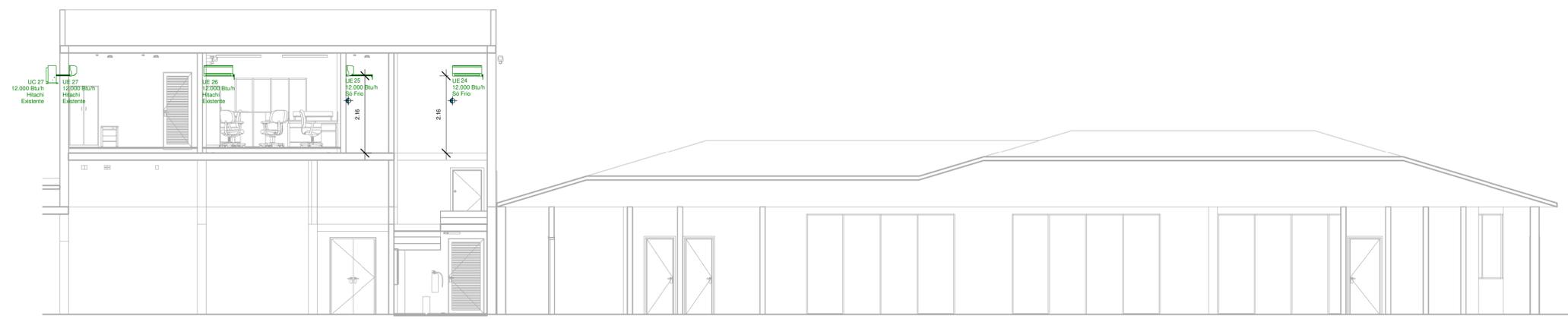




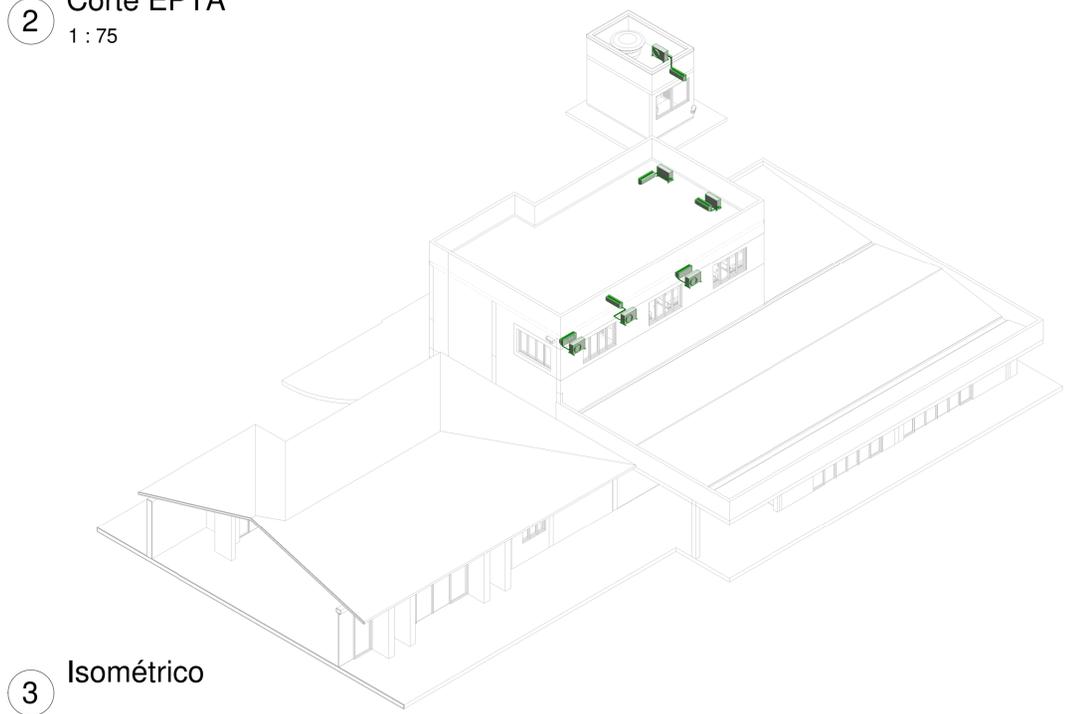
| Lista de equipamentos novos  |               | Lista de equipamentos existentes  |            |
|--|---------------|---|------------|
| <b>1.1 Unidade Condensadora (UC23 e UC26)</b>  |               |   |            |
| A unidade condensadora especificada será do tipo split com descarga horizontal e deverá possuir no mínimo as seguintes características técnicas: |               |   |            |
| Descrição  | Valor         | Descrição   | Valor      |
| Capacidade Nominal (BTU/h)   | 9.000         | Capacidade Nominal (BTU/h)  | 12.000     |
| Compressor (Scroll)  | Inverter      | Ponto de Força (V, Hz, N° Fases)  | 220/60/1   |
| Plata de Força (V, Hz, N° Fases)   | 220/60/1      | Quantidade [q]  | 02         |
| Potência (W)   | 790           | Fabricante  | Hachi      |
| Peso [kg]  | 23            | <b>1.2 Unidade Evaporadora (UE27 e UE28)</b>  |            |
| Quantidade [q]   | 02            | A unidade evaporadora é do tipo split e possui as seguintes características técnicas: |            |
| Modelo Referência (Modelo)   | 38MBQA9M5     | Descrição   | Valor      |
| <b>1.2 Unidade Evaporadora (UE23 e UC26)</b>   |               |   |            |
| A unidade evaporadora especificada será do tipo split e deverá possuir no mínimo as seguintes características técnicas:                          |               |   |            |
| Descrição  | Valor         | Descrição   | Valor      |
| Capacidade Nominal (BTU/h)   | 9.000         | Capacidade Nominal (BTU/h)  | 12.000     |
| Velocidade de ar (m/s)   | 400           | Compressor (Scroll)   | Inverter   |
| Aquecimento  | Quente e Frio | Ponto de Força (V, Hz, N° Fases)  | 220/60/1   |
| Modelo (H-Wall)  | H-Wall        | Potência (W)  | 994        |
| Refrigerante Ecológico   | HFC-R410A     | Peso [kg]   | 26         |
| Quantidade [q]   | 03            | Quantidade [q]  | 02         |
| Modelo Referência (Modelo)   | 42MBQA9M5     | Modelo Referência (Modelo)  | 38MBQA12M5 |
| <b>1.3 Unidade Condensadora (UC24 e UC25)</b>  |               |   |            |
| A unidade condensadora especificada será do tipo split com descarga horizontal e deverá possuir no mínimo as seguintes características técnicas: |               |   |            |
| Descrição  | Valor         | Descrição   | Valor      |
| Capacidade Nominal (BTU/h)   | 12.000        | Capacidade Nominal (BTU/h)  | 12.000     |
| Compressor (Scroll)  | Inverter      | Compressor (Scroll)   | Inverter   |
| Ponto de Força (V, Hz, N° Fases)   | 220/60/1      | Ponto de Força (V, Hz, N° Fases)  | 220/60/1   |
| Potência (W)   | 994           | Potência (W)  | 994        |
| Peso [kg]  | 26            | Peso [kg]   | 26         |
| Quantidade [q]   | 02            | Quantidade [q]  | 02         |
| Modelo Referência (Modelo)   | 38MBQA12M5    | Modelo Referência (Modelo)  | 42MBQA12M5 |
| <b>1.4 Unidade Evaporadora (UE24 e UE25)</b>   |               |   |            |
| A unidade evaporadora especificada será do tipo split e deverá possuir no mínimo as seguintes características técnicas:                          |               |   |            |
| Descrição  | Valor         | Descrição   | Valor      |
| Capacidade Nominal (BTU/h)   | 12.000        | Capacidade Nominal (BTU/h)  | 12.000     |
| Velocidade de ar (m/s)   | 370           | Velocidade de ar (m/s)  | 370        |
| Aquecimento  | Só Frio       | Aquecimento   | Só Frio    |
| Modelo (H-Wall)  | H-Wall        | Modelo (H-Wall)   | H-Wall     |
| Refrigerante Ecológico   | HFC-R410A     | Refrigerante Ecológico  | HFC-R410A  |
| Quantidade [q]   | 02            | Quantidade [q]  | 02         |
| Modelo Referência (Modelo)   | 42MBQA12M5    | Modelo Referência (Modelo)  | 42MBQA12M5 |
| Nota:<br>-A marca indicada no sistema de climatização é somente uma referência em projeto, não se restringe a utilização de outras marcas.       |               |   |            |

| BITOLA DA TUBULAÇÃO DE COBRE ENTRE AS UNIDADES CONDENSADORAS E EVAPORADORAS |                                    |                   |                  |
|---|------------------------------------|-------------------|------------------|
| Unidades (evaporador/condensadora)  | Unidades (evaporador/condensadora) | Bitola de Líquido | Bitola de Sugoço |
| UE23-UC23, UE26-UC26  | UE24-UC24, UE25-UC25               | 1/4"              | 3/8"             |
| UE24-UC24, UE25-UC25  |                                    | 1/4"              | 1/2"             |

**1 3-Climatização Nível 2**  
1 : 75

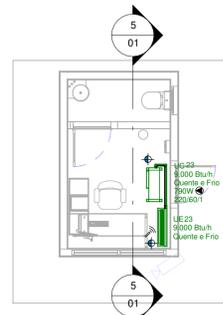


**2 Corte EPTA**  
1 : 75

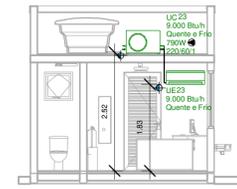


**3 Isométrico**

**4 2.1-Climatização Guarita**  
1 : 75



**5 Corte Guarita**  
1 : 75



| LEGENDA                          |                        |  |
|----------------------------------|------------------------|--|
| DUTOS DO SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO |                        |  |
| SÍMBOLO                          | UTILIZAÇÃO             | ESPECIFICAÇÃO  |
|                                  | INSULFAMENTO E RETORNO | DUTO RETANGULAR FEITO EM PAINEL PRÉ ISOLADO DE ALUMÍNIO, DEVERÁ SER NO LADO EXTERNO PAINEL DE ALUMÍNIO GOFRADO E NO LADO INTERNO LISO, PRÉ ISOLADO COM ESPUMA RÍGIDA DE POLIURETANO (MPU) ESPESURA 20mm, DENSIDADE 42kg/m³ |
|                                  | RENOVAÇÃO E EXAUSTÃO   | DUTO RETANGULAR FEITO EM PAINEL PRÉ ISOLADO DE ALUMÍNIO, DEVERÁ SER NO LADO EXTERNO PAINEL DE ALUMÍNIO GOFRADO E NO LADO INTERNO LISO, PRÉ ISOLADO COM ESPUMA RÍGIDA DE POLIURETANO (MPU) ESPESURA 10mm, DENSIDADE 42kg/m³ |
|                                  | INSULFAMENTO E RETORNO | DUTO CIRCULAR FLEXÍVEL (ISODUC) EM ALUMÍNIO, ISOLADO COM MANTA DE Lã DE VIDRO DENSIDADE 20kg/m³ ESPESURA 25mm REVESTIDA COM FILME DE ALUMÍNIO.   |
|                                  | RENOVAÇÃO E EXAUSTÃO   | DUTO CIRCULAR FLEXÍVEL (ALUDUC) CONFECCIONADO EM LAMINADA DE ALUMÍNIO E POLIESTER COM ESPRAL DE ARAME DE AÇO COBRADO, ANTICORROSIVO E INDEFORMÁVEL, SEM ISOLAMENTO   |

| GENERALIDADES, NOTAS E NOMENCLATURAS |   |                               |
|--------------------------------------|---|-------------------------------|
| SÍMBOLO                              | ESPECIFICAÇÃO                                       |                               |
|                                      | PONTO DE FORÇA NA POTÊNCIA INDICADA COM ATERRAMENTO | LINHA DE LÍQUIDO - VRF        |
|                                      | PONTO DE DRENAGEM                                   | LINHA DE SUGUÇÃO - VRF        |
|                                      | CONTROLE REMOTO SEM FIO PARA UNIDADE INTERNA        | INTERLIGAÇÃO DE COMANDO - VRF |
|                                      | SENTIDO DO FLUXO DO AR                              | PORTA DE INSPEÇÃO NOS DUTOS   |

- NOTAS GERAIS:
- 1) DIMENSÕES EM CENTÍMETROS EXCETO OUTRAS ESPECIFICADAS;
  - 2) DIMENSIONAR CAIXAS PLENAS DOS SUPRIDORES CONFORME ALTURA DO FORRO;
  - 3) AS MEDIDAS INDICADAS NOS DUTOS SÃO INTERNAS;
  - 4) TODAS AS TUBULAÇÕES DE COBRE DEVERÃO SER ISOLADAS TÉRMICAMENTE COM BORRACHA ELASTOMÉRICA;
  - 5) ONDE AS INTERLIGAÇÕES ELÉTRICAS E FRIGORÍFICAS FICAREM APARENTES DEVERÃO SER COLOCADAS DE MANEIRA ORGANIZADA DENTRO DE UMA ELÉTRICOLA METÁLICA COM TAMPAS, PRIVADAS NA COR DA PAREDE;
  - 6) AS CONDENSADORAS DEVERÃO SER ASSENTADAS SOBRE CALÇOS ANTIVIBRAÇÃO;
  - 7) O PROJETO FOI ELABORADO DE ACORDO COM O FABRICANTE ESPECIFICADO, A SUBSTITUIÇÃO DO FABRICANTE SÓ PODERÁ SER FEITA DESDE QUE AS DEVIDAS ALTERAÇÕES ATENHAM AS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DO EQUIPAMENTO ESPECIFICADO E SEJA APROVADO JUNTO AO PROPRIETÁRIO, GERENCIADOR E/OU PROJETISTA;
  - 8) O NÍVEL DE RUÍDO DEVERÁ SER VERIFICADO APÓS INSTALAÇÃO E SE NECESSÁRIO, EFETUAR UM PROJETO COMPLEMENTAR DE ATENUAÇÃO POR UMA EMPRESA ESPECIALIZADA;
  - 9) O INSTALADOR DEVERÁ INSTALAR OS EQUIPAMENTOS DE ACORDO COM O MANUAL DO FABRICANTE, RESPEITANDO SEMPRE OS ESPAÇOS E AS DISTÂNCIAS MÍNIMAS;
  - 10) O MEMORIAL DESCRITIVO É PARTE INTEGRANTE E COMPLEMENTAR DO DESENHO, VIDE MEMORIAL DESCRITIVO DE AR CONDICIONADO PARA O COMPLETO ENTENDIMENTO DO DESENHO, MONTAGEM E IMPLANTAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS;
  - 11) A FOLHA DE DETALHES TÍPICOS É PARTE INTEGRANTE E COMPLEMENTAR DO DESENHO, VIDE FOLHA DE DETALHES TÍPICOS PARA O COMPLETO ENTENDIMENTO DO DESENHO, MONTAGEM E IMPLANTAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS;
  - 12) O ENCAMIINHAMENTO DOS DRENOS DOS EQUIPAMENTOS DE AR CONDICIONADO DEVERÃO ESTAR PREVISTOS NO PROJETO HIDROSSANITÁRIO DA OBRA;
  - 13) OS PONTOS DE FORÇA, BEM COMO AS INFRAESTRUTURAS ELÉTRICAS REFERENTES AOS EQUIPAMENTOS DE AR CONDICIONADO DEVERÃO ESTAR PREVISTOS NO PROJETO ELÉTRICO DA OBRA.

|    |          |   |           |   |
|----|----------|---|-----------|---|
| 01 | 14/12/20 | R | Núclea P. | ALTERAÇÃO LOGOMARCA CONSÓRCIO TRAÇADO ENGELETRICA |
| 00 | 27/11/20 | R | Núclea P. | EMISSÃO PROJETO EXECUTIVO                         |

| REVISÃO DAS REVISÕES   |                         |                    |                  |                        |
|------------------------|-------------------------|--------------------|------------------|------------------------|
| REV                    | DATA                    | TIPO               | POR              | DESCRIÇÃO DAS REVISÕES |
|                        |                         |                    |                  | <b>EMISSÕES</b>        |
| <b>TIPO DE EMISSÃO</b> | (A) PRELIMINAR          | (B) PARA APROVAÇÃO | (C) PARA COTAÇÃO | (D) PARA CONSTRUÇÃO    |
|                        | (E) CONFORME CONSTRUÍDO | (F) VERSÃO FINAL   |                  |                        |

| SAC/PR-BB-LOTE 00        |                 |                            |                    |
|--------------------------|-----------------|----------------------------|--------------------|
| <b>RESPONSÁVEL</b>       | <b>DATA</b>     | <b>RESPONSÁVEL TÉCNICO</b> | <b>Nº CREA/CAU</b> |
| Eng. Adriano S. Barella  | 14/12/20        | Eng. Adriano S. Barella    | CREA RS 078220     |
| Eng. Diego Z. de Azevedo | 14/12/20        | Eng. Diego Z. de Azevedo   | CREA RS 197726     |
| <b>FISCAL</b>            | <b>CREA/CAU</b> | <b>DATA</b>                | <b>ASSINATURA</b>  |
|                          |                 |                            |                    |

**PASSO FUNDO - RS - SBPF**

**DESCRIÇÃO: PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO Climatização EPTA e Guarita**

|                |                            |                       |              |
|----------------|----------------------------|-----------------------|--------------|
| <b>ESCALA:</b> | <b>N.PROJ.:</b>            | <b>NUM. INDICADA:</b> | <b>REV.:</b> |
|                | AER-PFB-CLI-PE-EPTA-01-R01 | 01/01                 | 01           |