

MEMORIAL DESCRITIVO DE PROJETO CLIMATIZAÇÃO

OBRA:

EDIFICAÇÃO COMERCIAL

PROPRIETÁRIO:

**FUNDAÇÃO DE PREVIDÊNCIA COMPLEMENTAR DO ESTADO DO
ESPIRITO SANTO – PREVES**

AUTOR PROJETO:

MIGUEL PINHEIRO KOEHLER CREA/ES – 028820/D

ENDEREÇO:

**RUA MARILIA DE REZENDE SCORTON COUTINHO, 180 ED. FAUSTO
DELLAPICOLLA - SALA 201 E 301 ENSEADA DO SUÁ – VITÓRIA/ES.**

1- OBJETIVO

Este memorial técnico destina-se a prestar informações que julgamos necessárias à perfeita execução dos serviços de instalação, inspeção e testes para o sistema de ar condicionado para a FUNDAÇÃO DE PREVIDÊNCIA COMPLEMENTAR DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO – PREVES

Toda instalação deverá estar de acordo com o projeto em referência e está especificação, devendo o instalador garantir a sua execução dentro da melhor técnica e conceitos existentes, não podendo deixar de realizar nenhum dos itens aqui mencionados.

2 - REFERÊNCIAS-NORMAS DE EXECUÇÃO

Projeto elaborado de acordo com as normas NBR 16401-1, 2 e 3/2008, 7256/2005 da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas - e portaria 3.523/98 e RE09/2003- ANVISA - Ministério da Saúde.

Todo projeto foi concebido em conformidade com as novas recomendações de tratamento e qualidade do ar, com conceitos de proteção a integridade do trabalhador e da propriedade, sendo este intertravado ao sistema de incêndio e possuindo dampers corta-fogo nos ramais principais, incluindo isolamento térmico e acústico que não desprendem fibras e dificultam o acúmulo de poeira. Portanto, qualquer mudança deverá ser consultada a fiscalização e obedecidas rigorosamente estas normas.

3 - DISPOSIÇÕES GERAIS

O sistema de ar condicionado foi projetado para atender as necessidades da FUNDAÇÃO DE PREVIDÊNCIA COMPLEMENTAR DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO - PREVES, nos ambientes representados em projeto, garantindo temperatura, umidade e filtragem adequadas às condições de conforto e higiene das pessoas que ali trabalham.

3.1 – CARGAS TÉRMICAS E EQUIPAMENTOS A SEREM INSTALADOS

Dos aparelhos informados abaixo, os 05 (cinco) da marca Komeco com a potência de 18.000 Btus são aparelhos que estão sendo utilizados na antiga sede da PREVES (rua Nestor Gomes, 277, 5º andar, Ed. Anchieta, Centro, Vitória – ES – CEP 29015-150), onde deverão ser desinstalados e instalados na nova sede pela Contratada. O aparelho de 36.000 Btus será desinstalado da Sala da Diretoria e instalado na Sala de Espera. Os aparelhos de 12.000 BTUs e 48.000 BTUs também serão instalados pela contratada.

QTD.	DESCRIÇÃO	MODELO REF.	MARCA	LOCAL DA INSTALAÇÃO
01	<u>SPLIT HI - WALL</u>	SRF/Q 12.000-2 (220V)	ELGIN (ou similar)	CPD
03	<u>SPLIT PISO TETO</u>	SRF/Q 48.000-2 (220V)	ELGIN (ou similar)	02 Auditório 01 Sala da Diretoria
01	<u>SPLIT HI - WALL</u>	36.000 (220V)		Será desinstalado e remanejado da Sala da Diretoria para instalação na Sala de Espera
05	<u>SPLIT HI - WALL</u>	KOS 18FC 3HX 18.000(220V)	KOMECO	01 CPD 01 Sala de Reunião do 2º Pavimento 01 Auditoria Externa e Fiscalização 01 Sala de Gerente e Auxiliar 01 Biblioteca Previdenciária

4 – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICA DOS EQUIPAMENTOS E MATERIAIS

4.1 - INTERLIGAÇÕES FRIGORÍGENAS

Descrição

Deverá a contratada executar, as interligações frigorígenas entre as unidades condensadoras e suas respectivas evaporadoras, fornecendo e instalando tubos de cobre sem costura, conexões e acessórios, nos diâmetros indicados pelo fabricante do equipamento tanto para as linhas de líquido quanto de vapor.

Serão utilizados tubos de cobre estrudados e trefilados, sem costura, em cobre desoxidado recozido. As espessuras das paredes deverão seguir recomendação do fabricante. Tubos com diâmetros até 5/8" a espessura da parede é de 1/32" e tubos de 5/8" acima parede 1/16".

Admite-se o uso de materiais fabricados por:

- Eluma Conexões;
- Nibco;
- Termomecânica São Paulo S.A.

Isolamento

Será de responsabilidade da Contratada o fornecimento de todo o material e executar os isolamentos térmicos das linhas frigorígenas (SUCÇÃO E LÍQUIDO dos split's – isolados individualmente), utilizando-se de tubos de espuma elastomérica flexível, classificação ao fogo M.1 (não propaga chama nem goteja) com células fechadas e espessura mínima de 12mm, referência AF/ARMAFLEX ou similar, revestidos externamente com fita plástica isolantes para acabamento.

Fixação

As linhas deverão ser fixadas a laje através de braçadeiras tipo “D” e espaçadas de tal forma que impeça a flexão das mesmas. Para as linhas onde não puderem ser fixadas diretamente na laje, deverão ser utilizados suportes em cantoneira tratados contra a corrosão recebendo inicialmente tratamento de fundo em óxido de ferro ou material equivalente e acabamento em esmalte sintético preto fosco.

Acabamento

As linhas frigoríferas aparente deverão receber acabamento em fita plástica branca.

4.2 – SUPORTES DO CONDENSADOR

Os suportes deverão ser fixados na parede com o uso de cantoneiras galvanizadas.

4.3 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

A tensão de alimentação dos evaporadores será de 220V/2F+T/60Hz a serem alimentados pelo evaporador com tomada três pinos.

As condensadoras devem ter tensão estabilizada 220V/2F+N+T/60Hz.

A alimentação elétrica poderá ser feita independente das unidades evaporadoras e condensadoras, devendo um cabo de sinal estar interligando as mesmas para comando.

A fiação elétrica entre condensador e evaporador poderá ser feita com cabo de sinal 2 x 1,0mm² blindado, fabricação Pirelli ou similar. Deve-se tomar o cuidado para fiação não tocar as linhas de cobre.

Não será aceito emenda dos cabos entre evaporador e condensador. Esta ligação deverá ser feita com um único cabo passando do condensador e de evaporador a evaporador até a última unidade.

Todas as ligações dos cabos aos bornes dos quadros elétricos deverão ser feitos por terminal pré-isolados de compressão.

Após o término da instalação deverão ser feitos testes de isolamento em todos os circuitos, na presença da contratante. O valor mínimo a ser encontrado deverá ser de 5 MΩ.

Para as centrais a alimentação é de 220V/2F+T/60Hz. Um quadro de proteção local deve ser instalado para facilitar a manutenção.

ATENÇÃO: Um contato auxiliar deverá ser instalado em cada equipamento e intertravado ao sistema de incêndio, de maneira que quando o mesmo for acionado o ar condicionado seja desligado e os dampers corta-fogo fechados, evitando assim a alimentação das chamas pelo ar condicionado. Outra possibilidade é fazer o corte no painel de alimentação principal, ficando a critério do instalador a melhor forma.

4.4 – REDE DE DUTOS

Os dutos foram dimensionados pelo método da perda de carga constante e velocidade inicial máxima de 7,0m/s. Os mesmos deverão ser do tipo convencional, flangeados com construção do tipo Powermatic TDC e isolados. Instalados sobre o forro no interior do prédio, confeccionados

em chapas de aço galvanizado, isolados externamente com manta de borracha elastomérica células fechadas na espessura de 25 mm, referência K-FLEX DUCT, da POLIPEX, ou equivalente.

Os dutos da prumada deverão receber pintura de proteção contra raios ultravioletas sobre o isolamento, com tinta especial fornecida pelo fabricante.

Sua construção deverá ser flangeado e ter sua espessura conforme recomendação das normas ABNT 16401.

Os joelhos e curvas deverão ser dotados de veios defletores, segundo a boa técnica de colocação das mesmas para atenuar as perdas de carga. Deverão ser pendurados na laje por meio de pendurais resistentes, nunca se apoiando em luminárias ou forros.

A fixação na laje dos dutos retangulares deverá ser feita através de cantoneira tratada com fundo de oxido de ferro e pintura preto fosco. Os suportes se fixarão aos dutos por meio de parafusos auto-atarrachantes, enquanto os suportes se fixarão na laje através de chumbadores metálicos. Deverá ser observado rigoroso espaçamento a fim de se combater a flexão dos dutos e seu desalinhamento.

A interligação do duto com o condicionador de ar deverá ser através de conexão de lona flexível com largura livre mínima de 150mm.

Os dutos deverão possuir porta de inspeção a espaços regulares não superiores a 3 metros e próximas das curvas e derivações os quais permitirão futuras intervenções de inspeção e limpeza.

Os três primeiros metros dos dutos, na saída do ventilador, deverão receber tratamento acústico e serem revestidos internamente com manta de borracha elastomérica de 5mm ou equivalente.

5 - ESCOPO DE FORNECIMENTO

5.1 – CONTRATADA

Todos os equipamentos e materiais expressos, ou não no projeto, e neste memorial para perfeita execução da obra, obedece às normas da ABNT correspondente ao serviço.

- Ligação ao ponto de dreno próximo a cada evaporador;
- Testes e treinamento para operação do ar condicionado;
- Rede de dutos devidamente isolados e com todo material de difusão;
- Transporte vertical e horizontal dos equipamentos;

5.2 – CONTRATANTE

- Ponto de força devidamente protegido para os equipamentos VRF e “splitões”.
- Ponto de força para os evaporadores do sistema VRF próximo a cada evaporador.
- Ponto de dreno próximo aos evaporadores.

6 – TESTES E ENTREGA DA OBRA

Deverão ser realizados na conclusão das instalações todos os testes referentes ao balanceamento do sistema frigorífico e de distribuição do ar.

Além das medidas normais de tensão e correntes, deverão ser executadas as “megagens” de todos os equipamentos, com valor mínimo de 5MΩ.

Deverá ser fornecido o relatório de partida com as temperaturas encontradas em cada ambiente.

Após o término dos serviços a contratada entregará a contratante uma via do caderno de encargos contendo todas as medições acima, um certificado de garantia dos serviços prestados pelo período de um ano e o projeto as-built das instalações.

7 – RESPONSABILIDADES A CARGO DA CONTRATADA

Visita ao local da obra para dirimir qualquer dúvida.

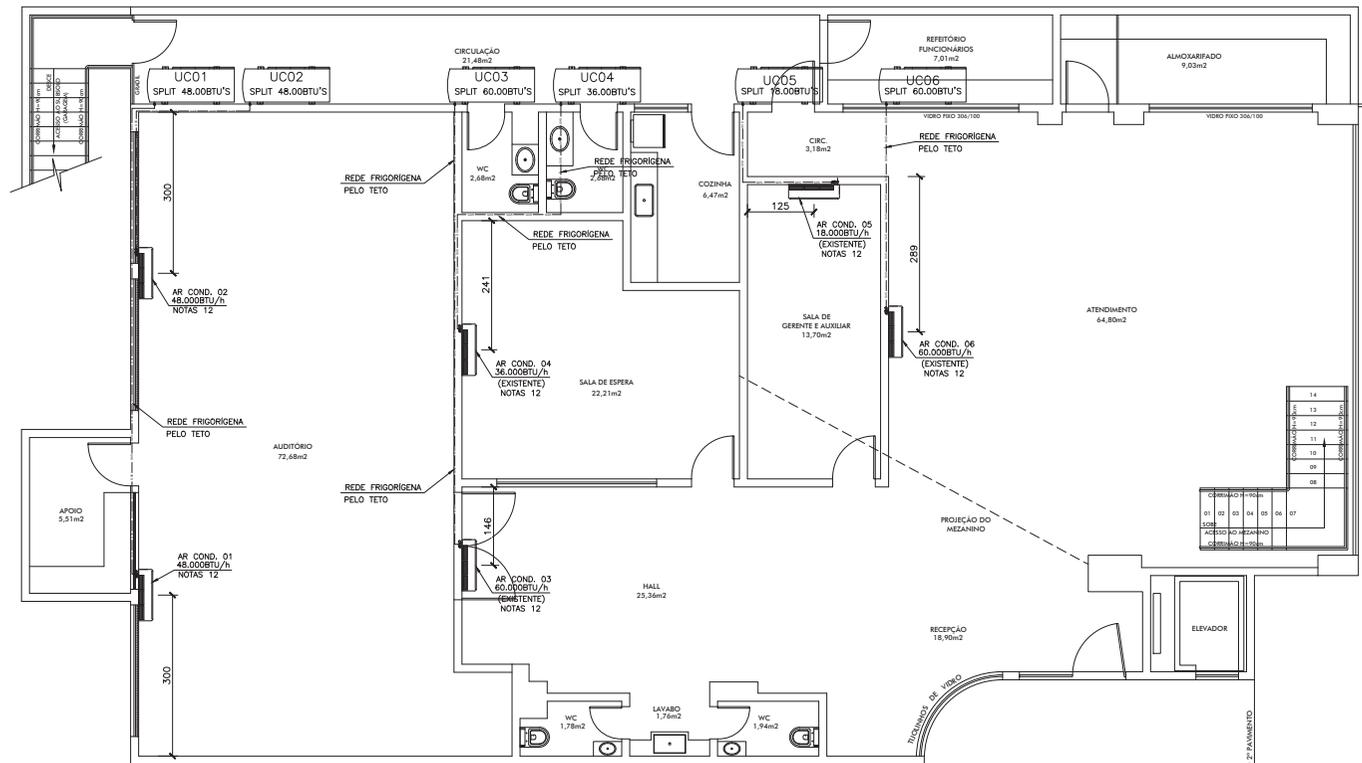
É de responsabilidade do fornecedor/montador projeto executivo da obra para ser aprovado antes de seu início junto a fiscalização da obra, não podendo o mesmo eximir-se das falhas ocorridas pela falta do mesmo.

Será de total responsabilidade da contratada os problemas advindos da má instalação, e/ou falta de observância de algum detalhe que possa ter sido omitido tanto no memorial quanto no projeto, não podendo o mesmo utilizar-se de tal fato para promover reajustes de preço posterior a concorrência.

Deverá a mesma apresentar para execução da obra registro de seu responsável técnico junto ao CREA e deverá a contratada fazer anotação de responsabilidade técnica (ART) para início dos serviços.

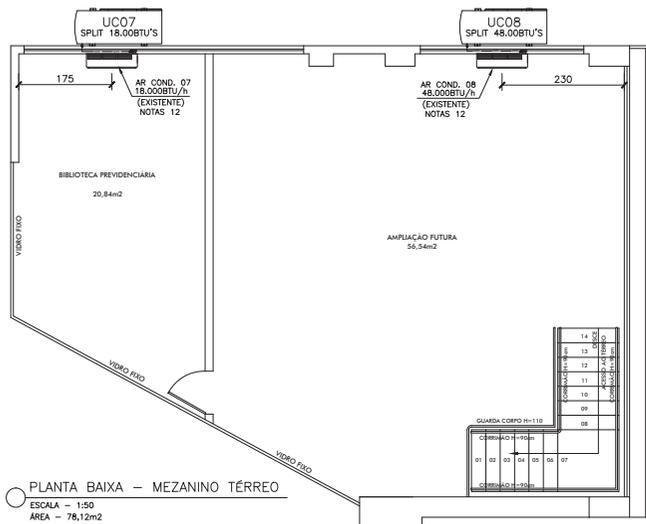
Serra, Julho 2017

MIGUEL PINHEIRO KOEHLER CREA/ES – 028820/D



PLANTA BAIXA - PAVIMENTO TÉRREO

ESCALA = 1:50
ÁREA = 305,11m²



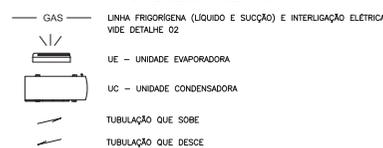
PLANTA BAIXA - MEZANINO TÉRREO

ESCALA = 1:50
ÁREA = 78,12m²

NOTAS GERAIS DO PROJETO:

- TODAS AS MEDIDAS ESTÃO EM CENTÍMETROS, SALVO INDICAÇÃO EM CONTRÁRIO
- VERIFICAR MEDIDAS NO LOCAL;
- CASO EXISTA A POSSIBILIDADE, REAPROVEITAR O PONTO DE DRENO EXISTENTE.
- AS DIMENSÕES DAS LINHAS FRIGORÍGENAS PODEM VARIAR DE ACORDO COM O FABRICANTE DO EQUIPAMENTO DE AR CONDICIONADO.
- EXECUTAR INSTALAÇÃO NA LINHA DE SUÇÃO CONFORME ORIENTAÇÃO DO FABRICANTE DO EQUIPAMENTO DE AR CONDICIONADO.
- EXECUTAR SIQUES NAS LINHAS DE DRENO.
- EXECUTAR DRENAGEM DE AR CONDICIONADO COM TUBULAÇÃO DE PVC ISOLADA
- EXECUTAR AMORTECEDORES DE VIBRAÇÃO PARA UNIDADE CONDENSADORA.
- VER NOTA 14, NESTA FRANQUIA.
- O INSTALADOR DEVERÁ FAZER VERIFICAÇÃO GERAL DA OBRA ANTES DO INÍCIO DOS SERVIÇOS.

SIMBOLOGIA GERAIS:



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:

- SPLIT HI-WALL/LINHA SILENT, MODELO: SRF/Q 9.000-2 (220V-0/7F), MARCA ELGIN OU SIMILAR, DIMENSÕES: UNID. INTERNA (250x745x195mm), UNID. EXTERNA (500x700x225mm)
- SPLIT HI-WALL/LINHA SILENT, MODELO: SRF/Q 12.000-2 (220V-0/7F), MARCA ELGIN OU SIMILAR, DIMENSÕES: UNID. INTERNA (250x745x195mm), UNID. EXTERNA (540x795x225mm)
- SPLIT HI-WALL/LINHA SILENT, MODELO: SRF/Q 18.000-2 (220V-0/7F), MARCA ELGIN OU SIMILAR, DIMENSÕES: UNID. INTERNA (330x800x215mm), UNID. EXTERNA (540x795x225mm)
- SPLIT HI-WALL/LINHA SILENT, MODELO: SRF/Q 30.000-2 (220V-0/7F), MARCA ELGIN OU SIMILAR, DIMENSÕES: UNID. INTERNA (330x1125x245mm), UNID. EXTERNA (840x900x330mm)
- ISOLADORES METÁLICOS (AMORTECEDORES) ISOLADORES DE BAIXA FREQUÊNCIA CONSTRUÍDOS EM MOLAS HELICIONAS DE AÇO, ARVÉLUS ENRIACHADAS QUE FILTRAM AS ALTAS FREQUÊNCIAS DIMINUINDO O EFEITO DE RUÍDOS E CHAPAS DE FIXAÇÃO EM AÇO. MODELO: IMC 3102, MARCA ISOMAQ OU SIMILAR.

REVISÃO

DATA	REVISÃO Nº	DESCRIÇÃO	APROVADO POR:	REVISADO POR:
12/07/2017	01	ENVIO DO PROJETO	CARLOS RAPHAEL	CARLOS RAPHAEL

PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO

PROPRIETÁRIO:
FUNDAÇÃO DE PREVIDÊNCIA COMPLEMENTAR DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO - PREVES

AUTOR DO PROJETO E RESP. TÉCNICO:
CARLOS RAPHAEL MONTEIRO DE LEMOS - CREA 11840/D - ES

DESCRIÇÃO DA PLANTA:
PLANTA BAIXA - TÉRREO
PLANTA BAIXA - MEZANINO TERREO
NOTAS E SIMBOLOGIAS GERAIS

PREVES
Fundação de Previdência Complementar
do Estado do Espírito Santo

ML
ENGENHARIA & PROJETOS

INFORMAÇÕES DA OBRA

TÍTULO DA OBRA:
EDIFICAÇÃO COMERCIAL

ENDEREÇO DA OBRA:
RUA MARILIA DE REZENDE SCORTON COITINHINO, 180, ED. FAISTO DELLAPICCOLLA, SALA 201 E 301, ENSEADA DO SIA, VITÓRIA - ES.

DESENHISTA:
GUSTAVO GONCALVES

DATA:
JULHO/2017

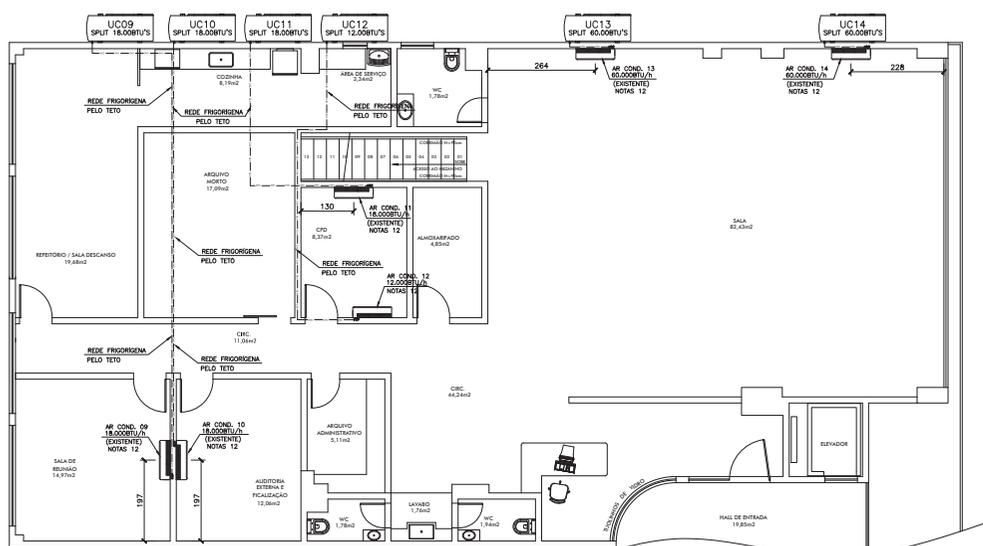
ESCALA:
INDICADA

Nº DO ARQUIVO CAD:
000-001-ARC-002.DWG

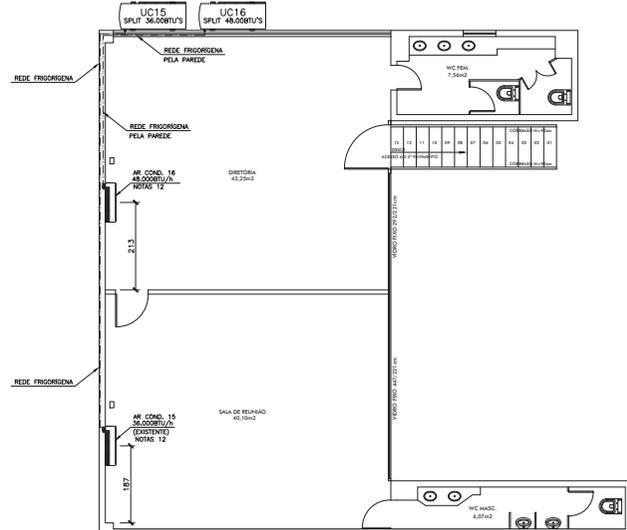
Nº DO PROJETO:
ARC000

Nº DA FRANQUIA:
01/02

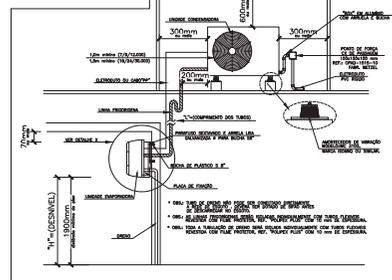
AVENIDA ELDES SHERRER DE SOUZA, Nº 025, ED. CENTRO EMPRESARIAL DA SERRA, SALA 616 - CEP: 29.165-080 - PARQUE RESIDENCIAL LARANJEIRAS - SERRA/ES. TEL: +55(27)3060-8103 +55(27)3060-8208



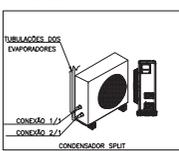
PLANTA BAIXA - 2º PAVIMENTO
ESCALA = 1:50
ÁREA = 263,39m²



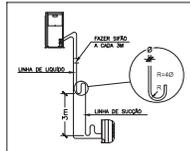
PLANTA BAIXA - MEZANINO 2º PAVIMENTO
ESCALA = 1:50
ÁREA = 106,09m²



DETALHE 01
INTERLIGAÇÃO FRIGORÍFICA-SPLIT HI WALL
SEM ESCALA



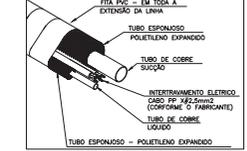
DETALHE 03
CONEXÃO DO CONDENSADOR
SEM ESCALA



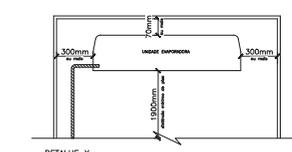
DETALHE 02
CONEXÃO DE SIFÃO
SEM ESCALA



DETALHE 03
DETALHE DE CONEXÃO DO CONDENSADOR
SEM ESCALA



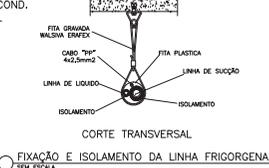
DETALHE 03
TUBULAÇÃO - APARELHOS COM EXPANSÃO NO CONDENSADOR
SEM ESCALA



DETALHE X
SEM ESCALA



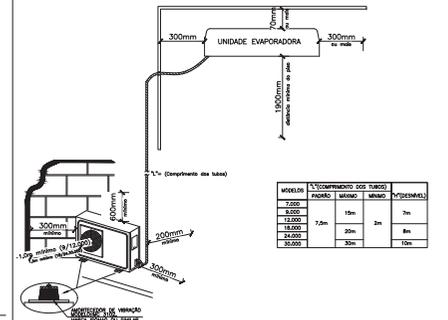
DETALHE 02
LIGAÇÃO ENTRE A UNIDADE COND. E A UNIDADE EVAPORADORA
SEM ESCALA



CORTE TRANSVERSAL
FIXAÇÃO E ISOLAMENTO DA LINHA FRIGORÍFICA
SEM ESCALA



ISOLAMENTO DA LINHA DE DRENO
SEM ESCALA



DETALHE 01
INTERLIGAÇÃO FRIGORÍFICA-SPLIT HI WALL
SEM ESCALA



ISOLAMENTO DA LINHA FRIGORÍFICA
SEM ESCALA

REVISÃO

DATA	ELABORADO POR	REVISADO POR	REVISÃO
08	ENVIÓ DOS PROJETOS	CARLOS RAPHAEL	CARLOS RAPHAEL

PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO

PROPRIETÁRIO:
FUNDAÇÃO DE PREVIDÊNCIA COMPLEMENTAR DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO - PREVES

VITÓR DO PROJETO E RES. TÉCNICO:
CARLOS RAPHAEL MONTEIRO DE LEMOS - CREA 18404/D - ES

DESCRIÇÃO DA PLANTA:
PLANTA BAIXA - 2º PAVIMENTO
PLANTA BAIXA - MEZANINO 2º PAVIMENTO
DETALHES TÍPICOS



INFORMAÇÕES DA OBRA

TÍTULO DA OBRA:
EDIFICAÇÃO COMERCIAL

ENDEREÇO DA OBRA:
RUA MARILIA DE BEZENZACORON COSTENCO 895, ED. FAUSTO DELLATROTTOLA, SALA 201 E 202, LARANJEIROS DO SUL, VITÓRIA - ES

PROJETISTA	DATA	ESCALA
OSYRNO GONCALVES	JULHO/2007	INDICADA

AVENIDA ELDIS HERBER DE SOUZA Nº 2555 - CENTRO EMPRESARIAL DA SERRA, SALA 606 - CEP: 20.165-080 - PARQUE RESIDENCIAL LARANJEIRAS - SERRAS, TEL: +55(21)3600-8001 e +55(21)3600-8028