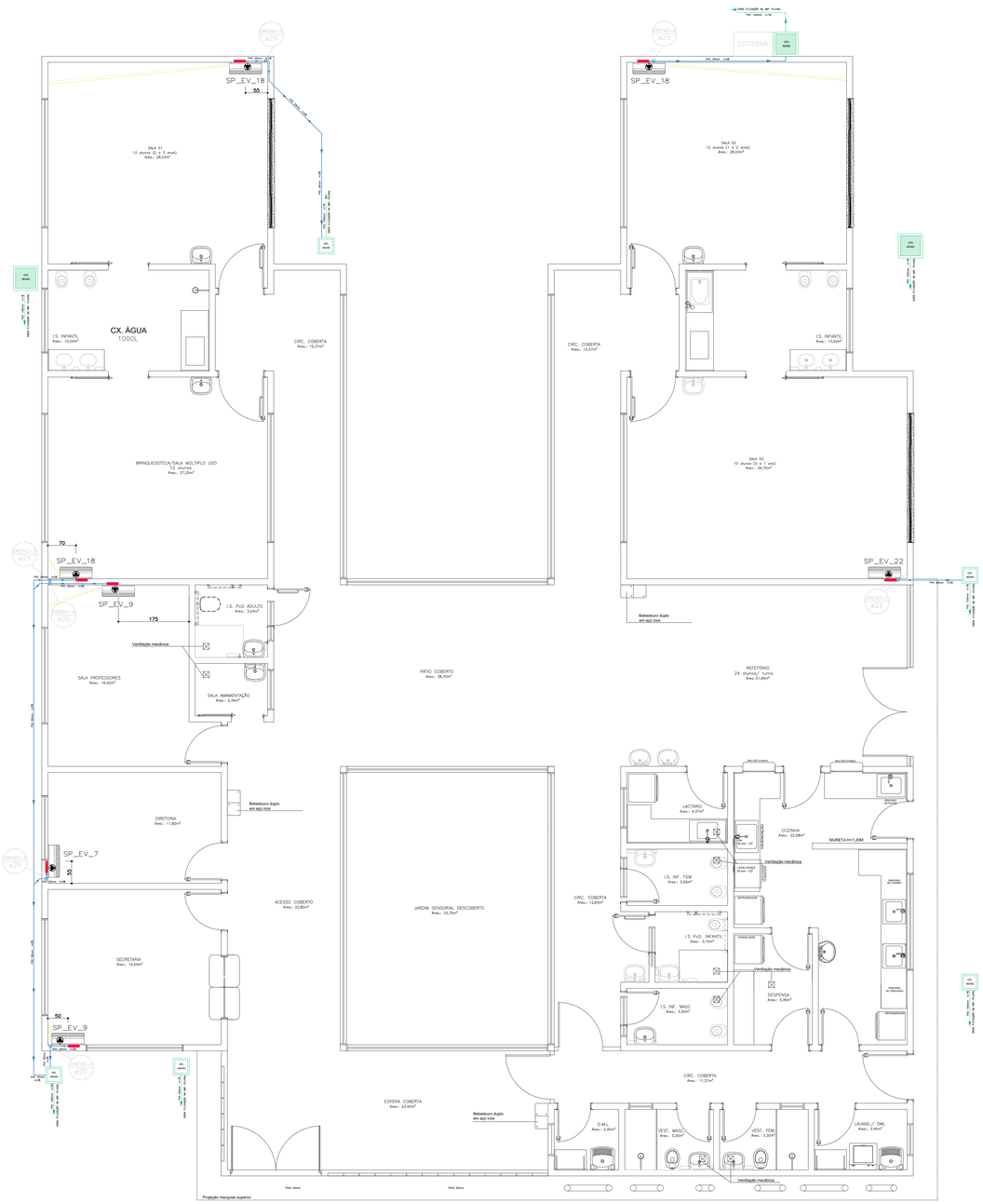


PROJETO AR CONDICIONADO - PLANTA BAIXA (EVAPORADORAS)

Área: 456,86 m²
Escala: 1:50

NOTAS ESPECIAL

1. O dimensionamento da seção transversal das linhas frigorígenas deverá ser feito conforme o fabricante do aparelho utilizado. Como referência, segue planilha exemplificativa:

► *HI-WALL*

Capacidade	Líquido	Sucção	Cabo Interligação	Disjuntor	Cabo Alimentação
7000	1/4"	3/8"	1,5 mm²	10 A	1,5 mm²
9000	1/4"	3/8"	1,5 mm²	10 A	1,5 mm²
12000	1/4"	1/2"	1,5 mm²	10 A	1,5 mm²
18000	1/4"	1/2"	1,5 mm²	16 A	1,5 mm²
22000	3/8"	5/8"	1,5 mm²	20 A	2,5 mm²
30000	3/8"	5/8"	1,5 mm²	20 A	2,5 mm²

► *PISO TETO*

Capacidade	Líquido	Sucção	Cabo Interligação	Disjuntor	Cabo Alimentação
18000	1/4"	1/2"	1,5 mm²	16 A	1,5 mm²
24000	3/8"	5/8"	1,5 mm²	20 A	2,5 mm²
30000	3/8"	5/8"	1,5 mm²	25 A	2,5 mm²
36000	3/8"	3/4"	2,5 mm²	25 A	4 mm²
48000	3/8"	7/8"	2,5 mm²	25 A	4 mm²
58000	3/8"	7/8"	2,5 mm²	32 A	6 mm²
80000	1/2"	7/8"	2,5 mm²	32 A	6 mm²

RELAÇÃO DE MATERIAIS

EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO				MATERIAIS LINHA FRIGORÍGENA		
UNIDADE EVAPORADORA	UNIDADE CONDENSADORA	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	QTD	TUBULAÇÃO DE COBRE FLEXÍVEL		ISOLAMENTO ESPUMA
				LÍQUIDO	SUCÇÃO	ELASTOMÉRICA
				SEÇÃO	SEÇÃO	SEÇÃO
SP_EV_22	SP_CD_22	Hi wall, 22.000 Btu/h, Monofásico, 60 Hz	01 und	# 3/8"	# 5/8"	# 5/8"
SP_EV_18	SP_CD_18	Hi wall, 18.000 Btu/h, Monofásico, 60 Hz	03 und	# 1/4"	# 1/2"	# 1/2"
SP_EV_9	SP_CD_9	Hi wall, 9.000 Btu/h, Monofásico, 60 Hz	02 und	# 1/4"	# 3/8"	# 3/8"
SP_EV_7	SP_CD_7	Hi wall, 7.000 Btu/h, Monofásico, 60 Hz	01 und	# 1/4"	# 3/8"	# 3/8"

A CAPACIDADE DOS EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO VARIA DE ACORDO COM O FABRICANTE. NESTE PROJETO, ONDE HÁ:
- SP_EV_7 / SP_CD_7, considerar de 7.000 Btus;
- SP_EV_9 / SP_CD_9, considerar de 9.000 Btus;
- SP_EV_18 / SP_CD_18, considerar de 18.000 Btus;
- SP_EV_21 / SP_CD_22, considerar de 22.000 Btus.

RELAÇÃO DE MATERIAIS		
RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO:	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE
TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 1/4", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM FORRO	M	30,22
TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 3/8", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM FORRO	M	16,44
TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 1/2", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM FORRO	M	20,67
TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 5/8", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM FORRO	M	3,89
DRENO DE AR CONDICIONADO:	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE
TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 32MM	M	48,60
JOELHO 45°, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM	UN.	6,00
JOELHO 90°, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM	UN.	20,00
LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM	UN.	1,00

NOTAS GERAIS

1. MEDIDAS E NÍVEIS EM CENTÍMETROS;
2. VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL;
3. VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO;
4. EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS;
5. ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO NTA/SEDEF.

REFERÊNCIAS:

- PLANILHA DE QUANTITATIVOS
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

NOTAS CLIMATIZAÇÃO

1. TODAS AS MEDIDAS ESTÃO EM CENTÍMETROS, SALVO INDICAÇÃO EM CONTRÁRIO;
2. VERIFICAR MEDIDAS NO LOCAL;
3. TODOS OS DRENOS EMBUTIDOS NO PISO, PAREDE E NO ENTREFORRO DEVERÃO SER ISOLADOS TERMICAMENTE;
4. O ENCAMINHAMENTO DA TUBULAÇÃO DE DRENO PODERÁ SER ALTERADO EM OBRA CONFORME POSSÍVEIS INTERFERÊNCIAS NO LOCAL. O ENCAMINHAMENTO DA REDE FRIGORIGENA PODERÁ SER ALTERADO EM OBRA CONFORME POSSÍVEIS INTERFERÊNCIA NO LOCAL. AS LINHAS FRIGORIGENAS DEVERÃO OBEDECER AS DISTÂNCIAS INDICADAS PELO FABRICANTE;
5. AS BITOLAS DAS REDES FRIGORIGENAS SERÃO CONFORME ESPECIFICAÇÃO DOS FABRICANTES DOS EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO A SEREM INSTALADOS.

NOTA ISOLAMENTO TÉRMICO

O ISOLAMENTO TÉRMICO DAS REDES FRIGORÍGENAS DEVE SER EXECUTADO COM TUBO DE ESPUMA ISOLANTE TÉRMICA BLINDADA, COM PAREDE MÍNIMA DE 10 mm. AS BARRAS DEVEM SER UNIDAS COM COLA APROVADA PELO FABRICANTE DO ISOLANTE TÉRMICO E/OU FITA ALUMIZADA. TODO O ISOLAMENTO DEVE SER RECOBERTO COM FITA DE PVC.

LEGENDA GERAL

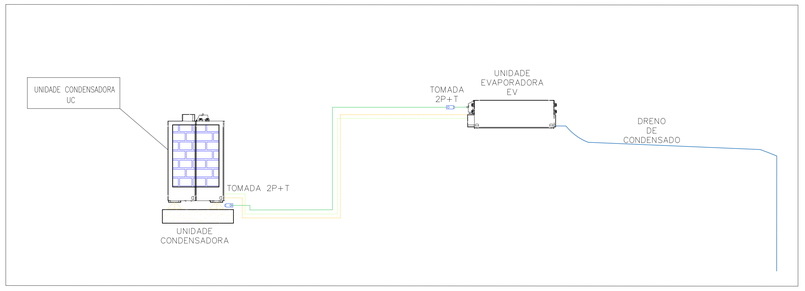
- CX. ÁGUA — CAIXA PARA PASSAGEM DE ÁGUA PLUVIAL DIMENSÃO 40X40 CM COM TAMPA DE CONCRETO (verificar detalhe no Projeto de Águas Pluviais)
- CX. ÁGUA — CAIXA PARA PASSAGEM DE ÁGUA PLUVIAL DIMENSÃO 60X60 CM COM TAMPA EM GRELHA (verificar detalhe no Projeto de Águas Pluviais)
- DRENO AR CONDICIONADO
- UNIDADE EVAPORADORA
- UNIDADE CONDENSADORA
- TOMADA ALTA A 2,30M DO PISO

LEGENDA DE CONDUTOS

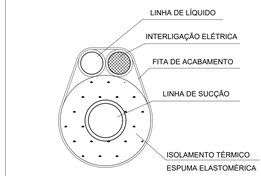
Água fria (DRENO)

LEGENDA REDES

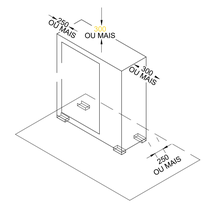
- REDE DE DRENO - DIÂMETRO MÍNIMO 32 MM
- REDE FRIGORÍGENA - LÍQUIDO
- REDE FRIGORÍGENA - SUCÇÃO
- CAIXA DE PASSAGEM



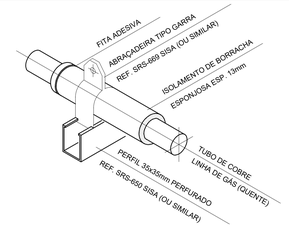
DETALHE - CORTE ESQUEMÁTICO CLIMATIZAÇÃO
SEM ESCALA



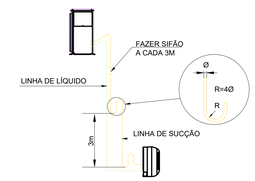
INTERLIGAÇÃO EVAPORADOR-CONDENSADOR



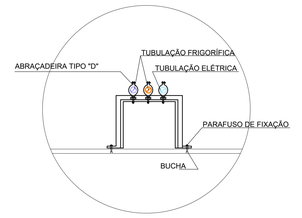
ESPAÇAMENTOS MÍNIMOS P/ INSTALAÇÃO DA UNIDADE CONDENSADORA

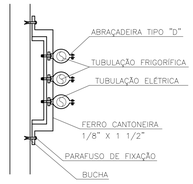


ISOLAMENTO DOS TUBOS DE COBRE

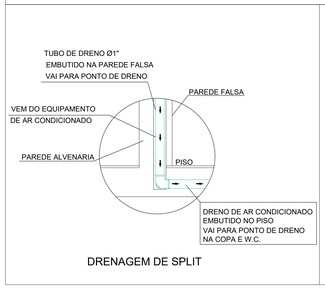


SIFÃO

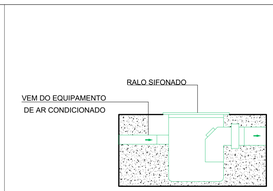




FIXAÇÃO DA REDE FRIGORÍGENA



DRENAGEM DE SPLIT



RALO TÍPICO

DETALHES
SEM ESCALA

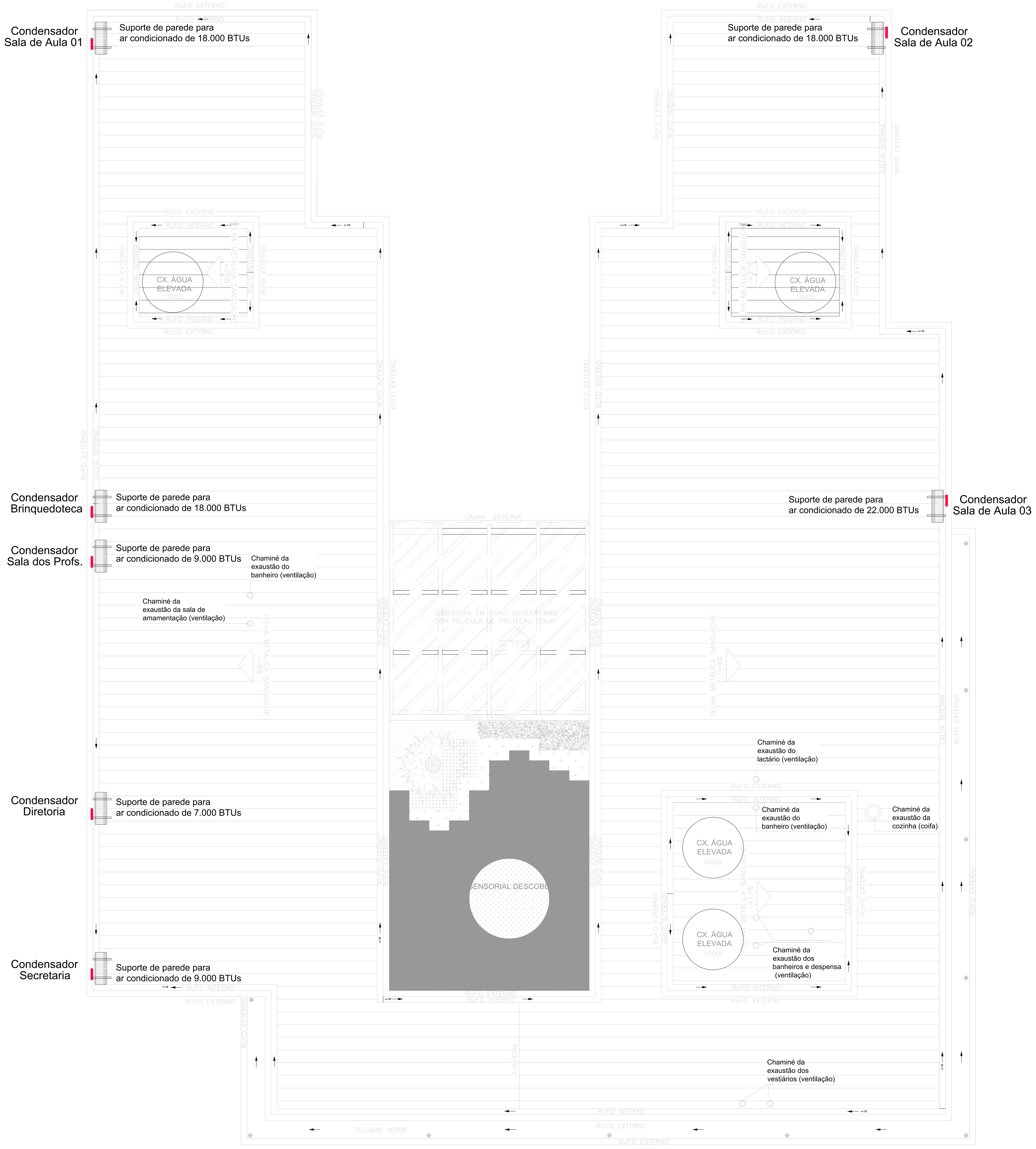
OBSERVAÇÃO 1:
OS APARELHOS DE AR CONDICIONADO NÃO ESTÃO INCLUÍDOS NO ORÇAMENTO DO PROJETO PADRÃO, ESTANDO CONTIDO APENAS A INFRAESTRUTURA PARA SUA INSTALAÇÃO, DANTE DISSO, TAIS APARELHOS DEVERÃO SER INSTALADOS AS EXPENSAS DO MUNICÍPIO.

OBSERVAÇÃO 2:
O PROJETO APRESENTADO REFERE-SE A EDIFICAÇÃO DO PROGRAMA INFÂNCIA FELIZ PARANÁ - CRECHE - PROJETO DE AUTORIA E RESPONSABILIDADE DAS ARQUITETAS ADRIANA GARCIA, CAU A43.929-0 E ISAURA MARQUES DE SOUZA, CAU A30.869-2, SOB OS RRTs Nº 14605615 Nº 14606218 E Nº 14606449. CABE À XXXXXX (EMPRESA/PREFEITURA) XXXXXXXX APENAS A RESPONSABILIDADE SOBRE A IMPLANTAÇÃO DO PROJETO PADRÃO.

GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ
SECRETARIA DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL E FAMÍLIA
PROGRAMA INFÂNCIA FELIZ
NÚCLEO TÉCNICO DE ARQUITETURA

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL E FAMÍLIA	MUNICÍPIO: ESTADO DO PARANÁ
OBRA: PROJETO PADRÃO CRECHES	ÁREA EDIFICADA: 456,86m²
OBJETO: EDIFICAÇÃO PÚBLICA EM ALVENARIA	
LOCAL: RUA XXXXXXXXX, 000, BAIRRO	TIPO: CONSTRUÇÃO
AUTORES DO PROJETO PADRÃO/ REGISTRO PROF:	PROJETO: **AR CONDICIONADO**
ARQ. ADRIANA GARCIA CAU A43.929-0	
ARQ. ISAURA MARQUES DE SOUZA CAU A30.869-2	REFERÊNCIA: **PLANTA BAIXA E DETALHAMENTOS**
PREFEITURA/ EMPRESA XXXXXXXXXXXX	DESENHO: ADRIANA
CNPJ 00.000.0000/0001-00	DATA: SETEMBRO 2025
LOGO PREFEITURA — AUTOR DO PROJETO DE IMPLANTAÇÃO/ REGISTRO PROF: ARQ./ENG. XXXXXXXXX CAU/CREA 00000	ESCALA DO DESENHO: INDICADA
	ARQUIVO: Creche_04 alunos_R03 - AR CONDICIONADO.dwg

ARQ 01 02



PROJETO AR CONDICIONADO - PLANTA COBERTURA (CONDENSADORAS)

Área: 456,86 m²
Escala: 1:50

NOTAS ESPECIAL

1. O dimensionamento da seção transversal das linhas frigorígenas deverá ser feito conforme o fabricante do aparelho utilizado. Como referência, segue planilha exemplificativa:

► *HI-WALL*

Capacidade	Líquido	Sucção	Cabo Interligação	Disjuntor	Cabo Alimentação
7000	1/4"	3/8"	1,5 mm²	10 A	1,5 mm²
9000	1/4"	3/8"	1,5 mm²	10 A	1,5 mm²
12000	1/4"	1/2"	1,5 mm²	10 A	1,5 mm²
18000	1/4"	1/2"	1,5 mm²	16 A	1,5 mm²
22000	3/8"	5/8"	1,5 mm²	20 A	2,5 mm²
30000	3/8"	5/8"	1,5 mm²	20 A	2,5 mm²

► *PISO TETO*

Capacidade	Líquido	Sucção	Cabo Interligação	Disjuntor	Cabo Alimentação
18000	1/4"	1/2"	1,5 mm²	16 A	1,5 mm²
24000	3/8"	5/8"	1,5 mm²	20 A	2,5 mm²
30000	3/8"	5/8"	1,5 mm²	25 A	2,5 mm²
36000	3/8"	3/4"	2,5 mm²	25 A	4 mm²
48000	3/8"	7/8"	2,5 mm²	25 A	4 mm²
58000	3/8"	7/8"	2,5 mm²	32 A	6 mm²
80000	1/2"	7/8"	2,5 mm²	32 A	6 mm²

RELAÇÃO DE MATERIAIS

EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO				MATERIAIS LINHA FRIGORÍGENA		
UNIDADE EVAPORADORA	UNIDADE CONDENSADORA	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	QTD	TUBULAÇÃO DE COBRE FLEXÍVEL – LÍQUIDO – SEÇÃO	TUBULAÇÃO DE COBRE FLEXÍVEL – SUCÇÃO – SEÇÃO	ISOLAMENTO ESPUMA ELASTOMÉRICA – SEÇÃO
SP_EV_22	SP_CD_22	Hi wall, 22.000 Btu/h, Monofásico, 60 Hz	01 und	# 3/8"	# 5/8"	# 5/8"
SP_EV_18	SP_CD_18	Hi wall, 18.000 Btu/h, Monofásico, 60 Hz	03 und	# 1/4"	# 1/2"	# 1/2"
SP_EV_9	SP_CD_9	Hi wall, 9.000 Btu/h, Monofásico, 60 Hz	02 und	# 1/4"	# 3/8"	# 3/8"
SP_EV_7	SP_CD_7	Hi wall, 7.000 Btu/h, Monofásico, 60 Hz	01 und	# 1/4"	# 3/8"	# 3/8"

A CAPACIDADE DOS EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO VARIA DE ACORDO COM O FABRICANTE. NESTE PROJETO, ONDE HÁ:
- SP_EV_7 / SP_CD_7, considerar de 7.000 Btus;
- SP_EV_9 / SP_CD_9, considerar de 9.000 Btus;
- SP_EV_18 / SP_CD_18, considerar de 18.000 Btus;
- SP_EV_21 / SP_CD_22, considerar de 22.000 Btus.

RELAÇÃO DE MATERIAIS

RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO:	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE
TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 1/4", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM FORRO	M	30,22
TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 3/8", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM FORRO	M	16,44
TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 1/2", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM FORRO	M	20,67
TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 5/8", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM FORRO	M	3,89
DRENO DE AR CONDICIONADO:	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE
TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 32MM	M	48,60
JOELHO 45°, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM	UN.	6,00
JOELHO 90°, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM	UN.	20,00
LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM	UN.	1,00

NOTAS GERAIS

1. MEDIDAS E NÍVEIS EM CENTÍMETROS;
2. VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL;
3. VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO;
4. EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS;
5. ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO NTA/SEDEF.

REFERÊNCIAS:

- PLANILHA DE QUANTITATIVOS
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

NOTAS CLIMATIZAÇÃO

1. TODAS AS MEDIDAS ESTÃO EM CENTÍMETROS, SALVO INDICAÇÃO EM CONTRÁRIO;
2. VERIFICAR MEDIDAS NO LOCAL;
3. TODOS OS DRENOS EMBUTIDOS NO PISO, PAREDE E NO ENTREFORRO DEVERÃO SER ISOLADOS TERMICAMENTE;
4. O ENCAMINHAMENTO DA TUBULAÇÃO DE DRENO PODERÁ SER ALTERADO EM OBRA CONFORME POSSÍVEIS INTERFERÊNCIAS NO LOCAL. O ENCAMINHAMENTO DA REDE FRIGORIGENA PODERÁ SER ALTERADO EM OBRA CONFORME POSSÍVEIS INTERFERÊNCIA NO LOCAL. AS LINHAS FRIGORIGENAS DEVERÃO OBEDECER AS DISTÂNCIAS INDICADAS PELO FABRICANTE;
5. AS BITOLAS DAS REDES FRIGORÍGENAS SERÃO CONFORME ESPECIFICAÇÃO DOS FABRICANTES DOS EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO A SEREM INSTALADOS.

NOTA ISOLAMENTO TÉRMICO

O ISOLAMENTO TÉRMICO DAS REDES FRIGORÍGENAS DEVE SER EXECUTADO COM TUBO DE ESPUMA ISOLANTE TÉRMICA BLINDADA, COM PAREDE MÍNIMA DE 10 mm. AS BARRAS DEVEM SER UNIDAS COM COLA APROVADA PELO FABRICANTE DO ISOLANTE TÉRMICO E/OU FITA ALUMIZADA. TODO O ISOLAMENTO DEVE SER RECOBERTO COM FITA DE PVC.

LEGENDA GERAL

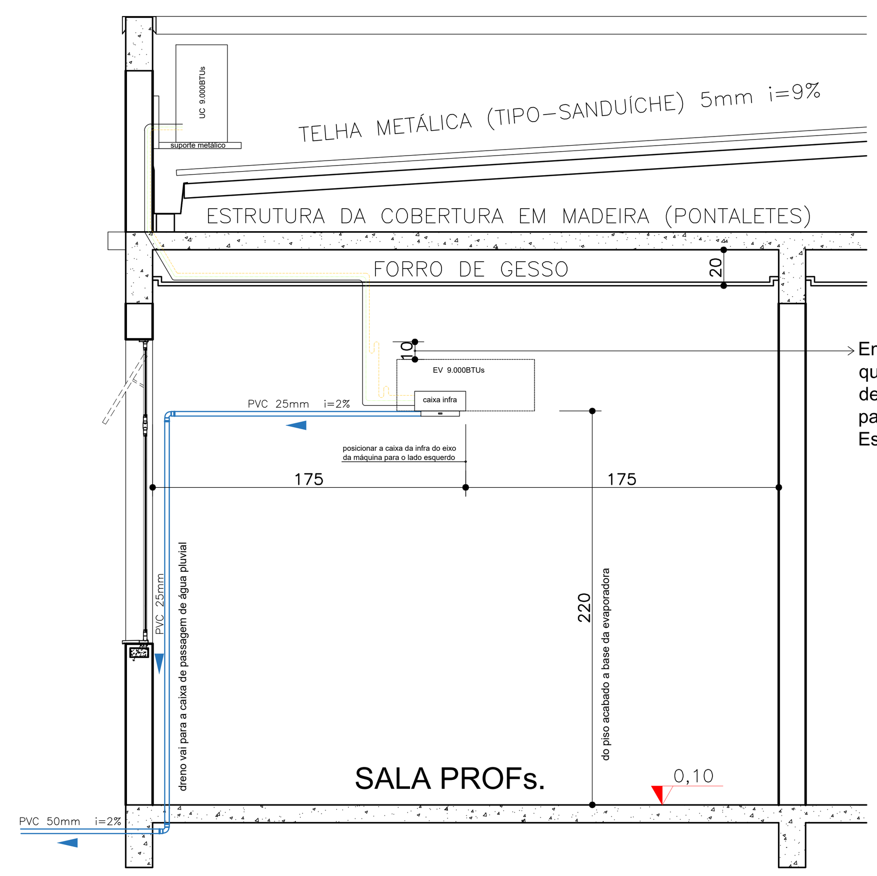
CPL 40X40	CAIXA PARA PASSAGEM DE ÁGUA PLUVIAL DIMENSÃO 40X40 CM COM TAMPA DE CONCRETO (verificar detalhe no Projeto de Águas Pluviais)
CPG 60X60	CAIXA PARA PASSAGEM DE ÁGUA PLUVIAL DIMENSÃO 60X60 CM COM TAMPA EM GRELHA (verificar detalhe no Projeto de Águas Pluviais)
	DRENO AR CONDICIONADO
	UNIDADE EVAPORADORA
	UNIDADE CONDENSADORA
	TOMADA ALTA A 2,30M DO PISO

LEGENDA DE CONDUTOS

Água fria (DRENO)

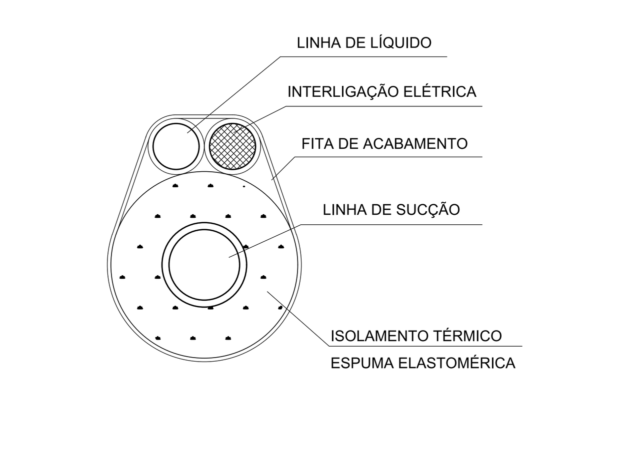
LEGENDA REDES

	REDE DE DRENO - DIÂMETRO MÍNIMO 32 MM
	REDE FRIGORÍGENA - LÍQUIDO
	REDE FRIGORÍGENA - SUCÇÃO
	CAIXA DE PASSAGEM

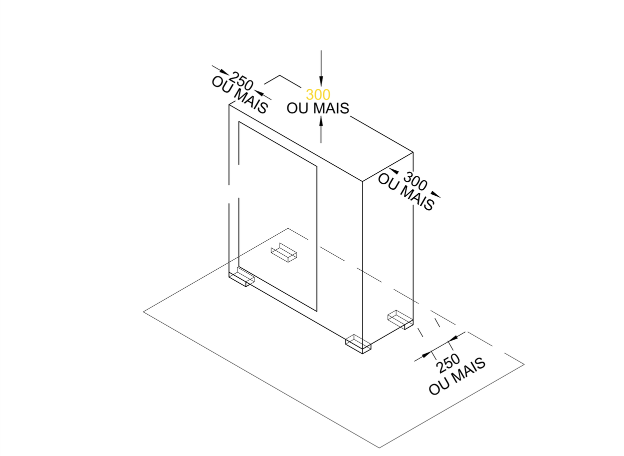


Em sistemas split, onde a condensadora está mais alta que a evaporadora, deverá haver um sifão, na tubulação de sucção, com seu topo 10cm acima da evaporadora para evitar retorno de óleo quando o sistema é desligado. Esse sifão evita a queima rápida do equipamento.

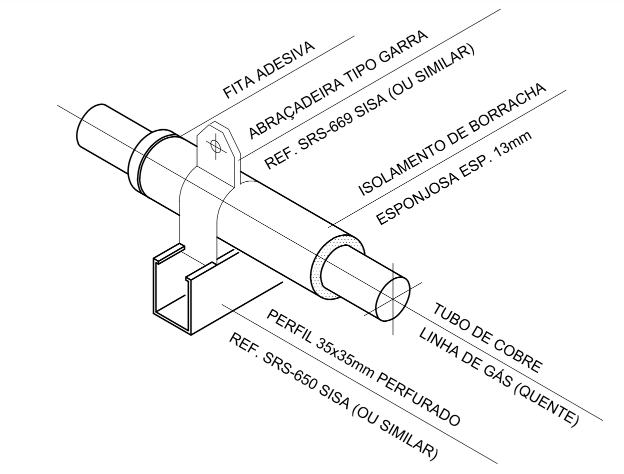
DETALHE - CORTE CLIMATIZAÇÃO
SEM ESCALA



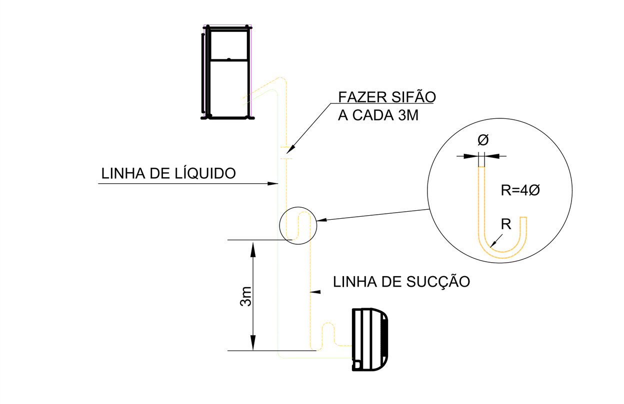
INTERLIGAÇÃO EVAPORADOR-CONDENSADOR



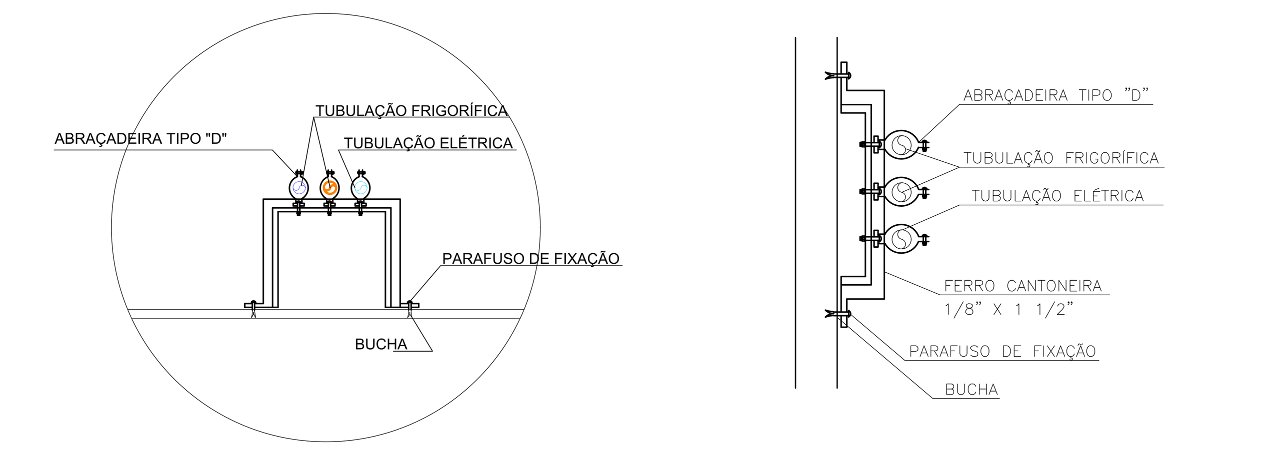
ESPAÇAMENTOS MÍNIMOS P/ INSTALAÇÃO DA UNIDADE CONDENSADORA



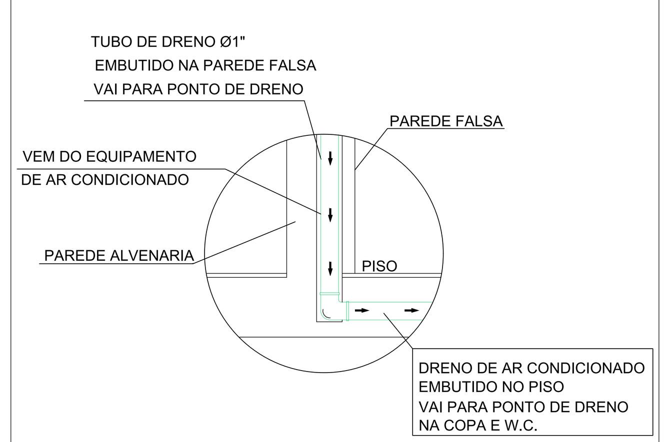
ISOLAMENTO DOS TUBOS DE COBRE



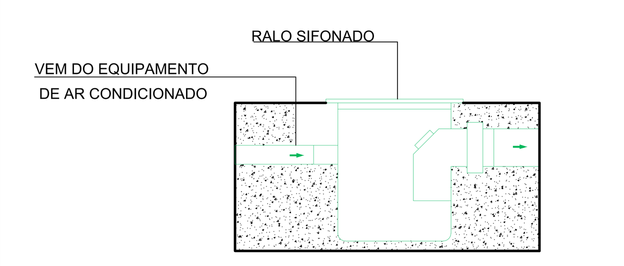
SIFÃO



FIXAÇÃO DA REDE FRIGORÍGENA



DRENAGEM DE SPLIT



RALO TÍPICO

DETALHES
SEM ESCALA

OBSERVAÇÃO 1:
OS APARELHOS DE AR CONDICIONADO NÃO ESTÃO INCLUÍDOS NO ORÇAMENTO DO PROJETO PADRÃO, ESTANDO CONTIDO APENAS A INFRAESTRUTURA PARA SUA INSTALAÇÃO. DIANTE DISSO, TAIS APARELHOS DEVERÃO SER INSTALADOS ÀS EXPENSAS DO MUNICÍPIO.

OBSERVAÇÃO 2:
O PROJETO APRESENTADO REFERE-SE A EDIFICAÇÃO DO PROGRAMA INFÂNCIA FELIZ PARANÁ - CRECHE - PROJETO DE AUTORIA E RESPONSABILIDADE DAS ARQUITETAS ADRIANA GARCIA, CAU A43.929-0 E ISAURA MARQUES DE SOUZA, CAU A30.869-2, SOB OS RRTs Nº14606419, Nº14606238 E Nº14606449. CABE À XXXXXX (EMPRESA/PREFEITURA) XXXXXXXX APENAS A RESPONSABILIDADE SOBRE A IMPLANTAÇÃO DO PROJETO PADRÃO.

GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ
SECRETARIA DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL E FAMÍLIA
PROGRAMA INFÂNCIA FELIZ
NÚCLEO TÉCNICO DE ARQUITETURA

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL E FAMÍLIA
MUNICÍPIO: ESTADO DO PARANÁ
OBRA: PROJETO PADRÃO CHECHES
OBJETO: EDIFICAÇÃO PÚBLICA EM ALVENARIA
ÁREA EDIFICADA: 456,86m²
LOCAL: RUA XXXXXXXXX, 000, BAIRRO
TIPO: CONSTRUÇÃO
AUTORES DO PROJETO PADRÃO/ REGISTRO PROF:
ARQ. ADRIANA GARCIA CAU A43.929-0
ARQ. ISAURA MARQUES DE SOUZA CAU A30.869-2
PROJETO: **AR CONDICIONADO**
REFERÊNCIA: **PLANTA BAIXA E DETALHAMENTOS**
LOGO/ PREFEITURA
PREFEITURA/ EMPRESA XXXXXXXXXXXX
CNPJ 00.000.000/0001-00
AUTOR DO PROJETO DE IMPLANTAÇÃO/ REGISTRO PROF:
ARQ./ENG. XXXXXXXXX CAU/CREA 00000
DESENHO: ADRIANA
DATA: SETEMBRO 2025
ESCALA DO DESENHO: INDICADA
ARQUIVO: Creche_34 alunos_R03 - AR CONDICIONADO.dwg

ARQ
02 02