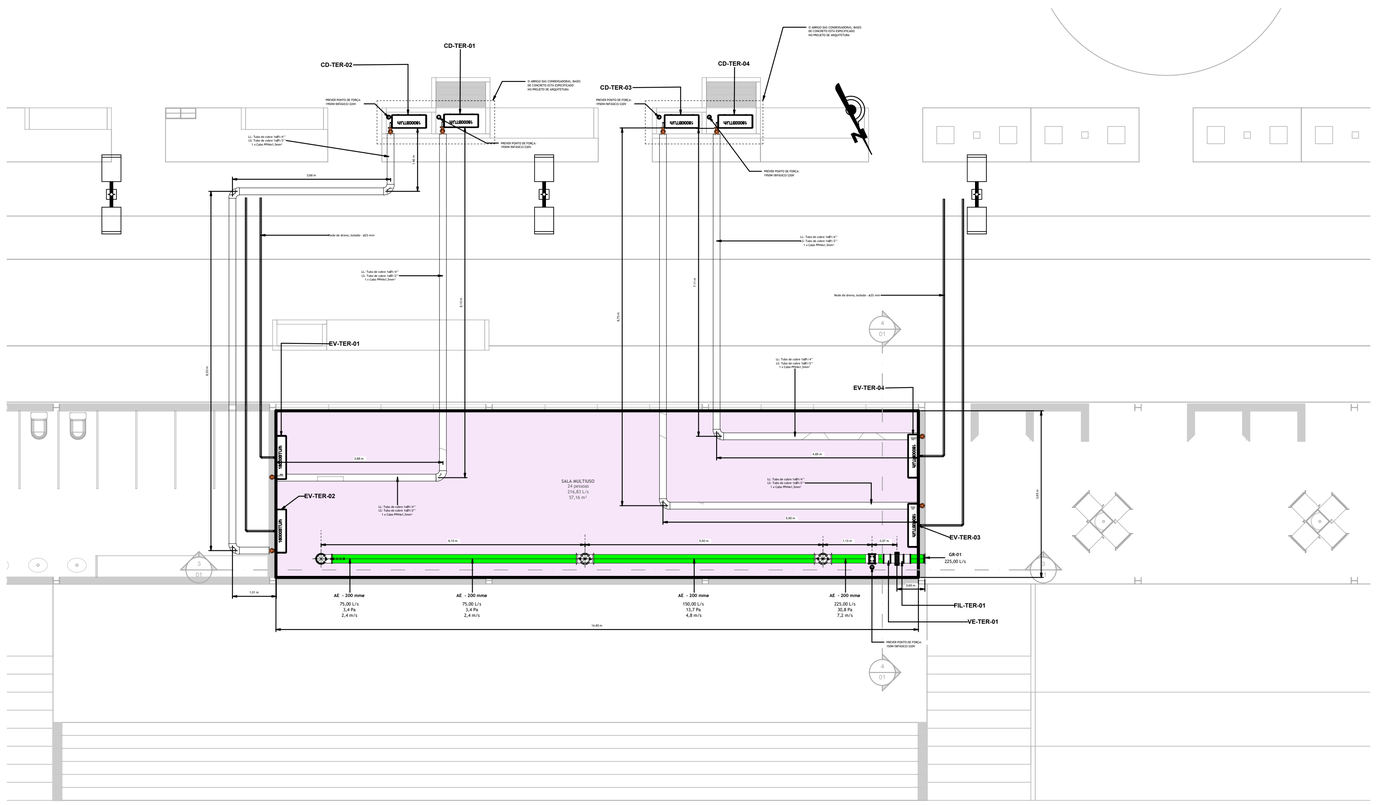
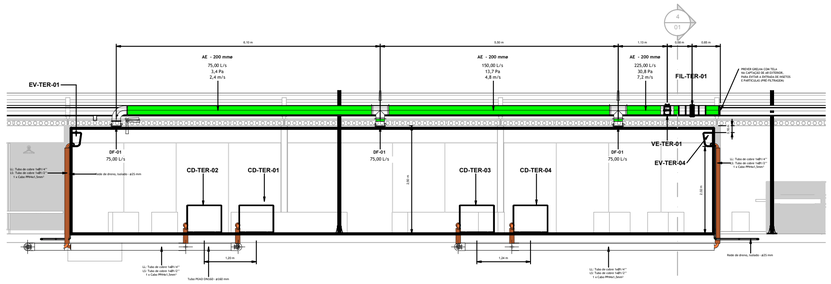
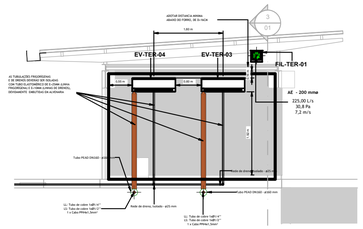


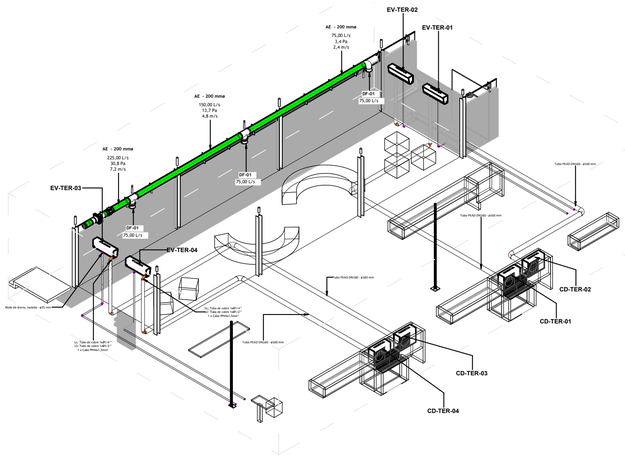
1 PLANTA BAIXA - TERREO
1 : 50



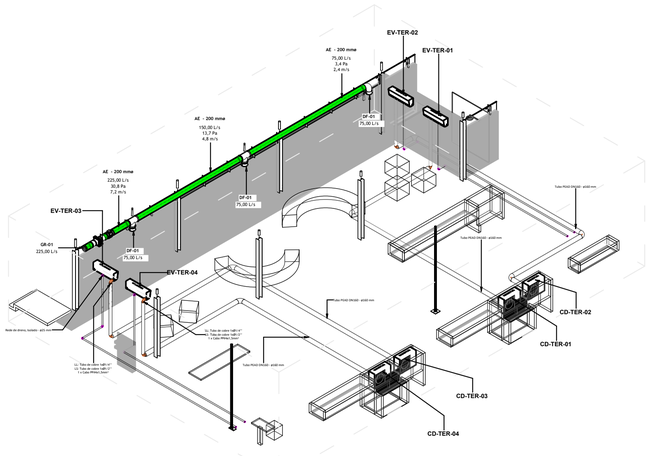
3 CORTE AA'
1 : 50



4 CORTE BB'
1 : 50



6 VISTA DE COORDENAÇÃO - SEM TELHADO



7 DISPOSIÇÃO GERAL DAS INSTALAÇÕES

Lista de Equipamentos e Componentes

Tag	Especificações	Potência Elétrica	Tensão Nominal
EV-TER-01	EVAPORADORA TIPO HI-WALL (WALL MOUNTED), CAPACIDADE 18000 BTU/H, SERPENTINA DE COBRE, CICLOS QUENTE/FRIO, OPERAÇÃO INVERTER, COM GÁS ECOLÓGICO.	250 W	220 V
EV-TER-04	EVAPORADORA TIPO HI-WALL (WALL MOUNTED), CAPACIDADE 18000 BTU/H, SERPENTINA DE COBRE, CICLOS QUENTE/FRIO, OPERAÇÃO INVERTER, COM GÁS ECOLÓGICO.	250 W	220 V
CD-TER-01	CONDENSADORA DESCARGA HORIZONTAL, CAPACIDADE 18000 BTU/H, SERPENTINA DE COBRE, CICLO QUENTE/FRIO, OPERAÇÃO INVERTER.	1950 W	220 V
CD-TER-04	CONDENSADORA DESCARGA HORIZONTAL, CAPACIDADE 18000 BTU/H, SERPENTINA DE COBRE, CICLO QUENTE/FRIO, OPERAÇÃO INVERTER.	1950 W	220 V
EV-TER-02	EVAPORADORA TIPO HI-WALL (WALL MOUNTED), CAPACIDADE 18000 BTU/H, SERPENTINA DE COBRE, CICLOS QUENTE/FRIO, OPERAÇÃO INVERTER, COM GÁS ECOLÓGICO.	250 W	220 V
EV-TER-03	EVAPORADORA TIPO HI-WALL (WALL MOUNTED), CAPACIDADE 18000 BTU/H, SERPENTINA DE COBRE, CICLOS QUENTE/FRIO, OPERAÇÃO INVERTER, COM GÁS ECOLÓGICO.	250 W	220 V
CD-TER-03	CONDENSADORA DESCARGA HORIZONTAL, CAPACIDADE 18000 BTU/H, SERPENTINA DE COBRE, CICLO QUENTE/FRIO, OPERAÇÃO INVERTER.	1950 W	220 V
CD-TER-02	CONDENSADORA DESCARGA HORIZONTAL, CAPACIDADE 18000 BTU/H, SERPENTINA DE COBRE, CICLO QUENTE/FRIO, OPERAÇÃO INVERTER.	1950 W	220 V
VE-TER-01	VENTILADOR TIPO AXIAL INLINE, CORPO EM ABS, VAZÃO NOMINAL Q= 805 A 1100M³/H	150 W	220 V
FIL-TER-01	CAIXA DE FILTRAGEM, CORPO EM ABS, DESMONTAVEL, COM CAIXA PARA ABRIGO DE FILTRO CARTOMADO TIPO G4	0 W	0 V

Total geral: 10

Quantitativo - conexão de tubos de drenos

Descrição	Tamanho	Contagem
Joelho 90° Soldável em PVC marrom	25 mmø-25 mmø	12

Quantitativo Tubos de Cobre (m)

Tipo	Ø1/4"	Ø1/2"
Rede Frigorígena 18000 BTU/h (Ø1/4"x1/2"+1xPP4Ax1,5)	73,83	73,83
	73,83	73,83

Quantitativo - tubos de PVC marrom e PEAD

Tipo	Aplicação	Diâmetro	Comprimento
Tubo em PEAD Flexível	Encaminhamento de rede frigorígena enterrrada no piso/solo	160 mm	50,15 m
Tubo PVC Marrom Soldável para Água	Dreno de condensados de evaporadoras	25 mm	38,20 m

Tabela de conexão de tubos de cobre

Curva Linha de Líquido	Curva Linha de Sucção	Qtde.
D=1/4"	D=1/2"	22

Difusores e Grelhas

Tag	Descrição	Tamanho	Contagem
DF-01	DIFUSOR REDONDO COM COLARINHO E FIXADOR POR MOLA, D-200M, CORPO EM ABS	200 mmø	3
GR-01	GRELHA REDONDA COM TELHA ANTI PARTICULAS/INSETOS, EM AÇO, COM COLARINHO	195 mmø	1

Isolamento Térmico - Tubulações

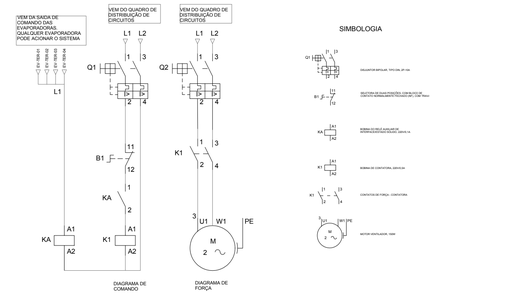
Tipo de Isolamento	Comprimento	Espessura do Isolamento
Isolamento de tubulação: Isolamento Elastomérico e=10mm - Drenos	38,20 m	10 mm
Isolamento de tubulação: Isolamento Elastomérico e=25mm	61,53 m	25 mm

Taxa de Renovação de Ar

Nome	Área	Número de pessoas	Tipo de espaço	Ar exterior por pessoa	Ar exterior por área	Vazão Eficaz	Nível de Renovação
SALA MULTIUSO	57,16 m²	24	Salão de Jogos	5,70 L/s	1,40 L/(s·m²)	216,83 L/s	Nível 3

Tabela de duto

Tipo	Tamanho	Comprimento
Duto de Alumínio Flex. Redondo	195 mmø	0,02 m
Duto de Alumínio Flex. Redondo	200 mmø	12,05 m



SIMBOLOGIA

DESCRIÇÃO DO MODO DE OPERAÇÃO:

A SELETORA B1, EM POSIÇÃO DE REPOUSO, ESTARÁ COM O CONTATO 11-12 NORMALMENTE FECHADO. QUANDO UMA EVAPORADORA (QUALQUER UMA) FOR LIGADA, A BOBINA DO RELÉ AUXILIAR KA SERÁ ENERGIZADA, FECHANDO O SEU CONTATO NORMALMENTE ABERTO 1-2, O QUE IRÁ ACIONAR A BOBINA DA CONTATORA K1. QUANDO ACIONADA, A CONTATORA K1 FECHARÁ SEUS CONTATOS 1-2 E 3-4, ACIONANDO ASSIM O MOTOR DO VENTILADOR DA RENOVAÇÃO DE AR DO RECINTO.

AO SE DESLIGAR AS EVAPORADORAS, A BOBINA DO RELÉ AUXILIAR KA SERÁ DESENERGIZADA, ABRINDO ASSIM O CONTATO 1-2 DO RELÉ. DESTA FORMA, A BOBINA K1 SERÁ DESENERGIZADA TAMBÉM, DESLIGANDO ASSIM O SISTEMA.

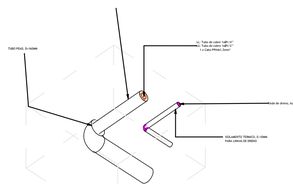
EM SITUAÇÕES DE MANUTENÇÃO, A SELETORA B1 DEVERÁ SER ACIONADA, ABRINDO-SE OS CONTATOS 11-12, DESATIVANDO ASSIM O SISTEMA.

O SISTEMA DEVERÁ TER DOIS DISJUNTORES, SENDO UM PARA COMANDO E OUTRO PARA FORÇA. CASO CORRA ALGUMA FALHA (CURTO-CIRCUITO) NESTE COMANDO EM ESPECÍFICO, A EVAPORADORA NÃO SERÁ AFETADA.

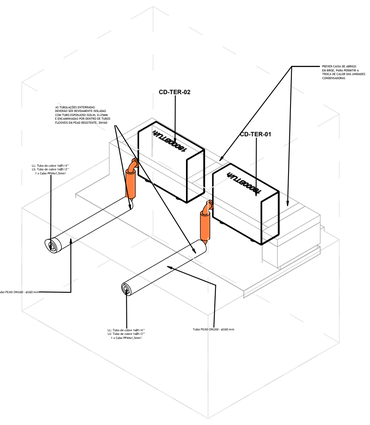
A DISCIPLINA DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DEVERÁ PREVER PONTO DE FORÇA ESPECÍFICO PARA OS VENTILADORES, CONFORME A SUA POTÊNCIA.

NO ENTREFORRO, DEVERÁ SER PREVISTA PRÓXIMO AO VENTILADOR, UMA CAIXA DE COMANDO PEQUENA, TIPO HERMÉTICA, EM ABS, COM PRENSA CABOS E SELETORA INSTALADA NA TAMPA DA CAIXA.

DIAGRAMA ELÉTRICO - VENTILAÇÃO
1 : 100



2 DETALHE - TUBULAÇÃO ENTERRADA



5 DETALHE - CONDENSADORAS

LEGENDA

- LINHA DE TUBULAÇÃO FRIGORÍGENA, ESPECIFICADA EM PLANTA
- LINHA DE DRENO ISOLADO, EMB. EM PISO/ALVENARIA, DIÂM. INDICADO
- DUTAGEM DE RENOVAÇÃO DE AR EXTERIOR, ADVINDO DE VENTILAÇÃO MECANICA COM FILTRAGEM ADEQUADA.
- DUTAGEM DE AR DE RETORNO DOS RECINTOS, VAI DIRETO PARA A RESPECTIVA UNID. DE TRATAMENTO DE AR
- DUTAGEM DE AR DE EXAUSTÃO DOS RECINTOS, VAI DIRETO PARA O EXTERIOR DA EDIFICAÇÃO
- DUTAGEM DE INSUFLAMENTO DE AR TRATADO, ADVINDO DE UNID. DE TRATAMENTO DE AR, DEVIDAMENTE FILTRADO
- RASGO EM TRECHOS INDICADOS EM PLANTAS/CORTES, DIMENSÕES INDICADAS

FILTRO DE AR, CONEXÕES REDONDAS, CORPO EM ABS, COM CAIXA PARA FILTRO G4 CARTONADO

EXAUSTOR/VENTILADOR AXIAL INLINE, 805m³/h A 1080m³/h

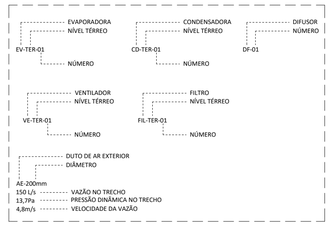
CONDENSADORA COM DESCARGA VERTICAL, 18.000 BTU/H

EVAPORADORA HI-WALL, 18.000 BTU/H

NOTAS

1. TODAS AS TUBULAÇÕES FRIGORÍGENAS ENTERRADAS, DEVERÃO SER ENCAMINHADAS DENTRO DE TUBOS EM PEAD DN160, ENTERRADO DIRETAMENTE NO SOLO;
2. TODOS OS DRENOS E TUBULAÇÕES EMCAMINHADAS VERTICAMENTE, DEVERÃO ESTAR EMBUTIDOS EM PAREDES, DEVIDAMENTE ISOLADOS COM TUBOS ELASTOMÉRICOS, ESPESSURA MINIMA DE 20MM;
3. A RENOVAÇÃO DE AR SERÁ DO TIPO MECÂNICA FORÇADA, COM VENTILADORES INSUFLANDO AR EXTERIOR PARA DENTRO DOS RECINTOS. MANDATÓRIA A IMPLANTAÇÃO DE CAIXAS DE FILTRAGEM COM FILTROS G4 ANTES DO VENTILADOR, NA CAPTAÇÃO DE AR EXTERIOR.
4. O ACIONAMENTO DOS VENTILADORES SERÁ ATRAVÉS DE SISTEMA DE COMANDO INTERLIGADO AO ACIONAMENTO DAS EVAPORADORAS, CONFORME DIAGRAMA DE COMANDO.
5. DEVERÁ SER PREVISTA UMA GRELHA DE CAPTAÇÃO PARA, COM TELA, SEÇÃO REDONDA, VISANDO CONTER A ASPIRAÇÃO DE PARTICULAS E INSETOS.
6. OS CIRCUITOS DE FORÇA SERÃO DE RESPONSABILIDADE DA DISCIPLINA DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.
7. NA INSTALAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS, DEVERÃO SER SEGUIDOS TODOS OS PROCEDIMENTOS DO MANUAL IOM (INSTALAÇÃO, OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO) DOS FABRICANTES.
8. AS TUBULAÇÕES DE DRENOS DEVERÃO SER ENCAMINHADAS PARA AS CAIXAS DE ÁGUAS PLUVIAIS. OS DRENOS DE NENHUMA FORMA PODERÃO SER INTERLIGADOS À CAIXAS E TUBULAÇÕES DE ESGOTO/ÁGUA SERVIDA.
9. AS EVAPORADORAS DEVEM SER INSTALADAS NO MÍNIMO ABAIXO DE 15CM DO FORRO/LAJE, PARA PERMITIR QUE HAJA CIRCULAÇÃO DE AR/RETORNO PARA A MESMA.
10. OS ABRIGOS DAS CONDENSADORAS SERÃO DE RESPONSABILIDADE DE ESPECIFICAÇÃO/DETALHAMENTO DA DISCIPLINA DE ARQUITETURA, DEVENDO ESTE PROJETO SER CONSULTADO EM CONJUNTO AO PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO.
11. DEVERÃO SER PREVISTOS NOS ABRIGOS DAS CONDENSADORAS, BASES DE CONCRETO, DE FORMA QUE OS EQUIPAMENTOS ESTEJAM A 15CM DO PISO ACABADO.
12. TODAS AS CONDENSADORAS DEVERÃO SER INSTALADAS SOBRE COXINS DE NEOPRENE, VISANDO ABSORVER TODAS AS VIBRAÇÕES DOS EQUIPAMENTOS.

NOMENCLATURA



coletivo de projetos

AUTORES E RESPONSÁVEIS TÉCNICOS
Fabiano José Arcádio Sobreira — CAU A24308-6
Paulo Victor Borges Ribeiro — CAU A96468-9

MULTIFILAR ENGENHARIA
Tv. Dom Pomuceno de Sousa, 1958 - Navegantes
Edifício Don Bruenwald, Sala 705, Steiern - PA, 66055-028
Tel: (91) 9 8411-8200
email: projetos@multifilar.com.br

PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO - TERRENO A
Cássio de Moraes Sousa — CFT 96728086234

PROJETO TERCEIRIZADO

PROJETO URBANISTICO INTEGRADO - TERRITÓRIO RUBEM BERTA - PORTO ALEGRE - RS

GOVERNO DO ESTADO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E METROPOLITANO

SEDUR - SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E METROPOLITANO
DPM - DEPARTAMENTO URBANO E METROPOLITANO
CENTRO ADMINSTRATIVO FERNANDO FERRARI - AV. BORGES DE MEDEIROS, N 1501 -
BAIRRO PRAIA DE BELAS - PORTO ALEGRE/RS
CEP - 90110-150

DIVISÃO: DPM - DEPARTAMENTO URBANO E METROPOLITANO	DIRETORA: Tassiele Francescon
ETAPA: PROJETO EXECUTIVO	CHEFE DE DIVISÃO: Isabel Coutinho
ENDEREÇO: RUBEM BERTA, PORTO ALEGRE	
PROJETO: CLIMATIZAÇÃO - TERRENO A	AREA: 47.870,58 m²
CONTEÚDO: VENTILAÇÃO E AR CONDICIONADO	
ESCALAS: 1:50 — DATA: 13/02/2026 — SÉRIE: 01	FOLHA: 0101
ARQUIVO: RSSEGURO_SEDUR_POA_RUBEMBERTA_A_MCL_PE_0101_R01	