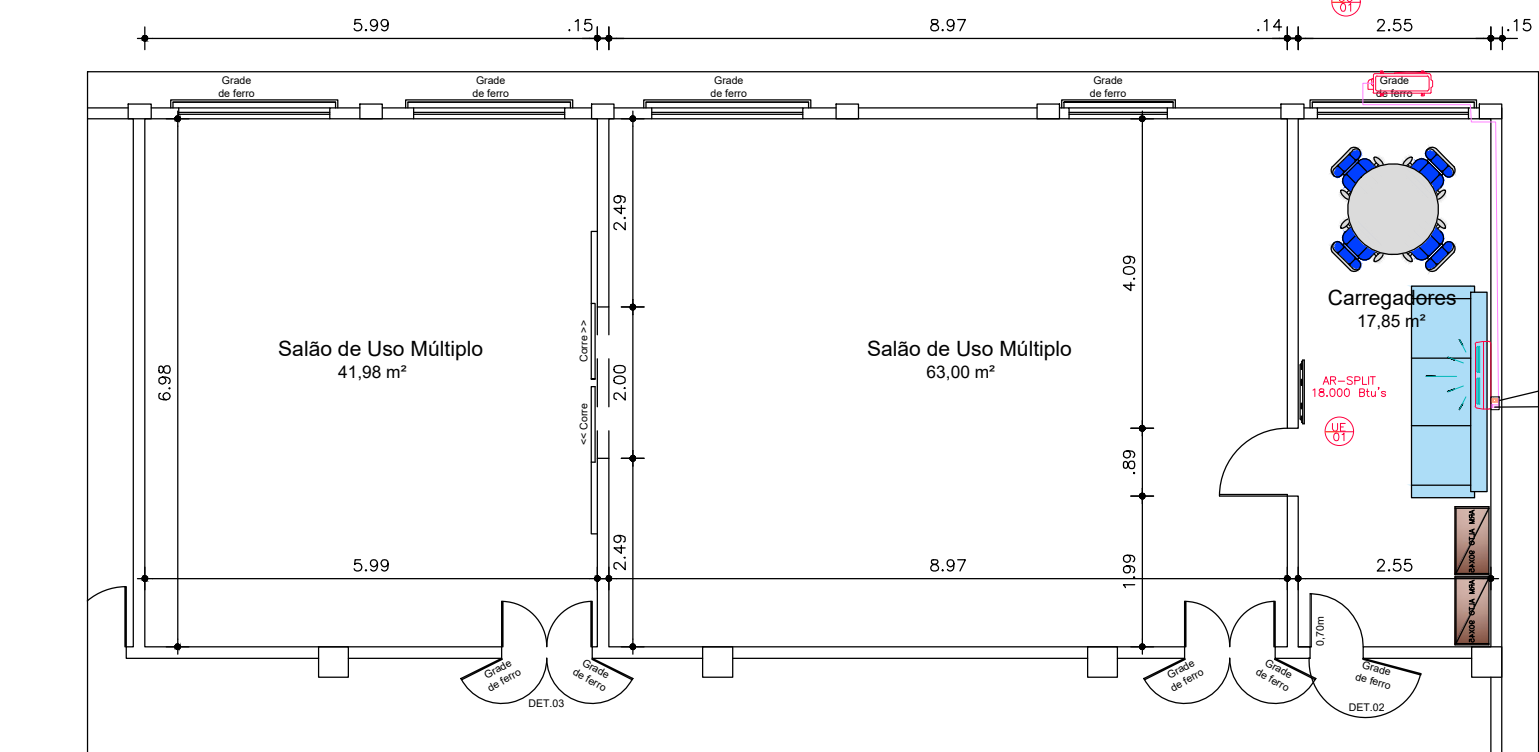
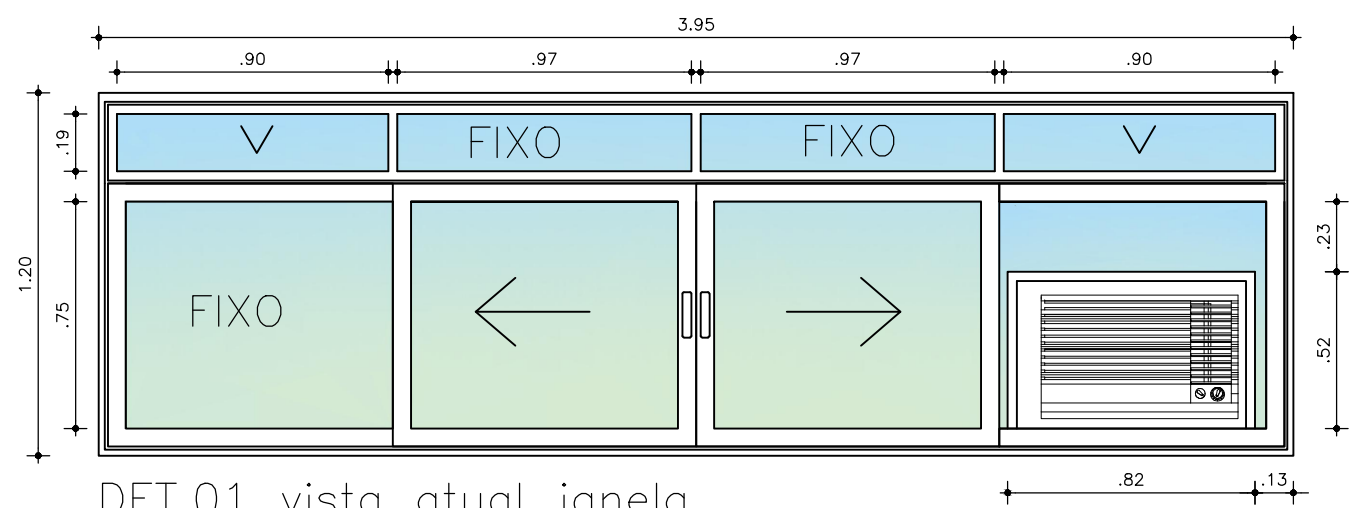


PLANTA BAIXA PAVIMENTO SUPERIOR - DIREP/ANAC ( CLIMATIZAÇÃO )  
ESCALA 1/100

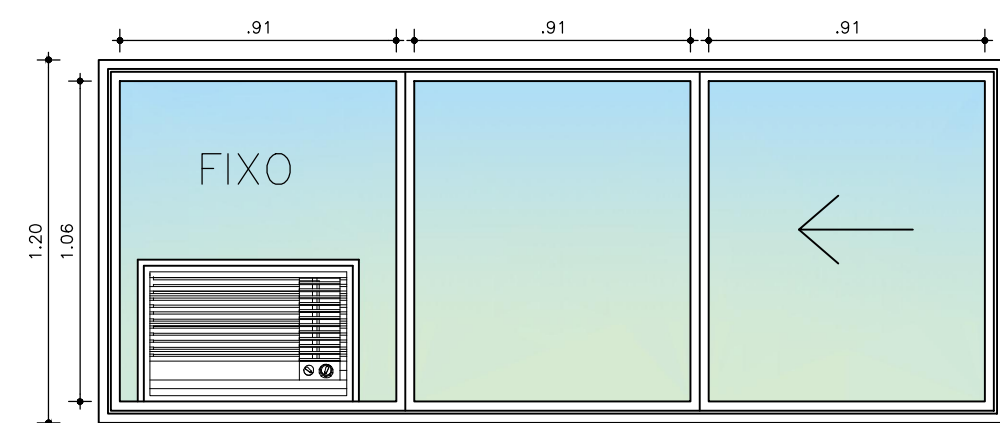


PLANTA BAIXA TÉRREO - QUADRA - DIREP/ANAC  
ESCALA 1/100

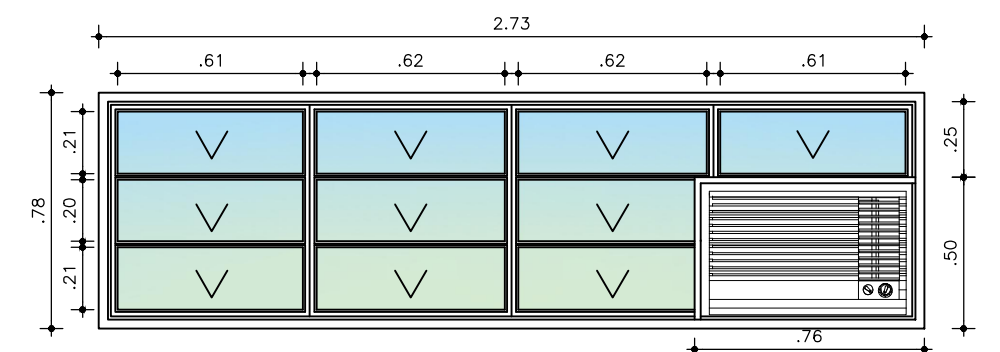
DETALHE DAS JANELAS A SEREM REFORMADAS COM A REIRADA DOS ACJ



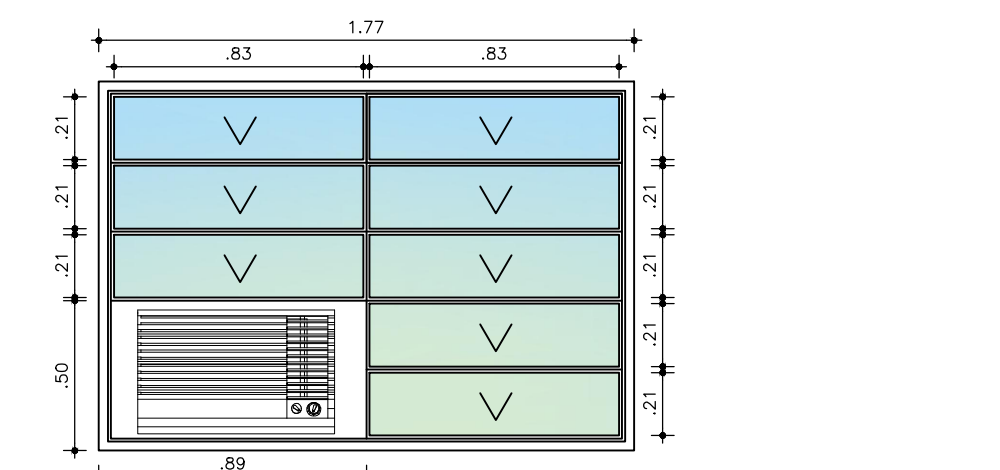
DET.01 vista atual janela



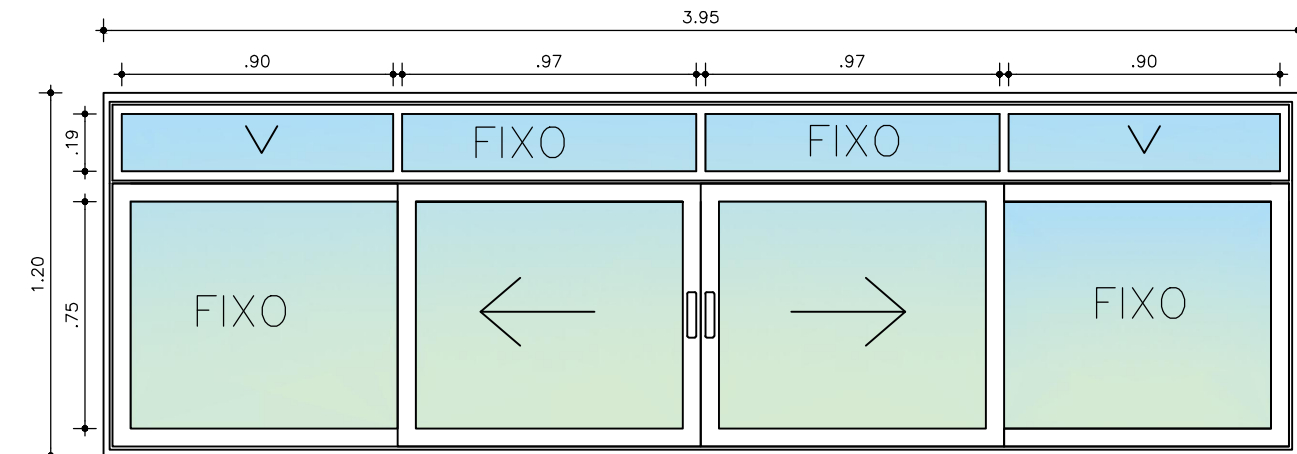
DET.02 vista atual janela



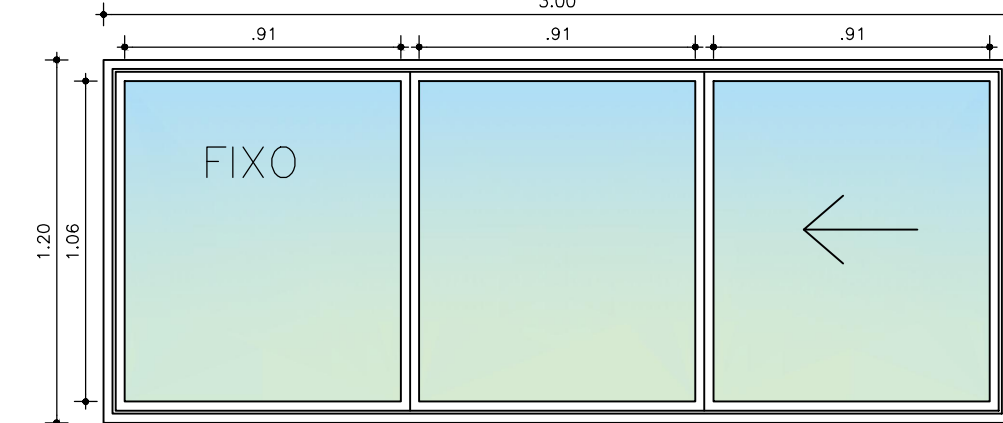
DET. 03 vista atual janela



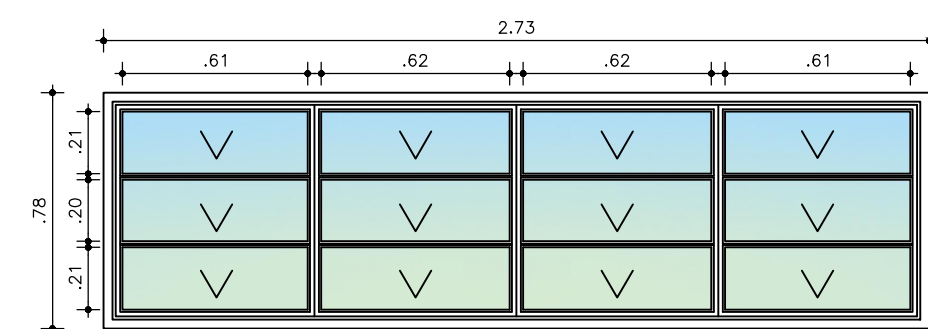
DET. 04 vista atual janela



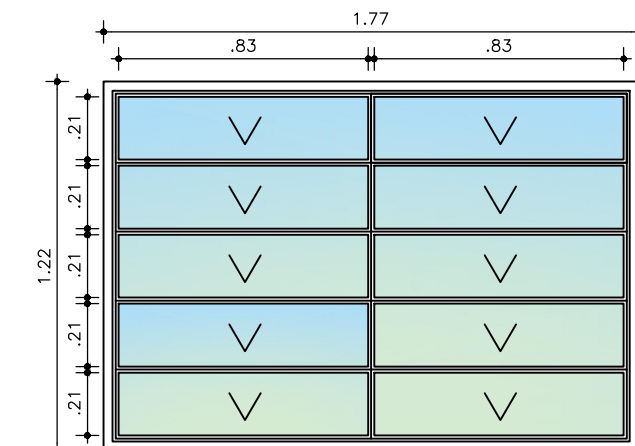
vista janela reparada



vista janela reparada



vista janela reparada



vista janela reparada

TUBULAÇÃO DE REFRIGERANTE E ACESSÓRIOS

Para os Sistemas de Expansão Direta, de Condensação a Ar, a interligação entre as Unidades Evaporadoras e as Unidades Condensadoras, para os equipamentos do tipo Air Split, serão executado por meio de:

As Tubulações de Cobre:

Deverão ser previstas e executadas inteiramente em tubos de cobre sem costura, parede de 1/32 polegadas, com excessão da tubulação de 7/8" que devem ser rígidas na espessura de 1mm de parede, com todas as derivações e junções do tipo ponta / bolsa, para solda, que deverá ter os diâmetros extremos, segundo este projeto e a recomendação do fabricante do equipamento, em função da capacidade frigorífica x a distância equivalente, entre as Unidades.

A Tubulação frigorífica deve ser soldada em todos os trechos com solda "PHOSCOPPER" com 5% de prata, apresentar luvas normais e curvas de cobre de 90° com raio longo nos tubos de 7/8".

Os Sifões:

Deverão sempre ser previstos e instalados sifões de cobre, sendo um imediatamente após a saída da linha de sucção da Unidade Evaporadora e, mais um, a cada 3 metros de distância vertical, até a Unidade Condensadora, caso estejam localizadas em cotas diferentes, de forma a permitir o retorno do óleo inorgêvel ao compressor.

Os Registros de Serviço:

Deverão sempre ser previstos e instalados os registros de serviço, nas extremidades das linhas de sucção e líquido, visando facilitar os serviços de montagem e manutenção.

Os Testes:

Deverão ser realizados testes de pressão em toda a tubulação, imediatamente após a conclusão da montagem, a uma pressão de 300 psig, utilizando se Nitrogênio, até a limpeza interna de quaisquer impurezas, provenientes dos processos de montagem e/ou soldagem.

Isolamento Térmico da Tubulação:

Pensando sempre em fornecer sistemas que ofereçam economia energética estamos utilizando isolamento do tipo Armaflex, flexível de espuma elastomérica com grande durabilidade e eficiência.

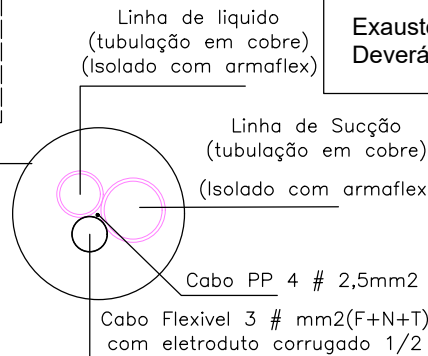
Toda a tubulação de cobre para circulação do gás refrigerante, será isolado termicamente, utilizando-se tubos de borracha esponjosa do tipo elastomérico com 13mm de espessura (sucção) e 9mm (líquido) do tipo Armaflex AC com espessura indicada acima, as tubulações das linhas de sucção quanto linhas de líquidas serão isoladas separadamente, para evitar-se; condensações indesejáveis nas paredes dos tubos, sendo previsto a vedação das junções com fita adesiva e cola apropriada.

Exaustores dos ambiente para renovação do ar:

Deverão ser instalados junto a instalação de comando dos evaporadores para que ao ser acionado o evaporador o exaustor também seja acionado.

Exaustor do wc masculino para renovação do ar:

Deverá ser acionado junto com o interruptor de iluminação.



NOTAS

1. CONFERIR COTAS NA OBRA. QUALQUER DIMENSÃO DIFERENTE DEVE SER INFORMADA AOS RESPONSÁVEIS.
2. TODOS OS MATERIAIS ESPECIFICADOS DEVERÃO TER AMOSTRA PARA APROVAÇÃO ANTES DE SUA APLICAÇÃO.
3. IMPREVISTOS QUE IMPLIQUEM EM ALTERAÇÃO DE PROJETO DEVEM SER COMBINADOS COM ANTECEDÊNCIA.
4. TODOS OS FORROS SERÃO INSTALADOS NA ALTURA DOS FORROS ANTERIORMENTE EXISTENTES.
5. CONFERIR DEMAIS SERVIÇOS DESCRITOS NA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA E DOCUMENTOS TÉCNICOS.
6. GRANITOS DE ACORDO COM DETALHAMENTO DOS SANITÁRIOS.

| CAPACIDADE EQUIPAMENTOS | TUBO COBRE |                              |
|-------------------------|------------|------------------------------|
|                         | LL e LS    | Ponto de Força 3# mm2(F+N+T) |
| 9000 BTU                | 1/4 e 3/8  | 3#2,5mm2                     |
| 12000 BTU               | 1/4 e 3/8  | 3#2,5mm2                     |
| 18000 BTU               | 1/4 e 1/2  | 3#4,00mm2                    |
| 24000 BTU               | 1/4 e 5/8  | 3#4,00mm2                    |
| 36000 BTU               | 1/2 e 3/4  | 3#6,00mm2                    |

| SIMBOLOGIA: |   |
|-------------|---|
|             | PONTO DE DRENAGEM Ø25mm EMBUTIDO NA PAREDE                                  |
|             | PONTO DE FORÇA PRÓXIMO A RESPECTIVA UNIDADE CONDENSADORA (EXTERNA) (UC)     |
|             | UE - UNIDADE EVAPORADORA<br>BTU- CAPACIDADE DO EQUIPAMENTO                  |
|             | UC - UNIDADE CONDENSADORA<br>BTU- CAPACIDADE DO EQUIPAMENTO                 |
|             | TUBULAÇÃO EM COBRE NO TETO/PAREDE<br>(LL-LINHA LÍQUIDO E LS-LINHA DE SUÇÃO) |
|             | KIT INSTALAÇÃO: LL+LS+DRENO   |

SIMBOLOGIA

| ÁREAS:   | ÁREAS DE INTERVENÇÃO:   |
|--|---|
| Área do Terreno ..... 9.935,90m²<br>Pavto Térreo ..... 3.064,53m²<br>Bloco Administrativo ..... 343,82m²<br>Bloco Quadra ..... 1.326,31m²<br>Bloco Apoio 1 ..... 150,00m²<br>Bloco Apoio 2 ..... 684,60m²<br>Bloco Lazer ..... 200,69m²<br>Bloco Posto ..... 102,74m²<br>Casa de Força ..... 50,85m²<br>Casa de Máquinas ..... 55,52m² | Anexo Térreo (Direp) ..... 131,70m²<br>Banheiros Térreo (Anac) ..... 37,86m²<br>Pavto Superior (Direp) ..... 531,81m²<br>Total Demandado ..... 701,86m² |
| Pavto Superior ..... 531,81m²<br>Total de Construção ..... 3.596,34m²<br>Cobertura ..... 3.430,54m²<br>Solo Natural ..... 1.305,99m²   |   |

É PROIBIDO NA FORMA DA LEI Nº5988 ART. 184 DO CÓDIGO PENAL A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL DO PROJETO AQUI REPRESENTADO, SEM COM A SUA COMUNICAÇÃO A TERCEIROS SEM AUTORIZAÇÃO DO AUTOR.

PROPRIETÁRIO: Receita Federal do Brasil

PROJETO: Mércia Bezerra de Freitas - Crea/PE 37.935 D/PE.

CONSTRUÇÃO: Receita Federal do Brasil

OBRA / USO: Instalações da DIREP - Compartilhamento em prédio da ANAC

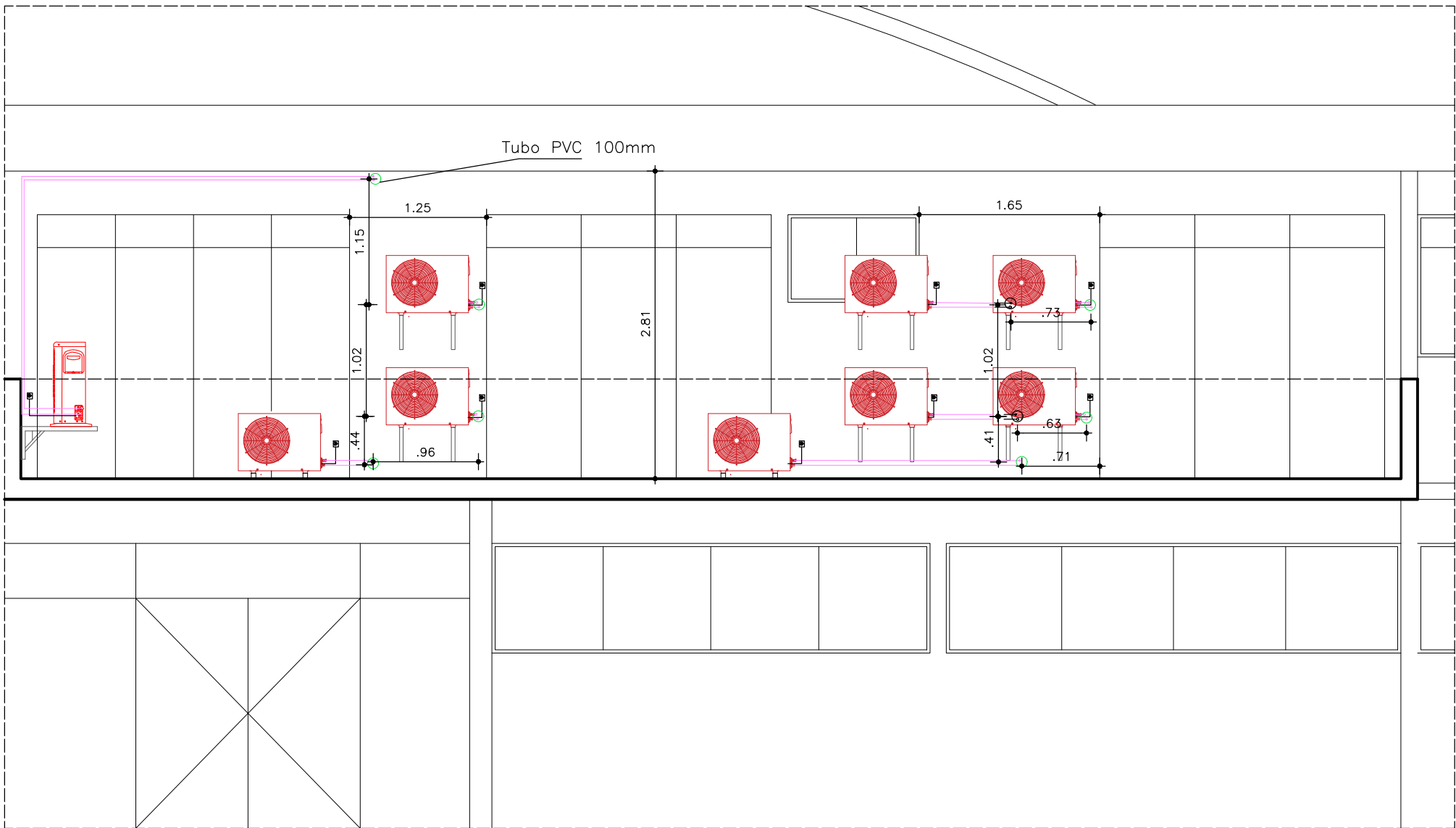
PROPRIETÁRIO: Receita Federal do Brasil

LOCAL: Pça. Min. Salgado Filho S/N, Recife, PE, 51220-001

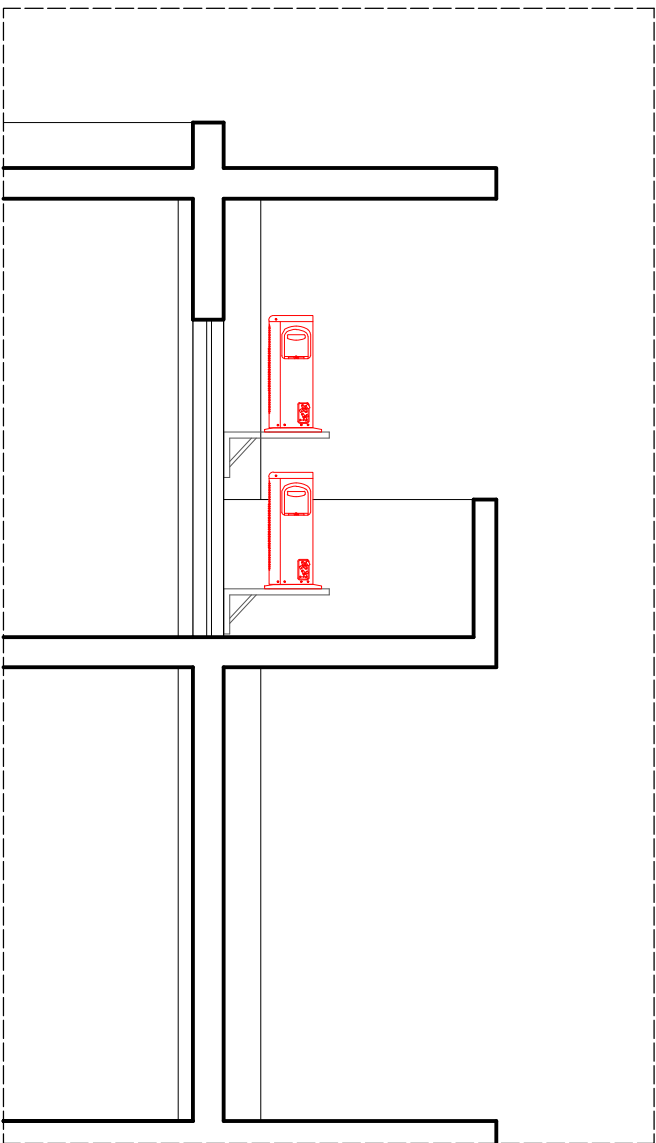
CONTEÚDO: DIREP - ANAC - CLIMATIZAÇÃO  
DIREP / ANAC - Recife

|   |   |
|---|---|
| PROJETO/ETAPA: Climatização / Projeto Executivo                 | DATA: Junho/2022  |
| AUTOR: Mércia Bezerra de Freitas -Eng. Civil - Crea 37.935 D/PE | ORDEM:  |
| COLABORADORES: Danilo Ômega Farias<br>Luís Felipe Oliveira      | DESENHO: Mércia Freitas<br>ESCALA DE PLOTAGEM: Indicada |
| ARQUIVO CAD: 01CLIM - DIREP - ANAC                              | VERSÃO: PE.00<br>PRANCHAS: 01/02                        |

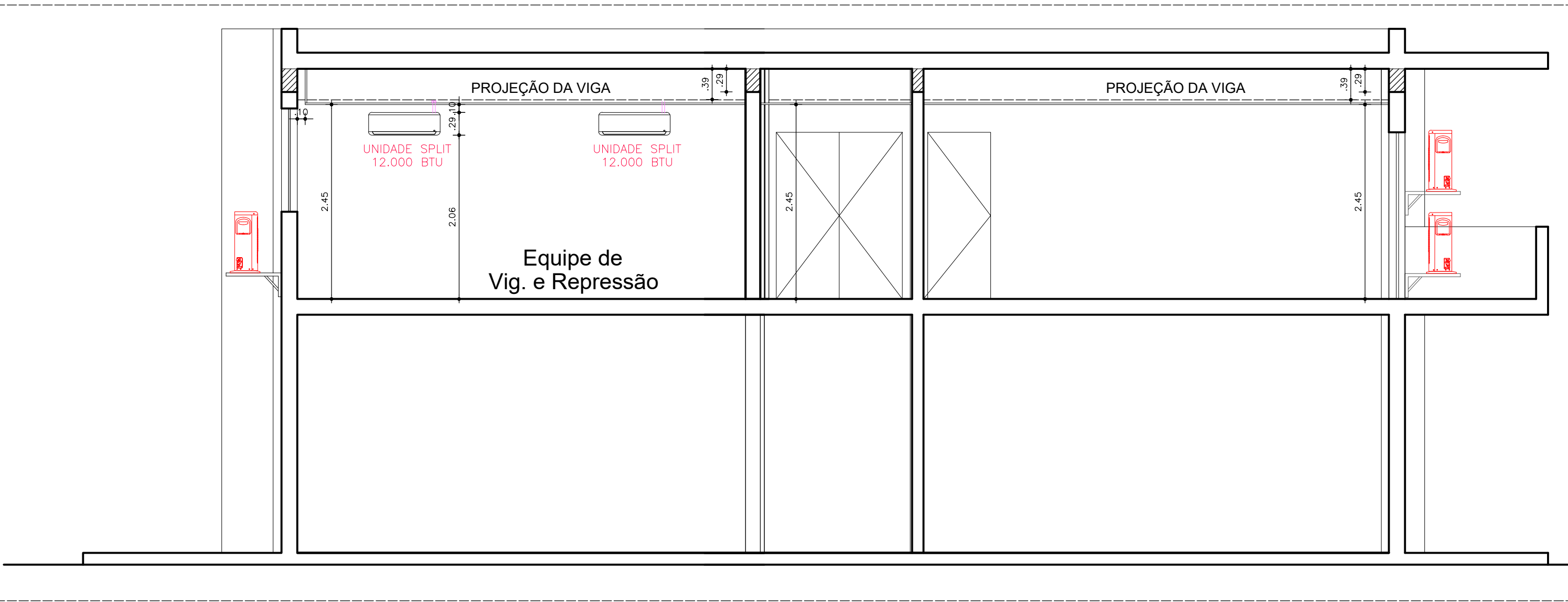




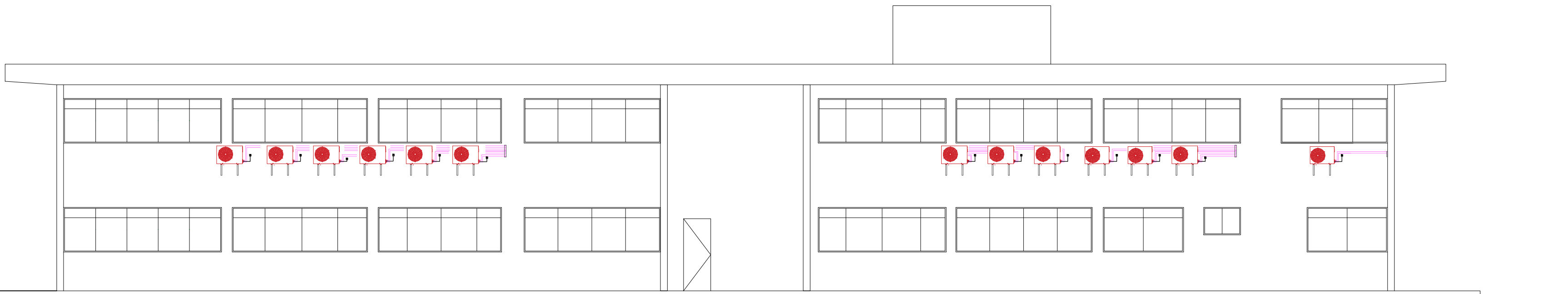
CORTE AA (TERRAÇO DOS CONDENSADORES)  
ESCALA 1/50



CORTE BB (TERRAÇO DOS CONDENSADORES)  
ESCALA 1/50



CORTE CC SUBCHEFIA  
ESCALA 1/50



FACHADA - DIREP/ANAC  
ESCALA 1/100

#### TUBULAÇÃO DE REFRIGERANTE E ACESSÓRIOS

Para os Sistemas de Expansão Direta, de Condensação a Ar, a interligação entre as Unidades Evaporadoras e as Unidades Condensadoras, para os equipamentos do tipo Air Split, serão executado por meio de:

As Tubulações de Cobre:

Deverão ser previstas e executadas inteiramente em tubos de cobre sem costura, parede de 1/32 polegadas, com excessão da tubulação de 7/8" que devem ser rígidas na espessura de 1mm de parede, com todas as derivações e junções do tipo ponta / bolsa, para solda, que deverá ter os diâmetros extremos, segundo este projeto e a recomendação do fabricante do equipamento, em função da capacidade frigorífica x a distância equivalente, entre as Unidades.

A Tubulação frigorífica deve ser soldada em todos os trechos com solda "PHOSCOPPER" com 5% de prata, apresentar luvas normais e curvas de cobre de 90° com raio longo nos tubos de 7/8".

Os Sifões:

Deverão sempre ser previstos e instalados sifões de cobre, sendo um imediatamente após a saída da linha de sucção da Unidade Evaporadora e, mais um, a cada 3 metros de distância vertical, até a Unidade Condensadora, caso estejam localizadas em cotas diferentes, de forma a permitir o retorno do óleo congelável ao compressor.

Os Registros de Serviço:

Deverão sempre ser previstos e instalados os registros de serviço, nas extremidades das linhas de sucção e líquido, visando facilitar os serviços de montagem e manutenção.

Os Testes:

Deverão ser realizados testes de pressão em toda a tubulação, imediatamente após a conclusão da montagem, a uma pressão de 300 psig, utilizando se Nitrogênio, até a limpeza interna de quaisquer impurezas, provenientes dos processos de montagem e/ou soldagem.

Isolamento Térmico da Tubulação:

Pensando sempre em fornecer sistemas que ofereçam economia energética estamos utilizando isolamento do tipo Armaflex, flexível de espuma elastomérica com grande durabilidade e eficiência.

Toda a tubulação de cobre para circulação do gás refrigerante, será isolado termicamente, utilizando-se tubos de borracha esponjosa do tipo elastomérico com 13mm de espessura (sucção) e 9mm (líquido) do tipo Armaflex AC com espessura indicada acima, as tubulações das linhas de sucção quanto linhas de líquidas serão isoladas separadamente, para evitar-se; condensações indesejáveis nas paredes dos tubos, sendo previsto a vedação das junções com fita adesiva e cola apropriada.

Exaustores dos ambiente para renovação do ar:

Deverão ser instalados junto a instalação de comando dos evaporadores para que ao ser acionado o evaporador o exaustor também seja acionado.

Exaustor do wc masculino para renovação do ar:

Deverá ser acionado junto com o interruptor de iluminação.

#### NOTAS

1. CONFERIR COTAS NA OBRA. QUALQUER DIMENSÃO DIFERENTE DEVE SER INFORMADA AOS RESPONSÁVEIS.
2. TODOS OS MATERIAIS ESPECIFICADOS DEVERÃO TER AMOSTRA PARA APROVAÇÃO ANTES DE SUA APLICAÇÃO.
3. IMPREVISTOS QUE IMPLIQUEM EM ALTERAÇÃO DE PROJETO DEVEM SER COMBINADOS COM ANTECEDÊNCIA.
4. TODOS OS FORROS SERÃO INSTALADOS NA ALTURA DOS FORROS ANTERIORMENTE EXISTENTES.
5. CONFERIR DEMAIS SERVIÇOS DESCRITOS NA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA E DOCUMENTOS TÉCNICOS.
6. GRANITOS DE ACORDO COM DETALHAMENTO DOS SANITÁRIOS.

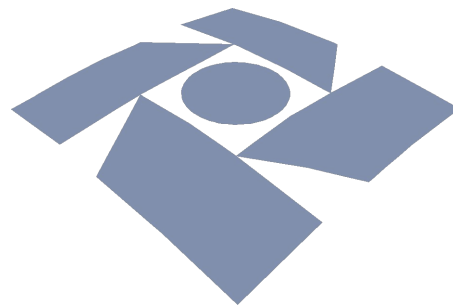
| CAPACIDADE EQUIPAMENTOS | TUBO COBRE |                              |
|-------------------------|------------|------------------------------|
|                         | LL e LS    | Ponto de Força 3# mm2(F+N+T) |
| 9000 BTU                | 1/4 e 3/8  | 3#2,5mm2                     |
| 12000 BTU               | 1/4 e 3/8  | 3#2,5mm2                     |
| 18000 BTU               | 1/4 e 1/2  | 3#4,00mm2                    |
| 24000 BTU               | 1/4 e 5/8  | 3#4,00mm2                    |
| 36000 BTU               | 1/2 e 3/4  | 3#6,00mm2                    |

| SIMBOLOGIA: |  |
|-------------|--|
|             | PONTO DE DRENAGEM Ø25mm EMBUTIDO NA PAREDE                               |
|             | PONTO DE FORÇA PRÓXIMO A RESPECTIVA UNIDADE CONDENSADORA (EXTERNA) (UC)  |
|             | UE - UNIDADE EVAPORADORA<br>BTU- CAPACIDADE DO EQUIPAMENTO               |
|             | UC - UNIDADE CONDENSADORA<br>BTU- CAPACIDADE DO EQUIPAMENTO              |
|             | TUBULAÇÃO EM COBRE NO TETO/PAREDE (LL-LINHA LÍQUIDO E LS-LINHA DE SUÇÃO) |
|             | KIT INSTALAÇÃO: LL+LS+DRENO  |

#### SIMBOLOGIA

| ÁREAS:  | ÁREAS DE INTERVENÇÃO:   |
|---|---|
| Área do Terreno ..... 9.935,90m²<br>Pavto Térreo ..... 3.064,53m²<br>Bloco Administrativo ... 343,82m²<br>Bloco Quadra ..... 1.326,51m²<br>Bloco Apoio 1 ..... 100,00m²<br>Bloco Apoio 2 ..... 684,60m²<br>Bloco Lazer ... (3 ed) ... 200,69m²<br>Bloco Posto ..... 102,74m²<br>Casa de Força ..... 50,85m²<br>Casa de Máquinas ..... 55,52m²<br>Pavto Superior ..... 531,81m²<br>Total de Construção ..... 3.596,34m²<br>Coberto ..... 3.430,54m²<br>Solo Natural ..... 1.305,99m² | Anexo Térreo (Direp) ..... 131,70m²<br>Banheiros Térreo (Anac) ... 37,86m²<br>Pavto Superior (Direp) ... 531,81m²<br>Total Demandado ..... 701,86m² |

É PROIBIDO NA FORMA DA LEI Nº5988 ART. 184 DO CÓDIGO PENAL A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL DO PROJETO AQUI REPRESENTADO, SEM COMO SUA COMUNICAÇÃO A TERCEIROS SEM AUTORIZAÇÃO DO AUTOR.



PROPRIETÁRIO: Receita Federal do Brasil

PROJETO: Mércia Bezerra de Freitas - Crea/PE 37.935 D/PE.

CONSTRUÇÃO: Receita Federal do Brasil

OBRA / USO: Instalações da DIREP - Compartilhamento em prédio da ANAC

PROPRIETÁRIO: Receita Federal do Brasil

LOCAL: Pça. Min. Salgado Filho S/N, Recife, PE, 51220-001

CONTEÚDO: DIREP - ANAC - CLIMATIZAÇÃO (CORTES)  
DIREP / ANAC - Recife

|   |                             |
|---|-----------------------------|
| PROJETO/ETAPA: Climatização / Projeto Executivo                 | DATA: Junho/2022            |
| AUTOR: Mércia Bezerra de Freitas -Eng. Civil - Crea 37.935 D/PE | ORDEM:                      |
| COLABORADORES: Danilo Ômega Farias<br>Luís Felipe Oliveira      | DESENHO: Mércia Freitas     |
| ARQUIVO CAD: 01CLIM - DIREP - ANAC                              | VERSÃO: PE.00               |
|   | PRANCHAS: Indicada<br>02/02 |