



Prefeitura Municipal
de **Luís Eduardo Magalhães**

EDITAL E ANEXOS
CONCORRÊNCIA Nº 010/2022
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 521/2022

OBJETO: contratação de empresa especializada na execução dos serviços de implantação do sistema de climatização do Hospital Geral de Luís Eduardo Magalhães/BA, incluindo o fornecimento de material e mão de obra, conforme solicitação da Secretaria Municipal de Saúde, sob fiscalização da Secretaria Municipal de Infraestrutura e Urbanismo.

Secretaria Municipal da Fazenda

Rua José Ramos de Anchieta, nº 187 - Jardim Primavera, Luís Eduardo Magalhães - BA, 47852-016



Prefeitura Municipal
de **Luís Eduardo Magalhães**

EDITAL DE LICITAÇÃO
MODALIDADE: CONCORRÊNCIA Nº 010/2022
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 521/2022

A **PREFEITURA MUNICIPAL DE LUÍS EDUARDO MAGALHÃES, ESTADO BAHIA**, através da **Comissão** Permanente de Licitação, conforme **Portaria** nº 137/2022, torna público, para conhecimento dos interessados, que realizará licitação na modalidade Concorrência, tipo menor preço global por lote, tendo por finalidade a seleção da melhor proposta, sob regime de empreitada por preço unitário, tendo como objeto a **contratação de empresa especializada na execução dos serviços de implantação do sistema de climatização do Hospital Geral de Luís Eduardo Magalhães/BA, incluindo o fornecimento de material e mão de obra, conforme solicitação da Secretaria Municipal de Saúde, sob fiscalização da Secretaria Municipal de Infraestrutura e Urbanismo**, em conformidade com as condições do edital e seus anexos. Estando abaixo designado o dia, horário e local da sessão pública para recebimento e análise da documentação de habilitação e propostas de preços dos interessados:

INFORMAÇÕES DO PROCESSO LICITATÓRIO	
Modalidade	Concorrência nº 010/2022
Processo Administrativo nº	521/2022
Fundamento Legal	Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993 Lei Federal nº 8.883/94 Lei Complementar nº 123/2006 Decreto Nº. 6.204 /2007.
Data da Sessão	10 de outubro de 2022
Horário	09h00 - horário de Brasília - DF
Local	Prédio da Prefeitura Municipal – Secretaria da Fazenda - Sala de Reuniões, térreo – Rua José Ramos de Anchieta nº 187 – B. Jardim Primavera – Luís Eduardo Magalhães/BA.
Regime de execução	Empreitada por preço unitário
Tipo	Menor preço
Exclusiva para ME/EPP	Não
Unidade solicitante	Secretaria Municipal de Saúde Secretaria Municipal de Infraestrutura e Urbanismos

Secretaria Municipal da Fazenda

Rua José Ramos de Anchieta, nº 187 - Jardim Primavera, Luís Eduardo Magalhães - BA, 47852-016



Prefeitura Municipal de **Luís Eduardo Magalhães**

Informações

<https://sai.io.org.br/ba/Luiseduardomagalhaes/Site/DiarioOficial>.

E-mail: licitacao@pmlm.ba.gov.br

Telefone (77) 3628-9800

1 – CREDENCIAMENTO

1.1. Aos licitantes interessados em se credenciar, no horário e local indicados no preâmbulo, será aberta a sessão pública, iniciando-se com o credenciamento dos interessados em participar do certame. Para tanto, será indispensável à apresentação dos seguintes documentos:

- a) Cédula de identidade ou documento original com foto do(s) sócio(s) da empresa;
- b) Registro comercial, no caso de empresa individual;
- c) Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor com todas as alterações, e/ou última alteração consolidada do contrato social, devidamente registrado no órgão competente. Neste último caso quaisquer alterações após a consolidação deverão ser apresentadas;
- d) Inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de prova de diretoria em exercício.
- e) Tratando-se de procurador, além dos itens correspondentes acima deverá apresentar também o instrumento de Procuração Público ou Particular ou Carta de Credenciamento, com firma reconhecida e autenticada em cartório, no qual conste poderes específicos para representar e praticar todos os atos pertinentes ao certame. Caso a procuração seja particular, deverá estar acompanhada de documento comprobatório dos poderes do outorgante.

1.2. Será admitido apenas 01 (um) representante para cada licitante credenciada.

1.3. Os documentos de credenciamento poderão ser apresentados em original, cópia autenticada por cartório competente ou por servidor membro da Comissão, mediante apresentação dos originais para conferência.

1.4. A documentação de credenciamento será submetida e assinada pelos presentes, passando a mesma a compor o processo administrativo.

Secretaria Municipal da Fazenda

Rua José Ramos de Anchieta, nº 187 - Jardim Primavera, Luís Eduardo Magalhães - BA, 47852-016



Prefeitura Municipal de **Luís Eduardo Magalhães**

1.5. A aceitabilidade de documentos assinados de forma digital e/ou eletrônica estará condicionada à apresentação do respectivo comprovante de certificação, contendo os eventos e meios disponíveis para confirmar a autenticidade do documento.

2 – ESPECIFICAÇÃO DO OBJETO

2.1 - Constitui objeto da presente licitação a **contratação de empresa especializada na execução dos serviços de implantação do sistema de climatização do Hospital Geral de Luís Eduardo Magalhães/BA, incluindo o fornecimento de material e mão de obra, conforme solicitação da Secretaria Municipal de Saúde, sob fiscalização da Secretaria Municipal de Infraestrutura e Urbanismo**, em conformidade com as condições do edital e seus anexos.

2.2 - Os Serviços deverão ser executados dentro dos padrões e normas técnicas preestabelecidas, preconizadas pela ABNT, conforme previsto neste Edital de Licitação e seus anexos;

2.3 - Durante a execução, na hipótese de constatação de anomalia que comprometa o andamento da obra, objeto deste edital, bem como se constatada divergência entre a execução dos serviços e o projeto executivo, estes poderão ser rejeitados pela fiscalização, no todo ou em parte, devendo ser corrigidos em tempo hábil, conforme dispõe o art. 76 da Lei Federal nº 8.666/93.

2.4 - Na execução do objeto deverão ser respeitados, os quantitativos, as especificações complementares e demais normas de execução, todos aprovados pela Administração e partes integrantes e indissociáveis deste Edital

3 - CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO E REGISTRO CADASTRAL

3.1 - Não poderão participar da presente licitação, empresas que:

3.1.1 - Sejam consideradas inidôneas ou suspensas por qualquer órgão ou entidade governamental, ou que estejam concordatárias ou com falência decretada ou requerida;



Prefeitura Municipal de **Luís Eduardo Magalhães**

3.1.2 - Não tenham cumprido, integralmente, contratos anteriores firmados ou que, embora ainda vigente, se encontrem inadimplentes com qualquer das obrigações assumidas, quer com esta Prefeitura, quer com outros órgãos e entidades públicas;

3.1.3 - Tenham participação na elaboração do projeto básico do objeto licitado, na forma do art. 9º da Lei Federal nº 8.666/93.

3.2 - É vedada a qualquer pessoa física ou jurídica a representação, na presente licitação, de mais de uma empresa licitante.

3.3 - Não serão permitidos consórcios para execução do objeto deste Edital.

3.4 - Os licitantes deverão proceder, antes da elaboração das propostas, à verificação minuciosa de todos os elementos fornecidos, comunicando por escrito até 2 (dois) dias úteis da reunião de abertura da licitação, os erros ou omissões porventura observadas.

3.4.1 - A não comunicação no prazo acima estabelecido implicará na tácita aceitação dos elementos fornecidos, não cabendo, em nenhuma hipótese, qualquer reivindicação posterior com base em imperfeições, omissões ou falhas.

3.4.1.2 - Poderão participar desta licitação empresas inscritas ou não no Registro Cadastral da Prefeitura Municipal de Luís Eduardo Magalhães/BA, ou que atenderem a todas as condições de Habilitação Jurídica, Qualificação Técnica, Qualificação Econômico – Financeira, Regularidade Fiscal e Trabalhista e Cumprimento do disposto no inciso XXXIII, do art. 7º, da Constituição Federal.

4 - PRAZO

4.1 - O prazo para execução dos serviços objeto do presente edital é de **120 (cento e vinte) dias**, contados a partir da data do recebimento da “Ordem de Serviço” expedida pelo Prefeito Municipal de Luís Eduardo Magalhães/BA ou outro preposto, podendo ser prorrogado caso se verifiquem as condições previstas no § 1º do art. 57 e seus incisos, bem como no § 5º do art. 79, da Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações.



5 - FORMA E APRESENTAÇÃO DOS DOCUMENTOS

5.1 - Os elementos que compõem a **DOCUMENTAÇÃO** e **PROPOSTA DE PREÇOS** devidamente ordenados, numerados e encadernados, serão apresentados em 02 (dois) envelopes distintos e lacrados, os quais deverão conter na parte frontal:

Prefeitura Municipal de Luís Eduardo Magalhães/BA

CONCORRÊNCIA: 010/2022.

Nome e Endereço do licitante:

OBJETO: contratação de empresa especializada na execução dos serviços de implantação do sistema de climatização do Hospital Geral de Luís Eduardo Magalhães/BA, incluindo o fornecimento de material e mão de obra, conforme solicitação da Secretaria Municipal de Saúde, sob fiscalização da Secretaria Municipal de Infraestrutura e Urbanismo.

Identificação dos Envelopes:

ENVELOPE Nº 01 – DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO

ENVELOPE Nº 02 - PROPOSTA DE PREÇOS

Dados da licitante:

5.2 - A colocação de elemento (s) do envelope da Proposta de Preços no envelope da Documentação acarretará a automática inabilitação do licitante.

5.3 - Os documentos de Habilitação e Proposta deverão ser apresentados por pessoa credenciada, sob a forma de procuração com firma reconhecida, com amplos poderes de representação ou com fim específico para a presente licitação, a qual deverá apresentar à Comissão, antes da entrega dos envelopes, a prova de sua credencial.

5.4 - Os licitantes que se fizerem representar por titular da empresa, comprovarão esta condição com apresentação da cópia autenticada do Contrato Social ou Certidão do órgão competente e, no caso de Sociedade por ações, com o documento que comprove sua eleição.



Prefeitura Municipal de **Luís Eduardo Magalhães**

5.5 - A mesma pessoa não poderá representar 02 (duas) ou mais empresas.

5.6 - Após a entrega de todas Credenciais não será permitida a participação de retardatários.

6 - HABILITAÇÃO

6.1 - No Envelope **nº 01 (Documentação)** deverão constar os documentos exigidos para habilitação, apresentados em 01 (uma) via, devidamente encadernada, com todas as páginas rubricadas pelo representante legal e encabeçadas, por índice, no qual constem as respectivas páginas nas quais se encontram, conforme listagem abaixo:

6.1.1 - Quanto à HABILITAÇÃO JURÍDICA:

6.1.1.1 - Registro comercial no caso de empresa individual;

6.1.1.2 - Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais e, no caso de sociedade por ações acompanhadas de documentos de eleição de seus administradores.

6.1.1.3 - Inscrição do ato constitutivo, no caso de Sociedades Cíveis, acompanhada de prova de diretoria em exercício;

6.1.1.4 - Decreto de autorização, devidamente arquivado em se tratando de empresas ou sociedades estrangeiras em funcionamento no País;

6.1.2 - QUANTO À REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA:

6.1.2.1 - Prova de Inscrição no Cadastro Nacional de pessoa Jurídica (CNPJ);

6.1.2.2 - Prova de inscrição no Cadastro de contribuintes, estadual e Municipal, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

6.1.2.3 - Prova de Regularidade Fiscal junto a Fazenda **Federal, Estadual e Municipal**, mediante a apresentação de Certidão Negativa de Débitos e/ou positiva com efeito Negativa.



Prefeitura Municipal de **Luís Eduardo Magalhães**

6.1.2.4 - Prova de regularidade relativa ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), demonstrando situação regular no cumprimento dos encargos sociais instituídos por lei, através de apresentação do Certificado de Regularidade do FGTS - CRF;

6.1.2.5. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943.

6.1.2.6. Consulta Consolidada Pessoa Jurídica, em nome da licitante, emitida pela Tribunal de Contas da União – TCU, por meio do endereço eletrônico <https://certidoes-apf.apps.tcu.gov.br/> .

6.1.3 - QUANTO À QUALIFICAÇÃO TÉCNICA OPERACIONAL:

6.1.3.1. Certidão de Registro e Quitação de Pessoa Jurídica da Licitante demonstrada através da apresentação de certidão atualizada expedida pelo CREA e apresentação do Visto de participação em licitação na forma estabelecida na Resolução 265 do CONFEA e que demonstre ramo de atividade compatível com o objeto.

6.1.3.2. Certidão de Registro e Quitação de Pessoa Física do Responsável Técnico da Licitante demonstrada através da apresentação de certidão atualizada expedida pelo CREA e apresentação do Visto de participação em licitação na forma estabelecida na Resolução 265 do CONFEA e que demonstre atribuição compatível com o objeto.

6.1.3.3. Comprovação de aptidão para o desempenho de atividade compatível em características e quantidades com o objeto licitado, comprovada mediante apresentação de Certidão de Acervo Técnico – CAT, expedida pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA, registro de atestado, cuja Contratada principal seja a Empresa licitante, relativo à execução de obra ou serviço de engenharia, compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da presente licitação, envolvendo parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação:



Prefeitura Municipal
de **Luís Eduardo Magalhães**

Item	Descrição	Unid.	Quant. Mínima Exigida
1	Execução de serviços de instalação de sistema de ar condicionado central do tipo expansão indireta em hospitais, laboratórios ou indústrias farmacêuticas	TR	100

NOTA: Os quantitativos mínimos exigidos em cada item relevante acima especificado deverão constar em 01 (um) único atestado, não sendo admitidos somatórios das quantidades de mais de um atestado, para efeito de comprovação de capacitação técnica operacional.

6.1.3.4. Comprovação da capacitação técnico-profissional, comprovada mediante apresentação de Certidão de Acervo Técnico – CAT, expedida pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA, com registro de atestado, em nome do(s) responsável(is) técnico(s) e/ou membros da equipe técnica que participarão da obra, que demonstre a Anotação de Responsabilidade Técnica - ART ou o Registro de Responsabilidade Técnica - RRT, relativo à execução dos serviços que compõem as parcelas de maior relevância técnica e valor significativo da contratação, conforme quadro abaixo:

QUADRO DE QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL

6.1.3.5. Comprovação de instalação de sistema de climatização para ambientes hospitalares com equipamentos de ar condicionados e filtragens do ar com seguintes parâmetros:

- -Para filtro de ar finos (NBR16101):
Eficiência média para partículas de $0,4\mu$: $80\% \leq EF \leq 90\%$;
Eficiência mínima para partículas de $0,4\mu$: 35%;
- -Para filtro de ar absoluto (NBR7256):
Eficiência: >99,97%

6.1.3.6. Comprovação de a empresa possuir na data da licitação, em seu quadro técnico, no mínimo, 01 (um) profissional de nível superior graduado em Engenharia Mecânica ou Elétrica, detentores de atestados de capacidade técnica, indicando o exercício de função de serviços com complexidade

Secretaria Municipal da Fazenda

Rua José Ramos de Anchieta, nº 187 - Jardim Primavera, Luís Eduardo Magalhães - BA, 47852-016



Prefeitura Municipal de **Luís Eduardo Magalhães**

tecnológica e operacional equivalente ou superior às compatíveis com o objeto desta licitação, mediante:

- a) Apresentação da última alteração contratual, devidamente registrado na Junta Comercial, no caso de ser sócio proprietário da empresa licitante;
- b) Apresentação da Carteira de Trabalho e Previdência Social – CTPS e Guia do GFIP onde conste seu nome na Relação dos Trabalhadores, comprovando o vínculo empregatício do profissional na empresa licitante;
- c) Contrato de prestação de serviços, comprovando o vínculo empregatício do profissional na empresa licitante.
- d) Por compatível com o objeto desta licitação entenda-se a fornecimento e instalação de sistemas de ar condicionado, do tipo expansão direta, conforme QUADRO DE QUALIFICAÇÃO TÉCNICA OPERACIONAL acima.
- e) Esse profissional deverá possuir registro no CREA (anexar certidão de quitação de pessoa física), e dispor de Certificado de Acervo Técnico (CAT), emitido pelo CREA, acompanhado do respectivo atestado vistado pelo CREA indicando características e grau de satisfação dos serviços.
- f) O responsável técnico e/ou membros da equipe técnica acima elencados deverão pertencer ao quadro permanente da empresa licitante, na data prevista para entrega da proposta, entendendo-se como tal, para fins deste certame, o sócio, o administrador ou o diretor que comprove seu vínculo por intermédio de contrato social/estatuto social; o empregado devidamente registrado em Carteira de Trabalho e Previdência Social; a Certidão de Registro e Quitação de Pessoa Física e a natureza da relação profissional com a empresa licitante; e o prestador de serviços com contrato escrito, firmado com o licitante, ou com declaração de compromisso de vinculação contratual futura, caso o licitante se sagra vencedor desta licitação.
- g) Os integrantes da equipe técnica deverão ser obrigatoriamente os profissionais que efetivamente irão executar e assumir a responsabilidade técnica pela coordenação e execução dos serviços para os quais foram indicados. No decorrer da execução da obra, os profissionais de que trata este subitem poderão ser substituídos, nos termos do artigo 30, § 10, da Lei nº 8.666, de 1993, por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que a substituição seja aprovada pela Administração.

6.1.3.7. Apresentação de relação explícita e da declaração formal da sua disponibilidade relativas a instalações mínimas de canteiros, máquinas,



Prefeitura Municipal de **Luís Eduardo Magalhães**

equipamentos e pessoal técnico especializado, considerados essenciais para o cumprimento do objeto da licitação.

6.1.3.8. Atestado de Visita Técnica expedido pelos Técnicos, Engenheiros Cíveis ou Arquitetos lotados na Secretaria Municipal de Infraestrutura e Urbanismo, com antecedência mínima de 03 (três) dias úteis anteriores a data da sessão de recebimento dos envelopes, executada por algum representante da Empresa Licitante devidamente identificado.

6.1.3.9. A Empresa que optar por não realizar a visita técnica deverá fazer uma Declaração optando pela não realização de vistoria, em que esteja explícito que a Licitante assume integralmente a responsabilidade e/ou consequências pela não realização de vistoria no local onde serão realizados os serviços, mantendo as garantias, prazos e preços que vincularem a proposta da empresa.

6.1.3.9.1. Declaração do licitante, informando que possui equipe técnica, aparelhamento, e equipamentos necessários para realização do objeto da licitação, em conformidade com § 6º do artigo 30 da Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações.

6.1.3.9.2. Declaração do licitante, informando que tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação; em conformidade com o Art. 30 da Lei 8.666/93 e suas Alterações.

6.1.4 - QUANTO À QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO - FINANCEIRA:

6.1.4.1 - **Balanco Patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social (2021)**, já exigíveis e apresentados na forma da lei, constando obrigatoriamente o Certificado de Regularidade Profissional, fornecido pelo Conselho Regional de Contabilidade em nome do contabilista responsável pela confecção do documento, com os termos de abertura e encerramento devidamente registrados na Junta Comercial de origem, que comprovem a situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizado por índices oficiais, quando encerrados há mais de 3 (três) meses da data da apresentação da proposta;

6.1.4.2 - **Declaração** firmada pelo contador do licitante em papel timbrado da



Prefeitura Municipal de **Luís Eduardo Magalhães**

empresa, atestando que os dados referentes à apresentação dos cálculos correspondentes aos índices abaixo especificados, foram extraídos do balanço do último exercício social já exigível, não sendo admitida a apresentação de fórmulas diversas das abaixo indicadas:

Índice de Liquidez Corrente - ILC	
$ILC = \frac{AC}{PC} \quad ILC \geq 1,0$	Sendo: AC = Ativo Circulante; PC = Passivo Circulante; RLP = Realizável a Longo Prazo; ELP = Exigível a Longo Prazo; AT = Ativo Total.
Índice de Liquidez Geral - ILG	
$ILG = \frac{AC + RLP}{PC + ELP} \quad ILG \geq 1,0$	
Grau de Endividamento Total - GET	
$GET = \frac{PC + ELP}{AT} \quad GET \leq 1,0$	

6.1.4.3 - **Certidão Negativa de Falência ou Concordata** expedida pelo distribuidor da Sede da Pessoa Jurídica, com data de expedição de no máximo **30 (trinta)** dias, da data da sessão da abertura dos envelopes contendo toda a documentação de habilitação;

6.1.4.4. **Comprovação de Capital Social e/ou patrimônio líquido** de no mínimo **10% (dez por cento)** do valor estimado da contratação, por meio da apresentação do balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, apresentados na forma da lei, vedada a substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais, quando encerrados há mais de 3 (três) meses da data da apresentação da proposta; (Alínea incluída pela IN nº 6, SLTI/MPOG, de 23.12.2013).

6.1.4.5 – **Alvará de Localização e Funcionamento**, em plena validade, emitido pelo órgão responsável da sede da licitante.

6.1.5 - Quanto ao cumprimento do inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal:

Secretaria Municipal da Fazenda

Rua José Ramos de Anchieta, nº 187 - Jardim Primavera, Luís Eduardo Magalhães - BA, 47852-016



Prefeitura Municipal de **Luís Eduardo Magalhães**

6.1.5.1 – **Apresentar Declaração**, na forma estabelecida pelo Decreto n.º 4.358, de 5 de setembro de 2002, para fins do disposto no inciso V do art. 27 da Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993, acrescido pela Lei Federal nº 9.854, de 27 de outubro de 1999, de que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de dezesseis anos.

6.1.5.2 – **Apresentar Declaração**, informando que a licitante não possui em seu quadro societário servidor público da ativa, ou empregado de empresa pública ou de sociedade de economia mista, nos termos do inciso XII, art. 18 da lei nº 12.708/2012.

6.1.5.3. - Os documentos solicitados a título de habilitação deverão ser apresentados em original ou cópias autenticadas por tabelião ou por servidor da Prefeitura Municipal de Luís Eduardo Magalhães/BA.

6.1.5.4. A aceitabilidade de documentos assinados de forma digital e/ou eletrônica estará condicionada à apresentação do respectivo comprovante de certificação, contendo os eventos e meios disponíveis para confirmar a autenticidade do documento.

6.1.5.5. Para que os documentos dos licitantes sejam autenticados por servidor da Prefeitura, necessário será o comparecimento do interessado ao Setor de Licitação, munido de originais e cópias.

6.1.5.6. As cópias dos documentos apresentados, que forem emitidos através da Internet, NÃO necessitarão estarem autenticadas, tendo em vista que todos eles condicionam a sua validade à verificação de autenticidade nos respectivos sites, ficando os licitantes advertidos que, no caso de apresentação de documentos falsificados, a Administração levará a situação ao conhecimento do Ministério Público, para que este órgão apure a responsabilidade do fato.

7 - PROPOSTA DE PREÇOS

7.1 - As Propostas de Preços, constantes do **Envelope n.º 02 (Proposta de Preços)**, encabeçadas necessariamente por índice relacionando todos os documentos e as folhas em que se encontram, deverão ser apresentadas em papel tamanho



Prefeitura Municipal de **Luís Eduardo Magalhães**

A4, timbrado com informações da licitante, sem emendas ou rasuras, datadas e assinadas, devendo ser apresentada na forma original ou cópia autenticada.

7.1.1 - **Carta proposta digitada** apresentando as informações do presente processo licitatório e o respectivo objeto licitado, bem como para cada item que a compõe; assinada pelos sócios ou representante legal da empresa,

7.1.2 - **Íntegra da Planilha Orçamentária (PO)**, relativa à proposta do licitante, formulada a partir do modelo expedido pela Prefeitura Municipal e órgão convenente; (ANEXO - II)

7.1.3 - **Validade da proposta não inferior a 60 (sessenta) dias;**

7.1.4 - **Composição dos encargos sociais**

7.1.5 - **Composição do BDI - (Benefícios e Despesas Indiretas).**

7.1.6. **Cronograma Físico Financeiro - CFF**

7.1.7 – **Declaração de Custos**, informando que nos preços propostos estão inclusas todas as parcelas relativas aos custos de fornecimento de materiais, mão de obra, mobilização, manutenção e operação de equipamentos e veículos, encargos sociais e trabalhistas, contribuições fiscais e quaisquer outras despesas diretas ou indiretas, constituindo-se, portanto, na única remuneração devida pela contratante para execução completa da obra;

7.1.8 - O preço final dos serviços listados, em moeda corrente nacional, reais (R\$), deverá ser apresentado em algarismos e por extenso, prevalecendo, no caso de divergência, este último;

7.1.9 - Se a proposta do licitante estiver seriamente desequilibrada em relação à estimativa prévia de custo da obra, formulada pela administração, esta poderá exigir que aquele apresente um detalhamento dos preços ofertados, com a finalidade de demonstrar a consistência dos preços em relação ao método e prazo propostos.

8 - PROCEDIMENTO LICITATÓRIO

Secretaria Municipal da Fazenda

Rua José Ramos de Anchieta, nº 187 - Jardim Primavera, Luís Eduardo Magalhães - BA, 47852-016



Prefeitura Municipal de **Luís Eduardo Magalhães**

8.1 - A sessão de abertura dos envelopes será realizada em ato público, no local, dia e hora marcados no preâmbulo deste Edital.

8.2 - A Comissão de Licitação, receberá dos licitantes, por intermédio dos seus representantes legais ou procuradores, devidamente credenciados, os envelopes contendo os documentos de habilitação e a proposta de preços, de acordo com os itens 6 e 7 deste Edital.

8.3 - Após o credenciamento, a Comissão de Licitação abrirá a sessão, e não serão aceitas, sob qualquer hipótese ou fundamento, a participação de licitantes retardatários.

8.4 - Primeiro serão abertos os **Envelopes n.º 01** para verificação dos documentos de habilitação das firmas presentes, sendo devolvidos os envelopes das propostas de preço aos concorrentes julgados inabilitados;

8.5 - Todos os documentos constantes dos envelopes serão rubricados pelos licitantes e pela Comissão;

8.6 - Na hipótese de ocorrência de reclamações e/ou impugnações, será suspensa a sessão e marcada uma nova reunião, em data a ser estabelecida pela Comissão, salvo se a decisão da Comissão for proferida na própria sessão.

8.7 - Caso haja expressa desistência quanto à interposição de recursos, manifestada por todos os licitantes, após a abertura dos envelopes de habilitação será efetuada a abertura dos envelopes contendo as propostas de preços.

8.8 - Nas reuniões serão lavradas atas circunstanciadas, que mencionarão todos os licitantes, as reclamações e impugnações que porventura sejam feitas, assim como todas e quaisquer ocorrências que interessem ao processo e julgamento da Licitação.

9 - JULGAMENTO DAS PROPOSTAS

9.1 - As propostas dos licitantes serão analisadas sob o aspecto do atendimento formal às exigências estabelecidas para o Envelope n.º 02 (Proposta de Preços), avaliadas e classificadas pela ordem crescente dos valores apresentados.

Secretaria Municipal da Fazenda

Rua José Ramos de Anchieta, n.º 187 - Jardim Primavera, Luís Eduardo Magalhães - BA, 47852-016



Prefeitura Municipal
de **Luís Eduardo Magalhães**

9.2 - A Comissão fará a conferência das propostas e desclassificará aquelas que contiverem preços unitários ou global simbólicos, irrisórios ou de valor zero, ou que sejam considerados inaceitáveis e incompatíveis com a estimativa de custo fixada nas Planilhas Orçamentárias, ou que apresentarem valor global maiores que:

Item	Descrição	Valor Total R\$
1.0	Execução dos serviços de implantação do sistema de climatização do Hospital Geral de Luís Eduardo Magalhães/BA, incluindo o fornecimento de material e mão de obra, conforme solicitação da Secretaria Municipal de Saúde, sob fiscalização da Secretaria Municipal de Infraestrutura e Urbanismo	R\$ 6.078.429,42

NOTA: A proposta de preços deverá ser **elaborada** contendo todos os itens, descritivos técnicos e quantitativos, da planilha orçamentaria, fixada no projeto básico.

9.3. O Valor global estimado da contratação **é de R\$ 6.078.429,42 (seis milhões setenta e oito mil quatrocentos e vinte e nove reais e quarenta e dois centavos).**

9.4 - Havendo erro de multiplicação dos preços das Planilhas Orçamentárias a correção será feita e o valor correto é que prevalecerá.

9.5 - Será proclamado o licitante vencedor, aquele que ofertar o menor preço global por lote

9.6. - Configurada a hipótese da existência de mais de uma proposta com preços iguais, servirá como critério para desempate a realização de sorteio público para definição do vencedor, para o qual serão convocados todos os licitantes classificados;

9.4.2 - Serão desclassificadas as propostas que:

- a) não atendam às exigências deste Edital;
- b) sejam manifestadamente inexequíveis;

Secretaria Municipal da Fazenda

Rua José Ramos de Anchieta, nº 187 - Jardim Primavera, Luís Eduardo Magalhães - BA, 47852-016



Prefeitura Municipal de **Luís Eduardo Magalhães**

- c) Preços unitários maiores que os propostos;
- d) quantitativos diferentes dos disponibilizados na Planilha Orçamentária
- e) Especificações diferentes das disponibilizadas na Planilha Orçamentária
- f) apresentem preços excessivos ou incompatíveis com os praticados no mercado, observadas as regras do art. 48 da Lei Federal nº 8.666/93, sobretudo a contida nos seus §§ 1º e 2º;

9.5 - Caso todas as propostas forem desclassificadas, a administração poderá fixar aos licitantes o prazo de **08 (oito) dias** úteis para a apresentação de outras propostas escoimadas das causas referidas neste capítulo.

9.6 - O processo de licitação encerra-se com a publicação do Parecer Final da Comissão de Licitação devidamente homologado pelo Prefeito Municipal.

10 - RECURSOS E IMPUGNAÇÕES

10.1 - Dos atos da Administração resultantes da aplicação da Lei Federal nº 8.666/93, caberão recursos de acordo com o estabelecido no seu art. 109.

10.2 - As impugnações ao Edital deverão ser apresentadas na forma dos §§ 1º a 3º do art. 41 da Lei Federal nº 8.666/93.

10.3 - Caso o licitante queira impugnar, a qualquer tempo, evidentemente poderá, mas a Comissão considerará extemporânea a impugnação, impedindo que ela produza qualquer efeito durante o desenrolar da licitação.

10.4 - Da habilitação ou inabilitação, bem como da classificação ou desclassificação caberá recurso, interposto por escrito, dirigido ao **Prefeito Municipal de Luís Eduardo Magalhães/BA**, no prazo de **05 (cinco)** dias úteis, contados após da notificação dos interessados.

10.5 - Terão efeitos suspensivos os recursos relativos ao ato de habilitação, classificação de licitantes e adjudicação.

10.6 - Os recursos interpostos fora do prazo não serão aceitos, nem conhecidos.

11 - CONTRATO E GARANTIA

Secretaria Municipal da Fazenda

Rua José Ramos de Anchieta, nº 187 - Jardim Primavera, Luís Eduardo Magalhães - BA, 47852-016



Prefeitura Municipal de **Luís Eduardo Magalhães**

11.1 - A contratação se dará sob o regime de empreitada por preço unitário

11.2 - O licitante vencedor assinará o contrato, no prazo máximo de **05 (cinco)** dias a contar da sua convocação.

11.3 - O licitante vencedor que deixar de comparecer para assinatura do contrato, no prazo estabelecido acima, decairá do direito à contratação e perderá a garantia de contrato em favor da Prefeitura, sem prejuízo de outras sanções previstas neste Edital e na legislação que rege a matéria.

11.4 - Na ocorrência do estabelecido no item anterior, poderá a Prefeitura convocar os licitantes remanescentes na ordem de classificação final, para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condições do primeiro classificado ou revogar a licitação.

11.5 - Este Edital, seus Anexos, a proposta da Contratada e o parecer da Comissão de Licitação serão parte integrante do Contrato, independente de transcrição.

11.6 - Após a assinatura do contrato, os serviços deverão ser iniciados pela Contratada a partir da data do recebimento da Ordem de serviço, expedida pela Prefeitura.

12 - PAGAMENTOS E DOTAÇÕES ORÇAMENTÁRIAS

12.1 - Os pagamentos serão efetuados contra medição dos serviços executados em até **30 (trinta) dias**, após a apresentação de nota fiscal, observadas as condições estabelecidas no Contrato, ou após a correção de eventuais falhas apontadas pela equipe técnica da CONTRATADA.

12.2- As despesas decorrentes deste processo correrão por conta da seguinte programação financeira:

Unidade Orçamentária: 02.09.000 – Fundo Municipal de Saúde

Projeto/Atividade: 10.302.213.1073 – Construção do Hospital Municipal

Elemento De Despesa: 4.4.9.0.51.00.000 – Obras e Instalações

Fonte De Recursos: 02 – Saúde 15%

Secretaria Municipal da Fazenda

Rua José Ramos de Anchieta, nº 187 - Jardim Primavera, Luís Eduardo Magalhães - BA, 47852-016



13 - TRATAMENTO JURÍDICO DIFERENCIADO DISPENSADO ÀS MICROEMPRESAS E EMPRESAS DE PEQUENO PORTE (LEI COMPLEMENTAR N.º 123/06)

13.1 - Na presente licitação, as microempresas (ME) e empresas de pequeno porte (EPP), devidamente identificadas nos termos do art. 72 da Lei Complementar n.º 123/06, deverão apresentar toda a documentação exigida para efeito de comprovação de regularidade fiscal, mesmo que esta apresente alguma restrição.

13.1.1 - Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal, será assegurado o prazo de 5 (cinco) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o proponente for declarado o vencedor do certame, prorrogáveis por igual período, a critério da Comissão de Licitação, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa.

13.1.2 - A não-regularização da documentação, no prazo previsto no item 13.1.1, implicará na inabilitação do licitante e decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no art. 81 da Lei Federal nº 8.666/93, sendo facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes, efetivamente habilitados, na ordem de classificação, para a assinatura do contrato, ou revogar a licitação.

13.2 - Em caso de empate entre as propostas apresentadas, será assegurada, como critério de desempate, preferência de contratação para as microempresas e empresas de pequeno porte.

13.2.1 - Entende-se por empate aquelas situações em que as propostas apresentadas pelas microempresas e empresas de pequeno porte sejam iguais ou até 10% (dez por cento) superiores à proposta mais bem classificada.

13.3 - Para efeito do disposto no item 13.2, ocorrendo o empate, proceder-se-á da seguinte forma:

a) a microempresa ou empresa de pequeno porte mais bem classificada poderá apresentar proposta de preço inferior àquela considerada vencedora do certame, situação em que será adjudicado em seu favor o objeto licitado;



Prefeitura Municipal de **Luís Eduardo Magalhães**

b) não ocorrendo a contratação da microempresa ou empresa de pequeno porte, na forma da alínea “a”, serão convocadas as microempresas ou empresas de pequeno porte remanescentes que porventura se enquadrem na hipótese do item 13.2.1, na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito;

c) no caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte, que se encontrem no intervalo estabelecido no item 13.2.1, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.

13.4 - Na hipótese da não-contratação nos termos previstos no item 13.3, o objeto licitado será adjudicado em favor da proposta originalmente vencedora do certame.

13.5 - O disposto nos itens 13.2 e 13.3 somente se aplicará quando a melhor oferta inicial não tiver sido apresentada por microempresa ou empresa de pequeno porte.

14 - DISPOSIÇÕES FINAIS

14.1 - A apresentação da proposta implica, por parte do licitante, na aquiescência irrestrita a todas as condições e deveres contidos neste Edital e adesão completa a todas as obrigações dele constantes, inclusive dos seus anexos.

14.2 - O licitante poderá adquirir cópia do presente Edital, no setor de licitações e contratos desta Prefeitura Municipal de Luís Eduardo Magalhães/BA, com endereço na Rua José Ramos de Anchieta, nº 187, Bairro Jardim Primavera.

14.3 - Nenhuma indenização será devida aos licitantes, pela aquisição dos elementos necessários à organização das propostas.

14.4 - Não serão considerados os envelopes de Documentos de Habilitação e de Proposta de Preços entregues tempestivamente, mas em local diferente do determinado no preâmbulo deste Edital.

14.5 - Caso as datas previstas para realização de eventos sejam declaradas feriado ou ponto facultativo, e não havendo retificação da convocação,



Prefeitura Municipal de **Luís Eduardo Magalhães**

aqueles eventos deverão ser realizados no primeiro dia útil subsequente, no mesmo local e hora anteriormente estabelecidos, independentemente de qualquer comunicação aos interessados.

14.6 - Para dirimir quaisquer dúvidas ou questões relacionadas com esta licitação, fica eleito o Foro desta Comarca de Luís Eduardo Magalhães/BA

14.7 - Os casos omissos no presente Edital serão resolvidos pela Comissão de Licitação.

14.8 - Havendo qualquer dúvida da Comissão na análise da Qualificação Técnica, poderá ela solicitar um parecer técnico de profissional qualificado.

14.9 - Quaisquer esclarecimentos, questionamento, adicionais referentes à presente licitação poderão ser obtidos junto à Comissão Permanente de Licitação, na sede da Prefeitura, durante o expediente normal no horário das 08h às 14h, não sendo aceitos ou protocolados via meios eletrônicos.

14.10 - Integram o presente Edital os seguintes anexos:

ANEXO I – Modelo de carta de apresentação de Proposta

ANEXO II – Modelo de Declaração Unificada

ANEXO III – Modelo de Declaração de conhecimento técnico operacional

ANEXO IV – Modelo de Declaração de disponibilidade de equipamentos.

ANEXO V – Modelo de Termo de Aceitação de Responsabilidade Técnica

ANEXO VI – Minuta do Contrato de Prestação de Serviços

ANEXO VII – Memorial Descritivo/Projeto Básico - Planilha Orçamentária.

Luís Eduardo Magalhães/BA, 06 de setembro de 2022.

ONDUMAR FERREIRA BORGES JUNIOR

Prefeito Municipal

Secretaria Municipal da Fazenda

Rua José Ramos de Anchieta, nº 187 - Jardim Primavera, Luís Eduardo Magalhães - BA, 47852-016



Prefeitura Municipal
de **Luís Eduardo Magalhães**

A N E X O - I

(Impresso em papel timbrado ou carimbo da empresa)

**MODELO DE CARTA DE APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA COMERCIAL
CONCORRÊNCIA Nº 010/2022
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 521/2022**

À

PREFEITURA MUNICIPAL DE LUÍS EDUARDO MAGALHÃES/BA
Rua Jose Ramos Anchieta nº 187 - Bairro Jardim Primavera CEP - 47850-000.

Prezados Senhores,

Atendendo à convocação feita pelo edital de licitação, tendo como objeto a **contratação de empresa especializada na execução dos serviços de implantação do sistema de climatização do Hospital Geral de Luís Eduardo Magalhães/BA, incluindo o fornecimento de material e mão de obra, conforme solicitação da Secretaria Municipal de Saúde, sob fiscalização da Secretaria Municipal de Infraestrutura e Urbanismo**, objeto desta licitação em referência, declarando expressamente, que:

I. Recebemos todas as informações e documentos necessários à elaboração da proposta;

II. Acompanha esta Proposta a Planilha de Preços contendo a descrição, quantidade, valor unitário e global do (s) item (ns), bem como total geral por extenso;

III. Os serviços cotados atendem a todas as exigências do Edital relativas à especificação e características, inclusive técnicas;

IV. Concordamos, sem qualquer restrição, com as condições de execução indicadas no Edital e seus Anexos, comprometendo-nos a proceder a execução do objeto desta licitação;

V. Estamos propondo o valor global de R\$ _____ () para total execução do objeto do presente processo licitatório.

Secretaria Municipal da Fazenda

Rua José Ramos de Anchieta, nº 187 - Jardim Primavera, Luís Eduardo Magalhães - BA, 47852-016



Prefeitura Municipal
de **Luís Eduardo Magalhães**

VI. Nos preços propostos estão inclusas todas as despesas e custos relacionados com a execução, especialmente, os de natureza tributária, trabalhista e previdenciária, constituindo-se, portanto, na única remuneração devida pelo contratante para execução completa do contrato.

VII. O portador desta carta Senhor _____, R.G. _____, está devidamente habilitado a prestar todas as informações e esclarecimentos requeridos sobre nossa proposta e autorizado a assumir, em nome desta empresa, os compromissos e obrigações relacionados com esta licitação;

VIII. A proposta terá prazo de validade de 60 (sessenta) dias corridos, a contar da data da sua entrega.

IX concordamos em prestar todos os serviços que forem solicitados, dentro dos prazos estabelecidos, a contar da sua solicitação, bem como estamos cientes das penalidades previstas em Lei, inerente à sua inexecução.

Local e data

Assinatura do Responsável Legal da empresa

Função do responsável legal

CPF/RG

Carimbo CNPJ DA empresa

Secretaria Municipal da Fazenda

Rua José Ramos de Anchieta, nº 187 - Jardim Primavera, Luís Eduardo Magalhães - BA, 47852-016



Prefeitura Municipal
de **Luís Eduardo Magalhães**

ANEXO - II

(Impresso em papel timbrado ou carimbo da empresa)

**MODELO DE DECLARAÇÃO UNIFICADA, EM ATENDIMENTO Á LEI FEDERAL Nº
8.666/93 E SUAS ALTERAÇÕES**

À Comissão de Licitações

Prefeitura Municipal de Luís Eduardo Magalhães/BA

Ref.: Concorrência nº ___/2022

RAZÃO SOCIAL:

CNPJ:

ENDEREÇO:

1. **DECLARO** que a empresa não foi declarada INIDÔNEA por nenhum órgão público de qualquer esfera de governo, estando apta a contratar com o poder público, em qualquer de suas esferas, inclusive com a Prefeitura Municipal de Luís Eduardo Magalhães.

2. **DECLARO**, que em cumprimento do disposto no inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal, não emprega menores de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e nem menores de dezesseis anos, em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz, a partir dos quatorze anos de idade, em cumprimento ao que determina o inciso V do art. 27 da Lei nº 8.666/93, acrescida pela Lei nº 9.854/99.

3. **DECLARO** que nos comprometemo-nos a manter durante a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

4. **DECLARO**, sob as penas da Lei, para os fins requeridos no inciso III, do artigo 9º da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, que não tem em seu quadro societário e funcional, servidores públicos da contratante exercendo funções de gerência, administração ou tomada de decisão, inclusive de membros de Comissões ou servidores do Município de Luís Eduardo Magalhães/BA.

Secretaria Municipal da Fazenda

Rua José Ramos de Anchieta, nº 187 - Jardim Primavera, Luís Eduardo Magalhães - BA, 47852-016



Prefeitura Municipal
de **Luís Eduardo Magalhães**

5. **DECLARO**, sob as penas da Lei, que a proposta apresentada para participar da presente Licitação foi elaborada de maneira independente pelo Licitante e o conteúdo da proposta não foi, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, informado, discutido ou recebido de qualquer outro participante potencial ou de fato da presente Licitação, por qualquer meio ou por qualquer pessoa;

6. **DECLARO**, que os valores apresentados em nossa proposta comercial, estão inclusas todas as despesas, materiais, mão de obra, despesas diretas e indiretas da obra, impostos e contribuições, encargos e obrigações trabalhistas, fretes, taxas, seguros obrigatórios.

7. **DECLARO**, está plenamente ciente do teor e da extensão desta declaração unificada e que detenho plenos poderes e informações para firmá-la se responsabilizando pela execução do objeto no prazo do Edital e com preços usuais de mercado.

Cidade, _____ de _____ de 2022

**Assinatura do Responsável Legal da
empresa**

Função do responsável legal

CPF/RG

Carimbo CNPJ DA empresa



A N E X O - III

MODELO DE DECLARAÇÃO DE CONHECIMENTO TÉCNICO- OPERACIONAL (Impresso em papel timbrado ou carimbo da empresa)

Por este, a empresa (razão social) inscrita no CNPJ sob o N°XXXX, com sede na XXX, DECLARA que recebeu todos dos documentos concernentes à licitação, e, quando exigido, de que tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação; em conformidade com o Art. 30 da Lei Federal nº 8.666/93 e suas Alterações.

Por ser a expressão da verdade, firmamos a presente Declaração.

Local e data,

Assinatura do Responsável Legal da empresa

Função do responsável legal

CPF/RG

Carimbo CNPJ DA empresa



A N E X O - I V

MODELO DE DECLARAÇÃO DE DISPONIBILIDADE EQUIPAMENTOS (Impresso em papel timbrado ou carimbo da empresa)

Por este, a empresa (razão social) inscrita no CNPJ sob o N°XXXX, com sede na XXX, DECLARA que dispõem de máquinas, equipamentos e equipe técnica especializada, para a execução do objeto do presente edital, conforme estabelece o § 6º do art. 30, da Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações.

ITEM	DESCRIÇÃO DO MATERIAL/EQUIPAMENTO	QUANTIDADE

Por ser a expressão da verdade, firmamos a presente Declaração.

Local e data,

Assinatura do Responsável Legal da empresa

Função do responsável legal

CPF/RG

Carimbo CNPJ DA empresa



A N E X O – V
MODELO DE TERMO DE ACEITAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Nome: Digite o nome do Responsável Técnico

RG N°: Digite o RG do Responsável Técnico

CPF N°: Digite o CPF do Responsável Técnico

CREA/CAU n°: Registro no conselho competente do Responsável Técnico

Endereço residencial: Digite o endereço RESIDENCIAL do Responsável Técnico

Município: Município/UF

E-mail: Digite o e-mail PESSOAL do Responsável Técnico

Telefone: Digite telefone PESSOAL do Responsável Técnico

**AUTORIZO A MINHA INDICAÇÃO PARA COMPOSIÇÃO DA EQUIPE TÉCNICA DA
EMPRESA ABAIXO DESCRITA**

Razão social: Digite a razão social do estabelecimento

Nome fantasia: Digite o nome fantasia do estabelecimento

CNPJ N°: 00.000.000/0000-00

Inscrição estadual N°: Digite a inscrição estadual do estabelecimento

Endereço: Digite o endereço do estabelecimento

Município: Município/UF

E declaro estar ciente de que, para as atividades relacionadas a (**descrever aqui as atividades que competem ao responsável técnico**), atendendo ao estabelecido nos dispositivos legais e atos normativos do Município de Luís Eduardo Magalhães/BA.

Por fim, comprometo-me com a legislação vigente, atuando com idoneidade, responsabilidade, dentro das normativas do Conselho Profissional ao qual estou inscrito, a fim de evitar prejuízos à Administração Pública, em todas as etapas da execução da contratual.

Município / UF, em xx/xx/xxxx

Assinatura e Carimbo do Responsável Técnico

Secretaria Municipal da Fazenda

Rua José Ramos de Anchieta, nº 187 - Jardim Primavera, Luís Eduardo Magalhães - BA, 47852-016



Prefeitura Municipal
de **Luís Eduardo Magalhães**

ANEXO - VI

MINUTA DO CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS Nº ____/2022

CONCORRÊNCIA Nº 010/2022

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 521/2022

O **MUNICÍPIO DE LUÍS EDUARDO MAGALHÃES - BA**, pessoa jurídica de direito público interno, inscrita no CNPJ/MF sob o nos 04.214.419/0001-05, com sede à Rua Jose Ramos de Anchieta, 187 Bairro Jardim Primavera 47850-000, neste ato representado por seu Prefeito, o senhor **ONDUMAR FERREIRA BORGES JUNIOR**, brasileiro, casado, portador da Carteira de Identidade RG nº 1342764935 SSP/BA, inscrito no CPF sob o nº 043.930.175-01, residente e domiciliado nesta cidade, doravante denominado **CONTRATANTE, FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE**, pessoa jurídica de direito interno público, inscrita no CNPJ sob o nº 11.101.542/0001-77, neste ato, representada pela Secretária Municipal de Saúde, senhora **MARIA GABRIELA IZOTON, SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO**, neste ato representada pelo Secretário Municipal, senhor **FRANKLIN WILLER LEITE DOS SANTOS**, designado neste ato, como Fiscal do Contrato da contratante, assistidos juridicamente pela Procuradoria Geral do Município, através do senhor Procurador **WILTON BARBOSA NOVAES**, e outro lado, a empresa _____ inscrita no CNPJ sob o nº _____ com sede na _____ denominando-se a partir de agora, simplesmente **CONTRATADA**; firma o presente Contrato, decorrente da homologação da licitação na modalidade de **CONCORRÊNCIA** n.º 010/2022, pelo Prefeito Municipal em ____/____/____; sujeitando-se os contratantes à Lei Federal n.º 8.666/93 (com suas modificações), e às cláusulas contratuais abaixo descritas.

CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO

O presente Contrato tem por objeto a **contratação de empresa especializada na execução dos serviços de implantação do sistema de climatização do Hospital Geral de Luís Eduardo Magalhães/BA, incluindo o fornecimento de material e mão de obra, conforme solicitação da Secretaria Municipal de Saúde, sob fiscalização da Secretaria Municipal de Infraestrutura e Urbanismo**, em conformidade com as condições do edital e seus anexos, de acordo com as

Secretaria Municipal da Fazenda

Rua José Ramos de Anchieta, nº 187 - Jardim Primavera, Luís Eduardo Magalhães - BA, 47852-016



Prefeitura Municipal de **Luís Eduardo Magalhães**

especificações contidas no procedimento licitatório modalidade CONCORRÊNCIA nº 010/2022.

CLÁUSULA SEGUNDA – DOS PRAZOS

O presente instrumento de contrato terá vigência pelo prazo de **120 (cento e vinte)** dias, a contar da data de sua assinatura, podendo ser renovado por convenção das partes, consubstanciada em termo aditivo.

§ 1º. O contrato poderá ter o prazo de execução prorrogado, caso se verifiquem as condições previstas no § 1º do art. 57 e seus incisos, bem como no § 5º do art. 79, da Lei Federal nº 8.666/93.

CLÁUSULA TERCEIRA – DO REGIME DE EMPREITADA E DA REMUNERAÇÃO

O objeto do presente Contrato será executado sob regime de empreitada por preço unitário, em obediência ao cronograma dos serviços.

Parágrafo único. Os serviços por preços unitários serão pagos mensalmente com base nas quantidades efetivamente executadas e liberadas previamente pelo CONTRATANTE, através da medição de Serviços Executados.

CLÁUSULA QUARTA - DO VALOR DO CONTRATO E DA FONTE DE RECURSOS

O valor global do Contrato é de R\$ _____ (_____ reais), a ser pago de acordo com a Cláusula Quinta do presente contrato.

Parágrafo único. Os recursos para pagamento das obrigações resultantes do presente contrato correrão à conta da seguinte programação financeira:

Unidade Orçamentária: 02.09.000 – Fundo Municipal de Saúde

Projeto/Atividade: 10.302.213.1073 – Construção do Hospital Municipal

Elemento de Despesa: 4.4.9.0.51.00.000 – Obras e Instalações

Fonte De Recursos: 02 – Saúde 15%



Prefeitura Municipal
de **Luís Eduardo Magalhães**

CLÁUSULA QUINTA – DAS MEDIÇÕES, DA FORMA DE PAGAMENTO E DO REAJUSTAMENTO.

Na presença da Fiscalização do CONTRATANTE, a CONTRATADA, efetuará medição dos serviços executados no período, para efeito de faturamento.

§ 1º. A liberação do pagamento da primeira fatura está condicionada à entrega de cópia do Certificado de Matrícula junto ao INSS, relativa à obra contratada.

§ 2º. Nenhum pagamento isentará a CONTRATADA das responsabilidades contratuais, quaisquer que sejam, nem implicará em aprovação definitiva dos serviços executados parcialmente.

§ 3º. Os pagamentos referentes aos serviços executados serão efetuados em até **30 (trinta dias)** após a apresentação de boletim de medição devidamente aprovado, comprovação de regularidade fiscal, jurídica, trabalhista, previdenciária e emissão de nota fiscal de prestação de serviços, ou até a correção de eventuais falhas apontadas pela equipe técnica da CONTRATANTE, CONCEDENTE ou observadas as condições estabelecidas neste Contrato.

§ 4º. Ocorrendo prorrogação que estenda a execução do presente contrato por mais de 12 (doze) meses, será deferido reajustamento dos preços contratados, a partir da data da proposta de preços pela variação do Índice Nacional de Custo da Construção - INCC, divulgado pela Fundação Getúlio Vargas.

CLÁUSULA SEXTA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

São obrigações da **CONTRATADA**:

I - Indicar formalmente, no ato da assinatura deste Contrato, representante legal devidamente credenciado, para desempenhar junto à CONTRATANTE, a gestão contratual, cabendo ao mesmo gerir todas as obrigações inerentes ao contrato e ainda, servir de elo constante de ligação entre as partes, sendo que qualquer substituição do gestor contratual, deverá ser comunicada ao CONTRATANTE, com antecedência mínima de 03 (três) dias corridos;



Prefeitura Municipal
de **Luís Eduardo Magalhães**

II - Executar, sob sua inteira responsabilidade, todas as atividades pertinentes aos serviços, em obediência às normas técnicas e projeto aprovado, fornecendo materiais, mão-de-obra e equipamentos necessários;

III - responsabilizar-se legal e financeiramente por todas as obrigações e compromissos contraídos com quem quer que seja, para a execução deste Contrato, bem como, pelos encargos trabalhistas, previdenciário, fiscais, securitários, comerciais e outros afins, quaisquer que sejam as rubricas, a elas não se vinculando o CONTRATANTE a qualquer título, nem mesmo ao de solidariedade;

IV - Assumir inteira responsabilidade pelos danos ou prejuízos causados ao CONTRATANTE ou a terceiros, decorrentes de dolo ou culpa na execução do objeto deste Contrato, diretamente por seus propositos e/ou empregados, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade, a fiscalização ou acompanhamento feito pelo CONTRATANTE ou por seus prepostos;

V - Refazer, sem quaisquer ônus para o CONTRATANTE, qualquer parte dos serviços decorrentes de erros constatados, de sua responsabilidade;

VI - Providenciar os serviços de proteção provisórios, necessários à execução do objeto deste Contrato, bem como responder pelas despesas provenientes do uso de equipamentos provisórios e de segurança;

VII - a retirar do canteiro, no prazo de 48 (quarenta e oito) horas, todo e qualquer preposto por determinação do CONTRATANTE;

VIII - responder pelas despesas decorrentes de acidentes de trabalho, inclusive as relativas aos empregados de subempreiteiras e/ou subcontratadas, não cobertas pelo seguro do INSS correrão por conta da CONTRATADA;

IX - Manter constante e permanente vigilância sobre os trabalhos executados, materiais e equipamentos, cabendo-lhes toda a responsabilidade, por quaisquer perdas e ou danos eventualmente venha a ocorrer;

X - Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações e assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;



Prefeitura Municipal de **Luís Eduardo Magalhães**

XI - prestar garantia, na forma prevista no item 11 do Edital da CONCORRÊNCIA N.º 010/2022.

Parágrafo único. Na hipótese do inciso IV desta cláusula, o CONTRATANTE poderá reter pagamentos à CONTRATADA, na proporção dos prejuízos verificados, até a solução da pendência.

CLÁUSULA SÉTIMA - DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

São obrigações do CONTRATANTE:

I - Fornecer à CONTRATADA, todos os dados necessários à execução do Contrato, considerada a natureza dele;

II - Designar preposto para acompanhar e fiscalizar a execução do presente Contrato;

III - pagar corretamente as faturas aprovadas, nas datas previstas, conforme contratado.

IV – Os quantitativos, só poderão ser executados exclusivamente pela CONTRATADA, de acordo com a necessidade apresentada pela Secretaria de Planejamento, Orçamento e Gestão.

CLÁUSULA OITAVA – DA TRANSFERÊNCIA DO CONTRATO

A CONTRATADA poderá transferir o presente Contrato, no todo ou em parte, ou subempreitar os serviços relativos ao mesmo, com o expreso consentimento por escrito do CONTRATANTE, sob pena do disposto na Cláusula Décima Segunda.

Parágrafo único. Fica estabelecido que, cabendo à CONTRATADA a responsabilidade integral pela execução do objeto deste contrato, igual responsabilidade também lhe caberá por todos os serviços executados sob sua administração, não havendo, portanto, qualquer vínculo contratual entre a CONTRATANTE e eventuais subempreiteiras.

CLÁUSULA NONA - DAS MULTAS

Secretaria Municipal da Fazenda

Rua José Ramos de Anchieta, nº 187 - Jardim Primavera, Luís Eduardo Magalhães - BA, 47852-016



Prefeitura Municipal
de **Luís Eduardo Magalhães**

Ocorrendo atraso injustificado na execução do objeto contratual, sem prejuízo da utilização pelo CONTRATANTE da faculdade prevista na Cláusula Décima Segunda deste Contrato e disposto no § 1º do artigo 86, da Lei Federal nº 8.666/93, a CONTRATADA aplicará à CONTRATADA as seguintes multas:

I - 0,1% (zero vírgula um por cento) sobre o valor do presente Contrato, por dia de atraso, em até 30 (trinta) dias, em relação ao início e/ou término de quaisquer das atividades constantes da Autorização dos Serviços determinados pela CONTRATADA;

II - 0,2% (zero vírgula dois por cento) sobre o valor do presente Contrato, por dia de atraso, acima de 30 (trinta) dias, em relação ao início e/ou término de quaisquer das atividades constantes da Autorização dos Serviços determinado pela CONTRATADA.

§ 1º. Pela inexecução total ou parcial da Autorização de Serviços, poderão ser aplicadas, alternativamente, as seguintes multas:

I - 0,3% (zero vírgula três por cento), sem prejuízo do disposto na Cláusula Décima Segunda, sobre o valor total ou parcial da obrigação não cumprida;

II - a multa correspondente à diferença de preço decorrente de nova licitação para o mesmo fim.

§ 2º. As multas previstas nesta cláusula não têm caráter compensatório, mas meramente moratório e, conseqüentemente, o pagamento delas não exime a CONTRATADA de reparação de eventuais perdas e/ou danos que do seu ato venham acarretar.

§ 3º. As multas são autônomas e a aplicação de uma não exclui a aplicação de outra.

§ 4º. O CONTRATANTE descontará da garantia prestada pela CONTRATADA o valor das multas previstas neste instrumento e, não sendo esta suficiente, responderá a CONTRATADA pela diferença.



Prefeitura Municipal de **Luís Eduardo Magalhães**

§ 5º. As multas estabelecidas nesta cláusula serão atualizadas até seu efetivo pagamento.

§ 6º. As multas aplicadas não excluem as sanções que eventualmente venham a ser impostas pelas autoridades competentes.

CLÁUSULA DÉCIMA - DO RECEBIMENTO DO OBJETO

O objeto deste Contrato será recebido, em caráter provisório, desde que executado com fiel observância deste Instrumento, lavrando-se o respectivo "Termo de Recebimento Provisório".

§ 1º. O "Termo de Recebimento Provisório" será lavrado após a competente vistoria, que deverá ser realizada pelo CONTRATANTE, no prazo de 15 (quinze) dias, contados da data em que a CONTRATADA comunicar, por escrito, a conclusão do objeto desde Contrato, desde que o mesmo tenha sido aprovado, e a respectiva medição final tenha sido igualmente aprovada.

§ 2º. Quando em desacordo com as especificações, ou ainda, em desacordo com as normas técnicas aplicáveis ao objeto deste Contrato será este rejeitado, sendo lavrado "Termo de Impugnação", conforme rejeição decorrente da vistoria que poderá ser parcial, acima mencionada.

§ 3º. Ocorrida a hipótese de que trata o parágrafo anterior, a CONTRATADA deverá corrigir as falhas apontadas no termo acima mencionado, dentro do prazo que lhe for fixado pelo CONTRATANTE, sem que se caracteriza operação contratual, tornando-se sem efeito a comunicação da conclusão.

§ 4º. Verificado o não cumprimento das correções apontadas conforme parágrafo acima, o CONTRATANTE poderá ajuizar a competente ação de perdas e danos, sem prejuízo das penalidades previstas.

§ 5º. O período para observação é de 30 (trinta) dias corridos a partir do Recebimento Provisório, se, na ocasião, outro prazo maior não for determinado para eventuais ensaios ou testes.



Prefeitura Municipal de **Luís Eduardo Magalhães**

§ 6º. Para todos os efeitos derivados deste Contrato, o recebimento definitivo será efetuado após o seu cumprimento integral, a juízo do CONTRATANTE, e, mediante lavratura do competente "Termo de Recebimento Definitivo".

§ 7º. A Inspeção Final, aprovação da totalidade da obra e a consequente emissão do Termo de Recebimento Definitivo será efetivada no período de 30 (trinta) dias, a contar do término do prazo de observação previsto no § 5º desta cláusula.

§ 8º. Após a emissão do Termo de Recebimento Definitivo específica deste contrato, e não havendo qualquer pendência a solucionar, será emitido o competente Termo de Encerramento das Obrigações Contratuais.

§ 9º. O recebimento provisório ou definitivo não exclui a responsabilidade civil pela solidez e segurança do serviço, nem ético-profissional pela perfeita execução do contrato, dentro dos limites estabelecidos em lei.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - INCIDÊNCIAS FISCAIS

Os tributos, impostos, taxas, emolumentos, contribuições fiscais e parafiscais, que sejam devidos em decorrência, direta ou indireta, do presente Contrato, serão de exclusiva responsabilidade da CONTRATADA.

§ 1º. O CONTRATANTE, quando fonte retentora, descontará, nos prazos da lei, dos pagamentos que efetuar, os tributos a que estiver obrigada a CONTRATADA, pela legislação vigente.

§2º. Se, durante o prazo de vigência deste Contrato, forem criados tributos novos, ou ocorrerem modificações nas alíquotas atuais, de forma a, comprovadamente, majorar ou diminuir o ônus dos contratantes, serão revistos os respectivos valores, a fim de adequá-los a essas modificações, compensando-se, na primeira oportunidade, quaisquer diferenças resultantes dessas alterações.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DA RESCISÃO



Prefeitura Municipal
de **Luís Eduardo Magalhães**

Reconhecidos os direitos previstos no art. 77 da Lei Federal nº 8.666/93, o CONTRATANTE poderá rescindir, unilateralmente, este Contrato, independente de interposição judicial ou extrajudicial, sempre que ocorrer:

I - O não cumprimento ou o cumprimento irregular, pela CONTRATADA, de suas obrigações e das demais cláusulas contratuais;

II - A inobservância, por parte da CONTRATADA, das especificações do CONTRATANTE;

III - a subcontratação, cessão, transferência do objeto contratual ou associação da CONTRATADA com terceiros, sem prévia aprovação escrita do CONTRATANTE;

IV - Imperícia, negligência ou imprudência por parte da CONTRATADA, na execução das especificações contratuais;

V - O desatendimento às determinações da fiscalização do CONTRATANTE;

VI - O cometimento reiterado de falhas, na execução deste instrumento, pela CONTRATADA, anotadas em registro próprio pelo representante do CONTRATANTE;

VII - a decretação de falência, insolência ou concordata da CONTRATADA durante a execução contratual;

VIII - a dissolução da CONTRATADA;

IX - A alteração social ou a modificação, da finalidade ou da estrutura da CONTRATADA que, a juízo do CONTRATANTE, prejudique a execução deste Contrato.

§ 1º. A rescisão contratual poderá ser:

I - Administrativa, por ato unilateral do CONTRATANTE nos casos acima previstos;

II - Judicial, nos termos da legislação em vigor;



Prefeitura Municipal de **Luís Eduardo Magalhães**

III - amigável, por acordo entre as partes.

§ 2º. Na hipótese de ocorrência da rescisão, aplica-se, conforme o caso, as disposições do art. 80 da Lei Federal nº 8.666/93.

§ 3º. Em qualquer caso de rescisão, o CONTRATANTE poderá dar continuidade ao objeto contratual por execução direta ou indireta.

§ 4º. O CONTRATANTE após notificar a CONTRATADA da rescisão contratual, tomará posse imediata das parcelas efetivamente já executadas, decorrentes deste Contrato, bem como de todos os materiais existentes, devendo, porém, no prazo máximo de 20 (vinte) dias, contados a partir da notificação, apresentar um relatório completo e avaliação detalhada, historiando as razões da rescisão.

§ 5º. A avaliação, citada, deverá ser feita por uma Comissão a ser designada pelo CONTRATANTE, composta de 3 (três) membros, sendo um escolhido entre as pessoas do CONTRATANTE, outro da CONTRATADA, e o terceiro, que a presidirá, entre pessoas alheias.

§ 6º. A Comissão terá um prazo de 20 (vinte) dias, a partir de sua constituição, para apresentação de seu relatório conclusivo, o qual servirá para o acerto de contas entre o CONTRATANTE e a CONTRATADA.

§ 7º. Rescindido o Contrato, a CONTRATADA terá um prazo de 10 (dez) dias, a contar do acerto de contas, para desmobilizar o canteiro e deixá-lo inteiramente livre e desimpedido.

§ 8º. Em qualquer caso de rescisão contratual, serão asseguradas à CONTRATADA os direitos de defesa e de recursos previstos no art. 78, parágrafo único, e no art. 109, alínea d, da Lei Federal nº 8.666/93.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – CONDIÇÕES GERAIS

O presente Contrato ou os direitos e vantagens de qualquer natureza, nele previstos, dele derivados ou a ele vinculados, não poderão, sob nenhum fundamento ou pretexto, ser negociados, dados em garantia ou caucionados, sem prévia autorização escrita do CONTRATANTE.



Prefeitura Municipal de **Luís Eduardo Magalhães**

§ 1º. Serão de propriedade exclusiva do CONTRATANTE, os relatórios, mapas, desenhos. Diagramas, planos estatísticos e quaisquer outros documentos elaborados pela CONTRATADA, referente ao objeto executado por ela.

§ 2º. O CONTRATANTE reserva-se o direito de suspender temporariamente a execução deste Contrato, quando necessário à conveniência dos serviços, respeitados os limites legais e os direitos assegurados à contratada.

§ 3º. Integram o presente Contrato, como se dele fizessem parte, o Edital e seus Anexos e a Proposta Comercial da CONTRATADA.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DA FISCALIZAÇÃO E DAS COMUNICAÇÕES

§ 1º. O acompanhamento e fiscalização da execução deste contrato serão realizados pelo (a) Servidor (a) **FRANKLIN WILLER LEITE DOS SANTOS**, Secretário Municipal de Infraestrutura e Urbanismo, designado (a) Fiscal Operacional do referido contrato

§ 2º As comunicações recíprocas somente serão consideradas quando efetuadas por escrito, através de correspondência, ou documento de transmissão mencionando-se o número e o assunto relativos a este Contrato, devendo ser protocoladas, datadas e endereçadas conforme o destinatário.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DO FORO

As partes signatárias deste Contrato elegem o Foro da Comarca de Luís Eduardo Magalhães, Estado da Bahia, com renúncia expressa a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

E por estarem justas e contratadas, assinam o presente Contrato, em 03 (três) vias de igual teor e único efeito, na presença das testemunhas abaixo.

Luís Eduardo Magalhães/BA, __ de __ de 2022.

ONDUMAR FERREIRA BORGES JUNIOR

Prefeito Municipal

CONTRATANTE

Secretaria Municipal da Fazenda

Rua José Ramos de Anchieta, nº 187 - Jardim Primavera, Luís Eduardo Magalhães - BA, 47852-016



Prefeitura Municipal
de **Luís Eduardo Magalhães**

FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE
Maria Gabriela Izoton
Secretária Municipal de Saúde
Gestora do Contrato

FRANKLIN WILLER LEITE DOS SANTOS
Secretário Municipal de Infraestrutura e Urbanismo
Fiscal do Contrato

WILLTON BARBOSA NOVAES
Procurador Geral do Município

XXXXXXXXXX

CONTRATADA

TESTEMUNHA 01 Nome: CPF	TESTEMUNHA 01 Nome: CPF
--------------------------------------	--------------------------------------



Prefeitura Municipal
de **Luís Eduardo Magalhães**

ANEXO – VII
MEMORIAL DESCRITIVO/PROJETO BÁSICO
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
COMPOSIÇÃO DO BDI
CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

Secretaria Municipal da Fazenda

Rua José Ramos de Anchieta, nº 187 - Jardim Primavera, Luís Eduardo Magalhães - BA, 47852-016



PROJETO BÁSICO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO

1. DO FUNDAMENTO LEGAL

1.1. Lei nº. 8.666/93, atualizada, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências;

1.2. Lei complementar 123/2006, que institui o Estatuto Nacional de Microempresa e Empresa de Pequeno porte.

2. DO OBJETO

2.1. A presente licitação tem por objeto a **contratação de empresa especializada na execução dos serviços de implantação do sistema de climatização do Hospital Geral de Luís Eduardo Magalhães/BA, incluindo o fornecimento de material e mão de obra, conforme solicitação da Secretaria Municipal de Saúde, sob fiscalização da Secretaria Municipal de Infraestrutura e Urbanismo.**

2.2. Regime de execução: empreitada por preço unitário.

3. DA JUSTIFICATIVA PARA CONTRATAÇÃO

3.1. A presente aquisição Justifica-se a contratação dos serviços descritos pela necessidade de propiciar melhor conforto térmico e ambiente mais agradável de trabalho nas edificações do hospital geral de Luís Eduardo Magalhães-BA. Além disso, a aquisição/instalação do equipamento contribuirá para adequação do ambiente para o desenvolvimento das atividades exercidas na unidade Hospitalar.

3.2. Quanto à necessidade da instalação e manutenção o referido Hospital não

Secretaria Municipal da Saúde

Avenida Kiichiro Murata, nº 343 - Jardim Imperial, Luís Eduardo Magalhães - BA, 47864-062



Prefeitura Municipal de **Luís Eduardo Magalhães**

dispoem de ferramental e pessoal habilitado na área em comento, notadamente engenharia mecânica, porquanto é imprescindível a especialização e a qualificação na prestação dos serviços de instalação dos equipamentos. Todavia, verificada a falta de recursos humanos com essas características, e não sendo de interesse deste, por razões econômicas, manter um quadro funcional efetivo com as especializações e qualificações exigidas, é imprescindível que a empresa contratada além do fornecimento dos equipamentos de ar condicionado, realize a instalação desses equipamentos. Essa contratação constitui-se na alternativa mais eficiente e eficaz na sua tarefa de zelar pelo patrimônio público.

3.3.O critério de julgamento será o de menor preço global, tendo em vista que a mesma não restringirá o caráter competitivo do certame, muito menos a perda da economia de escala, a qual encontra-se prevista no art. 23, §1º da Lei 8.666/93, sendo necessário registrar que a natureza da aquisição, objeto da presente contratação, requer a opção do critério de julgamento acima citado, em razão do fator de economicidade gerado para a Administração.

4.0 DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

4.1. As despesas para custear o objeto deste Termo de Referência correrão por conta de recursos consignados no orçamento do órgão proponente do edital, cuja dotação orçamentária estará disposta na ordem de Prestação de serviço.

5.1 DAS ESPECIFICAÇÕES E QUANTITATIVOS

ITEM	QUANT	UND	DESCRIÇÃO	R\$ UNIT.	R\$ TOTAL
1.0			SERVIÇOS PRELIMINARES		R\$ 110.114,32
1.1	4	MÊS	ENGENHEIRO CIVIL / MECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	R\$ 24.248,97	R\$ 96.995,88
1.2	1	PC	CANTEIRO DE OBRAS COM CONTAINER ESCRITÓRIO E ALMOXARIFADO	R\$ 8.881,01	R\$ 8.881,01
1.3	1	PC	PLACA DE OBRA	R\$ 4.237,43	R\$ 4.237,43

Secretaria Municipal da Saúde

Avenida Kiichiro Murata, nº 343 - Jardim Imperial, Luís Eduardo Magalhães - BA, 47864-062



Prefeitura Municipal de **Luís Eduardo Magalhães**

2.0			EQUIPAMENTOS		R\$ 5.968.315,10
2.1	2	PC	Fornecimento e instalação da BOMBA DE ÁGUA GELADA PRIMÁRIA BAG-P1 / BAG-P1R - VAZÃO 22,78 L/s - 20 mCA - MOTOR 12,5 CV e o seu respectivo quadro elétrico	R\$ 23.288,24	R\$ 46.576,48
2.2	2	PC	Fornecimento e instalação da BOMBA DE ÁGUA GELADA PRIMÁRIA BAG-P1 / BAG-P1R VAZÃO 7,5 L/s - 20 mCA - MOTOR 4 CV e o seu respectivo quadro elétrico	R\$ 14.984,10	R\$ 29.968,21
2.3	2	PC	Fornecimento e instalação da BOMBA DE ÁGUA GELADA SECUNDÁRIA BAG-S1 (IA/IB/SE) / BAG-S1R (IA/IB/SE) - VAZÃO 14,72 L/s - 70 mCA - MOTOR 25 CV e o seu respectivo quadro elétrico	R\$ 30.979,67	R\$ 61.959,35
2.4	2	PC	Fornecimento e instalação da BOMBA DE ÁGUA GELADA SECUNDÁRIA BAG-S1-CC / BAG-S1R-CC VAZÃO 6,3 L/s - 60 mCA - MOTOR 10 CV e o seu respectivo quadro elétrico	R\$ 16.498,51	R\$ 32.997,02
2.5	2	PC	Fornecimento e instalação da BOMBA DE ÁGUA GELADA SECUNDÁRIA BAG-S2 (IM/AL/LA) / BAG-S2R (IM/AL/LA) - VAZÃO 10,36 L/s - 70 mCA - MOTOR 20 CV e o seu respectivo quadro elétrico	R\$ 26.163,73	R\$ 52.327,45
2.6	2	PC	Fornecimento e instalação da BOMBA DE ÁGUA GELADA SECUNDÁRIA BAG-S2-UTI / BAG-S2R-UTI - VAZÃO 2,0 L/s - 50 mCA - MOTOR 4 CV e o seu respectivo quadro elétrico	R\$ 12.114,97	R\$ 24.229,94
2.7	1	PC	Fornecimento e instalação de CHILLER CONDENSAÇÃO A AR - CAPACIDADE 150 TR e o seu respectivo quadro elétrico	R\$ 1.352.358,27	R\$ 1.352.358,27
2.8	1	PC	Fornecimento e instalação de CHILLER CONDENSAÇÃO A AR - CAPACIDADE 50 TR e o seu respectivo quadro elétrico	R\$ 648.779,64	R\$ 648.779,64
2.9	24	PC	Fornecimento e instalação de FANCOLETE - 0,75 TR, tipo HI WALL - VAZÃO 510 m³/h MOTOR - 40 W e o seu respectivo quadro elétrico	R\$ 14.911,70	R\$ 357.880,72
2.10	25	PC	Fornecimento e instalação de FANCOLETE - 1,17 TR, tipo HI WALL - VAZÃO 796 m³/h MOTOR - 50 W e o seu respectivo quadro elétrico	R\$ 17.440,06	R\$ 436.001,50
2.11	1	PC	Fornecimento e instalação de FANCOLETE - 1,17 TR, tipo K7 - VAZÃO 796 m³/h MOTOR - 50 W e o seu respectivo quadro elétrico	R\$ 21.952,95	R\$ 21.952,95
2.12	63	PC	Fornecimento e instalação de FANCOLETE - 1,5 TR, tipo HI WALL - VAZÃO 1.020 m³/h MOTOR - 75 W e o seu respectivo quadro elétrico	R\$ 19.596,97	R\$ 1.234.609,11
2.13	1	PC	Fornecimento e instalação de FANCOLETE - 1,17 TR, tipo K7 - VAZÃO 796 m³/h MOTOR - 50 W e o seu respectivo quadro elétrico	R\$ 24.114,33	R\$ 24.114,33

Secretaria Municipal da Saúde

Avenida Kiichiro Murata, nº 343 - Jardim Imperial, Luís Eduardo Magalhães - BA, 47864-062



Prefeitura Municipal de **Luís Eduardo Magalhães**

2.14	5	PC	Fornecimento e instalação de FANCOLETE - 1,70 TR, tipo K7 - VAZÃO 1.156 m ³ /h MOTOR - 133 W e o seu respectivo quadro elétrico	R\$ 26.281,52	R\$ 131.407,62
2.15	3	PC	Fornecimento e instalação de FANCOLETE - 2,08 TR, tipo K7 - VAZÃO 1.414 m ³ /h MOTOR - 20,2 W e o seu respectivo quadro elétrico	R\$ 28.558,53	R\$ 85.675,60
2.16	5	PC	Fornecimento e instalação de FANCOLETE - 3,5 TR, tipo K7 - VAZÃO 2.720 m ³ /h MOTOR - 422 W e o seu respectivo quadro elétrico	R\$ 29.548,91	R\$ 147.744,55
2.17	8	PC	Fornecimento e instalação de FANCOLETE - 2,08 TR, tipo PISO TETO - VAZÃO 1.414 m ³ /h MOTOR - 20,2 W e o seu respectivo quadro elétrico	R\$ 29.058,13	R\$ 232.465,04
2.18	2	PC	Fornecimento e instalação de FANCOLETE - 2,5 TR, tipo PISO TETO - VAZÃO 1.700 m ³ /h MOTOR - 20,2 W e o seu respectivo quadro elétrico	R\$ 29.844,92	R\$ 59.689,83
2.19	9	PC	Fornecimento e instalação de FANCOLETE - 3 TR, tipo PISO TETO - VAZÃO 2.040 m ³ /h MOTOR - 140,8 W e o seu respectivo quadro elétrico	R\$ 31.042,07	R\$ 279.378,66
2.20	1	PC	Fornecimento e instalação de FANCOLETE - 4,0 TR, tipo PISO TETO - VAZÃO 2.720 m ³ /h MOTOR - 422 W e o seu respectivo quadro elétrico	R\$ 34.145,07	R\$ 34.145,07
2.21	1	PC	Fornecimento e instalação do FANCOIL - 2 TR, tipo HOSPITALAR - VAZÃO 1.400 m ³ /h MOTOR - 0,75 CV e o seu respectivo quadro elétrico	R\$ 44.929,23	R\$ 44.929,23
2.22	1	PC	Fornecimento e instalação do FANCOIL - 5 TR, tipo HOSPITALAR - VAZÃO 2.500 m ³ /h MOTOR - 2 CV e o seu respectivo quadro elétrico	R\$ 51.623,06	R\$ 51.623,06
2.23	1	PC	Fornecimento e instalação do FANCOIL - 5 TR, tipo HOSPITALAR - VAZÃO 2.600 m ³ /h MOTOR - 2 CV e o seu respectivo quadro elétrico	R\$ 51.578,90	R\$ 51.578,90
2.24	1	PC	Fornecimento e instalação do FANCOIL - 5 TR, tipo HOSPITALAR - VAZÃO 3.000 m ³ /h MOTOR - 2 CV e o seu respectivo quadro elétrico	R\$ 51.593,13	R\$ 51.593,13
2.25	1	PC	Fornecimento e instalação do FANCOIL - 5 TR, tipo HOSPITALAR - VAZÃO 3.500 m ³ /h MOTOR - 2 CV e o seu respectivo quadro elétrico	R\$ 52.032,05	R\$ 52.032,05
2.26	1	PC	Fornecimento e instalação do FANCOIL - 6 TR, tipo HOSPITALAR - VAZÃO 3.200 m ³ /h MOTOR - 2 CV e o seu respectivo quadro elétrico	R\$ 58.374,38	R\$ 58.374,38
2.27	1	PC	Fornecimento e instalação do FANCOIL - 11 TR, tipo HOSPITALAR - VAZÃO 6.080 m ³ /h MOTOR - 4 CV e o seu respectivo quadro elétrico	R\$ 74.567,04	R\$ 74.567,04
2.28	3	PC	Fornecimento e instalação da unidade evaporadora modelo wall 9.000 BTU/h	R\$ 2.666,91	R\$ 8.000,73

Secretaria Municipal da Saúde

Avenida Kiichiro Murata, nº 343 - Jardim Imperial, Luís Eduardo Magalhães - BA, 47864-062



Prefeitura Municipal de **Luís Eduardo Magalhães**

2.29	3	PC	Fornecimento e instalação da unidade condensadora modelo inverter descarga vertical 9.000 BTU/h e o seu respectivo quadro elétrico	R\$ 3.005,72	R\$ 9.017,16
2.30	2	PC	Fornecimento e instalação da unidade evaporadora modelo wall 12.000 BTU/h	R\$ 2.895,96	R\$ 5.791,91
2.31	2	PC	Fornecimento e instalação da unidade condensadora modelo inverter descarga vertical 12.000 BTU/h e o seu respectivo quadro elétrico	R\$ 3.227,83	R\$ 6.455,66
2.32	1	PC	Fornecimento e instalação da unidade evaporadora modelo wall 22.000 BTU/h	R\$ 6.418,97	R\$ 6.418,97
2.33	1	PC	Fornecimento e instalação da unidade condensadora modelo inverter descarga vertical 22.000 BTU/h e o seu respectivo quadro elétrico	R\$ 6.776,39	R\$ 6.776,39
2.34	1	PC	Splitão horizontal, com caixa de mistura, capacidade total: 120.000 Btu/h, vazão de ar: 5.400 m ³ /h, P.E.D.: 75 mmCA, vazão de ar exterior: 1.000 m ³ /h, Filtragem: G4 + F7, Ponto de força: 380V/ 3F/ 3,0 kW + 6,0 kW para aquecimento.	R\$ 110.241,91	R\$ 110.241,91
2.35	1	PC	Fornecimento e instalação da unidade condensadora modelo convencional descarga vertical 60.000 BTU/h e o seu respectivo quadro elétrico.	R\$ 30.221,43	R\$ 30.221,43
2.36	1	PC	Fornecimento e instalação de coifa convencional tipo ilha, com 12 filtros tipo inercial 500 X 500 mm, vazão 9.860 m ³ /h, dimensões 3250 X 600 X 2100 mm (L X A X P)	R\$ 78.012,37	R\$ 78.012,37
2.37	1	PC	Fornecimento e instalação de caixa filtrante para dutos, referência Aeroglass CFD-938 - arranjo 1/2 X 1, dimensões 300 X 600 X 1250 mm, com filtros G4 + F8 + A3	R\$ 28.419,46	R\$ 28.419,46
				TOTAL	R\$ 6.078.429,42

5.1 Garantia de no mínimo 12 meses para todos os equipamentos.

5.2 As especificações técnicas descrevem os equipamentos necessários à montagem dos sistemas de ar condicionado e exaustão mecânica que visam atender os diversos ambientes dos edifícios do Hospital Geral Luís Eduardo Magalhães, Luís Eduardo Magalhães/BA. Os equipamentos e suas instalações devem obedecer aos desenhos e a orientação dada nas especificações e sempre dentro das seguintes normas brasileiras e internacionais:

- NBR - 7256 da ABNT

Secretaria Municipal da Saúde

Avenida Kiichiro Murata, nº 343 - Jardim Imperial, Luís Eduardo Magalhães - BA, 47864-062



- NBR - 6401 da ABNT
- NBR - 5410 da ABNT
- NBR - 6808 da ABNT
- Portaria 3.523 de 23.08.1.998 - Ministério da Saúde
- Resolução 09 de 16.01.03 - Agência Nacional de Vigilância Sanitária
- SMACNA - Sheet Metal and Air Conditioning Contactors National Association-
- ASHRAE - -American Society of Heatin, Refrigeration and Air Conditioning Engineers
- Manuais da AMCA - Air Moving Conditioning Association
- Normas para testes dos equipamentos

5.2.1 Resfriador de Líquido para o Centro Cirúrgico e UTI

Fabricante equivalente	LG, DAIKIN, HITACHI, TRANE ou
Capacidade efetiva mínima	50 TR
Condensação	a Ar
Tipo do compressor	100% Scroll Inverter
Refrigerante	R-410 A
Tipo do evaporador	casco e tubo (sheel and tube)
Vazão de água gelada	2,4 GPM/TR
Temperatura de saída de água gelada	7 °C
Temperatura de entrada de água gelada	12,5 °C
Tensão	380 V / 3Ø / 60 Hz
Corrente nominal 100%	117 A
Quantidade	01
Marca / Modelo de referência	LG – ACAH060LETB

Secretaria Municipal da Saúde

Avenida Kiichiro Murata, nº 343 - Jardim Imperial, Luís Eduardo Magalhães - BA, 47864-062



Prefeitura Municipal de **Luís Eduardo Magalhães**

O grupo resfriador deverá possuir mais de um circuito de refrigeração independente, visando desta forma maior confiabilidade operacional. Cada circuito deverá dispor de um ou dois compressores do tipo Scroll Inverter; cada um dos circuitos terá válvula de expansão eletrônica.

O controle de capacidade será proporcional capaz de reduzir a capacidade da unidade para até 10% da carga plena.

A unidade deverá possuir evaporador do tipo casco-e-tubo com cabeçotes removíveis; os tubos de cobre deverão ser do tipo sem costura aletados internamente e fixados no corpo do trocador. O trocador de calor deverá ser do tipo inundado com a água passando pelos tubos, visando desta forma a limpeza mecânica dos mesmos.

Os circuitos de refrigeração incluirão separadores de óleo, dispositivos de alívio de alta e baixa pressão, válvulas nas linhas de líquido e descarga, filtro secador, indicador de umidade com visor de líquido, válvula de expansão eletrônica e carga completa de gás refrigerante R-410a e óleo do compressor.

O controle da unidade incluirá, no mínimo, um microprocessador e display do painel sinótico com as seguintes funções:

- Troca automática de leadlag do compressor;
- Controle de capacidade baseado na temperatura de saída de refrigerante com sensor de temperatura de retorno;
- Limitar a taxa de variação da temperatura de saída do refrigerante na partida para uma faixa ajustável de 0,1°C a 1,1°C por minuto para prevenir uma demanda excessiva na partida;
- Permitir um ajuste de temperatura da saída da água gelada de acordo com a temperatura de água de retorno ou por meio de um sinal de 0-10 V para a temperatura exterior;
- Habilitar duplo controle do limite de demanda (de 0 a 100%), ativado por um sinal 0 a 10V - controlar as operações da bomba de água do evaporador;

Secretaria Municipal da Saúde

Avenida Kiichiro Murata, nº 343 - Jardim Imperial, Luís Eduardo Magalhães - BA, 47864-062



- O display será capaz de exibir set-points status do sistema (inclusive temperaturas, pressões, tempo de operação e porcentagem de carga) e qualquer alarme ou condição de alerta;
- O módulo de controle junto com o microprocessador, será capaz de exibir um teste de partida para verificar a operação de cada interruptor, sensor, potenciômetro e compressor antes do Chiller partir;
- O controle deverá ser capaz de repartir equilibradamente o tempo de funcionamento de cada compressor e o número de partida de cada um.

A unidade deverá possuir, no mínimo, os componentes necessários para prevenir proteção contra:

- Perda de carga de refrigerante;
- Rotação inversa;
- Baixa temperatura de fluido resfriado;
- Baixa pressão de óleo (por compressor);
- Desequilíbrio de tensão entre fases;
- Sobrecarga térmica;
- Pressão alta;
- Sobrecarga elétrica;
- Perda de fase;
- Desbalanceamento de corrente.

O resfriador de líquido deverá ser montado utilizando-se calços antivibração.

5.2.2 Resfriador de Líquido para os demais ambientes condicionados

Fabricante	LG, DAIKIN, HITACHI, TRANE ou equivalente
Capacidade efetiva mínima	150 TR
Condensação	a ar
Tipo do compressor	Scroll Inverter
Refrigerante	R-410 A

Secretaria Municipal da Saúde

Avenida Kiichiro Murata, nº 343 - Jardim Imperial, Luís Eduardo Magalhães - BA, 47864-062



Prefeitura Municipal de **Luís Eduardo Magalhães**

Tipo do evaporador	casco e tubo (sheel and tube)
Vazão de água gelada	2,4 gpm/TR
Temperatura de saída de água gelada	7° C
Temperatura de entrada de água gelada	12,5° C
Tensão	380V / 3Ø / 60 Hz
Corrente nominal 100% -	330 A
Quantidade	01
Marca / Modelo de referência	LG – ACAH165LATB

O grupo resfriador deverá possuir mais de um circuito de refrigeração independente, visando desta forma maior confiabilidade operacional. Cada circuito deverá dispor de um ou dois compressores do tipo Scroll Inverter; cada um dos circuitos terá válvula de expansão eletrônica.

O controle de capacidade será proporcional capaz de reduzir a capacidade da unidade para até 10% da carga plena.

A unidade deverá possuir evaporador do tipo casco-e-tubo com cabeçotes removíveis; os tubos de cobre deverão ser do tipo sem costura aletados internamente e fixados no corpo do trocador. O trocador de calor deverá ser do tipo inundado com a água passando pelos tubos, visando desta forma a limpeza mecânica dos mesmos.

Os circuitos de refrigeração incluirão separadores de óleo, dispositivos de alívio de alta e baixa pressão, válvulas nas linhas de líquido e descarga, filtro secador, indicador de umidade com visor de líquido, válvula de expansão eletrônica e carga completa de gás refrigerante R-410a e óleo do compressor.

O controle da unidade incluirá, no mínimo, um microprocessador e display do painel sinótico com as seguintes funções:

- Troca automática de leadlag do compressor;
- Controle de capacidade baseado na temperatura de saída de refrigerante com sensor de temperatura de retorno;

Secretaria Municipal da Saúde

Avenida Kiichiro Murata, nº 343 - Jardim Imperial, Luís Eduardo Magalhães - BA, 47864-062



Prefeitura Municipal de **Luís Eduardo Magalhães**

- Limitar a taxa de variação da temperatura de saída do refrigerante na partida para uma faixa ajustável de 0,1°C a 1,1°C por minuto para prevenir uma demanda excessiva na partida;
 - Permitir um ajuste de temperatura da saída da água gelada de acordo com a temperatura de água de retorno ou por meio de um sinal de 0-10 V para a temperatura exterior;
 - Habilitar duplo controle do limite de demanda (de 0 a 100%), ativado por um sinal 0 a 10V - controlar as operações da bomba de água do evaporador;
 - O display será capaz de exibir set-points status do sistema (inclusive temperaturas, pressões, tempo de operação e porcentagem de carga) e qualquer alarme ou condição de alerta;
 - O módulo de controle junto com o microprocessador, será capaz de exibir um teste de partida para verificar a operação de cada interruptor, sensor, potenciômetro e compressor antes do Chiller partir;
 - O controle deverá ser capaz de repartir equilibradamente o tempo de funcionamento de cada compressor e o número de partida de cada um.
- A unidade deverá possuir, no mínimo, os componentes necessários para prevenir proteção contra:
- Perda de carga de refrigerante;
 - Rotação inversa;
 - Baixa temperatura de fluido resfriado;
 - Baixa pressão de óleo (por compressor);
 - Desequilíbrio de tensão entre fases;
 - Sobrecarga térmica;
 - Pressão alta;
 - Sobrecarga elétrica;
 - Perda de fase;
 - Desbalanceamento de corrente.
- O resfriador de líquido deverá ser montado utilizando-se calços antivibração.

Secretaria Municipal da Saúde

Avenida Kiichiro Murata, nº 343 - Jardim Imperial, Luís Eduardo Magalhães - BA, 47864-062



5.2.3 Fancoils Hospitalares

Deverão ser instalados e montados, sobre calços antivibração, condicionadores de ar do tipo fancoil, modelo hospitalar utilizando-se as seguintes quantidades e características:

Deverão possuir, basicamente, as seguintes características:

- Gabinete: painéis em chapa de alumínio galvanizada ou fosfatizada com proteção anti-óxida interna e externamente e pintura de acabamento, com isolamento térmico; com painéis removíveis;

Entre o gabinete e a estrutura metálica de base deverá ser colocado um perfil de neoprene por forma a eliminar o contato entre eles. Os painéis serão de parede dupla com poliuretano injetado, na espessura mínima de 40 mm, entre eles; os painéis deverão conferir perfeita estanqueidade.

- Módulo da serpentina: carcaça da serpentina deverá ser de alumínio, construída com tubos de cobre de 1/2", com parede de 0,025" com no máximo 11 aletas por polegada;

Os coletores de entrada e saída de água também deverão ser de cobre com parede 1/16" equipados com purgador e dreno.

- Módulo ventilador: deverão ser centrífugos, com capacidade de vencer as perdas de carga nos dutos e na unidade, de alto rendimento e baixo nível de ruído, em chapa galvanizada, de dupla aspiração, balanceados estática e dinamicamente, com eixo de aço e mancais de rolamentos blindados, acionados por correias e polias. Tanto o motor como o ventilador devem ser montados sobre molas; a base do motor deve ser regulável;

- Motores: serão do tipo indução, para corrente trifásica, montados sobre bases que permitam o alinhamento e esticamento das correias e com polia de diâmetro variável; serão de classe IP 55, selecionados com fator de 25% acima do BHP de cálculo;

Secretaria Municipal da Saúde

Avenida Kiichiro Murata, nº 343 - Jardim Imperial, Luís Eduardo Magalhães - BA, 47864-062



Prefeitura Municipal de **Luís Eduardo Magalhães**

- Módulo de descarga de ar: deverá possuir registros de ar Mod. JN-B com fixação da marca TROX;
- Filtros de ar: serão do tipo médio, tipo M5, planos, de acordo com a norma NBR-16401 completados por filtros tipo F9. Deverá ser instalado um manômetro medidor de pressão diferencial do filtro tipo tubo inclinado, modelo M 536 AC4 da TROX ou equivalente;
- Bandeja de recolhimento de água: serão em chapa de aço galvanizada pintada, isoladas termicamente na face inferior e com queda para os drenos. Receberão tratamento com "underseal";
- Quadro elétrico: serão externos, construídos de chapa de aço, com proteção e contendo:
 - disjuntores para o motor de ventilador e servomotor da válvula de controle de temperatura;
 - inversor de frequência ou contator de partida e respectivo relé de sobrecarga;
 - fios e bornes de interligação;
 - botoeiras de acionamento;
 - lâmpadas sinalizadoras;
 - plaquetas de identificação;

Os fancoils deverão ser selecionados obedecendo os seguintes parâmetros e submetidos a aprovação da FISCALIZAÇÃO DA OBRA, antes da aquisição:

- Condições internas e externas de temperatura e umidade relativa
- Valores de carga térmica e vazão de ar
- Velocidade da água entre 0,9 e 1,2 m/s
- Velocidade do ar entre 1,5 e 2,5 m/s
- Velocidade de descarga máxima: 8 m/s
- Velocidade periférica: entre 12 e 15 m/s
- Vazão de água gelada, média, de 2,4 gpm/TR
- Temperatura de entrada de água gelada: 7 C

Secretaria Municipal da Saúde

Avenida Kiichiro Murata, nº 343 - Jardim Imperial, Luís Eduardo Magalhães - BA, 47864-062



Prefeitura Municipal de **Luís Eduardo Magalhães**

- Temperatura de saída de água gelada: 12,5 C
 - Compatibilidade das dimensões físicas com as da casa de máquina
- Deverão ser fornecidos os seguintes climatizadores nas características acima definidas e com os parâmetros, básicos, definidos abaixo:

5.2.4 Fancoil da Sala de Cirurgia 01 – FC 22

Capacidade total	15,38 kW
Capacidade sensível	9,36 kW
Vazão de ar de insuflamento	694,5 l/s
Vazão de ar exterior	193 l/s
P.E. disponível	50 mmCA
Vazão de água	0,67 l/s
Potência	2,0 CV
Tensão	380 V / 3F / 60Hz
Classe de filtragem	M5 + F8
Número de resistências elétricas	03
Capacidade unitária resistências elétricas	1.000 W / 380 V / 3 F / 60 Hz
Número de estágios resistências elétricas	Controle linear
Quantidade equipamento 01	

5.2.5 Fancoil da Sala de Cirurgia 02 – FC 23

Capacidade total	19,56 kW
Capacidade sensível	12,19 kW
Vazão de ar de insuflamento	833,4 l/s
Vazão de ar exterior	247,2 l/s
P.E. disponível	50 mmCA
Vazão de água	0,84 l/s
Potência	2,0 CV
Tensão	380 V / 3F / 60Hz

Secretaria Municipal da Saúde

Avenida Kiichiro Murata, nº 343 - Jardim Imperial, Luís Eduardo Magalhães - BA, 47864-062



Prefeitura Municipal
de **Luís Eduardo Magalhães**

Classe de filtragem	M5 + F8
Número de resistências elétricas	03
Capacidade unitária resistências elétricas	1.000 W / 380 V / 3 F / 60 Hz
Número de estágios resistências elétricas	Controle linear
Quantidade equipamento	01

5.2.6 Fancoil da Sala de Cirurgia 03 – FC 24

Capacidade total	16,62 kW
Capacidade sensível	10,27 kW
Vazão de ar de insuflamento	833,4 l/s
Vazão de ar exterior	231 l/s
P.E. disponível	50 mmCA
Vazão de água	0,72 L/s
Potência	2,0 CV
Tensão	380 V / 3F / 60Hz
Classe de filtragem	M5 + F8
Número de resistências elétricas	03
Capacidade unitária resistências elétricas	1.000 W / 380 V / 3 F / 60 Hz
Número de estágios resistências elétricas	Controle linear
Quantidade equipamento	01

5.2.7 Fancoil do Hall Cirúrgico – FC 25

Capacidade total	5,87 kW
Capacidade sensível	4,44 kW
Vazão de ar de insuflamento	389 l/s
Vazão de ar exterior	28 l/s
P.E. disponível	50 mmCA
Vazão de água	0,25 l/s
Potência	0,75 CV

Secretaria Municipal da Saúde

Avenida Kiichiro Murata, nº 343 - Jardim Imperial, Luís Eduardo Magalhães - BA, 47864-062



Prefeitura Municipal
de **Luís Eduardo Magalhães**

Tensão	380 V / 3F / 60Hz
Classe de filtragem	M5 + F8
Número de resistências elétricas	03
Capacidade unitária resistências elétricas	1.000 W / 380 V / 3 F / 60 Hz
Número de estágios resistências elétricas	Controle linear
Quantidade equipamento	01

5.2.8 Fancoil da Sala de Parto Cirúrgico e Curetagem – FC 26

Capacidade total	15,61 kW
Capacidade sensível	9,41 kW
Vazão de ar de insuflamento	722,3 l/s
Vazão de ar exterior	200 l/s
P.E. disponível	50 mmCA
Vazão de água	0,67 l/s
Potência	2,0 CV
Tensão	380 V / 3F / 60Hz
Classe de filtragem	M5 + F8
Número de resistências elétricas	03
Capacidade unitária resistências elétricas	1.000 W / 380 V / 3 F / 60 Hz
Número de estágios resistências elétricas	Controle linear
Quantidade equipamento	01

5.2.9 Fancoil da Sala de Recuperação e Indução Anestésica – FC 27

Capacidade total	16,55 kW
Capacidade sensível	12,60 kW
Vazão de ar de insuflamento	972,3 l/s
Vazão de ar exterior	49 l/s
P.E. disponível	50 mmCA
Vazão de água	0,60 l/s

Secretaria Municipal da Saúde

Avenida Kiichiro Murata, nº 343 - Jardim Imperial, Luís Eduardo Magalhães - BA, 47864-062



Prefeitura Municipal
de **Luís Eduardo Magalhães**

Potência	2,0 CV
Tensão	380 V / 3F / 60Hz
Classe de filtragem	M5 + F8
Número de resistências elétricas	03
Capacidade unitária resistências elétricas	1.000 W / 380 V / 3 F / 60
H Número de estágios resistências elétricas	Controle linear
Quantidade equipamento	01

5.2.10 Fancoil da UTI Adulto – FC 06

Capacidade total	36,98 kW
Capacidade sensível	27,50 kW
Vazão de ar de insuflamento	1.688,9 l/s
Vazão de ar exterior	330,5 l/s
P.E. disponível	50 mmCA
Vazão de água	1,59 l/s
Potência	4,0 CV
Tensão	380 V / 3F / 60Hz
Classe de filtragem	M5 + F8
Número de resistências elétricas	06
Capacidade unitária resistências elétricas	1.000 W / 380 V / 3 F / 60 Hz
Número de estágios resistências elétricas	Controle linear
Quantidade equipamento	01

Os fancoils acima relacionados deverão ter caixa de mistura, bateria de resistência para aquecimento, tubulares aletadas e o seu respectivo quadro elétrico.

5.3 Fancoletes

Deverão ser fornecidos e instalados condicionadores de ar, do tipo fancolete, para atender as cargas térmicas definidas em planta, com as referências indicadas na tabela. Marca LG, DAIKIN, TRANE, HITACHI ou equivalente técnico.

Secretaria Municipal da Saúde

Avenida Kiichiro Murata, nº 343 - Jardim Imperial, Luís Eduardo Magalhães - BA, 47864-062



5.3.1 Split

Deverão ser fornecidos e instalados condicionadores de ar, do tipo split system de alta capacidade com condensadores convencionais e mini split inverter, para atender as cargas térmicas definidas na planta do bloco “UTI Neonatal”, com as referências indicadas em desenho. Marca LG, DAIKIN, TRANE, HITACHI ou equivalente técnico, da seguinte forma:

5.3.2 Split Alta Capacidade – UE 01

Deverão ser instalados e montados, sobre calços antivibração, evaporador de ar do tipo UTA, modelo hospitalar utilizando-se as seguintes quantidades e características:

Deverão possuir, basicamente, as seguintes características:

- Gabinete: painéis em chapa de alumínio galvanizada ou fosfatizada com proteção anti-óxida interna e externamente e pintura de acabamento, com isolamento térmico; com painéis removíveis;

Entre o gabinete e a estrutura metálica de base deverá ser colocado um perfil de neoprene por forma a eliminar o contato entre eles. Os painéis serão de parede dupla com poliuretano injetado, na espessura mínima de 40 mm, entre eles; os painéis deverão conferir perfeita estanqueidade.

- Módulo da serpentina: para gás refrigerante R-410 A, com dois circuitos e válvulas de expansão termostáticas;

- Módulo ventilador: deverão ser centrífugos, com capacidade de vencer as perdas de carga nos dutos e na unidade, de alto rendimento e baixo nível de ruído, em chapa galvanizada, de dupla aspiração, balanceados estática e dinamicamente, com eixo de aço e mancais de rolamentos blindados, acionados por correias e polias. Tanto o motor como o ventilador devem ser montados sobre molas; a base do motor deve ser regulável;

Secretaria Municipal da Saúde

Avenida Kiichiro Murata, nº 343 - Jardim Imperial, Luís Eduardo Magalhães - BA, 47864-062



Prefeitura Municipal de **Luís Eduardo Magalhães**

- Motores: serão do tipo indução, para corrente trifásica, montados sobre bases que permitam o alinhamento e esticamento das correias e com polia de diâmetro variável; serão de classe IP 55, selecionados com fator de 25% acima do BHP de cálculo;
 - Módulo de descarga de ar: deverá possuir registros de ar Mod. JN-B com fixação da marca TROX;
 - Filtros de ar: serão do tipo médio, tipo M5, planos, de acordo com a norma NBR-16401 completados por filtros tipo F9. Deverá ser instalado um manômetro medidor de pressão diferencial do filtro tipo tubo inclinado, modelo M 536 AC4 da TROX ou equivalente;
 - Bandeja de recolhimento de água: serão em chapa de aço galvanizada pintada, isoladas termicamente na face inferior e com queda para os drenos. Receberão tratamento com "underseal";
 - Quadro elétrico: serão externos, construídos de chapa de aço, com proteção e contendo:
 - . disjuntores para o motor de ventilador e servomotor da válvula de controle de temperatura;
 - . inversor de frequência ou contator de partida e respectivo relé de sobrecarga;
 - . fios e bornes de interligação;
 - . botoeiras de acionamento;
 - . lâmpadas sinalizadoras;
 - . plaquetas de identificação;
- O evaporador deverá ser selecionado obedecendo os seguintes parâmetros e submetidos a aprovação da FISCALIZAÇÃO DA OBRA, antes da aquisição:
- Condições internas e externas de temperatura e umidade relativa
 - Valores de carga térmica e vazão de ar
 - Velocidade do ar entre 1,5 e 2,5 m/s
 - Velocidade de descarga máxima: 8 m/s
 - Velocidade periférica: entre 12 e 15 m/s

Secretaria Municipal da Saúde

Avenida Kiichiro Murata, nº 343 - Jardim Imperial, Luís Eduardo Magalhães - BA, 47864-062



Prefeitura Municipal de **Luís Eduardo Magalhães**

- Compatibilidade das dimensões físicas com as da casa de máquina

Deverão ser fornecidos os seguintes climatizadores nas características acima definidas e com os parâmetros, básicos, definidos abaixo:

Capacidade total	10 TR
Vazão de ar de insuflamento	1.222,22 L/s
Vazão de ar exterior	277,78 L/s
P.E. disponível	75 mmCA
Número Circuitos Refrigeração	02 x 5 TR
Potência	4,0 CV
Tensão	380 V / 3F / 60Hz
Classe de filtragem	M7 + F8
Número de resistências elétricas	06
Capacidade unitária resistências elétricas	1.000 W / 380 V / 3 F / 60 Hz
Número de estágios resistências elétricas	Controle linear
Quantidade equipamento	01

Este evaporador deverá ter caixa de mistura, válvulas de expansão termostáticas na serpentina do evaporador, bateria de resistência para aquecimento, tubulares aletadas e o seu respectivo quadro elétrico.

As unidades condensadoras deverão ser do tipo convencional com descarga vertical, capacidade nominal de 5 TR's e o seu respectivo quadro elétrico.

5.3.3 Mini Splits Inverter

Gabinete - Fabricado em chapa de aço galvanizado pintado com primer anticorrosivo e esmalte sintético de alta resistência. O gabinete dos condensadores remotos é pintado com epóxi e esmalte sintético de alta resistência.

Compressor – Compressores scroll inverter. São muito eficientes, possuem válvulas e são extremamente resistentes a golpes de líquido. Sua operação é extremamente

Secretaria Municipal da Saúde

Avenida Kiichiro Murata, nº 343 - Jardim Imperial, Luís Eduardo Magalhães - BA, 47864-062



Prefeitura Municipal de **Luís Eduardo Magalhães**

suave e silenciosa.

Serpentinas – Os evaporadores e condensadores a ar são trocadores de calor, aletados (serpentinados) construídos com tubos de cobre e aletas de alumínio de alta eficiência. As serpentinas evaporadoras são testadas a uma pressão de 300 psig e as condensadoras a 400 psig.

Ventiladores - Centrífugos do tipo sirocco, construídos em chapa de aço galvanizado com rotores balanceados estática e dinamicamente. O conjunto do evaporador está dimensionado para fornecer até 40 mmca de pressão estática externa.

Filtros de ar - A unidade padrão é fornecida com filtros laváveis, de tela de nylon, da classe G0, fixos em quadro de nylon.

Dispositivos de Proteção e Segurança - Os compressores são protegidos por pressostatos de alta e baixa pressão com rearme automático e regulação fixa, termostato interno ao compressor com rearme automático. Os motores dos ventiladores estão protegidos por relé de sobrecarga de corrente.

Componentes de Refrigeração - Nas linhas de sucção e descarga está disponível válvula de serviço do tipo Schrader. Na linha de líquido está disponível válvula Schrader de 1/4" SAE. Também na linha de líquido está instalado filtro secador.

Controles - As máquinas são fornecidas com controle remoto sem fio.

Testes - A linha de splits deverá sair de fábrica testada. Os testes padrões consistem em inspeção visual e teste básico de produção.

Tensão de Alimentação: 220 V / 2F ou 1F / 60 Hz.

Tensão de Comando: 110V ou 220V / 1F / 60 Hz.

Deverão ser fornecidos os seguintes climatizadores nas características acima definidas e com os parâmetros, básicos, definidos abaixo:

- Fornecimento e instalação da unidade evaporadora modelo wall 9.000 BTU/h – 03 unidades
- Fornecimento e instalação da unidade condensadora modelo inverter descarga vertical 9.000 BTU/h e o seu respectivo quadro elétrico – 03 unidades

Secretaria Municipal da Saúde

Avenida Kiichiro Murata, nº 343 - Jardim Imperial, Luís Eduardo Magalhães - BA, 47864-062



- Fornecimento e instalação da unidade evaporadora modelo wall 12.000 BTU/h – 02 unidades
- Fornecimento e instalação da unidade condensadora modelo inverter descarga vertical 12.000 BTU/h e o seu respectivo quadro elétrico – 02 unidades
- Fornecimento e instalação da unidade evaporadora modelo wall 22.000 BTU/h – 01 unidade
- Fornecimento e instalação da unidade condensadora modelo inverter descarga vertical 22.000 BTU/h e o seu respectivo quadro elétrico – 01 unidade

5.4. Bombas

As bombas serão centrífugas monobloco, conexões flangeadas, corpo espiral e rotor de radial de ferro fundido, gaxeta de amianto grafitado, luva protetora do eixo alongada, de bronze, motor elétrico, classe B, rotação 1750 RPM, acionamento elétrico com partida progressiva das marcas KSB ou equivalente técnico.

5.4.1 Bombas para os sistemas do Centro Cirúrgico e UTI

Bombas de água gelada primárias – BAG-P1 / BAG -P1R

Vazão	7,5 l/s
Altura manométrica	20 mCA
Tensão elétrica	380 V / 3F / 60 Hz
Motor	4 CV / 1.750 RPM
Quantidade	01 operante + 01 de reserva

5.4.2 Bombas de água gelada secundárias, para o sistema do Centro Cirúrgico - BAG-S1-CC / BAG-S1R-CC

Vazão	6,3 l/s
Altura manométrica	60 mCA
Tensão elétrica	380 V / 3F / 60 Hz
Motor	10 CV / 1.750 RPM

Secretaria Municipal da Saúde

Avenida Kiichiro Murata, nº 343 - Jardim Imperial, Luís Eduardo Magalhães - BA, 47864-062



Quantidade 01 operante + 01 de reserva

5.4.3 Bombas de água gelada secundárias, para o sistema da UTI - BAG-S2-UTI / BAG-S2R-UTI

Vazão 2,0 l/s
Altura manométrica 50 mCA
Tensão elétrica 380 V / 3F / 60 Hz
Motor 4 CV / 1.750 RPM
Quantidade 01 operante + 01 de reserva

5.5. Bombas para os demais ambientes

5.5.1 Bombas de água gelada primárias – BAGP-1 / BAGP -1R

Vazão 22,78 l/s
Altura manométrica 20 mCA
Tensão elétrica 380 V / 3F / 60 Hz
Motor 12,5 CV / 1.750 RPM
Quantidade 01 operante + 01 de reserva

5.5.2 Bombas de água gelada secundárias, para os sistemas dos Edifícios Internação A + Internação B + Serviços – BAG-S1 (IA / IB / SE) / BAG-S1R (IA / IB / SE).

Vazão 14,72 l/s
Altura manométrica 70 mCA
Tensão elétrica 380 V / 3F / 60 Hz
Motor 25 CV / 1.750 RPM
Quantidade 01 operante + 01 de reserva

5.5.3 Bombas de água gelada secundárias, para os sistemas dos Edifícios Imagem + Administração + Lobby / Ambulatório – BAG-S2 (IM / AD / LO) / BAG-



S2R (IM / AD / LO).

Vazão	10,36 l/s
Altura manométrica	70 mCA
Tensão elétrica	380 V / 3F / 60 Hz
Motor	20 CV / 1.750 RPM
Quantidade	01 operante + 01 de reserva

5.6 Sistema de exaustão

5.6.1 Será centrífugo, simples aspiração, siroco, acoplado a motor elétrico trifásicos TFVE, classe de proteção IP-55, balanceado estática e dinamicamente, o conjunto motor ventilador deve ser montado sobre amortecedores de vibração que garantam o isolamento de vibrações para a estrutura do edifício.

Referência Torin, Berliner Luft, Otam ou equivalente técnico, na quantidade e características definidas na planilha orçamentária.

5.7 Quadros elétricos – QCAG-1 (para chiller 1) e QCAG-2 (para chiller 2)

5.7.1 Deverão ser fornecidos e instalados nos locais indicados em desenho, quadros elétricos (QE-1 e QE-2) que atenderão aos grupos resfriadores de água e bombas de água gelada. A construção de cada quadro elétrico será modular, em armários de chapa de aço #14 de elevada resistência, acabamento cinza aplicado sobre tinta à base de epóxi. As portas deverão ser equipadas com manoplas e fechaduras.

5.7.2 O quadro elétrico conterà os componentes de proteção e os de comando e constará, basicamente, de um disjuntor ou chave seccionadora, barramento de cobre devidamente dimensionado, disjuntores (um para cada equipamento), contadoras, relés complementados por fusíveis de comando, alimentação monofásica 220 V para comando dos chillers, bornes necessários para intertravamentos e comandos além de volímetros e amperímetros, sinalizadoras, chaves comutadoras para as bombas e transformadores de corrente para os amperímetros.

Secretaria Municipal da Saúde

Avenida Kiichiro Murata, nº 343 - Jardim Imperial, Luís Eduardo Magalhães - BA, 47864-062



Prefeitura Municipal de **Luís Eduardo Magalhães**

5.7.3 Em cada quadro serão colocados contadores, relés ou soft-starts para as correspondentes bombas primárias.

5.7.4 Em cada quadro serão colocados os inversores de frequência, para as correspondentes bombas secundárias, equipados com filtros supressores de rádio interferência, filtro de tensão de saída senoidal, reatores de filtro, entradas digitais, saídas digitais e sinal de referência analógica.

5.7.5 Deverá ser feito um intertravamento elétrico de forma que ao acionar qualquer um dos equipamentos entrem em funcionamento, automaticamente, e por esta ordem os seguintes componentes:

- Bombas de água gelada
- Grupo resfriador

5.7.6 As bombas que forem selecionadas para reserva deverão permanecer bloqueadas por chave seletora.

5.7.7 Quadros elétricos dos fancoils do centro cirúrgico, sala de indução e recuperação anestésica, hall do centro cirúrgico e dos exaustores. Deverá ser fornecido e instalado, no local indicado em desenho, junto aos pontos de força, um quadro elétrico – QGE-C.C., com um disjuntor termomagnético tripolar geral, devidamente dimensionado, barramento de cobre e demais disjuntores (um por fancoil) além do disjuntor para cada exaustor respectivo à cada fancoil. Nesta mesma caixa ficarão os componentes de comando - contatora e relê - e sinalização da caixa de exaustão e das resistências elétricas. Para o comando do fancoil será usado o quadro elétrico definido nestas especificações e que acompanhará a máquina; este quadro elétrico poderá ser externo ao fancoil e neste caso será colocado junto ao quadro elétrico de proteção de força. Deverá ser feito o intertravamento elétrico de forma que ao entrar em funcionamento o fancoil o respectivo exaustor entre em funcionamento simultaneamente.

5.8 Quadro elétrico do fancoil / splitão da UTI Adulto / Neonatal e exaustor do Isolamento

Secretaria Municipal da Saúde

Avenida Kiichiro Murata, nº 343 - Jardim Imperial, Luís Eduardo Magalhães - BA, 47864-062



Prefeitura Municipal de **Luís Eduardo Magalhães**

Deverá ser fornecido e instalado, no local indicado em desenho, junto ao ponto de força, um quadro elétrico com um disjuntor termomagnético tripolar geral, devidamente dimensionado, barramento de cobre e demais disjuntores (um por equipamento), um para o exaustor do isolamento, e um para as resistências elétricas, além de contadoras e relês.

5.8.1 Para o comando do fancoil / splitão será usado o quadro elétrico definido nestas especificações e que acompanhará a máquina; este quadro elétrico poderá ser externo ao fancoil e neste caso será colocado junto ao quadro elétrico de proteção de força.

5.8.2 Deverá ser feito o intertravamento elétrico por forma a que ao entrar em funcionamento o fancoil / splitão, o exaustor do isolamento entre em funcionamento simultaneamente.

5.9 Quadro elétrico dos exaustores e caixas de ventilação

5.9.1 Deverá ser fornecido e instalado, no local indicado em desenho, junto ao ponto de força, de cada equipamento um quadro elétrico com um disjuntor termomagnético tripolar, devidamente dimensionado, e os componentes de comando - contadora e relê - e sinalização de cada equipamento.

5.9.2 Para o comando dos equipamentos será usado o quadro elétrico definido nestas especificações; e neste caso será colocado junto ao quadro elétrico de proteção de força.

5.9.3 No valor estão inclusos todos os custos para total execução do objeto, incluindo todos os insumos, impostos e taxas, despesas com transporte e outras despesas necessárias ao cumprimento integral do objeto deste Termo de Referência.

5.9.4 A quantidade estimada dos equipamentos deverá ser entregue paulatinamente, mediante solicitação da Secretaria Municipal de Saúde, de acordo com as necessidades de aquisição e suas conveniências administrativas e financeiras.

6 DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA – OPERACIONAL

Secretaria Municipal da Saúde

Avenida Kiichiro Murata, nº 343 - Jardim Imperial, Luís Eduardo Magalhães - BA, 47864-062



Prefeitura Municipal de **Luís Eduardo Magalhães**

6.1 Certidão de Registro e Quitação de Pessoa Jurídica da Licitante demonstrada através da apresentação de certidão atualizada expedida pelo CREA e apresentação do Visto de participação em licitação na forma estabelecida na Resolução 265 do CONFEA e que demonstre ramo de atividade compatível com o objeto.

6.2 Certidão de Registro e Quitação de Pessoa Física do Responsável Técnico da Licitante demonstrada através da apresentação de certidão atualizada expedida pelo CREA e apresentação do Visto de participação em licitação na forma estabelecida na Resolução 265 do CONFEA e que demonstre atribuição compatível com o objeto.

6.3 Comprovação de aptidão para o desempenho de atividade compatível em características e quantidades com o objeto licitado, comprovada mediante apresentação de Certidão de Acervo Técnico – CAT, expedida pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA, registro de atestado, cuja Contratada principal seja a Empresa licitante, relativo à execução de obra ou serviço de engenharia, compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da presente licitação, envolvendo parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação:

QUADRO DE QUALIFICAÇÃO TÉCNICA OPERACIONAL

Descrição	Unid.	Quant. Exigida
Execução de serviços de instalação de sistema de ar condicionado central do tipo expansão indireta em hospitais, laboratórios ou indústrias farmacêuticas	TR	100

NOTA: Os quantitativos mínimos exigidos em cada item relevante acima especificado deverão constar em 01 (um) único atestado, não sendo admitidos somatórios das quantidades de mais de um atestado, para efeito de comprovação de capacitação técnica operacional.

6.4 Comprovação da capacitação técnico-profissional, comprovada mediante apresentação de Certidão de Acervo Técnico – CAT, expedida pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA, com registro de atestado, em nome do(s) responsável(is) técnico(s) e/ou membros da equipe técnica que participarão da

Secretaria Municipal da Saúde

Avenida Kiichiro Murata, nº 343 - Jardim Imperial, Luís Eduardo Magalhães - BA, 47864-062



obra, que demonstre a Anotação de Responsabilidade Técnica - ART ou o Registro de Responsabilidade Técnica - RRT, relativo à execução dos serviços que compõem as parcelas de maior relevância técnica e valor significativo da contratação, conforme quadro abaixo:

QUADRO DE QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL

6.5 Comprovação de instalação de sistema de climatização para ambientes hospitalares com equipamentos de ar condicionados e filtragens do ar com seguintes parâmetros:

- -Para filtro de ar finos (NBR16101):
Eficiência média para partículas de $0,4\mu$: $80\% \leq EF \leq 90\%$;
Eficiência mínima para partículas de $0,4\mu$: 35%;
- -Para filtro de ar absoluto (NBR7256):
Eficiência: >99,97%

6.6 Comprovação de a empresa possuir na data da licitação, em seu quadro técnico, no mínimo, 01 (um) profissional de nível superior graduado em Engenharia Mecânica ou Elétrica, detentores de atestados de capacidade técnica, indicando o exercício de função de serviços com complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior às compatíveis com o objeto desta licitação, mediante:

6.7 Apresentação da última alteração contratual, devidamente registrado na Junta Comercial, no caso de ser sócio-proprietário da empresa licitante;

6.8 Apresentação da Carteira de Trabalho e Previdência Social – CTPS e Guia do GFIP onde conste seu nome na Relação dos Trabalhadores, comprovando o vínculo empregatício do profissional na empresa licitante;

6.9 Contrato de prestação de serviços, comprovando o vínculo empregatício do profissional na empresa licitante.

6.10 Por compatível com o objeto desta licitação entenda-se a fornecimento e instalação de sistemas de ar condicionado, do tipo expansão direta, conforme QUADRO DE QUALIFICAÇÃO TECNICA OPERACIONAL acima.

Secretaria Municipal da Saúde

Avenida Kiichiro Murata, nº 343 - Jardim Imperial, Luís Eduardo Magalhães - BA, 47864-062



Prefeitura Municipal de **Luís Eduardo Magalhães**

6.11 Esse profissional deverá possuir registro no CREA (anexar certidão de quitação de pessoa física), e dispor de Certificado de Acervo Técnico (CAT), emitido pelo CREA, acompanhado do respectivo atestado vistado pelo CREA indicando características e grau de satisfação dos serviços.

6.12 O responsável técnico e/ou membros da equipe técnica acima elencados deverão pertencer ao quadro permanente da empresa licitante, na data prevista para entrega da proposta, entendendo-se como tal, para fins deste certame, o sócio, o administrador ou o diretor que comprove seu vínculo por intermédio de contrato social/estatuto social; o empregado devidamente registrado em Carteira de Trabalho e Previdência Social; a Certidão de Registro e Quitação de Pessoa Física e a natureza da relação profissional com a empresa licitante; e o prestador de serviços com contrato escrito, firmado com o licitante, ou com declaração de compromisso de vinculação contratual futura, caso o licitante se sagre vencedor desta licitação.

6.13 Os integrantes da equipe técnica deverão ser obrigatoriamente os profissionais que efetivamente irão executar e assumir a responsabilidade técnica pela coordenação e execução dos serviços para os quais foram indicados. No decorrer da execução da obra, os profissionais de que trata este subitem poderão ser substituídos, nos termos do artigo 30, §10, da Lei nº 8.666, de 1993, por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que a substituição seja aprovada pela Administração.

6.14 Apresentação de relação explícita e da declaração formal da sua disponibilidade relativas a instalações mínimas de canteiros, máquinas, equipamentos e pessoal técnico especializado, considerados essenciais para o cumprimento do objeto da licitação.

6.15 Atestado de Visita Técnica expedido pelos Técnicos, Engenheiros Cíveis ou Arquitetos lotados na Secretaria Municipal de Planejamento, Orçamento e gestão, com antecedência mínima de 03 (três) dias úteis anteriores a data da sessão de recebimento dos envelopes, executada por algum representante da Empresa Licitante devidamente identificado.

Secretaria Municipal da Saúde

Avenida Kiichiro Murata, nº 343 - Jardim Imperial, Luís Eduardo Magalhães - BA, 47864-062



Prefeitura Municipal de **Luís Eduardo Magalhães**

6.16 A Empresa que optar por não realizar a visita técnica deverá fazer uma Declaração optando pela não realização de vistoria, em que esteja explícito que a Licitante assume integralmente a responsabilidade e/ou consequências pela não realização de vistoria no local onde serão realizados os serviços, mantendo as garantias, prazos e preços que vincularem a proposta da empresa.

7 DA FORMALIZAÇÃO DO CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS

7.1 Para a execução do objeto será formalizado contrato de prestação de serviços, cuja minuta acompanha o Edital de licitação, estabelecendo em suas cláusulas todas as condições, obrigações e responsabilidades entre as partes, em conformidade com este Termo, o Edital e a Proposta de Preços da empresa vencedora.

7.2 O prazo de validade do contrato de prestação de serviços é de 12 (doze) meses, com início na data de sua assinatura.

8 DO PRAZO E FISCALIZAÇÃO DO SERVIÇO

8.1 Os serviços deverão ser prestados em até 15 (dez) dias úteis, contados a partir do recebimento da Ordem de prestação de serviços emitida pela Secretaria Municipal de Saúde. A critério do Gestor do contrato de prestação de serviços, o prazo de início poderá ser adiado.

8.2 O prazo para execução do serviços serão de 04 meses a contar da data de assinatura do contrato de prestação de serviços

8.3 A execução do objeto será acompanhada e fiscalizada por servidor designado pela Secretaria de saúde, o qual fará a verificação da conformidade do serviço prestado com as especificações constantes no contrato de prestação de serviços.

8.4 A presença da fiscalização do Município não elide, nem diminui a responsabilidade da Contratada.

8.5 Os equipamentos/serviços rejeitados, devido a uso de materiais não

Secretaria Municipal da Saúde

Avenida Kiichiro Murata, nº 343 - Jardim Imperial, Luís Eduardo Magalhães - BA, 47864-062



Prefeitura Municipal de **Luís Eduardo Magalhães**

especificados e/ou considerados mal executados, deverão ser entregues corretamente, com o tipo de execução e o uso de materiais aprovados pela fiscalização, arcando a Contratada com o ônus decorrente do fato.

8.6 A fiscalização poderá exigir o afastamento de qualquer empregado ou preposto da Contratada que venha a causar embaraço ou adote procedimentos incompatíveis com o exercício das funções que lhe forem atribuídas.

8.7 A Contratada ficará obrigada a executar fielmente os serviços programados neste Termo de Referência, não se admitindo modificações sem a prévia consulta e concordância da Fiscalização, à qual se compromete, desde já, submeter-se.

9 DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA:

9.1 Executar o fornecimento contratado com características exigidas no contrato de prestação de serviços e de acordo com a legislação vigente pertinente, sendo vedadas soluções alternativas para consecução do objeto, ressalvadas as hipóteses de expressa anuência por parte da Administração;

9.2 Cumprir rigorosamente o Edital e os prazos estabelecidos, sujeitando-se à Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações;

9.3 Executar diretamente o objeto, sem transferência de responsabilidades ou subcontratações não autorizadas pelo CONTRATANTE;

9.4 Assistência técnica dentro do território do Estado da Bahia.

9.5 Assinar o instrumento contratual no prazo de até 05 (cinco) dias a contar do recebimento da comunicação para esse fim específico;

9.6 Comunicar à Prefeitura Municipal de Luís Eduardo Magalhães, qualquer anormalidade de caráter urgente e prestar os esclarecimentos julgados necessários;

9.7 Manter informada a Prefeitura de Luís Eduardo Magalhães quanto a mudanças de endereço, telefones, fax e e-mail de seu estabelecimento;

9.8 Atender com prontidão as reclamações por parte do Contratante, quanto ao objeto da presente licitação;

Secretaria Municipal da Saúde

Avenida Kiichiro Murata, nº 343 - Jardim Imperial, Luís Eduardo Magalhães - BA, 47864-062



Prefeitura Municipal de **Luís Eduardo Magalhães**

9.9 Fica a Contratada na obrigação de manter, durante toda a do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;

9.10 A Contratada deverá manter as mesmas condições habilitatórias, em especial, no que se refere ao recolhimento de impostos federais, estaduais e municipais, durante toda a execução do objeto, as quais são de natureza sine qua non para a emissão de pagamentos e aditivos de qualquer natureza;

9.11 Cumprir fielmente o objeto do presente instrumento, seguindo a legislação vigente, inclusive as Instruções Normativas dos órgãos de fiscalização;

9.12 Responsabilizar-se pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do objeto deste Termo de Referência, conforme art. 71 da Lei Federal nº 8.666/93;

9.13 Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento ao objeto da licitação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados nos incisos do § 1º do art. 57 da Lei Federal nº 8.666/93.

10 DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

10.1 Relacionar-se com a Contratada exclusivamente com pessoa por ela credenciada;

10.2 Cumprir e fazer cumprir o disposto nas cláusulas do contrato de prestação de serviços;

10.3 Efetuar, com pontualidade, os pagamentos à Contratada, após o cumprimento integral das obrigações e formalidades legais.

10.4 Anotar em registro próprio e notificar à Contratada por escrito, a ocorrência de eventuais imperfeições no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção;

10.5 Fornecer à Contratada todos os esclarecimentos necessários para execução

Secretaria Municipal da Saúde

Avenida Kiichiro Murata, nº 343 - Jardim Imperial, Luís Eduardo Magalhães - BA, 47864-062



dos serviços e demais informações que esta venha a solicitar para o bom desempenho dos serviços ora contratados;

10.6 Informar à Contratada nome e telefone do gestor do contrato e seu substituto, mantendo tais dados atualizados.

11 DA FORMA DE PAGAMENTO

11.1 O pagamento à Contratada será efetuado mediante entrega do objeto, no prazo de 30 (trinta) dias contados da protocolização da Nota Fiscal com o devido ateste do recebimento do objeto.

11.2 O pagamento somente será efetuado mediante apresentação de Nota Fiscal acompanhada dos documentos descritos no Item 12.2, todos devidamente conferidos por servidor público responsável.

11.3 Não será efetuado qualquer pagamento à Contratada enquanto houver pendência de liquidação da obrigação financeira em virtude de penalidade ou inadimplência contratual.

11.4 No caso de incorreção nos documentos apresentados, inclusive na Nota Fiscal, serão os mesmos restituídos à Contratada para as correções necessárias, sendo automaticamente alteradas as datas de vencimento, não respondendo o Município por quaisquer encargos resultantes de atrasos na liquidação dos pagamentos correspondentes.

11.5 Para facilitar a realização dos pagamentos, deverão ser especificados no corpo da Nota Fiscal o número do respectivo empenho e os dados bancários da Contratada.

12 DA DOCUMENTAÇÃO

12.1 A Nota Fiscal comumente apresentada pelos fornecedores chama-se Documento Auxiliar da Nota Fiscal Eletrônica – DANFE, o qual deverá vir necessariamente, acompanhado da Nota Fiscal Eletrônica, obtida por meio do link da



Prefeitura Municipal de **Luís Eduardo Magalhães**

Secretaria da Fazenda do Estado da Bahia – SEFAZ, conforme exigência do Tribunal de Contas dos Municípios do Estado da Bahia.

12.2 Deverão ser encaminhados juntamente com o DANFE, os seguintes documentos: Nota Fiscal Eletrônica e as Certidões de Regularidade Fiscal (Federal, Estadual, Municipal, FGTS e Trabalhista). A falta de um desses documentos impossibilitará a realização dos pagamentos.

PASSO A PASSO PARA OBTENÇÃO DA NOTA FISCAL ELETRÔNICA:

Acessar o link:

http://sistemasweb.sefaz.ba.gov.br/servicos/nfe/Modulos/Geral/NFENC_consult_a_chave_acesso.asp x

Digitar a Chave de Acesso, localizada no canto superior direito (abaixo do código de barras) do DANFE;

Digitar Código Impresso ao Lado; Clicar em Consulta Resumida; Clicar em Imprimir NF-e.

13 SANÇÕES E PENALIDADES

13.1 Constituem ilícitos administrativos as condutas previstas nas Leis Federais nº 8.666/93 e 10.520/02, sujeitando-se os infratores às cominações legais, garantida a prévia e ampla defesa em processo administrativo.

13.2 Para a aplicação das penalidades previstas será levado em conta à natureza e a gravidade da falta, os prejuízos dela advindos para a Administração Pública e a reincidência na prática do ato, por força do art. 87 da Lei Federal nº 8.666/93, conforme discriminado a seguir:

a) Advertência escrita, com o intuito de registrar o comportamento inadequado da Licitante e/ou Contratada, sendo cabível apenas em falhas leves que não acarretem prejuízos graves ao Município.

Secretaria Municipal da Saúde

Avenida Kiichiro Murata, nº 343 - Jardim Imperial, Luís Eduardo Magalhães - BA, 47864-062



Prefeitura Municipal de **Luís Eduardo Magalhães**

b) A inexecução total ou parcial do contrato, inclusive por atraso injustificado na execução do contrato, sujeitará a Contratada à multa de mora, que será graduada de acordo com a gravidade da infração, obedecidos os seguintes limites máximos:

b.1) 10% (dez por cento) sobre o valor da parcela fixa inicial, em caso de descumprimento total da obrigação, inclusive no de recusa do adjudicatário em firmar o contrato, ou ainda na hipótese de negar-se a efetuar o reforço da caução, se prevista, dentro de 10 (dez) dias contados da data de sua convocação;

b.2) 0,2% (dois décimos por cento) ao dia, até o trigésimo dia de atraso no cronograma do serviço, aplicado sobre a parcela do serviço em questão;

b.3) 0,4% (quatro décimos por cento) ao dia, após o trigésimo dia de atraso no cronograma do serviço, aplicado sobre a parcela do serviço em questão;

c) A multa a que se refere este item não impede que a Administração rescinda unilateralmente o contrato e aplique as demais sanções previstas na lei.

d) A multa, aplicada após regular processo administrativo, será descontada da garantia da Contratada faltosa, se houver.

e) Se o valor da multa exceder ao da garantia eventualmente prestada, além da perda desta, a Contratada responderá pela sua diferença, que será descontada dos pagamentos eventualmente devidos pela Administração ou, ainda, se for o caso, cobrada judicialmente.

f) Não tendo sido prestada garantia, a Administração se reserva o direito de descontar diretamente do pagamento devido à Contratada o valor de qualquer multa porventura imposta.

g) As multas previstas neste item não têm caráter compensatório e o seu pagamento não eximirá a Contratada da responsabilidade por perdas e danos decorrentes das infrações cometidas.

13.3 Serão punidos com a pena de suspensão temporária do direito de cadastrar e licitar e impedimento de contratar com a Administração, pelo prazo de até 5 (cinco) anos, os que incorrerem nos atos ilícitos previstos na Lei Federal nº 10.520/02, regulamentada pelo Decreto Federal nº 3.555/00 e suas alterações posteriores.

Secretaria Municipal da Saúde

Avenida Kiichiro Murata, nº 343 - Jardim Imperial, Luís Eduardo Magalhães - BA, 47864-062



Prefeitura Municipal
de **Luís Eduardo Magalhães**

13.4 Serão punidos com a pena de declaração de inidoneidade para licitar e contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a autoridade competente para aplicar a punição, os que incorram nos ilícitos previstos na Lei Federal nº 10.520/02.

14 DAS INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

14.1 Toda e qualquer informação quanto à execução do objeto, após formalização do contrato de prestação de serviços, deverá ser dirigida ao Setor de Licitação, por meio de documento a ser entregue e protocolado.

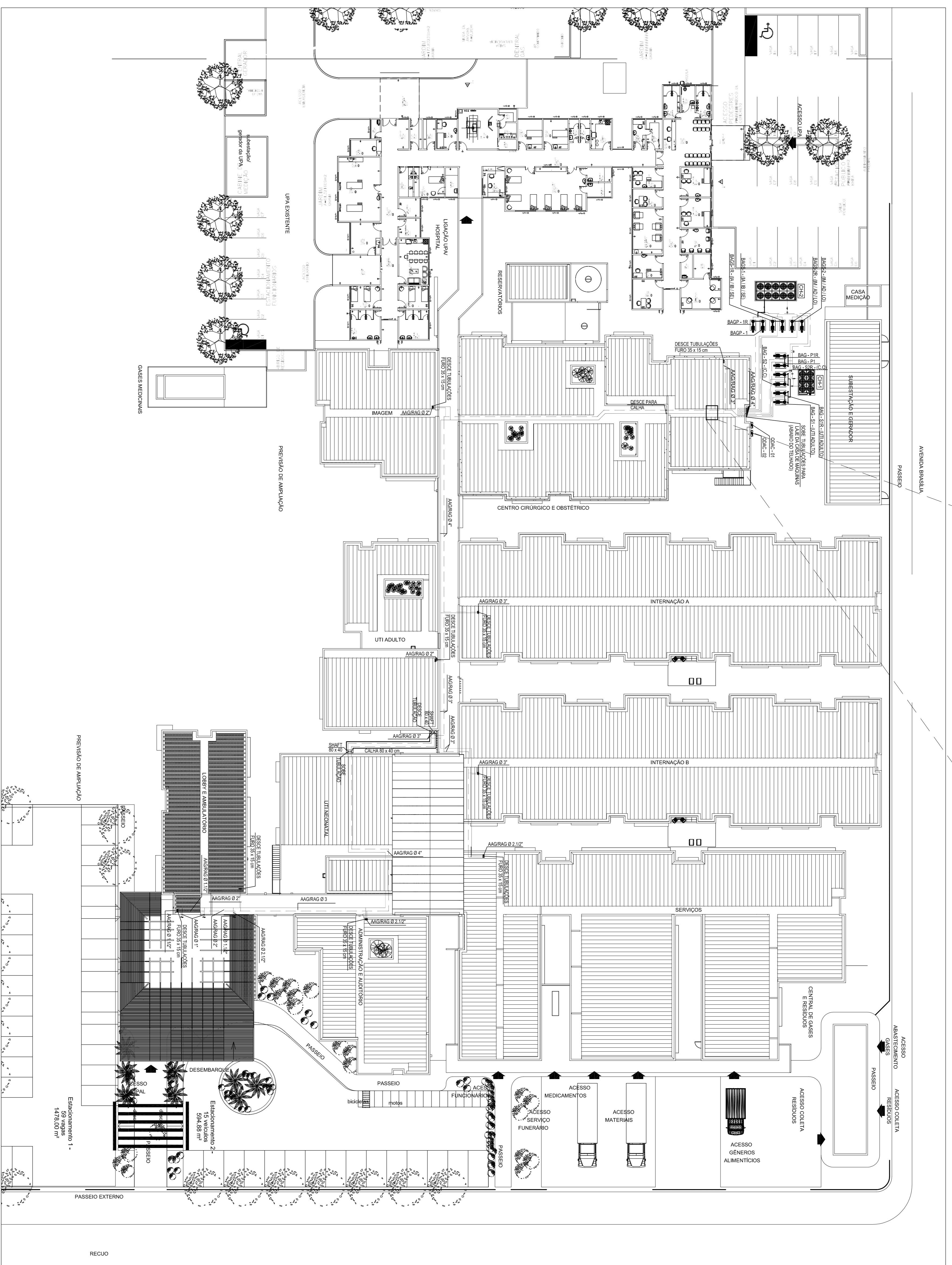
Luís Eduardo Magalhães, 25 de agosto de 2022.

MARIA GABRIELA IZOTON
Dec. Nº 819/2022
Secretária Municipal de Saúde

FRANKLIN WILLER LEITE DOS SANTOS
Secretário Municipal de Infraestrutura e Urbanismo

Secretaria Municipal da Saúde

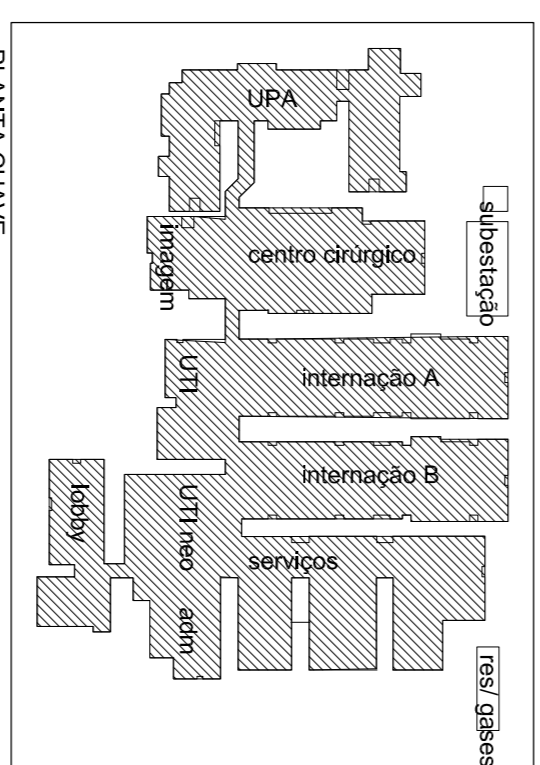
Avenida Kiichiro Murata, nº 343 - Jardim Imperial, Luís Eduardo Magalhães - BA, 47864-062



PLANTA BAIXA - COBERTURA
ESCALA: 1/250

LEGENDA:

ITEM	DISCRIMINAÇÃO
CH-1	Chiller a ar - TRANE ou equivalente técnico, capacidade: 50 TR's (nominal), motor: CGAD 50, ponto de força - 380V / 3F / 60Hz / 60,0 KW.
CH-2	Chiller a ar - TRANE ou equivalente técnico, capacidade: 150 TR's (nominal), motor: CGAD 150, ponto de força - 380V / 3F / 60Hz / 175,0 KW.
BAG - P1 / BAG - P1R	Bomba de água gelada, vazão: 27,3 m ³ /h, P.E.D.: 20 mmCA, motor: 4,0 CV / 1.750 RPM, quantidade: 01 operante + 01 reserva.
BAG - P1 / BAG - P1R	Bomba de água gelada, vazão: 82,0 m ³ /h, P.E.D.: 20 mmCA, motor: 12,5 CV / 1.750 RPM, quantidade: 01 operante + 01 reserva.
BAG - S1 - C.C.	Bomba de água gelada, vazão: 22,7 m ³ /h, P.E.D.: 60 mmCA, motor: 10,0 CV, quantidade: 01 operante + 01 reserva.
BAG - S1R - C.C.	Bomba de água gelada, vazão: 53,0 m ³ /h, P.E.D.: 70 mmCA, motor: 25,0 CV, quantidade: 01 operante + 01 reserva.
BAGS-1 (IA / IB / SE)	Bomba de água gelada, vazão: 37,3 m ³ /h, P.E.D.: 70 mmCA, motor: 20,0 CV / 1.750 RPM, quantidade: 01 operante + 01 reserva.
BAGS-2 (IM / AD / LO)	Bomba de água gelada, vazão: 37,3 m ³ /h, P.E.D.: 70 mmCA, motor: 20,0 CV / 1.750 RPM, quantidade: 01 operante + 01 reserva.
BAG - S2 - U.T.I.	Bomba de água gelada, vazão: 7,2 m ³ /h, P.E.D.: 50 mmCA, motor: 4,0 CV / 1.750 RPM, quantidade: 01 operante + 01 reserva.
BAG - S2R - U.T.I.	Bomba de água gelada, vazão: 37,3 m ³ /h, P.E.D.: 70 mmCA, motor: 20,0 CV / 1.750 RPM, quantidade: 01 operante + 01 reserva.
BAG - P1	Bomba de água gelada primária, (centro cirúrgico + U.T.I.).
BAG - P1R	Bomba de água gelada primária reserva, (centro cirúrgico + U.T.I.).
BAG - S1 - C.C.	Bomba de água gelada secundária, (centro cirúrgico).
BAG - S1R - C.C.	Bomba de água gelada secundária reserva, (centro cirúrgico).
BAG - S2 - U.T.I.	Bomba de água gelada secundária, (U.T.I.).
BAG - S2R - U.T.I.	Bomba de água gelada secundária reserva, (U.T.I.).
BAGS-1 (IA / IB / SE)	Bomba de água gelada secundária, (internação A, internação B e serviços).
BAGS-1R (IA / IB / SE)	Bomba de água gelada secundária reserva, (internação A, internação B e serviços).
BAGS-2 (IM / AD / LO)	Bomba de água gelada secundária, (imagem, administração e lobby).
BAGS-2R (IM / AD / LO)	Bomba de água gelada secundária reserva, (imagem, administração e lobby).
QDAC - 01	Quatro elétricos Chiller 01 e Bombas 380V / 3F / 60Hz / 73,50 KW
QDAC - 02	Quatro elétricos Chiller 02 e Bombas 380V / 3F / 60Hz / 217,85 KW
TE-1	Tanque de expansão, capacidade: 1.000 L.
TE-2	Tanque de expansão, capacidade: 250 L.
AAG	Alimentação de água gelada.
RAG	Retorno de água gelada.
	Pontos de força.
NOTAS	
01 - O chiller deverá ser instalado sobre absorvedores de vibração tipo mole.	
02 - As bombas deverão ser montadas sobre base do tipo flutuante.	



PROJETO: 01 13/12/19 AULISTES CONCORRE COMENTARIOS DO ENG. FERNANDO SANTIAGO
REVISÃO: 00 20/11/19 ENEMSO INICIAL
AUTOR: ENEMSO INICIAL

JB - AR CONDICIONADO LTDA
AV. ANTONIO CARLOS MAGALHÃES, Nº 3239 PARQUE BELA VISTA - SALVADORA TELEFONE: (71) 3622-1111
CENTRO EMPRESARIAL AURELIO LERIO - SALA 1002 (email: j@jbcondicionado.com.br)

CLIENTE:
PMG - PROJETOS E ENGENHARIA
HOSPITAL GERAL LUIZ EDUARDO MAGALHÃES
AVENIDA BRASÍLIA, S/N, LUIS EDUARDO MAGALHÃES - BA

TÍTULO:
SISTEMA DE AR CONDICIONADO (GERAL)
PLANTA BAIXA - COBERTURA

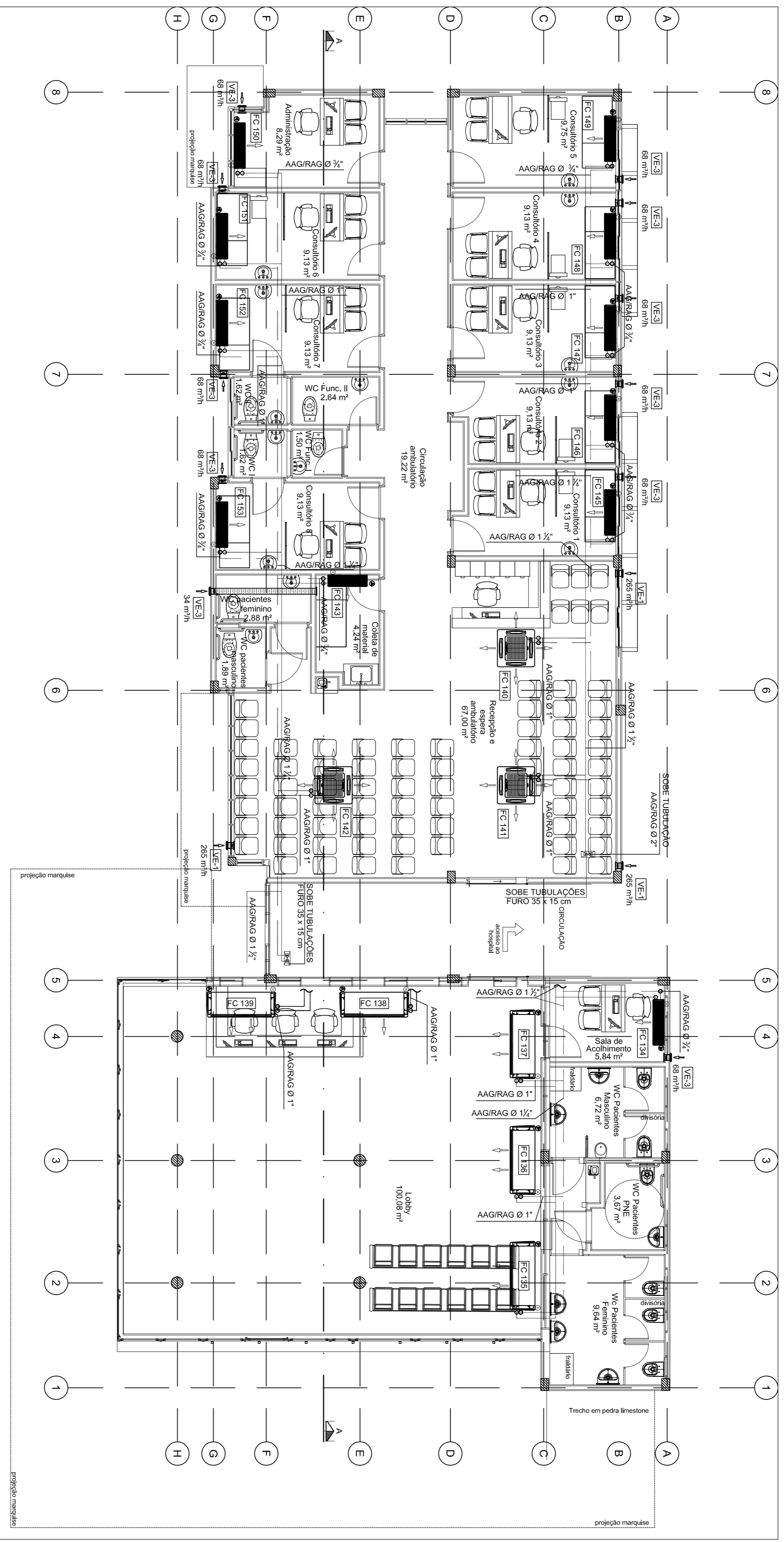
PROJETO: ENGENHEIRO: DATA: ESCALA: DESSENO: Nº:
ENGENHEIRO: EQUIPE: DATA: ESCALA: DESSENO: Nº:
ENGENHEIRO: EQUIPE: DATA: ESCALA: DESSENO: Nº:

LISTA MESTRA DE ARQUIVOS - PROJETO AR CONDICIONADO - REVISÃO 00

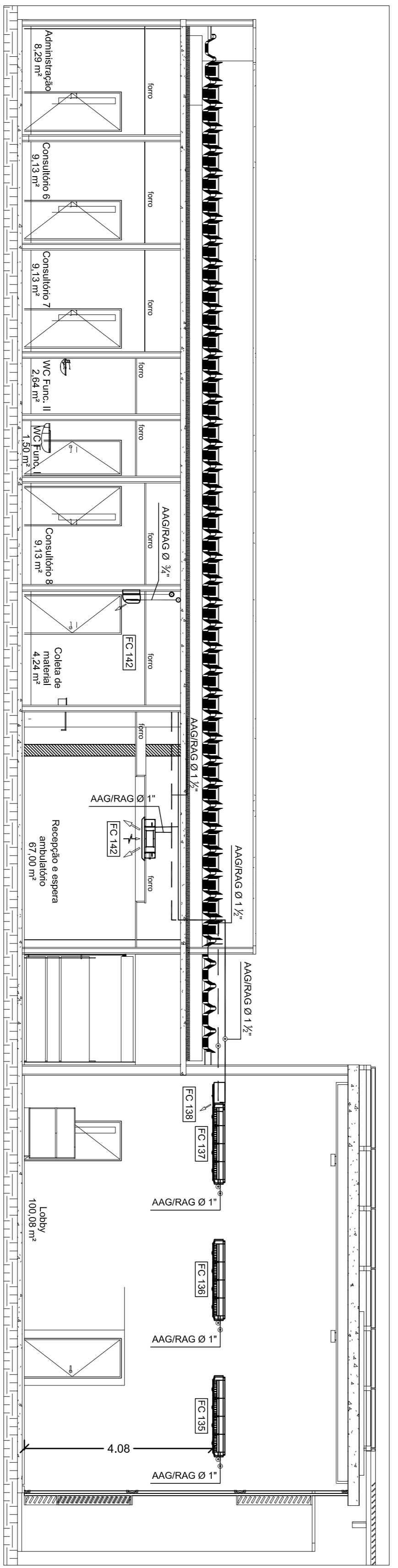
DATA DE ATUALIZAÇÃO: 13/12/2019

HOSPITAL GERAL LUIZ EDUARDO MAGALHÃES

ARQUIVO	PRANCHA	CONTEÚDO	REVISÃO	DATA	ARQUIVO ELETRÔNICO "dwg"	ARQUIVO ELETRÔNICO "pdf"
PROJETO DOS SISTEMA DE AR CONDICIONADO						
REPRESENTAÇÕES GRÁFICAS						
01/12	01/16	Planta Baixa Geral - Cobertura	01	13/12/2019	LEM-HGE-ARC-01-12-R01	LEM-HGE-ARC-01-16-R01
02/12	02/16	Planta Baixa Lobby e Ambulatório - Térreo / Corte - AA	00	29/11/2019	LEM-HGE-ARC-02-12-LOB-R00	LEM-HGE-ARC-02-16-LOB-R00
03/12	03/16	Planta Baixa Administração e Auditório - Térreo / Corte - AA	00	29/11/2019	LEM-HGE-ARC-03-12-ADM-R00	LEM-HGE-ARC-03-16-ADM-R00
04/12	04/16	Planta Baixa Serviços - Térreo / Corte - AA, BB e CC	00	29/11/2019	LEM-HGE-ARC-04-12-SER-R00	LEM-HGE-ARC-04-16-SER-R00
05/12	05/16	Planta Baixa U.T.I. Neonatal - Térreo / Corte - AA e BB	01	13/12/2019	LEM-HGE-ARC-05-12-NEO-R01	LEM-HGE-ARC-05-16-NEO-R01
06/12	06/16	Planta Baixa U.T.I. Adulto - Térreo / Corte - AA e BB	00	29/11/2019	LEM-HGE-ARC-06-12-UTI-R00	LEM-HGE-ARC-06-16-UTI-R00
07/12	07/16	Planta Baixa Internação A - Térreo / Corte - AA	01	13/12/2019	LEM-HGE-ARC-07-12-INTA-R01	LEM-HGE-ARC-07-16-INTA-R01
08/12	08/16	Planta Baixa Internação B - Térreo / Corte - AA	00	29/11/2019	LEM-HGE-ARC-08-12-INTB-R00	LEM-HGE-ARC-08-16-INTB-R00
09/12	09/16	Planta Baixa Imagem - Térreo / Corte - AA e BB	00	29/11/2019	LEM-HGE-ARC-09-12-IMA-R00	LEM-HGE-ARC-09-16-IMA-R00
10/12	10/16	Planta Baixa Centro Cirúrgico - Térreo / Corte - AA e BB	01	13/12/2019	LEM-HGE-ARC-10-12-CCO-R01	LEM-HGE-ARC-10-16-CCO-R01
11/12	11/16	Planta de Fluxogramas Hidráulico - Chiller 01	00	29/11/2019	LEM-HGE-ARC-11-12-FLUX-R00	LEM-HGE-ARC-11-16-FLUX-R00
	12/16	Planta de Fluxogramas Hidráulico - Chiller 02	00	29/11/2019		LEM-HGE-ARC-12-16-FLUX-R00
	13/16	Planta de Fluxogramas Hidráulico - Internações A-B e Serviços	00	29/11/2019		LEM-HGE-ARC-13-16-FLUX-R00
	14/16	Planta de Fluxogramas Hidráulico - Imagem, Administração e Lobby	00	29/11/2019		LEM-HGE-ARC-14-16-FLUX-R00
	15/16	Planta de Fluxogramas Hidráulico - Centro Cirúrgico e U.T.I. Adulto	00	29/11/2019		LEM-HGE-ARC-15-16-FLUX-R00
12/12	16/16	Detalhes de Montagem	00	29/11/2019	LEM-HGE-ARC-10-12-DET-R00	LEM-HGE-ARC-16-16-DET-R00
DOCUMENTOS						
01		Lista Mestra	01	13/12/2019	LEM-HGE-ARC-01-LM-R01	LEM-HGE-ARC-01-LM-R01
02		Memorial Descritivo e Especificações Técnicas	00	29/11/2019	LEM-HGE-ARC-02-MD-ET-R00	LEM-HGE-ARC-02-MD-ET-R00
03		Anotação de Responsabilidade Técnica - ART	00	29/11/2019	LEM-HGE-ARC-03-ART	LEM-HGE-ARC-03-ART



PLANTA BAIXA - TERRENO
ESCALA: 1/75

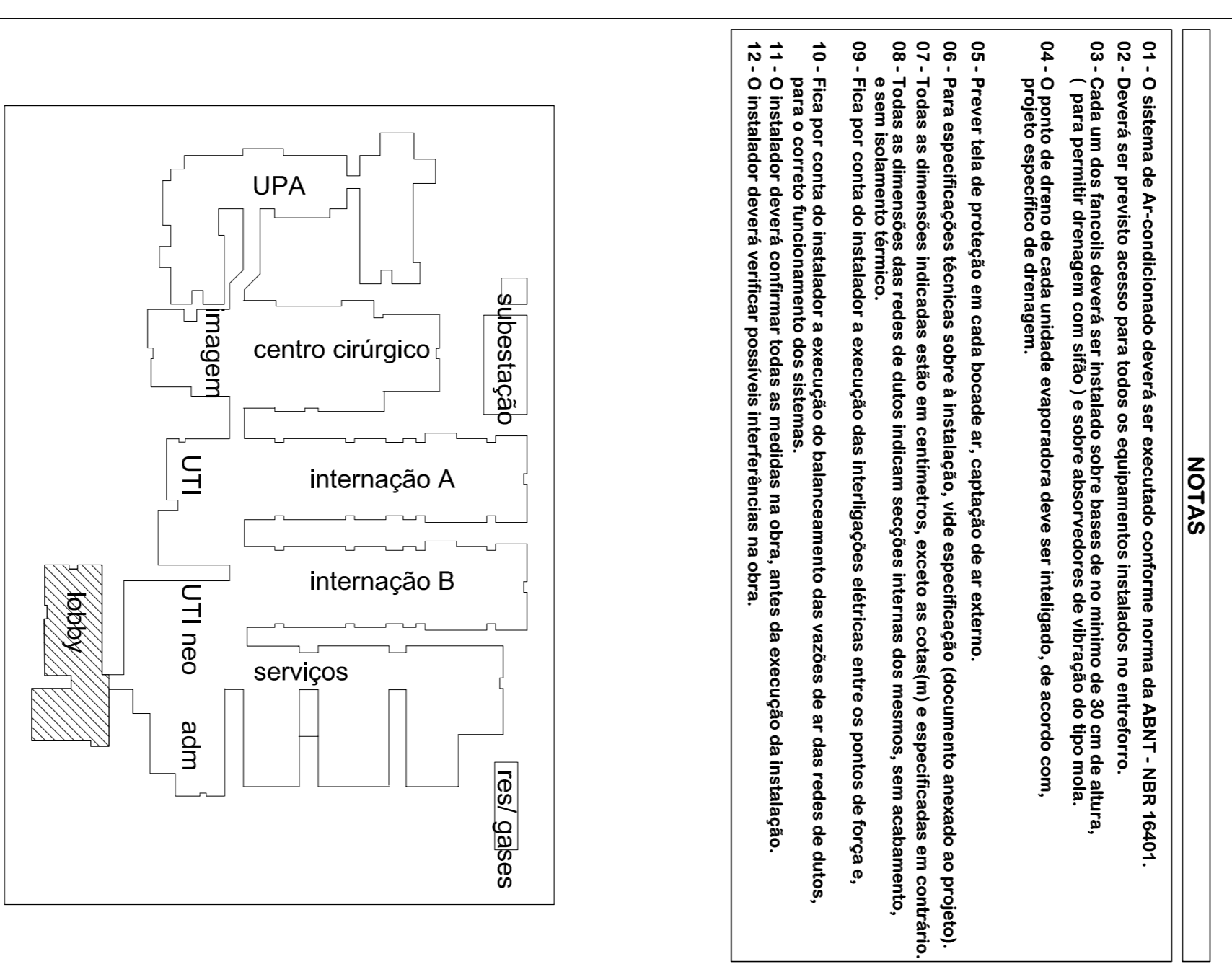


CORTE - AA
ESCALA: 1/75

LEGENDA:

ITEM	CÁDULA TÉCNICA CÁLULADA		ESPECIFICAÇÃO				CÁDULA TÉCNICA DIMENSIONADA
	ÁREA	VOLUME	QUANT	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	VALOR TOTAL DIMENSIONADO	
VE-01	1,18	1,18	1	2,00	2,00	2,00	
VE-03	52,9	52,9	1	2,00	2,00	2,00	
07	68,2	68,2	1	2,00	2,00	2,00	
08	100,08	100,08	1	2,00	2,00	2,00	
AAG	100,08	100,08	1	2,00	2,00	2,00	
TOTAL							4,00

- NOTAS**
- 01 - O sistema de Ar-condicionado deverá ser executado conforme norma da ABNT - NBR 16401.
 - 02 - Deverá ser previsto espaço para todos os equipamentos instalados no ambiente.
 - 03 - Caberá ao profissional responsável pelo projeto verificar a capacidade de ventilação e a possibilidade de instalação de sistema de exaustão de fumaça do tipo meião.
 - 04 - O ponto de dreno de cada unidade evaporadora deve ser instalado, de acordo com, projeto específico de drenagem.
 - 05 - Prever tela de proteção em cada boceta de ar, captação de ar externo.
 - 06 - Para especificações técnicas sobre a instalação, vide especificação (documento anexado ao projeto).
 - 07 - Todas as dimensões indicadas estão em centímetros, exceto as cotadas e especificadas em metros.
 - 08 - Todas as dimensões das redes de dutos indicadas são internas dos mesmos, sem acabamento.
 - 09 - Fica por conta do instalador a execução das interligações elétricas entre os pontos de força e, projeto específico de drenagem.
 - 10 - Fica por conta do instalador a execução do balanceamento das vazões de ar das redes de dutos, para o correto funcionamento dos sistemas.
 - 11 - O instalador deverá confirmar todas as medidas na obra, antes de execução da instalação.
 - 12 - O instalador deverá verificar possíveis interferências na obra.



OBRA: **HOSPITAL GERAL LUIZ EDUARDO MAGALHÃES**
 AV. ANTONIO CARLOS MAGALHÃES, Nº 3259 PARQUE BELA VISTA - SALVADOR-BA TELEFONES: (71) 3422.2321
 CENTRO EMPRESARIAL, APULEIO LERHO - SALA 1002 (emal) luiz.eduardo@magalhaes.com.br

CLIENTE:
PMG - PROJETOS E ENGENHARIA

PROJETO: SISTEMA DE AR CONDICIONADO (LOBBY)
PLANTA BAIXA E CORTE

PROJETO: ENGENHARIA
 ENGENHEIRO: JOAO BANDEIRA VEIIRA
 DATA: 11/75
 ESCALA: 1/75
 DATA: 02/16

JB-AR CONDICIONADO LTDA.

**HOSPITAL GERAL LUIZ EDUARDO
MAGALHÃES**

LUIZ EDUARDO MAGALHÃES - BA

**MEMORIAL DESCRITIVO
E
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

AR CONDICIONADO

REVISÃO - 00

1.0. CONSIDERAÇÕES GERAIS

2.0. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

HOSPITAL GERAL LUIZ EDUARDO MAGALHÃES
Memorial Descritivo/ Especificações Técnicas – Ar Condicionado / Novembro / 2019

Av. ACM 3259, Centro Empresarial Aurélio Leiro sala 1002 Parque Bela Vista
Salvador-BA tel. 3351-7461 Email: jb_joaobatista@terra.com.br

JB-AR CONDICIONADO LTDA.



1.0. CONSIDERAÇÕES GERAIS

1.1. Generalidades

Estas especificações técnicas descrevem os serviços e equipamentos necessários à montagem dos sistemas de ar condicionado e exaustão mecânica que visam atender aos diversos ambientes dos edifícios do Hospital Geral Luiz Eduardo Magalhães, Luiz Eduardo Magalhães-Ba.

Os equipamentos e suas instalações devem obedecer aos desenhos e a orientação dada nas especificações e sempre dentro das seguintes normas brasileiras e internacionais:

- NBR - 7256 da ABNT
- NBR - 6401 da ABNT
- NBR - 5410 da ABNT
- NBR - 6808 da ABNT
- Portaria n. 3.523 de 23.08.1.998, do Ministério da Saúde
- Resolução-RE n. 9, de 16.01.03 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária
- SMACNA - Sheet Metal and Air Conditioning Contactors National Association
- Recomendações publicadas pela American Society of Heating, Refrigeration and Air Conditioning Engineers – ASHRAE.
- Manual de construção de dutos para baixa pressão
- Manuais da AMCA - Air Moving Conditioning Association
- Normas para testes dos equipamentos

JB-AR CONDICIONADO LTDA.



2.0. ESPECIFICAÇÕES

2.1. Resfriador de água para o Centro Cirúrgico e U.T.I.

Fabricante	TRANE, CARRIER, HITACHI ou equivalente
Capacidade efetiva unitária	50 TR
Condensação	a ar
Tipo do compressor	Scroll
Refrigerante	R-407 C
Vazão de água gelada	2,4 gpm/TR
Temperatura de saída de água gelada	7° C
Temperatura de entrada de água gelada	12,5° C
Tensão	380V / 3Ø / 60 Hz
Corrente nominal 100% -	179,5 A
Quantidade	01
Marca / Modelo de referência	Trane - Hitachi / CGAD060 - RCU-050SAZ

O grupo resfriador deverá possuir três circuitos de refrigeração independentes, visando desta forma maior confiabilidade operacional. Cada circuito deverá dispor de 01 (um) ou 02 (dois) compressores do tipo Scroll; cada um dos compressores será equipado com válvula de serviço na linha de descarga.

O controle de capacidade será linear capaz de reduzir a capacidade da unidade para até 15% da carga plena.

JB-AR CONDICIONADO LTDA.

A unidade deverá possuir um ou dois evaporadores, com dois circuitos de refrigerante independentes, do tipo casco-e-tubo com cabeçotes removíveis; os tubos de cobre deverão ser do tipo sem costura aletados internamente e fixados no corpo do trocador. O trocador de calor deverá ser do tipo inundado com a água passando pelos tubos, visando desta forma a limpeza mecânica dos mesmos.

Os circuitos de refrigeração incluirão separadores de óleo, dispositivos de alívio de alta e baixa pressão, válvulas nas linhas de líquido e descarga, filtro secador, indicador de umidade com visor de líquido, válvula de expansão eletrônica e carga completa de gás refrigerante R-407 C e óleo do compressor.

O controle da unidade incluirá, no mínimo, um microprocessador e display do painel sinótico com as seguintes funções:

- troca automática de leadlag do compressor;
- controle de capacidade baseado na temperatura de saída de refrigerante com sensor de temperatura de retorno;
- limitar a taxa de variação da temperatura de saída do refrigerante na partida para uma faixa ajustável de 0.1°C a 1.1°C por minuto para prevenir uma demanda excessiva na partida;
- permitir um ajuste de temperatura da saída da água gelada de acordo com a temperatura de água de retorno ou por meio de um sinal de 0-10 V para a temperatura exterior;
- permitir um duplo set-point para a temperatura de água gelada por meio de sinal remoto;
- habilitar duplo controle do limite de demanda (de 0 a 100%), ativado por um sinal 0 a 10V - controlar as operações da bomba de água do evaporador;
- o display será capaz de exibir set-points status do sistema (inclusive temperaturas, pressões, tempo de operação e porcentagem de carga) e qualquer alarme ou condição de alerta;
- o módulo de controle junto com o microprocessador, será capaz de exibir um teste de partida para verificar a operação de cada interruptor, sensor, potenciômetro e compressor antes do Chiller partir;
- o controle deverá ser capaz de repartir equilibradamente o tempo de funcionamento de cada compressor e o numero de partida de cada um.

A unidade deverá possuir, no mínimo, os componentes necessários para prevenir proteção contra:

- perda de carga de refrigerante;
- rotação inversa;
- baixa temperatura de fluido resfriado;
- baixa pressão de óleo (por compressor);
- desequilíbrio de tensão entre fases;

JB-AR CONDICIONADO LTDA.

- sobrecarga térmica;
- pressão alta;
- sobrecarga elétrica;
- perda de fase;
- desbalanceamento de corrente;



O resfriador de líquido deverá ser montado utilizando-se calços anti-vibração.

2.2. Resfriador de água para os demais ambientes condicionados

Fabricante	TRANE, CARRIER, HITACHI ou equivalente
Capacidade efetiva unitária	150 TR
Condensação	a ar
Tipo do compressor	Scroll
Refrigerante	R-407 C
Vazão de água gelada	2,4 gpm/TR
Temperatura de saída de água gelada	7° C
Temperatura de entrada de água gelada	12,5° C
Tensão	380V / 3Ø / 60 Hz
Corrente nominal 100% -	538,4 A
COS Ø = 90,2 %	
Quantidade	01
Marca / Modelo de referência	Trane - Hitachi / CGAD150

O grupo resfriador deverá possuir três circuitos de refrigeração independentes, visando desta forma maior confiabilidade operacional. Cada circuito deverá dispor de 01 (um) ou 02 (dois)

JB-AR CONDICIONADO LTDA.

compressores do tipo Scroll; cada um dos compressores será equipado com válvula de serviço na linha de descarga.

O controle de capacidade será feito através de válvula solenóide capaz de reduzir a capacidade da unidade para até 15% da carga plena.

A unidade deverá possuir um ou dois evaporadores, com dois circuitos de refrigerante independentes, do tipo casco-e-tubo com cabeçotes removíveis; os tubos de cobre deverão ser do tipo sem costura aletados internamente e fixados no corpo do trocador. O trocador de calor deverá ser do tipo inundado com a água passando pelos tubos, visando desta forma a limpeza mecânica dos mesmos.

Os circuitos de refrigeração incluirão separadores de óleo, dispositivos de alívio de alta e baixa pressão, válvulas nas linhas de líquido e descarga, filtro secador, indicador de umidade com visor de líquido, válvula de expansão eletrônica e carga completa de gás refrigerante R-407 C e óleo do compressor.

O controle da unidade incluirá, no mínimo, um microprocessador e display do painel sinótico com as seguintes funções:

- troca automática de leadlag do compressor;
- controle de capacidade baseado na temperatura de saída de refrigerante com sensor de temperatura de retorno;
- limitar a taxa de variação da temperatura de saída do refrigerante na partida para uma faixa ajustável de 0.1°C a 1.1°C por minuto para prevenir uma demanda excessiva na partida;
- permitir um ajuste de temperatura da saída da água gelada de acordo com a temperatura de água de retorno ou por meio de um sinal de 0-10 V para a temperatura exterior;
- permitir um duplo set-point para a temperatura de água gelada por meio de sinal remoto;
- habilitar duplo controle do limite de demanda (de 0 a 100%), ativado por um sinal 0 a 10V;
- controlar as operações da bomba de água do condensador e do evaporador;
- o display será capaz de exibir set-points status do sistema (inclusive temperaturas, pressões, tempo de operação e porcentagem de carga) e qualquer alarme ou condição de alerta;
- o módulo de controle junto com o microprocessador, será capaz de exibir um teste de partida para verificar a operação de cada interruptor, sensor, potenciômetro e compressor antes do Chiller partir;
- o controle deverá ser capaz de repartir equilibradamente o tempo de funcionamento de cada compressor e o numero de partida de cada um;

JB-AR CONDICIONADO LTDA.

A unidade deverá possuir, no mínimo, os componentes necessários para prevenir proteção contra:

- perda de carga de refrigerante;
- rotação inversa;
- baixa temperatura de fluido resfriado;
- baixa pressão de óleo (por compressor);
- desequilíbrio de tensão entre fases;
- sobrecarga térmica;
- pressão alta;
- sobrecarga elétrica;
- perda de fase;
- desbalanceamento de corrente;

2.3. Fan-coils Hospitalares

Deverão ser instalados e montados, sobre calços anti-vibração, condicionadores de ar do tipo fan-coil, modelo hospitalar Mod. TKM, da Trox ou equivalente. utilizando-se as seguintes quantidades e características:

Deverão possuir, basicamente, as seguintes características:

- gabinete: painéis em chapa de alumínio galvanizada ou fosfatizada com proteção anti-óxida interna e externamente e pintura de acabamento, com isolamento térmico; com painéis removíveis;

Entre o gabinete e a estrutura metálica de base devera ser colocado um perfil de neoprene por forma a eliminar o contato entre eles. Os painéis serão de parede dupla com poliuretano injetado, na espessura de 45mm, entre eles; os painéis deverão conferir perfeita estanqueidade;

- módulo da serpentina: carcaça da serpentina deverá ser de alumínio, construída com tubos de cobre de 1/2", com parede de 0,025" com no máximo 11 aletas por polegada;

Os coletores de entrada e saída de água também deverão ser de cobre com parede 1/16" equipados com purgador e dreno;

- módulo ventilador: deverão ser centrífugos, com capacidade de vencer as perdas de carga nos dutos e na unidade, de alto rendimento e baixo nível de ruído, em chapa galvanizada, de dupla aspiração, balanceados estática e dinamicamente, com eixo de aço e mancais de

JB-AR CONDICIONADO LTDA.

rolamentos blindados, acionados por correias e polias. Tanto o motor como o ventilador devem ser montados sobre molas; a base do motor deve ser regulável.

- motores: serão do tipo indução, da marca WEG ou EBERLE, para corrente trifásica, montados sobre bases que permitam o alinhamento e esticamento das correias e com polia de diâmetro variável; serão de classe IP 55, selecionados com fator de 25% acima do BHP de cálculo;

- módulo de descarga de ar: deverá possuir registros de ar Mod. JN-B com fixação da marca TROX

- filtros de ar: serão do tipo grosso, G-4, planos, de acordo com a norma NBR- 6401 completados por filtros tipo F-8. Deverá ser instalado um manômetro medidor de pressão diferencial do filtro tipo tubo inclinado, modelo M 536 AC4 da TROX.

- bandeja de recolhimento de água: serão em chapa de aço inoxidável, isoladas termicamente na face inferior e com queda para os drenos. Receberão tratamento com "underseal";

- quadro elétrico: serão externos, construídos de chapa de aço, com proteção e contendo:

- . disjuntores ou fusíveis de cartucho, de vidro ou diazed para os servomotores das válvulas de controle de temperatura;

- . fusíveis de comando;

- . contatora de partida e respectivo relé de sobrecarga;

- . fios e bornes de interligação;

- . botoeiras de acionamento;

- . lâmpadas sinalizadoras;

- . plaquetas de identificação;

Os fan-coils deverão ser selecionado obedecendo os seguintes parâmetros e submetidos a aprovação da FISCALIZAÇÃO DA OBRA, antes da aquisição:

- condições internas e externas de temperatura e umidade relativa

- valores de carga térmica e vazão de ar

- velocidade da água entre 0,9 e 1,2 m/s

- velocidade do ar entre 1,5 e 2,5 m/s

- velocidade de descarga máxima: 8 m/s

- velocidade periférica: entre 12 e 15 m/s

- vazão de água gelada, média, de 2,4 gpm/TR

- temperatura de entrada de água gelada: 7 C

HOSPITAL GERAL LUIZ EDUARDO MAGALHÃES

Memorial Descritivo/ Especificações Técnicas – Ar Condicionado / Novembro / 2019

Av. ACM 3259, Centro Empresarial Aurélio Leiro sala 1002 Parque Bela Vista
Salvador-BA tel. 3351-7461 Email: jb_joaobatista@terra.com.br

JB-AR CONDICIONADO LTDA.

- temperatura de saída de água gelada: 12,5 C
- compatibilidade das dimensões físicas com as da casa de máquina

Deverão ser fornecidos os seguintes climatizadores nas características acima definidas e com os parâmetros, básicos, definidos abaixo:

2.3.1. Fan-coil da Sala de Cirurgia 01 – FC 22

Capacidade total	15,38 kW
Capacidade sensível	9,36 kW
Vazão de ar de insuflamento	694,5 L/s
Vazão de ar exterior	193 L/s
P.E. disponível	50 mmCA
Vazão de água	0,67 L/s
Potência	2,0 CV
Tensão	380 V / 3F / 60Hz
Classe de filtragem	G 4 + F 8
Quantidade	01

2.3.2. Fan-coil da Sala de Cirurgia 02 – FC 23

Capacidade total	19,56 kW
Capacidade sensível	12,19 kW
Vazão de ar de insuflamento	833,4 L/s
Vazão de ar exterior	247,2 L/s
P.E. disponível	50 mmCA

JB-AR CONDICIONADO LTDA.



Vazão de água	0,84 L/s
Potência	2,0 CV
Tensão	380 V / 3F / 60Hz
Classe de filtragem	G 4 + F 8
Quantidade	01

2.3.3. Fan-coil da Sala de Cirurgia 03 – FC 24

Capacidade total	16,62 kW
Capacidade sensível	10,27 kW
Vazão de ar de insuflamento	833,4 L/s
Vazão de ar exterior	231 L/s
P.E. disponível	50 mmCA
Vazão de água	0,72 L/s
Potência	2,0 CV
Tensão	380 V / 3F / 60Hz
Classe de filtragem	G 4 + F 8
Quantidade	01

2.3.4. Fan-coil da Sala de Parto Cirúrgico e Curetagem – FC 26

Capacidade total	15,61 kW
Capacidade sensível	9,41 kW

JB-AR CONDICIONADO LTDA.



Vazão de ar de insuflamento	722,3 L/s
Vazão de ar exterior	200 L/s
P.E. disponível	50 mmCA
Vazão de água	0,67 L/s
Potência	2,0 CV
Tensão	380 V / 3F / 60Hz
Classe de filtragem	G 4 + F 8
Quantidade	01

2.3.5. Fan-coil da Sala de Recuperação e Indução Anestésica – FC 27

Capacidade total	16,55 kW
Capacidade sensível	12,60 kW
Vazão de ar de insuflamento	972,3 L/s
Vazão de ar exterior	49 L/s
P.E. disponível	50 mmCA
Vazão de água	0,60 L/s
Potência	2,0 CV
Tensão	380 V / 3F / 60Hz
Classe de filtragem	G 4 + F 8
Quantidade	01

JB-AR CONDICIONADO LTDA.



2.3.6. Fan-coil do Hall Cirúrgico – FC 25

Capacidade total	5,87 kW
Capacidade sensível	4,44 kW
Vazão de ar de insuflamento	389 L/s
Vazão de ar exterior	28 L/s
P.E. disponível	50 mmCA
Vazão de água	0,25 L/s
Potência	0,75 CV
Tensão	380 V / 3F / 60Hz
Classe de filtragem	G 4 + F 8
Quantidade	01

2.3.7. Fan-coil da U.T.I. Adulto – FC 06

Capacidade total	36,98 kW
Capacidade sensível	27,50 kW
Vazão de ar de insuflamento	1.688,9 L/s
Vazão de ar exterior	330,5 L/s
P.E. disponível	50 mmCA
Vazão de água	1,59 L/s
Potência	4,0 CV

JB-AR CONDICIONADO LTDA.

Tensão	380 V / 3F / 60Hz
Classe de filtragem	G 4 + F 8
Quantidade	01

2.4. Fancoletes

Deverão ser fornecidos e instalados condicionadores de ar, do tipo fancolete, para atender as cargas térmicas definidas em planta, com as referências indicadas em desenho. Marca CARRIER, TRANE, HITACHI ou equivalente técnico. Fabricante referência: CARRIER.

2.5. Split

Deverão ser fornecidos e instalados condicionadores de ar, do tipo Splitão/split, para atender as cargas térmicas definidas na planta do bloco “**UTI Neonatal**”, com as referências indicadas em desenho. Marca CARRIER, TRANE, HITACHI ou equivalente técnico. Fabricante referência: CARRIER.

2.6. Bombas

As bombas serão centrífugas monobloco, conexões flangeadas, corpo espiral e rotor de radial de ferro fundido, gaxeta de amianto grafitado, luva protetora do eixo alongada, de bronze, motor elétrico, classe B, rotação 1.750 rpm, acionamento elétrico com partida progressiva da marcas KSB ou equivalente técnico.

2.6.1. Bombas para os sistemas do Centro Cirúrgico e U.T.I

2.6.1.1. Bombas de água gelada primárias – BAG-P1 / BAG –P1R

Vazão	7,5 L/s
Altura manométrica	20 mCA
Tensão elétrica	380V / 3Ø / 60 Hz
Motor	4 CV / 1.750 RPM
Quantidade	01 operante + 01 de reserva

JB-AR CONDICIONADO LTDA.

2.6.1.2. Bombas de água gelada secundárias, para o sistema do Centro Cirúrgico - BAG-S1-C.C. / BAG-S1R-C.C.

Vazão	6,3 L/s
Altura manométrica	60 mCA
Tensão elétrica	380V / 3Ø / 60 Hz
Motor	10 CV / 1.750 RPM
Quantidade	01 operante + 01 de reserva

2.6.1.3. Bombas de água gelada secundárias, para o sistema da U.T.I. - BAG-S2-U.T.I. / BAG-S2R- U.T.I.

Vazão	2,0 L/s
Altura manométrica	50 mCA
Tensão elétrica	380V / 3Ø / 60 Hz
Motor	4 CV / 1.750 RPM
Quantidade	01 operante + 01 de reserva

2.6.2. Bombas para os demais ambientes

2.6.2.1. Bombas de água gelada primárias – BAGP-1 / BAGP –1R

Vazão	22,78 L/s
Altura manométrica	20 mCA
Tensão elétrica	380V / 3Ø / 60 Hz
Motor	12,5 CV / 1.750 RPM
Quantidade	01 operante + 01 de reserva

JB-AR CONDICIONADO LTDA.

2.6.2.2. Bombas de água gelada secundárias, para os sistemas dos Edifícios Internação A + Internação B + Serviços – BAG-S1 (IA / IB / SE) / BAG-S1R (IA / IB / SE).

Vazão	14,72 L/s
Altura manométrica	70 mCA
Tensão elétrica	380V / 3Ø / 60 Hz
Motor	25 CV / 1.750 RPM
Quantidade	01 operante + 01 de reserva

2.6.2.3. Bombas de água gelada secundárias, para os sistemas dos Edifícios Imagem + Administração + Lobby/Ambulatório – BAG-S2 (IM / AD / LO) / BAG-S2R (IM / AD / LO).

Vazão	10,36 L/s
Altura manométrica	70 mCA
Tensão elétrica	380V / 3Ø / 60 Hz
Motor	20 CV / 1.750 RPM
Quantidade	01 operante + 01 de reserva

2.7. Sistemas de ventilação/exaustão

2.7.1. Centro cirúrgico

Ventiladores centrífugos, simples aspiração, “sirocco”, serão acoplados a motores elétricos trifásicos TFVE, classe de proteção IP-55, balanceado estática e dinamicamente, serão instalados na casa de máquinas das unidades fan-coils hospitalares que atendem ao centro cirúrgico e U.T.I., próximo a cada fan-coil exaurindo uma parte da vazão de ar de retorno dos mesmos (ver desenho).

O conjunto motor ventilador deve ser montado sobre amortecedores de vibração que garantam o isolamento de vibrações para a estrutura do edifício.

JB-AR CONDICIONADO LTDA.

2.7.2. Demais sistemas de exaustão

2.7.2.1. Caixas de ventilação

Os ventiladores sirocco, do tipo gabinete, serão acoplados a motores elétricos trifásicos TFVE, classe de proteção IP-55, balanceado estática e dinamicamente e terão os gabinetes pintados eletrostaticamente em epoxi; deverão ser fornecidos com filtro do tipo G 4 montados externamente ao gabinete em estrutura metálica.

O conjunto motor ventilador deve ser montado sobre amortecedores de vibração que garantam o isolamento de vibrações para a estrutura do edifício.

Serão das marcas TORIN, BERLINER-LUFT, OTAM ou equivalente técnico, nas quantidades e características definidas em desenhos.

2.7.2.2. Exaustores

Serão centrífugos, simples aspiração, “sirocco”, acoplados a motor elétrico trifásicos TFVE, classe de proteção IP-55, balanceado estática e dinamicamente, o conjunto motor ventilador deve ser montado sobre amortecedores de vibração que garantam o isolamento de vibrações para a estrutura do edifício.

Serão das marcas TORIN, BERLINER-LUFT, OTAM ou equivalente técnico, nas quantidades e características definidas em desenhos.

2.8. Resistências para desumidificação

Deverá ser instalada, em cada **fan-coil** e no **splitão**, uma bateria de resistências, tubulares aletadas, de reaquecimento com as seguintes características:

2.8.1. Fan-coil da Sala de Cirurgia 1

N de resistências	03
Capacidade unitária	1.000 W / 380 V / 3 F / 60 Hz
N de estágios	Controle linear

2.8.2. Fan-coil da Sala de Cirurgia 2

JB-AR CONDICIONADO LTDA.



N de resistências	03
Capacidade unitária	1.000 W / 380 V / 3 F / 60 Hz
N de estágios	Controle linear

2.8.3. Fan-coil da Sala de Cirurgia 3

N de resistências	03
Capacidade unitária	1.000 W / 380 V / 3 F / 60 Hz
N de estágios	Controle linear

2.8.4. Fan-coil da Sala de Parto Cirúrgico e Curetagem

N de resistências	03
Capacidade unitária	1.000 W / 380 V / 3 F / 60 Hz
N de estágios	Controle linear

2.8.5. Fan-coil da Sala de Recuperação e Indução Anestésica

N de resistências	03
Capacidade unitária	1.000 W / 380 V / 3 F / 60 Hz
N de estágios	Controle linear

2.8.6. Fan-coil do Hall Cirúrgico

N de resistências	03
Capacidade unitária	1.000 W / 380 V / 3 F / 60 Hz
N de estágios	Controle linear

JB-AR CONDICIONADO LTDA.



2.8.7. Fan-coil da U.T.I Adulto.

N de resistências	06
Capacidade unitária	1.000 W / 380 V / 3 F / 60 Hz
N de estágios	Controle linear

2.8.8. Splitão da U.T.I Neonatal.

N de resistências	06
Capacidade unitária	1.000 W / 380 V / 3 F / 60 Hz
N de estágios	Controle linear

2.9. Distribuição de ar

Os dutos serão em chapa galvanizada nas espessuras previstas pela NBR 6401 da ABNT.

Os dutos deverão ser montados de acordo com as normas da SMACNA, para dutos de baixa pressão e velocidade; as curvas deverão possuir veias defletoras com dimensões e espaçamentos adequadas para manter um correto fluxo de ar.

As juntas, dobras, furos e soldas que porventura vierem a afetar a galvanização deverão ser escovadas , lixadas e receber uma demão de tinta anti-corrosiva.

Os Cotovelos de 90° ou 45° serão fabricados usando-se aletas direcionais duplas (ou aerodinâmicas).

Deverão possuir portas de acesso para inspeção instaladas a cada 5 metros e/ou onde se tornarem necessárias para uma perfeita manutenção/limpeza interna.

Os dutos deverão ser fixados a estrutura do prédio por cantoneiras de aço galvanizado; estes suportes serão fixados aos dutos e as estruturas, mais próximas, do prédio através de parafusos, arruelas, porcas, pinos do tipo valsywa ou outros elementos de fixação em aço galvanizado.

JB-AR CONDICIONADO LTDA.

As costuras dos dutos deverão ser calafetadas com silicone não acético, tipo rhodiastic 666, da Rhodia S/A ou equivalente; será aceite, como alternativa, massa plástica automotiva.

Os dutos que passam através de pisos, paredes, etc., terão as passagens em redor dos mesmos hermeticamente fechadas.

Deverá ser usada vedação, por um elastômero, nas passagens dos dutos através de paredes.

Deverá ser feito teste de vazamento de dutos conforme previsto nas normas da SMACNA para dutos de baixa velocidade e média pressão.

Como alternativa para dutos de insuflamento, poderão ser utilizado dutos em painéis de poliuretano, com 20 mm de espessura, revestidos nas duas faces por chapa de alumínio, referência painel MPU da MULTIVAC, ITAL MULTIDUTOS ou P3DUCTAL. Os dutos devem ser montados de forma rígida, sólida e limpos, evitando distorções e/ou deflexões entre suportes, vibrações e vazamentos excessivos. Os dutos de poliuretano devem ser construídos seguindo rigorosamente as recomendações contidas nos manuais do fabricante.

Como alternativa para dutos de retorno / exaustão / ventilação / ar exterior, poderão ser utilizado dutos em painéis de poliuretano, com 10 mm de espessura, revestidos nas duas faces por chapa de alumínio, referência painel MPU da MULTIVAC, ITAL MULTIDUTOS ou P3DUCTAL. Os dutos devem ser montados de forma rígida, sólida e limpos, evitando distorções e/ou deflexões entre suportes, vibrações e vazamentos excessivos. Os dutos de poliuretano devem ser construídos seguindo rigorosamente as recomendações contidas nos manuais do fabricante.

Os dutos flexíveis serão confeccionados em laminado de alumínio e poliéster com espiral de arame de aço cobreado, anticorrosivo e indeformável. Quando usados em exaustão serão Mod. ALUDEC 60, da DEC ou equivalente técnico.

Os dutos flexíveis quando usados para ar condicionado receberão, em fábrica, isolamento térmico com manta de fibra de vidro de uma polegada revestida por uma capa de alumínio e poliéster. Serão Mod. SONODEC 25, da DEC ou equivalente técnico;

JB-AR CONDICIONADO LTDA.

2.9.1. Isolamento dos dutos de ar condicionado (em chapa galvanizada)

Os dutos localizados nos ambientes não condicionados, incluindo as casas de máquinas deverão ser isolados externamente com manta de lã de vidro de 25 mm de espessura e densidade mínima de 30 Kg / m³.

As juntas longitudinais serão arrematadas com cantoneiras de chapa galvanizada presas por fitas de nylon.

2.9.2. Pintura dos dutos dos sistemas de exaustão/ventilação

Os dutos deverão ser pintados com duas demãos de tinta esmalte sintético na cor cinza aplicadas sobre duas demãos de tinta à base de cromato de zinco. O instalador cuidará para o bom acabamento.

2.9.3. Grelhas e tomada de ar exterior

Fabricação TROX, nos modelos indicados nos desenhos.

2.9.4. Materiais diversos, complementares

As ligações entre fan-coils/evaporadores e dutos serão em “lona plástica”, da SANSUY Ref: KP-400 ou equivalente, ou ainda em courvin, com o comprimento mínimo de 10 cm.

2.10. Rede hidráulica

2.10.1. Tubulação

As tubulações de água, de interligação dos equipamentos, conforme indicado nos desenhos, terão os diâmetros ali definidos com as velocidades máximas de água dentro dos valores recomendados, para cada tipo de tubulação, pela norma NBR-6401 da ABNT.

Os tubos com diâmetros até 2" deverão ser de aço carbono galvanizado, sem costura, ASTM-A-53 grau A, SCH 40, com pontas de rosca BSP.

Os tubos com diâmetros acima de 2" deverão ser de aço carbono preto, sem costura, ASTM-A-53 grau A, SCH 40, com extremos biselados para solda.

JB-AR CONDICIONADO LTDA.

Como alternativa para tubos com diâmetro até 4" poderá ser utilizado polipropileno (PPR), classe 12 kg/cm², PN-12 ou policloreto de vinila (PVC), classe 15 kg/cm², PN-15. As ligações serão por termo fusão ou com a utilização de conexões soldadas.

2.10.2. Conexões

As conexões com diâmetros até 2" deverão ser de ferro maleável galvanizado, rosca BSP, classe 10, ABNT-NBR 6943.

Para diâmetros acima de 2":

2.10.2.1. Curvas de 90 e 45

Deverão ser de aço carbono forjado, sem costura, ASTM-A- 234WPA, raio longo, com extremos biselados para solda.

2.10.2.2. Reduções concêntricas ou excêntricas

Deverão ser de aço carbono forjado, sem costura, ASTM-A- 234WPA, com extremos biselados para solda.

2.10.2.3. CAPS

Deverão ser de aço carbono forjado, sem costura, ASTM-A- 234WPA, com extremos biselados para solda.

2.10.2.4. Meia luva roscada

Deverão ser de aço carbono preto SAE-1010 ou SAE 1020, sem costura, classe 3.000 lbs, xtremos solda x rosca BSP (ABNTNBR- 8133).

2.10.2.5. Flanges

Deverão ser de aço carbono forjado, ASTM-A-181, classe 150, tipo sobreposto, padrão ANSI B. 16.5, face plana ou com ressalto.

JB-AR CONDICIONADO LTDA.

2.10.3. Suportes

As tubulações de descarga das bombas deverão ser ancoradas por forma a impedir o seu deslocamento quando da partida.

Nos trechos horizontais os suportes deverão ser capazes de permitir pequenos deslocamentos sem esforço e os tubos serão assentes em calços de borracha.

Os suportes de tubos verticais serão do tipo metálico sendo os tubos isolados, dos suportes, por borracha.

As tubulações devem ser sustentadas por perfis metálicos do tipo “U”, “I” ou “L” e os locais onde serão fixados esses suportes deverão ser rígidos e compatíveis com a carga a suportar.

O tipo de apoio deverá ser submetido a aprovação, prévia, da fiscalização.

Nas passagens de tubulações por paredes e/ou lajes deverão ser colocadas luvas de PVC e entre elas e os tubos material suscetível de compressão.

O espaçamento, máximo, dos suportes deve seguir a recomendação da ASHRAE:

Diâmetro da tubulação (")	Espaçamento (m)
3 1/4 a 3	3,5
2 1/2 a 1 1/4	3,0
1 1/4 a 3/4	2,5

2.10.4. Isolamento das tubulações de água gelada

As tubulações e conexões, incluindo acessórios, serão isoladas, térmicamente, com espuma elastomérica sintética, na cor preta com fator de resistência a difusão de vapor de água de 5.000 (de acordo com as Normas da União Europeia - UNE 92225), condutibilidade térmica, a 0 C, de 0,035 W/(m K) (de acordo com UNE 92201 e 92205) e comportamento, ao fogo, M 1 (de acordo com UNE 23727).

O material deverá ser de fabricação ARMSTRONG tipo Classe 1, da linha AF / ARMAFLEX . Toda a tubulação com diâmetros até 6” deverá ser isolada com duas camadas (uma em coquilhas e outra em manta); as tubulações acima de 6” deverão ser isoladas, também, com duas camadas em mantas, de acordo com a tabela abaixo:

JB-AR CONDICIONADO LTDA.

Diâmetro dos Tubos	Tipo / espessura, em mm, do isolamento coquilhas	Tipo / espessura, em mm, do isolamento manta	Tipo / espessura, em mm, do isolamento manta
¾ e 1”	H / 16	H / 16	-
1¼ a 2 ½”	M / 19	M / 19	-
3 a 5”	M / 19	R / 25	-
6 a 10”	-	M / 26	M / 26

Todas as uniões do material isolante deverão ser executadas com cola, da linha ARMAFLEX Adhesivo 520) sendo revestidas com cinta Autoadhesiva também da linha AF / ARMAFLEX.

Os trechos de tubulação isolada expostos a radiação solar ou ao alcance de pessoas e nas galerias técnicas deverão receber proteção mecânica com chapas de alumínio de 0,15 mm de espessura, sobrepostas 20 cm e cintadas com fita e selos de alumínio de 15mm; as curvas, quando forem de 90 , devem ser feitas em cinco gomos.

O alumínio deverá ser liso quando aplicado nas tubulações externas das CAGs e bombas e corrugado quando aplicado nas tubulações dos demais ambientes ao alcance de pessoas.

O isolamento não poderá ser seccionado para apoio da tubulação e por forma a não comprometer a integridade da barreira de vapor.

Após a soldagem da tubulação, quando for o caso e ainda antes do isolamento, deverá ser feita uma limpeza mecânica com escova rotativa e aplicação, imediata, de uma demão de tinta interprime zarcão de secagem rápida das TINTAS INTERNACIONAIS; aplicar em toda a superfície duas demãos de NEUTROL 45 da VEDACIT.

2.10.5. Registros, válvulas e conexões flexíveis

Os registros e válvulas a serem utilizados serão das marcas NIAGARA, CIWAL, HCI ou equivalente.

As conexões flexíveis serão da marca NIAGARA - DINATÉCNICA.

2.10.5.1. Registros de bloqueio (tipo gaveta)

JB-AR CONDICIONADO LTDA.

Diâmetros até 2”

Deverão ter corpo em bronze, ASTM-B.62, classe 150, conexões com rosca BSP (ABNT-NBR-6414), castelo roscado, haste fixa e dimensões padrão MSSP-SP-80.

Diâmetros acima de 2”

Deverão ter corpo em ferro fundido, ASTM-A-126-CI.B castelo aparafusado, haste ascendente, flangeada, dimensões ANSIB. 16.1, classe 125.

2.10.5.2. Registros de regulagem tipo borboleta

Deverão ter corpo bi-partido, em ferro fundido, ASTM-A-126- CI.B disco polido em aço inox ASTM-A.351 CF8M, eixo em aço inox ASTM-A.351 CF8M, vedação EPDM, vedação radial anel “O” em EPDM, bucha em nylon grafitado, bucha de aperto em tcnyl, alavanca em ferro nodular de comando manual com gatilho de 400 mm e 12 posições.

2.10.5.3. Válvulas esfera até 1 ½” inclusive

Válvula de esfera WORCESTER série mite, rosca ABNT-NBR- 6414, corpo em latão, esfera e haste em latão, sede dos anéis em teflon, juntas de teflon.

2.10.5.4. Válvulas de balanceamento

Completas com tomadas de pressão, volante completo, dispositivos de dreno, identificação e isolamento térmico, da TOUR ANDERSON HIDRONICS.

2.10.5.5. Válvulas controladoras de pressão diferencial

Completas com tomadas de pressão, volante completo, dispositivos de dreno, identificação e isolamento térmico, da TOUR ANDERSON HIDRONICS.

2.10.5.6. Válvulas de retenção

Diâmetros acima de 2”

Deverão ter corpo em ferro fundido, ASTM-A-126-CI.B classe 150, conexões flangeadas, dimensões ANSI-B.16.1, face plana, tampa aparafusada, componentes internos em bronze, sede em BUNA-N, molas em aço inox.

Deverão ser das marcas NIAGARA, CIWAL ou HCI.

JB-AR CONDICIONADO LTDA.



2.10.5.7. Válvulas agulhas

Serão de \varnothing 1/2", em bronze, classe 125, castelo roscado no corpo

2.10.5.8. Conexões flexíveis

Diâmetros até 2"

Deverão ser de borracha sintética com reforços internos de aço e telas de material sintético para pressão de operação de 8 kg/cm², com terminais giratórios de ferro maleável, com rosca BSP, classe 150.

Tipo JEBLU da NIAGARA - DINATÉCNICA ou equivalente.

Diâmetros acima de 2"

Deverão ser de borracha sintética com reforços internos de aço e telas de material sintético para pressão e operação de 8 kg/cm², com flanges giratórios em aço fundido, padrão ANSI-B.16.5, classe 150.

Tipo JEBLF da NIAGARA - DINATÉCNICA ou equivalente.

As conexões devem ser selecionadas conforme o seu uso em sucção ou recalque.

Nos trechos retos de tubulações (conforme indicado em desenho) deverão ser instaladas juntas de expansão do tipo axial dupla. Tipo JEAD-RW, da DINATÉCNICA

2.10.6. Poços para termômetros

Deverão ser de latão, com rosca interna de 1/2" e rosca externa de 3/4", ambas BSP, com extensão do comprimento conforme diâmetro do tubo em que vier a ser aplicado; serão da marca WILLY DRESSER, mod.

STD ou do tipo W-39 figura 3 da NIAGARA ou equivalente.

2.10.7. Manômetros

Deverão ser de diâmetro nominal 100 mm, com caixa em aço, anel de aço, visor de acrílico, caixa cheia de glicerina, escala de 0 a 5 kg/cm², rosca 1/2" BSP, fig UTV-100 da NIAGARA, WALLY DRESSER ou HCI.

2.10.8. Acessórios para os manômetros

Válvula esfera de latão forjado, rosca 1/2" BSP, fig 301-3 da NIAGARA Tubo sifão "U" de latão laminado, rosca 1/2" BSP, fig. 56 da NIAGARA Amortecedor de golpes, de latão laminado, rosca 1/2" BSP, fig. 57 da NIAGARA.

JB-AR CONDICIONADO LTDA.

2.10.9. Filtro temporário

Na tubulação geral de descarga das bombas de água gelada deverá ser instalado, um filtro do tipo cesta.

Após o período de testes e regulagens dos sistemas, as telas deverão ser retiradas

2.10.10. Filtro Y

Diâmetros até 2”

Deverão ter corpo em semi-aço ASTM-A-278, classe 150 ou bronze conexões com rosca BSP, elemento filtrante removível em chapa de aço inox AISI-304.

Serão da marca SARCO tipo AT ou tipo fig. 140 da NIAGARA ou equivalente.

Diâmetros acima de 2”

Deverão ter corpo em semi-aço ASTM-A-278, classe 150, conexões flangeadas, padrão ANSI-B.16.5, face com ressalto, elemento filtrante, removível, em chapa de aço inox AISI-304.

Serão da marca SARCO, fig. CI ou tipo fig. 977 da NIAGARA ou equivalente.

2.10.11. Válvulas de bóia

Diâmetros de ½ a 2”

Deverão ser de bronze, ASTM-B.62, conexões com rosca BSP, alavanca de latão, bóia de latão, classe 150.

Serão da marca DECA ou equivalente.

2.10.12. Eliminadores de ar

Em todos os pontos altos das prumadas devem ser colocados eliminadores de ar, em aço fundido bóia de aço inoxidável, de fabricação SARCO, modelo 13 W ou corpo em bronze, conexões de ½”, sede de aço inox, classe 150 psig, tipo AE 30H da SARCO.

2.10.13. Drenos

2.10.13.1. Dos fan-coils / fancoletes / split's

Os drenos deverão ser ligados a linha geral de drenagem por tubos PVC fixados ao piso e/ou paredes por braçadeiras. As ligações dos tubos e conexões serão rosqueadas e devem ser instaladas uniões.

JB-AR CONDICIONADO LTDA.



2.9.13.2. Das bombas

Os pontos de dreno das gaxetas deverão ser ligados aos ralos por tubos de cobre fixados ao piso por braçadeiras.

2.10.14. Interligações hidráulicas

2.10.14.1. Fancolets

Deverão ser instalados os seguintes acessórios:

- registro esfera nas tubulações de entrada e saída
- válvula TBV-C, Tour Anderson, nas tubulações de saída
- filtro Y nas tubulações de entrada
- conexões para adaptação de manômetros e termômetros portáteis, quando necessário.
- uniões nas tubulações de entrada e saída.

2.10.14.2. Fan-coils

Deverão ser instalados os seguintes acessórios:

- registro esfera nas tubulações de entrada e saída
- válvula balanceadora Tour Anderson, nas tubulações de entrada
- válvula de duas vias, nas tubulações de saída
- filtro Y nas tubulações de entrada
- conexões para adaptação de manômetros e termômetros portáteis, quando necessário.
- uniões nas tubulações de entrada e saída.

2.10.14.3. Dos evaporadores (chillers)

Deverão ser instalados os seguintes acessórios:

- registros gaveta ou borboleta de bloqueio com alavanca nas tubulações de entrada e saída
- registros esfera de 1" para drenagem das linhas
- registros esfera de 1/2" para medição de pressão
- juntas de expansão nas tubulações de entrada e saída
- filtro "y" nas tubulações de entrada
- conexões para controladores de fluxo (flow switch)
- conexões para adaptação de manômetros portáteis, quando necessário.
- poços usinados para a colocação de termômetros, quando necessário.

JB-AR CONDICIONADO LTDA.



2.10.14.4. Das bombas

Deverão ser instalados os seguintes acessórios:

- registros gaveta ou borboleta de bloqueio com alavanca nas tubulações de entrada e saída.
- 02 registros esfera de 1/2" para medição de pressão.
- válvula de retenção vertical nas descargas das bombas
- filtro "y" nas tubulações de sucção
- conexões para adaptação de manômetros portáteis, quando necessário.
- juntas de expansão nas tubulações de sucção e recalque.

2.10.15. Componentes diversos

Nas tubulações deverão, ainda, ser instaladas:

- válvulas gaveta de 1" para drenar; deverão ser instaladas sempre que houver de derivação de tubulação com prumada vertical.
- válvulas de balanceamento e gaveta onde indicado, em desenhos, nas bitolas ali marcadas.
- purgadores de arem trechos onde houver a probabilidade de formação de bolhas de ar, nos topos dos tubos.
- tanques de expansão com todos os acessórios indicados em detalhes.

2.10.16. Teste hidrostático e limpeza das tubulações

Após a conclusão da montagem das tubulações deverá ser feito o teste por pressão de água com uma pressão mínima de 150% da de operação, nunca inferior a 1 kg/cm², e por um período de 24 horas.

Os testes poderão ser feitos por etapas conforme o desenvolvimento da obra e a subida de pressão será gradual até que se atinja o valor máximo o qual deverá ser mantido por no mínimo 10 horas; o manômetro de pressão deverá ficar no ponto mais alto da tubulação ou de cada um dos trechos.

A circulação de água na tubulação, em testes, deverá ser realizada com bombas que não sejam as do próprio sistema.

Para efetuar a limpeza das tubulações deverá ser prevista uma tubulação provisória para "by pass" do(s) equipamento(s); todas as válvulas do sistema deverão estar totalmente abertas e os instrumentos de medição deverão ser retirados.

JB-AR CONDICIONADO LTDA.

As tubulações deverão ser limpas internamente, antes dos testes, por meio de bombeamento de água; caso se torne necessário limpeza química as soluções e/ou detergentes deverão ser submetidos a prévia

avaliação e aprovação da FISCALIZAÇÃO; após o término a tubulação deverá ser perfeita e totalmente lavada com água até que todos os traços do produto químico sejam removidos.

Estas etapas de limpeza deverão ser repetidas até que a FISCALIZAÇÃO aceite a tubulação como limpa após o que a contratada aditivará produtos químicos adequados, previamente aprovados pela FISCALIZAÇÃO, para evitar incrustações, corrosão e formação de algas.

A limpeza química e passivação das tubulações deverá ser executada ou supervisionada por empresa especializada como: Betz Dearborn, Ondeo Nalco ou Kurita.

2.11. Controles

O controle de temperatura dos ambientes, será efetuado por intermédio de sensores eletrônicos instalados no retorno de ar, atuando nas válvulas de 2 vias, instaladas nas tubulações de retorno dos fan-coils e ou fancoletes. Nas derivações das prumadas, serão instaladas válvulas controladoras de pressão diferencial, completas, com tomadas de pressão, volante completo, dispositivo de dreno, isolamento térmico e etiqueta de identificação; serão da marca TA HIDRONICS ou similar.

O controle de umidade será feito por um sensor de umidade instalado no ambiente (salas de cirurgia, C.R.P.A. e U.T.I.), que atuará sobre as resistências de aquecimento através de um microprocessador. Deverá ser instalado, ainda, um termostato de segurança.

O sinal do sensor de temperatura e o sinal do sensor de umidade entrarão num microprocessador (de duas entradas e duas saídas) que enviará um sinal proporcional ao variador de potência (para 60A) que comandará as resistências e ao servomotor da válvula de duas vias.

2.12. Instalação elétrica

A alimentação elétrica será trifásica / monofásica 380V / 220V - 60 HZ.

Todas as ligações elétricas e quadros elétricos deverão ser executadas observando-se as normas NBR - 5410 (Instalações Elétricas de Baixa Tensão) e NBR – 6808 da ABNT.

JB-AR CONDICIONADO LTDA.

OBS: antes da aquisição do equipamento o instalador deverá certificar-se de possíveis alterações na voltagem.

2.12.1. Redes de alimentação, comando e intertravamento

A distribuição de força entre os pontos de força e os equipamentos será através de calha ou eletrodutos galvanizados fixados a estrutura do prédio através de braçadeiras.

As ligações dos eletrodutos galvanizados aos motores serão feitas com eletrodutos flexíveis com alma de latão.

Nos pontos de entrada e saída de condutores, dos eletrodutos, nas ligações entre eles, junto aos equipamentos e em todos os pontos de emendas ou derivações de condutores deverão ser usados condutes do tipo apropriado a cada caso.

Os cabos serão de cobre, com capa de termoplástico, isolados para uma tensão de trabalho compatível com a situação de uso; deverão formar trechos contínuos de condutele a condutele para que as emendas e derivações fiquem colocadas dentro dos condutes. Toda a rede de eletrodutos deverá formar um sistema contínuo e ligado a terra.

2.12.2. Quadros elétricos

Todos os componentes dos quadros elétricos ficarão encerrados em uma caixa de chapa (mínimo 14 MSG - grau de proteção IP - 54) de tamanho compatível com portas de acesso e tendo, nessas portas, as botoeiras e lâmpadas de sinalização com as respectivas plaquetas de identificação, de plástico laminado ou acrílico, aparafusadas nas portas frontais. As portas deverão ser aterradas e com fechamento do tipo lingueta com chave em fenda ou quadrada.

Os barramentos deverão ser de cobre eletrolítico com isoladores em epoxi e convenientemente dimensionados para cada caso; deverão ter identificação permanente para cada fase e terra devendo ser pintados na cor azul escura para a fase R, branco para a fase S, violeta para a T, azul para neutro e verde para terra.

Todos os componentes, internos ou externos deverão poder suportar uma tensão superior ou inferior em 10% da tensão de projeto.

JB-AR CONDICIONADO LTDA.

2.12.2.1. Quadros elétricos –QE-1 (para chiller 1) e QE-2 (para chiller-2)

Deverão ser fornecidos e instalados no locais indicados em desenho, quadros elétricos (QE-1 e QE-2) que atenderão aos grupos resfriadores de água e bombas de água gelada. A construção de cada quadro elétrico será modular, em armários de chapa de aço #14 de elevada resistência, acabamento cinza aplicado sobre tinta à base de epóxi. As portas deverão ser equipadas com manoplas e fechaduras.

O quadro elétrico conterà os componentes de proteção e os de comando e constará, basicamente, de um disjuntor ou chave seccionadora, barramento de cobre devidamente dimensionado, disjuntores (um para cada equipamento), contadoras, relés complementados por fusíveis de comando, alimentação monofásica 110 V para comando dos chillers, bornes necessários para intertravamentos e comandos além de voltímetros e amperímetros, sinalizadoras, chaves comutadoras para as bombas e transformadores de corrente para os amperímetros.

Em cada quadro serão colocados os inversores de frequência, para as correspondentes bombas secundárias, equipados com filtros supressores de rádio interferência, software de comunicação com PC, filtro de tensão de saída senoidal, reatores de filtro, entradas digitais, saídas digitais e sinal de referência analógica.

Deverá ser feito um intertravamento elétrico por forma a que ao acionar-se qualquer um dos equipamentos entrem em funcionamento, automaticamente, e por esta ordem os seguintes componentes:

- bombas de água gelada
- grupo resfriador

As bombas que forem selecionadas para reserva deverão permanecer bloqueadas por chave seletora.

2.12.2.2. Quadros elétricos dos fan-coils do centros cirúrgico, sala de indução e recuperação anestésica, hall do centro cirurgico, e dos exaustores.

Deverá ser fornecido e instalado, no local indicado em desenho, junto aos pontos de força, um quadro elétrico – QGE-C.C., com um disjuntor termomagnético tripolar geral, devidamente dimensionado, barramento de cobre e demais disjuntores (um por fan-coil) além do disjuntor para cada exaustor respectivo à cada fan-coil.

JB-AR CONDICIONADO LTDA.

Nesta mesma caixa ficarão os componentes de comando - contatora e relê - e sinalização da caixa de exaustão e das resistências elétricas.

Para o comando do fan-coil será usado o quadro elétrico definido nestas especificações e que acompanhará a máquina; este quadro elétrico poderá ser externo ao fan-coil e neste caso será colocado junto ao quadro elétrico de proteção de força.

Deverá ser feito o intertravamento elétrico por forma a que ao entrar em funcionamento o fan-coil o respectivo exaustor entre em funcionamento simultaneamente.

2.12.2.3. Quadro elétrico do fan-coil / splitão da U.T.I. ADULTO / NEONATAL e exaustor do isolamento

Deverá ser fornecido e instalado, no local indicado em desenho, junto ao ponto de força, um quadro elétrico com um disjuntor termomagnético tripolar geral, devidamente dimensionado, barramento de cobre e demais disjuntores (um por equipamento), um para o exaustor do isolamento, e um para as resistências elétricas, além de contadoras e relês.

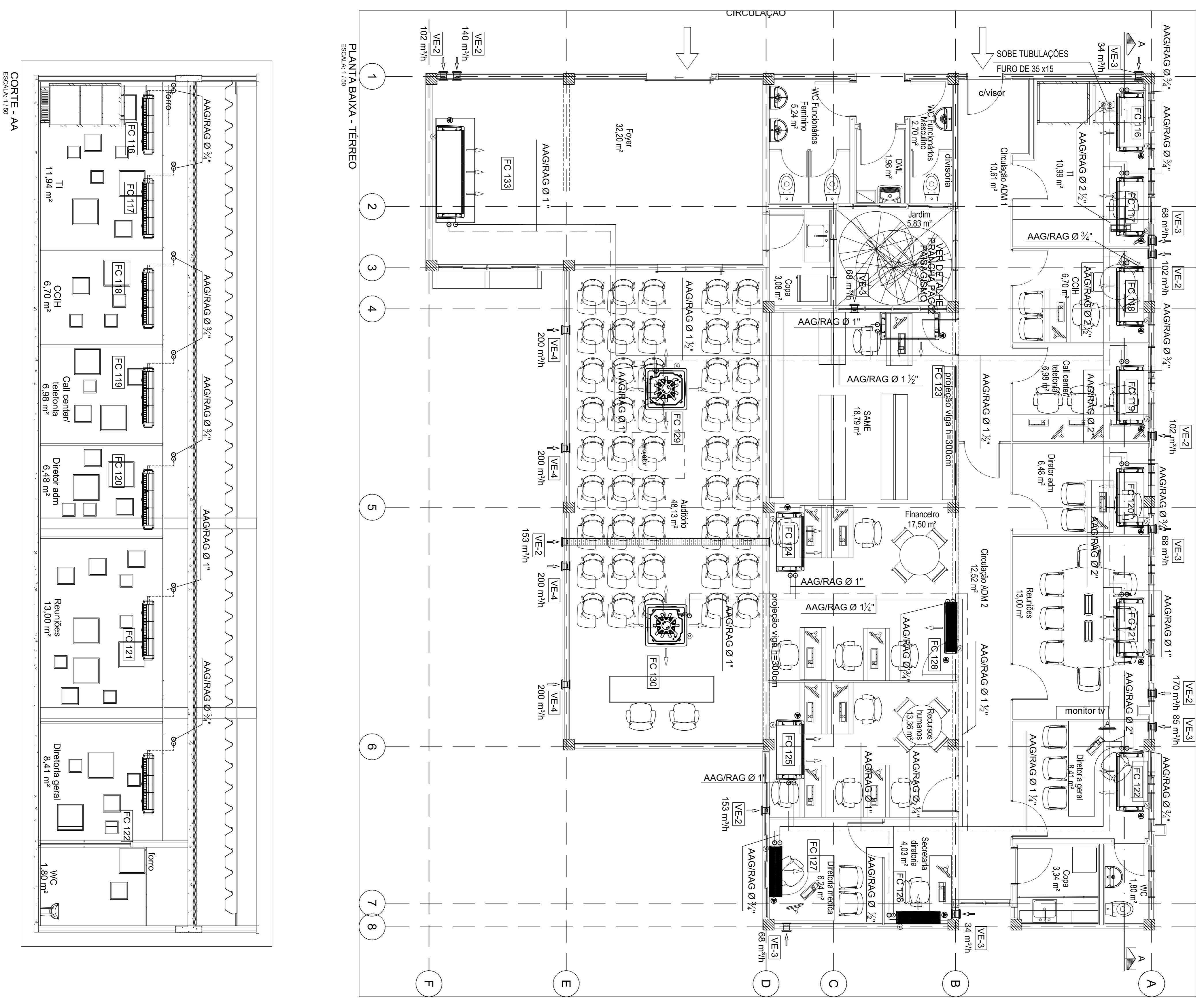
Para o comando do fan-coil / splitão será usado o quadro elétrico definido nestas especificações e que acompanhará a máquina; este quadro elétrico poderá ser externo ao fan-coil e neste caso será colocado junto ao quadro elétrico de proteção de força.

Deverá ser feito o intertravamento elétrico por forma a que ao entrar em funcionamento o fan-coil / splitão, o exaustor do isolamento entre em funcionamento simultaneamente.

2.12.2.2. Quadro elétrico dos exaustores e caixas de ventilação

Deverá ser fornecido e instalado, no local indicado em desenho, junto ao ponto de força, de cada equipamento um quadro elétrico com um disjuntor termomagnético tripolar, devidamente dimensionado, e os componentes de comando - contatora e relê - e sinalização de cada equipamento.

Para o comando dos equipamentos será usado o quadro elétrico definido nestas especificações; e neste caso será colocado junto ao quadro elétrico de proteção de força.



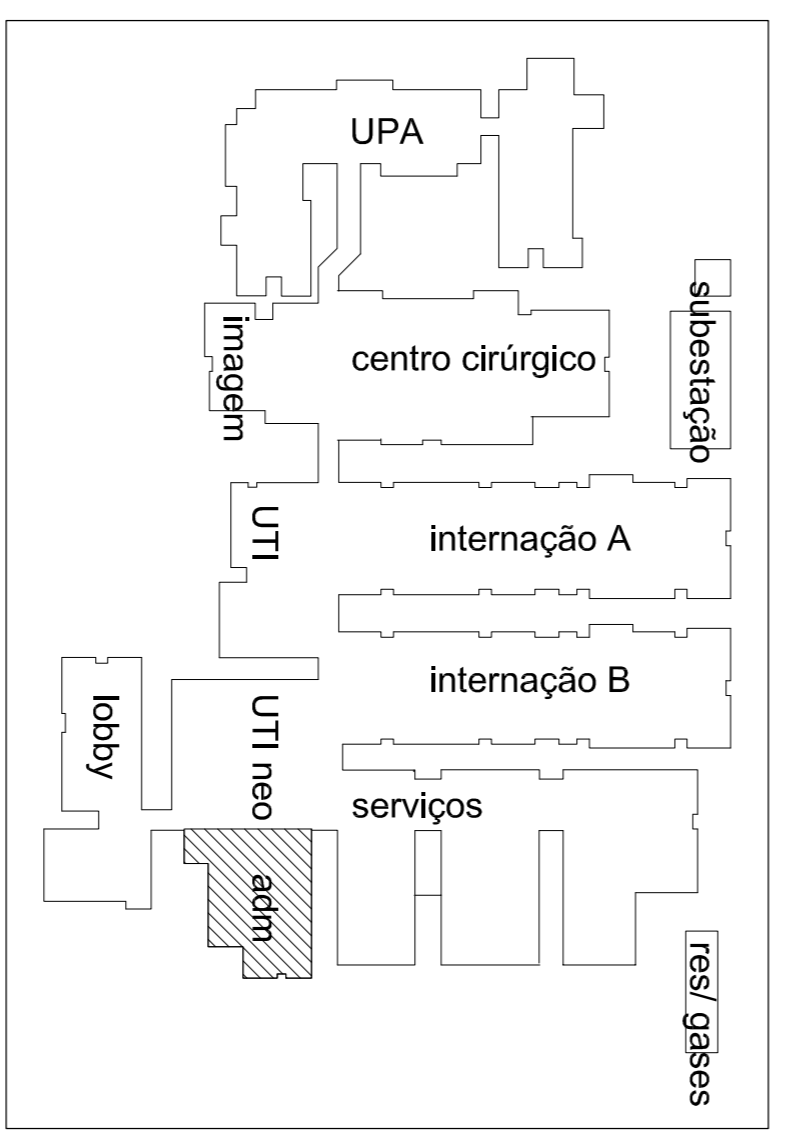
PLANTA BAIXA - TERREO
ESCALA: 1/50

CORTE - AA
ESCALA: 1/50

LEGENDA:

ITEM	DESCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE		VALOR UNITÁRIO		VALOR TOTAL	
		QTD	UNID	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)	QTD	UNID
VE-2	Ventilador OTAM ou equivalente técnico, modelo: SILENT 200, flexível Ø 125 mm, grelha na descarga, potência: 20 W, refrigerado ao interruptor de luz.	1	UNID	1.200,00	1.200,00	1	UNID
VE-3	Ventilador OTAM ou equivalente técnico, modelo: SILENT 140, flexível Ø 90 mm, grelha na descarga, potência: 8 W, refrigerado ao interruptor de luz.	1	UNID	1.200,00	1.200,00	1	UNID
VE-4	Ventilador OTAM ou equivalente técnico, modelo: SILENT 300-PLUS, flexível Ø 100 mm, grelha na descarga, potência: 21 W, refrigerado ao interruptor de luz.	1	UNID	1.200,00	1.200,00	1	UNID
AAG	Alimentação de água gelada.	1	UNID	1.200,00	1.200,00	1	UNID
RAAG	Retorno de água gelada.	1	UNID	1.200,00	1.200,00	1	UNID

- NOTAS**
- O sistema de Ar-condicionado deverá ser executado conforme norma de ABNT - NBR 16401.
 - Deverá ser previsto acesso para todos os equipamentos instalados no ambiente.
 - Deverá ser prevista a instalação de um sistema de drenagem para o condensado da unidade, para permitir drenagem com sifão e sobre dispositivos de ventilação do tipo meia-polegada.
 - O ponto de deriva de cada unidade evaporadora deve ser instalado, de acordo com, projeto específico de drenagem.
 - Prever tela de proteção em cada unidade ar, capacitada de ar externo.
 - Para especificações técnicas sobre a instalação, ver especificação (documento anexo ao projeto).
 - Todas as dimensões indicadas estão em centímetros, exceto as cotagens a especificadas em centímetros e sem isolamento térmico.
 - Todas as dimensões das redes de dutos incluem seções internas dos mesmos, sem acabamento, e sem isolamento térmico.
 - Fica por conta do instalador a execução das interligações elétricas entre os pontos de força e, etc.
 - Fica por conta do instalador a execução do balanceamento das vazões de ar das redes de dutos, etc.
 - O instalador deverá cumprir todas as condições na obra, antes da execução da instalação.
 - O instalador deverá verificar possíveis interferências na obra.



PLANTA CHAVE
SEM ESCALA

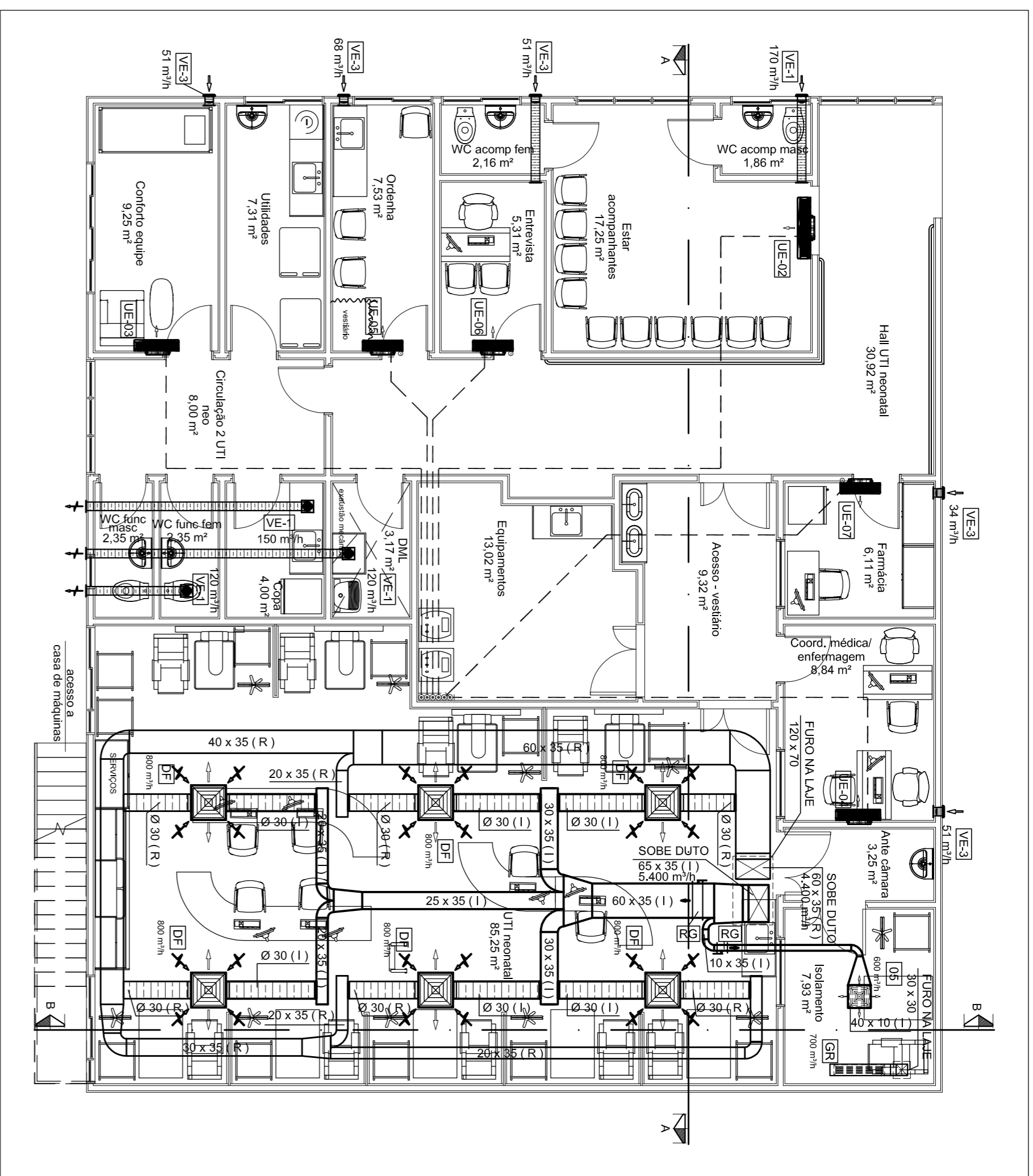
JB - AR CONDICIONADO LTDA

AV. ANTONIO CARLOS MAGALHÃES, Nº 3239 PARQUE BELA VISTA - SALVADORA TELEFONE: (71) 3222-1111
CENTRO EMPRESARIAL AURELIO LEIRO - SALA 1002 (email: jbdados@jb-ar.com.br)

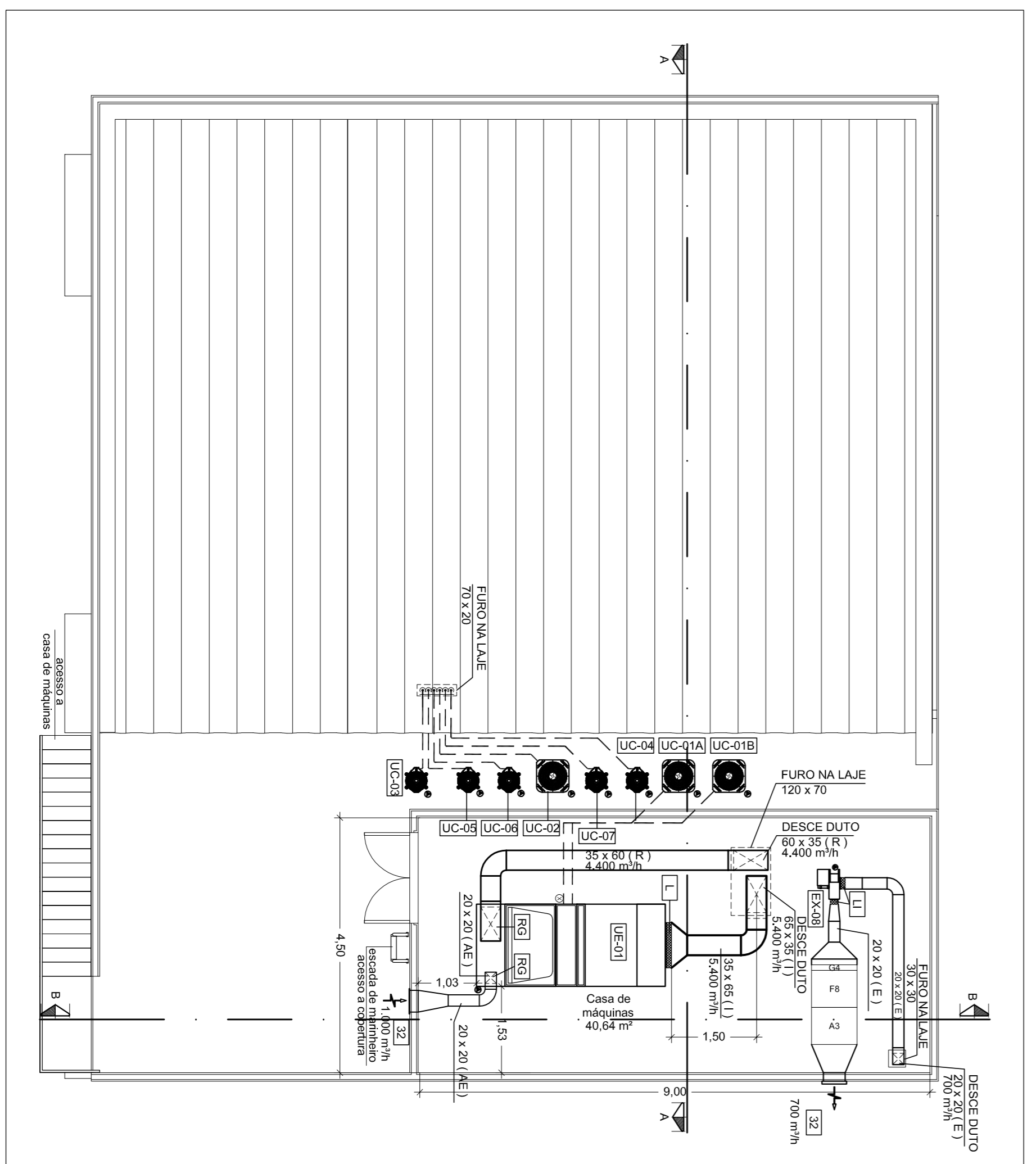
CLIENTE:
PMG - PROJETOS E ENGENHARIA
OBRA:
HOSPITAL GERAL LUIZ EDUARDO MAGALHÃES
ENGENHEIRO:
AVENIDA BRASÍLIA, S/N, LUIS EDUARDO MAGALHÃES - BA

TÍTULO:
**SISTEMA DE AR CONDICIONADO
PLANTA BAIXA E CORTE**

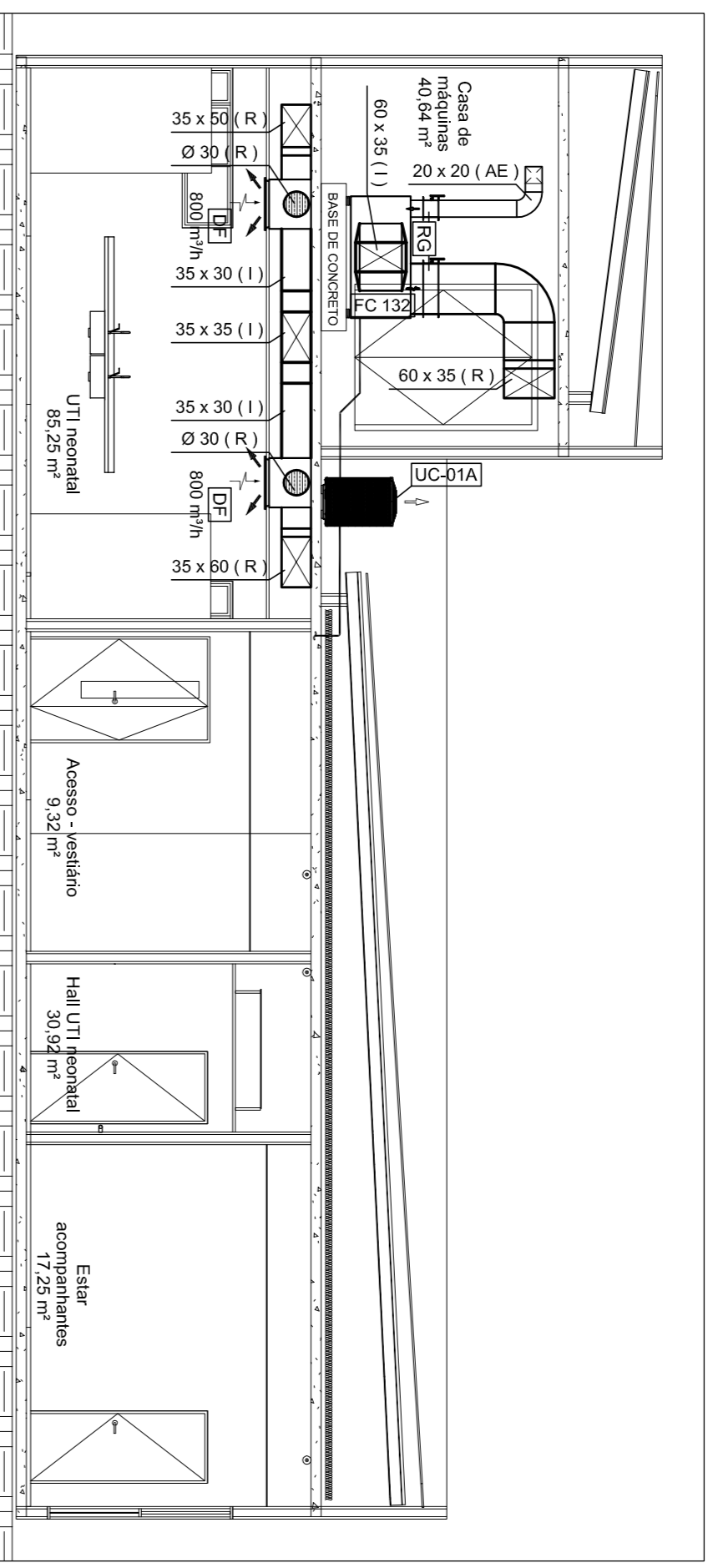
PROJETO: ENGENHEIRO: DATA: ESCALA: DESSENIHO: DATA: ESCALA: DESSENIHO: DATA: ESCALA:
ENR. JOAO BASTIA VEIRA ENG. JOAO BASTIA VEIRA NOVEMBRO/2019 1/75 03/16



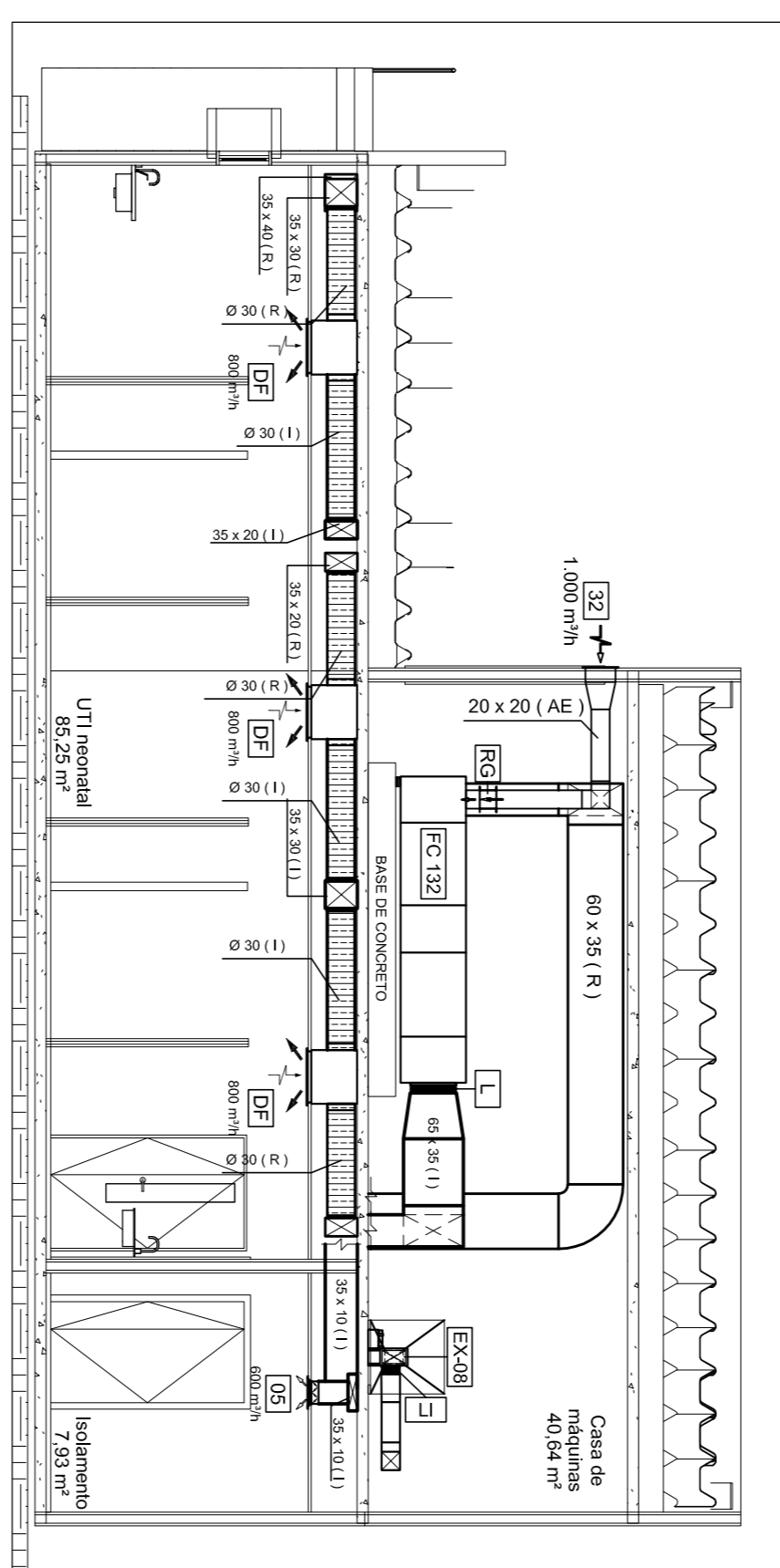
PLANTA BAIXA - TÉRREO
ESCALA: 1/75



PLANTA BAIXA - COBERTURA
ESCALA: 1/75



CORTE - AA
ESCALA: 1/75

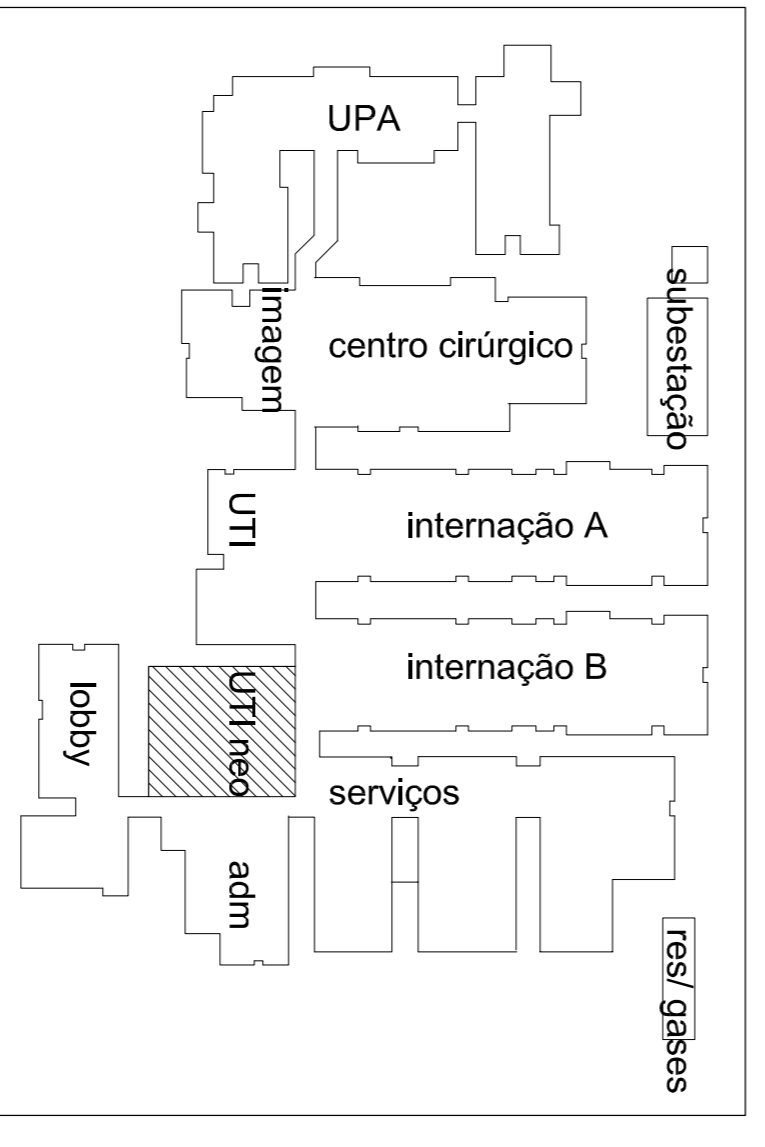


CORTE - BB
ESCALA: 1/75

- NOTAS**
- 01 - O sistema de Ar-condicionado deverá ser executado conforme norma da ABNT - NBR 16401.
 - 02 - Deverá ser previsto acesso para todos os equipamentos instalados no enterrado.
 - 03 - Cada um dos Fancoils deverá ser instalado sobre bases de no mínimo de 50 cm de altura. (Para permitir drenagem com sifão) e sobre absorvedores de vibração do tipo inobstruível, projeto específico de drenagem.
 - 04 - O ponto de dreno de cada unidade evaporadora deve ser intelligido, de acordo com, projeto específico de drenagem.
 - 05 - Prever tela de proteção em cada boca de ar, captação de ar externo.
 - 06 - Para especificações técnicas sobre a instalação, vide especificação (documento anexado ao projeto).
 - 07 - Todas as dimensões indicadas estão em centímetros, exceto as cotas(m) e especificadas em metros.
 - 08 - Todas as dimensões das redes de dutos indicam seções internas dos mesmos, sem acabamento, e sem isolamento térmico.
 - 09 - Fica por conta do instalador a execução das interligações elétricas entre os pontos de força e, para o correto funcionamento dos sistemas.
 - 10 - O instalador deverá confirmar todas as medidas na obra, antes da execução da instalação.
 - 11 - O instalador deverá verificar possíveis interferências na obra.
 - 12 - O instalador deverá verificar possíveis interferências na obra.
 - 13 - O instalador deverá verificar possíveis interferências na obra.

LEGENDA: DISCRIMINAÇÃO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO
UE	Splitto horizontal, com caixa de mistura capacidade total: 120.000 Btu/h, vazão de ar: 5.400 m³/h, E.L.O.: 7,7 mmCA/30V/3F/5,0 KW + 5,0 KW Para equilíbrio.
01	Unidade evaporadora, tipo: descarga vertical - CARRIER ou equivalente técnico, capacidade: 60.000 Btu/h, linha de líquido 5/8", linha de sucção 3/4", ponto de força: 380V/3F/5,0 KW + 5,0 KW Para equilíbrio.
UE	Unidade evaporadora, tipo: hiwall - CARRIER ou equivalente técnico, capacidade: 22.000 Btu/h, linha de líquido 5/8", linha de sucção 3/4".
02	Unidade evaporadora, tipo: vertical - CARRIER ou equivalente técnico, capacidade: 22.000 Btu/h, ponto de força: 220 V / 1F / 60 Hz / 2,2 Kw.
UE	Unidade evaporadora, tipo: hiwall - CARRIER ou equivalente técnico, capacidade: 12.000 Btu/h, linha de líquido 1/4", linha de sucção 5/8".
03 e 04	Unidade evaporadora, tipo: vertical - CARRIER ou equivalente técnico, capacidade: 12.000 Btu/h, ponto de força: 220 V / 1F / 60 Hz / 1,1 Kw.
UE	Unidade evaporadora, tipo: hiwall - CARRIER ou equivalente técnico, capacidade: 9.000 Btu/h, linha de líquido 1/4", linha de sucção 5/8".
05	Unidade evaporadora, tipo: vertical - CARRIER ou equivalente técnico, capacidade: 9.000 Btu/h, ponto de força: 220 V / 1F / 60 Hz / 0,9 Kw.
UE	Unidade evaporadora, tipo: hiwall - CARRIER ou equivalente técnico, capacidade: 7.000 Btu/h, linha de líquido 1/4", linha de sucção 1/2".
06 e 07	Unidade evaporadora, tipo: vertical - CARRIER ou equivalente técnico, capacidade: 7.000 Btu/h, ponto de força: 220 V / 1F / 60 Hz / 0,7 Kw.
06 e 07	Difusor de 4 vias, com caixa plenum e retorno canalizado - TROX ou equivalente técnico, modelo: ADLQ-SZR-ILIF, tamanho: 7".
DF	Difusor de 4 vias - TROX ou equivalente técnico, modelo: ADLQ / AG, tamanho: 3".
05	Grelias com aletas fixas e horizontais - TROX ou equivalente técnico, modelo: AH-04G, dimensões: 923 x 123 mm.
GR	Ventiladora externa para ar exterior - TROX ou equivalente técnico, modelo: AVG, dimensões: 385 x 330 mm.
32	Ventilador - OTAM ou equivalente técnico, modelo: SILENT 100, nível de 150 mm, grelha na descarga, potência: 21 W, refrigerado ao interruptor de luz.
VE-01	Ventilador - OTAM ou equivalente técnico, modelo: SILENT 300-PLUS, nível de 150 mm, grelha na descarga, potência: 8 W, refrigerado ao interruptor de luz.
VE-03	Exaustor - modelo: GTS 200 - BEFILLER UFT ou equivalente técnico, vazão de ar: 760 m³/h, P.E.D.: 80 mmCA, ponto de força: 380V/3F/60Hz/0,50 CV
EX-08	Conexão Flexível, tipo Junta Dec, dimensões conforme saída do equipamento.
RG	Lona Incombustível.
L	Rede de dutos de insuflamento.
LI	Rede de dutos de exaustão.
(E)	Indicação de subida na tubulação.
(AE)	Indicação de descida na tubulação.
(X)	Indicação de ponto de drenagem.



CLIENTE:
PMG - PROJETOS E ENGENHARIA
HOSPITAL GERAL LUIZ EDUARDO MAGALHÃES

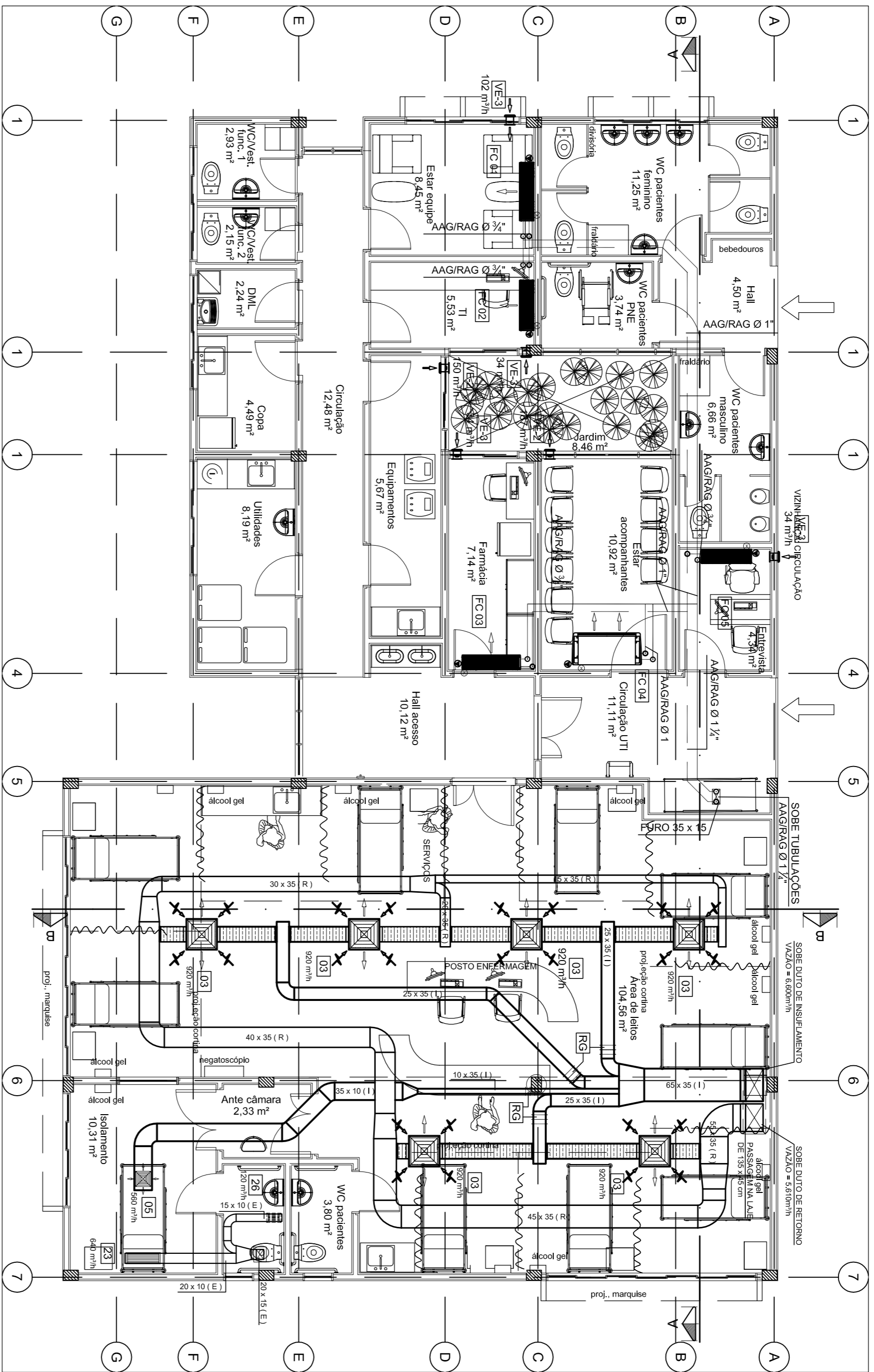
OBRA:
HOSPITAL GERAL LUIZ EDUARDO MAGALHÃES - BA

ENGENHEIRO:
AV. ANTONIO CARLOS MAGALHÃES, Nº 3239 PARQUE BELA VISTA - SALVADORA TELEFONE: (71) 3222-1111
CENTRO EMPRESARIAL AURELIO LERIO - SALA 1002 (email: jo.pedreira@gera.com.br)

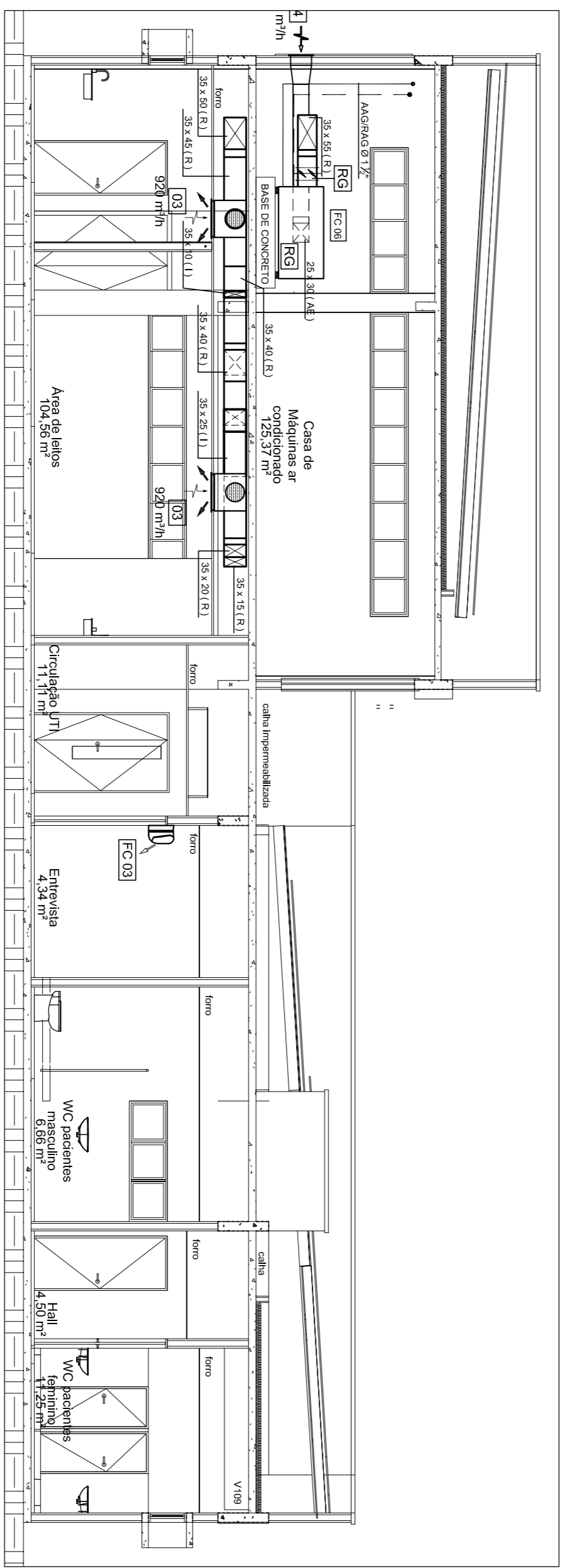
TÍTULO:
SISTEMA DE AR CONDICIONADO (U.T.I. NEONATAL)
PLANTAS BAIXAS E CORTES

PROJETO: ENG. JOAO BASTIA VEIRA
DESENHO: EQUIPE JB
DATA: DEZEMBRO/2019
ESCALA: 1/75
DESENHO Nº: 05/16

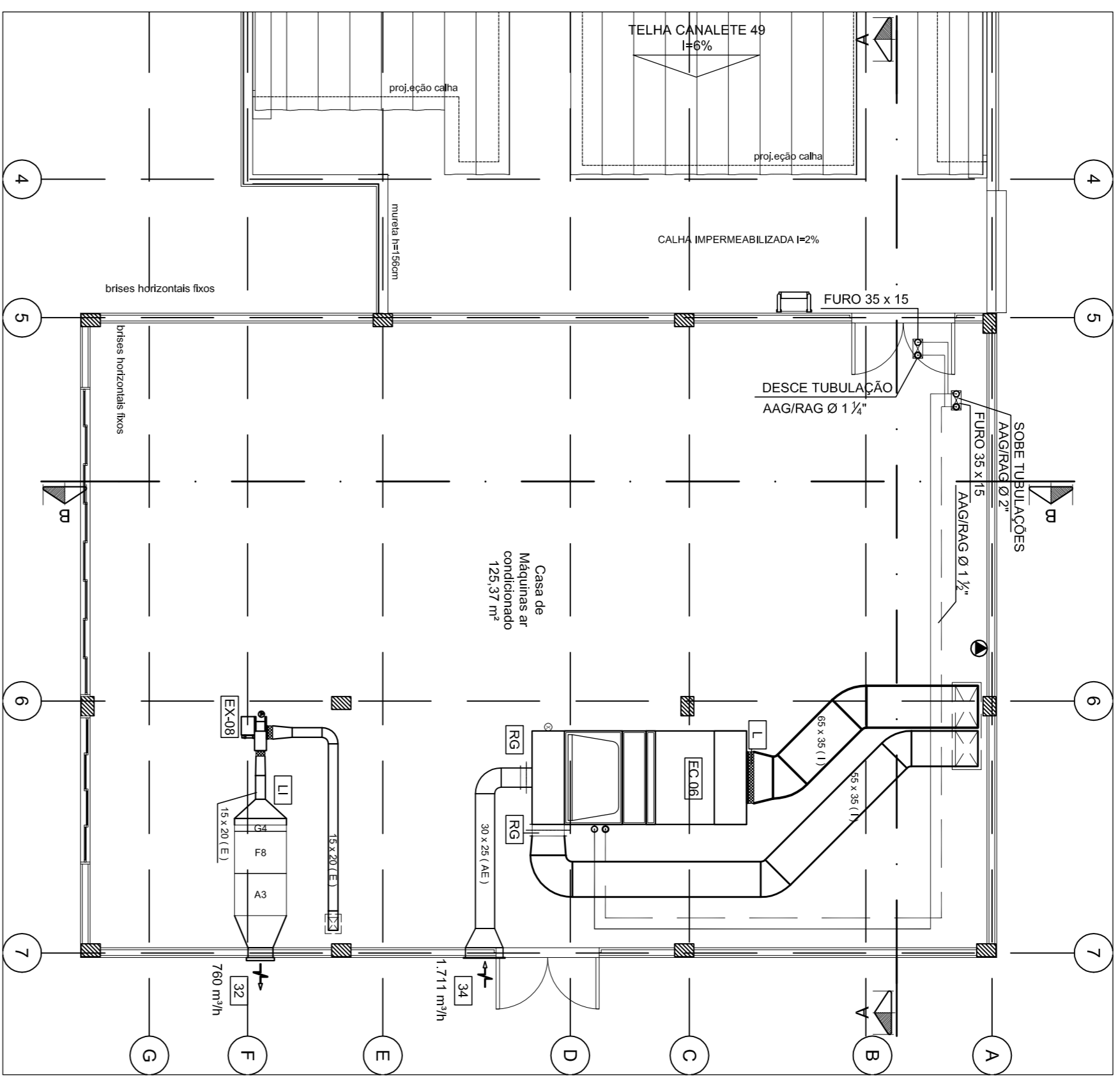
PROJETO: ENG. JOAO BASTIA VEIRA
DESENHO: EQUIPE JB
DATA: DEZEMBRO/2019
ESCALA: 1/75
DESENHO Nº: 05/16



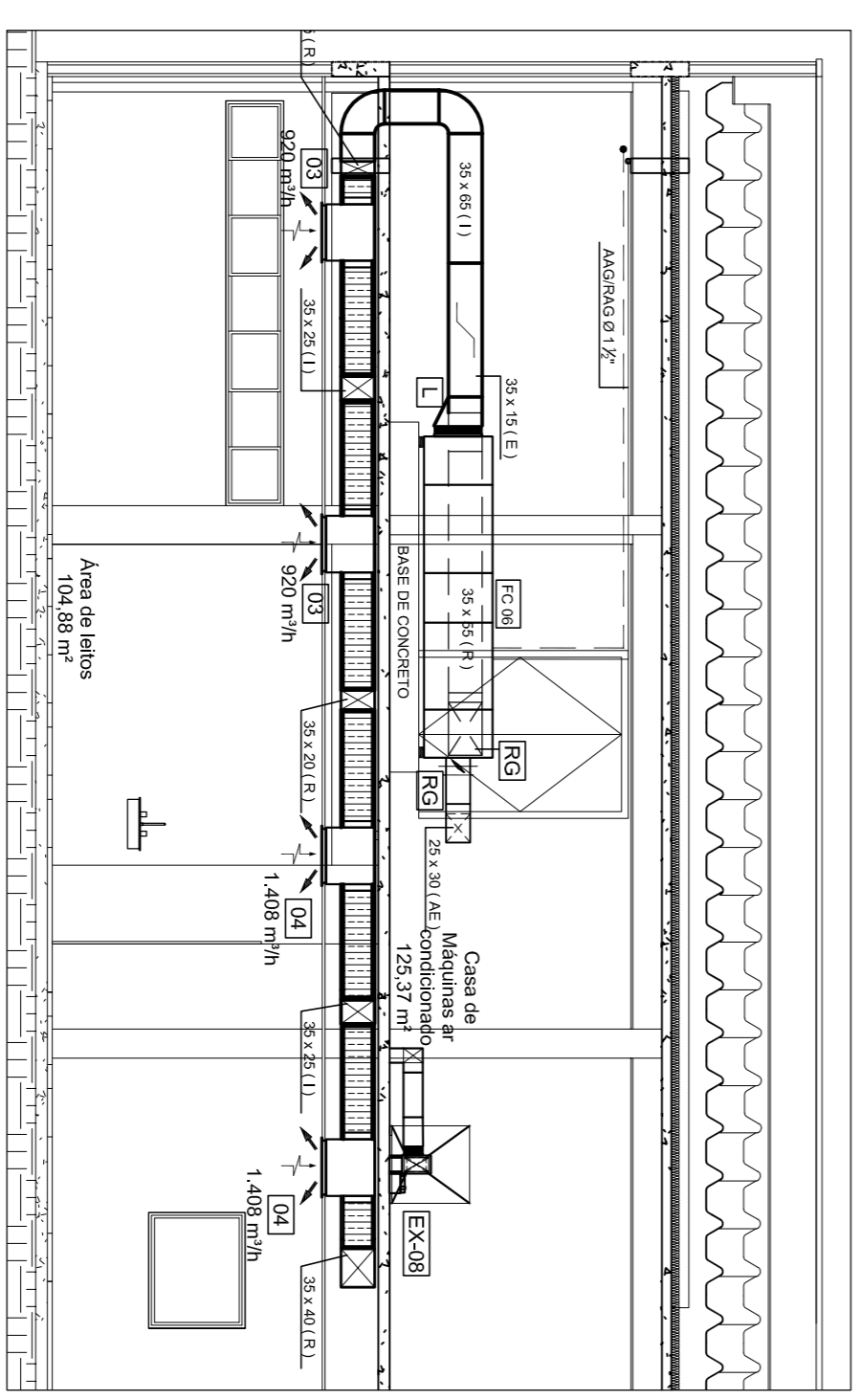
PLANTA BAIXA - TERREO
ESCALA: 1/75



CORTE - AA
ESCALA: 1/75



PLANTA BAIXA - CASA DE MÁQUINAS
ESCALA: 1/75



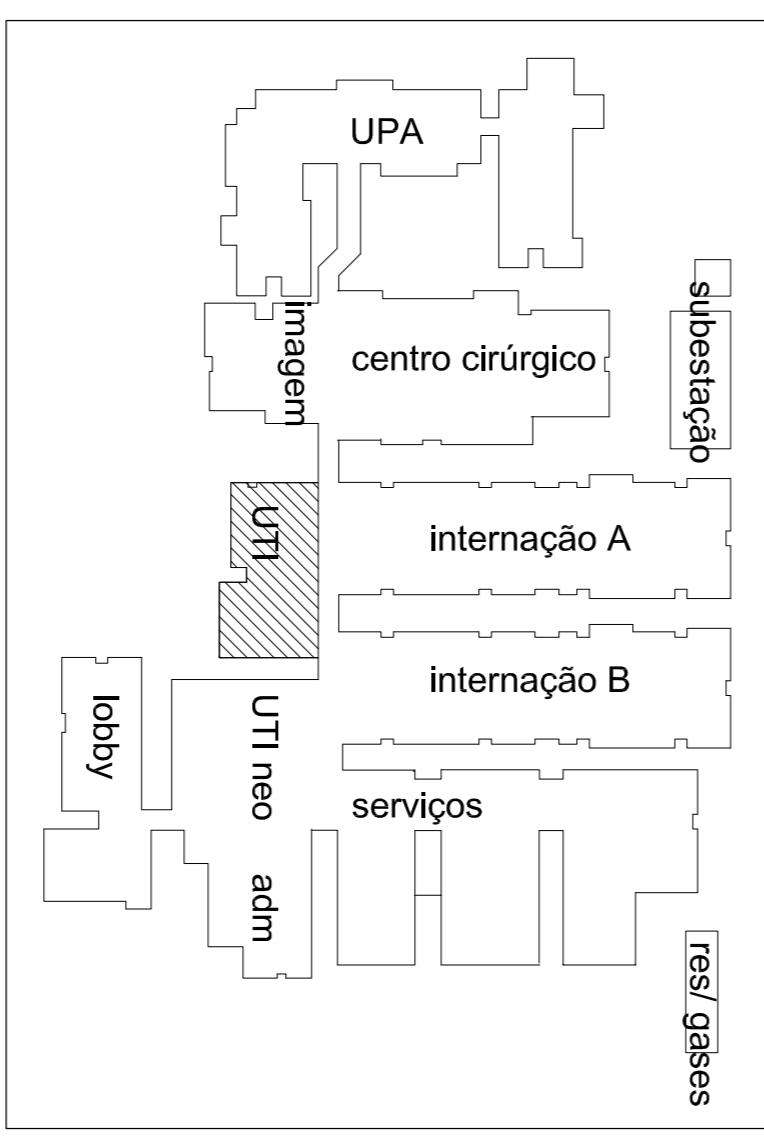
CORTE - BB
ESCALA: 1/75

NOTAS

- 01 - O sistema de Ar-condicionado deverá ser executado conforme norma da ABNT - NBR 16401.
- 02 - Deverá ser previsto acesso para todos os equipamentos instalados no entreteto.
- 03 - Cada um dos fancoils deverá ser instalado sobre bases de no mínimo de 30 cm de altura, para permitir drenagem com sifão, e sobre absorvedores de vibração do tipo mole.
- 04 - O ponto de arivo de cada unidade evaporadora deve ser fletheado, de acordo com projeto específico de drenagem.
- 05 - Prever tela de proteção em cada boca de ar, captação de ar externo.
- 06 - Para especificações técnicas sobre a instalação, vide especificação (documento anexado ao projeto).
- 07 - Todas as dimensões indicadas estão em centímetros, exceto as cotas (m) e especificadas em contrário.
- 08 - Todas as dimensões das redes de dutos indicam seções internas dos mesmos, sem acabamento, e sem isolamento térmico.
- 09 - Fica por conta do instalador a execução das interligações elétricas entre os pontos de força e, para o correto funcionamento dos sistemas.
- 10 - Fica por conta do instalador a execução do balanceamento das vazões de ar das redes de dutos.
- 11 - O instalador deverá confirmar todas as medidas na obra, antes da execução da instalação.
- 12 - O instalador deverá verificar possíveis interferências na obra.

LEGENDA: DISCRIMINAÇÃO

ITEM	CÁDASTRO TÉCNICO		DISCRIMINAÇÃO				QUANTIDADE	UNIDADE	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)	OBSERVAÇÕES
	ABRANGÊNCIA	PROFIS. (R\$)	TIPO	VALOR	VALOR	VALOR					
03	Difusor de 4 vias, com caixa plenum e retorno canalizado - TROX ou equivalente técnico, modelo: ADLK-SZR-illif, tamanho: 8.										
05	Difusor de 4 vias, TROX ou equivalente técnico, modelo: ADLL/AC, tamanho: 3.										
23	Grade com aletas fixas e horizontais - TROX ou equivalente técnico, modelo: AH-QAG, dimensões: 625 x 165 mm.										
26	Grade com aletas fixas e horizontais - TROX ou equivalente técnico, modelo: AH-QAG, dimensões: 225 x 125 mm.										
32	Ventilador externo para exaustão - TROX ou equivalente técnico, modelo: AWG, dimensões: 385 x 330 mm.										
34	Ventilador externa para ar exterior - TROX ou equivalente técnico, modelo: AWG, dimensões: 385 x 330 mm.										
EX-08	Exaustor - BERLINER LUFT ou equivalente técnico, vazão de ar: 760 m³/h, P.E.D.: 80 mmCA, ponto de força: 360V / 3F / 60Hz / 0,50 CV										
VE-02	Ventilador OTAM ou equivalente técnico, modelo: SIL-ENT 200, vazão de ar: 125 m³/h, 9" grelha na descarga, potência: 20 W, interligado ao interruptor de luz.										
VE-03	Ventilador OTAM ou equivalente técnico, modelo: SIL-ENT 100, vazão de ar: 100 m³/h, grelha na descarga, potência: 8 W, interligado ao interruptor de luz.										
RG	Registro de regulagem de vazão, com lâminas convergentes - TROX ou equivalente técnico, modelo: JH-B, dimensões de acordo com o desenho.										
L	Conexão Flexível, tipo Junta Dec, dimensões conforme saída do equipamento.	(L)									
LI	Lona incubadora.	(LI)									
(R)	Rede de dutos de retorno.	(V)									
(E)	Rede de dutos de exaustão.	(AE)									
AAG	Alimentação de água gelada.	RAG									
↻	Indicação de insuflamento de ar.	↻									
⊙	Indicação de subida na tubulação.	⊙									
⊙	Indicação de ponto de drenagem.	⊙									
⊙	Indicação de ponto para ar.	⊙									
⊙	Indicação de ponto de água.	⊙									



PLANTA CHAVE
SEM ESCALA

OBRA: HOSPITAL GERAL LUIZ EDUARDO MAGALHÃES
AVENIDA BRÁSILIA, S/N, LUIS EDUARDO MAGALHÃES - BA

CLIENTE: PMG - PROJETOS E ENGENHARIA

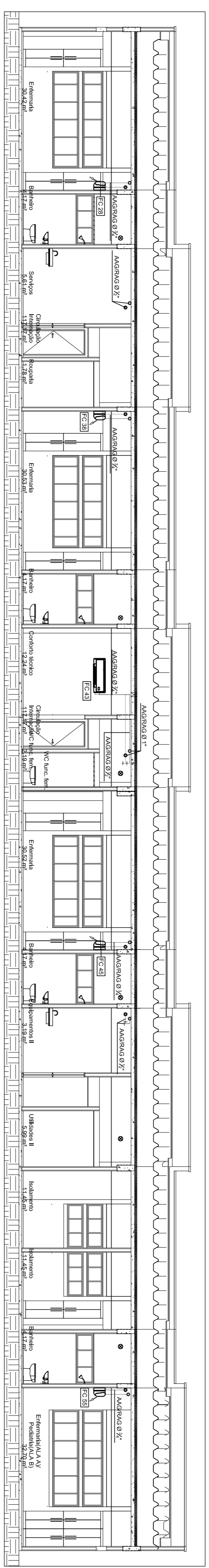
TÍTULO: SISTEMA DE AR CONDICIONADO E PLANTAS BAIXAS E CORTES

PROJETO: ENG. JOÃO BASTISTA VEIRA
DESENHO: EQUIPE JB
DATA: NOVENBRO/2019
ESCALA: 1/75
DESENHO Nº: 06/16

PROJETO: ENGENHARIA
DESENHO: EQUIPE JB
DATA: NOVENBRO/2019
ESCALA: 1/75
DESENHO Nº: 06/16



PLANTA BAIXA - TÉRREO
ESCALA: 1/700

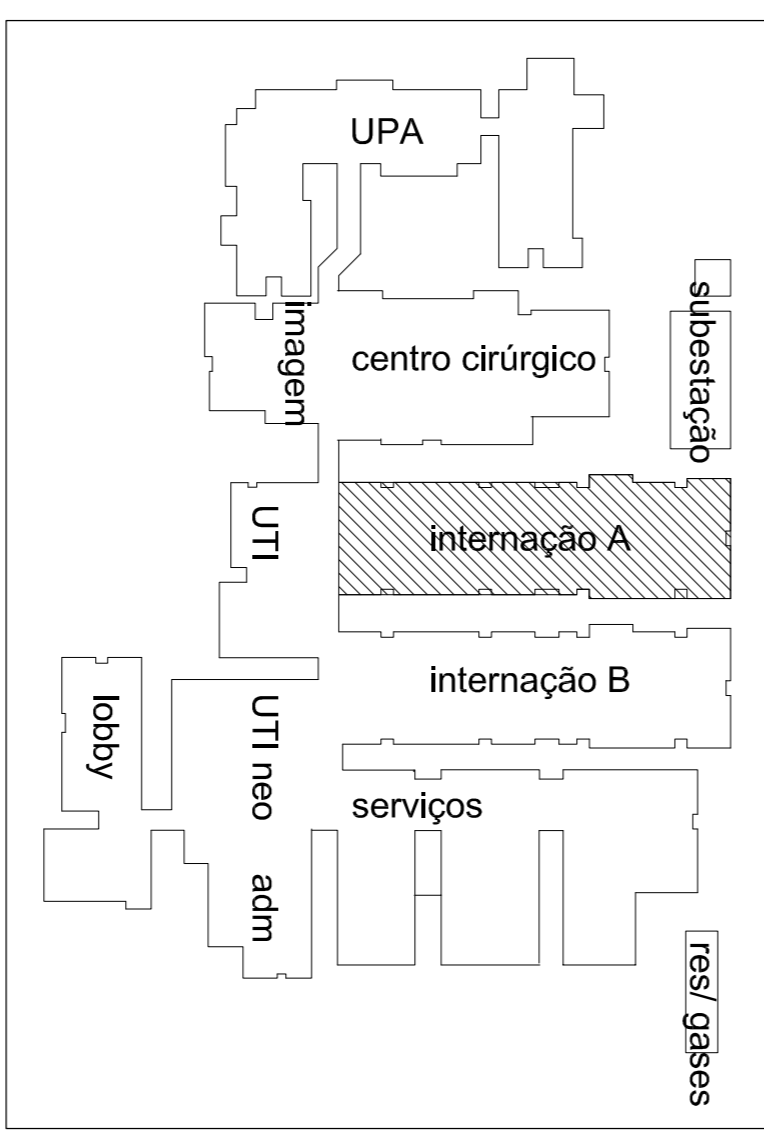


CORTE - AA
ESCALA: 1/100

LEGENDA:

ITEM	CANTIDADES QUANTIDADE		VALORES		VALORES DE REFERENCIA	VALORES DE REFERENCIA	VALORES DE REFERENCIA
	QUANTIDADE	UNIDADE	VALOR UNITARIO	TOTAL			
VE-01	1	VENTILADOR	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500
VE-02	1	VENTILADOR	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500
VE-03	1	VENTILADOR	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500
AAG	1	ALIMENTAÇÃO DE AGUA GELADA	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500
RAAG	1	RETORNO DE AGUA GELADA	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500
VE-01	1	VENTILADOR	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500
VE-02	1	VENTILADOR	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500
VE-03	1	VENTILADOR	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500
AAG	1	ALIMENTAÇÃO DE AGUA GELADA	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500
RAAG	1	RETORNO DE AGUA GELADA	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500
TOTAL	1	TOTAL	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500

- NOTAS**
- 01 - O sistema de ar-condicionado deverá ser executado conforme norma da ABNT - NBR 16401.
 - 02 - Deverá ser previsto acesso para todos os equipamentos instalados no ambiente.
 - 03 - Cada um dos fancoils deverá ser instalado sobre bases de no mínimo de 30 cm de altura, (para permitir drenagem com sifão) e sobre absorvedores de vibração de tipo mola, projeto específico de drenagem.
 - 04 - O ponto de drenagem de cada unidade evaporadora deve ser intelligido, de acordo com, 05 - Prever tela de proteção em cada boca de ar, captação de ar externo.
 - 06 - Para especificações técnicas sobre a instalação, vide especificação (documento anexo ao projeto).
 - 07 - Todas as dimensões indicadas estão em centímetros, exceto as cotas (m) e especificadas em contrário, e sem isolamento térmico.
 - 08 - Fica por conta do instalador a execução das interligações elétricas entre os pontos de força e, 10 - Fica por conta do instalador a execução do balanceamento das vazões de ar das redes de dutos, para o correto funcionamento dos sistemas.
 - 11 - O instalador deverá confirmar todas as medidas na obra, antes de execução da instalação.
 - 12 - O instalador deverá verificar possíveis interferências na obra.



PLANTA CHAVE
SEM ESCALA

01 13/12/19 ANALISES CONFORME COMENTARIOS DO ENG. FERNANDO SANTIAGO
02 20/11/19 ENSAIO INICIAL
03 20/11/19 ENSAIO INICIAL

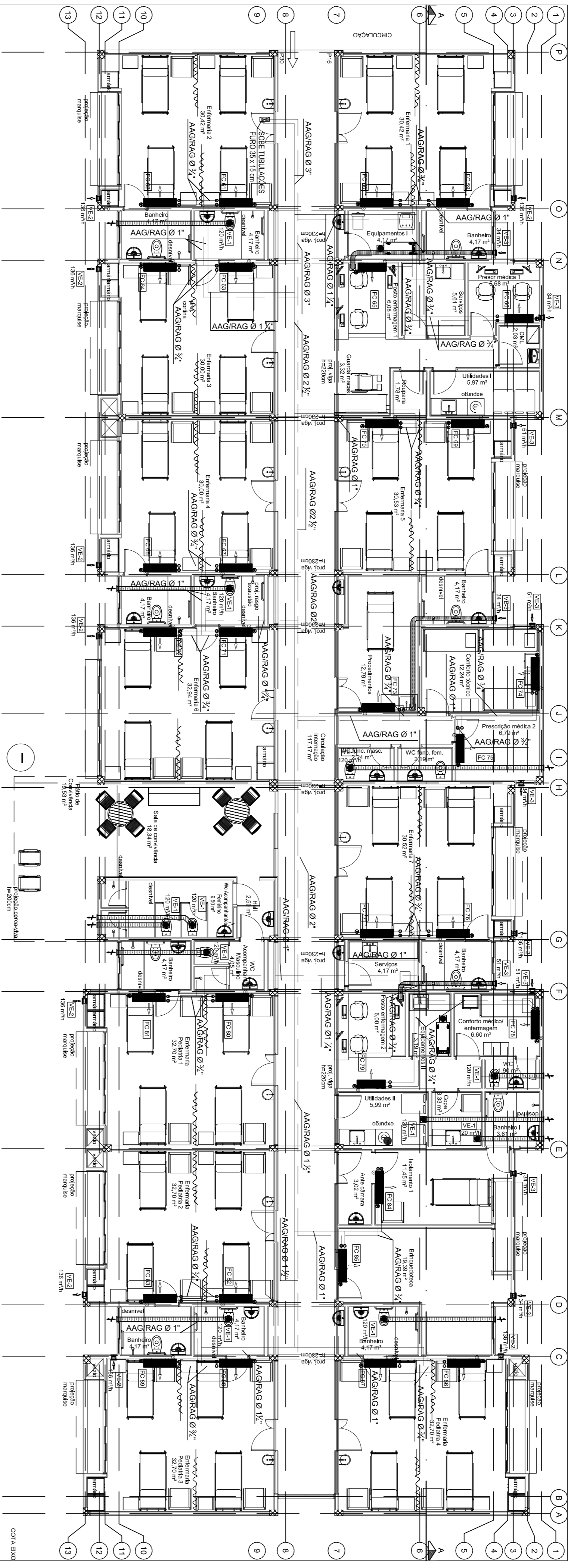
PLANTA CHAVE
SEM ESCALA

JB - AR CONDICIONADO LTDA
AV. ANTONIO CARLOS MAGALHÃES, Nº 3239 PARQUE BELA VISTA - SALVADORA TEL: (71) 3232-1111
CENTRO EMPRESARIAL AURELIO LEIRO - SALA 1002 (então Jb_jardels@terra.com.br)

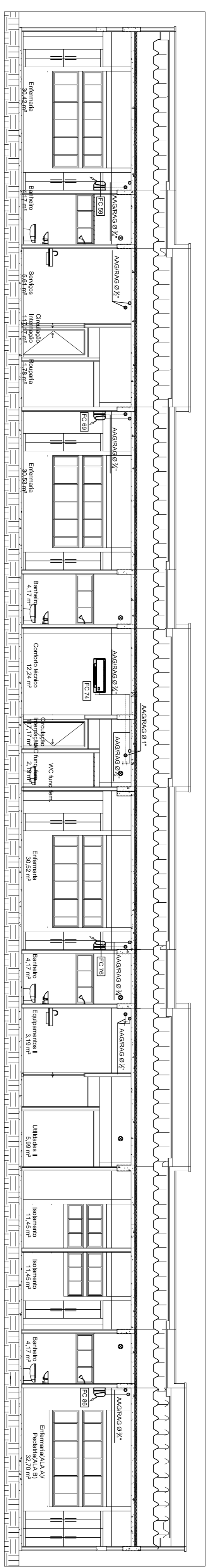
PMG - PROJETOS E ENGENHARIA
OBRA: HOSPITAL GERAL LUIZ EDUARDO MAGALHÃES
ENGENHEIRO: AVENIDA BRASÍLIA, S/N, LUIS EDUARDO MAGALHÃES - BA

SISTEMA DE AR CONDICIONADO (INTERNAÇÃO A)
PLANTA BAIXA E CORTE

PROJETO: ENGENHEIRO: ESCALA: DESSENO: Nº:
ENGR. JOAO BASTIA VEIRA EQUIPE JB DEZEMBRO/2019 1/100 07/16



PLANTA BAIXA - TÉRREO
ESCALA: 1/100

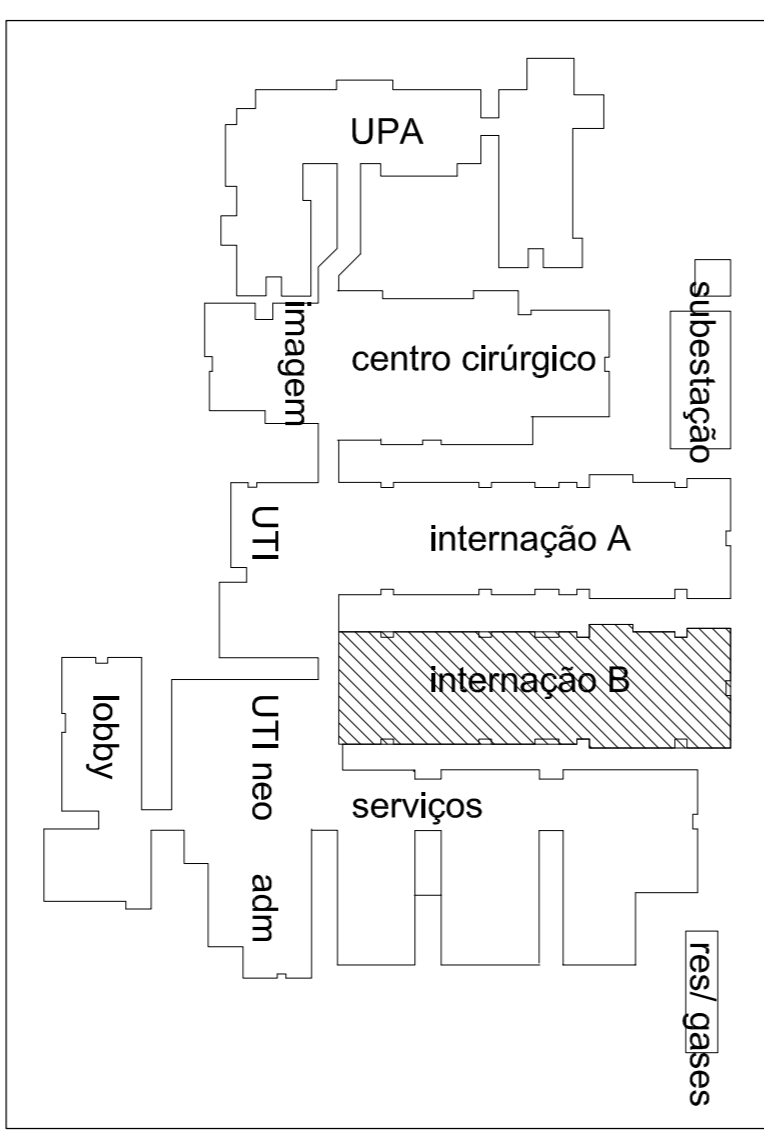


CORTE - AA
ESCALA: 1/100

LEGENDA:

ITEM	DESCR. ITEM	QUANTIDADE		VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)	UNIDADE	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
		QTD	VALOR					
VE-01	Ventilador OTAM ou equivalente técnico, modelo SILENT 300-PLUS, flexível Ø 150 mm, grelha na descarga, potência: 21 W, instalado ao interruptor de luz.	120	1.200,00	144.000,00	120	1.200,00	144.000,00	
VE-02	Ventilador OTAM ou equivalente técnico, modelo SILENT 200, flexível Ø 125 mm, grelha na descarga, potência: 20 W, instalado ao interruptor de luz.	120	1.200,00	144.000,00	120	1.200,00	144.000,00	
VE-03	Ventilador OTAM ou equivalente técnico, modelo SILENT 100, flexível Ø 90 mm, grelha na descarga, potência: 8 W, instalado ao interruptor de luz.	120	1.200,00	144.000,00	120	1.200,00	144.000,00	
AAG	Alimentação de água gelada.	120	1.200,00	144.000,00	120	1.200,00	144.000,00	
RAAG	Retorno de água gelada.	120	1.200,00	144.000,00	120	1.200,00	144.000,00	
RAAG	Indicação de subida na tubulação.	120	1.200,00	144.000,00	120	1.200,00	144.000,00	
RAAG	Indicação de descida na tubulação.	120	1.200,00	144.000,00	120	1.200,00	144.000,00	
RAAG	Indicação de ponto de torção.	120	1.200,00	144.000,00	120	1.200,00	144.000,00	
TOTAL		120	1.200,00	144.000,00	120	1.200,00	144.000,00	

- NOTAS**
- O sistema de Ar-condicionado deverá ser executado conforme norma da ABNT - NBR 16401.
 - Deverá ser previsto acesso para todos os equipamentos instalados no entreferro.
 - Cada um dos fancoils deverá ser instalado sobre bases de no mínimo de 30 cm de altura, para permitir drenagem com sifão) e sobre absorvedores de vibração do tipo moia.
 - O ponto de drenagem de cada unidade evaporadora deve ser instalado, de acordo com, o projeto específico de drenagem.
 - Prever tela de proteção em cada unidade de ar externo.
 - Para especificações técnicas sobre a instalação, vide especificação (documento anexo ao projeto).
 - Todas as dimensões indicadas estão em centímetros, exceto as cotagens) e especificadas em centímetros, e sem isolamento térmico.
 - Fica por conta do instalador a execução das interligações elétricas entre os pontos de força e, para o correto funcionamento dos sistemas.
 - O instalador deverá confirmar todas as medidas na obra, antes de execução da instalação.
 - O instalador deverá verificar possíveis interferências na obra.



PLANTA CHAVE
SEM ESCALA

JB - AR CONDICIONADO LTDA

AV. ANTONIO CARLOS MAGALHÃES, Nº 3239 PARQUE BELA VISTA - SALVADORA TEL: (71) 3233-1111
CENTRO EMPRESARIAL AURELIO LEIRO - SALA 1002 (entrad. Jo. Jacob de Almeida)

PMG - PROJETOS E ENGENHARIA

OBRA: HOSPITAL GERAL LUIZ EDUARDO MAGALHÃES
ENGENHEIRO: AVENIDA BRÁSILIA, S/N, LUIS EDUARDO MAGALHÃES - BA

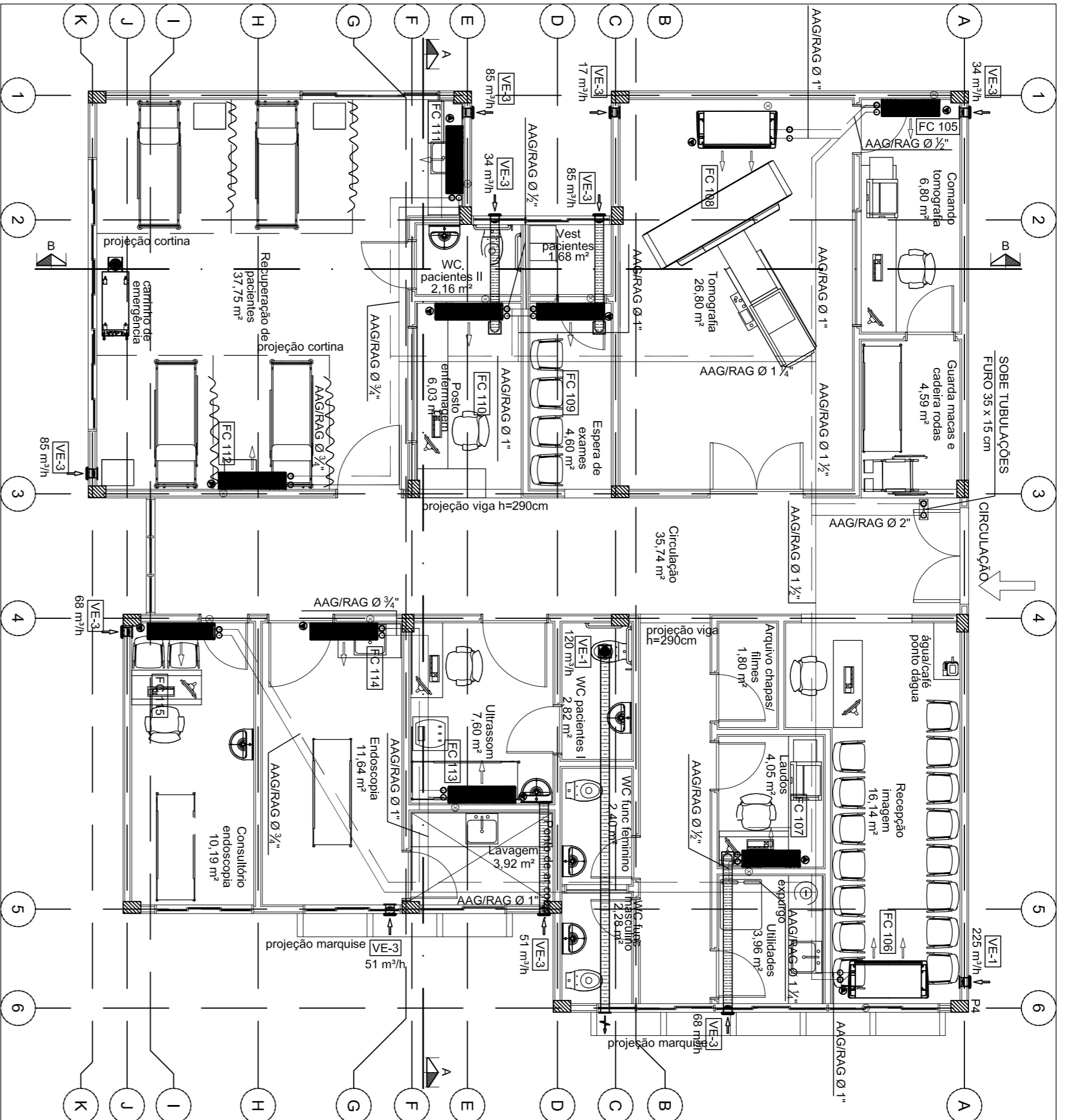
SISTEMA DE AR CONDICIONADO (INTERNAÇÃO B) PLANTA BAIXA E CORTE

PROJETO: ENGENHEIRO: EQUIPE JB DATA: 1/100 ESCALA: 08/16
ENGENHEIRO: EQUIPE JB DATA: 1/100 ESCALA: 08/16

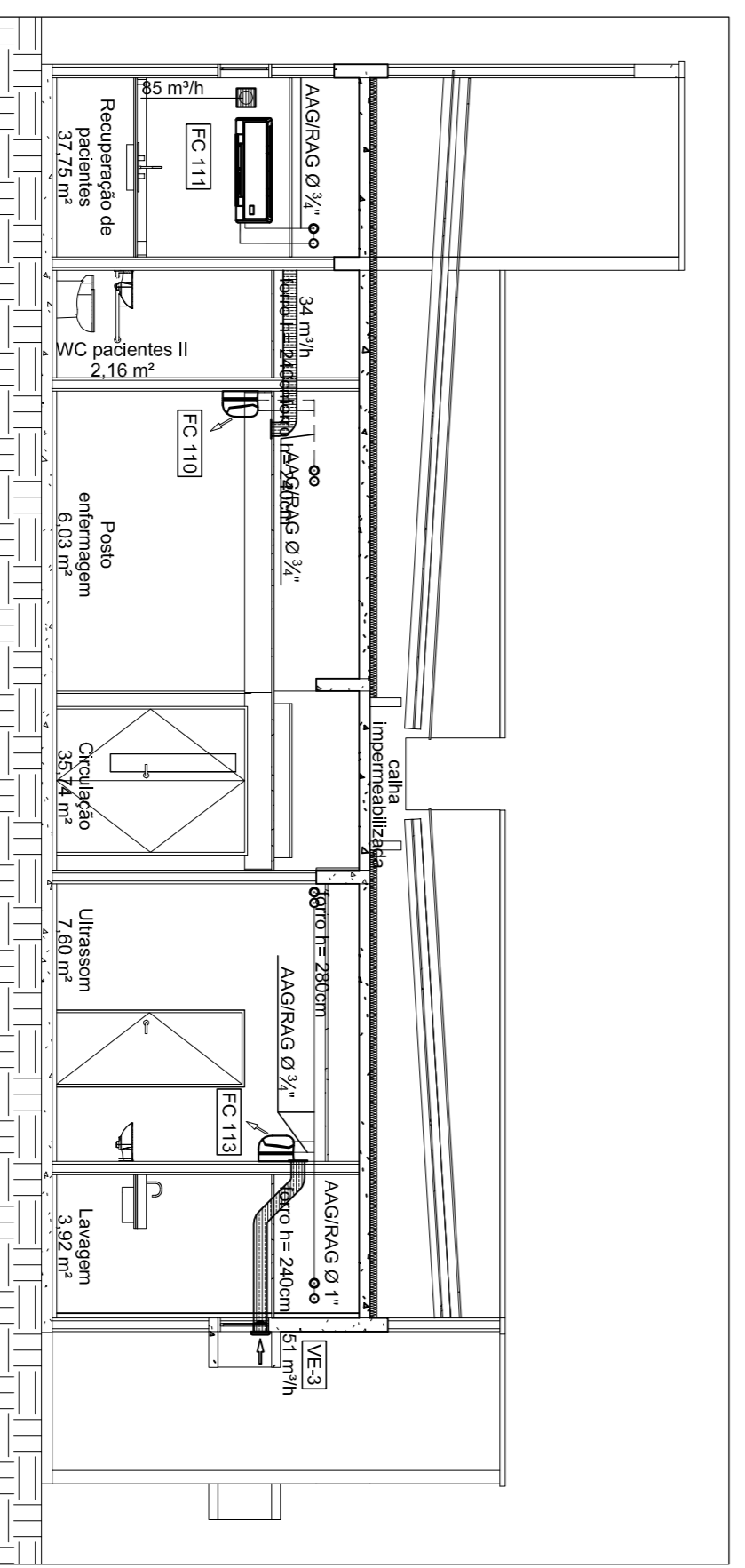
LEGENDA:

ITEM	DESCRIMINAÇÃO		QUANTIDADE		VALOR UNITÁRIO		VALOR TOTAL	
	UNID.	DESCRIMINAÇÃO	QTD.	UNID.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL	UNID.	VALOR TOTAL
VE-01	1	Ventilador - OTAM ou equivalente técnico, modelo SILENT 300-PLUS, flexível Ø 150 mm, grelha na descarga, potência: 21 W, alimentado por interruptor de luz.	1	1	2.100,00	2.100,00	1	2.100,00
VE-03	1	Indicador de ponto de drenagem.	1	1	50,00	50,00	1	50,00
AAG	1	Indicador de insuflamento de ar.	1	1	50,00	50,00	1	50,00
RAAG	1	Indicador de fluxo de retorno de ar.	1	1	50,00	50,00	1	50,00
	1	Indicador de subida na tubulação.	1	1	50,00	50,00	1	50,00
	1	Indicador de ponto de descarga.	1	1	50,00	50,00	1	50,00
TOTAL								

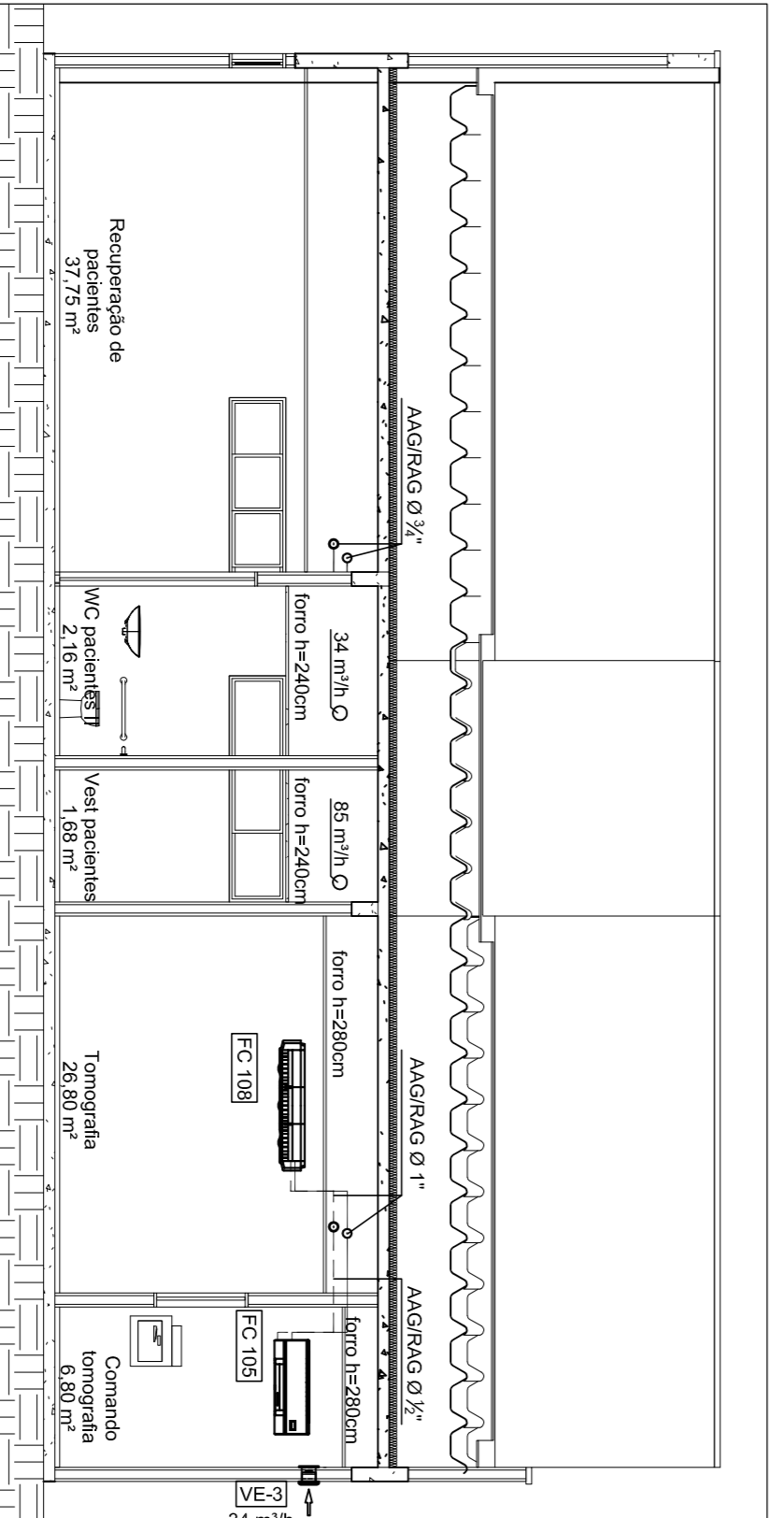
- NOTAS**
- O sistema de Ar-condicionado deverá ser executado conforme norma da ABNT - NBR 16401.
 - Deverá ser previsto acesso para todos os equipamentos instalados no ambiente.
 - Cada um dos fancoils deverá ser instalado sobre bases de no mínimo de 30 cm de altura, para permitir drenagem com sifão) e sobre absorvedores de vibração do tipo mola.
 - Prever tela de proteção em cada unidade evaporadora deve ser intelligido, de acordo com, projeto específico de drenagem.
 - Para especificações técnicas sobre a instalação, vide especificação (documento anexo ao projeto).
 - Todas as dimensões indicadas estão em centímetros, exceto as cotagens) e especificadas em contrário, e sem isolamento térmico.
 - Fica por conta do instalador a execução das interligações elétricas entre os pontos de força e, para o correto funcionamento dos sistemas.
 - O instalador deverá confirmar todas as medidas na obra, antes de execução da instalação.
 - O instalador deverá verificar possíveis interferências na obra.



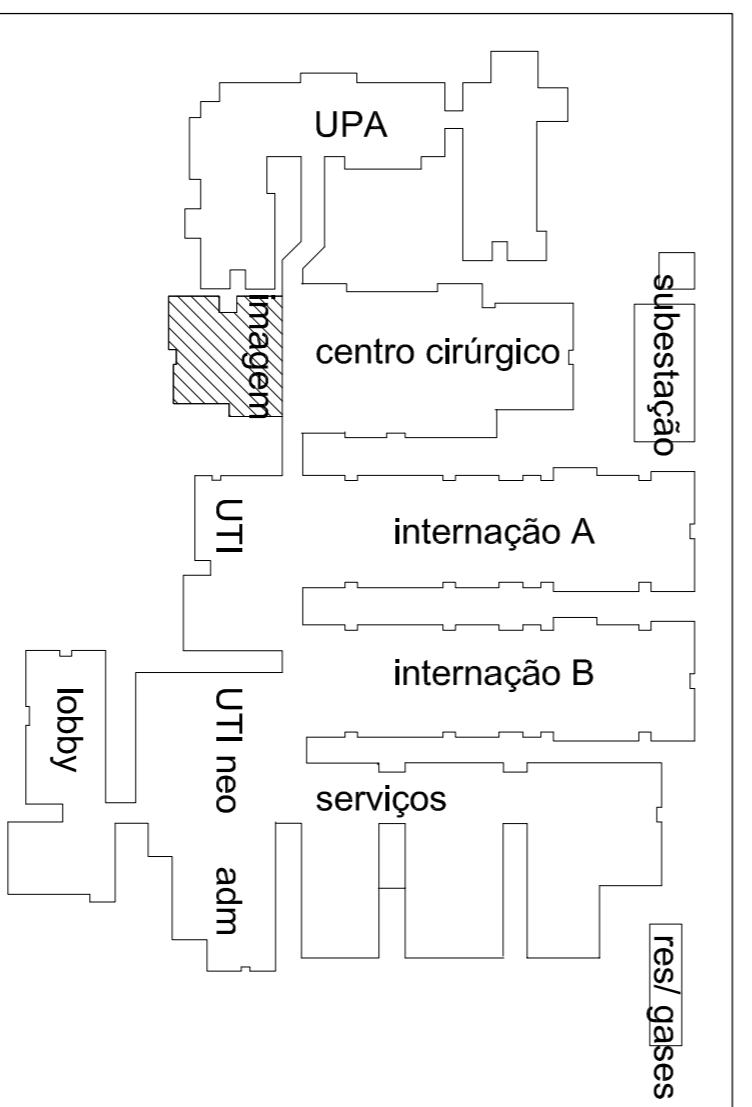
PLANTA BAIXA - TÉRREO
ESCALA: 1/75



CORTE - FF
ESCALA: 1/75



CORTE - BB
ESCALA: 1/75



PLANTA CHAVE
SEM ESCALA

PROJETO:	ENGENHEIRO:	DATA:	ESCALA:	DESENHO Nº:
ENR. JOÃO BARSTHA VIEIRA	ENR. JOSÉ CARLOS MAGALHÃES	NOVEMBRO/2019	1/75	09/16

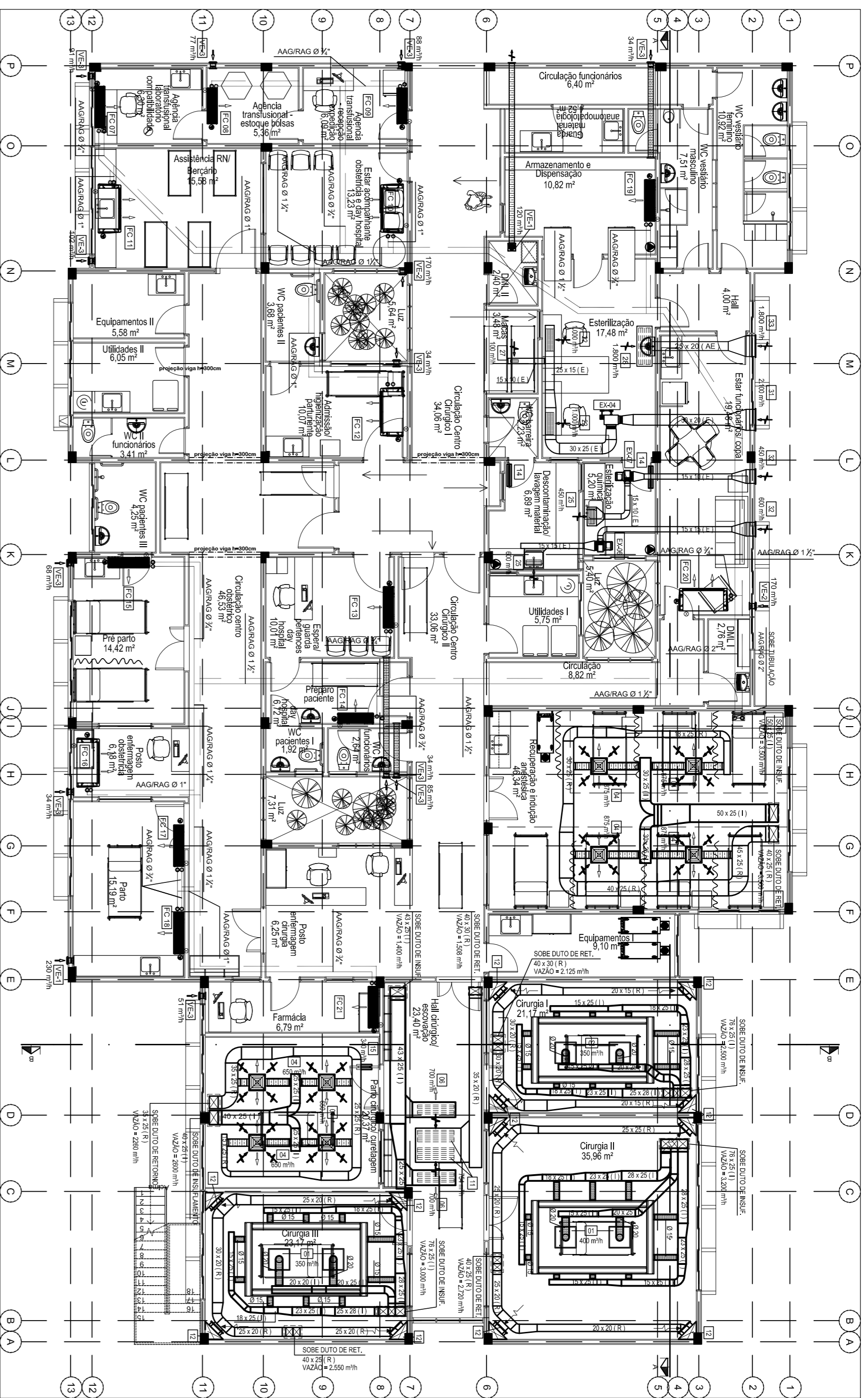
JB - AR CONDICIONADO LTDA

AV. ANTONIO CARLOS MAGALHÃES, Nº 3259 PARQUE BELA VISTA - SALVADORA TELEFONE: (71) 3052-1000
CENTRO EMPRESARIAL AURELIO LEIRO - SALA 1002 (email: jbarstha@jb-arcondicionado.com.br)

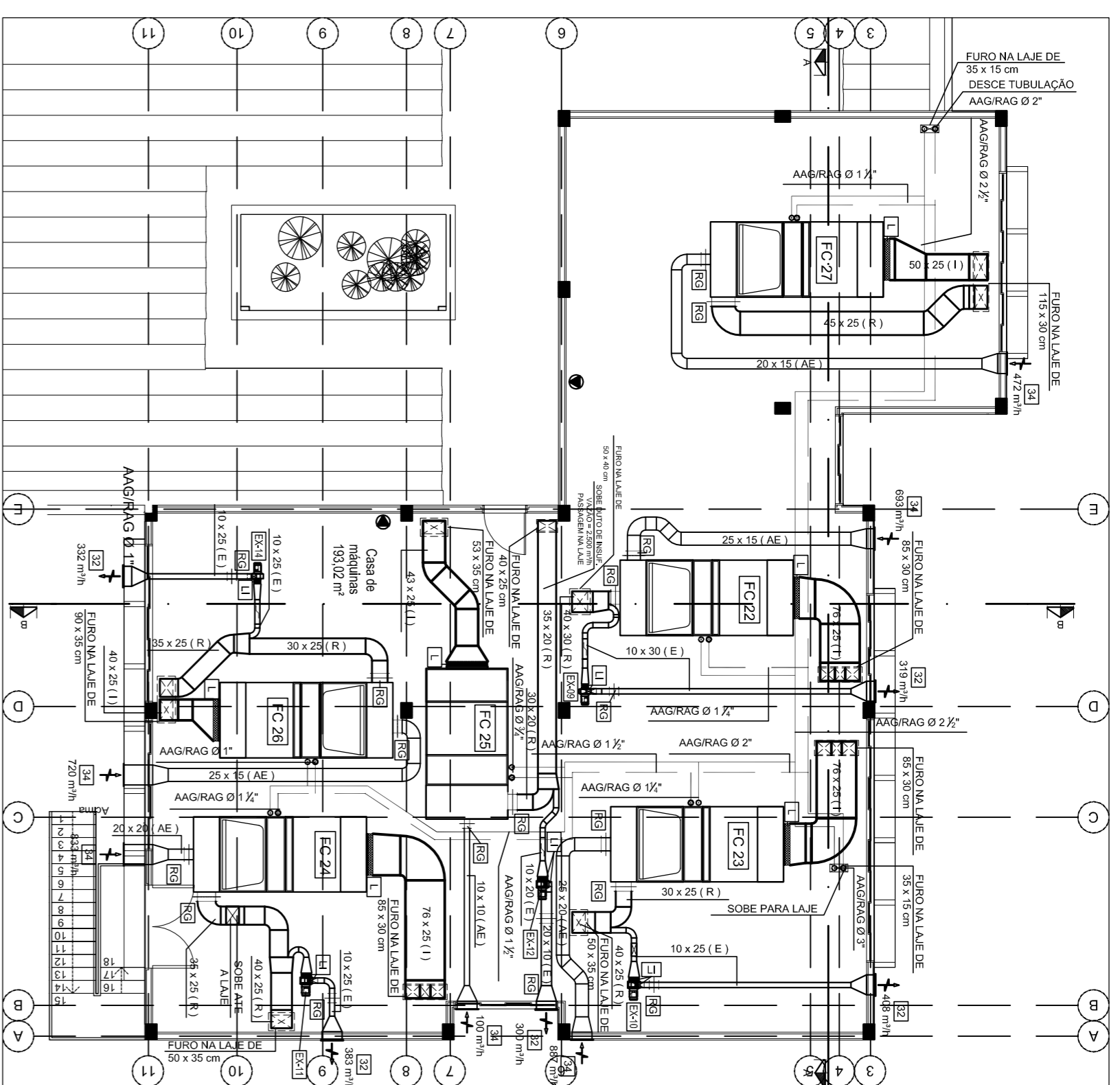
CLIENTE:
PMG - PROJETOS E ENGENHARIA

OBRA:
HOSPITAL GERAL LUIZ EDUARDO MAGALHÃES
AVENIDA BRASÍLIA, S/N, LUIS EDUARDO MAGALHÃES - BA

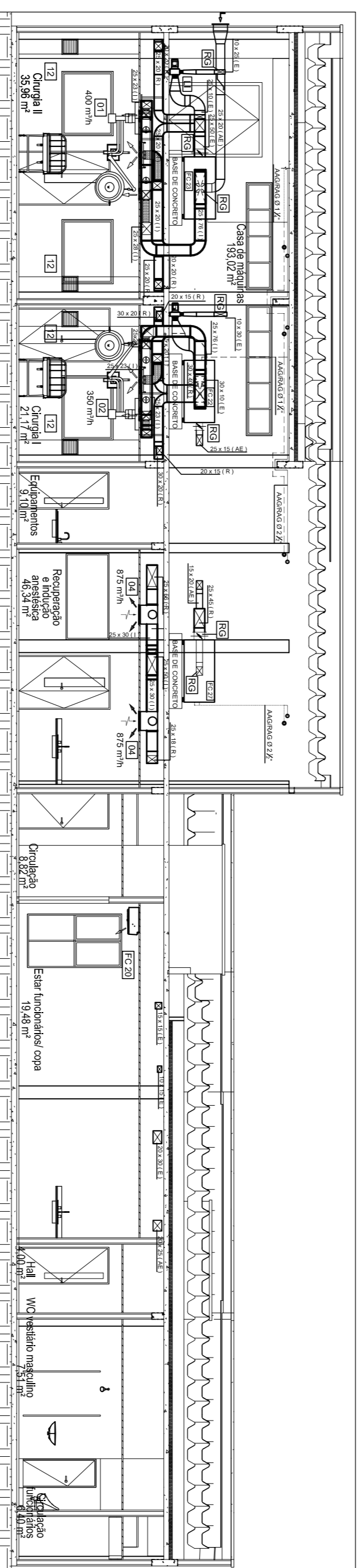
TÍTULO:
**SISTEMA DE AR CONDICIONADO (IMAGEM)
PLANTAS BAIXAS E CORTES**



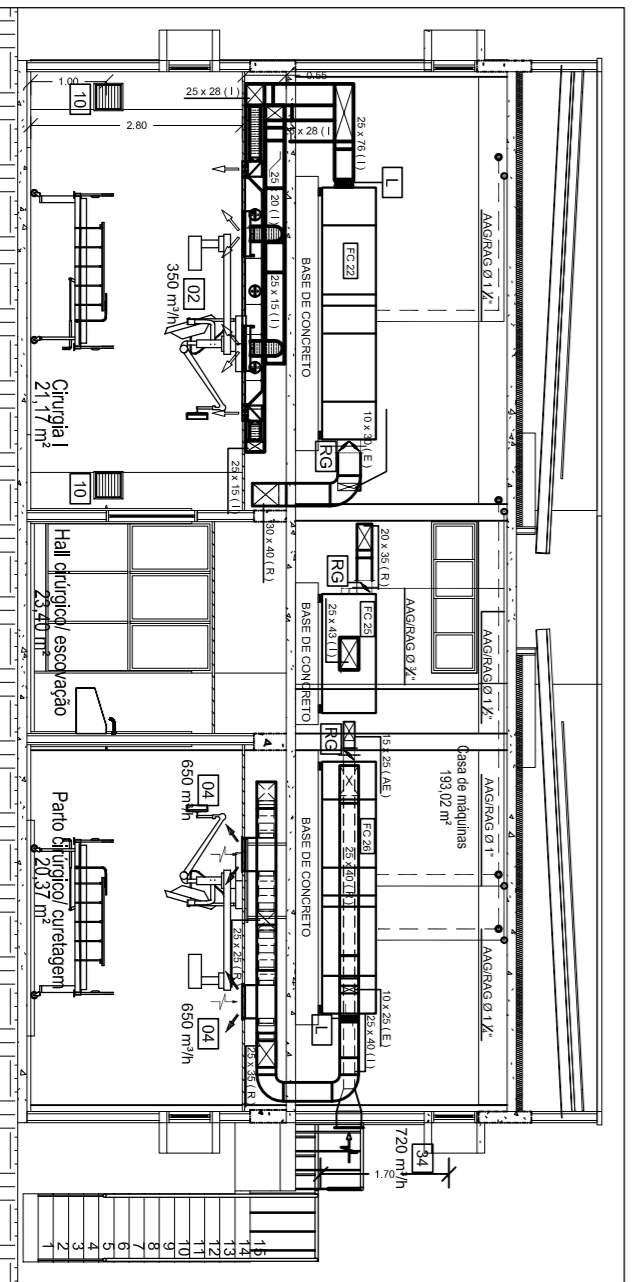
PLANTA BAIXA - TERREO
ESCALA: 1/100



PLANTA BAIXA - COBERTURA
ESCALA: 1/100



CORTE - AA
ESCALA: 1/100



CORTE - BB
ESCALA: 1/100

LEGENDA: DISCRIMINAÇÃO

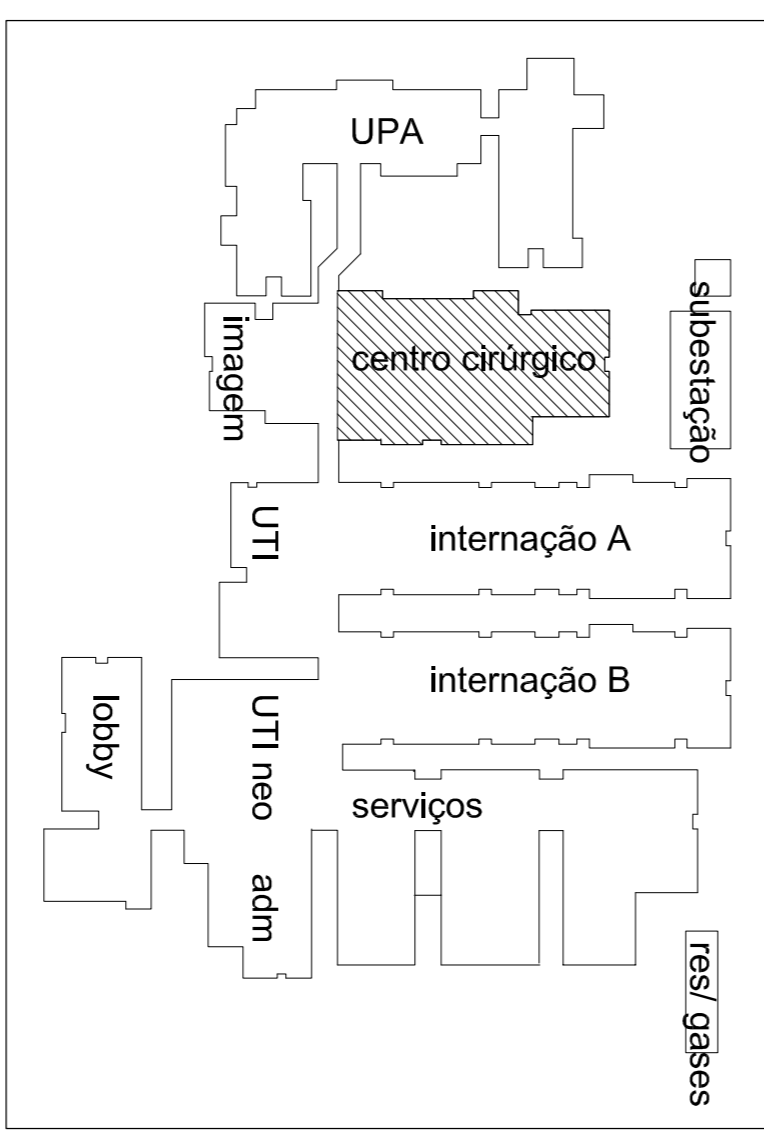
ITEM	EX-04	EX-06	EX-07	EX-10	EX-11	EX-12	EX-14	VE-01	VE-02	VE-03	L	LI	(I)	(E)	AAG	(X)			
	Exaustor - TORIN ou equivalente técnico, modelo: SSC 270 - 152, vazão de ar: 2.100 m ³ /h, P.E.D.: 15 mmCA, ponto de força: 380V / 9F / 60Hz / 0,50 CV.	Exaustor - TORIN ou equivalente técnico, modelo: DSA 216 - 111, vazão de ar: 600 m ³ /h, P.E.D.: 15 mmCA, ponto de força: 220V / 1F / 60Hz / 300 W.	Exaustor - TORIN ou equivalente técnico, modelo: DSA 140 - 63, vazão de ar: 319 m ³ /h, P.E.D.: 15 mmCA, ponto de força: 220V / 1F / 60Hz / 0,33 CV.	Exaustor - TORIN ou equivalente técnico, modelo: DSL 160 - 80, vazão de ar: 408 m ³ /h, P.E.D.: 15 mmCA, ponto de força: 220V / 1F / 60Hz / 0,33 CV.	Exaustor - TORIN ou equivalente técnico, modelo: DSL 160 - 80, vazão de ar: 383 m ³ /h, P.E.D.: 15 mmCA, ponto de força: 220V / 1F / 60Hz / 0,33 CV.	Exaustor - TORIN ou equivalente técnico, modelo: DSL 140 - 63, vazão de ar: 332 m ³ /h, P.E.D.: 15 mmCA, ponto de força: 220V / 1F / 60Hz / 0,33 CV.	Exaustor - TORIN ou equivalente técnico, modelo: SILENT 300-PLUS, flexível Ø 150 mm, grelha na descarga, potência: 21 W, interligado ao interruptor de luz.	Ventilador - OTAM ou equivalente técnico, modelo: SILENT 200-PLUS, flexível Ø 125 mm, grelha na descarga, potência: 20 W, interligado ao interruptor de luz.	Ventilador - OTAM ou equivalente técnico, modelo: SILENT 200-PLUS, flexível Ø 100 mm, grelha na descarga, potência: 8 W, interligado ao interruptor de luz.	Conexão Flexível, tipo Junta Dec, dimensões conforme saída do equipamento.	Lona impermeável.	Rede de dutos de insuflamento.	Rede de dutos de retorno.	Rede de dutos de exaustão.	Rede de dutos de água gelada.	Indicação de insuflamento de ar.	Indicação de subida na tubulação.	Indicação de descida na tubulação.	Indicação de ponto de força.

NOTAS

- O sistema de Ar-condicionado deverá ser executado conforme norma da ABNT - NBR 16401.
- Deverá ser previsto espaço para todos os equipamentos instalados no exterior.
- Costar um dos perfis de alumínio deve ser instalado no sentido da altura, para o correto funcionamento do sistema.
- O ponto de origem de cada unidade evaporadora deve ser interligado de acordo com.
- Prever tela de proteção em cada boquete de ar - captação de ar externo.
- Para especificações técnicas sobre a instalação, vide especificação (documento anexado ao projeto).
- Todas as dimensões das redes de dutos indicadas neste projeto são em centímetros, exceto as cotas (m) e especificadas em contrário.
- Fica por conta do instalador a execução das interligações elétricas entre os pontos de força e para o correto funcionamento do sistema.
- O instalador deverá confirmar todas as medidas na obra, antes da execução da instalação.
- Instalador deverá verificar possíveis interferências na obra.

LEGENDA: DISCRIMINAÇÃO

ITEM	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
01	1	1.200,00	1.200,00
02	1	1.200,00	1.200,00
06	1	1.200,00	1.200,00
11	1	1.200,00	1.200,00
12	1	1.200,00	1.200,00
14	1	1.200,00	1.200,00
22	1	1.200,00	1.200,00
25	1	1.200,00	1.200,00
27	1	1.200,00	1.200,00
28	1	1.200,00	1.200,00
31	1	1.200,00	1.200,00
32	1	1.200,00	1.200,00
33	1	1.200,00	1.200,00
34	1	1.200,00	1.200,00
RG	1	1.200,00	1.200,00
TOTAL	14	16.800,00	16.800,00



PLANTA CHAVE
SEM ESCALA

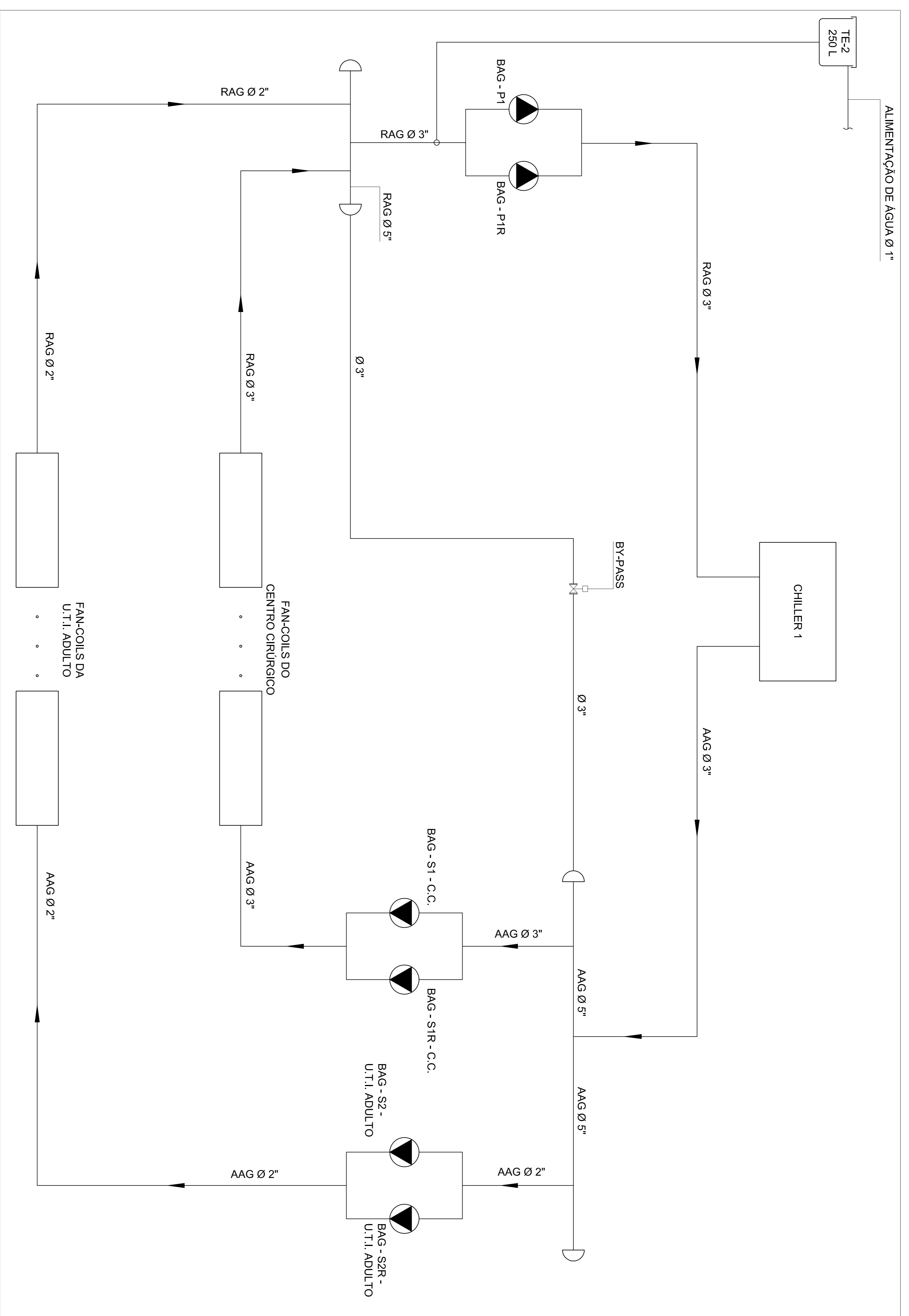
JB - AR CONDICIONADO LTDA

AV. ANTONIO CARLOS MAGALHÃES, Nº 3239 PARQUE BELA VISTA - SALVADOR-BA TELEFONE (71) 3333-1111
CENTRO EMPRESARIAL, AURELIO LERO - SALA 102 (email: jbarcondi@terra.com.br)

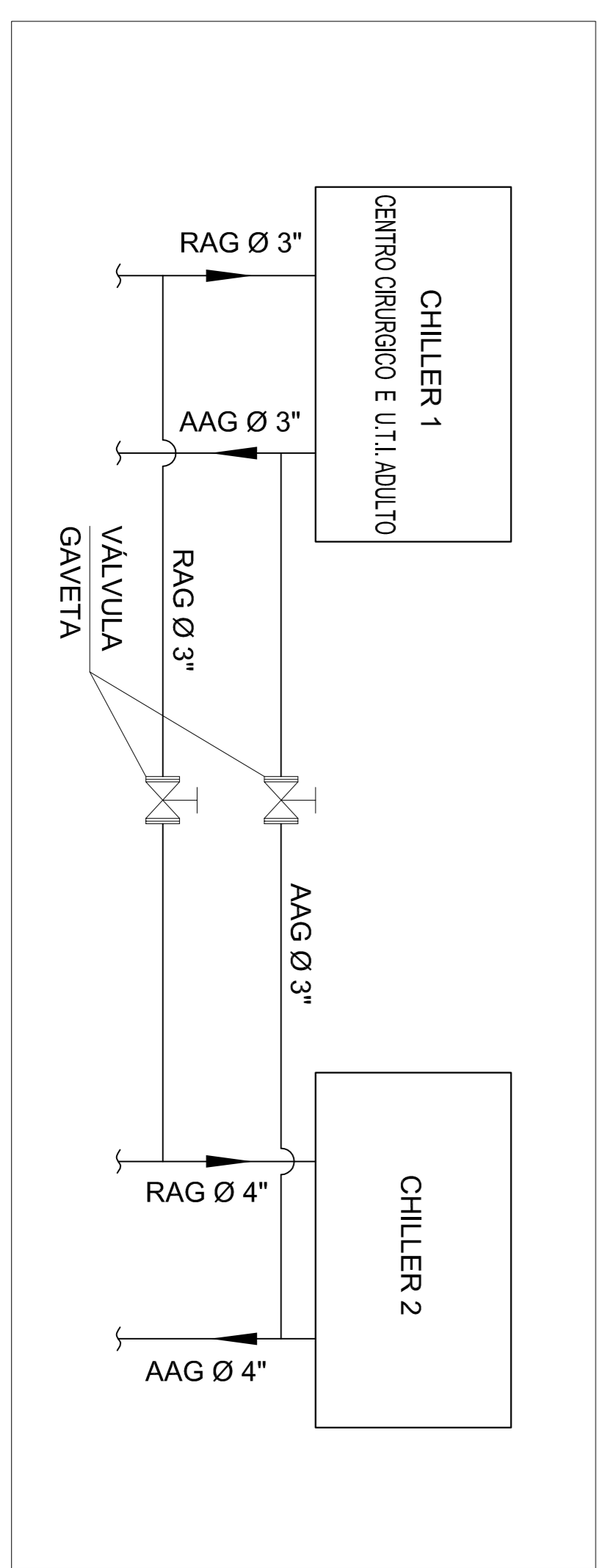
CLIENTE:
PMG - PROJETOS E ENGENHARIA
HOSPITAL GERAL LUIZ EDUARDO MAGALHÃES
AVENIDA BRASILIA, S/N, LUIS EDUARDO MAGALHÃES - BA

TÍTULO:
**SISTEMA DE AR CONDICIONADO (C. CIRÚRGICO)
PLANTAS BAIXAS E CORTES**

PROJETO: ENG. JOAO BASTIA VEIRA
DESENHO: EQUIPE JB
DATA: DEZEMBRO/2019
ESCALA: DESENHO Nº: 10/16



FLUXOGRAMA CHILLER 1 - CENTRO CIRÚRGICO E UTI SEM ESCALA



ESQUEMA DE INTERLIGAÇÃO ENTRE OS SISTEMAS SEM ESCALA

LEGENDA:

ITEM	DISCRIMINAÇÃO
CH-1	Chiller a ar - TRANE ou equivalente técnico, capacidade: 50 TR'S (nominal), modelo: CGAD 50, ponto de força - 220V / 3F / 60Hz / 60,0 Kw.
CH-2	Chiller a ar - TRANE ou equivalente técnico, capacidade: 150 TR'S (nominal), modelo: CGAD 150, ponto de força - 220V / 3F / 60Hz / 175,0 Kw.
BAG - P1 / BAG - P1R	Bomba de água gelada, vazão: 27,3 m³/h, P.E.D.: 20 mmCA, motor: 4,0 CV / 1.750 RPM, quantidade: 01 operante + 01 reserva.
BAG - S1 - C.C.	Bomba de água gelada, vazão: 22,7 m³/h, P.E.D.: 60 mmCA, motor: 10,0 CV, quantidade: 01 operante + 01 reserva.
BAG - S1R - C.C.	Bomba de água gelada, vazão: 22,7 m³/h, P.E.D.: 60 mmCA, motor: 10,0 CV, quantidade: 01 operante + 01 reserva.
BAG - S1 (IA / IB / SE)	Bomba de água gelada, vazão: 59,0 m³/h, P.E.D.: 70 mmCA, motor: 25,0 CV, quantidade: 01 operante + 01 reserva.
BAG - S1R (IA / IB / SE)	Bomba de água gelada, vazão: 59,0 m³/h, P.E.D.: 70 mmCA, motor: 25,0 CV, quantidade: 01 operante + 01 reserva.
BAG - S2 - U.T.I.	Bomba de água gelada, vazão: 7,2 m³/h, P.E.D.: 50 mmCA, motor: 4,0 CV / 1.750 RPM, quantidade: 01 operante + 01 reserva.
BAG - S2R - U.T.I.	Bomba de água gelada, vazão: 7,2 m³/h, P.E.D.: 50 mmCA, motor: 4,0 CV / 1.750 RPM, quantidade: 01 operante + 01 reserva.
BAG - P1	Bomba de água gelada primária, (centro cirúrgico + U.T.I.).
BAG - P1R	Bomba de água gelada primária reserva, (centro cirúrgico + U.T.I.).
BAG - S1 - C.C.	Bomba de água gelada secundária, (centro cirúrgico).
BAG - S1R - C.C.	Bomba de água gelada secundária reserva, (centro cirúrgico).
BAG - S2 - U.T.I.	Bomba de água gelada secundária, (U.T.I.).
BAG - S2R - U.T.I.	Bomba de água gelada secundária reserva, (U.T.I.).
BAG - S1 (IA / IB / SE)	Bomba de água gelada secundária, (interligação A, interligação B e serviços).
BAG - S1R (IA / IB / SE)	Bomba de água gelada secundária reserva, (interligação A, interligação B e serviços).
BAG - S2 - (IM / AL / LA)	Bomba de água gelada secundária, (magem, laboratório e lobby).
BAG - S2R - (IM / AL / LA)	Bomba de água gelada secundária reserva, (magem, laboratório e lobby).
TE-1	Tanque de expansão, capacidade: 1.000 L.
TE-1	Tanque de expansão, capacidade: 250 L.
AAG	Alimentação de água gelada.
RAG	Retorno de água gelada.
▲	Ponto de força.

NOTAS

- 01 - O chiller deverá ser instalado sobre absorventes de vibração tipo mola.
- 02 - As bombas deverão ser montadas sobre base do tipo flutuante.

JB - AR CONDICIONADO LTDA

AV. ANTONIO CARLOS MAGALHÃES, Nº 3239 PARQUE BELA VISTA - SALVADORA TELEFONE: (71) 3222-1111
CENTRO EMPRESARIAL AURELIO LERIO - SALA 1002 (emal) j@jbradest@jb.com.br

CLIENTE:
PMG - PROJETOS E ENGENHARIA
HOSPITAL GERAL LUIZ EDUARDO MAGALHÃES
AVENIDA BRASÍLIA, S/N, LUIS EDUARDO MAGALHÃES - BA

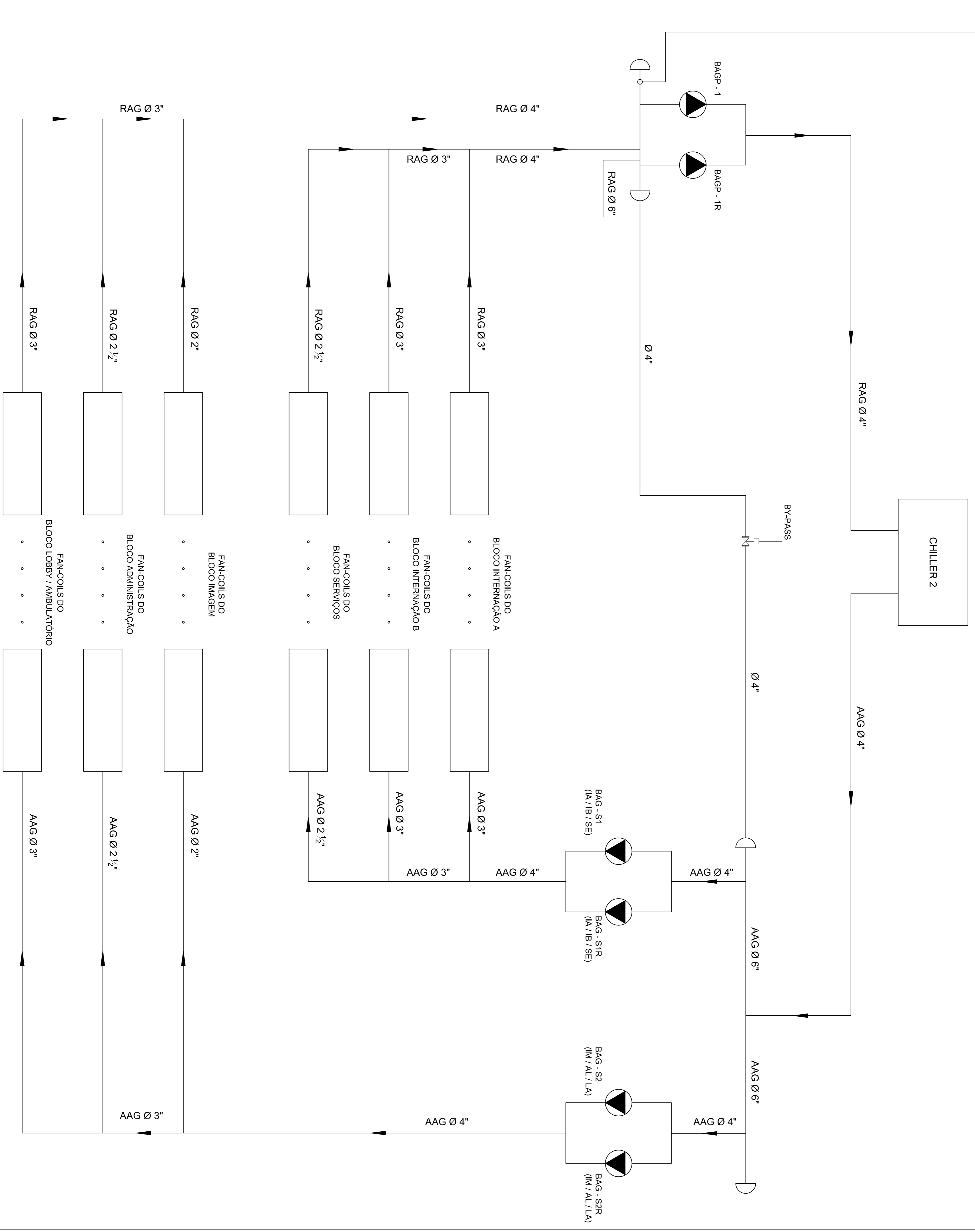
TÍTULO:
SISTEMA DE AR CONDICIONADO
FLUXOGRAMAS CHILLER 1

PROJETO: ENG. JOAO BASTIA VEIRA
ENR. 18766535

DESENHO: EQUIPE JB
DATA: NOVEMBRO/2019
ESCALA: 1/75
DESENHO Nº: 11/16

ALIMENTAÇÃO DE ÁGUA Ø 2"

TE-1
10000 L



LEGENDA:

ITEM	DISCRIMINAÇÃO
CH-1	Chiller a ar - TRANE ou equivalente técnico, capacidade: 50 TR's (nominal), modelo: CGAD 50, ponto de força - 220V / 3F / 60Hz / 60,0 Kw.
CH-2	Chiller a ar - TRANE ou equivalente técnico, capacidade: 150 TR's (nominal), modelo: CGAD 150, ponto de força - 220V / 3F / 60Hz / 175,0 Kw.
BAG - P1 / BAG - P1R	Bomba de água gelada, vazão: 27,3 m³/h, P.E.D.: 20 mmCA, motor: 4,0 CV / 1.750 RPM, quantidade: 01 operante + 01 reserva.
BAG - S1 - C.C.	Bomba de água gelada, vazão: 22,7 m³/h, P.E.D.: 60 mmCA, motor: 10,0 CV, quantidade: 01 operante + 01 reserva.
BAG - S1R (IA/IB/SE)	Bomba de água gelada, vazão: 59,0 m³/h, P.E.D.: 70 mmCA, motor: 25,0 CV, quantidade: 01 operante + 01 reserva.
BAG - S2 - (IM/AL/LA)	Bomba de água gelada, vazão: 57,5 m³/h, P.E.D.: 70 mmCA, motor: 20,0 CV / 1.750 RPM, quantidade: 01 operante + 01 reserva.
BAG - S2R - (IM/AL/LA)	Bomba de água gelada, vazão: 57,5 m³/h, P.E.D.: 70 mmCA, motor: 20,0 CV / 1.750 RPM, quantidade: 01 operante + 01 reserva.
BAG - S2 - U.T.I.	Bomba de água gelada, vazão: 7,2 m³/h, P.E.D.: 50 mmCA, motor: 4,0 CV / 1.750 RPM, quantidade: 01 operante + 01 reserva.
BAG - S2R - U.T.I.	Bomba de água gelada, vazão: 7,2 m³/h, P.E.D.: 50 mmCA, motor: 4,0 CV / 1.750 RPM, quantidade: 01 operante + 01 reserva.
BAG - P1	Bomba de água gelada primária, (centro cirúrgico + U.T.I.).
BAG - P1R	Bomba de água gelada primária reserva, (centro cirúrgico + U.T.I.).
BAG - S1 - C.C.	Bomba de água gelada secundária, (centro cirúrgico).
BAG - S1R - C.C.	Bomba de água gelada secundária reserva, (centro cirúrgico).
BAG - S2 - U.T.I.	Bomba de água gelada secundária, (U.T.I.).
BAG - S2R - U.T.I.	Bomba de água gelada secundária reserva, (U.T.I.).
BAG - S1 (IA/IB/SE)	Bomba de água gelada secundária, (interação A, interação B e serviços).
BAG - S1R (IA/IB/SE)	Bomba de água gelada secundária reserva, (interação A, interação B e serviços).
BAG - S2 - (IM/AL/LA)	Bomba de água gelada secundária, (magem, laboratório e lobby).
BAG - S2R - (IM/AL/LA)	Bomba de água gelada secundária reserva, (magem, laboratório e lobby).
TE-1	Tanque de expansão, capacidade: 1.000 L.
TE-1	Tanque de expansão, capacidade: 250 L.
AAG	Alimentação de água gelada.
RAG	Retorno de água gelada.
▲	Ponto de força.

NOTAS

- 01 - O chiller deverá ser instalado sobre absorvedores de vibração tipo mola.
- 02 - As bombas deverão ser montadas sobre base do tipo flutuante.

JB - AR CONDICIONADO LTDA

AV. ANTONIO CARLOS MAGALHÃES, Nº 3239 PARQUE BELA VISTA - SALVADORA TELEFONE: (71) 3222-1111
CENTRO EMPRESARIAL AURELIO LERIO - SALA 1002 (email: j@jbradestab@terra.com.br)

CLIENTE:
PMG - PROJETOS E ENGENHARIA

OBRA:
HOSPITAL GERAL LUIZ EDUARDO MAGALHÃES

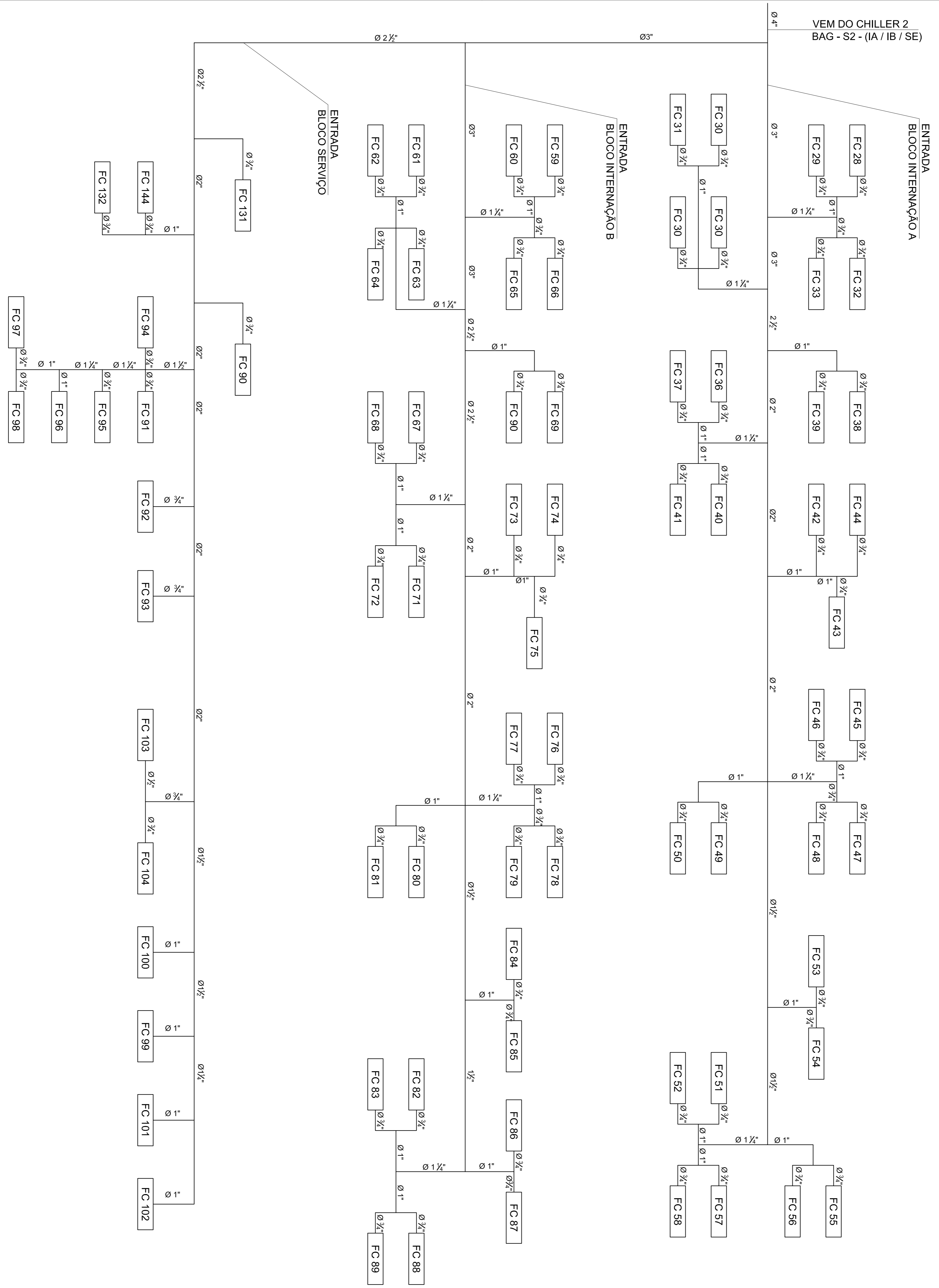
ENDEREÇO:
AVENIDA BRASÍLIA, S/N, LUIS EDUARDO MAGALHÃES - BA

TÍTULO:
SISTEMA DE AR CONDICIONADO
FLUXOGRAMAS CHILLER 2

PROJETO: ENGENHEIRO: DATA: ESCALA: DESENHO Nº:
ENR. JOAO BASTIA VEIRA NOVEMBRO/2019 1/75 12/16
ENR. SÉRGIO S. FERREIRA

FLUXOGRAMA CHILLER 2
SEM ESCALA

DEM DO CHILLER 2
BAG - S2 - (IA / IB / SE)



LEGENDA:

ITEM	DISCRIMINAÇÃO
CH-1	Chiller ar - TRANE ou equivalente técnico, capacidade: 50 TR'S (nominal), modelo: CGAD 50, ponto de força - 220V / 3F / 60Hz / 60,0 Kw.
CH-2	Chiller ar - TRANE ou equivalente técnico, capacidade: 150 TR'S (nominal), modelo: CGAD 150, ponto de força - 220V / 3F / 60Hz / 175,0 Kw.
BAG - P1 / BAG - P1R	Bomba de água gelada, vazão: 22,7 m³/h, P.E.D.: 20 mmCA, motor: 4,0 CV / 1.750 RPM, quantidade: 01 operante + 01 reserva.
BAG - S1 - C.C.	Bomba de água gelada, vazão: 22,7 m³/h, P.E.D.: 80 mmCA, motor: 10,0 CV, quantidade: 01 operante + 01 reserva.
BAG - S1R - C.C.	Bomba de água gelada, vazão: 22,7 m³/h, P.E.D.: 80 mmCA, motor: 10,0 CV, quantidade: 01 operante + 01 reserva.
BAG - S1 (IA / IB / SE)	Bomba de água gelada, vazão: 59,0 m³/h, P.E.D.: 70 mmCA, motor: 25,0 CV, quantidade: 01 operante + 01 reserva.
BAG - S1R (IA / IB / SE)	Bomba de água gelada, vazão: 59,0 m³/h, P.E.D.: 70 mmCA, motor: 25,0 CV, quantidade: 01 operante + 01 reserva.
BAG - S2 - (IM / AL / LA)	Bomba de água gelada, vazão: 57,3 m³/h, P.E.D.: 70 mmCA, motor: 20,0 CV / 1.750 RPM, quantidade: 01 operante + 01 reserva.
BAG - S2R - (IM / AL / LA)	Bomba de água gelada, vazão: 57,3 m³/h, P.E.D.: 70 mmCA, motor: 20,0 CV / 1.750 RPM, quantidade: 01 operante + 01 reserva.
BAG - S2 - U.T.I.	Bomba de água gelada, vazão: 7,2 m³/h, P.E.D.: 50 mmCA, motor: 4,0 CV / 1.750 RPM, quantidade: 01 operante + 01 reserva.
BAG - S2R - U.T.I.	Bomba de água gelada, vazão: 7,2 m³/h, P.E.D.: 50 mmCA, motor: 4,0 CV / 1.750 RPM, quantidade: 01 operante + 01 reserva.
BAG - P1	Bomba de água gelada primária, (centro cirurgico + U.T.I.).
BAG - P1R	Bomba de água gelada primária reserva, (centro cirurgico + U.T.I.).
BAG - S1 - C.C.	Bomba de água gelada secundária, (centro cirurgico).
BAG - S1R - C.C.	Bomba de água gelada secundária reserva, (centro cirurgico).
BAG - S2 - U.T.I.	Bomba de água gelada secundária, (U.T.I.).
BAG - S2R - U.T.I.	Bomba de água gelada secundária reserva, (U.T.I.).
BAG - S1 (IA / IB / SE)	Bomba de água gelada secundária, (internação A, internação B e serviços).
BAG - S1R (IA / IB / SE)	Bomba de água gelada secundária reserva, (internação A, internação B e serviços).
BAG - S2 - (IM / AL / LA)	Bomba de água gelada secundária, (magem, laboratório e lobby).
BAG - S2R - (IM / AL / LA)	Bomba de água gelada secundária reserva, (magem, laboratório e lobby).
TE-1	Tanque de expansão, capacidade: 1.000 L.
TE-1	Tanque de expansão, capacidade: 250 L.
AA	Alimentação de água gelada.
RAAG	Retorno de água gelada.
▲	Ponto de força.

NOTAS

01 - O chiller deverá ser instalado sobre absorventes de vibração tipo mola.

02 - As bombas deverão ser montadas sobre base do tipo flutuante.

JB - AR CONDICIONADO LTDA

AV. ANTONIO CARLOS MAGALHÃES, Nº 3239 PARQUE BELA VISTA - SALVADORA TELEFONE: (71) 3222-1111
CENTRO EMPRESARIAL AURELIO LERIO - SALA 1002 (emal) jo. jacobsthal@jb.com.br

PMG - PROJETOS E ENGENHARIA

HOSPITAL GERAL LUIZ EDUARDO MAGALHÃES

CLIENTE:

AV. ANTONIO CARLOS MAGALHÃES, Nº 3239 PARQUE BELA VISTA - SALVADORA TELEFONE: (71) 3222-1111
CENTRO EMPRESARIAL AURELIO LERIO - SALA 1002 (emal) jo. jacobsthal@jb.com.br

TÍTULO:

SISTEMA DE AR CONDICIONADO FLUXOGRAMA HIDRÁULICO - (INTERNAÇÃO A e B, SERVIÇOS)

PROJETO: ENG. JOAO BASTISTA VEIRA

DESENHO: EQUIPE JB

DATA: NOVEMBRO/2019

ESCALA: 1/75

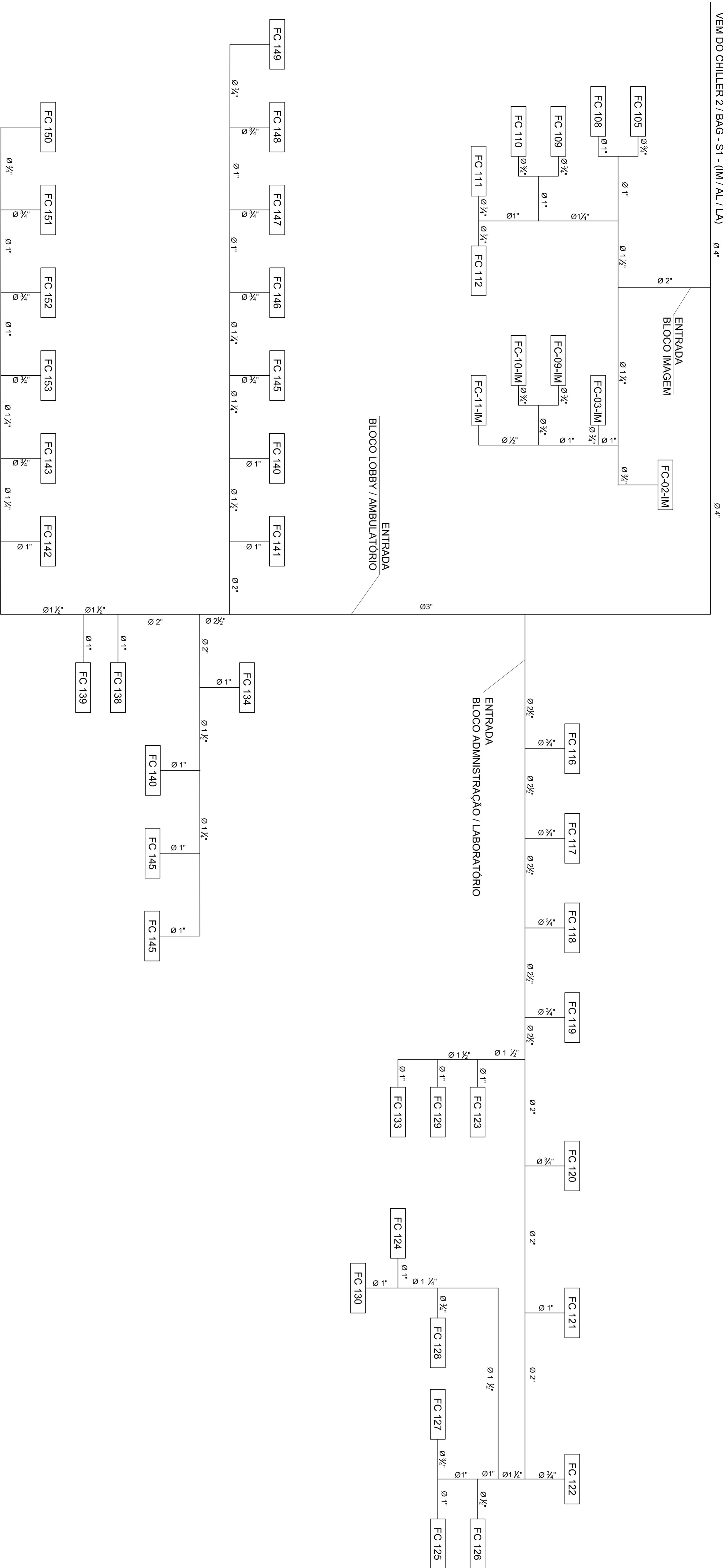
DESENHO Nº: 13/16

LEGENDA:

ITEM	DISCRIMINAÇÃO
CH-1	Chiller a ar - TRANE ou equivalente técnico, capacidade: 50 TR's (nominal), modelo: CGAD 50, ponto de força - 220V / 3F / 60Hz / 60,0 Kw.
CH-2	Chiller a ar - TRANE ou equivalente técnico, capacidade: 150 TR's (nominal), modelo: CGAD 150, ponto de força - 220V / 3F / 60Hz / 175,0 Kw.
BAG - P1 / BAG - P-IR	Bomba de água gelada, motor: 4,0 mmCA, motor: 4,0 CV / 1.750 RPM, quantidade: 01 operante + 01 reserva.
BAG - S1 - C.C.	Bomba de água gelada, motor: 10,0 mmCA, motor: 10,0 CV, quantidade: 01 operante + 01 reserva.
BAG - S1 (A) / B / SE	Bomba de água gelada, motor: 25,0 mmCA, motor: 25,0 CV, quantidade: 01 operante + 01 reserva.
BAG - S2 - (IM / AL / LA)	Bomba de água gelada, motor: 20,0 mmCA, motor: 20,0 CV / 1.750 RPM, quantidade: 01 operante + 01 reserva.
BAG - S2 - U.T.I.	Bomba de água gelada, motor: 4,0 mmCA, motor: 4,0 CV / 1.750 RPM, quantidade: 01 operante + 01 reserva.
BAG - P-IR	Bomba de água gelada primária reserva, (centro cirurgico + U.T.I.).
BAG - S1 - C.C.	Bomba de água gelada secundária, (centro cirurgico).
BAG - S1-R - C.C.	Bomba de água gelada secundária reserva, (centro cirurgico).
BAG - S2 - U.T.I.	Bomba de água gelada secundária, (U.T.I.).
BAG - S2-R - U.T.I.	Bomba de água gelada secundária reserva, (U.T.I.).
BAG - S1 (A) / B / SE	Bomba de água gelada secundária, (Interação A, Interação B e serviços).
BAG - S1-R (A) / B / SE	Bomba de água gelada secundária reserva, (Interação A, Interação B e serviços).
BAG - S2 - (IM / AL / LA)	Bomba de água gelada secundária, (Imagem, laboratório e lobby).
BAG - S2-R - (IM / AL / LA)	Bomba de água gelada secundária reserva, (Imagem, laboratório e lobby).
TE-1	Tanque de expansão, capacidade: 1.000 L.
TE-1	Tanque de expansão, capacidade: 250 L.
AAG	Alimentação de água gelada.
RAG	Retorno de água gelada.
☛	Ponto de força.

NOTAS

- 01 - O chiller deverá ser instalado sobre absorventes de vibração tipo mola.
- 02 - As bombas deverão ser montadas sobre base do tipo flutuante.



JB - AR CONDICIONADO

AN. ANTONIO CARLOS MAGALHÃES, R. 329 PARQUE BELA VISTA, SALVADOR, BA, TEL: (71) 3333-1111
CENTRO EMPRESARIAL AURELIO EIRO - SALV 1002 (email) j_bacardes@jbma.com.br

TDA

CLIENTE:
PMG - PROJETOS E ENGENHARIA

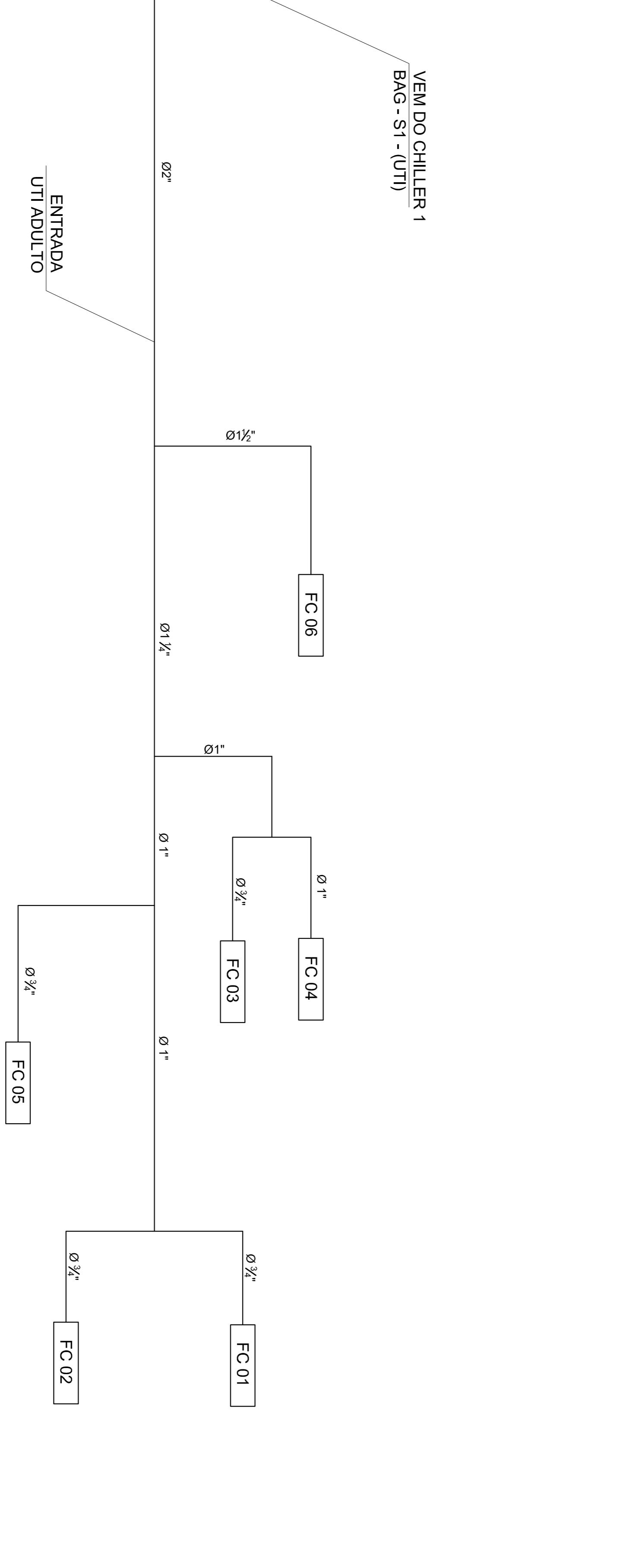
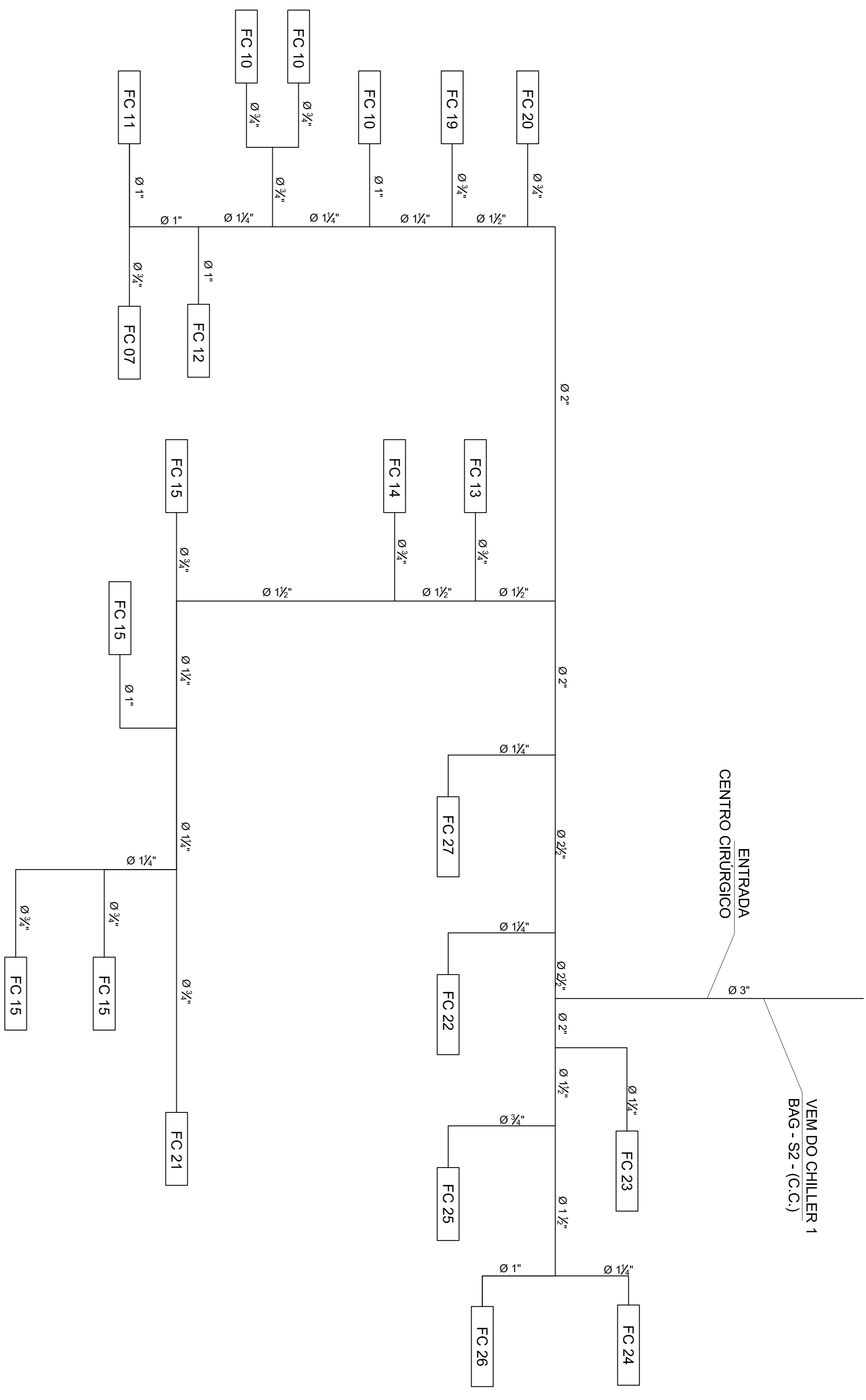
OBRA:
HOSPITAL GERAL LUIZ EDUARDO MAGALHÃES

PROJETO:
SISTEMA DE AR CONDICIONADO
FLUXOGRAMA HIDRÁULICO (IMAGEM, ADM e LOBBY)

PROJETO: ENG. JOÃO BATISTA VIEIRA
C.R.M.: 58798/SP

REVISÃO: DATA: 20/11/19
EMISSÃO: DATA: 20/11/19

PROJETO: DATA: 14/16



LEGENDA:

ITEM	DISCRIMINAÇÃO
CH-1	Chiller a ar - TRANE ou equivalente técnico, capacidade: 50 TR'S (nominal), modelo: CGAD 50, ponto de força - 220V / 3F / 60Hz / 60,0 Kw.
CH-2	Chiller a ar - TRANE ou equivalente técnico, capacidade: 150 TR'S (nominal), modelo: CGAD 150, ponto de força - 220V / 3F / 60Hz / 175,0 Kw.
BAG - P1 / BAG - P1R	Bomba de água gelada, vazão: 27,3 m³/h, P.E.D.: 20 mmCA, motor: 4,0 CV / 1.750 RPM, quantidade: 01 operante + 01 reserva.
BAG - S1 - C.C.	Bomba de água gelada, vazão: 22,7 m³/h, P.E.D.: 60 mmCA, motor: 10,0 CV, quantidade: 01 operante + 01 reserva.
BAG - S1 (IA / IB / SE)	Bomba de água gelada, vazão: 70 mmCA, motor: 25,0 CV, quantidade: 01 operante + 01 reserva.
BAG - S2 - (IM / AL / LA)	Bomba de água gelada, vazão: 57,3 m³/h, P.E.D.: 70 mmCA, motor: 20,0 CV / 1.750 RPM, quantidade: 01 operante + 01 reserva.
BAG - S2 - U.T.I.	Bomba de água gelada, vazão: 7,2 m³/h, P.E.D.: 50 mmCA, motor: 4,0 CV / 1.750 RPM, quantidade: 01 operante + 01 reserva.
BAG - S2R - U.T.I.	Bomba de água gelada secundária, (centro cirurgico).
BAG - P1	Bomba de água gelada primária, (centro cirurgico + U.T.I.).
BAG - P1R	Bomba de água gelada primária reserva, (centro cirurgico + U.T.I.).
BAG - S1 - C.C.	Bomba de água gelada secundária, (centro cirurgico).
BAG - S1R - C.C.	Bomba de água gelada secundária reserva, (centro cirurgico).
BAG - S2 - U.T.I.	Bomba de água gelada secundária, (U.T.I.).
BAG - S2R - U.T.I.	Bomba de água gelada secundária reserva, (U.T.I.).
BAG - S1 (IA / IB / SE)	Bomba de água gelada secundária, (interação A, interação B e serviços).
BAG - S1R (IA / IB / SE)	Bomba de água gelada secundária reserva, (interação A, interação B e serviços).
BAG - S2 - (IM / AL / LA)	Bomba de água gelada secundária, (magem, laboratório e lobby).
BAG - S2R - (IM / AL / LA)	Bomba de água gelada secundária reserva, (magem, laboratório e lobby).
TE-1	Tanque de expansão, capacidade: 1.000 L.
TE-1	Tanque de expansão, capacidade: 250 L.
AAG	Alimentação de água gelada.
RAAG	Retorno de água gelada.
▲	Ponto de força.

NOTAS

- 01 - O chiller deverá ser instalado sobre absorventes de vibração tipo mola.
- 02 - As bombas deverão ser montadas sobre base do tipo flutuante.

JB - AR CONDICIONADO LTDA

AV. ANTONIO CARLOS MAGALHÃES, Nº 3239 PARQUE BELA VISTA - SALVADORA TELEFONE: (71) 3222-1111
CENTRO EMPRESARIAL AURELIO LERIO - SALA 1002 (email: jba@jb-ar.com.br)

CLIENTE: **PMG - PROJETOS E ENGENHARIA**
HOSPITAL GERAL LUIZ EDUARDO MAGALHÃES

OBRA: **HOSPITAL GERAL LUIZ EDUARDO MAGALHÃES**
ENGENHEIRO: **AVENIDA BRASÍLIA, S/N, LUIS EDUARDO MAGALHÃES - BA**

TÍTULO: **SISTEMA DE AR CONDICIONADO FLUXOGRAMA HIDRÁULICO (C. CIRÚRGICO e UTI ADULTO)**

PROJETO: **ENGENHEIRO: JOAO BASTIA VEIRA**
DATA: **NOVEMBRO/2019**
ESCALA: **1/75**
DESENIAMENTO: **15/16**



Prefeitura Municipal
de **Luís Eduardo Magalhães**

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: implantação do sistema de climatização do Hospital Geral de Luís Eduardo Magalhães/BA

ITEM	QUANT	UND	DESCRIÇÃO	R\$ UNIT.	R\$ TOTAL
1.0			SERVIÇOS PRELIMINARES		R\$ 110.114,32
1.1	4	MÊS	ENGENHEIRO CIVIL / MECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	R\$ 24.248,97	R\$ 96.995,88
1.2	1	PC	CANTEIRO DE OBRAS COM CONTAINER ESCRITÓRIO E ALMOXARIFADO	R\$ 8.881,01	R\$ 8.881,01
1.3	1	PC	PLACA DE OBRA	R\$ 4.237,43	R\$ 4.237,43
2.0			EQUIPAMENTOS		R\$ 5.968.315,10
2.1	2	PC	Fornecimento e instalação da BOMBA DE ÁGUA GELADA PRIMÁRIA BAG-P1 / BAG-P1R - VAZÃO 22,78 L/s - 20 mCA - MOTOR 12,5 CV e o seu respectivo quadro elétrico	R\$ 23.288,24	R\$ 46.576,48
2.2	2	PC	Fornecimento e instalação da BOMBA DE ÁGUA GELADA PRIMÁRIA BAG-P1 / BAG-P1R VAZÃO 7,5 L/s - 20 mCA - MOTOR 4 CV e o seu respectivo quadro elétrico	R\$ 14.984,10	R\$ 29.968,21
2.3	2	PC	Fornecimento e instalação da BOMBA DE ÁGUA GELADA SECUNDÁRIA BAG-S1 (IA/IB/SE) / BAG-S1R (IA/IB/SE) - VAZÃO 14,72 L/s - 70 mCA - MOTOR 25 CV e o seu respectivo quadro elétrico	R\$ 30.979,67	R\$ 61.959,35
2.4	2	PC	Fornecimento e instalação da BOMBA DE ÁGUA GELADA SECUNDÁRIA BAG-S1-CC / BAG-S1R-CC VAZÃO 6,3 L/s - 60 mCA - MOTOR 10 CV e o seu respectivo quadro elétrico	R\$ 16.498,51	R\$ 32.997,02
2.5	2	PC	Fornecimento e instalação da BOMBA DE ÁGUA GELADA SECUNDÁRIA BAG-S2 (IM/AL/LA) / BAG-S2R (IM/AL/LA) - VAZÃO 10,36 L/s - 70 mCA - MOTOR 20 CV e o seu respectivo quadro elétrico	R\$ 26.163,73	R\$ 52.327,45
2.6	2	PC	Fornecimento e instalação da BOMBA DE ÁGUA GELADA SECUNDÁRIA BAG-S2-UTI / BAG-S2R-UTI - VAZÃO 2,0 L/s - 50 mCA - MOTOR 4 CV e o seu respectivo quadro elétrico	R\$ 12.114,97	R\$ 24.229,94
2.7	1	PC	Fornecimento e instalação de CHILLER CONDENSAÇÃO A AR - CAPACIDADE 150 TR e o seu respectivo quadro elétrico	R\$ 1.352.358,27	R\$ 1.352.358,27
2.8	1	PC	Fornecimento e instalação de CHILLER CONDENSAÇÃO A AR - CAPACIDADE 50 TR e o seu respectivo quadro elétrico	R\$ 648.779,64	R\$ 648.779,64
2.9	24	PC	Fornecimento e instalação de FANCOLETE - 0,75 TR, tipo HI WALL - VAZÃO 510 m³/h MOTOR - 40 W e o seu respectivo quadro elétrico	R\$ 14.911,70	R\$ 357.880,72
2.10	25	PC	Fornecimento e instalação de FANCOLETE - 1,17 TR, tipo HI WALL - VAZÃO 796 m³/h MOTOR - 50 W e o seu respectivo quadro elétrico	R\$ 17.440,06	R\$ 436.001,50
2.11	1	PC	Fornecimento e instalação de FANCOLETE - 1,17 TR, tipo K7 - VAZÃO 796 m³/h MOTOR - 50 W e o seu respectivo quadro elétrico	R\$ 21.952,95	R\$ 21.952,95

Secretaria Municipal da Saúde

Avenida Kiichiro Murata, nº 343 - Jardim Imperial, Luís Eduardo Magalhães - BA, 47864-062



Prefeitura Municipal de **Luís Eduardo Magalhães**

2.12	63	PC	Fornecimento e instalação de FANCOLETE - 1,5 TR, tipo HI WALL - VAZÃO 1.020 m ³ /h MOTOR - 75 W e o seu respectivo quadro elétrico	R\$ 19.596,97	R\$ 1.234.609,11
2.13	1	PC	Fornecimento e instalação de FANCOLETE - 1,17 TR, tipo K7 - VAZÃO 796 m ³ /h MOTOR - 50 W e o seu respectivo quadro elétrico	R\$ 24.114,33	R\$ 24.114,33
2.14	5	PC	Fornecimento e instalação de FANCOLETE - 1,70 TR, tipo K7 - VAZÃO 1.156 m ³ /h MOTOR - 133 W e o seu respectivo quadro elétrico	R\$ 26.281,52	R\$ 131.407,62
2.15	3	PC	Fornecimento e instalação de FANCOLETE - 2,08 TR, tipo K7 - VAZÃO 1.414 m ³ /h MOTOR - 20,2 W e o seu respectivo quadro elétrico	R\$ 28.558,53	R\$ 85.675,60
2.16	5	PC	Fornecimento e instalação de FANCOLETE - 3,5 TR, tipo K7 - VAZÃO 2.720 m ³ /h MOTOR - 422 W e o seu respectivo quadro elétrico	R\$ 29.548,91	R\$ 147.744,55
2.17	8	PC	Fornecimento e instalação de FANCOLETE - 2,08 TR, tipo PISO TETO - VAZÃO 1.414 m ³ /h MOTOR - 20,2 W e o seu respectivo quadro elétrico	R\$ 29.058,13	R\$ 232.465,04
2.18	2	PC	Fornecimento e instalação de FANCOLETE - 2,5 TR, tipo PISO TETO - VAZÃO 1.700 m ³ /h MOTOR - 20,2 W e o seu respectivo quadro elétrico	R\$ 29.844,92	R\$ 59.689,83
2.19	9	PC	Fornecimento e instalação de FANCOLETE - 3 TR, tipo PISO TETO - VAZÃO 2.040 m ³ /h MOTOR - 140,8 W e o seu respectivo quadro elétrico	R\$ 31.042,07	R\$ 279.378,66
2.20	1	PC	Fornecimento e instalação de FANCOLETE - 4,0 TR, tipo PISO TETO - VAZÃO 2.720 m ³ /h MOTOR - 422 W e o seu respectivo quadro elétrico	R\$ 34.145,07	R\$ 34.145,07
2.21	1	PC	Fornecimento e instalação do FANCOIL - 2 TR, tipo HOSPITALAR - VAZÃO 1.400 m ³ /h MOTOR - 0,75 CV e o seu respectivo quadro elétrico	R\$ 44.929,23	R\$ 44.929,23
2.22	1	PC	Fornecimento e instalação do FANCOIL - 5 TR, tipo HOSPITALAR - VAZÃO 2.500 m ³ /h MOTOR - 2 CV e o seu respectivo quadro elétrico	R\$ 51.623,06	R\$ 51.623,06
2.23	1	PC	Fornecimento e instalação do FANCOIL - 5 TR, tipo HOSPITALAR - VAZÃO 2.600 m ³ /h MOTOR - 2 CV e o seu respectivo quadro elétrico	R\$ 51.578,90	R\$ 51.578,90
2.24	1	PC	Fornecimento e instalação do FANCOIL - 5 TR, tipo HOSPITALAR - VAZÃO 3.000 m ³ /h MOTOR - 2 CV e o seu respectivo quadro elétrico	R\$ 51.593,13	R\$ 51.593,13
2.25	1	PC	Fornecimento e instalação do FANCOIL - 5 TR, tipo HOSPITALAR - VAZÃO 3.500 m ³ /h MOTOR - 2 CV e o seu respectivo quadro elétrico	R\$ 52.032,05	R\$ 52.032,05
2.26	1	PC	Fornecimento e instalação do FANCOIL - 6 TR, tipo HOSPITALAR - VAZÃO 3.200 m ³ /h MOTOR - 2 CV e o seu respectivo quadro elétrico	R\$ 58.374,38	R\$ 58.374,38
2.27	1	PC	Fornecimento e instalação do FANCOIL - 11 TR, tipo HOSPITALAR - VAZÃO 6.080 m ³ /h MOTOR - 4 CV e o seu respectivo quadro elétrico	R\$ 74.567,04	R\$ 74.567,04
2.28	3	PC	Fornecimento e instalação da unidade evaporadora modelo wall 9.000 BTU/h	R\$ 2.666,91	R\$ 8.000,73

Secretaria Municipal da Saúde

Avenida Kiichiro Murata, nº 343 - Jardim Imperial, Luís Eduardo Magalhães - BA, 47864-062



Prefeitura Municipal
de **Luís Eduardo Magalhães**

2.29	3	PC	Fornecimento e instalação da unidade condensadora modelo inverter descarga vertical 9.000 BTU/h e o seu respectivo quadro elétrico	R\$ 3.005,72	R\$ 9.017,16
2.30	2	PC	Fornecimento e instalação da unidade evaporadora modelo wall 12.000 BTU/h	R\$ 2.895,96	R\$ 5.791,91
2.31	2	PC	Fornecimento e instalação da unidade condensadora modelo inverter descarga vertical 12.000 BTU/h e o seu respectivo quadro elétrico	R\$ 3.227,83	R\$ 6.455,66
2.32	1	PC	Fornecimento e instalação da unidade evaporadora modelo wall 22.000 BTU/h	R\$ 6.418,97	R\$ 6.418,97
2.33	1	PC	Fornecimento e instalação da unidade condensadora modelo inverter descarga vertical 22.000 BTU/h e o seu respectivo quadro elétrico	R\$ 6.776,39	R\$ 6.776,39
2.34	1	PC	Splitão horizontal, com caixa de mistura, capacidade total: 120.000 Btu/h, vazão de ar: 5.400 m ³ /h, P.E.D.: 75 mmCA, vazão de ar exterior: 1.000 m ³ /h, Filtragem: G4 + F7, Ponto de força: 380V/ 3F/ 3,0 kW + 6,0 kW para aquecimento.	R\$ 110.241,91	R\$ 110.241,91
2.35	1	PC	Fornecimento e instalação da unidade condensadora modelo convencional descarga vertical 60.000 BTU/h e o seu respectivo quadro elétrico.	R\$ 30.221,43	R\$ 30.221,43
2.36	1	PC	Fornecimento e instalação de coifa convencional tipo ilha, com 12 filtros tipo inercial 500 X 500 mm, vazão 9.860 m ³ /h, dimensões 3250 X 600 X 2100 mm (L X A X P)	R\$ 78.012,37	R\$ 78.012,37
2.37	1	PC	Fornecimento e instalação de caixa filtrante para dutos, referência Aeroglass CFD-938 - arranjo 1/2 X 1, dimensões 300 X 600 X 1250 mm, com filtros G4 + F8 + A3	R\$ 28.419,46	R\$ 28.419,46
				TOTAL	R\$ 6.078.429,42

Secretaria Municipal da Saúde

Avenida Kiichiro Murata, nº 343 - Jardim Imperial, Luís Eduardo Magalhães - BA, 47864-062



Obra
FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS PARA CLIMATIZAÇÃO
DO HOSPITAL DE LUÍS EDUARDO MAGALHÃES

Encargos Sociais
Não Desonerado: embutido
nos preços unitário dos
insumos de mão de obra, de
acordo com as bases.

Cronograma Físico e Financeiro

Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	102%	34%	22%	22%	24%
		110.114,32	37.367,41	24.248,97	24.248,97	26.719,53
2	EQUIPAMENTOS	100%	40%	20%	20%	20%
		5.968.315,10	2.387.326,04	1.193.663,02	1.193.663,02	1.193.663,02
Porcentagem			40%	20%	20%	20%
Custo			2.424.693,45	1.217.911,99	1.217.911,99	1.220.382,55
Porcentagem Acumulado			40%	60%	80%	100%
Custo Acumulado			2.424.693,45	3.642.605,44	4.860.517,43	6.080.899,98



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-BA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº BA20190205755

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

INICIAL

1. Responsável Técnico

JOAO BATISTA VIEIRA

Título profissional: **ENGENHEIRO DE OPERAÇÃO - MECÂNICA, ENGENHEIRO DE OPERAÇÃO - MECÂNICA MÁQUINAS E FERRAMENTAS**

RNP: 2607351367
 Registro: 5646BA

Empresa contratada: **JB AR CONDICIONADO LTDA EPP**

Registro: 0000179570-BA

2. Dados do Contrato

Contratante: **ALAN MONTEIRO SANTANA EIRELLI**
RUA DA FORÇA

CPF/CNPJ: 27.594.624/0001-30
 Nº: 39/405

Complemento:
 Cidade: **SALVADOR**

Bairro: **DOIS DE JULHO**
 UF: **BA**

CEP: 40060341

Contrato: 001

Celebrado em: 08/11/2019

Valor: **R\$ 12.000,00**

Tipo de contratante: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PRIVADO**

Ação Institucional: **NENHUMA - NAO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

AVENIDA BRASILIA

Nº: S/N

Complemento:

Bairro: **LOTEAMENTO MIMOSO DO OESTE**

Cidade: **LUÍS EDUARDO MAGALHÃES**

UF: **BA**

CEP: 47820000

Data de Início: 13/11/2019

Previsão de término: 30/11/2019

Coordenadas Geográficas: 0, 0

Finalidade: **Saúde**

Código: **Não especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE LUIS EDUARDO MAGALHÃES**

CPF/CNPJ: 04.214.419/0001-05

4. Atividade Técnica

12 - Execução

24 - Projeto > CREA-BA-1025 -> MECÂNICA - ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS -> SISTEMAS DE REFRIGERAÇÃO E AR CONDICIONADO -> #370 - SISTEMAS DE REFRIGERACAO E AR CONDICIONADO

Quantidade

210,00

Unidade

tr

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

PROJETO DE AR CONDICIONADO PARA O HOSPITAL GERAL DE LUIS EDUARDO MAGALHÃES.

6. Declarações

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NAO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, _____ de _____ de _____
 Local data


JOÃO BATISTA VIEIRA - CPF: 535.784.068-72

ALAN MONTEIRO SANTANA EIRELLI - CNPJ: 27.594.624/0001-30

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

* O comprovante de pagamento deverá ser apensado para comprovação de quitação

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 150,44**

Registrada em: 28/11/2019

Valor pago: **R\$ 150,44**

Nosso Número: 50817139

