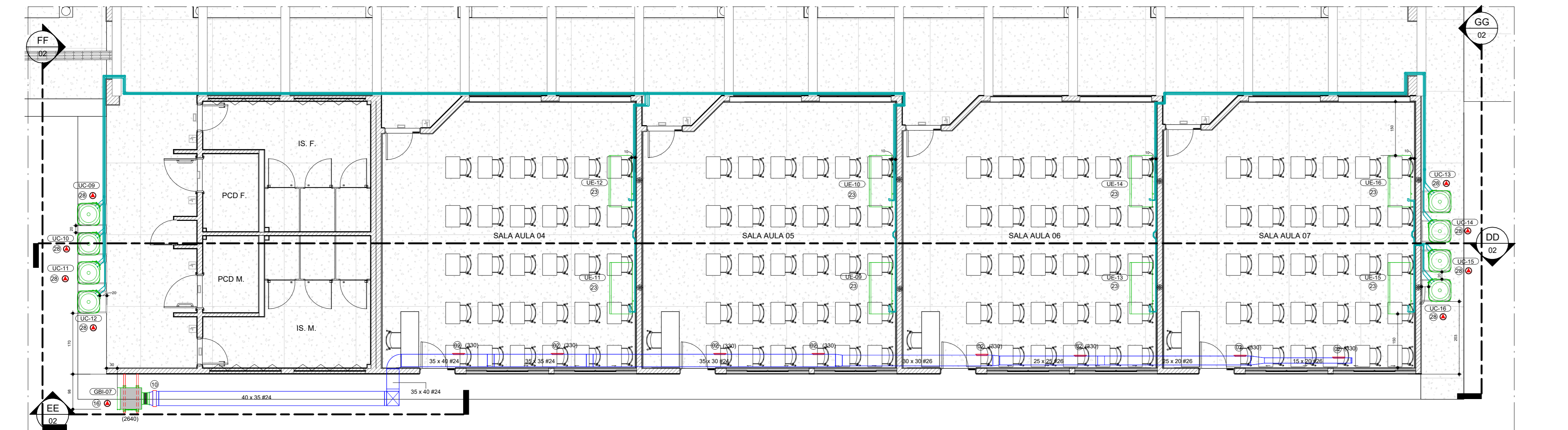




PLANTA BAIXA TÉRREO - BLOCO A
ESCALA - 1 : 75



PLANTA BAIXA 2º PAVIMENTO - BLOCO A
ESCALA - 1 : 75



PLANTA BAIXA TÉRREO - BLOCO B
ESCALA - 1 : 75

ACESSÓRIOS									
ITEM	DESCRIÇÃO		QUANT. (u)						
01	GRELHA PARA INSUFILAMENTO, MOD. AT-AG, TAM. 225x125mm, REF. TROX		3						
02	GRELHA PARA INSUFILAMENTO, MOD. AT-AG, TAM. 325x125mm, REF. TROX		24						
03	GRELHA PARA INSUFILAMENTO, MOD. AT-AG, TAM. 325x165mm, REF. TROX		3						
04	GRELHA PARA INSUFILAMENTO, MOD. AT-AG, TAM. 425x165mm, REF. TROX		6						
05	GRELHA PARA INSUFILAMENTO, MOD. AT-AG, TAM. 525x325mm, REF. TROX		8						
06	VENEZIANA PARA INSUFILAMENTO, MOD. AWK, TAM. 297x197 mm, REF. TROX		1						
07	VENEZIANA PARA INSUFILAMENTO, MOD. AWK, TAM. 797x597 mm, REF. TROX		1						
08	REGISTRO PARA CONTROLE, MOD. RL-B, TAM. 200x205mm, REF. TROX		1						
09	REGISTRO PARA CONTROLE, MOD. RL-B, TAM. 400x305mm, REF. TROX		3						
10	REGISTRO PARA CONTROLE, MOD. RL-B, TAM. 400x405mm, REF. TROX		3						
11	REGISTRO PARA CONTROLE, MOD. JN-A, TAM. 800x345mm, REF. TROX		1						
12	DAMPER CORTA FOGO, MOD. FKA-1A-6R50, TAM. 450x500, REF. TROX		1						

VENTILADOR DE AR EXTERNO										
ITEM	TAG	MODELO (Ref.)	MARCA (Ref.)	VAZÃO	P.E. DISP. (mmca)	CARACT. ELÉTRICAS	POTÊNCIA (W)	FILTRO	PESO (Kg)	QUANT. (un)
13	MV-01	SPLITVENT	SICFLUX	93,0 m³/h	5	220V/1F-T760HZ	20	G4	0,95	1
13	MV-02	SPLITVENT	SICFLUX	93,0 m³/h	5	220V/1F-T760HZ	20	G4	0,95	1
14	GBI-01	BBT-S 150	BERLINER LUFT	270,0 m³/h	35	380V/3F-T760HZ	120	G4	47	1
15	GBI-02	BBT 200	BERLINER LUFT	1610,0 m³/h	35	380V/3F-T760HZ	370	G4	56	1
15	GBI-03	BBT 200	BERLINER LUFT	1610,0 m³/h	35	380V/3F-T760HZ	370	G4	56	1
15	GBI-04	BBT 200	BERLINER LUFT	1650,0 m³/h	35	380V/3F-T760HZ	370	G4	56	1
16	GBI-05	BBT 250	BERLINER LUFT	2640,0 m³/h	35	380V/3F-T760HZ	550	G4	67	1
16	GBI-06	BBT 250	BERLINER LUFT	2640,0 m³/h	35	380V/3F-T760HZ	550	G4	67	1
16	GBI-07	BBT 250	BERLINER LUFT	2640,0 m³/h	35	380V/3F-T760HZ	550	G4	67	1
17	GBI-08	BBT 250	BERLINER LUFT	6680,0 m³/h	35,6	380V/3F-T760HZ	1100	G4	115	1
18	VEX-01	GTS 560	BERLINER LUFT	7100,0 m³/h	63,1	220V/3F-T760HZ	2200	NA	244	1

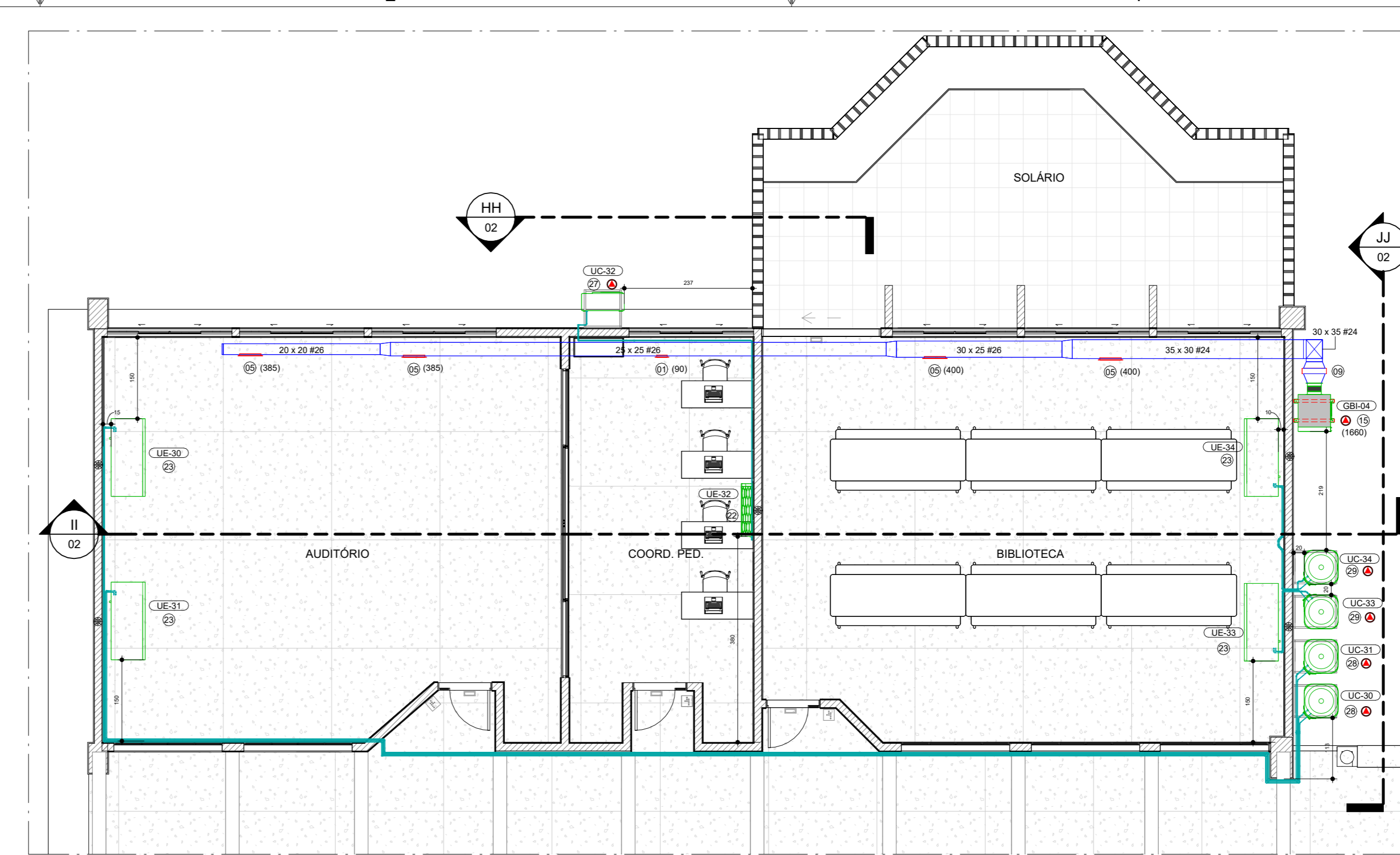
COIFA								
ITEM	TAG	VAZÃO	MODELO (Ref.)	MARCA (Ref.)	P.E. DISP. (mmca)	CARACT. ELÉTRICAS	PESO (Kg)	QUANT. (u)
19	COF-01	7100,0 m³/h	CONVENCIONAL 110VA - MULTIVIX	MELTING	35	380V/3F-T760HZ	120	1

SISTEMA SPLIT EVAPORADORA - RESUMO

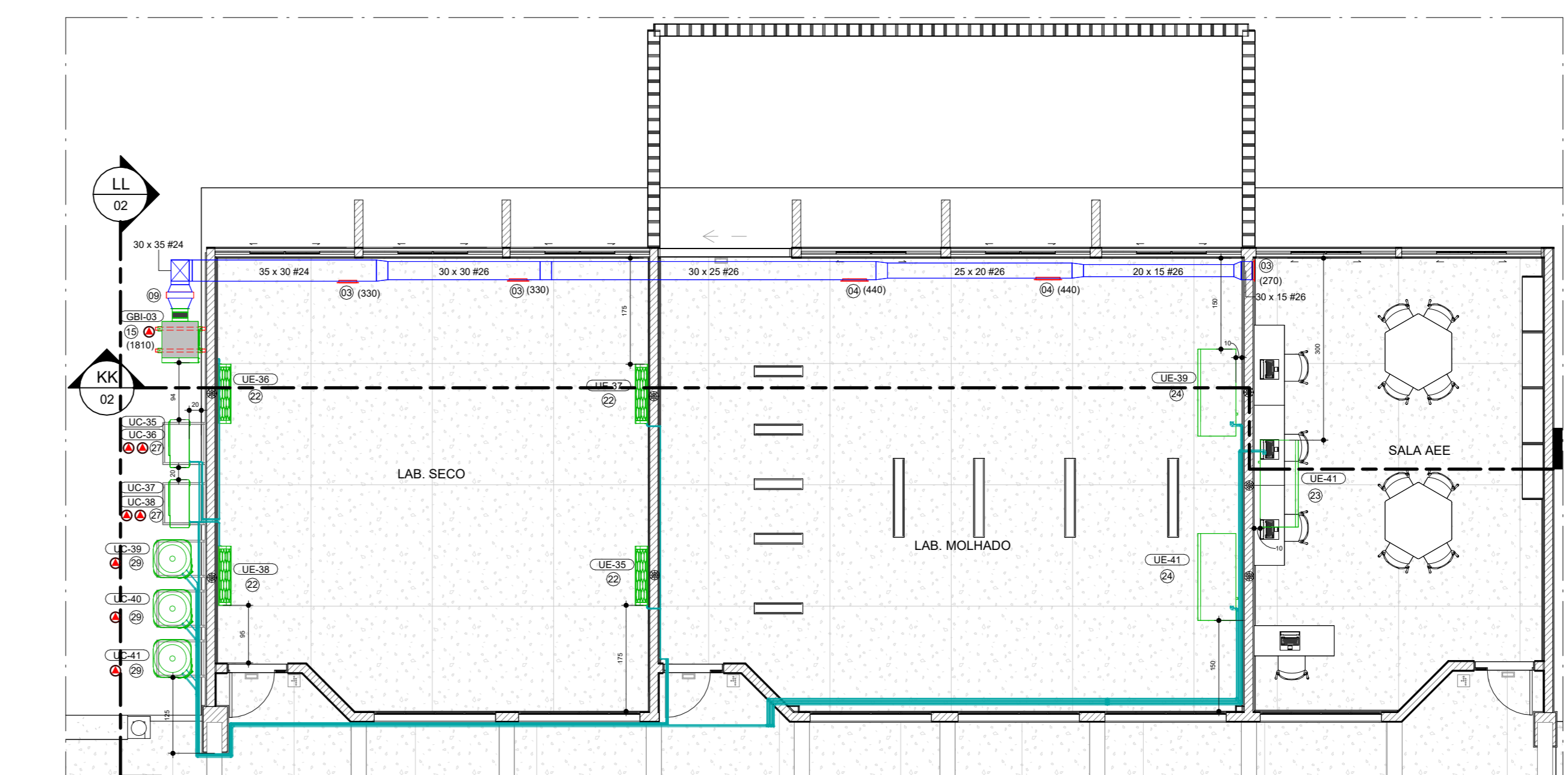
ITEM	Descrição	MODELO (Ref.)	MARCA (Ref.)	CAPAC. NOM.	TUBULAÇÃO	NOVO/EXISTENTE	PESO (Kg)	DIMENSÕES (LxAxP) (mm)	Diâm. Dreno	QT. (un)
20	EVAPORADORA TIPO HI WALL	42MKCA09MS	MIDEA	9,0 Kbtu/h	L.S. 3/8" / L.L. 1/4"	NOVO	7	710x250x190	1"	3
21	EVAPORADORA TIPO HI WALL	CBN12CBNA	CONSUL	12,0 Kbtu/h	L.S. 1/2" / L.L. 1/4"	EXISTENTE	9	835x280x220	1"	1
22	EVAPORADORA TIPO HI WALL	AGS18FR40Z2	AGRATTO	18,0 Kbtu/h	L.S. 1/2" / L.L. 1/4"	EXISTENTE	12,9	900x373x300	1"	10
23	EVAPORADORA TIPO PISO TETO	42XQL36C5	CARRIER	36,0 Kbtu/h	L.S. 3/4" / L.L. 3/8"	NOVO	30,7	1195x233x628	1"	31
24	EVAPORADORA TIPO PISO TETO	42XQL48C5	CARRIER	48,0 Kbtu/h	L.S. 7/8" / L.L. 3/8"	NOVO	37,6	1645x233x628	1"	2

SISTEMA SPLIT CONDENSADORA - RESUMO

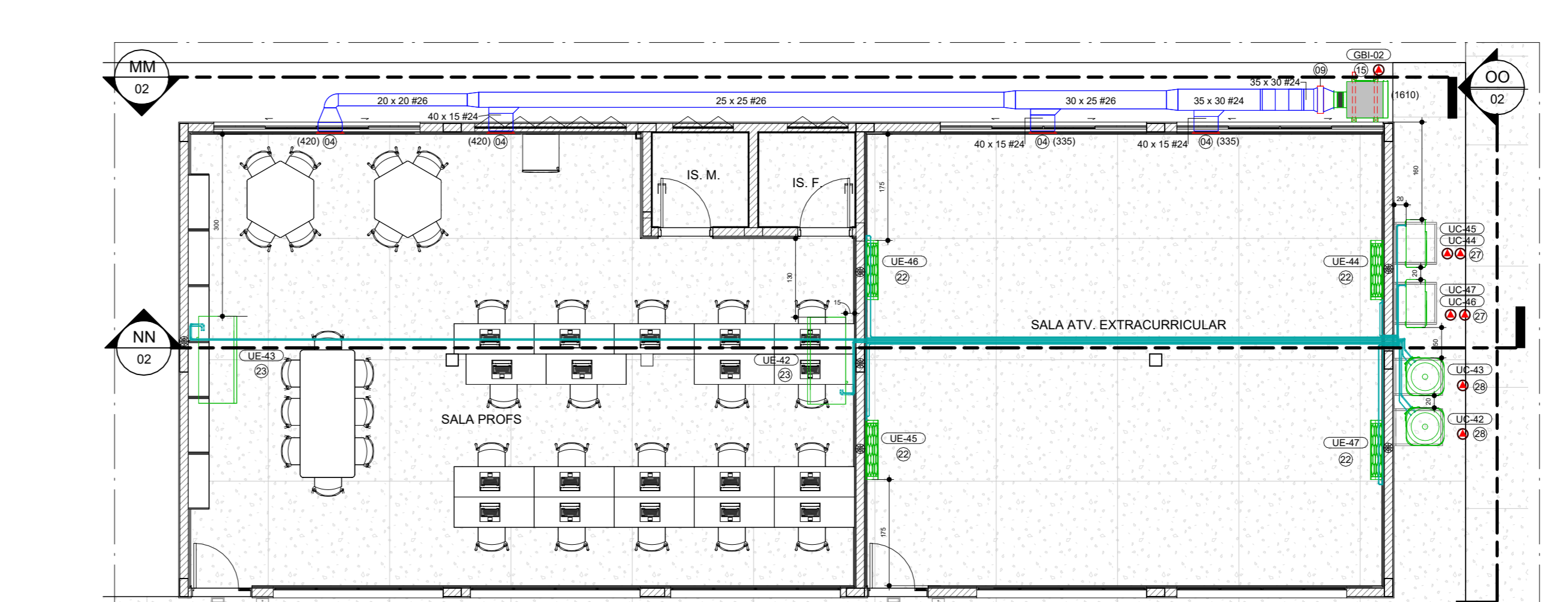
ITEM	DESCRIÇÃO	MODELO (Ref.)	MARCA (Ref.)	CAPAC. NOM.	NOVO/EXISTENTE	CARACT. ELÉTRICAS	PESO (Kg)	DIMENSÕES (LxAxP) (mm)	Potência (kW)	QT. (un)
25	CONDENSADORA PARA HIWALL	38MKCA09MS	CARRIER	9,0 Kbtu/h	NOVO	220V/1F-T760HZ	25	843x540x250	0,78	3
26	CONDENSADORA PARA HIWALL	CBN12CCBNA	CONSUL	12,0 Kbtu/h	EXISTENTE	220V/1F-T760HZ	21	380x515x430	1,09	1
27	CONDENSADORA PARA HIWALL	AGS18FR40Z2	AGRATTO	18,0 Kbtu/h	EXISTENTE	220V/1F-T760HZ	36	860x327x605	1,63	10
28	CONDENSADORA PARA PISO TETO	38KCU036515MC	CARRIER	36,0 Kbtu/h	NOVO	220V/1F-T760HZ	49	623x753x623	4,8	28
29	CONDENSADORA PARA PISO TETO	38KCU048515MC	CARRIER	48,0 Kbtu/h	NOVO	380V/3F-T760HZ	60,4	623x962x623	5,8	5



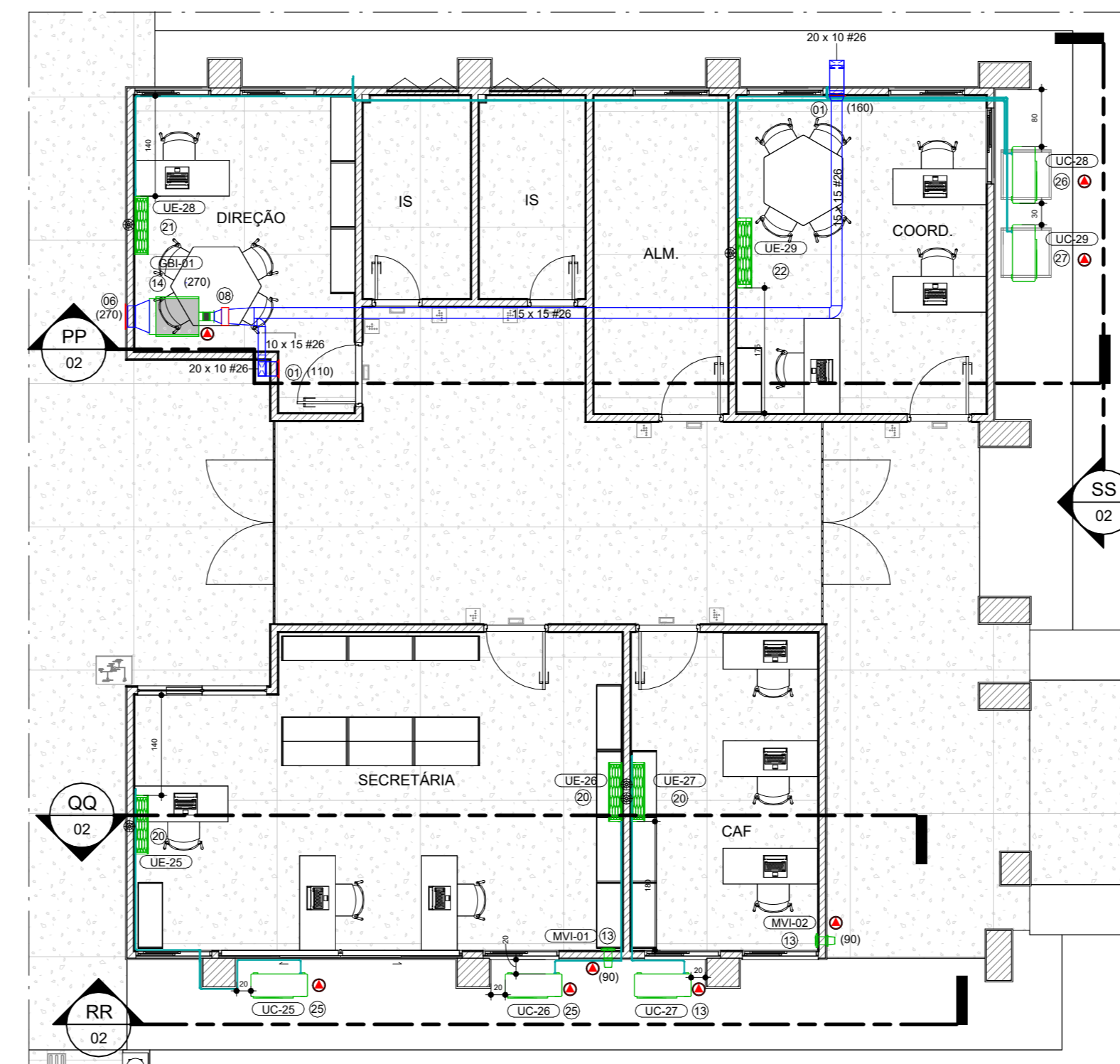
PLANTA BAIXA TÉRREO - BLOCO C
ESCALA - 1 : 75



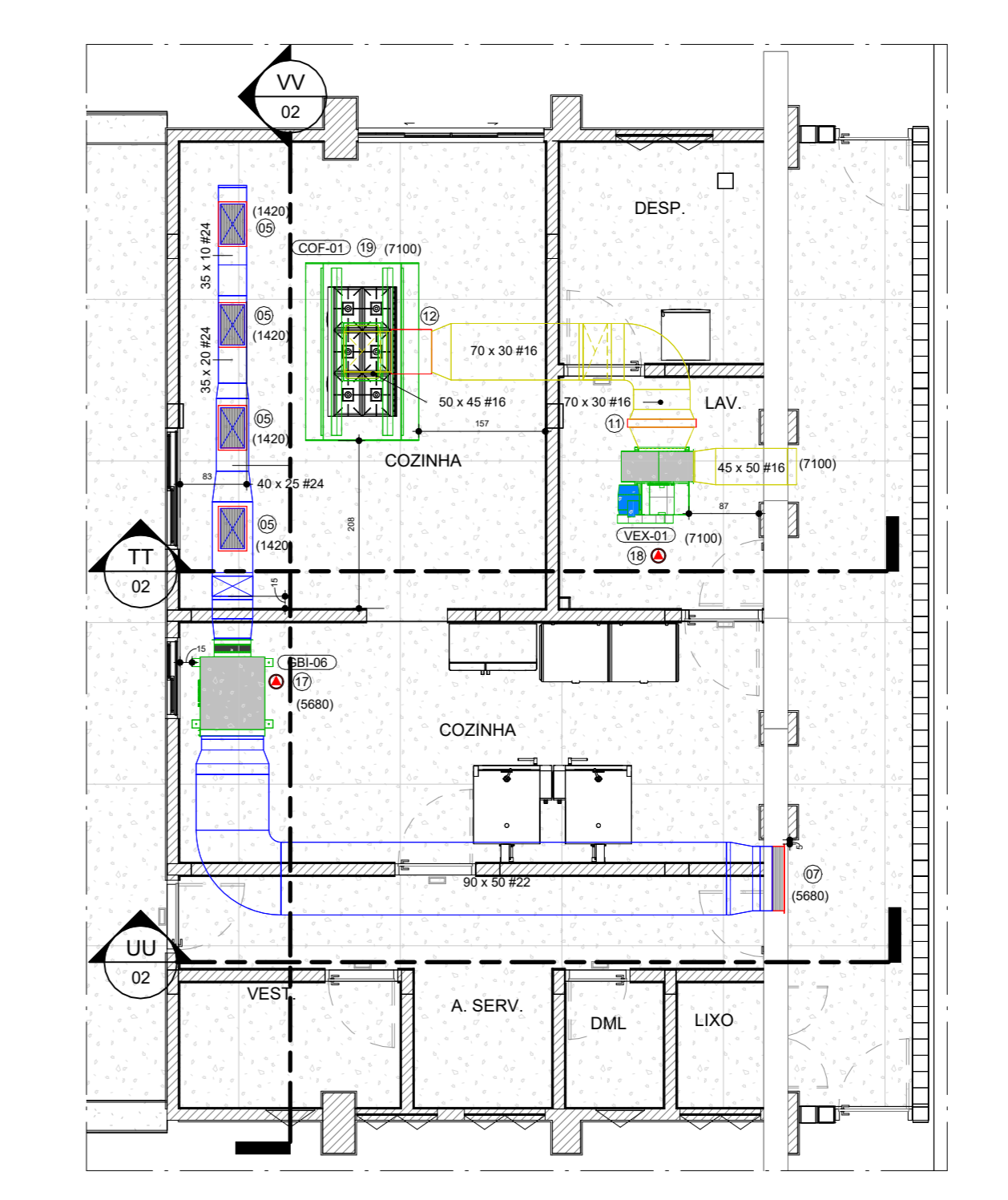
PLANTA BAIXA TÉRREO - BLOCO D
ESCALA - 1 : 75



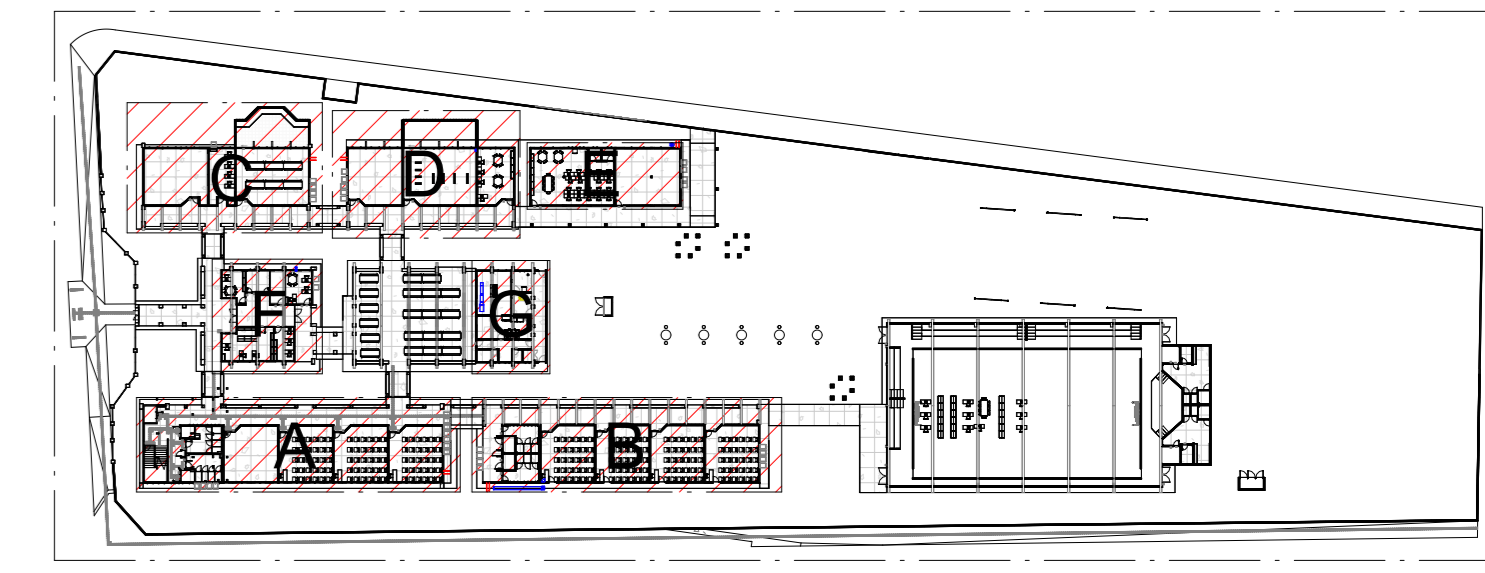
PLANTA BAIXA TÉRREO - BLOCO E
ESCALA - 1 : 75



PLANTA BAIXA TÉRREO - BLOCO F
ESCALA - 1 : 75



PLANTA BAIXA TÉRREO - BLOCO G
ESCALA - 1 : 75



MAPA CHAVE

SIMBOLOGIA

	INDICAÇÃO DE PONTO DE DRENO
	INDICAÇÃO DE PONTO DE FORÇA

NOTAS

- VERIFICAR MEDIDAS NA OBRA;
- DIMENSÕES EM CENTÍMETROS EXCETO ONDE INDICADO O CONTRÁRIO;
- EVITAR AO MÁXIMO O USO DE LÂMPADAS DICROICAS;
- AS PORTAS E JANELAS DEVERÃO PERMANECER FECHADAS;
- AS JANELAS DEVERÃO SER PROTEGIDAS POR PERSIANAS INTERNAS;
- AS LINHAS FRIGORÍFICAS DEVERÃO SER DE COBRE E ISOLADAS EXTERNAMENTE COM BORRACHA ELASTOMÉRICA;
- REALIZAR LIMPEZA DAS TUBULAÇÕES DE COBRE UTILIZANDO-SE GÁS R141B;
- REALIZAR TESTE DE ESTANQUEIDADE NAS TUBULAÇÕES;
- PARA CONFORTO TÉRMICO A TEMPERATURA CONSIDERADA NO AMBIENTE É 24°C;
- PREVER ACESSO AOS EQUIPAMENTOS PARA MANUTENÇÕES PREVENTIVAS E CORRETIVAS;
- O DIÂMETRO MÍNIMO DOS TUBOS DE DRENO É DE 25,4mm (1"), EM PVC, CONFORME INDICADO EM PROJETO;
- OS CABOS DE LÓGICA (PP) ACOMPANHARÃO OS CIRCUITOS FRIGORÍFICOS;
- PARA PONTOS DE FORÇA E PONTO DE DRENO VER LEGENDA DOS EQUIPAMENTOS;
- FORNECIMENTO DE PONTO DE FORÇA PROTEGIDO JUNTO AOS EQUIPAMENTOS, CONFORME INDICADO NAS LEGENDAS;
- PREVER TOMADA PARA OS DRENOS INTERLIGADA À REDE PLUVIAL;
- A EMPRESA INSTALADORA DEVERÁ REALIZAR UM LEVANTAMENTO NO LOCAL VERIFICANDO AS INFORMAÇÕES APRESENTADAS NO PROJETO;
- PREVER JANELA DE INSPEÇÃO NOS DUTOS A CADA 3 METROS PARA LIMPEZA DOS MESMOS;
- OS DUTOS UTILIZADOS NA VENTILAÇÃO DEVEEM SER CONFECCIONADOS EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, ATENDENDO AS ESPECIFICAÇÕES ABAIXO:
LADO MAIOR (mm) BITOLA ESPESURA (mm)
ATE 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
- TODOS OS FUROS PARA PASSAGEM DE DUTOS E TUBULAÇÕES DEVERÃO SER VEDADOS APÓS A INSTALAÇÃO DOS MESMOS;
- PREVER A INSTALAÇÃO DE LONA FLEXÍVEL NAS CONEXÕES DOS EQUIPAMENTOS MECÂNICOS COM REDE DE DUTOS;
- PREVER VALVULAS DO TIPO GBC NOS TERMINAIS DE CADA EVAPORADORA DO SISTEMA VRF, DE FORMA A FACILITAR A MANUTENÇÃO;
- PELA NATUREZA DA OBRA, TODAS AS MEDIDAS DEVEEM SER CONFERIDAS "IN LOCO" ANTES DA EXECUÇÃO DO PROJETO.



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 PROFESSOR JOSÉ PASCOAL DA SILVA

PROJETO EXECUTIVO

RUA MANOEL ESTELITA LOBO, PARK RESIDENCIAL ANCHIETA, SILVÂNIA - GO

ÁREA DO TERRENO	ÁREA PERIMB.	ÁREA EXISTENTE	ÁREA A DEMOLIR	ÁREA A CONSTRUIR	ÁREA TOTAL CONSTRUÇÃO
9208,71 m²	4744,94 m²	3078,03 m²	0000,00 m²	525,00 m²	3603,03 m²

ELABORAÇÃO: **CONSÓRCIO DIAMANTE ENGENHARIA**
AV. BARÃO HORMELDI E BELLO, Nº 200 - NOVA GRANADA, BELLO HORIZONTE - MG - CEP: 30.490-000
TEL: (31) 3344-6600 / (31) 3344-7070 / (31) 3071-1600
E-MAIL: contato@grupopropjetosengenharia.com.br

AUTOR: TIAGO DEZES MORAES - ENGENHEIRO MECÂNICO - CREA: MG 211495/0

RT DA OBRA: _____

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO CNPJ: 01.459.705/0001-20
PREPOSTO: SÁBRIA SILVA VIEIRA VALENTE CPF: 041.530.091-64

PROJETO DE HVAC

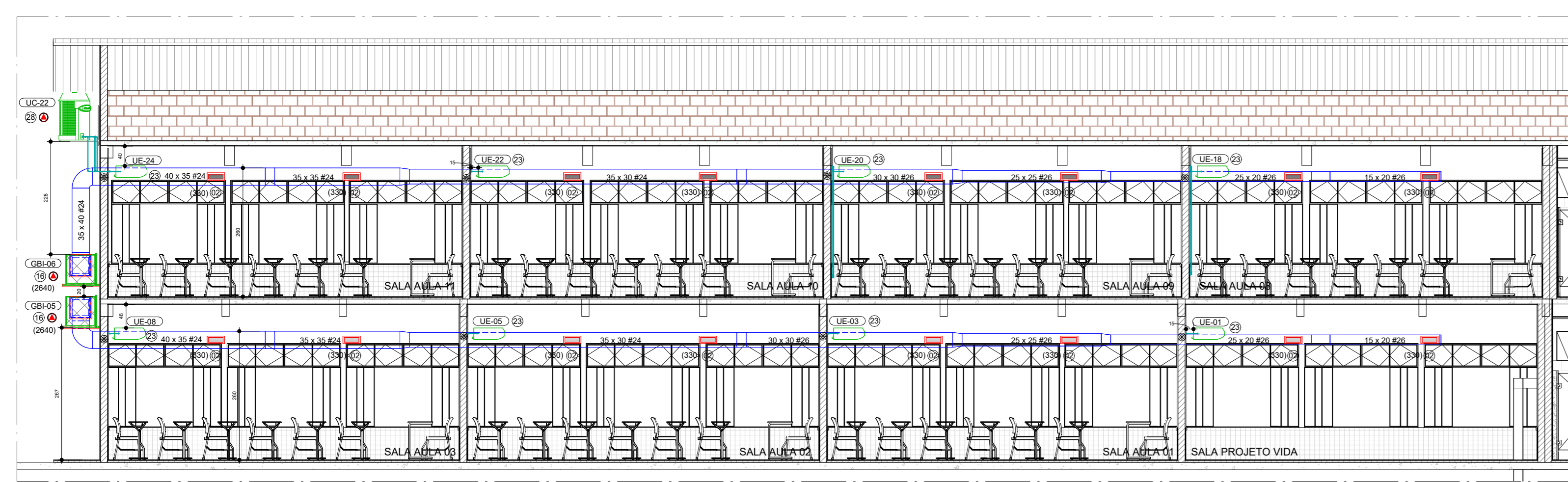
TIPO DE PROJETO: PLANTAS BAIXAS - BLOCO A AO G

ASSINATURA: _____

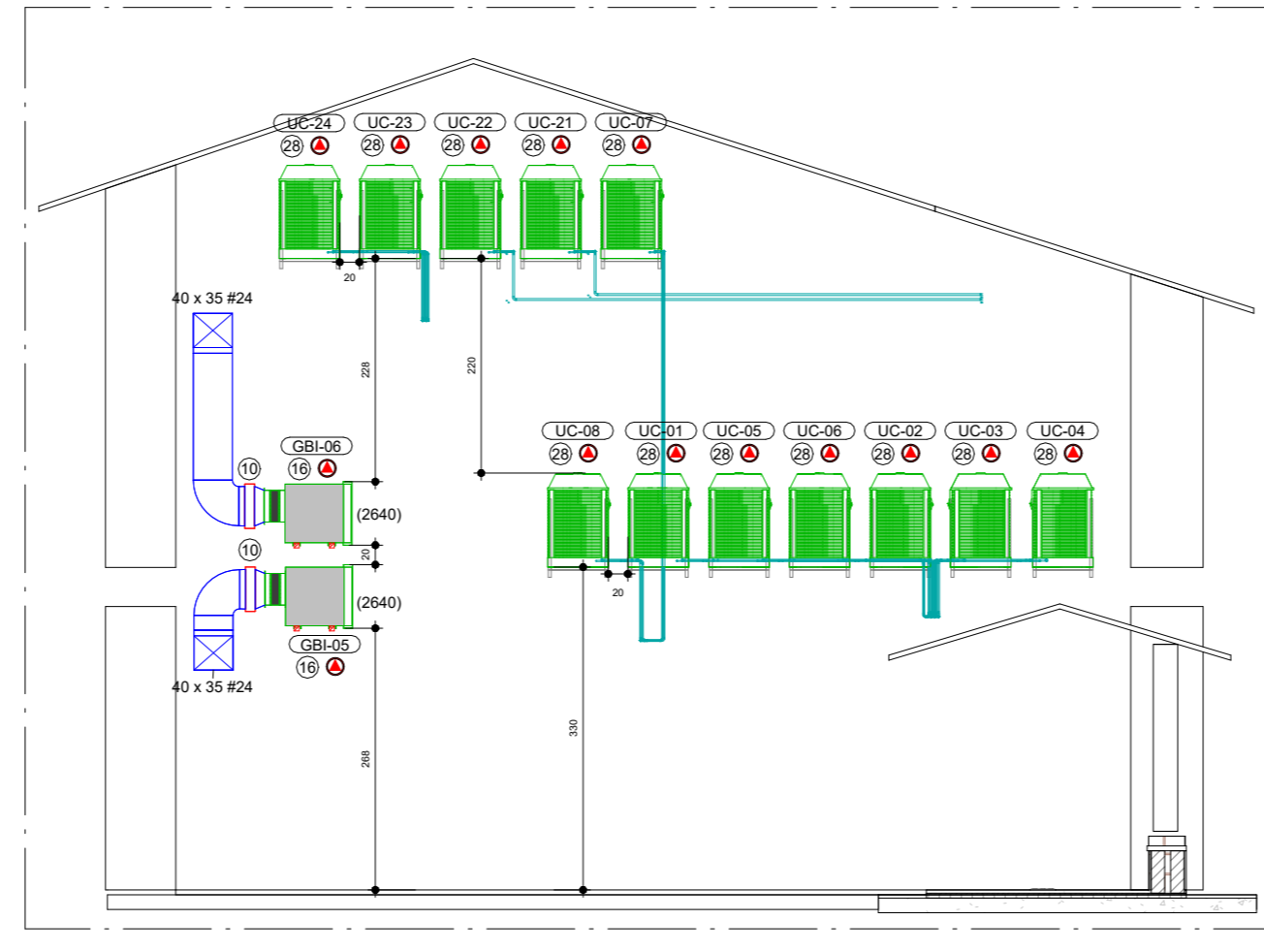
DATA: FEV/2025 ESCALA: INDICADA REVISÃO: 00 Nº PROJETO: _____

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO
00	FEV/2025	EMISSÃO INICIAL	SAEM
01			

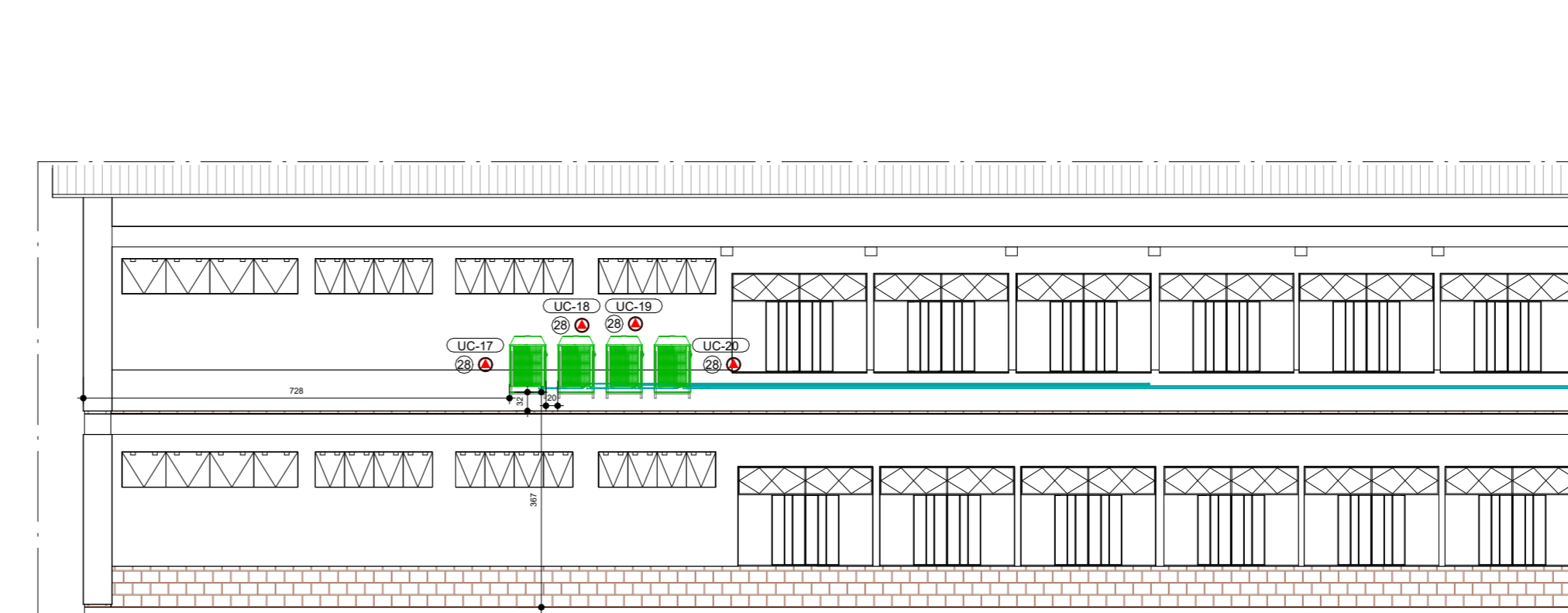
FOLHA: 01 / 03



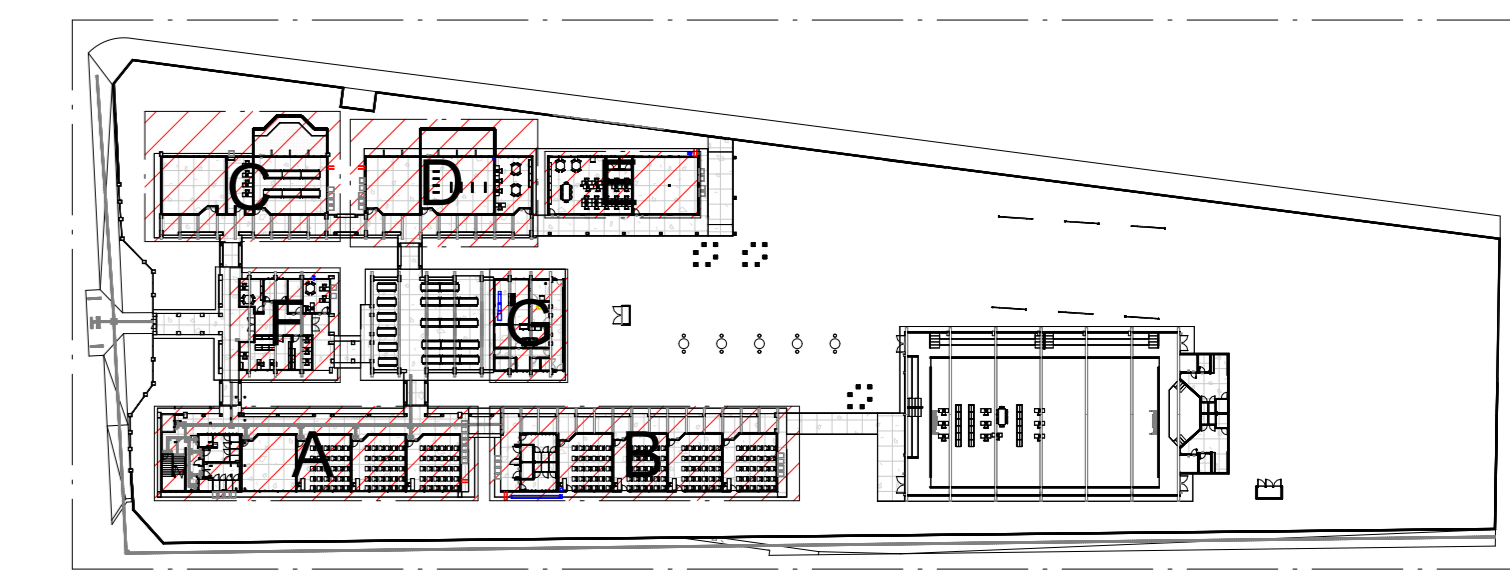
CORTE AA
ESCALA - 1 : 75



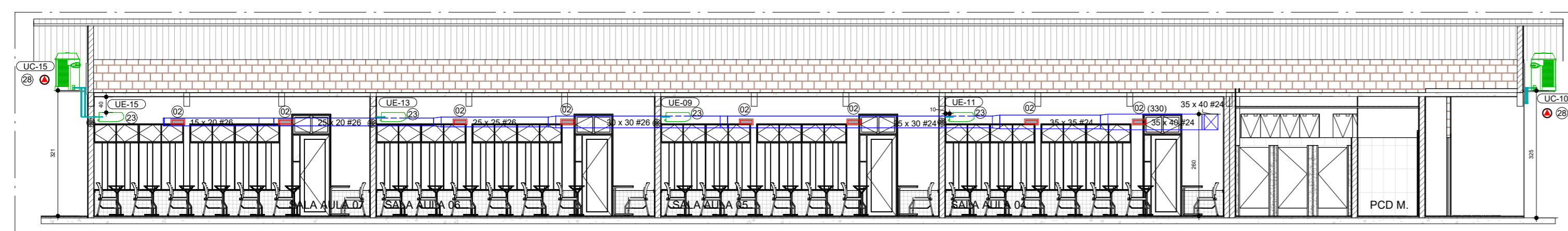
CORTE BB
ESCALA - 1 : 75



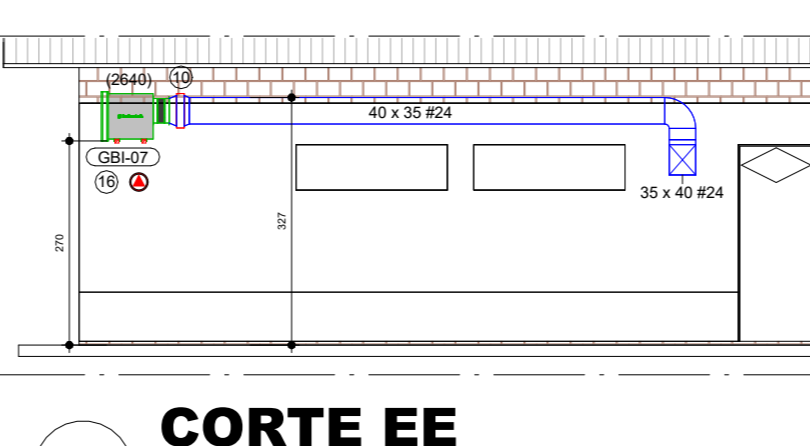
CORTE CC
ESCALA - 1 : 100



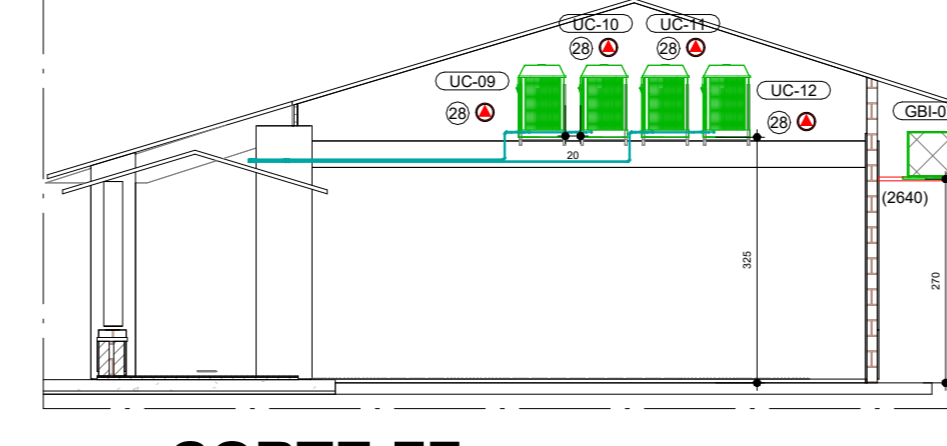
MAPA CHAVE



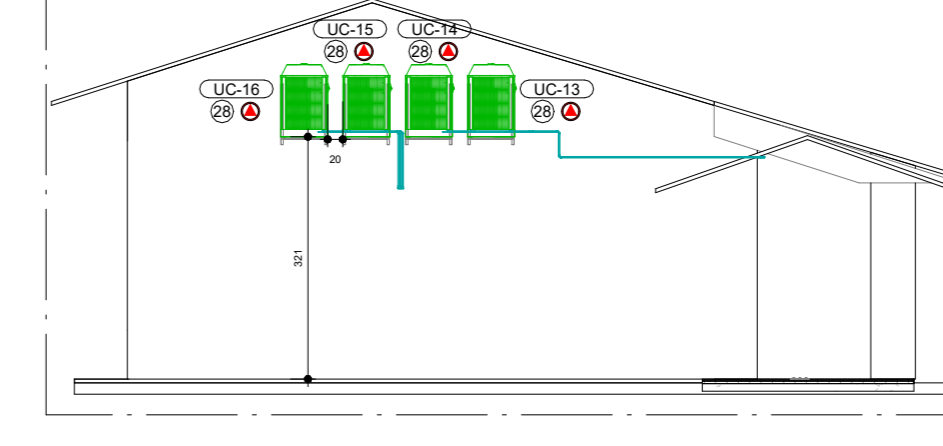
CORTE DD
ESCALA - 1 : 100



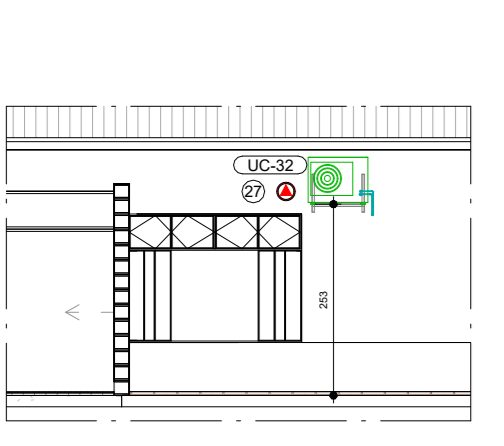
CORTE EE
ESCALA - 1 : 100



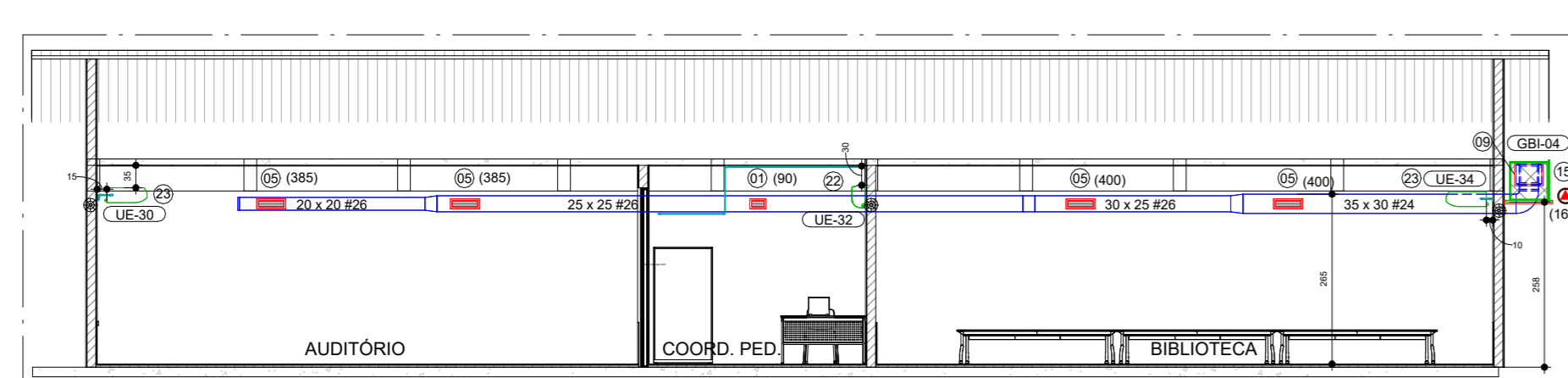
CORTE FF
ESCALA - 1 : 100



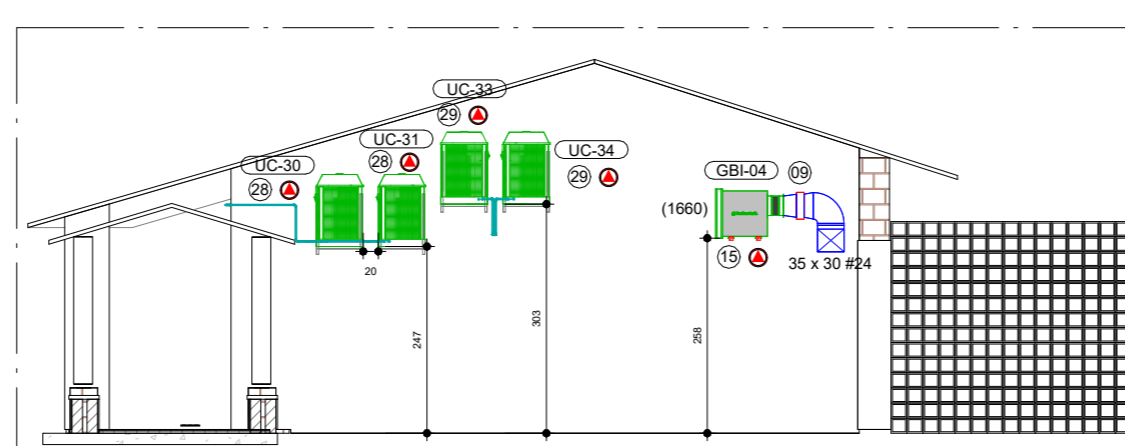
CORTE GG
ESCALA - 1 : 100



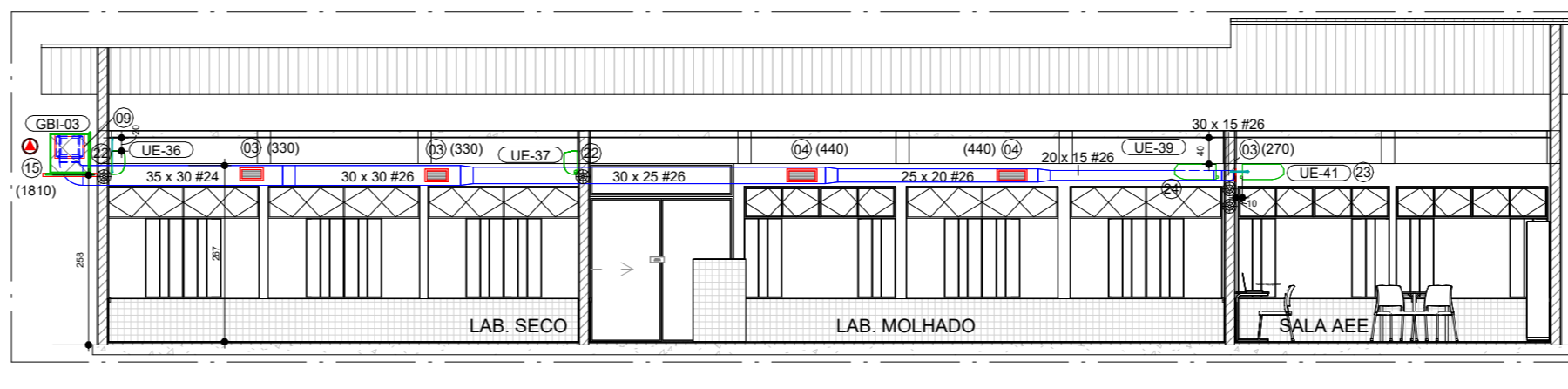
CORTE HH
ESCALA - 1 : 100



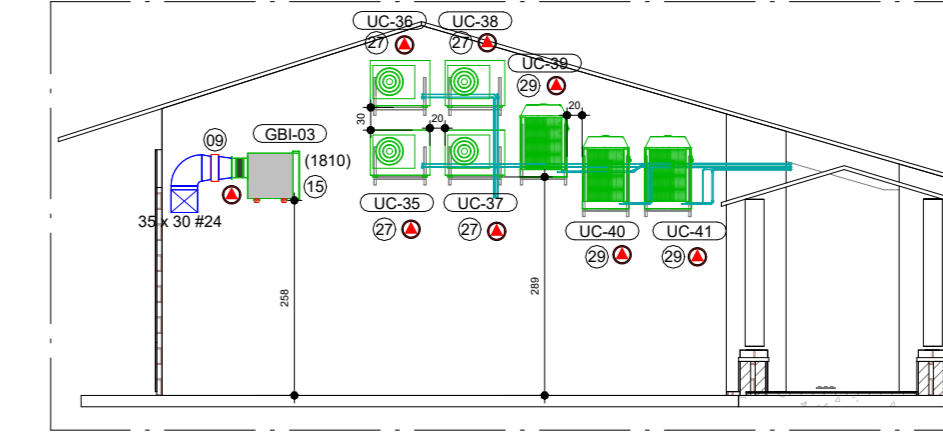
CORTE II
ESCALA - 1 : 100



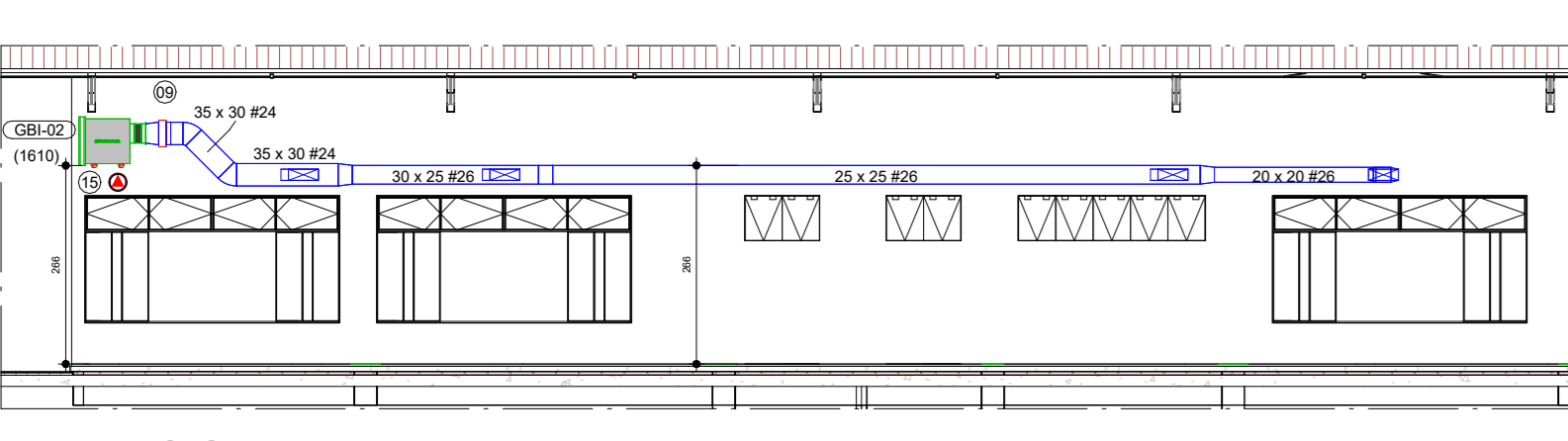
CORTE JJ
ESCALA - 1 : 100



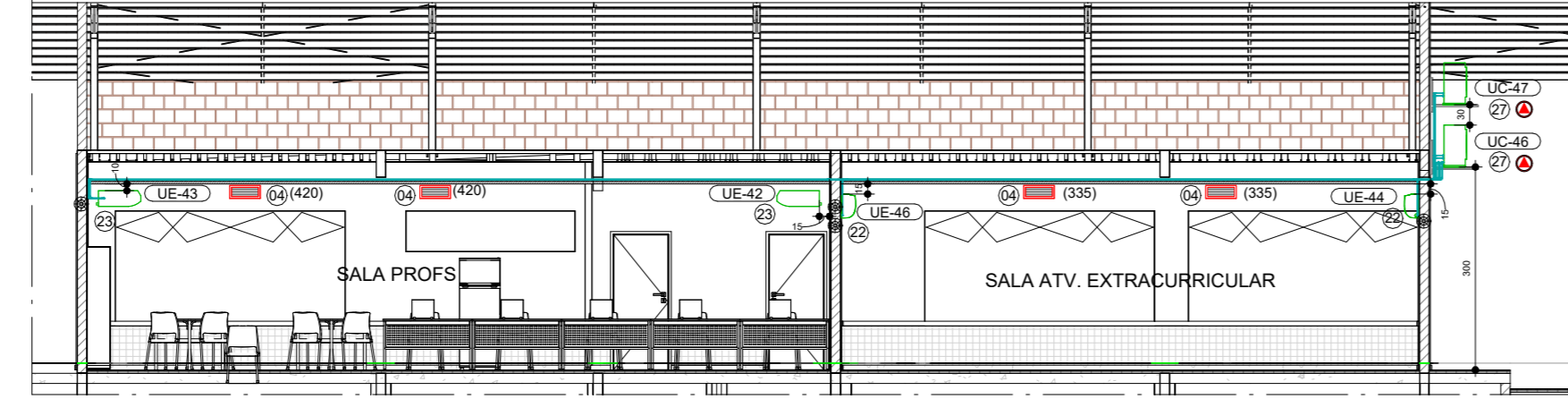
CORTE KK
ESCALA - 1 : 100



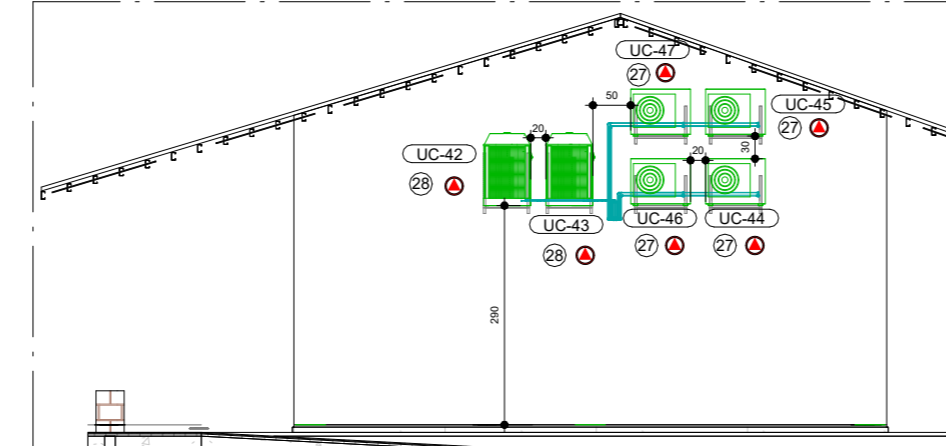
CORTE LL
ESCALA - 1 : 100



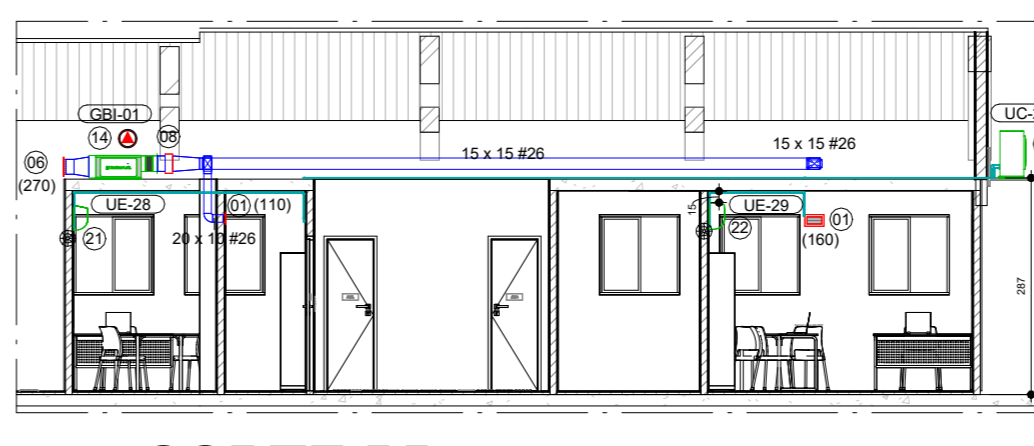
CORTE MM
ESCALA - 1 : 100



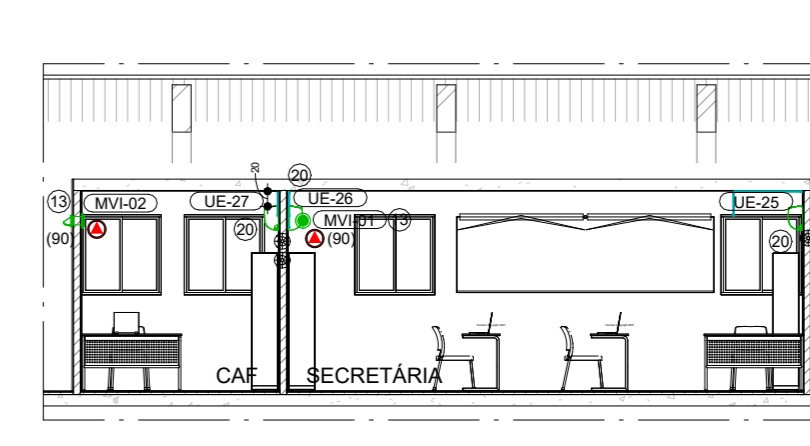
CORTE NN
ESCALA - 1 : 100



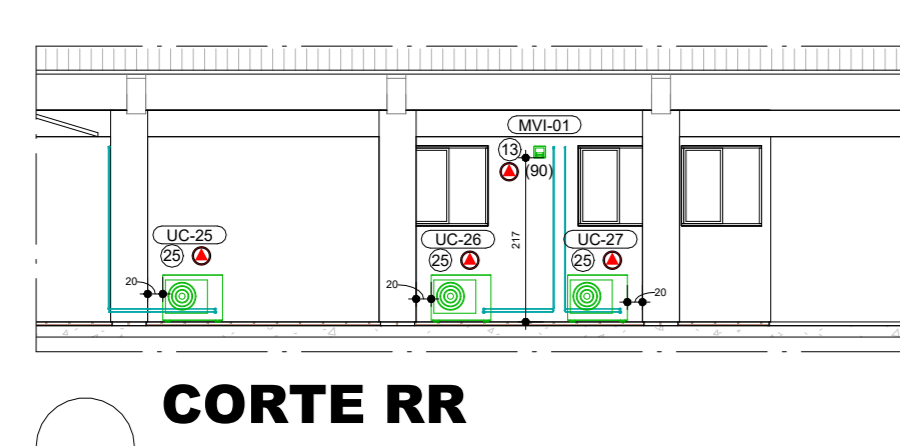
CORTE OO
ESCALA - 1 : 100



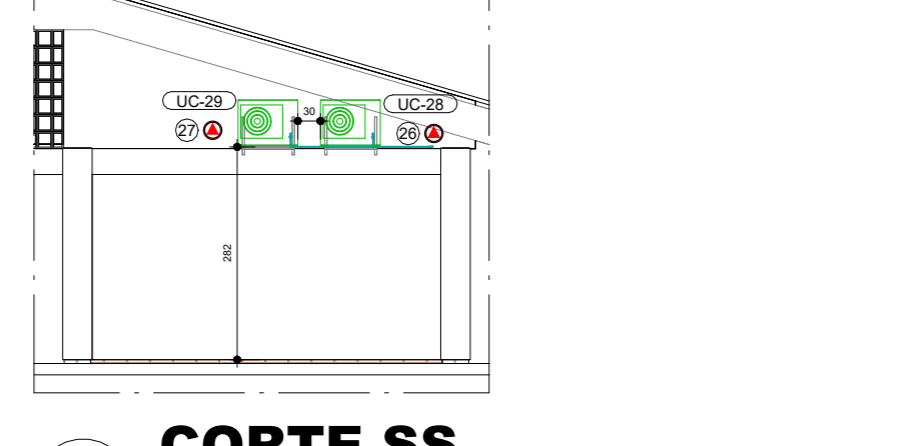
CORTE PP
ESCALA - 1 : 100



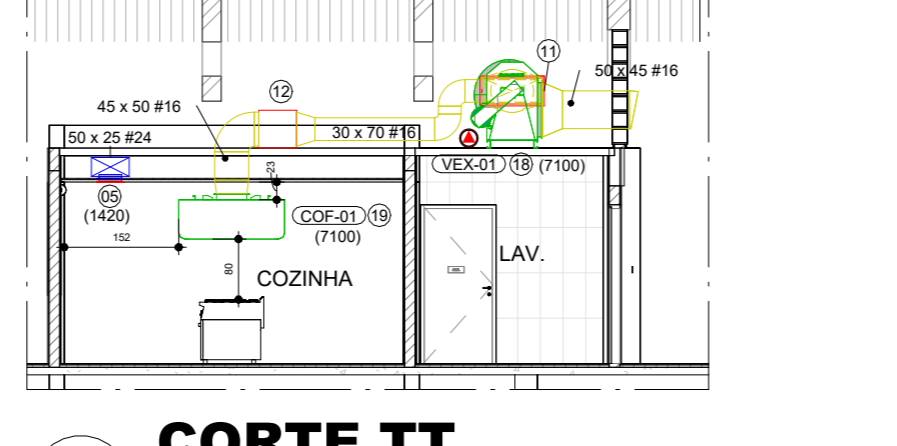
CORTE QQ
ESCALA - 1 : 100



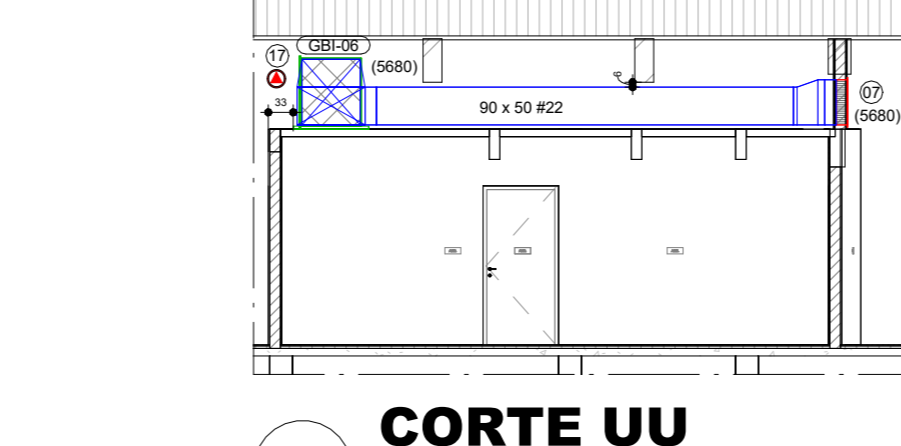
CORTE RR
ESCALA - 1 : 100



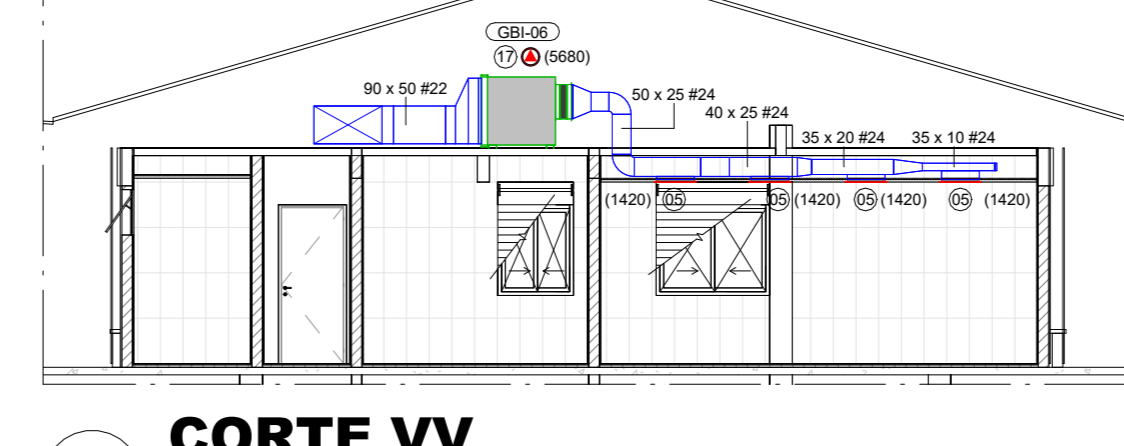
CORTE SS
ESCALA - 1 : 100



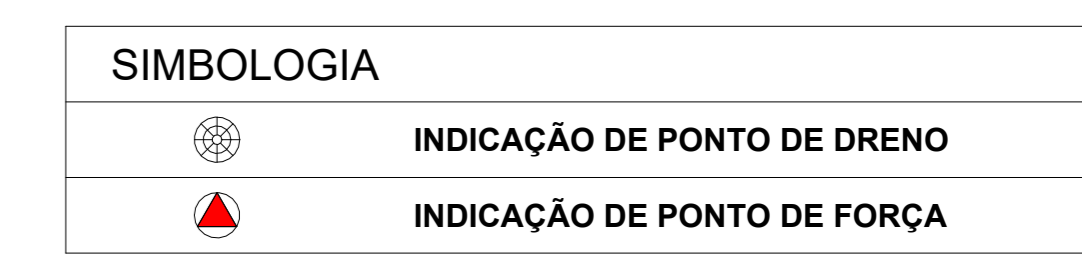
CORTE TT
ESCALA - 1 : 100



CORTE UU
ESCALA - 1 : 100



CORTE VV
ESCALA - 1 : 100



SIMBOLOGIA
 ○ INDICAÇÃO DE PONTO DE DRENO
 ▲ INDICAÇÃO DE PONTO DE FORÇA

- NOTAS**
1. VERIFICAR MEDIDAS NA OBRA;
 2. DIMENSÕES EM CENTÍMETROS EXCETO ONDE INDICADO O CONTRÁRIO;
 3. EVITAR AO MÁXIMO O USO DE LÂMPADAS DICROICAS;
 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 GAS 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. A EMPRESA INSTALADORA DEVERÁ REALIZAR UM LEVANTAMENTO NO LOCAL VERIFICANDO AS INFORMAÇÕES APRESENTADAS NO PROJETO;
 17. PREVER JANELA DE INSPEÇÃO NOS DUTOS A CADA 3 METROS PARA LIMPEZA DOS MESMOS;
 18. OS DUTOS UTILIZADOS NA VENTILAÇÃO DEVEEM SER CONFECCIONADOS EM CHAPA DE AÇO FALVANIZADO, ATENDENDO AS ESPECIFICAÇÕES ABAIXO:
 LADO MAIOR (mm) BITOLA ESPESURA (mm)
 ATE 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 VALVULAS DO TIPO GBC NOS TERMINAIS DE CADA EVAPORADORA DO SISTEMA VRF, DE FORMA A FACILITAR A MANUTENÇÃO;
 22. PELA NATUREZA DA OBRA, TODAS AS MEDIDAS DEVEEM SER CONFERIDAS "IN LOCO" ANTES DA EXECUÇÃO DO PROJETO.



GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA
APROVADO

TOMADO RESPONSÁVEL PELA REALIZAÇÃO

CEPI PROFESSOR JOSÉ PASCOAL DA SILVA

PROJETO EXECUTIVO
RUA MANOEL ESTELITA LOBO, PARK RESIDENCIAL ANCHIETA, SILVÂNIA - GO

ÁREA DO TERRENO	ÁREA PERIMB.	ÁREA EXISTENTE	ÁREA A DEMOLIR	ÁREA A CONSTRUIR	ÁREA TOTAL CONSTRUÇÃO
9208,71 m ²	4744,94 m ²	3078,03 m ²	0000,00 m ²	525,00 m ²	3603,03 m ²

CONSORCIO DIAMANTE ENGENHARIA
AV. BARÃO HENRIQUE DE BELO, N.º 3300 - BELA HORIZONTE - MG - CEP: 30.490-000
TEL: (31) 3244-6600 / (31) 3244-7070 / (31) 3071-1600
E-MAIL: contato@cppep.com.br

AUTOR: THIAGO DOS SANTOS MORAES - ENGENHEIRO MECÂNICO - CREA: MG 214496/D
RT DA OBRA:
PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - CNPJ: 01.405.705-0001-20
PRÉDIO: SÁBINA SILVA VIEIRA VALENTE - CPF: 041.530.091-64

PROJETO DE HVAC

TIPO DE PROJETO:
CORTES: AA-VV

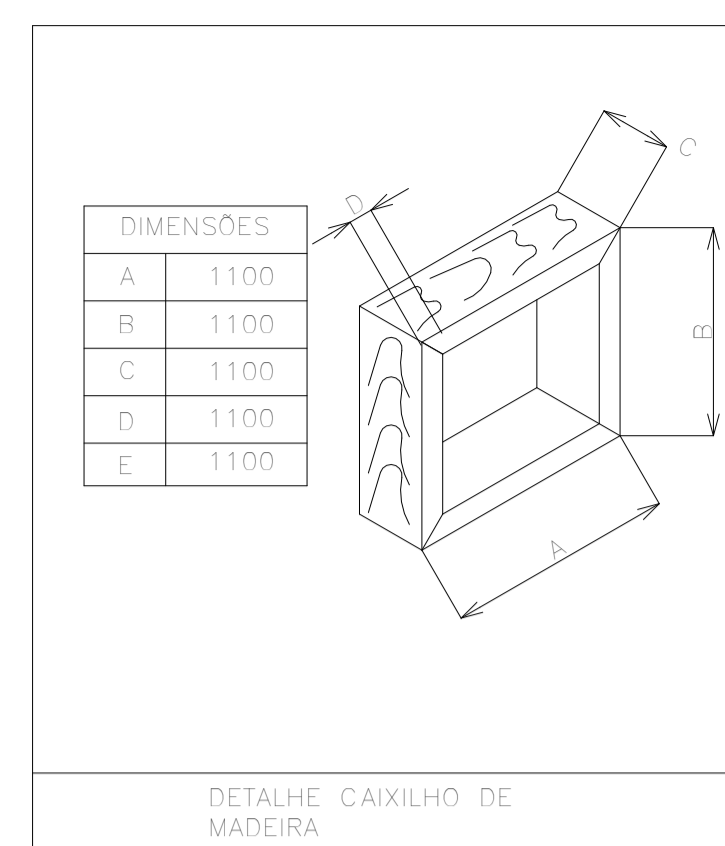
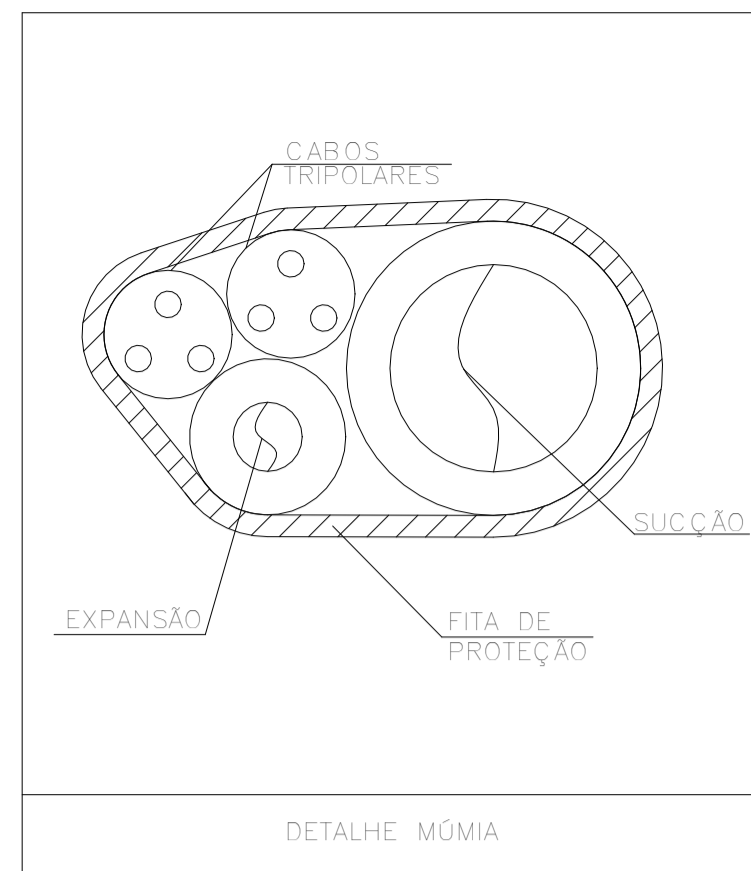
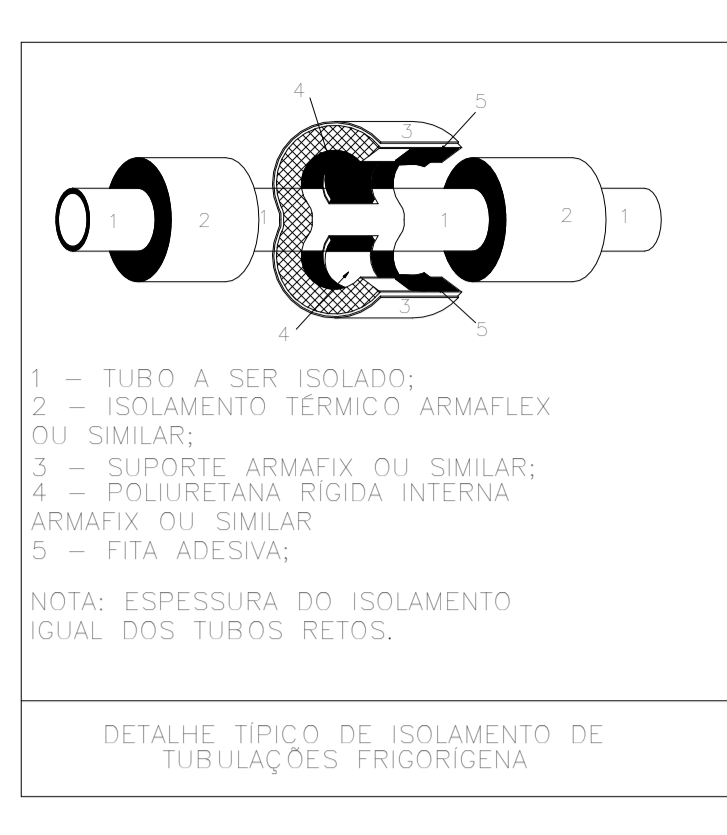
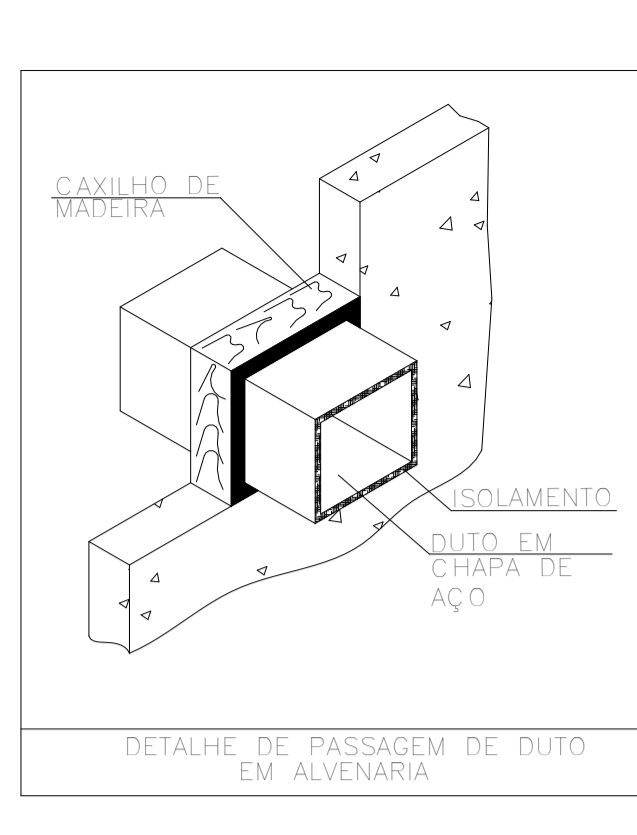
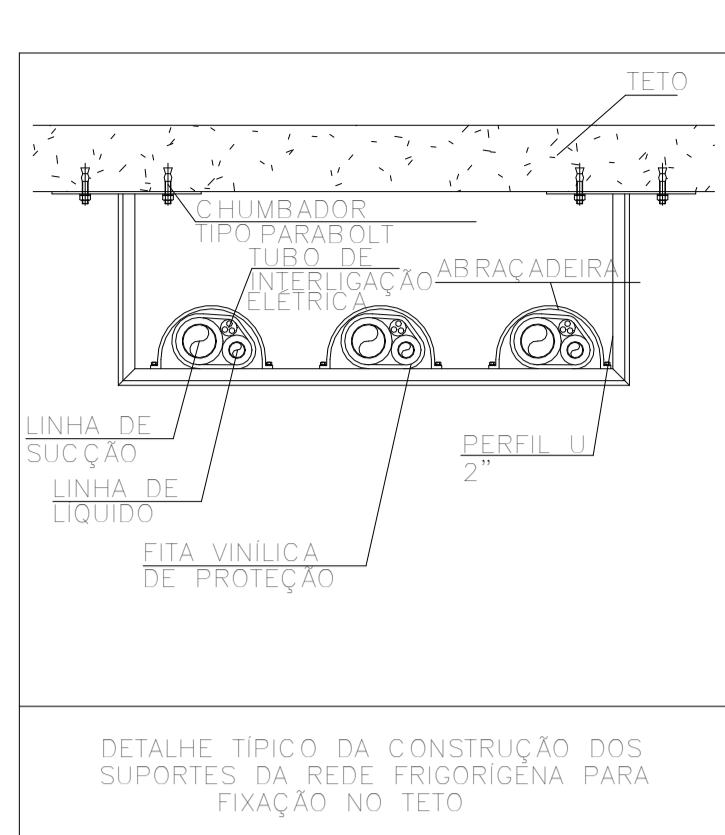
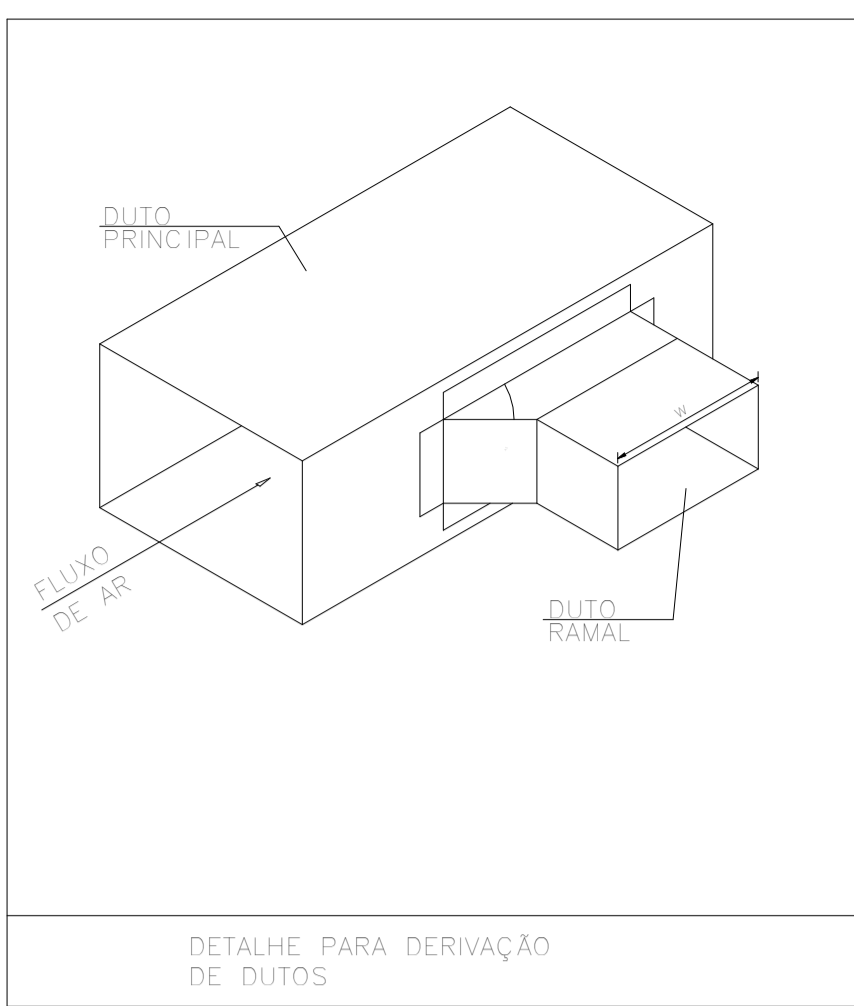
ASSUNTO:

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	FEITO
01	REV/2025	EMISSÃO INICIAL	BASE
02			

FOLHA: 02 / 03

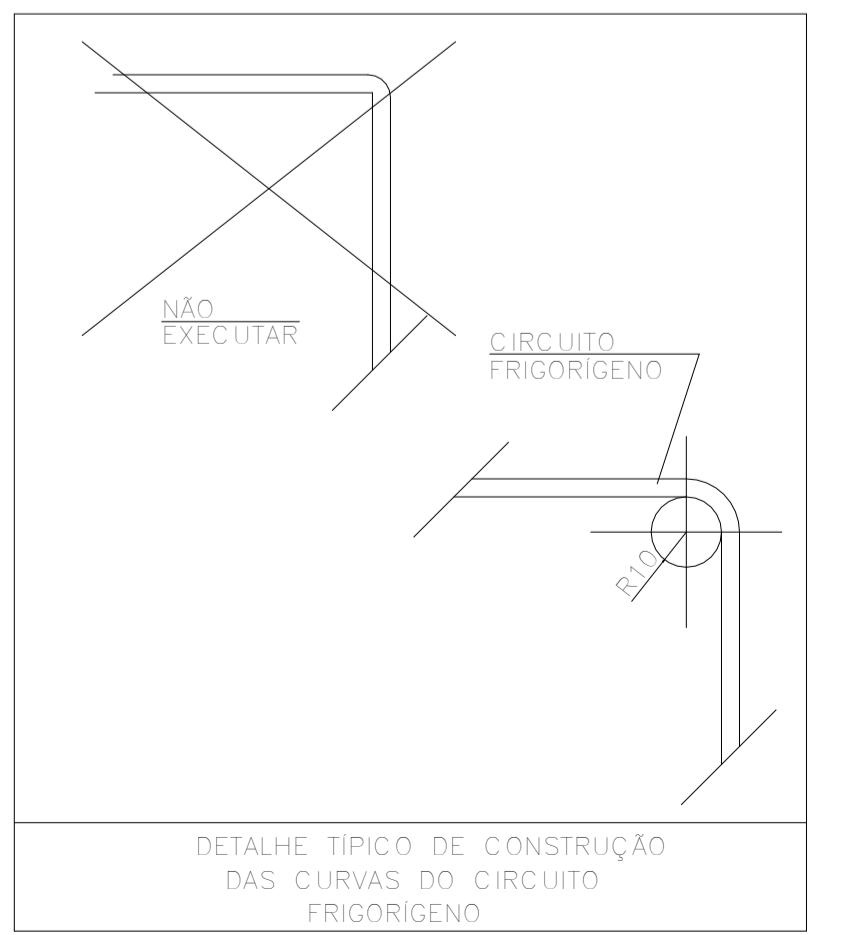
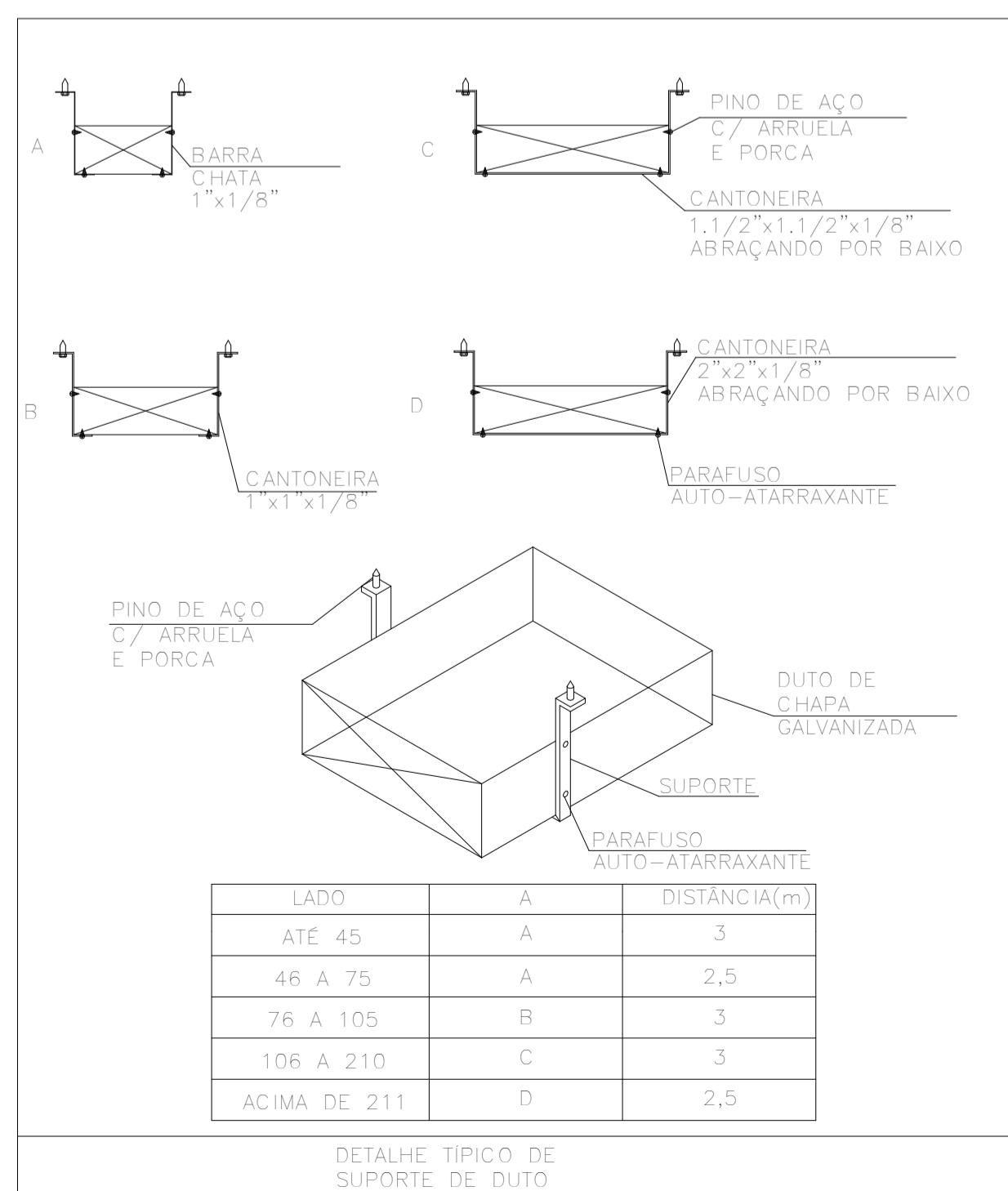
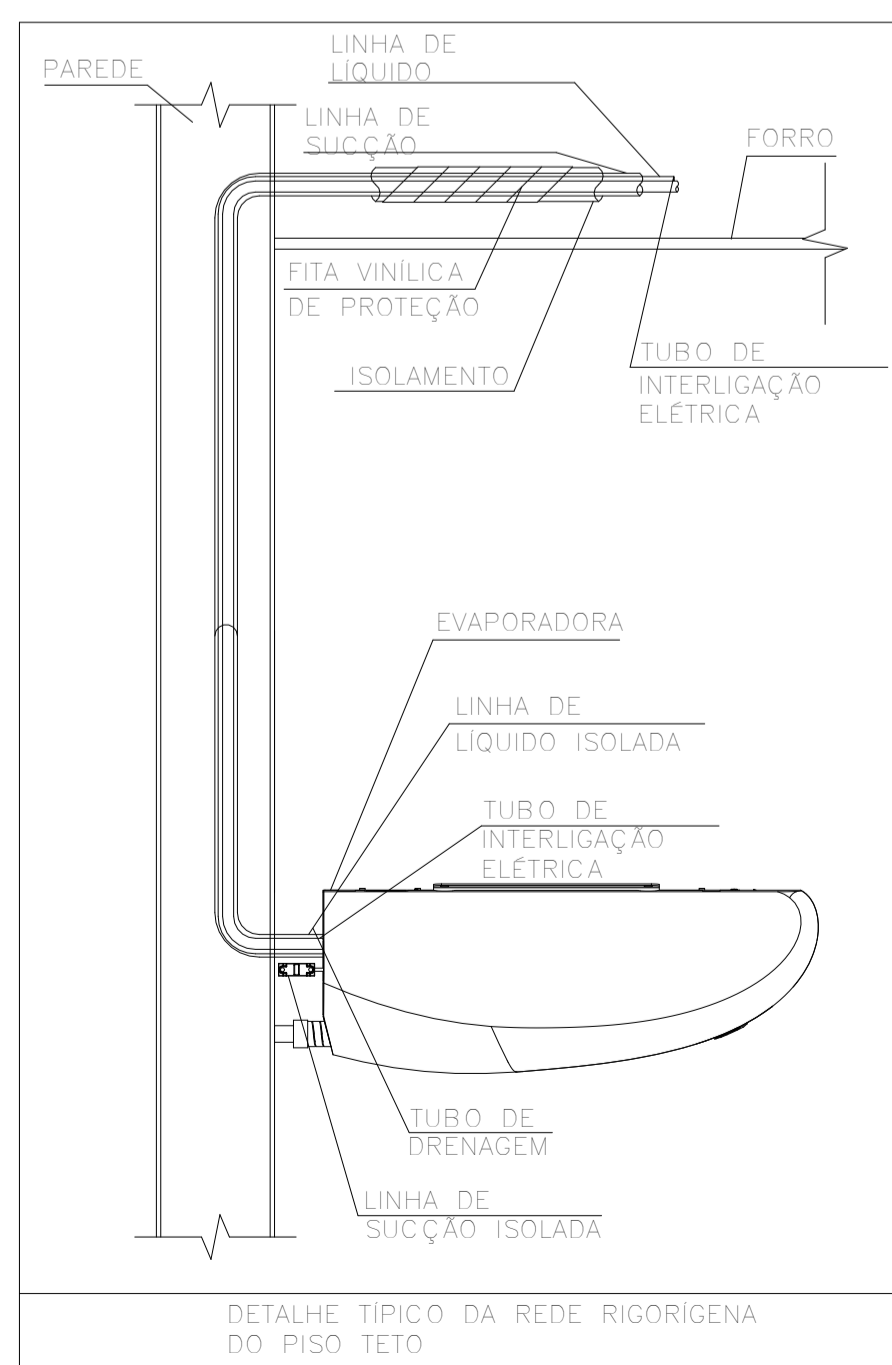
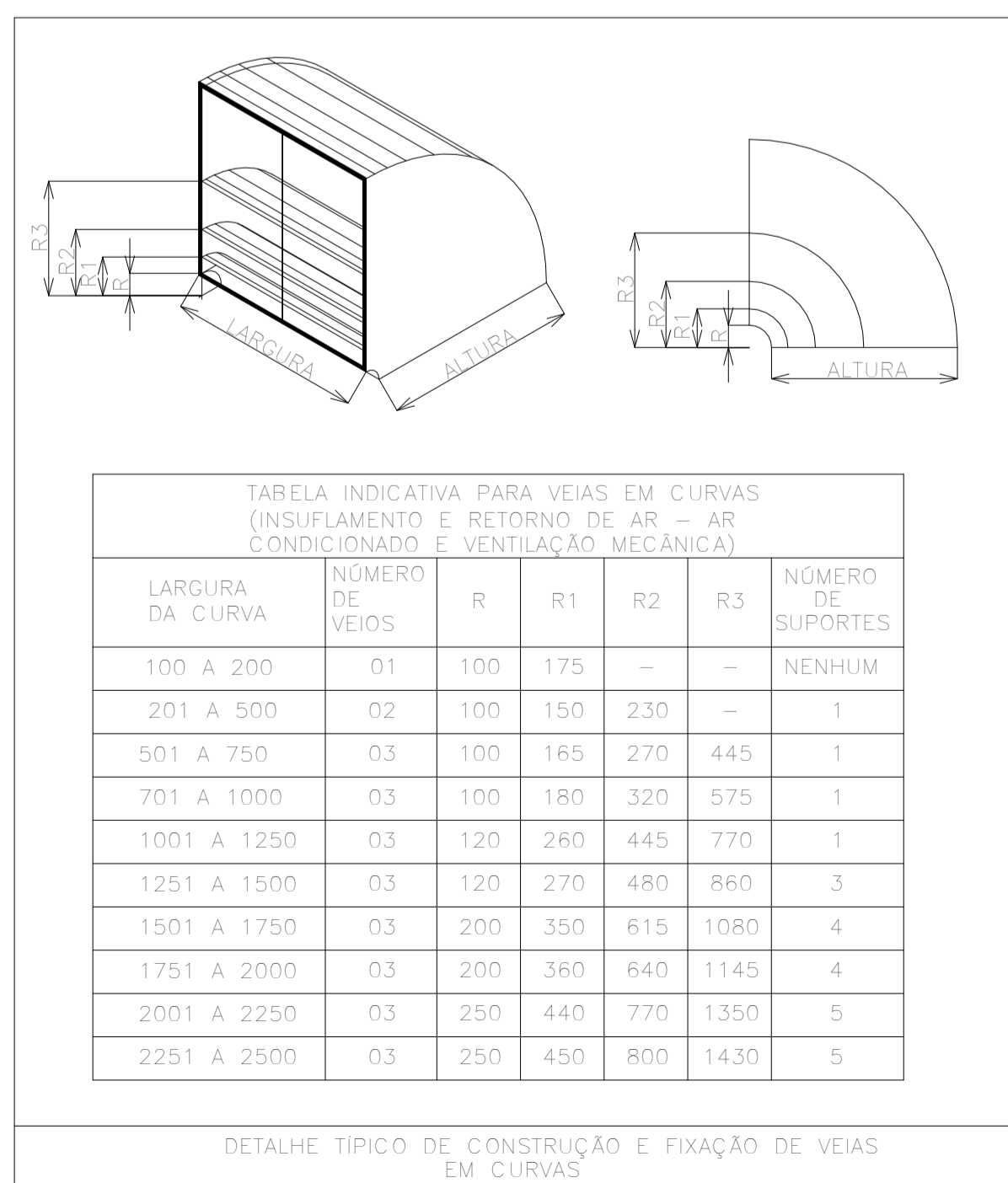
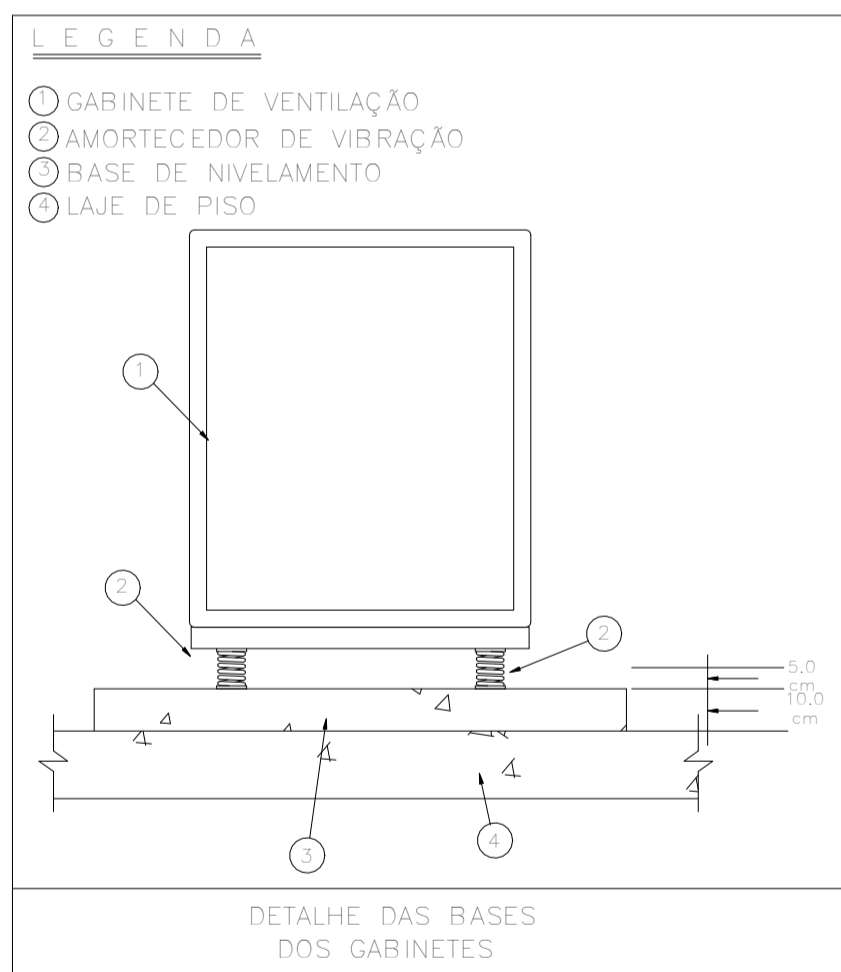
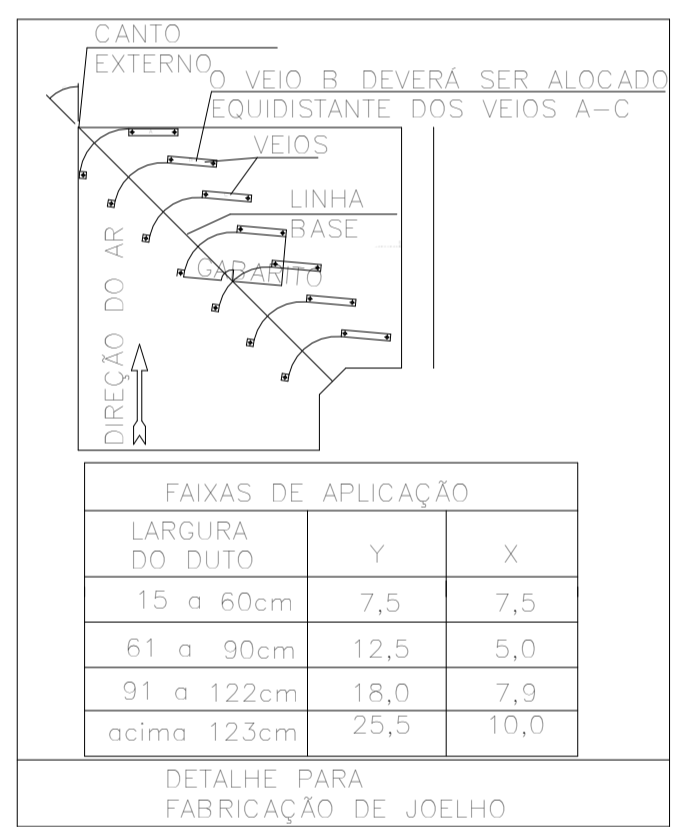
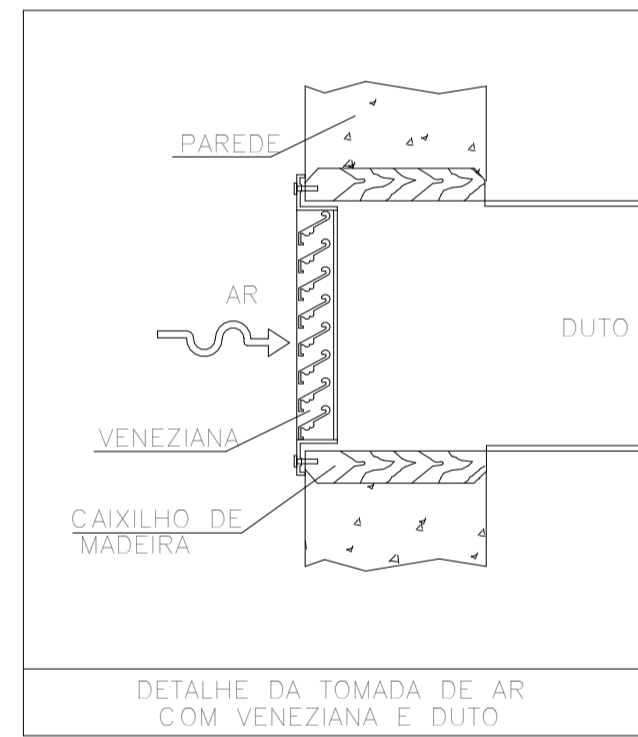
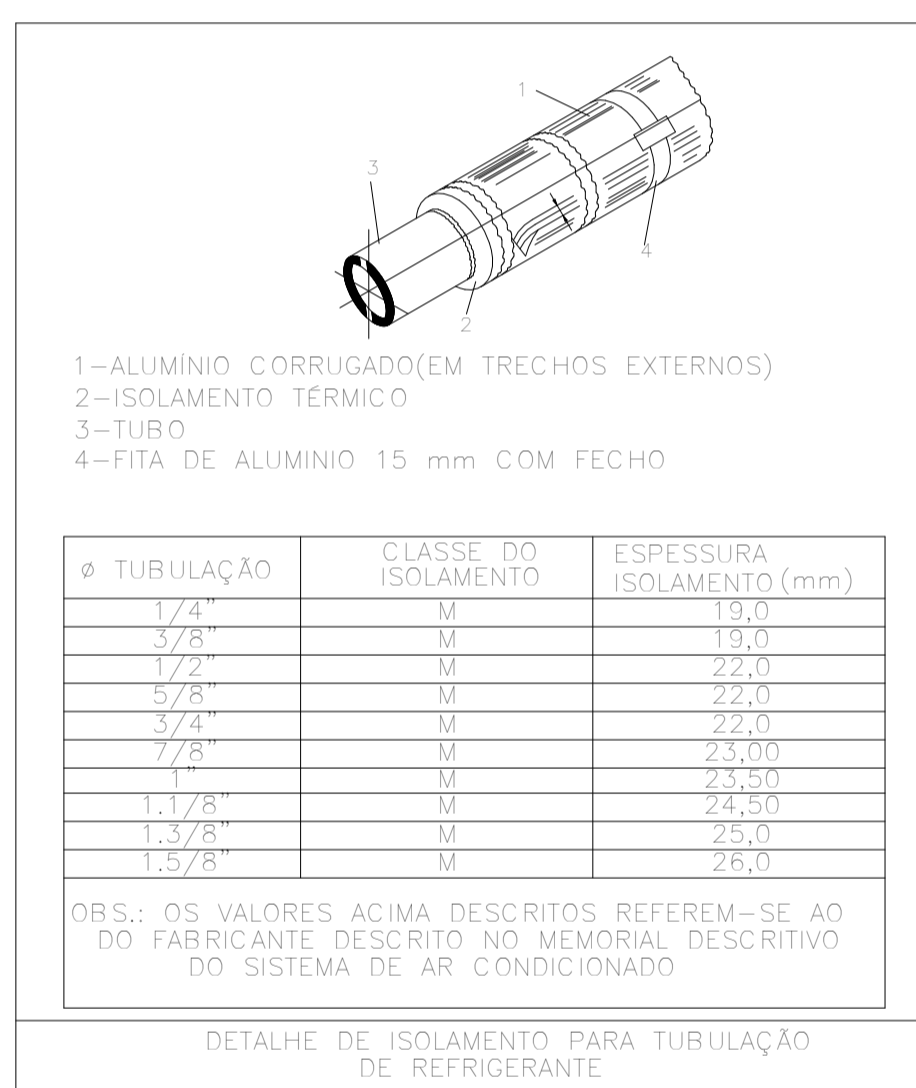
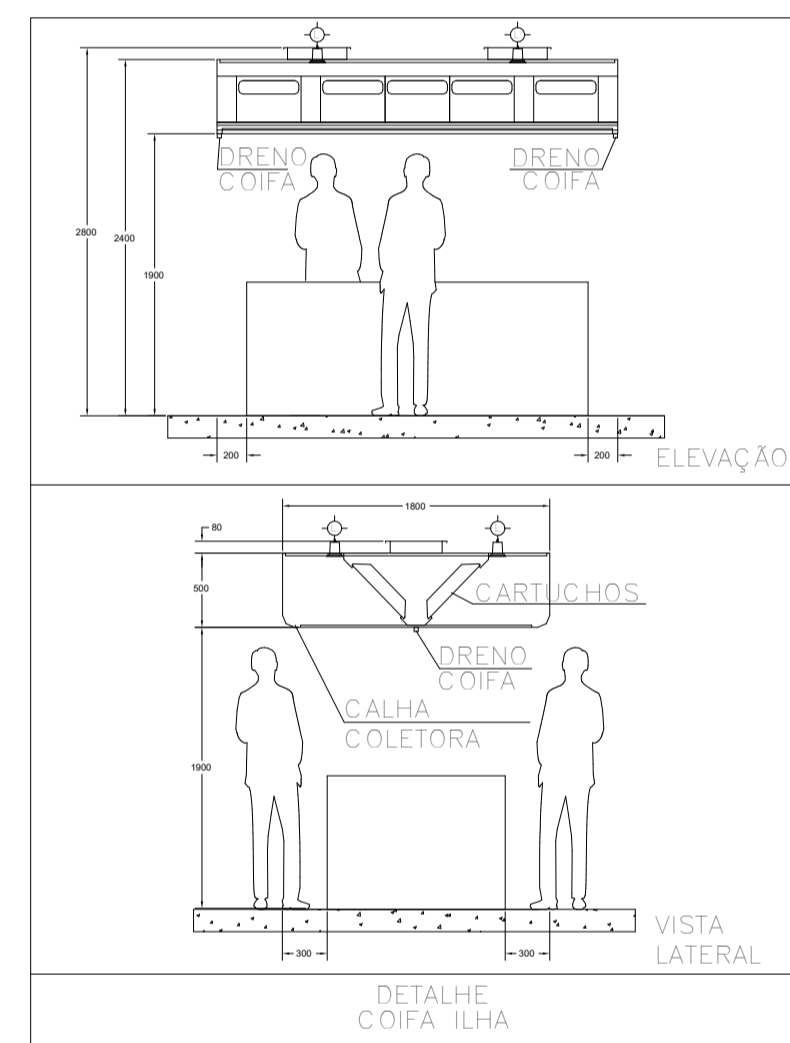
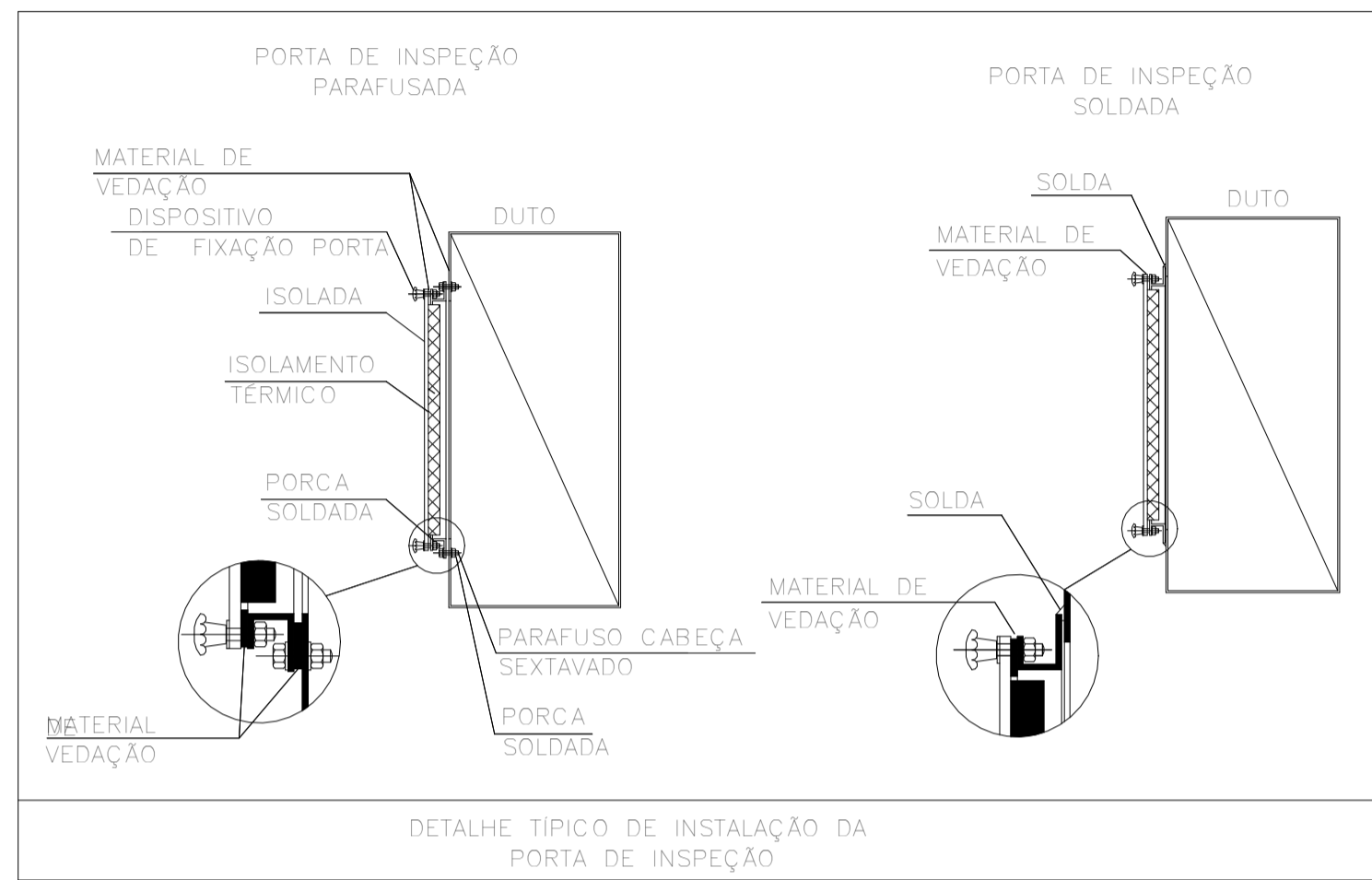
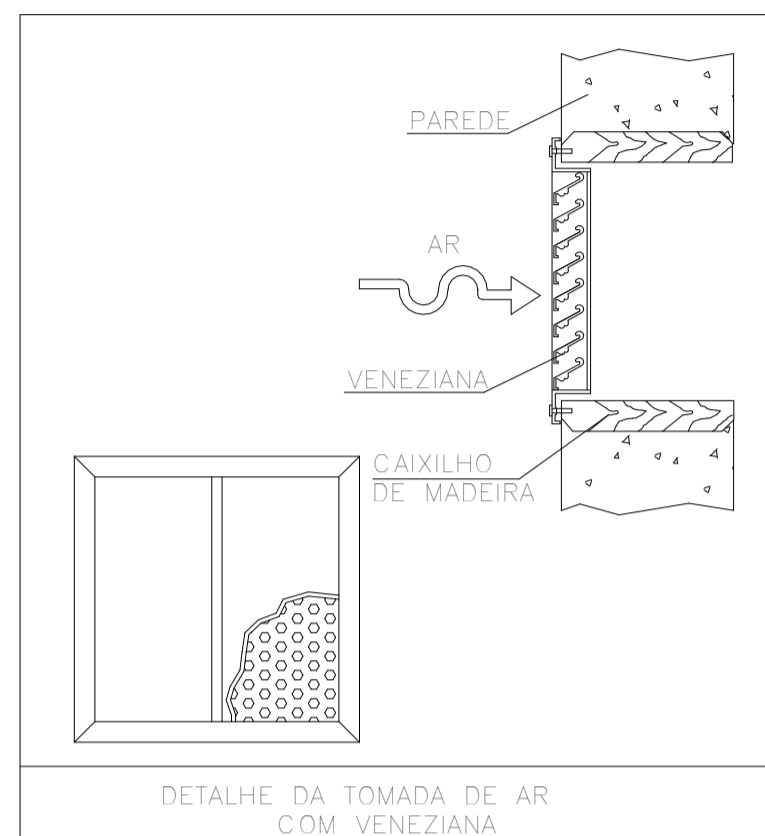
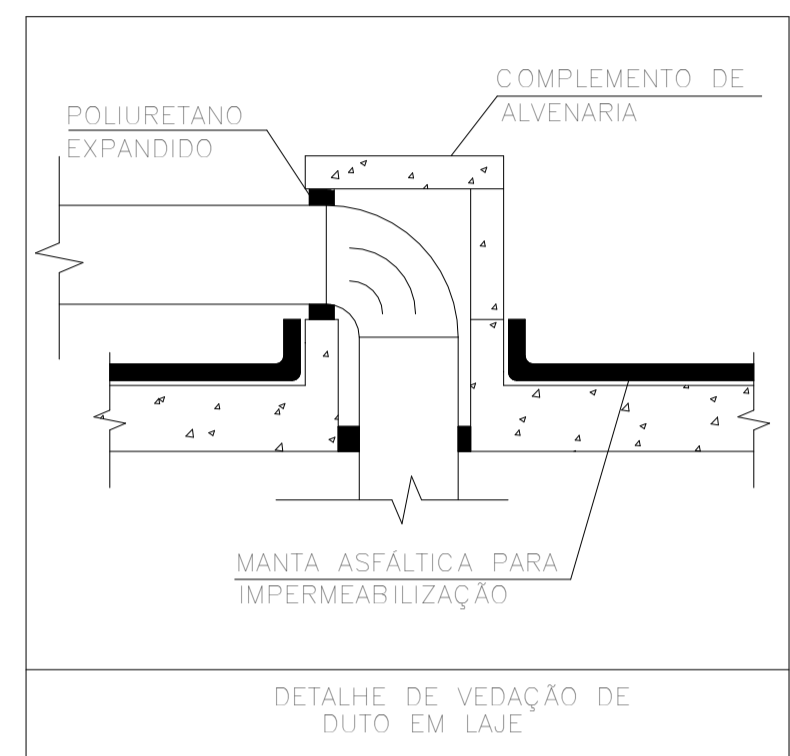
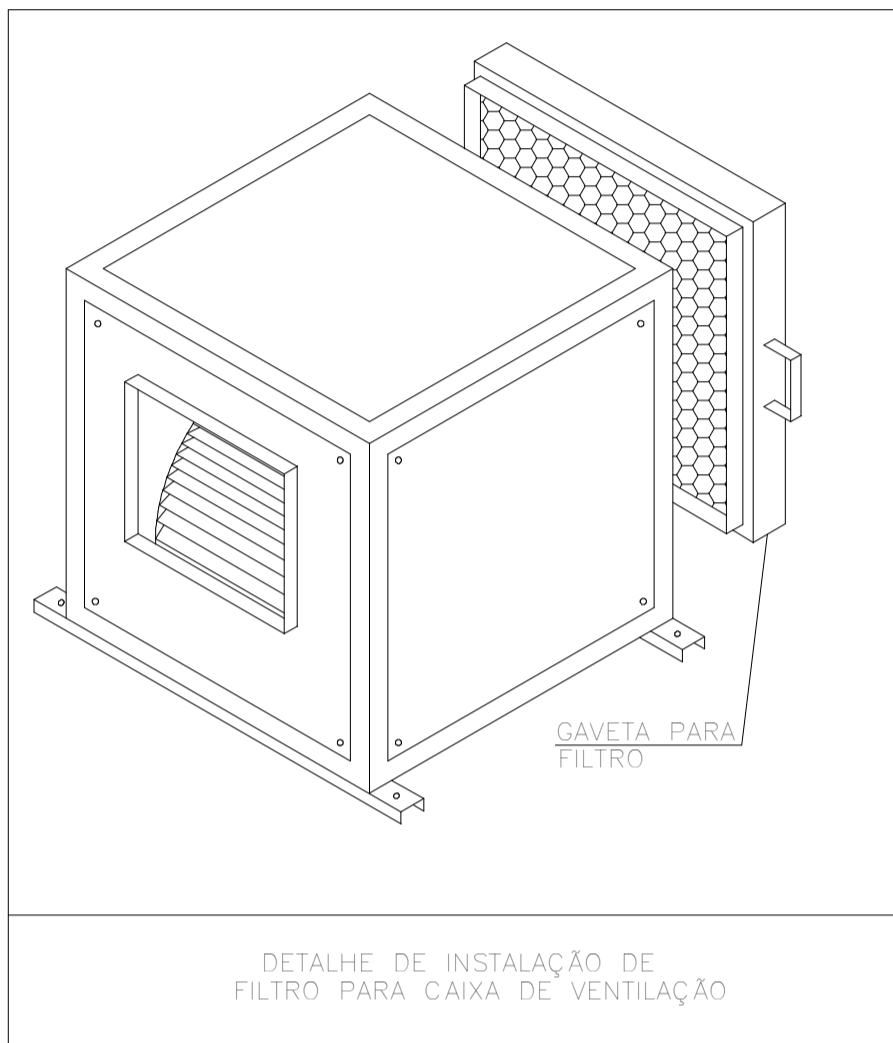
SISTEMA SPLIT EVAPORADORA											
ITEM	Descrição	TAG	MODELO (Ref.)	MARCA (Ref.)	CAPAC. NOM.	TUBULAÇÃO	NOVO/EXISTENTE	PESO (Kg)	DIMENSÕES (LxAxP) (mm)	Diâm. Dreno	QT. (un)
20	EVAPORADORA TIPO HI WALL	UE-25	42MKCA09M5	MIDEA	9,0 KBtu/h	L.S. 3/8" / L.L. 1/4"	NOVO	7	710x250x190	1"	1
21	EVAPORADORA TIPO HI WALL	UE-26	42MKCA09M5	MIDEA	9,0 KBtu/h	L.S. 3/8" / L.L. 1/4"	NOVO	7	710x250x190	1"	1
22	EVAPORADORA TIPO HI WALL	UE-27	42MKCA09M5	MIDEA	9,0 KBtu/h	L.S. 3/8" / L.L. 1/4"	NOVO	7	710x250x190	1"	1
23	EVAPORADORA TIPO HI WALL	UE-28	CS18FR402	AGRATTO	18,0 KBtu/h	L.S. 1/2" / L.L. 1/4"	EXISTENTE	9	830x373x300	1"	1
24	EVAPORADORA TIPO HI WALL	UE-29	ACS18FR402	AGRATTO	18,0 KBtu/h	L.S. 1/2" / L.L. 1/4"	EXISTENTE	12,8	930x373x300	1"	1
25	EVAPORADORA TIPO HI WALL	UE-30	ACS18FR402	AGRATTO	18,0 KBtu/h	L.S. 1/2" / L.L. 1/4"	EXISTENTE	12,8	930x373x300	1"	1
26	EVAPORADORA TIPO HI WALL	UE-31	ACS18FR402	AGRATTO	18,0 KBtu/h	L.S. 1/2" / L.L. 1/4"	EXISTENTE	12,8	930x373x300	1"	1
27	EVAPORADORA TIPO HI WALL	UE-32	ACS18FR402	AGRATTO	18,0 KBtu/h	L.S. 1/2" / L.L. 1/4"	EXISTENTE	12,8	930x373x300	1"	1
28	EVAPORADORA TIPO HI WALL	UE-33	ACS18FR402	AGRATTO	18,0 KBtu/h	L.S. 1/2" / L.L. 1/4"	EXISTENTE	12,8	930x373x300	1"	1
29	EVAPORADORA TIPO HI WALL	UE-34	ACS18FR402	AGRATTO	18,0 KBtu/h	L.S. 1/2" / L.L. 1/4"	EXISTENTE	12,8	930x373x300	1"	1
30	EVAPORADORA TIPO HI WALL	UE-35	ACS18FR402	AGRATTO	18,0 KBtu/h	L.S. 1/2" / L.L. 1/4"	EXISTENTE	12,8	930x373x300	1"	1
31	EVAPORADORA TIPO HI WALL	UE-36	ACS18FR402	AGRATTO	18,0 KBtu/h	L.S. 1/2" / L.L. 1/4"	EXISTENTE	12,8	930x373x300	1"	1
32	EVAPORADORA TIPO HI WALL	UE-37	ACS18FR402	AGRATTO	18,0 KBtu/h	L.S. 1/2" / L.L. 1/4"	EXISTENTE	12,8	930x373x300	1"	1
33	EVAPORADORA TIPO HI WALL	UE-38	ACS18FR402	AGRATTO	18,0 KBtu/h	L.S. 1/2" / L.L. 1/4"	EXISTENTE	12,8	930x373x300	1"	1
34	EVAPORADORA TIPO PISO TETO	UE-02	42XQL36C5	CARRIER	36,0 KBtu/h	L.S. 3/4" / L.L. 3/8"	NOVO	30,7	1195x233x628	1"	1
35	EVAPORADORA TIPO PISO TETO	UE-03	42XQL36C5	CARRIER	36,0 KBtu/h	L.S. 3/4" / L.L. 3/8"	NOVO	30,7	1195x233x628	1"	1
36	EVAPORADORA TIPO PISO TETO	UE-04	42XQL36C5	CARRIER	36,0 KBtu/h	L.S. 3/4" / L.L. 3/8"	NOVO	30,7	1195x233x628	1"	1
37	EVAPORADORA TIPO PISO TETO	UE-05	42XQL36C5	CARRIER	36,0 KBtu/h	L.S. 3/4" / L.L. 3/8"	NOVO	30,7	1195x233x628	1"	1
38	EVAPORADORA TIPO PISO TETO	UE-06	42XQL36C5	CARRIER	36,0 KBtu/h	L.S. 3/4" / L.L. 3/8"	NOVO	30,7	1195x233x628	1"	1
39	EVAPORADORA TIPO PISO TETO	UE-07	42XQL36C5	CARRIER	36,0 KBtu/h	L.S. 3/4" / L.L. 3/8"	NOVO	30,7	1195x233x628	1"	1
40	EVAPORADORA TIPO PISO TETO	UE-08	42XQL36C5	CARRIER	36,0 KBtu/h	L.S. 3/4" / L.L. 3/8"	NOVO	30,7	1195x233x628	1"	1
41	EVAPORADORA TIPO PISO TETO	UE-09	42XQL36C5	CARRIER	36,0 KBtu/h	L.S. 3/4" / L.L. 3/8"	NOVO	30,7	1195x233x628	1"	1
42	EVAPORADORA TIPO PISO TETO	UE-10	42XQL36C5	CARRIER	36,0 KBtu/h	L.S. 3/4" / L.L. 3/8"	NOVO	30,7	1195x233x628	1"	1
43	EVAPORADORA TIPO PISO TETO	UE-11	42XQL36C5	CARRIER	36,0 KBtu/h	L.S. 3/4" / L.L. 3/8"	NOVO	30,7	1195x233x628	1"	1
44	EVAPORADORA TIPO PISO TETO	UE-12	42XQL36C5	CARRIER	36,0 KBtu/h	L.S. 3/4" / L.L. 3/8"	NOVO	30,7	1195x233x628	1"	1
45	EVAPORADORA TIPO PISO TETO	UE-13	42XQL36C5	CARRIER	36,0 KBtu/h	L.S. 3/4" / L.L. 3/8"	NOVO	30,7	1195x233x628	1"	1
46	EVAPORADORA TIPO PISO TETO	UE-14	42XQL36C5	CARRIER	36,0 KBtu/h	L.S. 3/4" / L.L. 3/8"	NOVO	30,7	1195x233x628	1"	1
47	EVAPORADORA TIPO PISO TETO	UE-15	42XQL36C5	CARRIER	36,0 KBtu/h	L.S. 3/4" / L.L. 3/8"	NOVO	30,7	1195x233x628	1"	1
48	EVAPORADORA TIPO PISO TETO	UE-16	42XQL36C5	CARRIER	36,0 KBtu/h	L.S. 3/4" / L.L. 3/8"	NOVO	30,7	1195x233x628	1"	1
49	EVAPORADORA TIPO PISO TETO	UE-17	42XQL36C5	CARRIER	36,0 KBtu/h	L.S. 3/4" / L.L. 3/8"	NOVO	30,7	1195x233x628	1"	1
50	EVAPORADORA TIPO PISO TETO	UE-18	42XQL36C5	CARRIER	36,0 KBtu/h	L.S. 3/4" / L.L. 3/8"	NOVO	30,7	1195x233x628	1"	1
51	EVAPORADORA TIPO PISO TETO	UE-19	42XQL36C5	CARRIER	36,0 KBtu/h	L.S. 3/4" / L.L. 3/8"	NOVO	30,7	1195x233x628	1"	1
52	EVAPORADORA TIPO PISO TETO	UE-20	42XQL36C5	CARRIER	36,0 KBtu/h	L.S. 3/4" / L.L. 3/8"	NOVO	30,7	1195x233x628	1"	1
53	EVAPORADORA TIPO PISO TETO	UE-21	42XQL36C5	CARRIER	36,0 KBtu/h	L.S. 3/4" / L.L. 3/8"	NOVO	30,7	1195x233x628	1"	1
54	EVAPORADORA TIPO PISO TETO	UE-22	42XQL36C5	CARRIER	36,0 KBtu/h	L.S. 3/4" / L.L. 3/8"	NOVO	30,7	1195x233x628	1"	1
55	EVAPORADORA TIPO PISO TETO	UE-23	42XQL36C5	CARRIER	36,0 KBtu/h	L.S. 3/4" / L.L. 3/8"	NOVO	30,7	1195x233x628	1"	1
56	EVAPORADORA TIPO PISO TETO	UE-24	42XQL36C5	CARRIER	36,0 KBtu/h	L.S. 3/4" / L.L. 3/8"	NOVO	30,7	1195x233x628	1"	1
57	EVAPORADORA TIPO PISO TETO	UE-41	42XQL36C5	CARRIER	36,0 KBtu/h	L.S. 3/4" / L.L. 3/8"	NOVO	30,7	1195x233x628	1"	1
58	EVAPORADORA TIPO PISO TETO	UE-30	42XQL36C5	CARRIER	36,0 KBtu/h	L.S. 3/4" / L.L. 3/8"	NOVO	30,7	1195x233x628	1"	1
59	EVAPORADORA TIPO PISO TETO	UE-31	42XQL36C5	CARRIER	36,0 KBtu/h	L.S. 3/4" / L.L. 3/8"	NOVO	30,7	1195x233x628	1"	1
60	EVAPORADORA TIPO PISO TETO	UE-33	42XQL36C5	CARRIER	36,0 KBtu/h	L.S. 3/4" / L.L. 3/8"	NOVO	30,7	1195x233x628	1"	1
61	EVAPORADORA TIPO PISO TETO	UE-34	42XQL36C5	CARRIER	36,0 KBtu/h	L.S. 3/4" / L.L. 3/8"	NOVO	30,7	1195x233x628	1"	1
62	EVAPORADORA TIPO PISO TETO	UE-42	42XQL36C5	CARRIER	36,0 KBtu/h	L.S. 3/4" / L.L. 3/8"	NOVO	30,7	1195x233x628	1"	1
63	EVAPORADORA TIPO PISO TETO	UE-43	42XQL36C5	CARRIER	36,0 KBtu/h	L.S. 3/4" / L.L. 3/8"	NOVO	30,7	1195x233x628	1"	1
64	EVAPORADORA TIPO PISO TETO	UE-41	42XQL48C5	CARRIER	46,0 KBtu/h	L.S. 7/8" / L.L. 3/8"	NOVO	37,6	1645x233x628	1"	1
65	EVAPORADORA TIPO PISO TETO	UE-39	42XQL48C5	CARRIER	46,0 KBtu/h	L.S. 7/8" / L.L. 3/8"	NOVO	37,6	1645x233x628	1"	1

SISTEMA SPLIT CONDENSADORA											
ITEM	Descrição	TAG	MODELO (Ref.)	MARCA (Ref.)	CAPAC. NOM.	NOVO/EXISTENTE	CARACT. ELÉTRICAS	PESO (Kg)	DIMENSÕES (LxAxP) (mm)	Potência (kW)	QT. (un)
25	CONDENSADORA PARA HIWALL	UC-26	38MKCA09M5	CARRIER	9,0 KBtu/h	NOVO	220V/1F+T60HZ	25	843x540x250	0,78	1
26	CONDENSADORA PARA HIWALL	UC-25	38MKCA09M5	CARRIER	9,0 KBtu/h	NOVO	220V/1F+T60HZ	25	843x540x250	0,78	1
27	CONDENSADORA PARA HIWALL	UC-27	38MKCA09M5	CARRIER	9,0 KBtu/h	NOVO	220V/1F+T60HZ	25	843x540x250	0,78	1
28	CONDENSADORA PARA HIWALL	UC-28	CS18FR402	AGRATTO	18,0 KBtu/h	EXISTENTE	220V/1F+T60HZ	21	860x327x605	1,63	1
29	CONDENSADORA PARA HIWALL	UC-29	ACS18FR402	AGRATTO	18,0 KBtu/h	EXISTENTE	220V/1F+T60HZ	36	860x327x605	1,63	1
30	CONDENSADORA PARA HIWALL	UC-36	ACS18FR402	AGRATTO	18,0 KBtu/h	EXISTENTE	220V/1F+T60HZ	36	860x327x605	1,63	1
31	CONDENSADORA PARA HIWALL	UC-38	ACS18FR402	AGRATTO	18,0 KBtu/h	EXISTENTE	220V/1F+T60HZ	36	860x327x605	1,63	1
32	CONDENSADORA PARA HIWALL	UC-46	ACS18FR402	AGRATTO	18,0 KBtu/h	EXISTENTE	220V/1F+T60HZ	36	860x327x605	1,63	1
33	CONDENSADORA PARA HIWALL	UC-37	ACS18FR402	AGRATTO	18,0 KBtu/h	EXISTENTE	220V/1F+T60HZ	36	860x327x605	1,63	1
34	CONDENSADORA PARA HIWALL	UC-44	ACS18FR402	AGRATTO	18,0 KBtu/h	EXISTENTE	220V/1				



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. A EMPRESA INSTALADORA DEVERÁ REALIZAR UM LEVANTAMENTO NO LOCAL VERIFICANDO AS INFORMAÇÕES APRESENTADAS NO PROJETO;
 17. PREVER JANELA DE INSPEÇÃO NOS DUTOS A CADA 3 METROS PARA LIMPEZA DOS MESMOS;
 18. OS DUTOS UTILIZADOS NA VENTILAÇÃO DEVEREM 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 VÁLVULAS DO TIPO GBC NOS TERMINAIS DE CADA EVAPORADORA DO SISTEMA VRV, DE FORMA A FACILITAR A MANUTENÇÃO.
 22. PELA NATUREZA DA OBRA, TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS "IN LOCO" ANTES DA EXECUÇÃO DO PROJETO.



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 PROFESSOR JOSÉ PASCOAL DA SILVA

PROJETO EXECUTIVO

ENDEREÇO: RUA MANOEL ESTELITA LOBO, PARK RESIDENCIAL ANCHIETA, SILVÂNIA - GO

ÁREA DO TERRENO	ÁREA PERMEAB.	ÁREA EXISTENTE	ÁREA A DEMOLIR	ÁREA A CONSTRUIR	ÁREA TOTAL CONSTRUÇÃO
9208,71 m²	4744,94 m²	3076,03 m²	0000,00 m²	525,00 m²	3601,03 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) 3371-1920
EMAIL: contato@grupoprojetoenharia.com.br

AUTOR: TIAGO GUEDES MORAES ENGENHEIRO MECÂNICO - CREA: MG 211496/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: FEV/2025 ESCALA: INDICADA REVISÃO: 00 Nº RRT/ART: _____

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO
00	FEV/2025	EMISSÃO INICIAL	BASM
01			
02			

FOLHA: 03 / 03