

ATO DE CONVOCAÇÃO PROCESSO n°0056/2024

Data MÁXIMA para resposta: 13 de março de 2024.

Norma Aplicável: REGULAMENTO DE COMPRAS E CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE TERCEIROS E OBRAS – EDIÇÃO 2022

Link:https://fuabc.org.br/portaldatransparencia/wp-content/uploads/2022/11/regulamento_compras_2022_diario_oficial.pdf

A Fundação do ABC – Complexo de Saúde de São Caetano do Sul, nos termos do seu novo Regulamento Interno de Compras e Contratação de Serviços de Terceiros e Obras, declara a intenção de contratar empresa para execução e instalação do sistema de refrigeração/ar-condicionado do Hospital de Emergências Albert Sabin/UPA Engenheiro Julio Marcucci Sobrinho com fornecimento de equipamentos, materiais, insumos e mão de obra técnica especializada.

1. DO OBJETO

1.1. O presente Ato objetiva a contratação de empresa para execução e instalação do sistema de refrigeração/ar-condicionado do Hospital de Emergências Albert Sabin/UPA Engenheiro Julio Marcucci Sobrinho com fornecimento de equipamentos, materiais, insumos e mão de obra técnica especializada, segundo descritivos inseridos no presente Ato de Convocação.

2. DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

2.1. As empresas que tiverem interesse em participar da presente contratação deverão encaminhar proposta técnica e comercial incluindo a descrição detalhada do serviço proposto;

2.1.1. Os envelopes de propostas e documentação deverão ser entregues ***devidamente lacrados, rubricados no fecho, identificados com o nome da empresa, número do processo, objeto, nome do proponente, telefone e e-mail***, no endereço na Rua São Paulo, 1840, 4º Andar, Santa Paula, São Caetano do Sul, **até às 16h00 do dia 13 de março de 2024**, vedada a utilização de nome fantasia.

2.1.2. Deverão ser entregues **02 (dois) envelopes (Envelope I – Proposta; Envelope II – Documentação)**, um constando a proposta técnica/comercial e outro constando os documentos de habilitação exigidos no item 5.3. deste Ato.

2.2. Os envelopes deverão ser entregues conforme item 2.1.1., e as propostas elaboradas nos termos do Anexo IV – Modelo de Proposta, com o valor que será cobrado para a prestação dos serviços, individualizando deste modo, qual será o preço a ser atribuído a cada uma delas.

2.2.1. As propostas deverão ser apresentadas em idioma nacional, devidamente datada, assinada e identificada com o nome e o cargo de quem a assina, em papel timbrado da empresa, e deverá conter: Razão Social, nº do CNPJ, endereço com CEP, telefone e e-mail da participante.

2.3. Os preços apresentados deverão ser em moeda corrente nacional (R\$) real, com até duas casas decimais, expressos em algarismos e por extenso, computados todos os custos básicos diretos, bem como tributos, encargos sociais, trabalhistas, benefícios e quaisquer outros custos ou despesas que incidam ou venham a incidir direta ou indiretamente sobre o objeto da contratação;

2.4. Não será admitida a participação de consórcios, tampouco a participação de empresa impedida por lei.

2.5. Não será admitida a subcontratação de serviços na execução do contrato decorrente desta contratação, salvo se houver autorização expressa da CONTRATANTE.

2.6. À CONTRATANTE fica reservado o direito de efetuar diligências em qualquer fase da Coleta de Preços para verificar a autenticidade e veracidade dos documentos e informações apresentados nas Propostas, bem como esclarecer ou complementar a instrução do processo, vedada à inclusão, posterior de documento ou informação exigido neste ATO CONVOCATÓRIO.

2.6.1. A fim de apurar a viabilidade econômico-financeira da proposta, a CONTRATANTE poderá requerer planilha de composição de custos e formação de preços, de forma pormenorizada, contendo custos diretos e indiretos, tais como mão-de-obra vinculada à execução do contrato, composição de remuneração, benefícios mensais e diários, insumos diversos e encargos sociais e trabalhistas.

2.7. A simples participação neste processo implica na aceitação de todas as condições estabelecidas neste Instrumento e seus Anexos;

2.8. O prazo de validade da Proposta Comercial não poderá ser inferior a 60 (sessenta) dias a contar da data da entrega da respectiva proposta, sendo assim, na hipótese de omissão por ocasião do preenchimento, fica tacitamente definido o prazo de 60 (sessenta) dias para a proposta apresentada;

3. DO RECEBIMENTO DOS ENVELOPES

3.1. A entrega da documentação/proposta será pessoalmente no Departamento de Contratos do Complexo de Saúde de São Caetano do Sul, das **09h00 até às 16h00 do dia 13 de março de 2024**, localizado na Rua São Paulo, 1840, 4º andar, Bairro Santa Paula, São Caetano do Sul, São Paulo - CEP: 09541-100.

4. DO JULGAMENTO DAS PROPOSTAS – ENVELOPE I

4.1. As propostas comerciais serão analisadas pelo Departamento de Contratos, que lavrará o competente Termo de Julgamento, cabendo submetê-lo a decisão da Diretoria Geral da Fundação do ABC – Complexo de Saúde de São Caetano do Sul, nos termos regimentais;

4.2. A presente Coleta de Preços é do tipo “**MENOR VALOR GLOBAL**”, e as propostas serão julgadas de acordo com este critério.

4.3. As propostas comerciais serão avaliadas pelo Departamento de Contratos, devidamente assessorado pelo corpo técnico da unidade requisitante, caso julgue

necessário;

4.4. Em caso de empate, a decisão se fará através de sorteio e, após o critério de classificação;

4.5. Será(ão) considerada(s) classificada(s) a(s) empresa(s) que, tendo atendido a todas as exigências formais do presente ATO CONVOCATÓRIO e desde que os serviços estejam de acordo com todas as exigências e especificações mencionadas nos Anexos;

4.6. Serão desclassificadas as propostas comerciais:

4.6.1. Não foram apresentadas no modelo constante no Anexo IV – Modelo de Proposta

4.6.2. Cujos objetos não atendam às especificações constantes da presente contratação, conforme análise pela área técnica;

4.6.3. Que ofertarem vantagem não prevista no termo de referência e/ou preço ou vantagem baseada na proposta comercial de outra empresa participante;

4.6.4. Que apresentarem preços manifestamente inexequíveis, entendendo-se por preço manifestamente inexequível aquele que apresente valor zero, simbólico, irrisório ou incompatível com os preços praticados pelo mercado;

4.6.5. Na hipótese de todas as Propostas serem desclassificadas e a do Departamento de Contratos, poderá ser fixado o prazo de até 03 (três) dias úteis para apresentação de nova proposta comercial.

4.7. Será elaborado quadro comparativo de preços com a classificação provisória das propostas em ordem crescente de preços;

5. DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO – Envelope II

5.1. Em que pese a obrigação de todas as empresas participantes apresentarem seus Envelopes II de documentação, somente será aberto o envelope da empresa que apresentar o menor preço em sua proposta comercial;

5.2. Caso a empresa que apresentar o menor preço for inabilitada será aberto o envelope de documentação do segundo colocado e assim sucessivamente.

5.2.1. Em caso de inabilitação do primeiro colocado, antes da abertura de seu envelope II, o segundo colocado será questionado se aceita a contratação nos valores ofertados pelo primeiro colocado (inabilitado) devendo oferecer resposta em 24 (vinte e quatro) horas, sob pena de desclassificação;

5.2.2. Em caso de inabilitação do segundo colocado os demais classificados serão convocados na forma do item 5.2.1 sucessivamente respeitando a ordem de classificação.

5.3. Os documentos obrigatórios de regularidade (habilitação) serão os seguintes:

5.3.1. Registro comercial, no caso de empresa individual;

5.3.2. Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor e última alteração devidamente registrados;

5.3.3. Decreto de autorização, tratando-se de sociedade empresária estrangeira em funcionamento no País, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir.

5.3.4. Prova de regularidade com as **Fazendas Públicas:** I - **Federal** (CND - Certidão conjunta fornecida pela Secretaria da Receita Federal do Brasil e pela Procuradoria Geral da Fazenda Nacional, respectivamente, em conjunto, nos termos da IN/RFB nº 734/07 e do Decreto nº 6.106/2007); II - **Estadual** (Certidão da Procuradoria Geral do Estado e Certidão Negativa de Débitos Tributários Não Inscritos da Secretaria da Fazenda Estadual) e III - **Municipal** (Certidão de Tributos Mobiliários), conforme o

domicílio ou sede da participante, admitida a certidão positiva com efeito de negativa ou outra equivalente na forma da lei;

5.3.5. Prova de regularidade do FGTS (CRF);

5.3.6. Prova de inscrição no Cadastro de Contribuintes estadual e/ou municipal, se houver, relativo à sede da participante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratado;

5.3.7. Comprovante de inscrição da empresa no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ) com CNAE compatível com o objeto da presente demanda;

5.3.8. Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT), comprovando a inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, nos termos da Lei Federal nº 12.440/11.

5.3.9. Balanço Patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, apresentados na forma da lei, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios;

5.3.9.1. As cópias dos termos de abertura e de encerramento do Diário Geral, assinado pelo Contador e registrados na Junta Comercial ou no Cartório de Registro de Títulos e Documentos devem acompanhar o Balanço patrimonial;

5.3.9.2. Para as empresas que efetuaram a escrituração digital, através do SPED, deverão ser apresentados o Recibo de entrega e as folhas referentes às Demonstrações Contábeis e a do Balanço Patrimonial, nos termos da Instrução Normativa DNRC nº 107/08;

5.3.9.3. No caso de sociedade anônima: observadas as exceções legais, apresentar as publicações na Imprensa Oficial do Balanço e Demonstrações Contábeis e da Ata de Aprovação devidamente arquivada na Junta Comercial;

5.3.9.4. A boa situação econômico-financeira da licitante será comprovada e demonstrada, em folha anexa ao Balanço apresentado, através dos Índices contábeis: Índices de Liquidez Corrente (ILC) igual ou superior a um inteiro (1,0) e Índice de Liquidez Geral (ILG) igual ou superior a um inteiro (1,0);

O ILC e o ILG serão calculados pelas fórmulas:

$$\text{ILC} = \text{AC} / \text{PC}$$

$$\text{ILG} = \text{AC} + \text{RLP} / \text{PC} + \text{ELP}$$

Onde:

AC = ativo circulante;

PC = passivo circulante;

RLP = realizável a longo prazo;

ELP = exigível a longo prazo;

Não serão aceitas fórmulas alternativas, em face da necessidade de uniformização, evitando com isto, diversas interpretações.

Caso a empresa não atinja o índice igual ou superior a um inteiro (1,0), poderá comprovar sua boa situação financeira, após detalhada análise da CONTRATANTE, apresentando capital mínimo ou patrimônio líquido mínimo não inferior a 10% da soma do valor total de sua proposta.

5.3.10. A proponente deverá apresentar atestado(s) de bom desempenho anterior em contrato da mesma natureza e porte, fornecido(s) por pessoas jurídicas de direito público ou privado, que especifique(m) em seu objeto necessariamente os tipos de serviços realizados, com indicações das quantidades e prazo contratual, datas de início e término e local da prestação dos serviços;

5.3.10.1. *Entende-se por mesma natureza e porte, atestado(s) de serviços similares ao objeto do Ato Convocatório que demonstre(m) que a empresa*

participante prestou serviços correspondentes a 50% (cinquenta por cento) do objeto do certame.

5.3.10.2. *A comprovação a que se refere o item 5.3.10. poderá ser efetuada pelo somatório das quantidades realizadas em tantos contratos quanto dispuser a empresa;*

5.3.10.3. *O(s) atestado(s) deverá(ão) conter a identificação da pessoa jurídica emitente bem como o nome, o cargo do signatário e telefone para contato.*

5.3.11. Certidão negativa de falência ou recuperação judicial, expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, emitida no período de até 90 (noventa) dias anteriores à data fixada para a entrega dos envelopes;

5.3.12. Comprovação de aptidão do proponente, mediante atestado, fornecidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, certificado pelo CREA, em nome de engenheiro pertencente ao quadro funcional da participante, detentor de atestado de responsabilidade técnica.

5.3.13. Certidão comprobatória de inscrição e regularidade da participante no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU;

5.3.14. Declaração de ciência do disposto no item 2.7 do Ato Convocatório (Anexo III).

5.3.15. Declaração que, de acordo com as especificações fornecidas pela CONTRATANTE, há perfeitas condições para execução completa dos serviços; (Anexo VII)

5.3.16. Declaração da empresa, assumindo o compromisso de cumprir as leis anticorrupção e as políticas, procedimentos e regras de integridade aplicáveis, incluindo, sem limitação, o Código de Conduta Ética da Instituição. (Anexo VIII)

5.3.17. Declaração da empresa, sob a pena da lei, assegurando que não possui como dirigente ou sócio, cônjuge, companheiro, parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, inclusive, de profissionais integrantes de órgãos de deliberação ou direção da FUABC. (Anexo IX)

5.3.18. Declaração da empresa, sob a pena da lei, se responsabilizando no caso de seus funcionários ou prepostos vierem a mover futuras ações trabalhistas ou cíveis contra ela, ficando a FUABC – Complexo de Saúde de São Caetano do Sul excluída do pólo passivo, ou seja, da responsabilidade solidária ou subsidiária; (Anexo X)

5.3.19. Declaração assinada pelo representante da empresa, assegurando a inexistência de vínculo dos sócios e seus funcionários com a Fundação do ABC e suas mantidas; bem como a não composição do Conselho de Curadoria da FUABC e Conselho de Administração de nenhuma mantida, para fins da não implicação futura de nulidade do certame. (Anexo XI)

5.3.20. Declaração certificando de que possui processos internos de governança para proteção de dados, se adequando à Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais, Lei nº 13.709/2018 que regula as atividades de tratamento de dados pessoais. (Anexo XII)

5.3.20.1. Caso não possua processos internos de governança para proteção de dados, apresentar declaração garantindo e informando o prazo estimado para implantação.

5.3.21. Declaração de realização ou não de vistoria técnica; (Anexo XIII)

5.4. As declarações apresentadas deverão estar devidamente assinadas pelo representante legal da empresa.

5.5. As empresas tomarão ciência do resultado pelo site da Fundação do ABC (www.fuabc.org.br).

6. DAS VISTAS AO PROCESSO, IMPUGNAÇÕES E RECURSOS

6.1. Os interessados poderão requerer vistas ao processo, mediante pedido expresso por seus representantes legais, instruindo o pleito com os regulares documentos de representação, sob pena de inadmissão.

6.1.1. O pedido de vistas, realizado dentro do prazo para interposição de recursos, suspende o prazo recursal apenas para o participante que o requerer.

6.1.1.1. O pedido de vistas poderá ser realizado presencialmente das 09h00 às 16h00 ou através do email ricardo.adm@chmscs.org.br e gabriella.lopes@chmscs.org.br até as 16h00 do último dia do prazo para apresentação de recursos, através de solicitação assinada pelo representante legal da empresa interessada e/ou aqueles indicados em procuração específica.

6.2. Qualquer pessoa é parte legítima para impugnar os termos do Ato Convocatório até 02 (dois) dias antes da data de abertura do certame.

6.2.1. As impugnações deverão ser formalizadas presencialmente das 09h00 às 16h00, endereçadas à Diretoria Geral, mediante petição assinada pelo representante legal da empresa interessada e/ou aqueles indicados em procuração específica para análise e julgamento do Departamento Jurídico.

6.2.2. A impugnação oferecida dentro do prazo estabelecido no item 6.2, será encaminhada imediatamente à autoridade máxima da Unidade, para que esta se manifeste quanto à aplicação do efeito suspensivo ou não a essa.

6.3. Caberá recurso das decisões da Diretoria Geral, no prazo de 02 (dois) dias úteis da publicação do resultado final, através do site www.fuabc.org.br.

6.4. Estarão legitimados para a apresentação de recurso, os representantes legais da empresa e/ou aqueles indicados em procuração específica, instruindo o pleito com os regulares documentos de representação, sob pena de inadmissão.

6.4.1.1. Os recursos deverão ser formalizados presencialmente das 09h00 às 16h00, endereçados à Diretoria Geral, mediante petição assinada pelo representante legal da empresa interessada e/ou aqueles indicados em procuração específica para análise e julgamento do Departamento Jurídico.

6.4.1.2. Em havendo interposição de recurso por quaisquer das empresas, as demais serão notificadas através do sítio eletrônico www.fuabc.org.br, para que, em havendo interesse, apresentem suas contrarrazões em 02 (dois) dias úteis, impreterivelmente, da notificação.

6.5. As contrarrazões deverão ser formalizadas presencialmente das 09h00 às 16h00, endereçadas à Diretoria Geral, mediante petição assinada pelo representante legal da empresa interessada e/ou aqueles indicados em procuração específica, instruindo o pleito com os regulares documentos de representação, sob pena de inadmissão.

6.6. As empresas tomarão ciência através do sítio eletrônico da Fundação do ABC (www.fuabc.org.br) das decisões, recursos, resultados e demais informações pertinentes ao certame.

7. DO CONTRATO

7.1. A participante vencedora deverá comparecer à sede da CONTRATANTE, no prazo máximo de 02 (dois) dias úteis, contados da convocação feita pelo departamento competente para esse fim, apto para assinatura do respectivo Contrato, sob pena de, não o fazendo, ficando a mesma impossibilitada de participar de futuras Coletas de Preços da CONTRATANTE;

7.2. O contrato decorrente deste Ato Convocatório terá vigência a partir da data da sua assinatura e ou data a ser pactuada entre as partes e duração de 90 (noventa) dias, podendo ser prorrogado(s) por períodos menores, iguais e sucessivos, até o limite de 120 (cento e vinte) dias;

7.3. Os anexos do Ato Convocatório publicado, origem deste contrato, são parte

integrante deste.

8. DA VISTORIA TÉCNICA FACULTADA AOS PARTICIPANTES

8.1. A proponente deverá optar pela realização ou não da vistoria técnica, apresentando a “Declaração de Vistoria Técnica” conforme o modelo constante do Anexo XIII.

8.2. A vistoria técnica tem como objetivo a análise das condições dos locais para a execução do objeto da contratação, possibilitando aos interessados verificarem in loco as informações que julgarem necessárias para a elaboração da sua proposta, de acordo com o que o próprio interessado julgar conveniente, não cabendo à CONTRATANTE nenhuma responsabilidade em função de insuficiência dos dados levantados por ocasião da vistoria.

8.3. A vistoria será livre aos participantes. Os responsáveis estarão cientes que nos dias 08/03, 11/03 e 12/03 das 09h às 16h poderão receber a visita de representantes das empresas interessadas para a realização de vistoria. Os interessados deverão encaminhar e-mail para ricardo.adm@chmscs.org.br e gabriella.lopes@chmscs.org.br informando o nome da empresa e o nome das pessoas que realizarão a vistoria.

8.4. Competirá a cada interessado, quando da visita técnica, fazer-se acompanhar dos técnicos e especialistas que entender suficientes para colher as informações necessárias à elaboração da sua proposta.

8.5. As prospecções, investigações técnicas, ou quaisquer outros procedimentos que impliquem interferências no local em que serão prestados os serviços deverão ser previamente informadas e autorizadas pela CONTRATANTE.

8.6. O interessado não poderá pleitear modificações nos preços, nos prazos ou nas condições contratuais, tampouco alegar quaisquer prejuízos ou reivindicar quaisquer benefícios sob a invocação de insuficiência de dados ou de informações sobre o local em que serão executados os serviços objeto da contratação.

9. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS E DEMAIS PENALIDADES

9.1. A CONTRATANTE poderá aplicar advertência quando ocorrer prestação insatisfatória dos serviços ou pequenos transtornos ao desenvolvimento deles, desde que sua gravidade não recomende as sanções posteriormente descritas.

9.2. Em caso de infrações, a CONTRATANTE poderá aplicar à CONTRATADA as seguintes sanções de multa:

9.2.1. Multa de até 5% (cinco por cento), calculada sobre o valor do faturamento do mês da ocorrência da infração, pelo descumprimento de quaisquer das obrigações decorrentes deste Contrato. Na hipótese de reincidência por parte da CONTRATADA, a multa corresponderá ao dobro do valor daquela que tiver sido aplicada inicialmente, sendo observado, porém, o valor limite equivalente a 20% (vinte por cento) do valor do Contrato;

9.2.2. Multa de 10% (dez por cento), por inexecução parcial do contrato, calculada sobre o valor da parcela inexecutada;

9.2.3. Multa de 20% (vinte por cento), por inexecução total do contrato, calculada sobre o valor total do Contrato;

9.2.4. Faculta-se à CONTRATANTE, no caso da CONTRATADA não cumprir o fornecimento ou o serviço contratado, adquirir o produto/serviço de outra empresa, devendo a CONTRATADA arcar com os custos que eventualmente forem acrescidos para a aquisição/contratação.

9.3. A CONTRATANTE poderá, em decorrência da gravidade dos atos praticados pela CONTRATADA, suspender temporariamente sua participação no processo a ser realizado pelo Complexo de Saúde de São Caetano do Sul, pelo prazo de até 02 (dois) anos.

9.3.1. A CONTRATADA possui plena ciência que a CONTRATANTE encaminhará relato do ocorrido à municipalidade e à Fundação do ABC, mantenedora da CONTRATANTE, para que caso assim desejem, também suspendam o direito de

participar em processos de compras/contratação por eles iniciados.

9.4. A sanção de Multa poderá ser aplicada cumulativamente com as demais sanções, não terá caráter compensatório e a sua cobrança não isentará a CONTRATADA de indenizar a CONTRATANTE por eventuais perdas e danos;

9.5. Constatado o descumprimento de quaisquer obrigações decorrentes do ajuste, a CONTRATANTE notificará a CONTRATADA acerca de sua intenção de aplicar-lhe eventuais penas, sendo-lhe facultada apresentação de defesa escrita, se assim entender, no prazo estipulado na mesma, contados do recebimento da referida notificação;

9.6. Uma vez apresentada defesa, a CONTRATANTE poderá, após análise, deferir a pretensão, restando afastada, então, a possibilidade da penalização, ou indeferir a pretensão, dando prosseguimento aos trâmites administrativos visando à efetiva aplicação da pena;

9.6.1. Na hipótese de indeferimento, será a CONTRATADA notificada da referida decisão, podendo a CONTRATANTE realizar o abatimento da multa calculada na nota fiscal emitida para o pagamento dos serviços contratados.

10. DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO E CRITÉRIOS DE FATURAMENTO

10.1. A CONTRATANTE deverá pagar, à CONTRATADA pela prestação dos serviços efetivamente prestados e atestados, de acordo com o cronograma executivo, através de medições, exclusivamente através de depósito em conta corrente;

10.2. A CONTRATADA deverá indicar na documentação fiscal o número de sua conta corrente, agência e banco a fim de que possa a CONTRATANTE efetuar o pagamento através de depósito bancário;

10.3. O pagamento dos serviços será realizado em até 20 (vinte) dias após o ateste da nota fiscal que deverá seguir o seguinte trâmite:

10.3.1. A CONTRATADA emitirá relatório de execução até o 10º dia útil do mês subsequente a prestação de serviços contendo todos as etapas realizadas do cronograma executivo e materiais utilizados, apontamentos de eventuais ocorrências e resultados obtidos;

10.3.2. O referido relatório será atestado pelo gestor do contrato previamente indicado pela CONTRATANTE.

10.3.3. Após o citado ateste previsto na cláusula 10.3.2., a CONTRATANTE autorizará a CONTRATADA a emitir nota(s) fiscal(ais) e deverá apresentar as certidões de regularidade fiscal e trabalhista (CND Federal e CND FGTS);

10.3.4. Havendo incongruências no relatório de execução contratual citado na cláusula 10.3.1, a CONTRATANTE terá o prazo máximo de 10 (dez) dias para notificar a contratada a respeito de eventuais correções ou glosas.

10.4. Corrigida as impropriedades ou aplicadas as glosas, será o tramite regular de pagamento.

10.5. A CONTRATANTE não se responsabiliza pelos custos com insumos, transporte, taxa de manipulação e outros que se fizerem necessários;

10.6. Em nenhuma hipótese serão aceitos títulos via cobrança bancária;

10.7. Dos pagamentos, será retido na fonte, o valor correspondente ao Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza, nos termos da legislação específica e demais tributos que recaiam sobre o valor faturado.

10.8. A CONTRATADA, neste ato, declara estar ciente de que os recursos utilizados para o pagamento dos serviços ora contratados serão aqueles repassados pela Prefeitura Municipal de São Caetano do Sul, em razão do Contrato de Gestão nº88/19, firmado entre a CONTRATANTE e a Prefeitura Municipal de São Caetano do Sul, para a gestão do Complexo Hospitalar e Unidades de Saúde do Município de São Caetano do Sul.

10.9. Os serviços prestados são decorrentes da celebração de contrato de gestão entre a Fundação do ABC e o poder público, sendo a Unidade de saúde de propriedade do ente público contratante, o recurso para pagamento decorrerá do repasse do ente público contratante e, em razão de atraso dos repasses pelo poder público, a Fundação poderá suspender os pagamentos até que sejam reestabelecidos os repasses.

10.10. A CONTRATANTE compromete-se em pagar o preço irrevogável constante da proposta da CONTRATADA, desde que não ocorram atrasos e/ou paralisação dos repasses pela Prefeitura Municipal de São Caetano do Sul para a CONTRATANTE, relativo ao custeio do objeto do Contrato de Gestão nº 88/19.

10.11. A única fonte de receita a ser utilizada para pagamento dos serviços é aquela prevista no respectivo contrato de gestão, sendo vedada a utilização de qualquer outra fonte de recurso para pagamento, nos termos da Legislação que regulamenta as Organizações Sociais de Saúde.

10.12. A CONTRATADA deverá encaminhar relatório de execução e posteriormente a nota fiscal, e estas deverão ser emitidas para a Fundação do ABC – Complexo de Saúde de São Caetano do Sul, CNPJ nº 57.571.275/0014-17.

Endereços:

Fatura: Rua do Níquel, 251, Prosperidade, São Caetano do Sul, SP

Cobrança: Rua São Paulo, 1840, 4º Andar, Santa Paula, São Caetano do Sul /SP CEP: 09541-100

10.12.1. A CONTRATADA deverá cadastrar e enviar nota fiscal eletronicamente para nfcontratos@chmscs.org.br.

10.13. A CONTRATANTE procederá à retenção tributária referente aos serviços prestados nas alíquotas legalmente devidas, incidentes sobre o valor destacado em nota fiscal.

11. DA RESCISÃO/RESILIÇÃO

11.1. A CONTRATANTE poderá rescindir motivadamente, independentemente de qualquer notificação, no caso descumprimento do Código de Conduta Ética da Fundação do ABC ou legislação vigente, em especial a Lei Anticorrupção Brasileira, sem prejuízo das demais penalidades previstas.

11.2. A rescisão, por inadimplemento das obrigações prevista no presente Contrato poderá ser declarada unilateralmente pela CONTRATANTE, mediante decisão motivada.

11.3. Dar-se-á automaticamente a rescisão dos contratos decorrentes de obrigações contraídas por meio de Convênios Administrativos ou Contratos de Gestão, no caso de rescisão das respectivas avenças administrativas, sendo que nesta hipótese nenhuma indenização será devida, facultando-se a rescisão unilateral sem aviso prévio.

11.4. O presente Contrato poderá ser rescindido unilateralmente, desde que haja conveniência para a CONTRATANTE mediante autorização escrita e fundamentada da autoridade superior.

11.5. Na hipótese de rescisão por inadimplemento, além das sanções cabíveis, ficará a CONTRATADA sujeita à multa de 10% (dez por cento) calculada sobre o saldo do serviço não executado, sem prejuízo da retenção de créditos, reposição de importâncias indevidamente recebidas e das perdas e danos que forem apurados.

12. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

12.1. A Fundação do ABC – Complexo de Saúde de São Caetano do Sul se reserva o direito de cancelar o presente processo, a qualquer tempo, fundamentando sua decisão;

12.2. Quaisquer esclarecimentos poderão ser obtidos junto ao Departamento de Contratos do Complexo de Saúde de São Caetano do Sul, à Rua São Paulo, 1840, 4º Andar - Santa Paula, São Caetano do Sul, São Paulo - CEP: 09541-100, das 08h30 às 11h30 e das 13h30 às 16h30 ou por e-mail: ricardo.adm@chmscs.org.br e

gabriella.lopes@chmscs.org.br

12.2.1. Os esclarecimentos acerca do objeto deste certame poderão ser realizados até 02 (dois) dias antes da data final de entrega dos envelopes.

12.3. Seguem os seguintes Anexos ao presente Instrumento:

12.3.1. Anexo I – Termo de Referência;

12.3.2. Anexo II – Minuta de Contrato;

12.3.3. Anexo III – Declaração de Ciência

12.3.4. Anexo IV – Modelo de Proposta

12.3.5. Anexo V – Termo LGPD

12.3.6. Anexo VI - Requisitos Básicos de Medicina e Segurança do Trabalho.

12.3.7. Anexo VII – Declaração 5.3.15.

12.3.8. Anexo VIII – Declaração 5.3.16.

12.3.9. Anexo IX – Declaração 5.3.17.

12.3.10. Anexo X – Declaração 5.3.18.

12.3.11. Anexo XI – Declaração 5.3.19.

12.3.12. Anexo XII – Declaração 5.3.20.

12.3.13. Anexo XIII – Atestado de Vistoria ou Declaração de Responsabilidade.

12.3.14. Anexo XIV – Projeto

São Caetano do Sul, ___ de _____ de 2024.

Complexo de Saúde de São Caetano do Sul

Diretoria Geral

ANEXO I

TERMO DE REFERÊNCIA

1. DO OBJETO

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO E INSTALAÇÃO DO SISTEMA DE REFRIGERAÇÃO/AR-CONDICIONADO DO HOSPITAL DE EMERGÊNCIAS ALBERT SABIN/UPA ENGENHEIRO JULIO MARCUCCI SOBRINHO COM FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS, MATERIAIS, INSUMOS E MÃO DE OBRA TÉCNICA ESPECIALIZADA.

1.1. INSTALAÇÃO 01 (um) SISTEMA DE REFRIGERAÇÃO/AR-CONDICIONADO DE CAPACIDADE IGUAL À 160 TR'S (conforme projeto anexo), destinado ao controle de Temperatura de Água Gelada e do Ar nos Ambientes Projetados, atendendo os requisitos vigentes das Normas ABNT/NBR - 7256 (Tratamento de Ar em Estabelecimentos da Saúde), ABNT/NBR - 16.401 (Partes 01, 02 e 03) – Instalações de Ar-Condicionado Sistemas Centrais e Unitários, à Resolução Normativa RDC N°50 do Ministério da Saúde (Anvisa), e as Normas Internacionais ASHRAE / SMACNA, e as recomendações do fabricante.

2. DA DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

- Instalação de 02 CHILLER's CONDENSAÇÃO A AR DE 80 TR's.
- Instalação de 02 CJ's - CAVALETES PADRÃO P/ CHILLER's CONDENSAÇÃO A AR DE 80TR's.
- Instalação de 02 BOMBAS CENTRIFUGAS DE ÁGUA GELADA - PRIMÁRIAS.
- Instalação de 02 BOMBAS CENTRIFUGAS DE ÁGUA GELADA - SECUNDÁRIAS.
- Instalação de 02 CJ - CAVALETES PADRÃO PARA BOMBAS CENTRIFUGAS DE ÁGUA GELADA - PRIMÁRIAS.
- Instalação de 02 CJ - CAVALETES PADRÃO PARA BOMBAS CENTRIFUGAS DE ÁGUA GELADA - SECUNDÁRIAS.
- Instalação de 01 CJ - CAVALETE PADRÃO DE DO TANQUE DE EXPANSÃO.

- Instalação de todo o conjunto de circulação (TUBULAÇÃO) de água gelada ramal primário e secundário até os pontos de espera, conforme projeto.
- Instalação de todo o conjunto de EXTRUTURAÇÃO E SUPORTAÇÃO p/ montagem dos circuitos de Água Gelada Primária e Secundária até os pontos de espera, conforme projeto.
- Instalação de todos os isolamentos térmicos (armaflex) dos circuitos de Água Gelada Primária e Secundária até os pontos de espera, conforme projeto.
- Instalação de toda a proteção mecânica dos isolamentos/tubulação de Água Gelada Primária e Secundária, com alumínio liso até os pontos de espera, conforme projeto.
- Instalação de Quadros Elétricos de alimentação e controle p/ Bombas Água Gelada e Chiller's.
- Instalação de 14 UTA's (Unidades de tratamento de Ar).
- Instalação de bandeja suplementar de condensado.
- Instalação de 14 CJ- CAVALETES PADRÃO PARA UTA's (Unidades de tratamento de Ar).
- Instalação de todo o conjunto de TUBULAÇÃO de água gelada, conforme projeto.
- Instalação de todo o conjunto de EXTRUTURAÇÃO E SUPORTAÇÃO p/ montagem do circuito de Água Gelada.
- Instalação de todos os isolamentos térmicos (armaflex) do circuito de Água Gelada.
- Instalação de toda a proteção mecânica dos isolamentos/tubulação de Água Gelada, com alumínio liso.
- Instalação de dutos de insuflamento, retorno, Ar externo e expurgo.
- Instalação de Caixas de Filtragem fina.
- Instalação de Sistemas de Umidificação.
- Instalação de Sistemas de Aquecimento.
- Instalação de Quadros Elétricos de alimentação e controle p/ UTA's (Unidades de tratamento de Ar).

- Instalação de 08 Sistemas de Exaustão.
- Instalação de dutos de descarga e retorno.
- Instalação de Quadros Elétricos de alimentação e controle dos Exaustores.
- Instalação de 02 Split's de 12.000 BTU.
- Instalação de Quadros Elétricos de alimentação p/ Split's.

3. DO DETALHAMENTO DO OBJETO

3.1 ELEMENTOS GRÁFICOS

3.1.1 Desenhos

- HMEAS_AC_R00_2023-01-04 – PLANTA PAVIMENTO TÉRREO – EXPANSÃO – FOLHA 01/04;
- HMEAS_AC_R00_2023-02-04 – PLANTA COBERTURA – EXPANSÃO – FOLHA 02/04;
- HMEAS_AC_R00_2023-03-04 – PLANTA COBERTURA – CIVIL – FOLHA 03/04;
- HMEAS_AC_R00_2023-04-04 – DETALHES e DIAGRAMAS ELÉTRICOS – FOLHA 04/04.

4. DA LEGISLAÇÃO, NORMAS E REGULAMENTOS

4.1 A Contratada será responsável pela observância das Leis, Decretos, Regulamentos, Portarias e Normas Federais, estaduais e municipais direta e indiretamente aplicáveis ao objeto do contrato.

4.2 Na execução dos serviços contratados deverão ser observados os documentos abaixo, bem como todas as normativas técnicas aplicáveis e legislação municipal, estadual e federal pertinente, independente de citação:

4.2.1 Instruções e resoluções dos órgãos dos sistemas CREA/CONFEA e CAU;

4.2.2 Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais;

4.2.3 Normas Brasileiras elaboradas pela ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), em particular as seguintes:

4.2.3.1 NBR 5410/2004 – Instalações elétricas de baixa tensão;

4.2.3.2 NR 10 – Segurança em instalações e serviços em eletricidade;

4.2.3.3 IEEE 80/2000 – Sistemas de aterramento.

4.2.3.4 Normas regulamentadoras do Ministério do trabalho e Emprego – MTE;

4.2.3.5 NBR 16401 - Instalações centrais de ar condicionado para conforto da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT;

4.2.3.6 NBR7256 - Tratamento de ar em estabelecimentos assistenciais de saúde (EAS) – Requisitos para projeto e execução das instalações Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT;

4.2.3.7 ASHRAE - American Society of Heating, Refrigerating, and Air Conditioning Engineers;

4.2.3.8 SMACNA - Sheet Metal and Air Conditioning Contractors National Association.

4.2.3.9 SMACNA - Manual for the Balancing and Adjustment of Air Distribution Systems.

4.2.3.10 AMCA - American Moving and Conditioning Association.

4.2.3.11 ASTM - American Society for Testing and Materials.

4.2.3.12 ANSI - American National Standards Institute.

4.2.3.13 PORTARIA 3523 - De 28/08/1998 – Qualidade do ar de interiores e prevenção de riscos à saúde dos ocupantes de ambientes climatizados do Ministério da Saúde.

4.2.3.14 ANVISA RESOLUÇÃO RE N - Revisão DA RE 176, de 24/10/2000 – Padrões referenciais de Qualidade do Ar Interior em Ambientes Climatizados Artificialmente de Uso Público e Coletivo.

4.2.3.15 ANVISA RESOLUÇÃO RE N - Revisão DA RE 9, de 16/03/2003 – Padrões e parâmetros de avaliação de Qualidade do Ar Interior em Ambientes Climatizados Artificialmente de Uso Público e Coletivo.

5. DESCRIÇÃO GERAL DAS INSTALAÇÕES

As presentes descrições tratam-se ao Termo de Referência restritamente sobre o sistema de climatização, ventilação e exaustão mecânica da área de ampliação do Hospital Municipal de Emergências Albert Sabin, o sistema é composto por dois resfriadores de líquidos com operação alternada entre eles, bombas primárias de circulação de água nos chillers e bombas secundárias para circulação de água nas unidades de tratamento de ar. A C.A.G. (Central de Água Gelada), estará localizada na cobertura da área de expansão da edificação juntamente com as unidades de tratamento de ar, onde o ar será distribuído pela rede de dutos. Os equipamentos serão dotados de sistema de filtragem conforme indicado em projeto e normas vigentes.

Os cavaletes hidráulicos deverão ser dotados de válvula 2 vias e válvulas de balanceamento assim como todos os dispositivos necessários para manuseio, controle e bloqueio do sistema.

Para os equipamentos instalados no entreforro deverão ser instaladas bandejas abaixo dos cavaletes de interligação da rede hidráulicos, as bandejas e interligadas a rede de dreno para o escoamento da água.

As bombas de água gelada primárias e secundárias deverão ser dotadas de inversores de frequência para controle e variação da vazão quando necessário.

A sala técnica deverá conter um equipamento de climatização tipo split com redundância, para manter a sala sempre climatizada, controlado por termostato de limite digital. A operação será realizada por programação horaria.

Para os ambientes não climatizados serão atendidos por exaustão mecânica com exaustor in line da Multivac com descarga de ar através de veneziana e intertravamento com as luminárias do local ou quadro de comando.

Nota: Para automação do sistema deverá ser verificado projeto específico, a UTAs deverão ser parametrizadas com pressostatos para verificação da saturação dos filtros.

6. BASE DE CÁLCULOS

6.1 Condições Externas verão / inverno

- ✓ Temp. de bulbo seco 32°C 10°C
- ✓ Temp. de bulbo úmido 22°C 7,5°C
- ✓ Umidade relativa 50% 60%

6.2 Condições Internas

- ✓ Temp. de bulbo seco 22°C +- 2°C
- ✓ Umidade relativa 50% +- 10%

6.3 Condições Internas de Processo

- ✓ Temp. de bulbo seco 22°C +- 2°C
- ✓ Umidade relativa 50% +- 10%

7. ESPECIFICAÇÕES DOS EQUIPAMENTOS

7.1 Unidades Resfriadoras de Líquido.

Prevista uma unidade resfriador de água, com condensação a ar, de montagem ao tempo, basicamente composto dos seguintes itens:

Gabinete Metálico

Em perfis metálicos tratados contra corrosão, fechamentos em chapas de aço galvanizadas, pintura em resina sintética, curada em estufa, isolamento interno, termoacústico em placas que não desprendam fibras ou pó.

Evaporador

Trocador de calor de placa em aço inox, com conexões em cobre soldadas. Deverá ter no mínimo dois trocadores independentes.

Condensadores a Ar

Do tipo serpentinas em tubos de cobre com aletas em alumínio fixadas por meio de expansão mecânica ou hidráulica, cabeceiras em chapas de aço galvanizado, coletores e distribuidores em tubos de cobre, dimensionado com segurança, de modo a garantir o subresfriamento do fluido refrigerante, e dispor de válvulas de serviço.

Compressores

Do tipo scroll, próprios para refrigerante R-410A, no mínimo dois circuitos independentes, com controle automático de capacidade, em estágios, acionados por motores elétricos resfriados pelo próprio fluido refrigerante, e protegidos contra elevação excessiva de temperatura por elemento tipo termistor. Operação com baixo nível de ruído.

Ventiladores

Do tipo axial, diretamente acionados por motores elétricos trifásicos, blindados, ventilação externa, TFVE, classe de isolamento IP-54, dimensionados para atender as necessidades de vazão e pressão do conjunto, com velocidade de descarga e periférica limitadas de modo a se assegurar níveis de ruído baixos.

Circuitos de Refrigeração

Serão em tubos de cobre sem costura, para a interligação do conjunto “compressor – condensador – válvula de expansão - evaporador”, devendo ser isolado nos trechos de sucção, com material autoextinguível e proteção mecânica. Serão dotados ainda de visores de líquido, filtros secadores, reservatórios de líquido, válvulas solenoide, pressostatos de alta e baixa pressão para os circuitos de gás e óleo, válvulas de expansão eletrônicas, e manômetros indicadores de pressão de gás e óleo.

Quadro Elétrico

Será do tipo armário de aço para alimentação e controle da unidade, grau de proteção adequado, totalmente incorporado ao equipamento, com todos os componentes eletromecânicos necessários a operação e controle da unidade, composto basicamente por:

- Disjuntor geral para proteção e seccionamento;
- Conjunto de voltímetro e amperímetro;
- Disjuntores eletromagnéticos para cada motor de compressor/ventilador;
- Chaves magnéticas para partida normal ou “estrela-triângulo” para cada motor;
- Relês térmicos de proteção para cada motor;
- Botões liga-desliga
- Sinais indicadores de funcionamento e falhas;
- Reles anti-ciclagem
- Termostato para controle de temperatura de água gelada;
- Termostato de segurança anti-congelamento;
- Bancos de capacitores para correção do fator de potência;

- Sistema de comando controlado por microprocessador;

❖ **FABRICANTES DE REFERÊNCIA**

- CARRIER, HITACHI, YORK.

7.2 Bombas Hidráulicas

GERAL

As bombas pretendidas deverão ser do tipo centrífugo, sucção simples, admissão axial, descarga vertical.

Os motores elétricos de acionamento pretendidos deverão ser do tipo assíncrono de indução trifásico, com rotor de gaiola, de alto rendimento.

O escopo deste fornecimento inclui a instalação das bombas em sua implantação definitiva e as interligações à rede elétrica e à rede de tubulações do sistema.

O equipamento selecionado deverá estar dentro da linha de produção normal do fabricante, sem incluir protótipos e projetos não confirmados pelo uso industrial.

REQUISITOS GERAIS

As bombas e os seus motores elétricos de acionamento, deverão ser adequados para a instalação, para partida e operação nas condições ambientais de temperatura de projeto especificadas.

Os conjuntos motobombas deverão ser fornecidos completos, incluindo a bomba propriamente dita, o motor elétrico de acionamento, acoplamentos e proteções deles, olhais de içamento, sendo o conjunto montado em base única, com todos os sistemas auxiliares que se fizerem necessários, conforme especificado.

CARACTERÍSTICAS DE DESEMPENHO

O PROPONENTE deve informar na proposta, o fluxo máximo e mínimo bem como a altura manométrica mínima e máxima que podem ser obtidas com a instalação de rotores de diâmetros maiores ou menores que o diâmetro definido pelas características de projeto, considerando a velocidade constante fornecida pelo motor elétrico de acionamento.

O selecionamento das bombas deverá considerar um rendimento mínimo igual a 60%.

CARACTERÍSTICAS DA BOMBA

A carcaça e o rotor deverão ser executados em ferro fundido.

Todas as conexões roscadas para respiros, drenos, tomadas para manômetros, termômetros, etc., quando aplicáveis, deverão ser do tipo NPT.

Os bocais de sucção e descarga deverão ser flangeados.

Os flanges dos bocais deverão estar de acordo com a norma ANSI - B 16.5, face com ressalto, classe 150 em geral.

O eixo deverá ser adequado para a potência do motor elétrico de acionamento requerido, no final de curva do rotor máximo possível de ser aplicado.

O rotor deverá ser balanceado dinamicamente.

A bomba deverá possuir uma placa de identificação em aço inoxidável, fixada em local visível e de fácil acesso, contendo os seguintes dados gravados de forma indelével:

- Nome do fabricante;
- Tipo e modelo;
- Número de série;
- Data de fabricação;
- Número de identificação do equipamento (TAG);

- Número da requisição do equipamento;
- Vazão;
- Altura manométrica total;
- Rotação;
- Pressão de teste hidrostático.

Deverá possuir também uma plaqueta, em aço inoxidável, fixada em lugar visível, que mostre claramente o sentido de rotação da bomba.

CARACTERÍSTICAS DO MOTOR ELÉTRICO DE ACIONAMENTO

O motor deverá estar de acordo com as condições de serviço ambiental descrita na característica de projeto;

O motor elétrico deverá ser de alto rendimento;

O motor é destinado a funcionamento em regime contínuo;

A carcaça e as dimensões principais do motor deverão estar de acordo com a ABNT-NBR-5432 e NEMA MG-1;

O invólucro do motor deverá ser do tipo totalmente fechado com ventilação externa (TFVE), proteção IP-54;

O tipo de fixação da caixa de ligação deve permitir que a mesma seja instalada em qualquer das quatro posições (de 90° em 90°);

A menos que indicado em contrário, a caixa de ligação deverá ser fixada na carcaça, do lado esquerdo de quem olha o motor de frente para o acoplamento;

O ventilador do motor deverá ser de material resistente à corrosão, balanceado estaticamente e dinamicamente antes da montagem no eixo. Não será aceito ventilador plástico, de fibra de vidro ou de qualquer material não metálico;

Os mancais deverão ser de esferas;

No motor deve ser marcado, de maneira indelével, um diagrama, indicando a maneira de ligar os terminais entre si e ao sistema de alimentação, ou uma referência a esse diagrama;

Os terminais do motor devem ser identificados indelevelmente, de modo a permitir o uso correto do diagrama de ligações;

O motor deverá operar satisfatoriamente com carga e frequência nominal e com uma variação de tensão até 10% acima ou abaixo da tensão nominal;

O motor deverá operar satisfatoriamente com a carga nominal e com uma variação combinada da tensão e frequência até 5% acima ou abaixo da tensão e frequência nominais;

O isolamento do motor deve ser de classe B (IEC) ou F (IEC);

Deverá ser fornecido um terminal de aterramento no lado externo da carcaça do motor;

O motor deverá possuir uma placa de identificação em aço inoxidável, fixada em local visível e de fácil acesso, contendo além das informações exigidas pela norma NBR-7094 da ABNT, os seguintes dados:

- Tipo do motor;
- Número da requisição do equipamento;
- Potência do motor;
- Número de polos;
- Fator de potência;
- Número de identificação do equipamento;

- Número de série do equipamento;
- Diagrama de ligações;
- Fator de serviço;
- Data de Fabricação;

Obs: Características técnicas especificadas no projeto.

LUVA DE ACOPLAMENTO E PROTEÇÃO DO ACOPLAMENTO

O acoplamento deverá ser do tipo flexível com espaçador de tamanho suficiente para permitir a desmontagem da bomba sem necessidade de perturbar o alinhamento do acionador e/ou desconectar a bomba das tubulações;

O acoplamento deverá ser adequadamente dimensionado para a potência do motor elétrico de acionamento requerido, no final da curva de rotor máximo possível de ser aplicado;

A montagem do acoplamento deverá ser feita de forma tal que permita fácil e rápida remoção no campo, sem necessidade de aquecimento;

O protetor do acoplamento deverá ser do tipo facilmente removível e suficientemente rígido para proteção, no caso de falha do acoplamento.

BASE ÚNICA

A base deverá permitir a fixação do conjunto moto- bomba de forma a configurar um conjunto único, perfeitamente alinhado e nivelado; deverá ser projetada de forma a atender todos os esforços estáticos e dinâmicos do conjunto em operação;

A base deverá ser executada em perfis/chapa de aço devidamente tratados contra a corrosão;

A base do conjunto motobomba, deverá possuir dispositivos adequados para a coleta e drenagem de eventuais vazamentos da gaxeta e dreno da carcaça;

A base única deverá ser fixada, através de chumbadores, a um bloco de inércia em concreto, e esta deverá estar apoiada sobre molas, as quais deverão apresentar deflexão mínima de 25mm, sobre carga.

PINTURA

A bomba, bem como o motor elétrico, deverá ser pintada de forma a possuir no mínimo duas demãos de tinta anticorrosiva, e pintura de acabamento adequada;

O conjunto motobomba montado em sua base deverá ter pintura de acabamento de cor única, a ser definida após a compra.

❖ FABRICANTES DE REFERÊNCIA

KSB, GRUNDFOS.

7.3 Condicionadores de ar do tipo UTA

GABINETE

Será fabricado de plástico e em chapas de aço estampadas, aparafusadas, totalmente protegidas contra corrosão por processo de fosfatização, pintada eletrostaticamente com duas demãos de primer anticorrosivo e esmalte sintético de alta resistência;

Painéis dianteiros, traseiros e janelas laterais, permitirão fácil acesso ao interior do equipamento;

Internamente todo o gabinete será revestido com isolamento termoacústico em lã de vidro, com proteção contra arraste por meio de elastômeros autoextinguíveis;

O gabinete terá disposição horizontal;

SERPENTINA

Será do tipo Tubo Aletado, com as seguintes características:

Construído “em tubos de cobre, sem costura, com aletas de alumínio, espaçadas de 6 a 8 filas e 8 a 12

FPI, que serão fixadas perfeitamente aos tubos por meio de expansão mecânica dos mesmos;

Conexões rosqueáveis para entrada e saída de água;

A velocidade do ar, na face da serpentina não será superior a 2,5 m/s;

VENTILADOR

Será do tipo centrífugo com as seguintes características:

De dupla aspiração, com rotor(es) de pás curvadas para frente, do tipo "Sirocco". Será de construção robusta em chapa de aço com tratamento anticorrosivo, sendo o(s) rotor(es) estática e dinamicamente balanceado(s);

O ventilador e motor serão montados numa base rígida, flutuante sobre coxins de borracha. O ventilador terá capacidade suficiente para circular à vazão de ar prevista, com uma velocidade de descarga não superior a oito m/s.

MOTOR

Será elétrico com as seguintes características:

Tipo de indução, a prova de pingos e respingos para 40 °C de elevação máxima de temperatura, em funcionamento contínuo, trifásico, 220 volts, 60 Hz, 4 polos. Será completo com polias, correias e trilhos esticadores.

FILTROS DE AR

Serão do tipo de fibra de vidro com as seguintes características:

Descartáveis de fibra de lã de vidro e montados sobre uma armação de alumínio no gabinete do condicionador, com velocidade de ar inferior a 2,5 m/s com classificação conforme ABNT 7256:2022.

BASE

Será construída em chapa e perfis de aço para suporte do conjunto, provida de absorvedores de vibração e tratamento anticorrosivo.

❖ FABRICANTES DE REFERÊNCIA

TRAYDUS, TROX, WEGER.

7.4 Caixa de Ventilação

Gabinete Metálico

Construídos a partir de estruturas autoportantes, independentes, onde serão fixados todos os elementos que compõem o condicionador, fechamentos em painéis removíveis em chapas de aço galvanizado de alta qualidade, pintura em resina sintética, ou epóxi.

Ventiladores

Serão do tipo centrífugo, de dupla aspiração, “sirocco”. Serão de construção robusta, em chapa de aço com tratamento anticorrosivo, tendo os rotores estática e dinamicamente balanceados.

Serão dimensionados para uma velocidade de descarga não superior a 8 m/s, para a vazão de seleção do condicionador, e dispondo de uma pressão estática capaz de superar as perdas nos filtros de ar e redes de dutos. O ventilador e o respectivo motor elétrico deverão ser apoiados em amortecedores de vibração tipo mola, montados em uma base única ser

balanceados estática e dinamicamente e apoiados sobre mancais com rolamentos auto alinháveis e de lubrificação permanente.

Motores

Do tipo trifásico, totalmente fechado, com ventilação externa, TFVE, proteção IP-54, acoplados ao ventilador por meio de polias e correias trapezoidais, sendo a polia motora do tipo ajustável, que permita uma variação de pelo menos 20% para mais ou para menos na rotação selecionada.

Carcaça

Deverá ser construída em chapa de aço carbono, AISI 1020, suportada por estrutura de perfis de aço, em ambas as laterais, que deverá ser adequada para evitar vibrações excessivas. Isolada internamente com poliuretano. Deverão conter portas removíveis de fácil acesso para manutenção.

Pintura de fundo antioxidante e acabamento em epóxi.

Rotor

Deverá ser do tipo “sirocco”, construído em chapa de aço carbono, AISI 1020, e constituído de disco base com pás, soldadas eletricamente por cordão contínuo, e eixo de aço. Deverá ser estática e estaticamente balanceado.

Transmissão

A transmissão deverá ser efetuada por polias e correias em "V", antiestáticas, e dimensionadas para um fator de serviço mínimo de 1,5. As polias deverão ser fabricadas com um mínimo de 02 (dois) gornes e em ferro fundido.

Mancais

Os mancais deverão ser com rolamentos blindados.

Identificação

A caixa de ventilação deverá possuir uma placa metálica de identificação, fixada em local visível e de fácil acesso, contendo os seguintes dados gravados de forma indelével:

- Nome do fabricante;
- Modelo do equipamento;
- Número de série;
- Número de identificação do equipamento (TAG);
- Marca, modelo e classe do filtro de ar;
- Vazão de ar;
- Pressão estática do ventilador;
- Rotação do ventilador;
- Potência e número de polos do motor do ventilador;
- Tensão elétrica do motor do ventilador;

❖ **FABRICANTES DE REFERÊNCIA**

PROJELMEC, BERLINER LUFT, MULTIVAC.

8. REDE FRIGORÍGENA

A(s) ligação(ões) entre o(s) condicionador(es) e a(s) unidade(s) condensadora(s) externa(s) será(ão) executada(s) com utilização de tubos de cobre com as seguintes características:

Desoxidado, recosido, sem costura e sem emendas de solda longitudinais, de bitola adequada;

As conexões serão feitas com flanges e porcas curtas (luvas) soldadas;

As linhas de refrigeração, deverão ser isoladas térmica e individualmente com utilização de borracha elastomérica AF/Armaflex da ARMACELL ou qualidade igual a superior, com espessura adequada para o comprimento da rede, porém nunca inferior a 1/2”.

Os trechos o isolamento da tubulação expostos aos raios solares deverá ser revestido com chapa de alumínio liso ou corrugado, fixado com parafusos auto atarraxastes e presa ao tubo por meio de cintas de alumínio com selos, devidamente espaçadas;

Será instalada de acordo com as normas da "ASHRAE", de modo a garantir a aplicação das velocidades corretas em cada trecho, bem como a execução de um trajeto adequado. Possuirão o máximo rigor na limpeza, desidratação, vácuo e testes de pressão antes da colocação do gás refrigerante.

O dimensionamento dos tubos foi feito levando em conta a perda de carga, em função da distância entre o conjunto evaporador e o conjunto compressor-condensador, devendo ser analisado e aprovado pelo fabricante do equipamento ou pelo distribuidor autorizado.

Será completo com:

- Derivações e barrilete distribuidores, pré-fabricados e aprovados pelos fabricantes, Válvulas de serviço
Filtro Secador
- Demais acessórios e instrumentos necessários para a operação, adequados às pressões de trabalho e de teste;
- Carga de gás refrigerante e óleo adicional.
- Todas as conexões entre os tubos e acessórios deverão ser executados em solda prata 15% (Ref. Agtos 15 da Degussa).

Todas as tubulações deverão ser devidamente apoiadas ou suspensas em suportes e braçadeiras apropriadas com pontos de sustentação e apoio espaçado a cada 1,5 m.

Após a execução da solda, a rede deverá ser testada com nitrogênio à pressão de 400 psig, por 24 horas.

9. REDE HIDRÁULICA DE ÁGUA GELADA

Tubulação

Será construída a partir de tubos em aço carbono, schedule 40 sem costura ASTM A 106, grau B, pontas roscadas.

Conexões e Válvulas

As conexões serão roscadas, em ferro galvanizado, classe 10 da Tupy.

As válvulas e registros roscados serão em bronze, internos em bronze, classe de operação de 125lbs vapor, e em ferro fundido internos em bronze, classe 125lbs vapor, quando possuírem flanges para interligação.

As válvulas deverão ser instaladas com fácil acesso as suas manoplas, e espaçadas adequadamente de modo a permitir o manuseio com ferramentas adequadas, assim como a instrumentação deverá ser instalada de modo a permitir fácil visualização dos instrumentos.

Suportes

Todas as tubulações deverão ser devidamente apoiadas ou suspensas em suportes apropriados, de modo a permitir a flexibilidade da mesma, e não transmitir vibrações à estrutura do prédio.

Os suportes deverão ser apoiados em elementos estruturais e nunca em paredes ou elementos de alvenaria.

Nenhuma tubulação deverá ser apoiada ou suspensa em outra tubulação.

O espaçamento entre suportes para tubulação horizontal, não deverá ser superior a:

- 1,2m para tubos até 1" (inclusive);
- 1,5m para tubos até 2" (inclusive);
- 2,5m para tubos até 3" (inclusive);
- 4,0m para diâmetros maiores que 3".

Testes e Limpeza

Toda a tubulação hidráulica instalada deverá ser submetida a testes de pressão e vazamento, com a aplicação de pressão mínima de 150 psig, antes do isolamento térmico das mesmas, sendo circulada água para limpeza de detritos após sua conclusão.

Isolamento Térmico

As tubulações de água gelada deverão ser isoladas com borrachas de células fechadas, do tipo elastomérica.

Nos trechos aparentes e casas de máquinas, deverão receber proteção mecânica por meio de chapas de alumínio liso, com emendas parafusadas nos casos válvulas, filtros Y, válvulas de retenção. Demais casos poderão ser utilizadas emendas rebitadas. Para o caso de tubulações embutidas (galeria e entre forro) utilizar como revestimento papel kraft betuminoso, fixado com cintas e selos em alumínio.

10. REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE AR

10.1 Dutos de Ar

Os dutos e suas junções deverão ser fabricados no tipo TDC, para os sistemas de distribuição de ar deverão estar de acordo com as recomendações SMACNA INC (Sheet Metal and Constructors National Association INC, contidas no Manual Low Velocity Duct Constructions Standards) e NBR-16.401-ABNT.

Todos os materiais usados nos serviços de dutos, tirantes, ferragens, etc., deverão ser de ferro com tratamento antiferrugem e pintados, sendo esses serviços executados dentro das melhores práticas de construção.

Os dutos deverão ser cuidadosamente fabricados e montados, de modo a se obter uma construção rígida, sólida, limpa, sem distorções e ou deflexões entre suportes, vibrações e vazamentos.

Os dutos não isolados deverão ser vincados, nos trechos onde serão instalados colarinhos e janelas ou portas de inspeção.

Serão adotadas para esses casos as normas para dutos de baixa pressão (dutos com compressão de ar igual ou inferior a 50 mm de coluna de água e velocidade igual ou inferior a 10m/s).

10.2 Cotovelos

Todas as curvas e joelhos deverão possuir veias defletoras.

10.3 Portas de Inspeção

Deverão ser instaladas portas de inspeção nos dutos, para manutenção e limpeza junto aos divisores de fluxo, resistências de reaquecimento / umidificação., dampers corta-fogo.

As portas deverão ser aparafusadas, usando-se juntas de borracha ou feltro, de maneira a ficarem hermeticamente fechadas, conforme indica no projeto.

Para os dutos isolados, as portas de inspeção deverão ser de parede dupla com isolamento, com a parte externa do painel faceando o isolamento do duto.

10.4 Isolamento Térmico

Todos os dutos de insuflação e retorno de ar condicionado deverão ser isolados termicamente com manta de lã de vidro com espessura de 1 ½”, revestida com papel alumínio tipo kraft, fitas adesivas nas emendas, amarradas com fita de arquear preta ½” e selo de nylon, conforme detalhe no desenho.

10.5 Bocas de ar

Todas as bocas, de ar (insuflação e retorno), serão em alumínio anodizado, sendo que para a insuflação, deverão ser de dupla deflexão com registro.

A fixação das mesmas aos colarinhos deverá ser feita por parafuso, devendo ser utilizada uma junta de espuma de borracha.

Os tipos (difusores e ou grelhas) e quantidades serão conforme o projeto da instalação.

10.6 Venezianas fixas

Quando utilizadas, serão construídas em perfiz em alumínio.

10.7 Registros de Ar

Serão do tipo multipalheta de lâminas opostas, com alavanca externa de comando e quadrantes de fixação, com indicação da posição aberta e fechada, podendo o acionamento ser manual ou motorizado, conforme o projeto de instalação específico. Serão construídos em chapa de aço galvanizada

11. QUADROS ELÉTRICO DOS EQUIPAMENTOS

Estes quadros atenderão a todos os motores dos equipamentos contidos na respectiva casa de máquinas, com todos os elementos de alimentação, comando, intertravamentos, etc.

Os Quadros elétricos deverão ser executados em chapa de aço 14, fosfatizada, pintada com uma demão de primer e outra de acabamento, sendo de acesso frontal e painéis removíveis.

Estes painéis serão dotados na parte superior, de um barramento de distribuição de força onde serão conectados diversos cabos ou barramentos secundários para a alimentação dos diversos disjuntores e contactores dos motores elétricos.

Todos os componentes elétricos instalados no quadro deverão ser aparafusados a perfis estruturais montados no interior do quadro, possibilitando a remoção dos mesmos.

Toda fiação contida dentro destes painéis deverá ser totalmente identificada, através de dispositivos adequados para identificação de cabos.

Toda fiação deverá obedecer à norma vigente para cabos elétricos, e ser executado de tal maneira que seja possível o acompanhamento de cada fio, sendo a distribuição dos mesmos feitos de maneira organizada e de fácil acompanhamento.

Todos os pontos de ligação deverão ser através de terminais ou bornes aparafusados e de modo a permitir uma fácil identificação dos mesmos.

Deverão ser fornecidos e instalados, basicamente os seguintes elementos:

- Um volt (metro digital) com seletor trifásico para todo o quadro.
- Um Amper (metro digital) com seletor trifásico para todo o quadro.
- Um supervisor trifásico contra falta ou inversão de fase, sub ou sobretensão (para proteção dos equipamentos do sistema de ar condicionado alimentados pelo quadro), devendo promover o desligamento de toda a instalação no caso de qualquer pane ou anormalidade.
- Barramentos (trifásicos) de cobre eletrolítico, para tensão de 380 volts.
- Um disjuntor termomagnético para cada motor elétrico cujo contactor e comando estiverem contidos neste painel.
- Chave de partida do tipo:
- Direta para motores até 6 HP (inclusive);

- Estrela triângulo para motores de 7,5 a 50 HP;
- Relés térmicos trifásicos de proteção para cada motor;
- Um mini disjuntor duplo no circuito de comando;
- Botoeiras liga-desliga de comando local e distante para todos os equipamentos alimentados por este quadro
- Plaquetas de acrílico e lâmpadas piloto para cada equipamento ou dispositivo, indicando a operação ou modo de operação.
- Plaquetas de acrílico e lâmpadas de sinalização para cada equipamento indicando sobre carga.

12. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Toda a distribuição elétrica deverá obedecer a ABNT e deverá ser feita em eletrodutos, sendo que todos os eletrodutos expostos ao tempo deverão ser do tipo galvanizado pesado.

Todas as ligações dos eletrodutos aos motores deverão ser feitas através de conduites flexíveis tipos Seal-tube com alma de aço. Não será permitida a instalação de cabos ou fios aparentes, devendo todos eles estarem contidos em eletrodutos.

Motores com potência acima de 5 CV devem ser supridos de capacitores para correção do fator de potência (valor mínimo de 0,93).

As bombas de água gelada deverão ser intertravadas com as centrais de água gelada

As resistências deverão ser intertravadas com os ventiladores de insuflação

Deverá ser utilizado relé falta de fase/máx. e min, para desligamento dos equipamentos caso não haja restabelecimento das três fases e/ou quando a tensão de alimentação dos equipamentos estiver \square 10% fora de seu valor nominal.

Os condutores de força de um mesmo equipamento deverão ser amarrados em trifólio quando instalados em calhas.

Nas interligações elétricas entre quadros e seus respectivos equipamentos deverão ser observadas as bitolas mínimas de 1,5mm² para os circuitos de comando e sinalização e 2,5mm² para os circuitos de força.

As interligações deverão ser executadas em eletrodutos de tubos de aço galvanizados, obedecendo ao disposto na Norma NBR5410 da ABNT, quanto à ocupação máxima do eletroduto.

13. PINTURA

Generalidades

Esta especificação define os requisitos para o preparo das superfícies, materiais e aplicação de pintura em geral, sobre: dutos, suportes, tubulações.

Materiais

As tintas deverão ser fornecidas por fabricantes que sejam devidamente qualificados tais como: Suvinil, Coral, Sherwillians ou similar.

Todas as tintas deverão ser entregues na obra em seus recipientes originais, que deverão estar claramente marcados e etiquetados com as indicações de:

- Nome do fabricante;
- Designação do produto;
- Data limite de utilização;
- Número de recipientes
- Capacidade líquida
- Peso e instruções para aplicação
- Limites de temperatura e umidade, durante a estocagem.

As tintas de fundo e de acabamento deverão ser fornecidas pelo mesmo fabricante, em quantidades suficientes para a execução do trabalho.

Quando a pintura for executada em chapas galvanizadas, deverá ser usada em fundo apropriado.

Preparo das Superfícies

Toda superfície a ser pintada deverá estar completamente seca, livre de qualquer tipo de sujeira, óleo, graxa respingos de solda, carepas de laminação, escória.

Qualquer rebarba de solda deverá ser removida e as extremidades irregulares deverão ser retificadas.

Deverá ser tomado um cuidado especial para se evitar ferrugem e ou contaminação das superfícies limpas com “primer”.

As superfícies limpas deverão ser pintadas dentro de no máximo 06 (seis) horas após ser efetuada a limpeza e / ou antes, que ocorram corrosões prejudiciais ou contaminação.

Aplicação

Para a aplicação da tinta, deverão ser observados com rigor os seguintes fatores:

Umidade relativa de ar, temperatura ambiente, intervalo de tempo entre a aplicação das demãos (mínimo e máximo), etc.

Nenhuma pintura deverá ser feita enquanto o tempo se apresentar chuvoso, com neblina e ou ainda com temperaturas atmosféricas muito baixas.

A quantidade de demãos e espessura de cada demão é exclusiva responsabilidade da Empreiteira, que deverá garantir o serviço. Contudo, em nenhum caso deverão ser aplicadas menos que 3 demãos, sendo uma de “primer” e duas de acabamento.

Tinta de Fundo “Primer”

Deverá estar em condições de ser submetida à prova de toque, após 02 (duas) horas de aplicação, devendo estar seca para receber a demão subsequente de acabamento, após 12 horas.

A tinta deverá apresentar viscosidade adequada para ser aplicada a revólver qualquer, não devendo ser adicionado solvente na mesma.

Tinta de Acabamento

Deverá estar em condições de ser submetida à prova de toque, após uma hora de sua aplicação, devendo estar suficientemente seca para receber a subsequente, após 03 (três) horas.

A viscosidade da tinta deverá ser compatível para aplicação a revólver, não devendo ser adicionado solvente na mesma.

Separador de Água e Óleo

Deverá ser usado na linha do compressor que servirá o revólver de pintura

Todo o pessoal da Empreiteira, envolvida em manuseio e aplicação da tinta, solventes e demais serviços de pintura, deverá seguir normas de segurança, de modo a evitar acidentes, danos físicos e materiais.

Inspeção

Todos os serviços executados pela Empreiteira estão sujeitos à inspeção e aceitação por parte do representante do Hospital

Garantia

Independente da aceitação por parte do Hospital, a Empreiteira deverá garantir todos os serviços de pintura contra falhas, rachaduras e outros defeitos que possam advir da má aplicação da tinta e/ou má preparação das superfícies.

Cores

As cores a serem empregadas deverão ser:

Suportes/dutos-Branco Neve Acetinado

14. ENSAIOS, TESTES, BALANCEAMENTO

Antes do início dos testes a Empreiteira deverá limpar todos os equipamentos, dutos, bocas de ar e as áreas que possam afetar os testes.

A Empreiteira deverá realizar todo o serviço e fornecer os materiais e equipamentos necessários para ajustar, testar e balancear todo o sistema de condicionamento de ar.

“O interior de todos os dutos e carcaça de equipamentos deverão estar limpos antes da entrada em operação dos ventiladores”. Deverão ser colocadas proteções (filtros e panos) nas bocas de insuflação de ar para a proteção dos equipamentos e/ou pessoas, no início do funcionamento experimental da instalação.

Todos os testes e balanceamentos deverão ser feitos antes da ocupação das áreas correspondentes, pelo Hospital, a menos que autorizado em contrário.

“Após os testes dos sistemas, todos os filtros deverão ser limpos”.

Todos os equipamentos deverão ser testados, simulando-se as condições reais de projeto/operação.

Todos os testes devem ser feitos na presença de representante do Hospital, devendo os resultados ser apresentados sob a forma de relatório.

Os equipamentos que não forem aprovados nos testes deverão ser imediatamente reparados, ajustados ou substituídos e testados novamente até a sua aceitação, pelo Hospital.

A Empreiteira deverá instruir o pessoal de operação do Hospital e informá-lo a respeito das características de operação de todos os equipamentos e sistemas incluídos no contrato.

Equipamentos

As seguintes verificações serão exigidas:

Verificar o alinhamento dos motores e ventiladores, assim como sua operação suave e silenciosa.

Verificar a lubrificação de todos os mancais e lubrificá-los se necessário.

Verificar se não há superaquecimento nos motores e mancais, após uma e quatro horas de operação.

Balanceamento do Sistema de Distribuição de Ar

Cada sistema deverá ser balanceado de modo que os ventiladores produzam as vazões de ar de projeto indicadas nos desenhos.

Toda a distribuição de ar deverá ser livre de pulsações e deverá ser uniforme na face de cada saída.

“Será medida a vazão de ar de cada ventilador / condicionador com anemômetro do tipo tubo de Pitot ou balometer, nas bocas de admissão, descargas, grelhas, difusores, venezianas ou retorno do ar nos condicionadores”.

Se a vazão de ar do(s) ventilador (es) variar (em) + ou - 10% em relação ao valor do projeto, a polia do motor do(s) ventilador(es) deve ser regulada ou trocada, a fim de se obter as condições especificadas em projeto.

Após as regulagens se não forem alcançados os limites previstos, deverão ser revistos a potência e a seleção do ventilador/condicionador.

Além da verificação da vazão de ar deverão ser feitas:

Medição na rotação do ventilador

Medição na corrente e tensão do motor do ventilador

Utilizando as informações obtidas sobre vazão de ar, rotação do ventilador, corrente e tensão deverão ser consultadas as tabelas de desempenho do fabricante, para determinar a pressão estática do ventilador.

Após o termino do balanceamento deveser apresentado relatórios de balanceamento dos pontos de distribuição e retorno de ar devidamente assinando pelo Eng. Mecânico responsável pela empresa instaladora ou pela empresa especializada.

Instrumentos Requeridos

A Empreiteira deverá ter no mínimo, os seguintes instrumentos à disposição:

- ✓ Rádio para comunicação (p/ determinadas obras);
- ✓ 01 (um) Balometer;
- ✓ 01 (um) anemômetro do tipo tubo de Pitot;
- ✓ 01 (um) amperímetro;
- ✓ 01 (um) tacômetro.

A Empreiteira deverá apresentar à fiscalização do Hospital uma lista dos instrumentos, nas quantidades necessárias para executar os testes e ensaios em campo, os instrumentos requeridos, aferidos, acompanhados dos certificados de aferição por laboratórios,

reconhecidos pelo INMETRO, contendo marcas e especificações técnicas completas, com as curvas de correção.

Quadros Elétrico

Verificação dos itens de montagem e acabamento.

Verificação funcional.

Ensaio de isolamento elétrica.

Os quadros elétricos serão submetidos a teste com o Megger entre fases e entre as três fases e terra.

Na sequência, o quadro elétrico será submetido ao ensaio de tensão aplicada, conforme normalização em vigor.

O teste com o Megger será repetido após o ensaio de tensão aplicada, devendo o valor mínimo admissível ser de 50M.

Condicionadores Compactos e Split System

- Verificação dos itens de montagem e acabamento.
- Verificação funcional dos equipamentos.
- Verificação funcional do quadro elétrico, para os condicionadores compactos
- Ensaio de isolamento elétrica.
- Avaliação da capacidade frigorífica dos condicionadores
- Manual de Operação e Manutenção:

Para todas as instalações e equipamentos deverão ser fornecidos Manuais Técnicos completos de operação e manutenção dos sistemas de condicionamento de ar (em 02 duas vias em papel e 01 uma via em CD, contendo os seguintes documentos):

Catálogos, Certificados de Ensaios, Relatórios, Certificado de Garantia

Deverão fazer parte do manual, todos os catálogos, certificados de ensaios, Relatórios de Balanceamento e certificados de garantia de todos os equipamentos que compuserem a instalação.

- ✓ Manuais de operação e manutenção;
- ✓ Desenhos As Builts;
- ✓ Apresentação do projeto em unidades métricas;
- ✓ Estudos de execução e entrosamento deste projeto com os demais serviços da obra, tais como elétrica, estruturas civis, etc.;
- ✓ Start-up dos equipamentos
- ✓ Lista de equipamentos com marca, modelo, série e capacidades.
- ✓ Nota Fiscal de Todos os equipamentos instalados;
- ✓ Garantias;
- ✓ TAB- Testes, ajustes e balanceamento da rede de dutos;
- ✓ ART de instalação.

Relatório de Condições de Funcionamento, Ensaios de Campo e Operação,

Deverão conter:

- ❖ Todos os relatórios de ensaios / testes contendo todas as medições
- ❖ Indicação da localização de todos os controles com seus respectivos pontos de ajustes.

Descrição dos Itens Necessários para os Serviços de Manutenção

Deverá conter:

- ❖ Instruções para manutenção preventiva
- ❖ Instruções para manutenção corretiva

- ❖ Principais defeitos de equipamentos e suas correções
- ❖ Principais defeitos de instalações e suas correções
- ❖ Cronograma de execução das manutenções preventivas, pelo período de um ano.
- ❖ Relação de peças sobressalentes principais
- ❖ Relação de ferramentas necessárias para manutenção preventiva e corretiva

15. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

15.1 Designar um profissional que atuará como seu representante junto a CONTRATANTE, nomeado Responsável Técnico, podendo este ser o próprio representante legal ou funcionário designado para tal atribuição;

15.2 A CONTRATADA deverá iniciar imediatamente os serviços após o recebimento da Ordem de Início de Serviços, a ser emitida pela CONTRATANTE;

15.3 A CONTRATADA deverá executar os serviços de acordo com o projeto e o Memorial Descritivo. ANEXO I.

15.4 A CONTRATADA deverá se responsabilizar por todos os materiais, elétricos ou não, necessários para a devida execução de cada etapa dos serviços descritos no projeto;

15.5 Ao final da instalação, a CONTRATADA deverá entregar um DATABOOK contendo todo o serviço realizado e as ARTs correspondentes;

15.6. A CONTRATADA se obriga a fornecer todas as condições necessárias aos seus empregados para a execução dos serviços; assim como se responsabilizar, com exclusividade, pelo pagamento de quaisquer ônus decorrentes de despesa ou indenizações demandadas por seus empregados, judicial ou administrativamente;

15.7. Retirar, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer empregado considerado em conduta inconveniente pela Administração da CONTRATANTE, promovendo a substituição por outro igualmente habilitado;

15.8. Manter quadro de pessoal suficiente para atendimento dos serviços, com o nível de formação e qualificação necessários para a realização dos serviços;

15.9. Manter, durante a vigência do decorrente Contrato, todas as condições de habilitação exigidas no Edital e seus Anexos.

15.10. Emitir as Notas Fiscais/Faturas com o mesmo CNPJ da proposta/documentos da habilitação, apresentados no certame.

15.11. Apresentar a respectiva Nota Fiscal/Fatura apropriada, em 02 (duas) vias, e lançar na Nota Fiscal as especificações dos serviços, o número do contrato, número da ordem de serviço e do processo.

15.12. Assumir todas as providências e obrigações estabelecidas na legislação específica de acidentes de trabalho quando, em ocorrências da espécie, forem vítimas os seus empregados no desempenho do serviço ou em conexão com eles, que tenha relacionamento ao contrato com a CONTRATANTE.

15.13. Realizar todas as transações comerciais necessárias à execução dos serviços contratados exclusivamente em seu próprio nome.

16. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

16.1 Exercer ampla, irrestrita e permanente fiscalização da execução do contrato;

16.2 Efetuar o pagamento do objeto de acordo com este Termo de referência, mediante a apresentação da Nota Fiscal devidamente atestada por servidor responsável;

16.3 Proporcionar à Contratada todas as condições necessárias ao pleno cumprimento das obrigações deste Instrumento e do contrato;

16.4 Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela Contratada;

16.5 Assegurar-se da boa prestação dos serviços, verificando sempre o seu bom desempenho;

16.6 Acompanhar e fiscalizar, através de servidor previamente designado o cumprimento das obrigações assumidas pela licitante vencedora, inclusive quanto à continuidade da prestação dos serviços que, ressalvados os casos de força maior, justificados e aceitos pela CONTRATANTE, não devam ser interrompidos;

16.7 Emitir, por intermédio de servidor designado pela Contratante, pareceres sobre os atos relativos à execução do contrato, em especial, quanto ao acompanhamento e fiscalização da entrega e instalação dos equipamentos, à exigência de condições estabelecidas e à proposta de aplicação de sanções quando for o caso;

16.8 - Aplicar à CONTRATADA as penalidades regulamentares e contratuais, se for o caso;

16.9 - A CONTRATANTE reserva-se no direito de descontar nas Notas Fiscais, os débitos e multas da CONTRATADA previstas no contrato, bem como os valores pagos a terceiros a título de ressarcimento de danos causados pela CONTRATADA;

16.10 - A CONTRATANTE deverá, a seu critério, e através de pessoas previamente designadas, exercer ampla, irrestrita e permanente fiscalização da execução do contrato;

16.11 - A CONTRATANTE não responderá por quaisquer compromissos assumidos pela contratada com terceiros, ainda que vinculados à execução do presente contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato da CONTRATADA e de seus empregados, prepostos ou subordinados.

17. DO PREÇO E DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

17.1. A CONTRATANTE deverá pagar, à CONTRATADA pela prestação dos serviços efetivamente prestados e atestados, de acordo com o cronograma executivo, através de medições, exclusivamente através de depósito em conta corrente;

17.2. A CONTRATADA deverá indicar na documentação fiscal o número de sua conta corrente, agência e banco a fim de que possa a CONTRATANTE efetuar o pagamento através de depósito bancário;

17.3. O pagamento dos serviços será realizado em até 20 (vinte) dias após o ateste da nota fiscal que deverá seguir o seguinte trâmite:

17.3.1. A CONTRATADA emitirá relatório de execução até o 10º dia útil do mês subsequente a prestação de serviços contendo todos as etapas realizadas do cronograma executivo e materiais utilizados, apontamentos de eventuais ocorrências e resultados obtidos;

17.3.2. O referido relatório será atestado pelo gestor do contrato previamente indicado pela CONTRATANTE.

17.3.3. Após o citado ateste previsto na cláusula 17.3.2., a CONTRATANTE autorizará a CONTRATADA a emitir nota(s) fiscal(ais) e deverá apresentar as certidões de regularidade fiscal e trabalhista (CND Federal e CND FGTS);

17.3.4. Havendo incongruências no relatório de execução contratual citado na cláusula 17.3.1, a CONTRATANTE terá o prazo máximo de 10 (dez) dias para notificar a contratada a respeito de eventuais correções ou glosas.

17.4. Corrigida as impropriedades ou aplicadas as glosas, será o tramite regular de pagamento.

17.5. A CONTRATANTE não se responsabiliza pelos custos com insumos, transporte, taxa de manipulação e outros que se fizerem necessários;

17.6. Em nenhuma hipótese serão aceitos títulos via cobrança bancária;

17.7. Dos pagamentos, será retido na fonte, o valor correspondente ao Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza, nos termos da legislação específica e demais tributos que recaiam sobre o valor faturado.

17.8. A CONTRATADA, neste ato, declara estar ciente de que os recursos utilizados para o pagamento dos serviços ora contratados serão aqueles repassados pela Prefeitura Municipal de São Caetano do Sul, em razão do Contrato de Gestão nº88/19, firmado entre a CONTRATANTE e a Prefeitura Municipal de São Caetano do Sul, para a gestão do Complexo Hospitalar e Unidades de Saúde do Município de São Caetano do Sul.

17.9. Os serviços prestados são decorrentes da celebração de contrato de gestão entre a Fundação do ABC e o poder público, sendo a Unidade de saúde de propriedade do ente público contratante, o recurso para pagamento decorrerá do repasse do ente público contratante e, em razão de atraso dos repasses pelo poder público, a Fundação poderá suspender os pagamentos até que sejam reestabelecidos os repasses.

17.10. A CONTRATANTE compromete-se em pagar o preço irrevogável constante da proposta da CONTRATADA, desde que não ocorram atrasos e/ou paralisação dos repasses pela Prefeitura Municipal de São Caetano do Sul para a CONTRATANTE, relativo ao custeio do objeto do Contrato de Gestão nº 88/19.

17.11. A única fonte de receita a ser utilizada para pagamento dos serviços é aquela prevista no respectivo contrato de gestão, sendo vedada a utilização de qualquer outra fonte de recurso para pagamento, nos termos da Legislação que regulamenta as Organizações Sociais de Saúde.

17.12. A CONTRATADA deverá encaminhar relatório de execução e posteriormente a nota fiscal, e estas deverão ser emitidas para a Fundação do ABC – Complexo de Saúde de São Caetano do Sul, CNPJ nº 57.571.275/0014-17.

Endereços:

Fatura: Rua do Níquel, 251, Prosperidade, São Caetano do Sul, SP

Cobrança: Rua São Paulo, 1840, 4º Andar, Santa Paula, São Caetano do Sul /SP CEP: 09541-100

17.12.1. A CONTRATADA deverá cadastrar e enviar nota fiscal eletronicamente para nfcontratos@chmscs.org.br.

17.13. A **CONTRATANTE** procederá à retenção tributária referente aos serviços prestados nas alíquotas legalmente devidas, incidentes sobre o valor destacado em nota fiscal.

18. DAS PENALIDADES

18.1. Pela inexecução total ou parcial do contrato, a CONTRATANTE poderá, garantida a defesa prévia, aplicar a CONTRATADA as seguintes penalidades:

18.2. Multa de 3,0% (três por cento) sobre o valor do contrato, no caso da CONTRATADA executar os serviços por intermédio de terceiros sem a expressa anuência da CONTRATANTE;

18.3. Multa equivalente a 3,0% (três por cento) do montante não executado na inexecução parcial do Contrato;

18.4. Multa equivalente a 5,0% (cinco por cento) do valor do contrato na inexecução total do mesmo;

18.5. Pelo não cumprimento de qualquer das cláusulas do Contrato, exceto aquelas cujas sanções são as já estabelecidas, ficará a CONTRATADA sujeita a multa de 1,0% (um por cento) do valor do Contrato e na reincidência, ao dobro, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal que couber;

18.6. As importâncias correspondentes às multas que forem impostas à CONTRATADA incidirão sempre sobre os valores do Contrato e descontadas do faturamento do mês correspondentes à falta cometida;

19. DO PRAZO

O prazo para a execução dos serviços é de 90 (Noventa) Dias.

ANEXO II

MINUTA DO CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS Nº 0056/2024

Processo nº 0056/2024

EMENTA: Contratação de empresa para Execução e Instalação do Sistema de Refrigeração/Ar-Condicionado do Hospital de Emergências Albert Sabin/Upa Engenheiro Julio Marcucci Sobrinho com Fornecimento de Equipamentos, Materiais, Insumos e Mão de Obra Técnica Especializada

CONTRATADA:

Por este instrumento contratual, as partes, de um lado a **FUNDAÇÃO DO ABC – COMPLEXO DE SAÚDE DE SÃO CAETANO DO SUL**, inscrito no CNPJ-MF nº. 57.571.275/0014-17, estabelecido à Rua do Níquel, 251 – Bairro Prosperidade – São Caetano do Sul/SP, neste ato representada por seu Diretor Geral, GUILHERME CREPALDI ESPOSITO, brasileiro, divorciado, advogado, portador do RG nº XXXXXXXXXX e do CPF nº XXXXXXXXXXXXX, doravante denominada apenas **CONTRATANTE** e, de outro, a empresa XXXXXXXXXX, com sede a XXXXXXXXXXXXXXXX inscrita no CNPJ-MF sob o nº XXXXXXXXXXXX, representada neste ato por XXXXXXXXXXXX, portadora do RG/UF nº XXXXXXXXXXXX e do CPF/MF nº XXXXXXXXXXXX doravante denominada CONTRATADA, tendo em vista o constante e decidido no Processo nº 0056/2024, tem como justo e acordado o que segue:

1. DO OBJETO

Contratação de empresa para Execução e Instalação do Sistema de Refrigeração/Ar-Condicionado do Hospital de Emergências Albert Sabin/Upa Engenheiro Julio Marcucci Sobrinho com Fornecimento de Equipamentos, Materiais, Insumos e Mão de Obra Técnica Especializada.

1.1. INSTALAÇÃO 01 (um) SISTEMA DE REFIRGERAÇÃO/AR-CONDICIONADO DE CAPACIDADE IGUAL À 160 TR'S (conforme projeto anexo), destinado ao controle de Temperatura de Água Gelada e do Ar nos Ambientes Projetados, atendendo os requisitos vigentes das Normas ABNT/NBR - 7256 (Tratamento de Ar em Estabelecimentos da Saúde), ABNT/NBR - 16.401 (Partes 01, 02 e 03) – Instalações de Ar-Condicionado Sistemas Centrais e Unitários, à Resolução Normativa RDC N°50 do Ministério da Saúde (Anvisa), e as Normas Internacionais ASHRAE / SMACNA, e as recomendações do fabricante.

2. DA DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

- Instalação de 02 CHILLER's CONDENSAÇÃO A AR DE 80 TR's.
- Instalação de 02 CJ's - CAVALETES PADRÃO P/ CHILLER's CONDENSAÇÃO A AR DE 80TR's.
- Instalação de 02 BOMBAS CENTRIFUGAS DE ÁGUA GELADA - PRIMÁRIAS.
- Instalação de 02 BOMBAS CENTRIFUGAS DE ÁGUA GELADA - SECUNDÁRIAS.
- Instalação de 02 CJ - CAVALETES PADRÃO PARA BOMBAS CENTRIFUGAS DE ÁGUA GELADA - PRIMÁRIAS.
- Instalação de 02 CJ - CAVALETES PADRÃO PARA BOMBAS CENTRIFUGAS DE ÁGUA GELADA - SECUNDÁRIAS.
- Instalação de 01 CJ - CAVALETE PADRÃO DE DO TANQUE DE EXPANSÃO.
- Instalação de todo o conjunto de circulação (TUBULAÇÃO) de água gelada ramal primário e secundário até os pontos de espera, conforme projeto.
- Instalação de todo o conjunto de EXTRUTURAÇÃO E SUPORTAÇÃO p/ montagem dos circuitos de Água Gelada Primária e Secundária até os pontos de espera, conforme projeto.
- Instalação de todos os isolamentos térmicos (armaflex) dos circuitos de Água Gelada Primária e Secundária até os pontos de espera, conforme projeto.
- Instalação de toda a proteção mecânica dos isolamentos/tubulação de Água Gelada Primária e Secundária, com alumínio liso até os pontos de espera, conforme projeto.
- Instalação de Quadros Elétricos de alimentação e controle p/ Bombas Água Gelada e Chiller's.
- Instalação de 14 UTA's (Unidades de tratamento de Ar).
- Instalação de bandeja suplementar de condensado.
- Instalação de 14 CJ- CAVALETES PADRÃO PARA UTA's (Unidades de tratamento de Ar).

- Instalação de todo o conjunto de TUBULAÇÃO de água gelada, conforme projeto.
- Instalação de todo o conjunto de EXTRUTURAÇÃO E SUPORTAÇÃO p/ montagem do circuito de Água Gelada.
- Instalação de todos os isolamentos térmicos (armaflex) do circuito de Água Gelada.
- Instalação de toda a proteção mecânica dos isolamentos/tubulação de Água Gelada, com alumínio liso.
- Instalação de dutos de insuflamento, retorno, Ar externo e expurgo.
- Instalação de Caixas de Filtragem fina.
- Instalação de Sistemas de Umidificação.
- Instalação de Sistemas de Aquecimento.
- Instalação de Quadros Elétricos de alimentação e controle p/ UTA's (Unidades de tratamento de Ar).
- Instalação de 08 Sistemas de Exaustão.
- Instalação de dutos de descarga e retorno.
- Instalação de Quadros Elétricos de alimentação e controle dos Exaustores.
- Instalação de 02 Split's de 12.000 BTU.
- Instalação de Quadros Elétricos de alimentação p/ Split's.

3. DO DETALHAMENTO DO OBJETO

3.1 ELEMENTOS GRÁFICOS

3.1.1 Desenhos – ANEXO XIV

- HMEAS_AC_R00_2023-01-04 – PLANTA PAVIMENTO TÉRREO – EXPANSÃO – FOLHA 01/04;
- HMEAS_AC_R00_2023-02-04 – PLANTA COBERTURA – EXPANSÃO – FOLHA 02/04;
- HMEAS_AC_R00_2023-03-04 – PLANTA COBERTURA – CIVIL – FOLHA 03/04;
- HMEAS_AC_R00_2023-04-04 – DETALHES e DIAGRAMAS ELÉTRICOS – FOLHA 04/04.

4. DA LEGISLAÇÃO, NORMAS E REGULAMENTOS

4.1 A Contratada será responsável pela observância das Leis, Decretos, Regulamentos, Portarias e Normas Federais, estaduais e municipais direta e indiretamente aplicáveis ao objeto do contrato.

4.2 Na execução dos serviços contratados deverão ser observados os documentos abaixo, bem como todas as normativas técnicas aplicáveis e legislação municipal, estadual e federal pertinente, independente de citação:

4.2.1 Instruções e resoluções dos órgãos dos sistemas CREA/CONFEA e CAU;

4.2.2 Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais;

4.2.3 Normas Brasileiras elaboradas pela ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), em particular as seguintes:

4.2.3.1 NBR 5410/2004 – Instalações elétricas de baixa tensão;

4.2.3.2 NR 10 – Segurança em instalações e serviços em eletricidade;

4.2.3.3 IEEE 80/2000 – Sistemas de aterramento.

4.2.3.4 Normas regulamentadoras do Ministério do trabalho e Emprego – MTE;

4.2.3.5 NBR 16401 - Instalações centrais de ar condicionado para conforto da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT;

4.2.3.6 NBR7256 - Tratamento de ar em estabelecimentos assistenciais de saúde (EAS) – Requisitos para projeto e execução das instalações Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT;

4.2.3.7 ASHRAE - American Society of Heating, Refrigerating, and Air Conditioning Engineers;

4.2.3.8 SMACNA - Sheet Metal and Air Conditioning Contractors National Association.

4.2.3.9 SMACNA - Manual for the Balancing and Adjustment of Air Distribution Systems.

4.2.3.10 AMCA - American Moving and Conditioning Association.

4.2.3.11 ASTM - American Society for Testing and Materials.

4.2.3.12 ANSI - American National Standards Institute.

4.2.3.13 PORTARIA 3523 - De 28/08/1998 – Qualidade do ar de interiores e prevenção de riscos à saúde dos ocupantes de ambientes climatizados do Ministério da Saúde.

4.2.3.14 ANVISA RESOLUÇÃO RE N - Revisão DA RE 176, de 24/10/2000 – Padrões referenciais de Qualidade do Ar Interior em Ambientes Climatizados Artificialmente de Uso Público e Coletivo.

4.2.3.15 ANVISA RESOLUÇÃO RE N - Revisão DA RE 9, de 16/03/2003 – Padrões e parâmetros de avaliação de Qualidade do Ar Interior em Ambientes Climatizados Artificialmente de Uso Público e Coletivo.

5. DESCRIÇÃO GERAL DAS INSTALAÇÕES

As presentes descrições tratam-se ao Termo de Referência restritamente sobre o sistema de climatização, ventilação e exaustão mecânica da área de ampliação do Hospital Municipal de Emergências Albert Sabin, o sistema é composto por dois resfriadores de

líquidos com operação alternada entre eles, bombas primárias de circulação de água nos chillers e bombas secundárias para circulação de água nas unidades de tratamento de ar. A C.A.G. (Central de Água Gelada), estará localizada na cobertura da área de expansão da edificação juntamente com as unidades de tratamento de ar, onde o ar será distribuído pela rede de dutos. Os equipamentos serão dotados de sistema de filtragem conforme indicado em projeto e normas vigentes.

Os cavaletes hidráulicos deverão ser dotados de válvula 2 vias e válvulas de balanceamento assim como todos os dispositivos necessários para manuseio, controle e bloqueio do sistema.

Para os equipamentos instalados no entretorro deverão ser instaladas bandejas abaixo dos cavaletes de interligação da rede hidráulicos, as bandejas e interligadas a rede de dreno para o escoamento da água.

As bombas de água gelada primárias e secundárias deverão ser dotadas de inversores de frequência para controle e variação da vazão quando necessário.

A sala técnica deverá conter um equipamento de climatização tipo split com redundância, para manter a sala sempre climatizada, controlado por termostato de limite digital. A operação será realizada por programação horaria.

Para os ambientes não climatizados serão atendidos por exaustão mecânica com exaustor in line da Multivac com descarga de ar através de veneziana e intertravamento com as luminárias do local ou quadro de comando.

Nota: Para automação do sistema deverá ser verificado projeto específico, as UTAs deverão ser parametrizadas com pressostatos para verificação da saturação dos filtros.

6. BASE DE CÁLCULOS

6.2 Condições Externas verão / inverno

- ✓ Temp. de bulbo seco 32°C 10°C
- ✓ Temp. de bulbo úmido 22°C 7,5°C
- ✓ Umidade relativa 50% 60%

6.2 Condições Internas

- ✓ Temp. de bulbo seco 22°C +- 2°C
- ✓ Umidade relativa 50% +- 10%

6.3 Condições Internas de Processo

- ✓ Temp. de bulbo seco 22°C +- 2°C
- ✓ Umidade relativa 50% +- 10%

7. ESPECIFICAÇÕES DOS EQUIPAMENTOS

7.1 Unidades Resfriadoras de Líquido.

Prevista uma unidade resfriador de água, com condensação a ar, de montagem ao tempo, basicamente composto dos seguintes itens:

Gabinete Metálico

Em perfis metálicos tratados contra corrosão, fechamentos em chapas de aço galvanizadas, pintura em resina sintética, curada em estufa, isolamento interno, termoacústico em placas que não desprendam fibras ou pó.

Evaporador

Trocador de calor de placa em aço inox, com conexões em cobre soldadas. Deverá ter no mínimo dois trocadores independentes.

Condensadores a Ar

Do tipo serpentinas em tubos de cobre com aletas em alumínio fixadas por meio de expansão mecânica ou hidráulica, cabeceiras em chapas de aço galvanizado, coletores e

distribuidores em tubos de cobre, dimensionado com segurança, de modo a garantir o subresfriamento do fluido refrigerante, e dispor de válvulas de serviço.

Compressores

Do tipo scroll, próprios para refrigerante R-410A, no mínimo dois circuitos independentes, com controle automático de capacidade, em estágios, acionados por motores elétricos resfriados pelo próprio fluido refrigerante, e protegidos contra elevação excessiva de temperatura por elemento tipo termistor. Operação com baixo nível de ruído.

Ventiladores

Do tipo axial, diretamente acionados por motores elétricos trifásicos, blindados, ventilação externa, TFVE, classe de isolamento IP-54, dimensionados para atender as necessidades de vazão e pressão do conjunto, com velocidade de descarga e periférica limitadas de modo a se assegurar níveis de ruído baixos.

Circuitos de Refrigeração

Serão em tubos de cobre sem costura, para a interligação do conjunto “compressor – condensador – válvula de expansão - evaporador”, devendo ser isolado nos trechos de sucção, com material autoextinguível e proteção mecânica. Serão dotados ainda de visores de líquido, filtros secadores, reservatórios de líquido, válvulas solenoide, pressostatos de alta e baixa pressão para os circuitos de gás e óleo, válvulas de expansão eletrônicas, e manômetros indicadores de pressão de gás e óleo.

Quadro Elétrico

Será do tipo armário de aço para alimentação e controle da unidade, grau de proteção adequado, totalmente incorporado ao equipamento, com todos os componentes eletromecânicos necessários a operação e controle da unidade, composto basicamente por:

- Disjuntor geral para proteção e seccionamento;
- Conjunto de voltímetro e amperímetro;
- Disjuntores eletromagnéticos para cada motor de compressor/ventilador;
- Chaves magnéticas para partida normal ou “estrela-triângulo” para cada motor;
- Relês térmicos de proteção para cada motor;

- Botoeiras liga-desliga
- Sinaleiros indicadores de funcionamento e falhas;
- Reles anti-ciclagem
- Termostato para controle de temperatura de água gelada;
- Termostato de segurança anti-congelamento;
- Bancos de capacitores para correção do fator de potência;
- Sistema de comando controlado por microprocessador;

❖ **FABRICANTES DE REFERÊNCIA**

- CARRIER, HITACHI, YORK.

7.2 Bombas Hidráulicas

GERAL

As bombas pretendidas deverão ser do tipo centrífugo, sucção simples, admissão axial, descarga vertical.

Os motores elétricos de acionamento pretendidos deverão ser do tipo assíncrono de indução trifásico, com rotor de gaiola, de alto rendimento.

O escopo deste fornecimento inclui a instalação das bombas em sua implantação definitiva e as interligações à rede elétrica e à rede de tubulações do sistema.

O equipamento selecionado deverá estar dentro da linha de produção normal do fabricante, sem incluir protótipos e projetos não confirmados pelo uso industrial.

REQUISITOS GERAIS

As bombas e os seus motores elétricos de acionamento, deverão ser adequados para a instalação, para partida e operação nas condições ambientais de temperatura de projeto especificadas.

Os conjuntos motobombas deverão ser fornecidos completos, incluindo a bomba propriamente dita, o motor elétrico de acionamento, acoplamentos e proteções deles, olhais de içamento, sendo o conjunto montado em base única, com todos os sistemas auxiliares que se fizerem necessários, conforme especificado.

CARACTERÍSTICAS DE DESEMPENHO

O PROPONENTE deve informar na proposta, o fluxo máximo e mínimo bem como a altura manométrica mínima e máxima que podem ser obtidas com a instalação de rotores de diâmetros maiores ou menores que o diâmetro definido pelas características de projeto, considerando a velocidade constante fornecida pelo motor elétrico de acionamento.

O selecionamento das bombas deverá considerar um rendimento mínimo igual a 60%.

CARACTERÍSTICAS DA BOMBA

A carcaça e o rotor deverão ser executados em ferro fundido.

Todas as conexões roscadas para respiros, drenos, tomadas para manômetros, termômetros, etc., quando aplicáveis, deverão ser do tipo NPT.

Os bocais de sucção e descarga deverão ser flangeados.

Os flanges dos bocais deverão estar de acordo com a norma ANSI - B 16.5, face com ressalto, classe 150 em geral.

O eixo deverá ser adequado para a potência do motor elétrico de acionamento requerido, no final de curva do rotor máximo possível de ser aplicado.

O rotor deverá ser balanceado dinamicamente.

A bomba deverá possuir uma placa de identificação em aço inoxidável, fixada em local visível e de fácil acesso, contendo os seguintes dados gravados de forma indelével:

- Nome do fabricante;
- Tipo e modelo;
- Número de série;
- Data de fabricação;
- Número de identificação do equipamento (TAG);
- Número da requisição do equipamento;
- Vazão;
- Altura manométrica total;
- Rotação;
- Pressão de teste hidrostático.

Deverá possuir também uma plaqueta, em aço inoxidável, fixada em lugar visível, que mostre claramente o sentido de rotação da bomba.

CARACTERÍSTICAS DO MOTOR ELÉTRICO DE ACIONAMENTO

O motor deverá estar de acordo com as condições de serviço ambiental descrita na característica de projeto;

O motor elétrico deverá ser de alto rendimento;

O motor é destinado a funcionamento em regime contínuo;

A carcaça e as dimensões principais do motor deverão estar de acordo com a ABNT-NBR-5432 e NEMA MG-1;

O invólucro do motor deverá ser do tipo totalmente fechado com ventilação externa (TFVE), proteção IP-54;

O tipo de fixação da caixa de ligação deve permitir que a mesma seja instalada em qualquer das quatro posições (de 90° em 90°);

A menos que indicado em contrário, a caixa de ligação deverá ser fixada na carcaça, do lado esquerdo de quem olha o motor de frente para o acoplamento;

O ventilador do motor deverá ser de material resistente à corrosão, balanceado estaticamente e dinamicamente antes da montagem no eixo. Não será aceito ventilador plástico, de fibra de vidro ou de qualquer material não metálico;

Os mancais deverão ser de esferas;

No motor deve ser marcado, de maneira indelével, um diagrama, indicando a maneira de ligar os terminais entre si e ao sistema de alimentação, ou uma referência a esse diagrama;

Os terminais do motor devem ser identificados indelevelmente, de modo a permitir o uso correto do diagrama de ligações;

O motor deverá operar satisfatoriamente com carga e frequência nominal e com uma variação de tensão até 10% acima ou abaixo da tensão nominal;

O motor deverá operar satisfatoriamente com a carga nominal e com uma variação combinada da tensão e frequência até 5% acima ou abaixo da tensão e frequência nominais;

O isolamento do motor deve ser de classe B (IEC) ou F (IEC);

Deverá ser fornecido um terminal de aterramento no lado externo da carcaça do motor;

O motor deverá possuir uma placa de identificação em aço inoxidável, fixada em local visível e de fácil acesso, contendo além das informações exigidas pela norma NBR-7094 da ABNT, os seguintes dados:

- Tipo do motor;
- Número da requisição do equipamento;
- Potência do motor;

- Número de polos;
- Fator de potência;
- Número de identificação do equipamento;
- Número de série do equipamento;
- Diagrama de ligações;
- Fator de serviço;
- Data de Fabricação;

Obs: Características técnicas especificadas no projeto.

LUVA DE ACOPLAMENTO E PROTEÇÃO DO ACOPLAMENTO

O acoplamento deverá ser do tipo flexível com espaçador de tamanho suficiente para permitir a desmontagem da bomba sem necessidade de perturbar o alinhamento do acionador e/ou desconectar a bomba das tubulações;

O acoplamento deverá ser adequadamente dimensionado para a potência do motor elétrico de acionamento requerido, no final da curva de rotor máximo possível de ser aplicado;

A montagem do acoplamento deverá ser feita de forma tal que permita fácil e rápida remoção no campo, sem necessidade de aquecimento;

O protetor do acoplamento deverá ser do tipo facilmente removível e suficientemente rígido para proteção, no caso de falha do acoplamento.

BASE ÚNICA

A base deverá permitir a fixação do conjunto moto- bomba de forma a configurar um conjunto único, perfeitamente alinhado e nivelado; deverá ser projetada de forma a atender todos os esforços estáticos e dinâmicos do conjunto em operação;

A base deverá ser executada em perfis/chapa de aço devidamente tratados contra a corrosão;

A base do conjunto motobomba, deverá possuir dispositivos adequados para a coleta e drenagem de eventuais vazamentos da gaxeta e dreno da carcaça;

A base única deverá ser fixada, através de chumbadores, a um bloco de inércia em concreto, e esta deverá estar apoiada sobre molas, as quais deverão apresentar deflexão mínima de 25mm, sobre carga.

PINTURA

A bomba, bem como o motor elétrico, deverá ser pintada de forma a possuir no mínimo duas demãos de tinta anticorrosiva, e pintura de acabamento adequada;

O conjunto motobomba montado em sua base deverá ter pintura de acabamento de cor única, a ser definida após a compra.

❖ FABRICANTES DE REFERÊNCIA

KSB, GRUNDFOS.

7.3 Condicionadores de ar do tipo UTA

GABINETE

Será fabricado de plástico e em chapas de aço estampadas, aparafusadas, totalmente protegidas contra corrosão por processo de fosfatização, pintada eletrostaticamente com duas demãos de primer anticorrosivo e esmalte sintético de alta resistência;

Painéis dianteiros, traseiros e janelas laterais, permitirão fácil acesso ao interior do equipamento;

Internamente todo o gabinete será revestido com isolamento termoacústico em lã de vidro, com proteção contra arraste por meio de elastômeros autoextinguíveis;

O gabinete terá disposição horizontal;

SERPENTINA

Será do tipo Tubo Aletado, com as seguintes características:

Construído “em tubos de cobre, sem costura, com aletas de alumínio, espaçadas de 6 a 8 filas e 8 a 12

FPI, que serão fixadas perfeitamente aos tubos por meio de expansão mecânica dos mesmos;

Conexões rosqueáveis para entrada e saída de água;

A velocidade do ar, na face da serpentina não será superior a 2,5 m/s;

VENTILADOR

Será do tipo centrífugo com as seguintes características:

De dupla aspiração, com rotor(es) de pás curvadas para frente, do tipo "Sirocco". Será de construção robusta em chapa de aço com tratamento anticorrosivo, sendo o(s) rotor(es) estática e dinamicamente balanceado(s);

O ventilador e motor serão montados numa base rígida, flutuante sobre coxins de borracha. O ventilador terá capacidade suficiente para circular à vazão de ar prevista, com uma velocidade de descarga não superior a oito m/s.

MOTOR

Será elétrico com as seguintes características:

Tipo de indução, a prova de pingos e respingos para 40 °C de elevação máxima de temperatura, em funcionamento contínuo, trifásico, 220 volts, 60 Hz, 4 polos. Será completo com polias, correias e trilhos esticadores.

FILTROS DE AR

Serão do tipo de fibra de vidro com as seguintes características:

Descartáveis de fibra de lã de vidro e montados sobre uma armação de alumínio no gabinete do condicionador, com velocidade de ar inferior a 2,5 m/s com classificação conforme ABNT 7256:2022.

BASE

Será construída em chapa e perfis de aço para suporte do conjunto, provida de absorvedores de vibração e tratamento anticorrosivo.

❖ FABRICANTES DE REFERÊNCIA

TRAYDUS, TROX, WEGER.

7.4 Caixa de Ventilação

Gabinete Metálico

Construídos a partir de estruturas autoportantes, independentes, onde serão fixados todos os elementos que compõem o condicionador, fechamentos em painéis removíveis em chapas de aço galvanizado de alta qualidade, pintura em resina sintética, ou epóxi.

Ventiladores

Serão do tipo centrífugo, de dupla aspiração, “sirocco”. Serão de construção robusta, em chapa de aço com tratamento anticorrosivo, tendo os rotores estática e dinamicamente balanceados.

Serão dimensionados para uma velocidade de descarga não superior a 8 m/s, para a vazão de seleção do condicionador, e dispendo de uma pressão estática capaz de superar as perdas nos filtros de ar e redes de dutos. O ventilador e o respectivo motor elétrico deverão ser apoiados em amortecedores de vibração tipo mola, montados em uma base única ser balanceados estática e dinamicamente e apoiados sobre mancais com rolamentos auto alinháveis e de lubrificação permanente.

Motores

Do tipo trifásico, totalmente fechado, com ventilação externa, TFVE, proteção IP-54, acoplados ao ventilador por meio de polias e correias trapezoidais, sendo a polia motora do tipo ajustável, que permita uma variação de pelo menos 20% para mais ou para menos na rotação selecionada.

Carcaça

Deverá ser construída em chapa de aço carbono, AISI 1020, suportada por estrutura de perfis de aço, em ambas as laterais, que deverá ser adequada para evitar vibrações excessivas. Isolada internamente com poliuretano. Deverão conter portas removíveis de fácil acesso para manutenção.

Pintura de fundo antioxidante o e acabamento em epóxi.

Rotor

Deverá ser do tipo “sirocco”, construído em chapa de aço carbono, AISI 1020, e constituído de disco base com pás, soldadas eletricamente por cordão contínuo, e eixo de aço. Deverá ser estática e estaticamente balanceado.

Transmissão

A transmissão deverá ser efetuada por polias e correias em "V", antiestáticas, e dimensionadas para um fator de serviço mínimo de 1,5. As polias deverão ser fabricadas com um mínimo de 02 (dois) gornes e em ferro fundido.

Mancais

Os mancais deverão ser com rolamentos blindados.

Identificação

A caixa de ventilação deverá possuir uma placa metálica de identificação, fixada em local visível e de fácil acesso, contendo os seguintes dados gravados de forma indelével:

- Nome do fabricante;
- Modelo do equipamento;
- Número de série;
- Número de identificação do equipamento (TAG);
- Marca, modelo e classe do filtro de ar;
- Vazão de ar;
- Pressão estática do ventilador;
- Rotação do ventilador;
- Potência e número de polos do motor do ventilador;
- Tensão elétrica do motor do ventilador;

❖ FABRICANTES DE REFERÊNCIA

PROJELMEC, BERLINER LUFT, MULTIVAC.

8. REDE FRIGORÍGENA

A(s) ligação(ões) entre o(s) condicionador(es) e a(s) unidade(s) condensadora(s) externa(s) será(ão) executada(s) com utilização de tubos de cobre com as seguintes características:

Desoxidado, recosido, sem costura e sem emendas de solda longitudinais, de bitola adequada;

As conexões serão feitas com flanges e porcas curtas (luvas) soldadas;

As linhas de refrigeração, deverão ser isoladas térmica e individualmente com utilização de borracha elastomérica AF/Armaflex da ARMACELL ou qualidade igual a superior, com espessura adequada para o comprimento da rede, porém nunca inferior a 1/2”.

Os trechos o isolamento da tubulação expostos aos raios solares deverá ser revestido com chapa de alumínio liso ou corrugado, fixado com parafusos auto atarraxastes e presa ao tubo por meio de cintas de alumínio com selos, devidamente espaçadas;

Será instalada de acordo com as normas da "ASHRAE", de modo a garantir a aplicação das velocidades corretas em cada trecho, bem como a execução de um trajeto adequado. Possuirão o máximo rigor na limpeza, desidratação, vácuo e testes de pressão antes da colocação do gás refrigerante.

O dimensionamento dos tubos foi feito levando em conta a perda de carga, em função da distância entre o conjunto evaporador e o conjunto compressor-condensador, devendo ser analisado e aprovado pelo fabricante do equipamento ou pelo distribuidor autorizado.

Será completo com:

- Derivações e barrilete distribuidores, pré-fabricados e aprovados pelos fabricantes,
Válvulas de serviço
Filtro Secador
- Demais acessórios e instrumentos necessários para a operação, adequados às pressões de trabalho e de teste;
- Carga de gás refrigerante e óleo adicional.
- Todas as conexões entre os tubos e acessórios deverão ser executados em solda prata 15% (Ref. Agtos 15 da Degussa).

Todas as tubulações deverão ser devidamente apoiadas ou suspensas em suportes e braçadeiras apropriadas com pontos de sustentação e apoio espaçado a cada 1,5 m.

Após a execução da solda, a rede deverá ser testada com nitrogênio à pressão de 400 psig, por 24 horas.

9. REDE HIDRÁULICA DE ÁGUA GELADA

Tubulação

Será construída a partir de tubos em aço carbono, schedule 40 sem costura ASTM A 106, grau B, pontas roscadas.

Conexões e Válvulas

As conexões serão roscadas, em ferro galvanizado, classe 10 da Tupy.

As válvulas e registros roscados serão em bronze, internos em bronze, classe de operação de 125lbs vapor, e em ferro fundido internos em bronze, classe 125lbs vapor, quando possuírem flanges para interligação.

As válvulas deverão ser instaladas com fácil acesso as suas manoplas, e espaçadas adequadamente de modo a permitir o manuseio com ferramentas adequadas, assim como a instrumentação deverá ser instalada de modo a permitir fácil visualização dos instrumentos.

Suportes

Todas as tubulações deverão ser devidamente apoiadas ou suspensas em suportes apropriados, de modo a permitir a flexibilidade da mesma, e não transmitir vibrações à estrutura do prédio.

Os suportes deverão ser apoiados em elementos estruturais e nunca em paredes ou elementos de alvenaria.

Nenhuma tubulação deverá ser apoiada ou suspensa em outra tubulação.

O espaçamento entre suportes para tubulação horizontal, não deverá ser superior a:

- 1,2m para tubos até 1" (inclusive);
- 1,5m para tubos até 2" (inclusive);
- 2,5m para tubos até 3" (inclusive);
- 4,0m para diâmetros maiores que 3".

Testes e Limpeza

Toda a tubulação hidráulica instalada deverá ser submetida a testes de pressão e vazamento, com a aplicação de pressão mínima de 150 psig, antes do isolamento térmico das mesmas, sendo circulada água para limpeza de detritos após sua conclusão.

Isolamento Térmico

As tubulações de água gelada deverão ser isoladas com borrachas de células fechadas, do tipo elastomérica.

Nos trechos aparentes e casas de máquinas, deverão receber proteção mecânica por meio de chapas de alumínio liso, com emendas parafusadas nos casos válvulas, filtros Y, válvulas de retenção. Demais casos poderão ser utilizadas emendas rebitadas. Para o caso de tubulações embutidas (galeria e entre forro) utilizar como revestimento papel kraft betuminoso, fixado com cintas e selos em alumínio.

10. REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE AR

10.1 Dutos de Ar

Os dutos e suas junções deverão ser fabricados no tipo TDC, para os sistemas de distribuição de ar deverão estar de acordo com as recomendações SMACNA INC (Sheet Metal and Constructors National Association INC, contidas no Manual Low Velocity Duct Constructions Standards) e NBR-16.401-ABNT.

Todos os materiais usados nos serviços de dutos, tirantes, ferragens, etc., deverão ser de ferro com tratamento antiferrugem e pintados, sendo esses serviços executados dentro das melhores práticas de construção.

Os dutos deverão ser cuidadosamente fabricados e montados, de modo a se obter uma construção rígida, sólida, limpa, sem distorções e ou deflexões entre suportes, vibrações e vazamentos.

Os dutos não isolados deverão ser vincados, nos trechos onde serão instalados colarinhos e janelas ou portas de inspeção.

Serão adotadas para esses casos as normas para dutos de baixa pressão (dutos com compressão de ar igual ou inferior a 50 mm de coluna de água e velocidade igual ou inferior a 10m/s).

10.2 Cotovelos

Todas as curvas e joelhos deverão possuir veias defletoras.

10.3 Portas de Inspeção

Deverão ser instaladas portas de inspeção nos dutos, para manutenção e limpeza junto aos divisores de fluxo, resistências de reaquecimento / umidificação., dampers corta-fogo.

As portas deverão ser aparafusadas, usando-se juntas de borracha ou feltro, de maneira a ficarem hermeticamente fechadas, conforme indica no projeto.

Para os dutos isolados, as portas de inspeção deverão ser de parede dupla com isolamento, com a parte externa do painel faceando o isolamento do duto.

10.4 Isolamento Térmico

Todos os dutos de insuflação e retorno de ar-condicionado deverão ser isolados termicamente com manta de lã de vidro com espessura de 1 ½”, revestida com papel alumínio tipo kraft, fitas adesivas nas emendas, amarradas com fita de arquear preta ½” e selo de nylon, conforme detalhe no desenho.

10.5 Bocas de ar

Todas as bocas, de ar (insuflação e retorno), serão em alumínio anodizado, sendo que para a insuflação, deverão ser de dupla deflexão com registro.

A fixação delas aos colarinhos deverá ser feita por parafuso, devendo ser utilizada uma junta de espuma de borracha.

Os tipos (difusores e ou grelhas) e quantidades serão conforme o projeto da instalação.

10.6 Venezianas fixas

Quando utilizadas, serão construídas em perfiz em alumínio.

10.7 Registros de Ar

Serão do tipo multipalheta de lâminas opostas, com alavanca externa de comando e quadrantes de fixação, com indicação da posição aberta e fechada, podendo o acionamento ser manual ou motorizado, conforme o projeto de instalação específico. Serão construídos em chapa de aço galvanizada

11. QUADROS ELÉTRICO DOS EQUIPAMENTOS

Estes quadros atenderão a todos os motores dos equipamentos contidos na respectiva casa de máquinas, com todos os elementos de alimentação, comando, intertravamentos, etc.

Os Quadros elétricos deverão ser executados em chapa de aço 14, fosfatizada, pintada com uma demão de primer e outra de acabamento, sendo de acesso frontal e painéis removíveis.

Estes painéis serão dotados na parte superior, de um barramento de distribuição de força onde serão conectados diversos cabos ou barramentos secundários para a alimentação dos diversos disjuntores e contactores dos motores elétricos.

Todos os componentes elétricos instalados no quadro deverão ser aparafusados a perfis estruturais montados no interior do quadro, possibilitando a remoção dos mesmos.

Toda fiação contida dentro destes painéis deverá ser totalmente identificada, através de dispositivos adequados para identificação de cabos.

Toda fiação deverá obedecer à norma vigente para cabos elétricos, e ser executado de tal maneira que seja possível o acompanhamento de cada fio, sendo a distribuição dos mesmos feitos de maneira organizada e de fácil acompanhamento.

Todos os pontos de ligação deverão ser através de terminais ou bornes aparafusados e de modo a permitir uma fácil identificação dos mesmos.

Deverão ser fornecidos e instalados, basicamente os seguintes elementos:

- Um volt (metro digital) com seletor trifásico para todo o quadro.
- Um Amper (metro digital) com seletor trifásico para todo o quadro.
- Um supervisor trifásico contra falta ou inversão de fase, sub ou sobretensão (para proteção dos equipamentos do sistema de ar-condicionado alimentados pelo quadro), devendo promover o desligamento de toda a instalação no caso de qualquer pane ou anormalidade.
- Barramentos (trifásicos) de cobre eletrolítico, para tensão de 380 volts.
- Um disjuntor termomagnético para cada motor elétrico cujo contactor e comando estiverem contidos neste painel.
- Chave de partida do tipo:
 - Direta para motores até 6 HP (inclusive);
 - Estrela triângulo para motores de 7,5 a 50 HP;
 - Relés térmicos trifásicos de proteção para cada motor;

- Um mini disjuntor duplo no circuito de comando;
- Botoeiras liga-desliga de comando local e distante para todos os equipamentos alimentados por este quadro
- Plaquetas de acrílico e lâmpadas piloto para cada equipamento ou dispositivo, indicando a operação ou modo de operação.
- Plaquetas de acrílico e lâmpadas de sinalização para cada equipamento indicando sobre carga.

12. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Toda a distribuição elétrica deverá obedecer a ABNT e deverá ser feita em eletrodutos, sendo que todos os eletrodutos expostos ao tempo deverão ser do tipo galvanizado pesado.

Todas as ligações dos eletrodutos aos motores deverão ser feitas através de conduites flexíveis tipos Seal-tube com alma de aço. Não será permitida a instalação de cabos ou fios aparentes, devendo todos eles estarem contidos em eletrodutos.

Motores com potência acima de 5 CV devem ser supridos de capacitores para correção do fator de potência (valor mínimo de 0,93).

As bombas de água gelada deverão ser intertravadas com as centrais de água gelada

As resistências deverão ser intertravadas com os ventiladores de insuflação

Deverá ser utilizado relé falta de fase/máx. e min, para desligamento dos equipamentos caso não haja restabelecimento das três fases e/ou quando a tensão de alimentação dos equipamentos estiver \square 10% fora de seu valor nominal.

Os condutores de força de um mesmo equipamento deverão ser amarrados em trifólio quando instalados em calhas.

Nas interligações elétricas entre quadros e seus respectivos equipamentos deverão ser observadas as bitolas mínimas de 1,5mm² para os circuitos de comando e sinalização e 2,5mm² para os circuitos de força.

As interligações deverão ser executadas em eletrodutos de tubos de aço galvanizados, obedecendo ao disposto na Norma NBR5410 da ABNT, quanto à ocupação máxima do eletroduto.

13. PINTURA

Generalidades

Esta especificação define os requisitos para o preparo das superfícies, materiais e aplicação de pintura em geral, sobre: dutos, suportes, tubulações.

Materiais

As tintas deverão ser fornecidas por fabricantes que sejam devidamente qualificados tais como: Suvinil, Coral, Sherwillians ou similar.

Todas as tintas deverão ser entregues na obra em seus recipientes originais, que deverão estar claramente marcados e etiquetados com as indicações de:

- Nome do fabricante;
- Designação do produto;
- Data limite de utilização;
- Número de recipientes
- Capacidade líquida
- Peso e instruções para aplicação
- Limites de temperatura e umidade, durante a estocagem.

As tintas de fundo e de acabamento deverão ser fornecidas pelo mesmo fabricante, em quantidades suficientes para a execução do trabalho.

Quando a pintura for executada em chapas galvanizadas, deverá ser usada em fundo apropriado.

Preparo das Superfícies

Toda superfície a ser pintada deverá estar completamente seca, livre de qualquer tipo de sujeira, óleo, graxa respingos de solda, carepas de laminação, escória.

Qualquer rebarba de solda deverá ser removida e as extremidades irregulares deverão ser retificadas.

Deverá ser tomado um cuidado especial para se evitar ferrugem e ou contaminação das superfícies limpas com “primer”.

As superfícies limpas deverão ser pintadas dentro de no máximo 06 (seis) horas após ser efetuada a limpeza e / ou antes, que ocorram corrosões prejudiciais ou contaminação.

Aplicação

Para a aplicação da tinta, deverão ser observados com rigor os seguintes fatores:

Umidade relativa de ar, temperatura ambiente, intervalo de tempo entre a aplicação das demãos (mínimo e máximo), etc.

Nenhuma pintura deverá ser feita enquanto o tempo se apresentar chuvoso, com neblina e ou ainda com temperaturas atmosféricas muito baixas.

A quantidade de demãos e espessura de cada demão é exclusiva responsabilidade da Empreiteira, que deverá garantir o serviço. Contudo, em nenhum caso deverão ser aplicadas menos que 3 demãos, sendo uma de “primer” e duas de acabamento.

Tinta de Fundo “Primer”

Deverá estar em condições de ser submetida à prova de toque, após 02 (duas) horas de aplicação, devendo estar seca para receber a demão subsequente de acabamento, após 12 horas.

A tinta deverá apresentar viscosidade adequada para ser aplicada a revólver qualquer, não devendo ser adicionado solvente na mesma.

Tinta de Acabamento

Deverá estar em condições de ser submetida à prova de toque, após uma hora de sua aplicação, devendo estar suficientemente seca para receber a subsequente, após 03 (três) horas.

A viscosidade da tinta deverá ser compatível para aplicação a revólver, não devendo ser adicionado solvente na mesma.

Separador de Água e Óleo

Deverá ser usado na linha do compressor que servirá o revólver de pintura

Todo o pessoal da Empreiteira, envolvida em manuseio e aplicação da tinta, solventes e demais serviços de pintura, deverá seguir normas de segurança, de modo a evitar acidentes, danos físicos e materiais.

Inspeção

Todos os serviços executados pela Empreiteira estão sujeitos à inspeção e aceitação por parte do representante do Hospital

Garantia

Independente da aceitação por parte do Hospital, a Empreiteira deverá garantir todos os serviços de pintura contra falhas, rachaduras e outros defeitos que possam advir da má aplicação da tinta e/ou má preparação das superfícies.

Cores

As cores a serem empregadas deverão ser:

Suportes/dutos-Branco Neve Acetinado

14. ENSAIOS, TESTES, BALANCEAMENTO

Antes do início dos testes a Empreiteira deverá limpar todos os equipamentos, dutos, bocas de ar e as áreas que possam afetar os testes.

A Empreiteira deverá realizar todo o serviço e fornecer os materiais e equipamentos necessários para ajustar, testar e balancear todo o sistema de condicionamento de ar.

“O interior de todos os dutos e carcaça de equipamentos deverão estar limpos antes da entrada em operação dos ventiladores”. Deverão ser colocadas proteções (filtros e panos) nas bocas de insuflação de ar para a proteção dos equipamentos e/ou pessoas, no início do funcionamento experimental da instalação.

Todos os testes e balanceamentos deverão ser feitos antes da ocupação das áreas correspondentes, pelo Hospital, a menos que autorizado em contrário.

“Após os testes dos sistemas, todos os filtros deverão ser limpos”.

Todos os equipamentos deverão ser testados, simulando-se as condições reais de projeto/operação.

Todos os testes devem ser feitos na presença de representante do Hospital, devendo os resultados ser apresentados sob a forma de relatório.

Os equipamentos que não forem aprovados nos testes deverão ser imediatamente reparados, ajustados ou substituídos e testados novamente até a sua aceitação, pelo Hospital.

A Empreiteira deverá instruir o pessoal de operação do Hospital e informá-lo a respeito das características de operação de todos os equipamentos e sistemas incluídos no contrato.

Equipamentos

As seguintes verificações serão exigidas:

Verificar o alinhamento dos motores e ventiladores, assim como sua operação suave e silenciosa.

Verificar a lubrificação de todos os mancais e lubrificá-los se necessário.

Verificar se não há superaquecimento nos motores e mancais, após uma e quatro horas de operação.

Balanceamento do Sistema de Distribuição de Ar

Cada sistema deverá ser balanceado de modo que os ventiladores produzam as vazões de ar de projeto indicadas nos desenhos.

Toda a distribuição de ar deverá ser livre de pulsações e deverá ser uniforme na face de cada saída.

“Será medida a vazão de ar de cada ventilador / condicionador com anemômetro do tipo tubo de Pitot ou balometer, nas bocas de admissão, descargas, grelhas, difusores, venezianas ou retorno do ar nos condicionadores”.

Se a vazão de ar do(s) ventilador (es) variar (em) + ou - 10% em relação ao valor do projeto, a polia do motor do(s) ventilador(es) deve ser regulada ou trocada, a fim de se obter as condições especificadas em projeto.

Após as regulagens se não forem alcançados os limites previstos, deverão ser revistos a potência e a seleção do ventilador/condicionador.

Além da verificação da vazão de ar deverão ser feitas:

Medição na rotação do ventilador

Medição na corrente e tensão do motor do ventilador

Utilizando as informações obtidas sobre vazão de ar, rotação do ventilador, corrente e tensão deverão ser consultadas as tabelas de desempenho do fabricante, para determinar a pressão estática do ventilador.

Após o término do balanceamento deveser apresentado relatórios de balanceamento dos pontos de distribuição e retorno de ar devidamente assinando pelo Eng. Mecânico responsável pela empresa instaladora ou pela empresa especializada.

Instrumentos Requeridos

A Empreiteira deverá ter no mínimo, os seguintes instrumentos à disposição:

- ✓ Rádio para comunicação (p/ determinadas obras);
- ✓ 01 (um) Balometer;
- ✓ 01 (um) anemômetro do tipo tubo de Pitot;
- ✓ 01 (um) amperímetro;
- ✓ 01 (um) tacômetro.

A Empreiteira deverá apresentar à fiscalização do Hospital uma lista dos instrumentos, nas quantidades necessárias para executar os testes e ensaios em campo, os instrumentos

requeridos, aferidos, acompanhados dos certificados de aferição por laboratórios, reconhecidos pelo INMETRO, contendo marcas e especificações técnicas completas, com as curvas de correção.

Quadros Elétrico

Verificação dos itens de montagem e acabamento.

Verificação funcional.

Ensaio de isolamento elétrica.

Os quadros elétricos serão submetidos a teste com o Megger entre fases e entre as três fases e terra.

Na sequência, o quadro elétrico será submetido ao ensaio de tensão aplicada, conforme normalização em vigor.

O teste com o Megger será repetido após o ensaio de tensão aplicada, devendo o valor mínimo admissível ser de 50M.

Condicionadores Compactos e Split System

- Verificação dos itens de montagem e acabamento.
- Verificação funcional dos equipamentos.
- Verificação funcional do quadro elétrico, para os condicionadores compactos
- Ensaio de isolamento elétrica.
- Avaliação da capacidade frigorífica dos condicionadores
- Manual de Operação e Manutenção:

Para todas as instalações e equipamentos deverão ser fornecidos Manuais Técnicos completos de operação e manutenção dos sistemas de condicionamento de ar (em 02 duas vias em papel e 01 uma via em CD, contendo os seguintes documentos):

Catálogos, Certificados de Ensaios, Relatórios, Certificado de Garantia

Deverão fazer parte do manual, todos os catálogos, certificados de ensaios, Relatórios de Balanceamento e certificados de garantia de todos os equipamentos que compuserem a instalação.

- ✓ Manuais de operação e manutenção;
- ✓ Desenhos As Builts;
- ✓ Apresentação do projeto em unidades métricas;
- ✓ Estudos de execução e entrosamento deste projeto com os demais serviços da obra, tais como elétrica, estruturas civis, etc.;
- ✓ Start-up dos equipamentos
- ✓ Lista de equipamentos com marca, modelo, série e capacidades.
- ✓ Nota Fiscal de Todos os equipamentos instalados;
- ✓ Garantias;
- ✓ TAB- Testes, ajustes e balanceamento da rede de dutos;
- ✓ ART de instalação.

Relatório de Condições de Funcionamento, Ensaios de Campo e Operação,

Deverão conter:

- ❖ Todos os relatórios de ensaios / testes contendo todas as medições
- ❖ Indicação da localização de todos os controles com seus respectivos pontos de ajustes.

Descrição dos Itens Necessários para os Serviços de Manutenção

Deverá conter:

- ❖ Instruções para manutenção preventiva
- ❖ Instruções para manutenção corretiva

- ❖ Principais defeitos de equipamentos e suas correções
- ❖ Principais defeitos de instalações e suas correções
- ❖ Cronograma de execução das manutenções preventivas, pelo período de um ano.
- ❖ Relação de peças sobressalentes principais
- ❖ Relação de ferramentas necessárias para manutenção preventiva e corretiva

15. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

15.1 Designar um profissional que atuará como seu representante junto a CONTRATANTE, nomeado Responsável Técnico, podendo este ser o próprio representante legal ou funcionário designado para tal atribuição;

15.2 A CONTRATADA deverá iniciar imediatamente os serviços após o recebimento da Ordem de Início de Serviços, a ser emitida pela CONTRATANTE;

15.3 A CONTRATADA deverá executar os serviços de acordo com o projeto e o Memorial Descritivo. ANEXO I.

15.4 A CONTRATADA deverá se responsabilizar por todos os materiais, elétricos ou não, necessários para a devida execução de cada etapa dos serviços descritos no projeto;

15.5 Ao final da instalação, a CONTRATADA deverá entregar um DATABOOK contendo todo o serviço realizado e as ARTs correspondentes;

15.6. A CONTRATADA se obriga a fornecer todas as condições necessárias aos seus empregados para a execução dos serviços; assim como se responsabilizar, com exclusividade, pelo pagamento de quaisquer ônus decorrentes de despesa ou indenizações demandadas por seus empregados, judicial ou administrativamente;

15.7. Retirar, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer empregado considerado em conduta inconveniente pela Administração da CONTRATANTE, promovendo a substituição por outro igualmente habilitado;

15.8. Manter quadro de pessoal suficiente para atendimento dos serviços, com o nível de formação e qualificação necessários para a realização dos serviços;

15.9. Manter, durante a vigência do decorrente Contrato, todas as condições de habilitação exigidas no Edital e seus Anexos.

15.10. Emitir as Notas Fiscais/Faturas com o mesmo CNPJ da proposta/documentos da habilitação, apresentados no certame.

15.11. Apresentar a respectiva Nota Fiscal/Fatura apropriada, em 02 (duas) vias, e lançar na Nota Fiscal as especificações dos serviços, o número do contrato, número da ordem de serviço e do processo.

15.12. Assumir todas as providências e obrigações estabelecidas na legislação específica de acidentes de trabalho quando, em ocorrências da espécie, forem vítimas os seus empregados no desempenho do serviço ou em conexão com eles, que tenha relacionamento ao contrato com a CONTRATANTE.

15.13. Realizar todas as transações comerciais necessárias à execução dos serviços contratados exclusivamente em seu próprio nome.

16. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

16.1 Exercer ampla, irrestrita e permanente fiscalização da execução do contrato;

16.2 Efetuar o pagamento do objeto de acordo com este Termo de referência, mediante a apresentação da Nota Fiscal devidamente atestada por servidor responsável;

16.3 Proporcionar à Contratada todas as condições necessárias ao pleno cumprimento das obrigações deste Instrumento e do contrato;

16.4 Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela Contratada;

16.5 Assegurar-se da boa prestação dos serviços, verificando sempre o seu bom desempenho;

16.6 Acompanhar e fiscalizar, através de servidor previamente designado o cumprimento das obrigações assumidas pela licitante vencedora, inclusive quanto à continuidade da prestação dos serviços que, ressalvados os casos de força maior, justificados e aceitos pela CONTRATANTE, não devam ser interrompidos;

16.7 Emitir, por intermédio de servidor designado pela Contratante, pareceres sobre os atos relativos à execução do contrato, em especial, quanto ao acompanhamento e fiscalização da entrega e instalação dos equipamentos, à exigência de condições estabelecidas e à proposta de aplicação de sanções quando for o caso;

16.8 - Aplicar à CONTRATADA as penalidades regulamentares e contratuais, se for o caso;

16.9 - A CONTRATANTE reserva-se no direito de descontar nas Notas Fiscais, os débitos e multas da CONTRATADA previstas no contrato, bem como os valores pagos a terceiros a título de ressarcimento de danos causados pela CONTRATADA;

16.10 - A CONTRATANTE deverá, a seu critério, e através de pessoas previamente designadas, exercer ampla, irrestrita e permanente fiscalização da execução do contrato;

16.11 - A CONTRATANTE não responderá por quaisquer compromissos assumidos pela contratada com terceiros, ainda que vinculados à execução do presente contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato da CONTRATADA e de seus empregados, prepostos ou subordinados.

17. DO PREÇO E DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

17.1. A CONTRATANTE deverá pagar, à CONTRATADA pela prestação dos serviços efetivamente prestados e atestados, de acordo com o cronograma executivo, através de medições, exclusivamente através de depósito em conta corrente;

17.2. A CONTRATADA deverá indicar na documentação fiscal o número de sua conta corrente, agência e banco a fim de que possa a CONTRATANTE efetuar o pagamento através de depósito bancário;

17.3. O pagamento dos serviços será realizado em até 20 (vinte) dias após o ateste da nota fiscal que deverá seguir o seguinte trâmite:

17.3.1. A CONTRATADA emitirá relatório de execução até o 10º dia útil do mês subsequente a prestação de serviços contendo todos as etapas realizadas do cronograma executivo e materiais utilizados, apontamentos de eventuais ocorrências e resultados obtidos;

17.3.2. O referido relatório será atestado pelo gestor do contrato previamente indicado pela CONTRATANTE.

17.3.3. Após o citado ateste previsto na cláusula 17.3.2., a CONTRATANTE autorizará a CONTRATADA a emitir nota(s) fiscal(ais) e deverá apresentar as certidões de regularidade fiscal e trabalhista (CND Federal e CND FGTS);

17.3.4. Havendo incongruências no relatório de execução contratual citado na cláusula 17.3.1, a CONTRATANTE terá o prazo máximo de 10 (dez) dias para notificar a contratada a respeito de eventuais correções ou glosas.

17.4. Corrigida as impropriedades ou aplicadas as glosas, será o tramite regular de pagamento.

17.5. A CONTRATANTE não se responsabiliza pelos custos com insumos, transporte, taxa de manipulação e outros que se fizerem necessários;

17.6. Em nenhuma hipótese serão aceitos títulos via cobrança bancária;

17.7. Dos pagamentos, será retido na fonte, o valor correspondente ao Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza, nos termos da legislação específica e demais tributos que recaiam sobre o valor faturado.

17.8. A CONTRATADA, neste ato, declara estar ciente de que os recursos utilizados para o pagamento dos serviços ora contratados serão aqueles repassados pela Prefeitura Municipal de São Caetano do Sul, em razão do Contrato de Gestão nº88/19, firmado entre a CONTRATANTE e a Prefeitura Municipal de São Caetano do Sul, para a gestão do Complexo Hospitalar e Unidades de Saúde do Município de São Caetano do Sul.

17.9. Os serviços prestados são decorrentes da celebração de contrato de gestão entre a Fundação do ABC e o poder público, sendo a Unidade de saúde de propriedade do ente público contratante, o recurso para pagamento decorrerá do repasse do ente público contratante e, em razão de atraso dos repasses pelo poder público, a Fundação poderá suspender os pagamentos até que sejam reestabelecidos os repasses.

17.10. A CONTRATANTE compromete-se em pagar o preço irrevogável constante da proposta da CONTRATADA, desde que não ocorram atrasos e/ou paralisação dos repasses pela Prefeitura Municipal de São Caetano do Sul para a CONTRATANTE, relativo ao custeio do objeto do Contrato de Gestão nº 88/19.

17.11. A única fonte de receita a ser utilizada para pagamento dos serviços é aquela prevista no respectivo contrato de gestão, sendo vedada a utilização de qualquer outra fonte de recurso para pagamento, nos termos da Legislação que regulamenta as Organizações Sociais de Saúde.

17.12. A CONTRATADA deverá encaminhar relatório de execução e posteriormente a nota fiscal, e estas deverão ser emitidas para a Fundação do ABC – Complexo de Saúde de São Caetano do Sul, CNPJ nº 57.571.275/0014-17.

Endereços:

Fatura: Rua do Níquel, 251, Prosperidade, São Caetano do Sul, SP

Cobrança: Rua São Paulo, 1840, 4º Andar, Santa Paula, São Caetano do Sul /SP CEP: 09541-100

17.12.1. A CONTRATADA deverá cadastrar e enviar nota fiscal eletronicamente para nfcontratos@chmscs.org.br.

17.13. A **CONTRATANTE** procederá à retenção tributária referente aos serviços prestados nas alíquotas legalmente devidas, incidentes sobre o valor destacado em nota fiscal.

18. DAS PENALIDADES

18.1. Pela inexecução total ou parcial do contrato, a CONTRATANTE poderá, garantida a defesa prévia, aplicar a CONTRATADA as seguintes penalidades:

18.2. Multa de 3,0% (três por cento) sobre o valor do contrato, no caso da CONTRATADA executar os serviços por intermédio de terceiros sem a expressa anuência da CONTRATANTE;

18.3. Multa equivalente a 3,0% (três por cento) do montante não executado na inexecução parcial do Contrato;

18.4. Multa equivalente a 5,0% (cinco por cento) do valor do contrato na inexecução total do mesmo;

18.5. Pelo não cumprimento de qualquer das cláusulas do Contrato, exceto aquelas cujas sanções são as já estabelecidas, ficará a CONTRATADA sujeita a multa de 1,0% (um por cento) do valor do Contrato e na reincidência, ao dobro, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal que couber;

18.6. As importâncias correspondentes às multas que forem impostas à CONTRATADA incidirão sempre sobre os valores do Contrato e descontadas do faturamento do mês correspondentes à falta cometida;

19. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

19.1. A fiscalização ou acompanhamento da execução deste Contrato, por parte do departamento competente da CONTRATANTE, não exclui nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA.

19.2. A CONTRATADA não terá como sócios, gerentes, diretores ou administradores, os cônjuges, companheiros (as) ou parentes em linha reta, colateral ou por afinidade, até o

terceiro grau, inclusive, de funcionários, ocupantes dos cargos de direção, chefia, assessoramento da CONTRATANTE, sob pena de rescisão contratual;

19.3. Deverá a empresa CONTRATADA designar por escrito, no ato do recebimento da Autorização de Serviços/Assinatura Contratual, preposto(s) que tenham poderes para resolução de possíveis ocorrências durante a execução deste contrato.

19.4. A CONTRATADA deverá atender imediatamente às solicitações da CONTRATANTE quanto às substituições dos materiais fornecidos em desacordo com as especificações contidas na tabela acima, ou que estejam fora do prazo de validade.

19.5. Qualquer irregularidade no fornecimento do material solicitado deverá ser informada imediatamente à CONTRATANTE;

19.6. A CONTRATADA se responsabilizará pelos danos causados diretamente à CONTRATANTE ou a terceiros decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do contrato, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade, a fiscalização do CONTRATANTE em seu acompanhamento;

19.7. Manter, durante toda a execução do contrato, todas as condições que culminaram em sua habilitação.

20. DA VIGÊNCIA

20.1. O prazo de vigência deste Contrato será de 90 (noventa) dias, contados a partir da data de sua assinatura ou data pactuada entre as partes.

20.1.1. O prazo contratual poderá ser prorrogado por iguais ou menores períodos e sucessivos, até o limite de 120 (cento e vinte) dias.

20.1.2. O valor permanecerá inalterado durante a vigência do presente Contrato.

21. DA RESCISÃO/RESILIÇÃO

21.1. A CONTRATANTE poderá rescindir motivadamente, independentemente de qualquer notificação, no caso descumprimento do Código de Conduta Ética da Fundação do ABC ou legislação vigente, em especial a Lei Anticorrupção Brasileira, sem prejuízo das demais penalidades previstas.

21.2. Os serviços prestados são decorrentes da celebração de contrato de gestão entre a Fundação do ABC e o poder público, sendo a Unidade de saúde de propriedade do ente público contratante, o recurso para pagamento decorrerá do repasse do ente público contratante e, em razão de atraso dos repasses pelo poder público, a Fundação poderá suspender os pagamentos até que sejam reestabelecidos os repasses.

21.3. A rescisão, por inadimplemento das obrigações prevista no presente Contrato poderá ser declarada unilateralmente pela CONTRATANTE, mediante decisão motivada.

21.4. Dar-se-á automaticamente a rescisão dos contratos decorrentes de obrigações contraídas por meio de Convênios Administrativos ou Contratos de Gestão, no caso de rescisão das respectivas avenças administrativas, sendo que nesta hipótese nenhuma indenização será devida, facultando-se a rescisão unilateral sem aviso prévio.

21.5. O presente Contrato poderá ser rescindido unilateralmente, desde que haja conveniência para a CONTRATANTE mediante autorização escrita e fundamentada da autoridade superior.

21.6. Na hipótese de rescisão por inadimplemento, além das sanções cabíveis, ficará a CONTRATADA sujeita à multa de 10% (dez por cento) calculada sobre o saldo do serviço não executado, sem prejuízo da retenção de créditos, reposição de importâncias indevidamente recebidas e das perdas e danos que forem apurados.

22. DAS ALTERAÇÕES DO CONTRATO

22.1. O presente contrato poderá ser alterado, desde que, de forma fundamentada e em consenso, sempre através de termo aditivo.

22.2. As partes poderão realizar acréscimos ou supressões ao objeto do presente contrato desde que previamente acordadas e formalizadas por meio de termo aditivo.

22.2.1. Os acréscimos e supressões poderão ser solicitados pela CONTRATANTE, cabendo à CONTRATADA, em caso de discordância, notificar o interesse no distrato observando o prazo mínimo estipulado neste instrumento.

23. DA CESSÃO E TRANSFERÊNCIA

23.1. O presente contrato não poderá ser objeto de cessão, transferência ou subcontratação no todo ou em parte, a não ser com prévio e expreso consentimento do CONTRATANTE e sempre mediante instrumento próprio.

23.1.1. O cessionário fica sub-rogado em todos os direitos e obrigações do cedente e deverá atender a todos os requisitos de habilitação previamente estabelecidos.

24. DO RECURSO AO JUDICIÁRIO

24.1. Caso as partes tenham que ingressar em juízo para haver o que lhe for devido, ficarão sujeitas ao pagamento do principal, despesas processuais e honorários conforme determinação judicial arbitrada em sentença.

25. DO VALOR

25.1. Dá-se ao presente Contrato o valor estimado de R\$ XXXXXXXXXXXX, sendo (aqui estará a proposta apresentada pela empresa vencedora)

26. DA EXCEÇÃO DO CONTRATO NÃO CUMPRIDO

26.1. A CONTRATADA não poderá opor a CONTRATANTE a exceção do Contrato não cumprido como fundamento para a interrupção unilateral do serviço, nos termos de art.

476 do Código Civil.

27. DO FORO DE ELEIÇÃO

27.1. Fica eleito o Foro do município de São Caetano do Sul, para dirimir qualquer dúvida ou litígio decorrente do presente contrato, com expressa renúncia a outro por mais privilegiado que seja.

28. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

28.1. Fica a CONTRATADA obrigada a manter durante a execução deste Contrato todas as condições de qualificação e habilitação exigidas no respectivo procedimento de Coleta de Preços.

28.2. Considerando a possibilidade de as partes negociarem os termos deste contrato, fica desde já afastada, na presente contratação, a aplicabilidade do artigo 423 do Código Civil vigente.

28.3. Os termos deste Contrato são confidenciais e, salvo disposição legal em contrário, a CONTRATANTE não poderá divulgar esses termos a nenhum terceiro sem o consentimento por escrito da CONTRATADA.

28.4. A tolerância por qualquer das Partes quanto ao cumprimento das cláusulas e condições contratuais ora firmadas não implicará renúncia, novação, transação ou precedente, devendo ser havida como mera liberalidade.

28.5. Se uma disposição contratual for considerada inválida, ilegal ou inexequível a qualquer título, tal disposição será considerada em separado e não invalidará as disposições restantes, as quais não serão afetadas por esse fato.

E, por estarem as partes de comum acordo sobre as Cláusulas, termos e condições deste instrumento, firmam-no em 03 (três) vias de igual teor e conteúdo, na presença de 02 (duas) testemunhas.

São Caetano do Sul, XXXXXXXXXXXXXXXX 2024.

Diretor Geral
FUNDAÇÃO DO ABC – COMPLEXO DE SAÚDE DE SÃO CAETANO DO SUL

XXXXXXXXXXXXXXXXXX

Testemunhas:

1- Nome: _____ CPF: _____ Ass. _____

2- Nome: _____ CPF: _____ Ass. _____

ANEXO III

DECLARAÇÃO DE CIÊNCIA
(Papel Timbrado da Empresa - Nome da Empresa – Endereço – CNPJ)

Declaro que tomei ciência do disposto no item 2.7 do Ato Convocatório do Processo n° 0056/2024, referente à Contratação de empresa para Execução e Instalação do Sistema de Refrigeração/Ar-Condicionado do Hospital de Emergências Albert Sabin/Upa Engenheiro Julio Marcucci Sobrinho com Fornecimento de Equipamentos, Materiais, Insumos e Mão de Obra Técnica Especializada, por um período de 90 (noventa) dias, o qual prevê que a simples participação, implica na aceitação de todas as condições estabelecidas no Ato Convocatório do Processo n° 0056/2024 e seus Anexos.

Declaro ainda estar ciente que todos eventuais questionamentos acerca das condições previstas na minuta de contrato, deverão ser realizados antes do envio da proposta, tendo em vista que após aceite das condições não será permitida qualquer alteração das condições contratuais.

Nome da Empresa CNPJ
Procurador Legal com Nome Legível e Assinatura
Endereço e Telefone

ANEXO IV – MODELO DE PROPOSTA – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - ATO DE CONVOCAÇÃO - 0056/2024

(Papel Timbrado da Empresa - Nome da Empresa – Endereço – E-mail – Telefone - CNPJ)

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA A INSTALAÇÃO 01 (um) SISTEMA DE REFIRGERAÇÃO/AR-CONDICIONADO DE CAPACIDADE IGUAL À 160 TR's, com o fornecimento de Equipamentos, Materiais, Insumos e Mão de Obra, destinado ao controle de Temperatura de Água Gelada e do Ar nos Ambientes Projetados. Atendendo os requisitos vigentes das Normas ABNT/NBR - 7256 (Tratamento de Ar em Estabelecimentos da Saúde), ABNT/NBR - 16.401 (Partes 01, 02 e 03) – Instalações de Ar-Condicionado Sistemas Centrais e Unitários, à Resolução Normativa RDC N°50 do Ministério da Saúde (Anvisa), e as Normas Internacionais ASHRAE / SMACNA, no seguinte local;

• HOSPITAL DE EMERGÊNCIAS ALBERT SABIN/UPA ENGENHEIRO JULIO MARCUCCI SOBRINHO.

✓ **VALOR GLOBAL DA PROPOSTA R\$ XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX - ESCREVER POR EXTENSO**

ITEM	COMPONENTE	QTD E	UN .	EQUIP./ MAT		M.O		TOTA L
				UNIT .	SUBTOTA L	UNIT .	SUBTOTA L	
1.	Equipamentos							
	<i>Chiller's</i>							
	<i>UTA's</i>							
	<i>Fancoil's</i>							
	<i>Split's</i>							
	<i>Bombas A.Gelada Primária</i>							
	<i>Bombas A.Gelada Secundária</i>							
	<i>Caixas Filtragem + Filtros</i>							
	<i>Bancos de Umidificação</i>							
	<i>Bancos de Aquecimento</i>							
	<i>Ventiladores</i>							
	<i>Exaustores</i>							
2.	Hidráulica							
	<i>Base de Inércia</i>							
	<i>Cavalete Hidraulico dos</i>							

	Chillers.							
	Tubulação Anel Primário em aço SCH-40.							
	Tubulação Anel Secundário em aço SCH-40.							
	Isolamento das tubulações com borracha elastomérica e proteção mecânica c/alumínio liso.							
	Cavalete hidráulico das BAGP com todos os acessórios.							
	Cavalete hidráulico das BAGS com todos os acessórios.							
	Cavalete Hidráulica das UTA's.							
	Cavalete Hidráulica dos Fancoil's.							
	Cavalete Hidráulico do Tanque de Expansão diam. 2"							
	Suportes e acessórios e sustentações.							
3.	Controles							
	Chaves de fluxo de água gelada para os Chillers.							
	Valvula de 2 vias Proporcionais + PID dos Chiller's.							
	Valvula de 2 vias Proporcionais + PID das UTA's.							
	Valvula de 2 vias Proporcionais + PID dos Fancoil's.							
	Valvula de 2 vias Proporcionais + PID BY Pass							
	Valvulas de Balanceamento dos Chiller's.							
	Valvulas de Balanceamento das UTA's.							
	Valvulas de Balanceamento dos Fancoil's							
	Transmissor de pressão para água Gelada Anel Primário.							
	Transmissor de pressão para água Gelada Anel Secundário.							
	Transmissor de temperatura para água Gelada Anel Secundário.							
	Transmissor de temperatura para água Gelada Anel Secundário.							
	Controlador de temperatura p/ UTA's c/							

	Sensores.							
	Controlador de temperatura p/ Fancoil's c/ Sensores.							
	Controlador de Umidade p/ UTA's c/ Sensores.							
	Controlador de Umidade p/ Fancoil's c/ Sensores.							
	Variadores de Frequencia p/ Fancoils, Bombas AG e AC.							
	Variadores de Potência P/ UTA's.							
	Infra estrutura + cabeamento p/ Interligação Equipamentos, Sensores e Ambientes...							
4.	Eletrica							
	Armário Elétrico p/ Força + Comando e Controle p/ Chiller's e Bombas.							
	Painéis Elétricos p/ Força + Comando e Controle UTA's.							
	Painéis Elétricos p/ Força + Comando e Controle Fancoil's.							
	Painéis Elétricos p/ Força + Comando e Controle Ventiladores							
	Painéis Elétricos p/ Força + Comando e Controle Exaustores.							
	Infra estrutura + cabeamento p/ Interligações eletricas dos Chiller's.							
	Infra estrutura + cabeamento p/ Interligações eletricas das BAG-S.							
	Infra estrutura + cabeamento p/ Interligações eletricas dos Fancoletes.							
	Infra estrutura + cabeamento p/ Interligações eletricas dos Ventiladores.							
	Infra estrutura + cabeamento p/ Interligações eletricas dos Exaustores.							
	Infra estrutura + cabeamento p/ Interligações eletricas dos Controles.							

5	Diversos							
	Fretes							
	Transporte Horizontal e Vertical na obra							
	Testes e regulagens, comissionamento, start-up							
	Documentos - As Built, Manuais							
	TOTAL			R\$	R\$		R\$	R\$
				-	-		-	-

Obs: A forma de pagamento será conforme cronograma executivo através de medições.

São Caetano do Sul, XX de XXXXXXXX de 2024.

ASSINATURA DO REPRESENTANTE LEGAL DA EMPRESA

ANEXO V

A EMPRESA QUE FOR DECLARADA VENCEDORA DEVERÁ APRESENTAR ESTE ANEXO PREENCHIDO SOMENTE NO MOMENTO DA ASSINATURA CONTRATUAL.

O Presente Termo de Responsabilidade pelo Tratamento de Dados Pessoais objetiva científicá-los sobre a forma como deverão tratar os dados pessoais aos quais tenham acesso em razão de seu relacionamento com a Fundação do ABC. O presente Termo é parte integrante do instrumento contratual firmado com a instituição.

CONTRATADA/FORNECEDOR: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
RESPONSÁVEL LEGAL: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

CONTRATANTE: FUNDAÇÃO DO ABC – COMPLEXO DE SAÚDE DE SÃO CAETANO DO SUL

1. DAS DEFINIÇÕES DA LGPD

1.1. Antes de mais nada, é importante que você entenda as definições criadas pela Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD) n.º 13.709/2018 reproduzidas neste Termo:

Anonimização: Utilização de meios técnicos razoáveis e disponíveis no momento do tratamento, por meios dos quais um dado perde a possibilidade de associação, direta ou indireta, a um indivíduo;

Autoridade Nacional de Proteção de Dados (ANPD): Órgão da administração pública responsável por zelar, implementar e fiscalizar o cumprimento da Lei n.º 13.709/2018 em todo o território nacional; **Controlador:** Pessoa natural ou jurídica, de direito público ou privado, a quem compete as decisões referentes ao tratamento de Dados Pessoais;

Dado Anonimizado: Dado relativo ao titular que não possa ser identificado, considerando a utilização de meios técnicos razoáveis e disponíveis na ocasião de seu tratamento;

Dado Pessoal: Informação relacionada a pessoa natural identificada ou identificável;

Dado Pessoal Sensível: Dado pessoal sobre origem racial ou étnica, convicção religiosa, opinião política, filiação a sindicato ou a organização de caráter religioso, filosófico ou político, dado referente à saúde ou à vida sexual, dado genético ou biométrico, quando vinculado a uma pessoa natural;

Encarregado de Dados (DPO): Pessoa indicada pelo controlador e operador para atuar como canal de comunicação entre o controlador, os titulares dos dados e a Autoridade Nacional de Proteção de Dados (ANPD);

Pessoa Natural: Também conhecida como pessoa física é o ser humano propriamente dito dotado de capacidade;

Operador: Pessoa natural ou jurídica, de direito público ou privado, que realiza o tratamento de Dados Pessoais em nome do controlador;

Titular de Dados: Pessoa natural a quem se referem os Dados Pessoais que são objeto de tratamento; **Tratamento:** Toda operação realizada com Dados Pessoais,

como as que se referem a coleta, produção, recepção, classificação, utilização, acesso, reprodução, transmissão, distribuição, processamento, arquivamento,

armazenamento, eliminação, avaliação ou controle da informação, modificação, comunicação, transferência, difusão ou extração;

Transferência Internacional de Dados: Transferência de Dados Pessoais para país estrangeiro ou organismo internacional do qual o país seja membro;

2. DA COLETA E TRANSFERÊNCIA DE DADOS

2.1. Para a realização de suas atividades regulares, a Fundação do ABC poderá transferir os dados pessoais ao fornecedor ou solicitar que o fornecedor realize a coleta dos dados pessoais dos Titulares de Dados, diretamente destes ou por meio de bancos de dados disponíveis, fornecidos pela Instituição. Quando o fornecedor tratar dados pessoais em nome da Fundação do ABC será considerado operador de dados pessoais e deverá realizar o tratamento dos dados apenas segundo as instruções fornecidas pela Fundação do ABC.

2.2. Caso seja um operador, o Fornecedor não possuirá nenhum direito de tratamento independente dos dados pessoais transferidos. Em qualquer caso, todo o tratamento de dados pessoais deve ser realizado somente de acordo com as disposições da LGPD e demais regulamentações aplicáveis ao tratamento de dados pessoais.

3. DAS OBRIGAÇÕES DO FORNECEDOR

3.1. O Fornecedor se obriga a:

- a) Tratar os dados em acordo com a legislação aplicável, incluindo o Tratamento em consonância com os princípios da finalidade, adequação, necessidade, livre acesso, qualidade dos dados, transparência, segurança, prevenção, não discriminação, responsabilização e prestação de contas;
- b) Somente Tratar Dados Pessoais mediante instruções documentadas e informar, imediatamente, caso considere que qualquer instrução viola a LGPD ou qualquer lei ou regulamentação aplicável;
- c) Não reutilizar ou compartilhar Dados Pessoais, exceto se instruído ou autorizado pela Fundação do ABC previamente, ou se exigido pela lei aplicável e, nesse caso, o Fornecedor deverá informar a Fundação do ABC sobre essa exigência legal antes do efetivo tratamento;
- d) Não realizar Transferência Internacional de Dados Pessoais sem a aprovação prévia e por escrito da Fundação do ABC, exceto quando a transferência de dados ocorrer para um país reconhecido pela ANPD como tendo um nível adequado de proteção;
- e) Manter uma estrutura interna com medidas técnicas e organizacionais adequadas para garantir que o Tratamento realizado em nome da Fundação do ABC atenda aos requerimentos de segurança e confidencialidade da LGPD, incluindo a implementação de procedimentos adequados de gerenciamento de direitos de acesso, retenção, criptografia e segurança dos Dados Pessoais;
- f) Não subcontratar ou terceirizar o Tratamento dos Dados Pessoais sem autorização prévia e expressada da Fundação do ABC e, ainda assim, sempre mediante contrato escrito, impondo as mesmas obrigações estabelecidas pela Fundação do ABC para seus Fornecedores, incluindo obrigações de segurança e confidencialidade;
- g) Disponibilizar à Fundação do ABC todas as informações necessárias para

demonstrar o cumprimento com as obrigações aqui elencadas e (i) permitir e contribuir com a realização de auditorias, incluindo inspeções e investigações, e (ii) prestar assistência à Fundação do ABC, inclusive na realização de avaliações de impacto à proteção de dados e garantia do exercício dos direitos dos titulares;

h) Se responsabilizar pelo Tratamento de Dados Pessoais que realizar em desacordo com a Legislação Aplicável, bem como por eventuais omissões ou erros cometidos em nome próprio ou por qualquer de seus empregados, prepostos, representantes, terceiros e subcontratados;

i) Excluir ou devolver todos os Dados Pessoais conforme solicitado pela Fundação do ABC após o término da prestação dos serviços relacionados ao contrato e excluir cópias existentes, exceto se a legislação autorizar o armazenamento de tais dados;

j) Manter a confidencialidade de todas as informações da Fundação do ABC a que tiver acesso em razão do relacionamento comercial entre as partes, protegendo e não as divulgando para terceiros, salvo se a divulgação for prévia e expressamente autorizada pela Fundação do ABC.

4. DOS DIREITOS DO TITULAR DOS DADOS PESSOAIS

4.1. O Fornecedor declara que está ciente dos direitos dos Titulares de Dados previstos na LGPD, incluindo, os seguintes:

- a) Confirmação de que existe tratamento dos seus dados pessoais;
- b) Acesso aos próprios dados pessoais;
- c) Correção dos dados pessoais incompletos, inexatos ou desatualizados;
- d) Anonimização, bloqueio ou eliminação de dados desnecessários, excessivos ou tratados em desconformidade com o disposto na LGPD;
- e) Portabilidade dos dados pessoais para outro fornecedor de um serviço ou produto, sujeito à regulamentação da autoridade nacional;
- f) Solicitação de apagamento ou anonimização dos dados pessoais tratados com base no seu consentimento, exceto quando a lei autorizar a manutenção destes dados por outro fundamento;
- g) Informações sobre as entidades públicas e privadas com as quais a Fundação do ABC tenha realizado o uso compartilhado dos seus dados pessoais;
- h) Informações sobre a possibilidade de não dar consentimento ao tratamento dos seus dados pessoais e sobre as consequências de tal ação; e
- i) Revogação de seu consentimento, quando o tratamento tenha sido feito com base no consentimento do titular.

4.2. O Fornecedor cooperará para permitir que a Fundação do ABC cumpra o exercício de direitos pelos Titulares dos Dados, o que incluirá: (a) o fornecimento de todas as informações solicitadas pela Fundação do ABC; (b) a prestação de assistência conforme razoavelmente solicitado pela Fundação do ABC para permitir que esta cumpra a solicitação pertinente, responda efetivamente as reclamações ou envie as comunicações dentro dos prazos previstos pela LGPD.

5. DOS INCIDENTES DE SEGURANÇA

5.1. O Fornecedor deverá notificar a Fundação do ABC, por meio de seu Encarregado de Dados, através do e-mail protecaodados@fuabc.org.br, imediatamente após tomar conhecimento ou suspeitar de um incidente de segurança que possa

comprometer a integridade, confidencialidade e/ou disponibilidade de qualquer dado pessoal. A notificação deverá conter, no mínimo: (i) a descrição da natureza dos dados pessoais afetados; (ii) as informações sobre os Titulares dos Dados envolvidos; (iii) as informações sobre as medidas técnicas e de segurança utilizadas para a proteção dos dados; (iv) a descrição das prováveis consequências e riscos relacionados ao incidente de segurança; (v) a descrição das medidas tomadas ou propostas para abordar o incidente de segurança; e (vi) a descrição das medidas que foram ou serão tomadas para reverter ou mitigar os efeitos das perdas relacionadas ao incidente de segurança.

6. DO TRATAMENTO DE DADOS PESSOAIS DOS AGENTES DO FORNECEDOR

6.1. O Fornecedor reconhece que, no curso de seu relacionamento comercial, a Fundação do ABC poderá, periodicamente, tratar Dados Pessoais relacionados a funcionários ou indivíduos que atuem em seu nome na prestação de serviços (“Representantes”), com a finalidade de:

- a) Preenchimento de cadastro e elaboração de contrato;
- b) Execução do objeto do contrato junto ao Fornecedor;
- c) Cumprimento de obrigações legais;
- d) Comunicação e gestão de relacionamento, contato, fornecimento de informações, envio de comunicados;
- e) Realização de pesquisas de satisfação ou de outra natureza;
- f) Verificação do histórico pessoal e profissional;
- g) Análise e fixação de sinistros, elaboração de dossiês para gerenciamento de riscos;
- h) Avaliação de performance dos serviços prestados;
- i) Preparação de respostas a autoridades no âmbito de processos judiciais ou administrativos, em cumprimento de deveres legais, regulatórios ou quaisquer outros licitamente exigíveis à Fundação do ABC, ou em defesa de seus direitos e interesses legítimos;
- j) Exercício de direitos em processos legais e para propósitos legítimos de negócio da Fundação do ABC;
- k) Apuração de irregularidades e ilícitos cometidos pelo fornecedor no desempenho dos serviços prestados; e
- l) Realização de atividades de prevenção contra fraude e atividades ilícitas, incluindo medidas para proteção da Fundação do ABC, de Clientes e/ou de terceiros.

6.2. É responsabilidade do Fornecedor, atuando na qualidade de Controlador dos Dados dos Representantes, garantir que (i) os Dados recebidos pela Fundação do ABC sejam coletados e compartilhados em acordo com a legislação aplicável, e (ii) os Representantes sejam informados sobre as atividades de tratamento de Dados Pessoais realizadas pela Fundação do ABC.

6.3. A Fundação do ABC poderá coletar informações publicamente disponíveis, além dos seguintes dados pessoais dos Representantes do Fornecedor:

- a) Nome completo;
- b) Data de nascimento;
- c) Gênero;
- d) Nacionalidade;

- e) Número de telefone fixo e telefone celular;
- f) Estado civil;
- g) Endereço completo;
- h) Endereço de e-mail;
- i) Dados e imagens da carteira de identidade (RG);
- j) Dados e imagens do cadastro de pessoas físicas (CPF/ME);
- k) Dados e imagens da Carteira Nacional de Habilitação (CNH);
- l) Dados do veículo do Transportador, incluindo identificação do proprietário;
- m) Cópia ou números de outros documentos de identificação governamentais;
- n) Dados pessoais contidos em contratos sociais e procurações;
- o) Organização ou empresa a qual pertence ou esteja relacionado e informações relacionadas;
- p) Posição, título ou cargo;
- q) Informações de contrato;
- r) Dados de geolocalização;
- s) Fotografias, coletadas para os sistemas de segurança da Fundação do ABC;
- t) Informações sobre histórico pessoal, profissional e, conforme permitido pela legislação, antecedentes criminais;
- u) Informações sobre preferência de comunicação; e
- v) Comunicação, verbal ou escrita, mantida entre o Fornecedor e a Fundação do ABC.

6.4. A Fundação do ABC manterá e tratará esses dados pessoais pelo tempo necessário para cumprir com os propósitos apontados acima. Os Representantes do Fornecedor poderão exercer os direitos como Titulares dos Dados na forma da cláusula 4 deste Termo, através do contato com o Encarregado de Dados por meio do seguinte canal protecaodedados@fuabc.org.br.

7. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

7.1. O Fornecedor declara e se compromete a cumprir com os termos da LGPD e demais regulamentações aplicáveis relacionadas à privacidade e à proteção de dados pessoais. Em caso de quaisquer dúvidas ou deveres relacionados ao tratamento de dados dos Titulares de Dados, ou ainda, caso o Fornecedor entenda que não é capaz de atender ao previsto na LGPD, ele deverá entrar em contato direto com o Encarregado de Dados da Fundação do ABC por meio do endereço de e-mail protecaodedados@fuabc.org.br.

7.2. Declaro que as informações prestadas acima representam a legítima expressão da verdade e aceito as condições do termo de responsabilidade.

....., de de 2023

.....
Assinatura do sócio proprietário ou representante legal
Nome por extenso (em letra de forma):
CPF:

ANEXO VI **REQUISITOS BÁSICOS DE SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO**

1. INTRODUÇÃO

O presente anexo tem por objetivo determinar parâmetros de Segurança e Medicina do Trabalho com relação à prestação de serviços pela empresa CONTRATADA nas dependências do CONTRATANTE sempre atendendo ao cumprimento da Portaria 3.214/78 do Ministério do Trabalho, e todas as suas atualizações, bem como as legislações complementares que regem a presente matéria. O cumprimento das legislações pertinentes a essa matéria, estará sob a coordenação do Serviço Especializado em Segurança e Medicina do Trabalho (**SESMT**) da CONTRATANTE.

2. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

2.1. A CONTRATADA obriga-se a cumprir integralmente as presentes instruções no tocante a Segurança e Medicina do Trabalho, com o objetivo de proteger os funcionários de ambas as partes e demais bens e equipamentos próprios da CONTRATANTE, sem qualquer restrição à supervisão do **SESMT**.

2.2. A CONTRATADA obriga-se a cumprir e respeitar as determinações do presente documento e as Normas de Segurança e Medicina do Trabalho vigentes no âmbito da CONTRATANTE e, em nenhuma hipótese poderá alegar desconhecimento das mesmas, ficando responsável pelos atos de seus colaboradores decorrentes da inobservância das mesmas.

2.3. A CONTRATADA obriga-se a ter implementado PROGRAMA DE CONTROLE MÉDICO DE SAÚDE OCUPACIONAL – PCMSO - e o PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS -PPRA- aos seus colaboradores de acordo com o que estabelece a NR-7 NR-9 aprovadas pela portaria 3.214 de 08 de junho de 1978. Em especial a CONTRATADA deverá observar as adequações à NR 32, conforme o trabalho executado por seus colaboradores nas dependências da CONTRATANTE.

2.4. A CONTRATADA compromete-se a manter arquivado e à disposição, tanto da supervisão da CONTRATANTE como por parte de fiscalizações oficiais, cópia da carteira de vacinação e a primeira via do ATESTADO DE SAÚDE OCUPACIONAL -ASO- dos seus colaboradores que vierem a operar neste contrato conforme previsto na NR-7 da Portaria já referida no item acima. Em especial o Programa de Vacinação deverá constar como item de adequação a NR 32, incluindo o resultado da soro conversão para Hepatite B.

2.5. A CONTRATADA deverá encaminhar a Engenharia de Segurança do Trabalho da CONTRATANTE uma relação contendo o nome, número total de funcionários que estarão operando no contrato, a respectiva divisão por turnos de trabalho, especificando, quantidade, sexo e idade dos mesmos, Ordem de Serviço (OS) dos funcionários e quando ocorrer substituição está deverá ser igualmente informada. As informações deverão ser renovadas trimestralmente.

2.6. A CONTRATADA deverá providenciar crachá de identificação, de uso obrigatório, para todos os funcionários que estiverem prestando serviço nas instalações da CONTRATANTE, especificando o cargo ocupado pelos mesmos.

2.7. Todo primeiro dia útil do mês, a CONTRATADA deverá enviar cronograma de atividades ordinárias ao setor da Engenharia de Segurança do Trabalho. Em caso de atividades extraordinárias, a CONTRATADA deverá enviar cronograma compatível para ciência e programação de acompanhamento da Engenharia de Segurança do Trabalho, atividades estas, não mencionadas no item 8.

3. DESTAQUES SOBRE NORMAS REGULAMENTADORAS

3.1. A CONTRATADA deverá obrigatoriamente adotar as medidas de proteção previstas em todas as Nrs que forem aplicáveis ao seu processo de trabalho dentro das instalações da CONTRATANTE.

4. ESCLARECIMENTOS SOBRE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO

4.1. É proibido fumar em toda área interna das unidades da CONTRATANTE, Decreto 2018 de 01.10.96 que regulamenta a Lei 9294 de 15.07.96, nos termos do 4º do art. 220 da Constituição.

4.2. É proibido abrir válvula dos hidrantes, retirar mangueiras ou usá-las para qualquer finalidade sem prévio conhecimento e anuência da Engenharia de Segurança do Trabalho.

4.3. Os extintores de incêndio não devem ser retirados de seus pontos fixos sob nenhuma alegação, sem prévio conhecimento e anuência do Engenharia de Segurança do Trabalho.

4.4. Comunicar com antecedência à Engenharia de Segurança do Trabalho quaisquer intervenções que se fizerem necessárias para execução dos serviços no sistema de detecção, alarme e combate à incêndios, bem como realocação de equipamentos e periféricos.

4.5. Quando for necessária alteração de layout (pequenas obras) da área útil ocupada pela CONTRATADA, está deverá comunicar previamente a Engenharia de Segurança do Trabalho da CONTRATANTE.

5. EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

5.1. A CONTRATADA deverá fornecer e obrigar ao uso todos os Equipamentos de Proteção Individual que se fizerem necessários para a execução das tarefas correspondentes.

Deverá observar os seguintes aspectos com relação à melhor adequação dos mesmos:

5.1.1. A seleção e adequação do EPI deverão seguir as recomendações da NR-6;

5.1.2. Ser de boa qualidade;

5.1.3. Possuir Certificado de Aprovação do Ministério do Trabalho e Certificado de Registro de Fabricante (que poderá ser solicitado pela Engenharia de Segurança do Trabalho da CONTRATANTE a qualquer momento)

5.2. Os Equipamentos de Proteção Individual devem ser mantidos em perfeitas condições de uso e em bom estado de higienização, devendo ser armazenados em local próprio, longe de qualquer outro material. O referido equipamento deverá ser fornecido gratuitamente ao funcionário.

5.3. A CONTRATADA deverá ter documentado a entrega dos referidos Equipamentos aos seus funcionários, bem como fazer orientação (vide item 8) sobre a obrigatoriedade de seu uso.

5.4. A CONTRATADA deverá manter nas instalações cedidas pelo CONTRATANTE, estoque dos EPIs utilizados por seus funcionários, a fim de que não falte em caso de substituição por perda, extravio ou qualquer outro motivo.

5.5. A CONTRATANTE reserva-se o direito de suspender o serviço, sem gerar qualquer ônus por tal interrupção, quando for detectado a falta do conjunto de EPIs necessários à execução do serviço.

6. INSPEÇÕES DE SEGURANÇA

6.1. É facultado à CONTRATANTE, através de sua Engenharia de Segurança do Trabalho, realizar inspeções periódicas nas instalações e execução de serviços da CONTRATADA, com vistas a verificar o cumprimento das determinações legais bem como as recomendações constantes deste Documento, ou ainda recomendações de caráter geral, sempre com o objetivo de cumprir a legislação vigente e evitar Acidentes de Trabalho ou Doenças Profissionais.

6.2. A CONTRATANTE, através de sua Engenharia de Segurança do Trabalho, poderá suspender qualquer trabalho no qual se evidencie risco iminente, ameaçando a integridade física de funcionários de ambas as partes, ou ainda que possa resultar em prejuízo material de grande monta para a própria CONTRATANTE.

6.3. As irregularidades apontadas nas Inspeções devem ser sanadas pela CONTRATADA, sob pena de sofrer suspensão do trabalho até que as mesmas sejam sanadas.

7. COMUNICAÇÃO DE ACIDENTES DE TRABALHO

7.1. Quando da ocorrência de Acidente de Trabalho, com funcionários da CONTRATADA, estes deverão seguir o fluxo de acidente da unidade de labor, tanto para acidente biológico, não biológico e trajeto.

7.2. A CONTRATADA deverá emitir a CAT - Comunicação de Acidente de Trabalho, e informar de imediato a Engenharia de Segurança do Trabalho.

7.3. Todo Acidente de Trabalho, com ou sem perda de tempo, deverá ser comunicado através de relatório ao SESMT da CONTRATANTE, da maneira mais detalhada possível, na data de ocorrência do mesmo.

8. TREINAMENTOS E EDUCAÇÃO CONTINUADA

8.1. Os funcionários da CONTRATADA devem receber capacitação continuada, seguida de acompanhamento e avaliação (ênfase no uso de proteção individual e conhecimento de procedimentos operacionais) antes de iniciar as atividades nas dependências da CONTRATANTE, para que a qualidade dos serviços seja sempre a mesma e para evitar Acidentes de Trabalho.

8.2. Os funcionários da CONTRATADA devem receber treinamento em relação aos produtos químicos, como por exemplo: fumos metálicos, cola de contato, tinta, solventes, particulados sólidos de mercúrio nas lâmpadas fluorescentes e etc, quando for o caso.

8.3. Em caso de trabalho em altura, a CONTRATADA deverá evidenciar treinamento para execução da atividade em conformidade com a NR-35, inclusive destinar um técnico de segurança do trabalho para acompanhamento.

8.4. Em caso de trabalho em espaço confinado, a CONTRATADA deverá evidenciar treinamento para execução da atividade em conformidade com a NR-33, inclusive destinar um técnico de segurança do trabalho para acompanhamento.

8.5. A CONTRATADA deverá apresentar cópia do Programa de Treinamento, mencionado no itens 8.1 e 8.2, bem como as atualizações que vier a fazer do mesmo, **observando os dispostos na NR 32.**

8.6. A CONTRATADA deverá liberar seus funcionários para treinamento de integração na unidade de destino ou labor.

9. DISPOSIÇÕES GERAIS

9.1. A CONTRATADA, que pelo número de funcionários não for obrigada a manter pessoal especializado em Segurança e Medicina do Trabalho, como previsto na NR-4, deverá designar profissional da área, para que uma vez por mês mantenha intercâmbio com o **SESMT** da CONTRATANTE, sobre as ocorrências e possíveis sugestões para o bom desenvolvimento do trabalho.

9.2. Qualquer interrupção ou suspensão dos trabalhos, motivados pela não observância das instruções constantes neste Documento, não exime a CONTRATADA das obrigações contratuais e penalidades constantes das cláusulas contratuais referentes a multa e prazos.

9.3. A CONTRATADA deverá atender ao disposto no Quadro I da NR-5, da portaria 3214/78, e encaminhar ao SESMT da CONTRATANTE cópia do edital de convocação e do calendário anual de reuniões da C.I.P.A.

9.3.1 Em caso de não enquadramento no Quadro I da NR-5, a CONTRATADA deverá promover anualmente treinamento para o designado responsável pelo cumprimento do objetivo desta NR.

9.4. A CONTRATANTE reserva-se o direito de fazer outras exigências com respeito a Segurança e Medicina do Trabalho, sempre que julgue necessário, para a proteção de funcionários e bens materiais de sua propriedade.

9.5. A CONTRATADA deve obedecer às legislações pertinentes ao destino de Resíduos Sólidos, em especial a RDC 306 da ANVISA, tendo inclusive PGRSS próprio, caso seja da área de saúde.

ANEXO VII

ATO DE CONVOCAÇÃO PROCESSO n°0056/2024
DECLARAÇÃO 5.3.15

Eu _____ representante legal da empresa
_____, CNPJ _____,
endereço _____, telefone _____, declaro que,
de acordo com as especificações fornecidas pela CONTRATANTE, temos perfeitas condições
para a execução completa dos serviços;

Data _____

Assinatura _____

(EM PAPEL TIMBRADO DA EMPRESA)

DEVE CONSTAR NOME COMPLETO DA EMPRESA

NÚMERO DO CNPJ

ENDEREÇO

TELEFONE

ASSINATURA DO REPRESENTANTE LEGAL DA EMPRESA

ANEXO VIII

ATO DE CONVOCAÇÃO PROCESSO n°0056/2024
DECLARAÇÃO 5.3.16

Eu _____ representante legal da empresa
_____, CNPJ _____,
endereço _____, telefone _____, declaro que,
assumimos o compromisso de cumprir as leis anticorrupção e as políticas, procedimentos
e regras de integridade aplicáveis, incluindo, sem limitação, o Código de Conduta Ética da
Instituição;

Data _____

Assinatura _____

(EM PAPEL TIMBRADO DA EMPRESA)

DEVE CONSTAR NOME COMPLETO DA EMPRESA

NÚMERO DO CNPJ

ENDEREÇO

TELEFONE

ASSINATURA DO REPRESENTANTE LEGAL DA EMPRESA

ANEXO IX

ATO DE CONVOCAÇÃO PROCESSO n°0056/2024
DECLARAÇÃO 5.3.17

Eu _____ representante legal da empresa
_____, CNPJ _____,
endereço _____, telefone _____, declaro que,
sob a pena da lei, não possuímos como dirigente ou sócio, cônjuge, companheiro, parente
em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, inclusive, de profissionais
integrantes de órgãos de deliberação ou direção da FUABC;

Data _____

Assinatura _____

(EM PAPEL TIMBRADO DA EMPRESA)

DEVE CONSTAR NOME COMPLETO DA EMPRESA

NÚMERO DO CNPJ

ENDEREÇO

TELEFONE

ASSINATURA DO REPRESENTANTE LEGAL DA EMPRESA

ANEXO X

ATO DE CONVOCAÇÃO PROCESSO n°0056 /2024
DECLARAÇÃO 5.3.18

Eu _____ representante legal da empresa
_____, CNPJ _____,
endereço _____, telefone _____, declaro sob
a pena da lei, total responsabilidade no caso de meus funcionários ou prepostos vierem a
mover futuras ações trabalhistas ou cíveis contra a mesma, ficando a FUABC – Complexo
de Saúde de São Caetano do Sul excluída do pólo passivo, ou seja, da responsabilidade
solidária ou subsidiária.

Data _____

Assinatura _____

(EM PAPEL TIMBRADO DA EMPRESA)

DEVE CONSTAR NOME COMPLETO DA EMPRESA

NÚMERO DO CNPJ

ENDEREÇO

TELEFONE

ASSINATURA DO REPRESENTANTE LEGAL DA EMPRESA

ANEXO XI

ATO DE CONVOCAÇÃO PROCESSO n°0056/2024
DECLARAÇÃO 5.3.19

Eu _____ representante legal da empresa
_____, CNPJ _____,
endereço _____, telefone _____, declaro sob
a pena da lei, a inexistência de vínculo dos sócios e seus funcionários com a Fundação do
ABC e suas mantidas; bem como a não composição do Conselho de Curadoria da FUABC
e Conselho de Administração de nenhuma mantida, para fins da não implicação futura de
nulidade do certame.

Data _____

Assinatura _____

(EM PAPEL TIMBRADO DA EMPRESA)

DEVE CONSTAR NOME COMPLETO DA EMPRESA

NÚMERO DO CNPJ

ENDEREÇO

TELEFONE

ASSINATURA DO REPRESENTANTE LEGAL DA EMPRESA

ANEXO XII

ATO DE CONVOCAÇÃO PROCESSO n°0056 /2024
DECLARAÇÃO 5.3.20

Eu _____ representante legal da empresa
_____, CNPJ _____,
endereço _____, telefone _____, declaro que
possuimos processos internos de governança para proteção de dados, se adequando à Lei
Geral de Proteção de Dados Pessoais, Lei n° 13.709/2018 que regula as atividades de
tratamento de dados pessoais. **(CASO NÃO POSSUA DEVERÁ PREENCHER DE ACORDO
COM O ITEM 5.3.20.1)**

Data _____

Assinatura _____

(EM PAPEL TIMBRADO DA EMPRESA)

DEVE CONSTAR NOME COMPLETO DA EMPRESA

NÚMERO DO CNPJ

ENDEREÇO

TELEFONE

ASSINATURA DO REPRESENTANTE LEGAL DA EMPRESA

ANEXO XIII

ATO DE CONVOCAÇÃO PROCESSO n°0056 /2024

**ATESTADO DE VISTORIA TÉCNICA FACULTATIVA (ENTREGUE PELA
CONTRATANTE)**

Atesto para fins de habilitação ao Processo 0056/2024, que a empresa _____ representada por _____ participou da Visita Técnica realizada em ____/____/2024 no local onde serão prestados os serviços objeto deste certame.

A empresa supracitada declara que seu representante vistoriou os locais e que tem pleno conhecimento de todas as dificuldades porventura existentes para o cumprimento das obrigações objeto do certame.

São Caetano do Sul _____, de _____ de 2024.

Fundação do ABC
Complexo de Saúde de São Caetano do Sul

Representante da Empresa

**OBS - CASO A EMPRESA OPTE PELA NÃO REALIZAÇÃO DA VISTORIA DEVERÁ
APRESENTAR DE ACORDO COM O MODELO ABAIXO**

DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE

(A declaração deve ser apresentada em papel timbrado da empresa participante)

Declaramos para os devidos fins, que a empresa _____ representada por _____, teve a oportunidade de realizar a Visita Técnica e optou por não fazê-la.

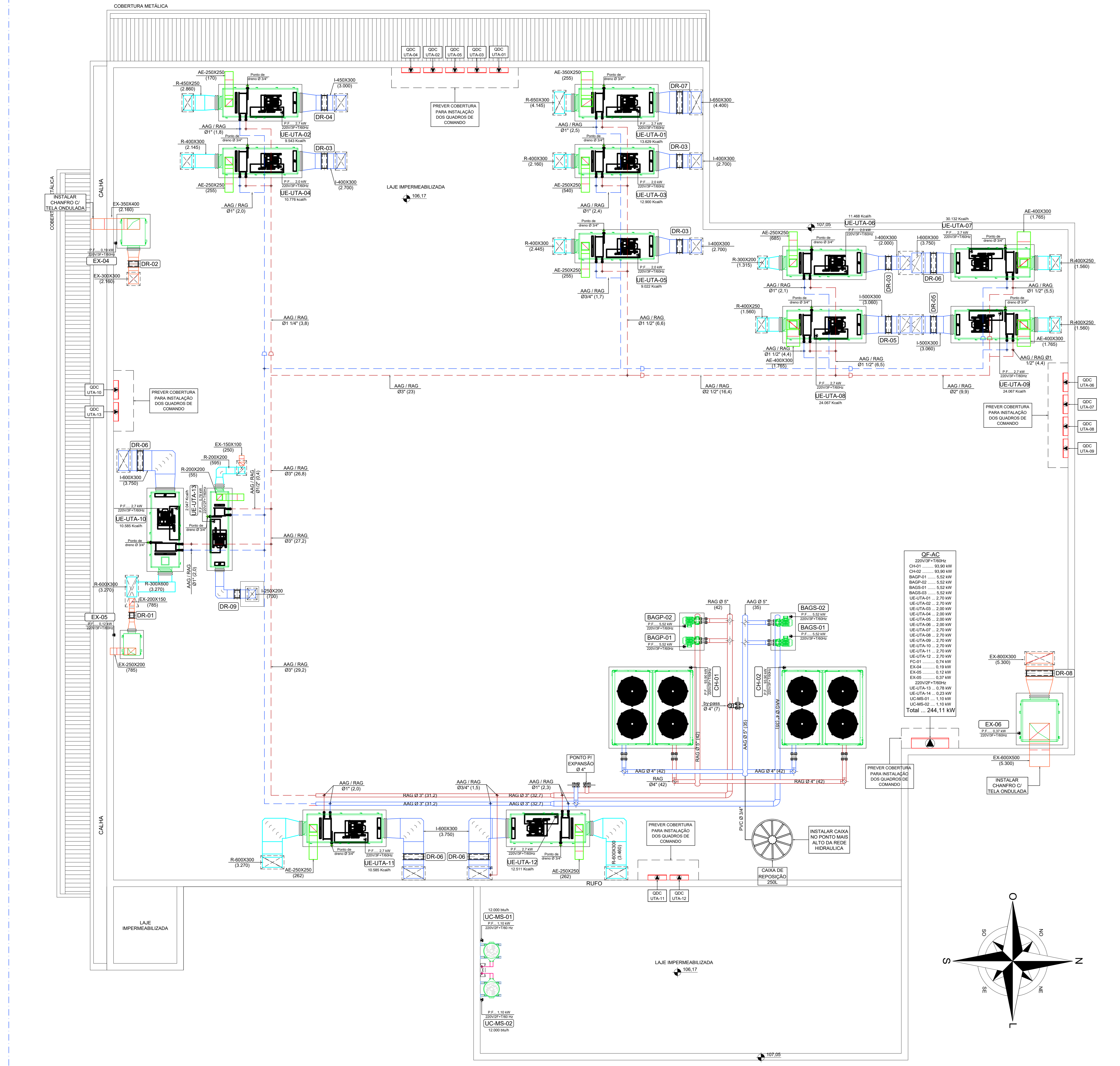
Deste modo, cumprimos com o solicitado no Ato Convocatório n° 0056/2024 pela CONTRATANTE sem quaisquer questionamentos em virtude do não conhecimento dos locais.

São Caetano do Sul, _____ de _____ de 2024.

**NOME DA EMPRESA
NOME DO RESPONSÁVEL LEGAL E ASSINATURA**

ANEXO XIV

PROJETO



PLANTA COBERTURA - EXPANSÃO
ESCALA: 1:50

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS RESFRIADOR DE LÍQUIDOS / FANCOIL

REFERÊNCIA	CH-01 e 02	UTA-01	UTA-02	UTA-08 e 09
FABRICANTE	CARRIER	TRAYDUS	TRAYDUS	TRAYDUS
MODELO	39RBA00226	IXT-SMART-055	IXT-SMART-045	IXT-SMART-045
TIPO	COND. A. AR	UTA	UTA	UTA
CAPACIDADE NOMINAL (KW)	266,1	-	-	-
CAPACIDADE NOMINAL (Kcal/h)	-	13.629	9.543	24.067
FLUIDO REFRIGERANTE	R-410A	-	-	-
VAZÃO DE AR (m³/h)	84.300	4.400	3.000	3.000
CLASSIFICAÇÃO DE FILTRAGEM	-	G4+F9	G4+F9	G4+F9
VAZÃO DE ÁGUA GELADA (m³/h)	42,0	2,5	1,8	2,7
TEMP. DE ENTRADA DE ÁGUA (°C)	12,0	12,0	12,0	12,0
TEMP. DE SAÍDA DE ÁGUA (°C)	7,0	7,0	7,0	7,0
CONSUMO TOTAL NOMINAL (kW)	93,9	2,7	2,7	2,7
ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA (V/F/Hz)	220V/3F+T/60Hz	220V/3F+T/60Hz	220V/3F+T/60Hz	220V/3F+T/60Hz
DIMENSÃO (LxAxP)	228X250X290	827X1050X232	827X1050X232	827X1050X232
PESO (kg)	2318,0	301,0	243,0	243,0
QUANTIDADE	02	01	01	02
OBS:	-	-	-	-

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS RESFRIADOR DE LÍQUIDOS / FANCOIL

REFERÊNCIA	UTA-03	UTA-04	UTA-05	UTA-06
FABRICANTE	TRAYDUS	TRAYDUS	TRAYDUS	TRAYDUS
MODELO	IXT-SMART-040	IXT-SMART-040	IXT-SMART-040	IXT-SMART-040
TIPO	UTA	UTA	UTA	UTA
CAPACIDADE NOMINAL (KW)	-	-	-	-
CAPACIDADE NOMINAL (Kcal/h)	12.900	10.776	9.022	11.468
FLUIDO REFRIGERANTE	-	-	-	-
VAZÃO DE AR (m³/h)	2.700	2.700	2.700	2.000
CLASSIFICAÇÃO DE FILTRAGEM	G4+F9	G4+F9	G4+F9	G4+F9
VAZÃO DE ÁGUA GELADA (m³/h)	2,4	2,0	1,7	2,1
TEMP. DE ENTRADA DE ÁGUA (°C)	12,0	12,0	12,0	12,0
TEMP. DE SAÍDA DE ÁGUA (°C)	7,0	7,0	7,0	7,0
CONSUMO TOTAL NOMINAL (kW)	2,0	2,0	2,0	2,0
ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA (V/F/Hz)	220V/3F+T/60Hz	220V/3F+T/60Hz	220V/3F+T/60Hz	220V/3F+T/60Hz
DIMENSÃO (LxAxP)	742x970x232	742x970x232	742x970x232	742x970x232
PESO (kg)	212,0	212,0	212,0	212,0
QUANTIDADE	01	01	01	01
OBS:	-	-	-	-

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS RESFRIADOR DE LÍQUIDOS / FANCOIL

REFERÊNCIA	UTA-07	UTA-10 e 11	UTA-12	UTA-13
FABRICANTE	TRAYDUS	TRAYDUS	TRAYDUS	TRAYDUS
MODELO	IXT-SMART-055	IXT-SMART-055	IXT-SMART-055	IXT-SMART-010
TIPO	UTA	UTA	UTA	UTA
CAPACIDADE NOMINAL (KW)	-	-	-	-
CAPACIDADE NOMINAL (Kcal/h)	30.132	10.585	12.511	2.047
FLUIDO REFRIGERANTE	-	-	-	-
VAZÃO DE AR (m³/h)	3.750	3.750	3.750	680
CLASSIFICAÇÃO DE FILTRAGEM	G4+F9	G4+F9	G4+F9	G4+F9+H13
VAZÃO DE ÁGUA GELADA (m³/h)	5,5	2,0	2,3	0,4
TEMP. DE ENTRADA DE ÁGUA (°C)	12,0	12,0	12,0	12,0
TEMP. DE SAÍDA DE ÁGUA (°C)	7,0	7,0	7,0	7,0
CONSUMO TOTAL NOMINAL (kW)	2,7	2,7	2,7	0,78
ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA (V/F/Hz)	220V/3F+T/60Hz	220V/3F+T/60Hz	220V/3F+T/60Hz	220V/3F+T/60Hz
DIMENSÃO (LxAxP)	827x1050x232	827x1050x232	827x1050x232	600x478x190
PESO (kg)	243,0	243,0	243,0	175,0
QUANTIDADE	01	02	01	01
OBS:	-	-	-	-

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS RESFRIADOR DE LÍQUIDOS / FANCOIL

REFERÊNCIA	UTA-14	FC-01
FABRICANTE	TRAYDUS	TRAYDUS
MODELO	BFFH-010	FSC-030
TIPO	UTA	FANCOIL
CAPACIDADE NOMINAL (KW)	-	-
CAPACIDADE NOMINAL (Kcal/h)	6.734	1.774
FLUIDO REFRIGERANTE	-	-
VAZÃO DE AR (m³/h)	2.040	600
CLASSIFICAÇÃO DE FILTRAGEM	G4+M5	G4+M5
VAZÃO DE ÁGUA GELADA (m³/h)	1,2	0,3
TEMP. DE ENTRADA DE ÁGUA (°C)	12,0	12,0
TEMP. DE SAÍDA DE ÁGUA (°C)	7,0	7,0
CONSUMO TOTAL NOMINAL (kW)	0,74	0,23
ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA (V/F/Hz)	220V/3F+T/60Hz	220V/3F+T/60Hz
DIMENSÃO (LxAxP)	1400X300X1512	780X500X780
PESO (kg)	80,0	106,0
QUANTIDADE	01	01
OBS:	-	-

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS BOMBAS HIDRÁULICAS

REFERÊNCIA	BAGP-01 e 02	BAGS-01 e 02
FABRICANTE	KSB	KSB
MODELO	MEGABLOCK 95S-08-135	MEGABLOCK 95S-08-135
TIPO	CENTRÍFUGA	CENTRÍFUGA
VAZÃO DE ÁGUA GELADA (m³/h)	42,0	35,0
PRESSÃO ESTÁTICA DISP. (mCA)	30,0	30,0
CONSUMO TOTAL NOMINAL (kW)	1,53	1,53
ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA (V/F/Hz)	220V/3F+T/60Hz	220V/3F+T/60Hz
DIMENSÃO (LxAxP)	87,0	74,0
PESO (kg)	87,0	74,0
QUANTIDADE	01	01
OBS:	-	-

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DO VENTILADOR E EXAUSTOR

REFERÊNCIA	EX-01	EX-02	EX-03	EX-04
FABRICANTE REFERÊNCIA	MULTIVAC	MULTIVAC	MULTIVAC	PROJELMEC
MODELO REFERÊNCIA	AKC-3008	AKC-315A	AKC-1008	CSD-250
TIPO	INLINE	INLINE	INLINE	CENTRÍFUGO
VAZÃO DE AR (m³/h)	640	1.050	150	2.100
PRESSÃO ESTÁTICA (mmca)	11,0	8,0	15,0	13,0
POTÊNCIA (W)	160	215	75	190
ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA (V/F/Hz)	220V/3F+T/60 Hz	220V/3F+T/60 Hz	220V/3F+T/60 Hz	220V/3F+T/60 Hz
PESO (kg)	3,0	3,5	2,0	25,0
QUANTIDADE (PC)	01	01	01	01
LOCAL DE ATEND.	IS FEM / IS MASC	DM / UTIL / VEST	COFA	CORREDOR
OBS:	-	-	-	-

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DO VENTILADOR E EXAUSTOR

REFERÊNCIA	EX-05	EX-06	EX-07	EX-08
FABRICANTE REFERÊNCIA	PROJELMEC	PROJELMEC	MULTIVAC	MULTIVAC
MODELO REFERÊNCIA	CSD-160	CSD-400	AKC-1008	AKC-1508
TIPO	CENTRÍFUGO	CENTRÍFUGO	INLINE	INLINE
VAZÃO DE AR (m³/h)	785	5.300	250	400
PRESSÃO ESTÁTICA (mmca)	11,0	10,0	5,0	9,0
POTÊNCIA (W)	130	370	75	75
ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA (V/F/Hz)	220V/3F+T/60 Hz	220V/3F+T/60 Hz	220V/3F+T/60 Hz	220V/3F+T/60 Hz
PESO (kg)	25,0	25,0	2,0	2,0
QUANTIDADE (PC)	01	01	01	01
LOCAL DE ATEND.	UTI	RECEIÇÃO	COFA	MORGUE
OBS:	-	-	-	-

NOTAS GERAIS

1. VERIFICAR TODAS AS MEDIDAS NA OBRA.
2. TODOS OS EQUIPAMENTOS E MATERIAIS INDICADOS DEVERÃO ATENDER AS CARACTERÍSTICAS E/OU DIMENSÕES LISTADAS NOS PROJETOS E MEMORIAIS, SIMILARES EQUIVALENTE.
3. A INSTALAÇÃO DEVE SER EFETUADA POR EMPRESA CREDENCIADA PELO FABRICANTE.
4. AS INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO DO MANUAL DO FABRICANTE DEVERÃO SER OBRIGADAS.
5. O INSTALADOR DEVE ASSUMIR A MANUTENÇÃO DOS EQUIPAMENTOS PELO PERÍODO DE GARANTIA. OS DUTOS E SUAS JUNÇÕES PARA OS SISTEMAS DE DISTRIBUIÇÃO DE AR DEVERÃO ESTAR DE ACORDO COM AS NORMAS NBR-14617-ABNT.
6. A RENOVAÇÃO DE AR DEVERÁ ATENDER AS ORIENTAÇÕES DA NBR 7236-2022 (CASO NÃO HAJA INDICAÇÃO DE CÁLCULO MAIS CRÍTICO).
7. AS UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR DEVERÃO SER INSTALADAS SOBRE BASE E POSSUIR DISPOSITIVO ABSORVEDOR DE VIBRAÇÃO.
8. AS UNIDADES RESFRIADORAS DE LÍQUIDO DEVERÃO SER INSTALADAS SOBRE AMORTECEDORES DE MOLAS CONFORME CARGAS INDICADAS NO MANUAL DO FABRICANTE.
9. AS BOMBAS HIDRÁULICAS DEVERÃO SER INSTALADAS SOBRE BASES DE INÉRCIA CONFORME DETALHE.
10. A TEMPERATURA DE OPERAÇÃO CONSIDERADA É DE 20°C ± 2°C COM UMIDADE RELATIVA DE 50% ± 10.
11. ISOLAMENTO TÉRMICO DA REDE FRIGORÍGENA E DA REDE HIDRÁULICA DEVERÃO SER COM BORRACHA ELASTOMÉRICA (REF. ARJAMAFLEX DA ARMACELL OU SIMILAR EQUIVALENTE) ESPESURA ENTRE 10mm e 15mm. TODO ISOLAMENTO QUE FICAR AO TEMPO DEVERÁ SER REVESTIDO DE MATERIAL C/ ALUMINO REGRID.
12. TODOS OS COLARINHOS DE GRELHAS E DIFUSORES, DEVERÃO SER DOTADOS DE REGISTRO PARA REGULAGEM DA VAZÃO DE AR.
13. OS NÚMEROS ENTRE PAREDETES INDICAM VAZÃO DE AR EM M³/h E VELOCIDADE EM M/s.
14. AMBIENTES ONDE NÃO POSSUIREM EXAUSTÃO MECÂNICA, DEVERÃO TER JANELAS PARA VENTILAÇÃO NATURAL, AFIM DE ATENDER O CÓDIGO DE OBRA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO.
15. TODAS AS OBRAS CIVIS, INSTALAÇÕES ELÉTRICAS PARA ALIMENTAÇÃO DOS CONDICIONADORES, DRENOS E DEMAIS SERVIÇOS ASSOCIADOS A INSTALAÇÃO DO SISTEMA DE AR CONDICIONADO, SÃO PARTE DO ESCOPO DO INSTALADOR, VER PROJETO ESPECÍFICO DE CADA DISCIPLINA.

OBSERVAÇÃO:

17. DEVERÁ SER REALIZADO FECHAMENTO EM ALVENARIA DE TODOS OS FUROS NA LAJE CONFORME DETALHE.
18. INSTALAR INVERSOR DE FREQUÊNCIA DEACORDO COM DETALHE HIDRÁULICA.
19. DEVERÁ SER REALIZADO PROJETO ESPECÍFICO DE AUTOMAÇÃO DE TODO SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO.
20. OS VENTILADORES DEVERÃO SER INTERLIGADOS AOS QUADROS DE AUTOMAÇÃO QUANDO ESPECIFICADO.
21. INTERLIGAR OS EXAUSTORES EX-07 E 08 COM OS CLIMATIZADORES DOS AMBIENTES QUE ATENDE.

LISTA DE MATERIAS

ITEM	DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO (mm)	QTD
D-01	DIFUSOR DE INSUFLAÇÃO DE AR	DIFUSOR DE INSUFLAÇÃO COM REGISTRO (4 VIAS) REF. TROX - MOD. ADLXAG TAMANHO - 4	36
D-02	DIFUSOR DE INSUFLAÇÃO DE AR	DIFUSOR DE INSUFLAÇÃO COM REGISTRO (4 VIAS) REF. TROX - MOD. ADLXAG TAMANHO - 5	10
D-03	DIFUSOR DE INSUFLAÇÃO DE AR	DIFUSOR DE INSUFLAÇÃO COM REGISTRO (4 VIAS) REF. TROX - MOD. ADLXAG TAMANHO - 6	09
D-04	DIFUSOR DE INSUFLAÇÃO DE AR	DIFUSOR DE INSUFLAÇÃO COM REGISTRO (4 VIAS) REF. TROX - MOD. ADLXAG TAMANHO - 3	01
GR-01	GRELHA DE RETORNO DE AR	GRELHA DE RETORNO DE AR COM REGISTRO MOD. AR-AG DIM. 325X165 REF. TROX	07
GR-02	GRELHA DE RETORNO DE AR	GRELHA DE RETORNO DE AR COM REGISTRO MOD. AR-AG DIM. 425X165 REF. TROX	02
GR-03	GRELHA DE RETORNO DE AR	GRELHA DE RETORNO DE AR COM REGISTRO MOD. AR-AG DIM. 425X165 REF. TROX	09
GR-04	GRELHA DE RETORNO DE AR	GRELHA DE RETORNO DE AR COM REGISTRO MOD. AR-AG DIM. 625X165 REF. TROX	15
GE-01	GRELHA PARA EXAUSTÃO DE AR	GRELHA DE EXAUSTÃO COM REGISTRO MOD. AR-AG DIM. 225X125 REF. TROX	15
GE-02	GRELHA PARA EXAUSTÃO DE AR	GRELHA DE EXAUSTÃO COM REGISTRO MOD. AR-AG DIM. 425X165 REF. TROX	08
GE-03	GRELHA PARA EXAUSTÃO DE AR	GRELHA DE EXAUSTÃO COM REGISTRO MOD. AR-AG DIM. 625X165 REF. TROX	04
GE-04	GRELHA PARA EXAUSTÃO DE AR	GRELHA DE EXAUSTÃO COM REGISTRO MOD. AR-AG DIM. 225X165 REF. TROX	02
GP-01	GRELHA DE PORTA C/ DUPLA MOLDURA	GRELHA C/ ALETAS FIXAS HORIZ. INDESAVÁVEIS MOD. AGS-T TAMANHO 225X125 REF. TROX	21
GP-02	GRELHA DE PORTA C/ DUPLA MOLDURA	GRELHA C/ ALETAS FIXAS HORIZ. INDESAVÁVEIS MOD. AGS-T TAMANHO 425X165 REF. TROX	05
DR-01	DAMPERS DE REGULAGEM DE AR	DAMPERS DE REGULAGEM MOD. RL-8 DIM. 200X300 REF. TROX	01
DR-02	DAMPERS DE REGULAGEM DE AR	DAMPERS DE REGULAGEM MOD. RL-8 DIM. 300X300 REF. TROX	02
DR-03	DAMPERS DE REGULAGEM DE AR	DAMPERS DE REGULAGEM MOD. RL-8 DIM. 400X300 REF. TROX	04
DR-04	DAMPERS DE REGULAGEM DE AR	DAMPERS DE REGULAGEM MOD. RL-8 DIM. 450X300 REF. TROX	01
DR-05	DAMPERS DE REGULAGEM DE AR	DAMPERS DE REGULAGEM MOD. RL-8 DIM. 500X300 REF. TROX	02
DR-06	DAMPERS DE REGULAGEM DE AR	DAMPERS DE REGULAGEM MOD. RL-8 DIM. 600X300 REF. TROX	04
DR-07	DAMPERS DE REGULAGEM DE AR	DAMPERS DE REGULAGEM MOD. RL-8 DIM. 600X300 REF. TROX	01
DR-08	DAMPERS DE REGULAGEM DE AR	DAMPERS DE REGULAGEM MOD. RL-8 DIM. 800X300 REF. TROX	01
DR-09	DAMPERS DE REGULAGEM DE AR	DAMPERS DE REGULAGEM MOD. RL-8 DIM. 250X200 REF. TROX	01
DR-10	DAMPERS DE REGULAGEM DE AR	DAMPERS DE REGULAGEM MOD. RL-8 DIM. 200X200 REF. TROX	01
VN-01	VENEZIANA PARA VENTILAÇÃO DE AR	VENEZIANA PARA VENTILAÇÃO MOD. AWK DIM. 300X200 REF. TROX	03
VN-02	VENEZIANA PARA VENTILAÇÃO DE AR	VENEZIANA PARA VENTILAÇÃO MOD. AWK DIM. 200X200 REF. TROX	03

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS EXPANSÃO DIRETA

REFERÊNCIA	MS-01 e 02
FABRICANTE	MESA
TIPO	HNALL
MODELO	437CA125S
CAPACIDADE NOMINAL (TR)	1,0
CAPACIDADE NOMINAL (BTU/h)	12.000
VAZÃO DE AR (m³/h)	620
CLASSIFICAÇÃO DE FILTRAGEM	-
ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA (V/F/Hz)	-
CONSUMO TOTAL NOMINAL (kW)	30
DIMENSÃO (LxAxP)	805X285X205
PESO (kg)	8,6
QUANTIDADE	02
MODELO	381FCA1252
CAPACIDADE NOMINAL (TR)	1,0
CAPACIDADE NOMINAL (BTU/h)	12.000
VAZÃO DE AR (m³/h)	700
FLUIDO REFRIGERANTE	R4-10A
CONSUMO TOTAL NOMINAL (kW)	1,1
ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA (V/F/Hz)	220V/3F+T/60 Hz
DIMENSÃO (LxAxP)	380X580X445
PESO (kg)	15,4
QUANTIDADE	02
OBS:	-

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DO VENTILADOR E EXAUSTOR

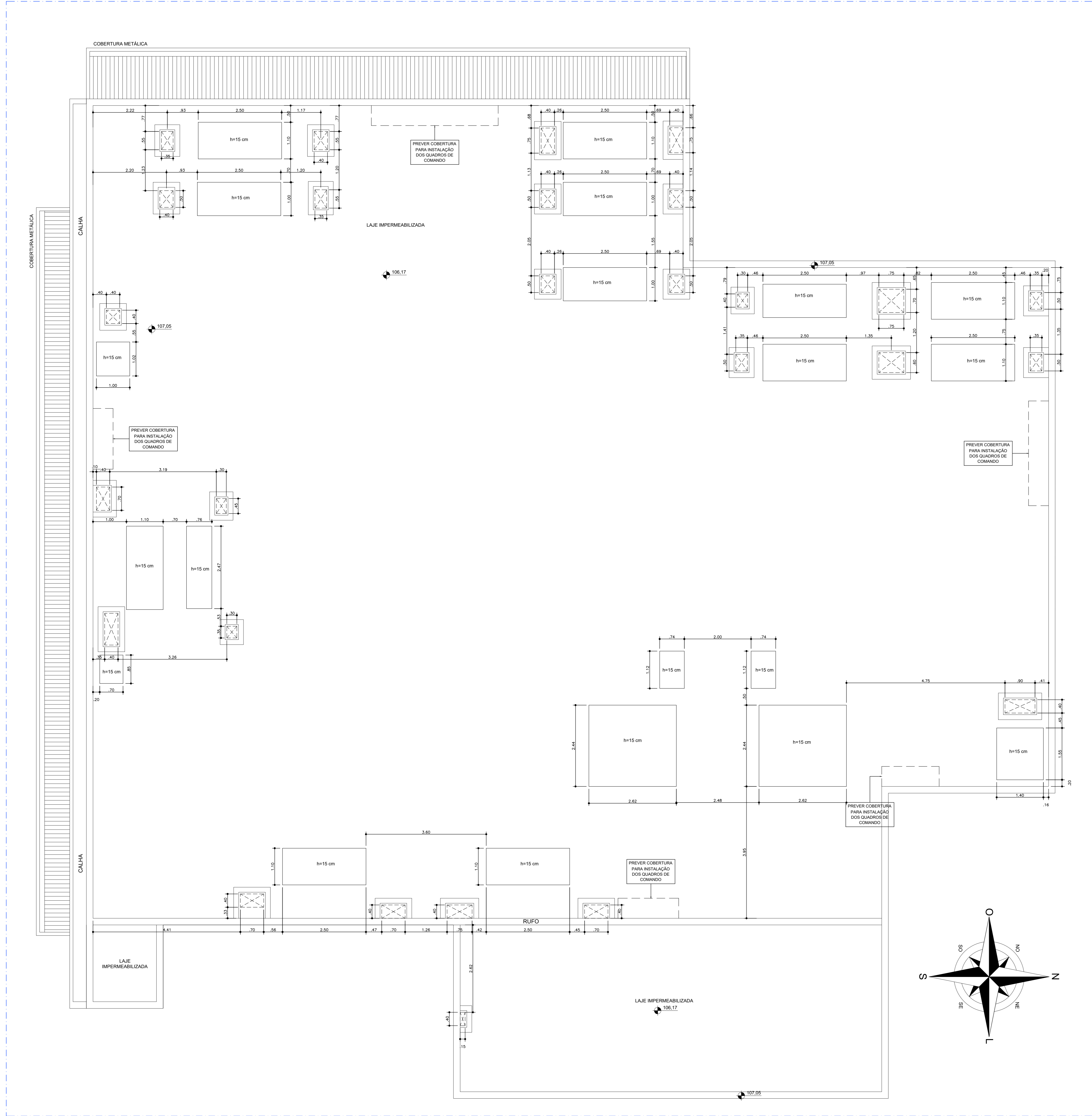
REFERÊNCIA	EX-01	EX-02	EX-03	EX-04
FABRICANTE REFERÊNCIA	MULTIVAC	MULTIVAC	MULTIVAC	PROJELMEC
MODELO REFERÊNCIA	AKC-3008	AKC-315A	AKC-1008	CSD-250
TIPO	INLINE	INLINE	INLINE	CENTRÍFUGO
VAZÃO DE AR (m³/h)	640	1.050	150	2.100
PRESSÃO ESTÁTICA (mmca)	11,0	8,0	15,0	13,0
POTÊNCIA (W)	160	215	75	190
ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA (V/F/Hz)	220V/3F+T/60 Hz	220V/3F+T/60 Hz	220V/3F+T/60 Hz	220V/3F+T/60 Hz
PESO (kg)	3,0	3,5	2,0	25,0
QUANTIDADE (PC)	01	01	01	01
LOCAL DE ATEND.	IS FEM / IS MASC	DM / UTIL / VEST	COFA	CORREDOR
OBS:	-	-	-	-

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DO VENTILADOR E EXAUSTOR

REFERÊNCIA	EX-05	EX-06	EX-07	EX-08
FABRICANTE REFERÊNCIA	PROJELMEC	PROJELMEC	MULTIVAC	MULTIVAC
MODELO REFERÊNCIA	CSD-160	CSD-400	AKC-1008	AKC-1508
TIPO	CENTRÍFUGO	CENTRÍFUGO	INLINE	INLINE
VAZÃO DE AR (m³/h)	785	5.300	250	400
PRESSÃO ESTÁTICA (mmca)	11,0	10,0	5,0	9,0
POTÊNCIA (W)	130	370	75	75
ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA (V/F/Hz)	220V/3F+T/60 Hz	220V/3F+T/60 Hz	220V/3F+T/60 Hz	220V/3F+T/60 Hz
PESO (kg)	25,0	25,0	2,0	2,0
QUANTIDADE (PC)	01	01	01	01
LOCAL DE ATEND.	UTI	RECEIÇÃO	COFA	MORGUE
OBS:	-	-	-	-

LEGENDA:

	DUTO DE
--	---------



PLANTA COBERTURA - CIVIL
ESCALA: 1:50

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS RESFRIADOR DE LÍQUIDOS / FANCOIL				
REFERÊNCIA	CH-01 e 02	UTA-01	UTA-02	UTA-08 e 09
FABRICANTE	CARRIER	TRAYDUS	TRAYDUS	TRAYDUS
MODELO	398BA080228	IXT-SMART-065	IXT-SMART-045	IXT-SMART-045
TIPO	COND. A AR	UTA	UTA	UTA
CAPACIDADE NOMINAL (KW)	266,1	-	-	-
CAPACIDADE NOMINAL (Kcal/h)	-	13.629	9.543	24.067
FLUIDO REFRIGERANTE	R410A	-	-	-
VAZÃO DE AR (m³/h)	84.300	4.400	3.000	3.000
CLASSIFICAÇÃO DE FILTRAGEM	-	G4+F9	G4+F9	G4+F9
VAZÃO DE ÁGUA GELADA (m³/h)	42,0	2,5	1,8	2,7
TEMP DE ENTRADA DE ÁGUA (°C)	12,0	12,0	12,0	12,0
TEMP DE SAÍDA DE ÁGUA (°C)	7,0	7,0	7,0	7,0
CONSUMO TOTAL NOMINAL (KW)	99,8	2,7	2,7	2,7
ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA (V/F/Hz)	220V/3F+T/60Hz	220V/3F+T/60Hz	220V/3F+T/60Hz	220V/3F+T/60Hz
DIMENSÃO (LxAxP)	223x226x290x393	827x1350x2352	827x1350x2352	827x1350x2352
PESO (kg)	2318,0	301,0	243,0	243,0
QUANTIDADE	02	01	01	02
OBS:	-	-	-	-

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS RESFRIADOR DE LÍQUIDOS / FANCOIL				
REFERÊNCIA	UTA-03	UTA-04	UTA-05	UTA-06
FABRICANTE	TRAYDUS	TRAYDUS	TRAYDUS	TRAYDUS
MODELO	IXT-SMART-040	IXT-SMART-040	IXT-SMART-040	IXT-SMART-040
TIPO	UTA	UTA	UTA	UTA
CAPACIDADE NOMINAL (KW)	-	-	-	-
CAPACIDADE NOMINAL (Kcal/h)	12.900	10.776	9.022	11.468
FLUIDO REFRIGERANTE	-	-	-	-
VAZÃO DE AR (m³/h)	2.700	2.700	2.700	2.000
CLASSIFICAÇÃO DE FILTRAGEM	G4+F9	G4+F9	G4+F9	G4+F9
VAZÃO DE ÁGUA GELADA (m³/h)	2,4	2,0	1,7	2,1
TEMP DE ENTRADA DE ÁGUA (°C)	12,0	12,0	12,0	12,0
TEMP DE SAÍDA DE ÁGUA (°C)	7,0	7,0	7,0	7,0
CONSUMO TOTAL NOMINAL (KW)	2,0	2,0	2,0	2,0
ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA (V/F/Hz)	220V/3F+T/60Hz	220V/3F+T/60Hz	220V/3F+T/60Hz	220V/3F+T/60Hz
DIMENSÃO (LxAxP)	742x970x2352	742x970x2352	742x970x2352	742x970x2352
PESO (kg)	212,0	212,0	212,0	212,0
QUANTIDADE	01	01	01	01
OBS:	-	-	-	-

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS RESFRIADOR DE LÍQUIDOS / FANCOIL				
REFERÊNCIA	UTA-07	UTA-10 e 11	UTA-12	UTA-13
FABRICANTE	TRAYDUS	TRAYDUS	TRAYDUS	TRAYDUS
MODELO	IXT-SMART-055	IXT-SMART-055	IXT-SMART-055	IXT-SM-010
TIPO	UTA	UTA	UTA	UTA
CAPACIDADE NOMINAL (KW)	-	-	-	-
CAPACIDADE NOMINAL (Kcal/h)	30.132	10.585	12.511	2.047
FLUIDO REFRIGERANTE	-	-	-	-
VAZÃO DE AR (m³/h)	3.750	3.750	3.750	680
CLASSIFICAÇÃO DE FILTRAGEM	G4+F9	G4+F9	G4+F9	G4+F9+H13
VAZÃO DE ÁGUA GELADA (m³/h)	5,5	2,0	2,3	0,4
TEMP DE ENTRADA DE ÁGUA (°C)	12,0	12,0	12,0	12,0
TEMP DE SAÍDA DE ÁGUA (°C)	7,0	7,0	7,0	7,0
CONSUMO TOTAL NOMINAL (KW)	2,7	2,7	2,7	0,78
ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA (V/F/Hz)	220V/3F+T/60Hz	220V/3F+T/60Hz	220V/3F+T/60Hz	220V/2F+T/60Hz
DIMENSÃO (LxAxP)	827x1050x2352	827x1050x2352	827x1050x2352	600x478x2190
PESO (kg)	243,0	243,0	243,0	175,0
QUANTIDADE	01	02	01	01
OBS:	-	-	-	-

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS RESFRIADOR DE LÍQUIDOS / FANCOIL				
REFERÊNCIA	UTA-14	FC-01		
FABRICANTE	TRAYDUS	TRAYDUS	TRAYDUS	TRAYDUS
MODELO	BFPH-010	FSC-030		
TIPO	UTA	FANCOIL		
CAPACIDADE NOMINAL (KW)	-	-	-	-
CAPACIDADE NOMINAL (Kcal/h)	6.734	1.774		
FLUIDO REFRIGERANTE	-	-	-	-
VAZÃO DE AR (m³/h)	2.040	600		
CLASSIFICAÇÃO DE FILTRAGEM	G4+M5	G4+M5		
VAZÃO DE ÁGUA GELADA (m³/h)	1,2	0,3		
TEMP DE ENTRADA DE ÁGUA (°C)	12,0	12,0		
TEMP DE SAÍDA DE ÁGUA (°C)	7,0	7,0		
CONSUMO TOTAL NOMINAL (KW)	0,74	0,23		
ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA (V/F/Hz)	220V/3F+T/60Hz	220V/3F+T/60Hz		
DIMENSÃO (LxAxP)	1400x360x1512	782x500x789		
PESO (kg)	80,0	106,0		
QUANTIDADE	01	01		
OBS:	-	-		

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS BOMBAS HIDRÁULICAS				
REFERÊNCIA	BAGP-01 e 02	BAGS-01 e 02		
FABRICANTE	KSB	KSB		
MODELO	MEGABLOCK 065-08-135	MEGABLOCK 050-02-135		
TIPO	CENTRÍFUGA	CENTRÍFUGA		
VAZÃO DE ÁGUA GELADA (m³/h)	42,0	35,0		
PRESSÃO ESTÁTICA DISP. (mCA)	30,0	30,0		
CONSUMO TOTAL NOMINAL (KW)	1,53	1,53		
ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA (V/F/Hz)	220V/3F+T/60Hz	220V/3F+T/60Hz		
DIMENSÃO (LxAxP)	-	-		
PESO (kg)	87,0	74,0		
QUANTIDADE	01	01		
OBS:	-	-		

LISTA DE MATERIAS				
ITEM	DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO (mm)	QTD	
D-01	DIFFUSOR DE INSUFLAÇÃO DE AR	DIFFUSOR DE INSUFLAÇÃO COM REGISTRO (4 VIAS) REF. TROX - MOD. ADLXAG TAMANHO: 4	36	
D-02	DIFFUSOR DE INSUFLAÇÃO DE AR	DIFFUSOR DE INSUFLAÇÃO COM REGISTRO (4 VIAS) REF. TROX - MOD. ADLXAG TAMANHO: 5	10	
D-03	DIFFUSOR DE INSUFLAÇÃO DE AR	DIFFUSOR DE INSUFLAÇÃO COM REGISTRO (4 VIAS) REF. TROX - MOD. ADLXAG TAMANHO: 6	09	
D-04	DIFFUSOR DE INSUFLAÇÃO DE AR	DIFFUSOR DE INSUFLAÇÃO COM REGISTRO (4 VIAS) REF. TROX - MOD. ADLXAG TAMANHO: 3	01	
GR-01	GRELHA DE RETORNO DE AR	GRELHA DE RETORNO DE AR COM REGISTRO MOD. AR-AG DM. 425X165 REF. TROX	07	
GR-02	GRELHA DE RETORNO DE AR	GRELHA DE RETORNO DE AR COM REGISTRO MOD. AR-AG DM. 425X165 REF. TROX	02	
GR-03	GRELHA DE RETORNO DE AR	GRELHA DE RETORNO DE AR COM REGISTRO MOD. AR-AG DM. 425X165 REF. TROX	09	
GR-04	GRELHA DE RETORNO DE AR	GRELHA DE RETORNO DE AR COM REGISTRO MOD. AR-AG DM. 425X165 REF. TROX	15	
GE-01	GRELHA PARA EXAUSTÃO DE AR	GRELHA DE EXAUSTÃO COM REGISTRO MOD. AR-AG DM. 225X125 REF. TROX	15	
GE-02	GRELHA PARA EXAUSTÃO DE AR	GRELHA DE EXAUSTÃO COM REGISTRO MOD. AR-AG DM. 425X165 REF. TROX	08	
GE-03	GRELHA PARA EXAUSTÃO DE AR	GRELHA DE EXAUSTÃO COM REGISTRO MOD. AR-AG DM. 625X325 REF. TROX	04	
GE-04	GRELHA PARA EXAUSTÃO DE AR	GRELHA DE EXAUSTÃO COM REGISTRO MOD. AR-AG DM. 225X165 REF. TROX	02	
GP-01	GRELHA DE PORTA C/ DUPLA MOLDURA	GRELHA C/ ALETAS FIXAS HORIZ. INDEVISSÁVEIS MOD. AGS-T - TAMANHO - 225X125 REF. TROX	21	
GP-02	GRELHA DE PORTA C/ DUPLA MOLDURA	GRELHA C/ ALETAS FIXAS HORIZ. INDEVISSÁVEIS MOD. AGS-T - TAMANHO - 225X165 REF. TROX	05	
DR-01	DAMPER DE REGULAGEM DE AR	DAMPER DE REGULAGEM MOD. RL-8 DIM. 200X150 REF. TROX	01	
DR-02	DAMPER DE REGULAGEM DE AR	DAMPER DE REGULAGEM MOD. RL-8 DIM. 300X300 REF. TROX	02	
DR-03	DAMPER DE REGULAGEM DE AR	DAMPER DE REGULAGEM MOD. RL-8 DIM. 400X300 REF. TROX	04	
DR-04	DAMPER DE REGULAGEM DE AR	DAMPER DE REGULAGEM MOD. RL-8 DIM. 450X300 REF. TROX	01	
DR-05	DAMPER DE REGULAGEM DE AR	DAMPER DE REGULAGEM MOD. RL-8 DIM. 500X300 REF. TROX	02	
DR-06	DAMPER DE REGULAGEM DE AR	DAMPER DE REGULAGEM MOD. RL-8 DIM. 600X300 REF. TROX	04	
DR-07	DAMPER DE REGULAGEM DE AR	DAMPER DE REGULAGEM MOD. RL-8 DIM. 600X300 REF. TROX	01	
DR-08	DAMPER DE REGULAGEM DE AR	DAMPER DE REGULAGEM MOD. RL-8 DIM. 800X300 REF. TROX	01	
DR-09	DAMPER DE REGULAGEM DE AR	DAMPER DE REGULAGEM MOD. RL-8 DIM. 250X200 REF. TROX	01	
DR-10	DAMPER DE REGULAGEM DE AR	DAMPER DE REGULAGEM MOD. RL-8 DIM. 200X200 REF. TROX	01	
VN-01	VENEZIANA PARA VENTILAÇÃO DE AR	VENEZIANA PARA VENTILAÇÃO MOD. AWK DIM. 300X200 REF. TROX	03	
VN-02	VENEZIANA PARA VENTILAÇÃO DE AR	VENEZIANA PARA VENTILAÇÃO MOD. AWK DIM. 200X200 REF. TROX	03	

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS EXPANSÃO DIRETA				
REFERÊNCIA	MS-01 e 02			
FABRICANTE	MOSA			
TIPO	HNALL			
MODELO	43TFC1255			
CAPACIDADE NOMINAL (TR)	1,0			
CAPACIDADE NOMINAL (BTU/h)	12.000			
VAZÃO DE AR (m³/h)	620			
CLASSIFICAÇÃO DE FILTRAGEM	-			
ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA (V/F/Hz)	-			
CONSUMO TOTAL NOMINAL (KW)	30			
DIMENSÃO (LxAxP)	805x285x305			
PESO (kg)	8,6			
QUANTIDADE	02			
MODELO	38TFC12S2			
CAPACIDADE NOMINAL (TR)	1,0			
CAPACIDADE NOMINAL (BTU/h)	12.000			
VAZÃO DE AR (m³/h)	700			
FLUIDO REFRIGERANTE	R4-10A			
CONSUMO TOTAL NOMINAL (KW)	1,1			
ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA (V/F/Hz)	220V/2F+T/60 Hz			
DIMENSÃO (LxAxP)	380x558x445			
PESO (kg)	15,4			
QUANTIDADE	02			
OBS:	-			

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DO VENTILADOR E EXAUSTOR				
REFERÊNCIA	EX-01	EX-02	EX-03	EX-04
FABRICANTE REFERÊNCIA	MULTIVAC	MULTIVAC	MULTIVAC	PROJELMEC
MODELO REFERÊNCIA	AXC-3008	AXC-315A	AXC-1008	CSD-350
TIPO	INLINE	INLINE	INLINE	CENTRÍFUGO
VAZÃO DE AR (m³/h)	640	1.050	150	2.160
PRESSÃO ESTÁTICA (mmca)	11,0	8,0	15,0	13,0
POTÊNCIA (W)	160	215	75	190
ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA (V/F/Hz)	220V/2F+T/60 Hz	220V/2F+T/60 Hz	220V/2F+T/60 Hz	220V/3F+T/60 Hz
PESO (kg)	3,0	3,5	2,0	25,0
QUANTIDADE (PC)	01	01	01	01
LOCAL DE ATEND.	IS FEM / IS MASC	DM / UTIL / VEST	COFA	CORREDOR
OBS:	-	-	-	-

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DO VENTILADOR E EXAUSTOR				
REFERÊNCIA	EX-05	EX-06	EX-07	EX-08
FABRICANTE REFERÊNCIA	PROJELMEC	PROJELMEC	MULTIVAC	MULTIVAC
MODELO REFERÊNCIA	CSD-160	CSD-400	AXC-1008	AXC-1508
TIPO	CENTRÍFUGO	CENTRÍFUGO	INLINE	INLINE
VAZÃO DE AR (m³/h)	785	5.360	250	480
PRESSÃO ESTÁTICA (mmca)	11,0	10,0	5,0	9,0
CLASSIFICAÇÃO DE FILTRAGEM	-	-	-	-
POTÊNCIA (W)	130	370	75	75
ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA (V/F/Hz)	220V/3F+T/60 Hz	220V/3F+T/60 Hz	220V/2F+T/60 Hz	220V/2F+T/60 Hz
PESO (kg)	25,0	25,0	2,0	2,0
QUANTIDADE (PC)	01	01	01	01
LOCAL DE ATEND.	UTI	RECEIÇÃO	COFA	MORGUE
OBS:	-	-	-	-

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DO VENTILADOR E EXAUSTOR				
REFERÊNCIA	EX-01	EX-02	EX-03	EX-04
FABRICANTE REFERÊNCIA	MULTIVAC	MULTIVAC	MULTIVAC	PROJELMEC
MODELO REFERÊNCIA	AXC-3008	AXC-315A	AXC-1008	CSD-350
TIPO	INLINE	INLINE	INLINE	CENTRÍFUGO
VAZÃO DE AR (m³/h)	640	1.050	150	2.160
PRESSÃO ESTÁTICA (mmca)	11,0	8,0	15,0	13,0
POTÊNCIA (W)	160	215	75	190
ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA (V/F/Hz)	220V/2F+T/60 Hz	220V/2F+T/60 Hz	220V/2F+T/60 Hz	220V/3F+T/60 Hz
PESO (kg)	3,0	3,5	2,0	25,0
QUANTIDADE (PC)	01	01	01	01
LOCAL DE ATEND.	IS FEM / IS MASC	DM / UTIL / VEST	COFA	CORREDOR
OBS:	-	-	-	-

LEGENDA:				
	DUTO DE INSUFLAÇÃO ISOLADO C/ MANTA DE LÁ DE VIDRO		DUTO FLEXÍVEL ISOLADO C/ MANTA DE LÁ DE VIDRO	
	DUTO DE RETORNO ISOLADOS C/ MANTA DE LÁ DE VIDRO		DUTO DE EXAUSTÃO DE EXPURGO	
	DUTO DE EXAUSTÃO		DUTO DE TOMADA DE AR EXTERNO	
	DUTO DE EXAUSTÃO PINTADO NA FACE INTERNA CONTRA CORROSÃO		REDE FRIGORÍFERA EM TUBO DE COBRE ISOLADO TERMICAMENTE - VER NOTA 13	
	TERMOSTATO DE AÇÃOAMENTO E CONTROLE DO EQUIPAMENTO (BMS/PLM/MS)			

NOTAS GERAIS

- VERIFICAR TODAS AS MEDIDAS NA OBRA.
- TODOS OS EQUIPAMENTOS E MATERIAIS INDICADOS DEVERÃO ATENDER AS CARACTERÍSTICAS E/OU DIMENSÕES LISTADAS NOS PROJETOS E MEMORIAIS, SIMILARES EQUIVALENTE.
- A INSTALAÇÃO DEVE SER EFETUADA POR EMPRESA CREDENCIADA PELO FABRICANTE.
- AS INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO DO MANUAL DO FABRICANTE DEVERÃO SER OBRIGADAS.
- O INSTALADOR DEVE ASSUMIR A MANUTENÇÃO DOS EQUIPAMENTOS PELO PERÍODO DE GARANTIA.
- OS DUTOS E SUAS JUNÇÕES PARA OS SISTEMAS DE DISTRIBUIÇÃO DE AR DEVERÃO ESTAR DE ACORDO COM AS NORMAS BR-1460/ABNT.
- A RENOVAÇÃO DE AR DEVERÁ ATENDER AS ORIENTAÇÕES DA NBR 7236-2022 (CASO NÃO HAJA INDICAÇÃO DE CÁLCULO MAIS CRÍTICO).
- AS UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR DEVEM SER INSTALADAS SOBRE BASE E POSSUIR DISPOSITIVO ABSORVEDOR DE VIBRAÇÃO.
- AS UNIDADES RESFRIADORAS DE LÍQUIDO DEVERÃO SER INSTALADAS SOBRE AMORTECEDORES DE MOLAS CONFORME CARGAS INDICADAS NO MANUAL DO FABRICANTE.
- AS BOMBAS HIDRÁULICAS DEVERÃO SER INSTALADAS SOBRE BASES DE INÉRCIA CONFORME DETALHE.
- A TEMPERATURA DE OPERAÇÃO CONSIDERADA É DE 20°C ± 2°C COM UMIDADE RELATIVA DE 50% ± 10.
- ISOLAMENTO TÉRMICO DA REDE FRIGORÍFERA E DA REDE HIDRÁULICA DEVERÃO SER COM BORRACHA ELASTOMÉRICA (REF. AF-ARMAPLEX DA ARMARCEL) OU SIMILAR EQUIVALENTE) ESPESURA ENTRE 10mm e 15mm. TODO ISOLAMENTO QUE FICAR AO TEMPO DEVERÁ SER REVESTIDO DE MATERIAL C/ ALUMINO RIGIDO.
- TODOS OS COLARINHOS DE GRELHAS E DIFFUSORES, DEVERÃO SER DOTADOS DE REGISTRO PARA REGULAGEM

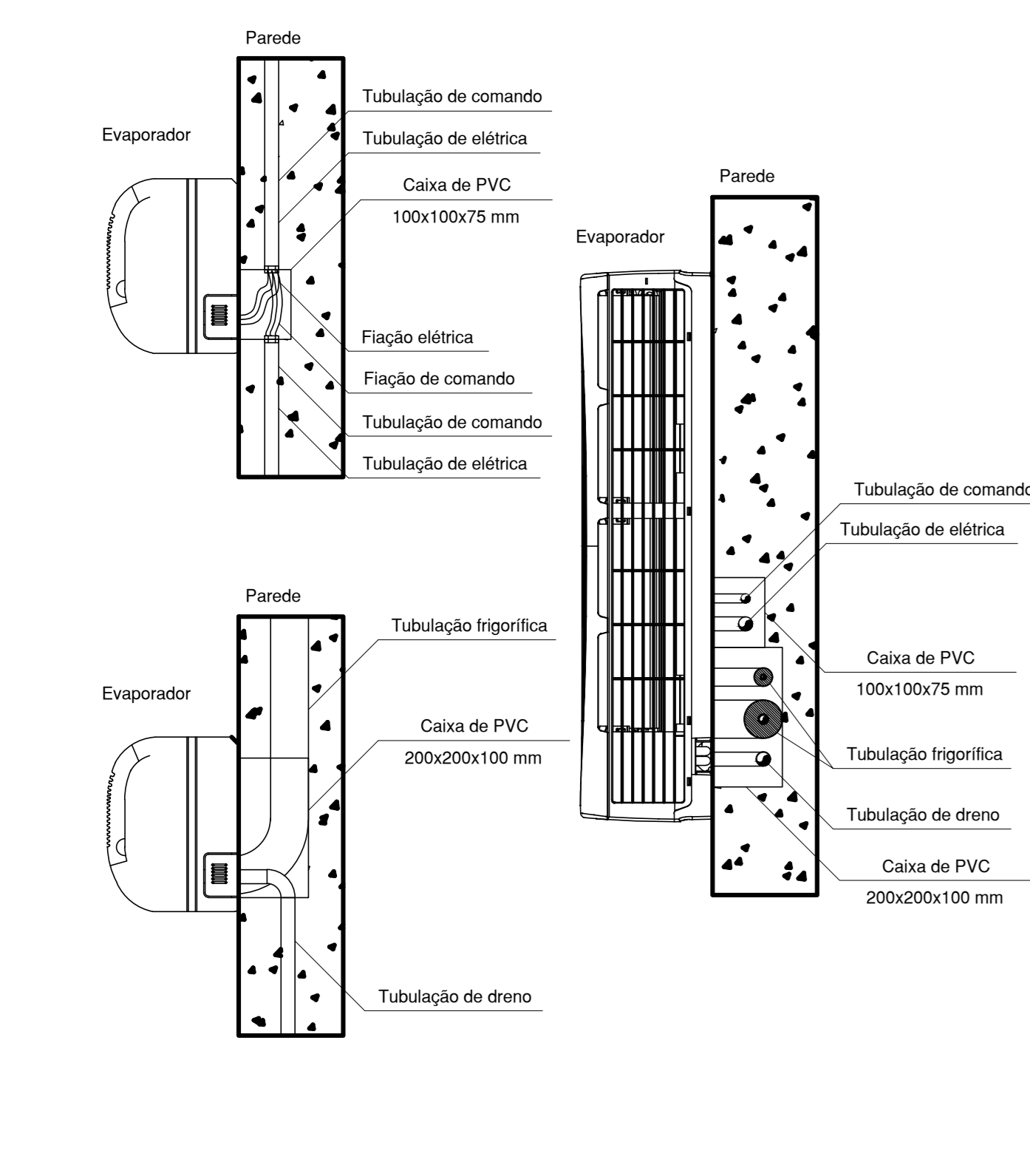
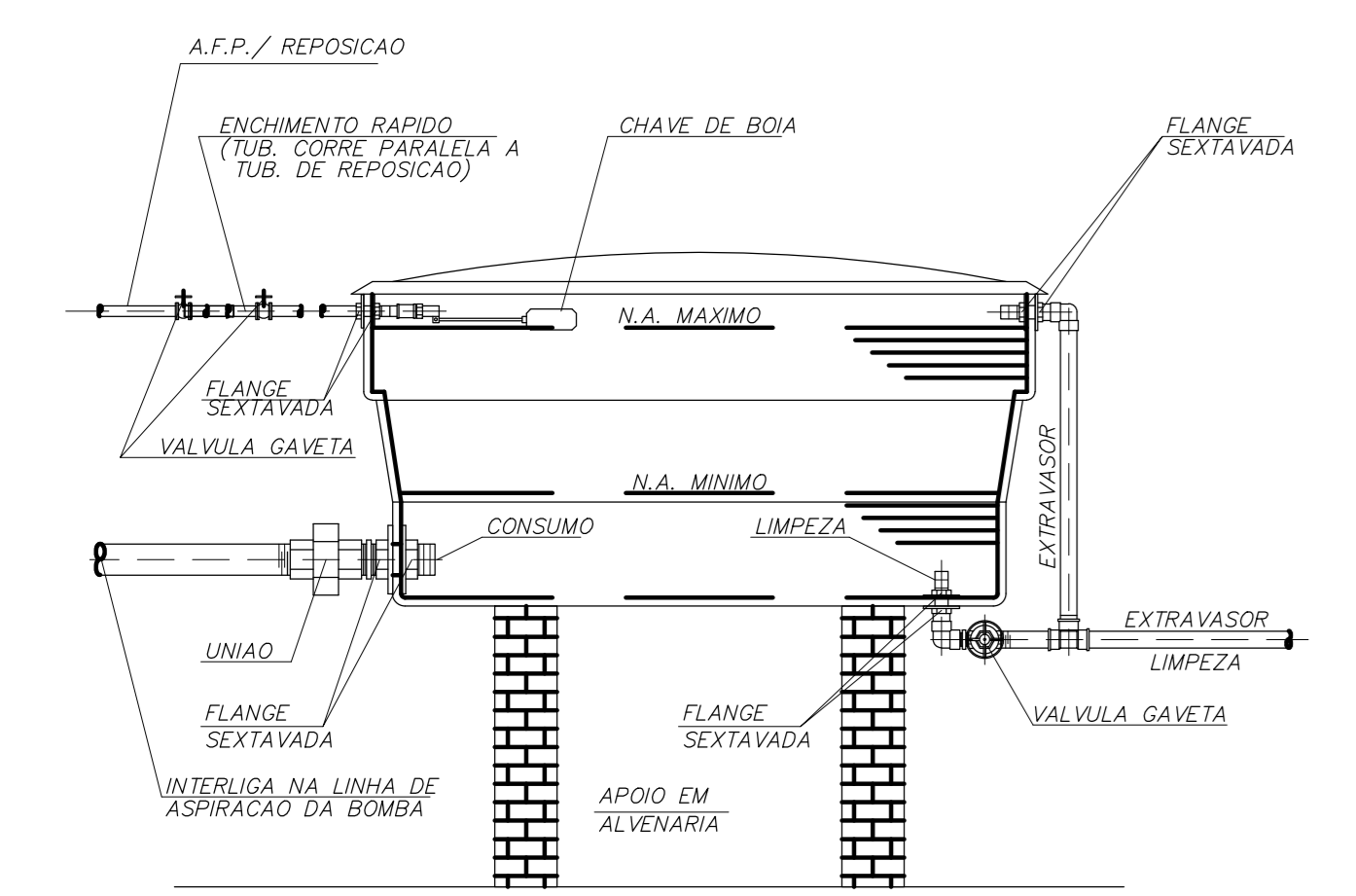
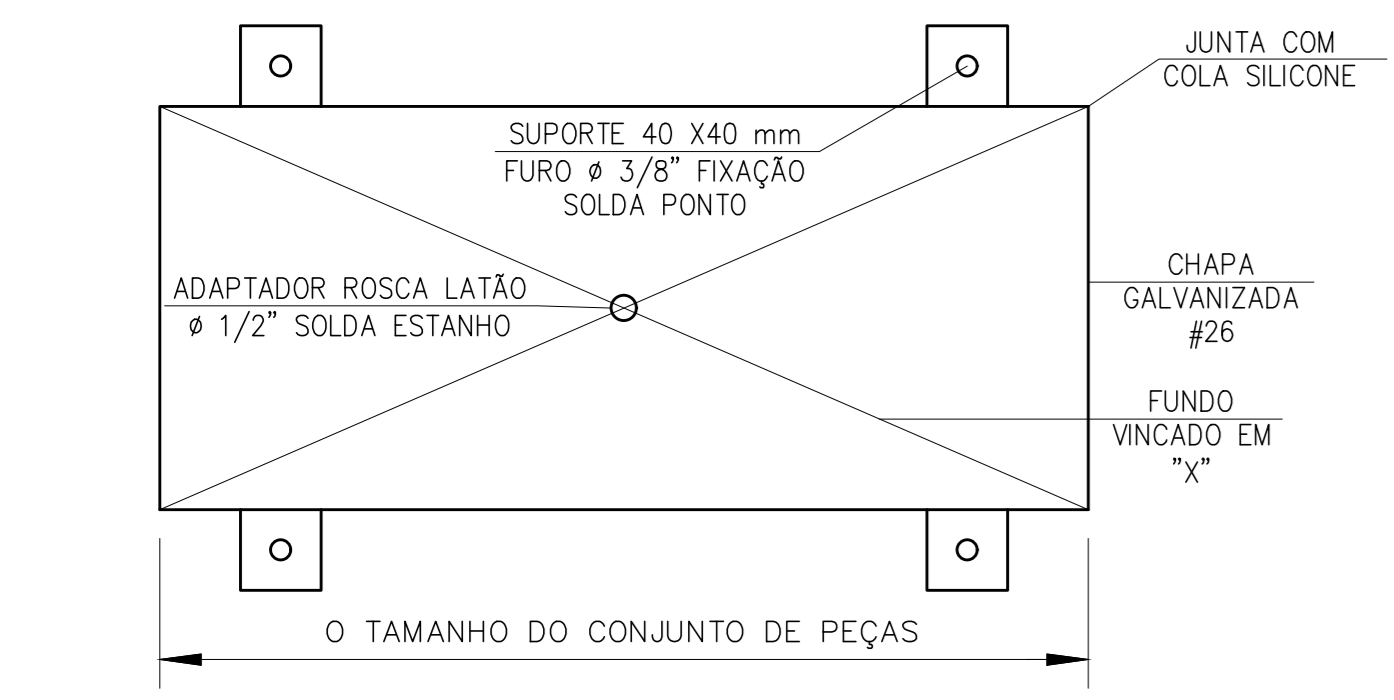
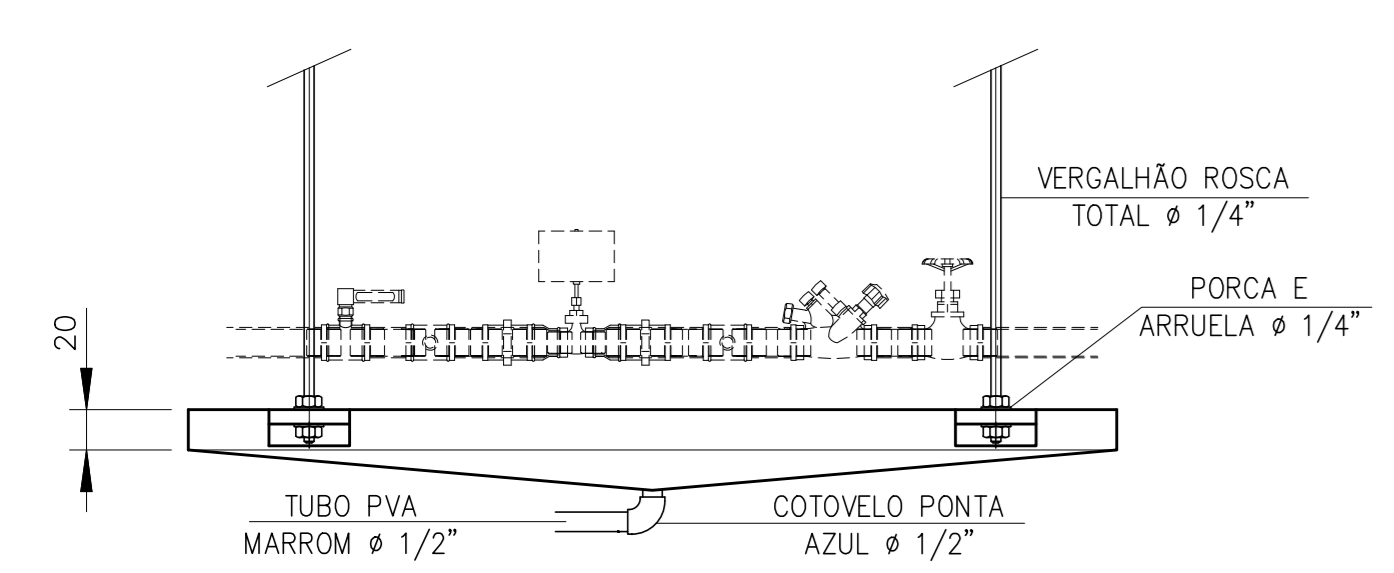
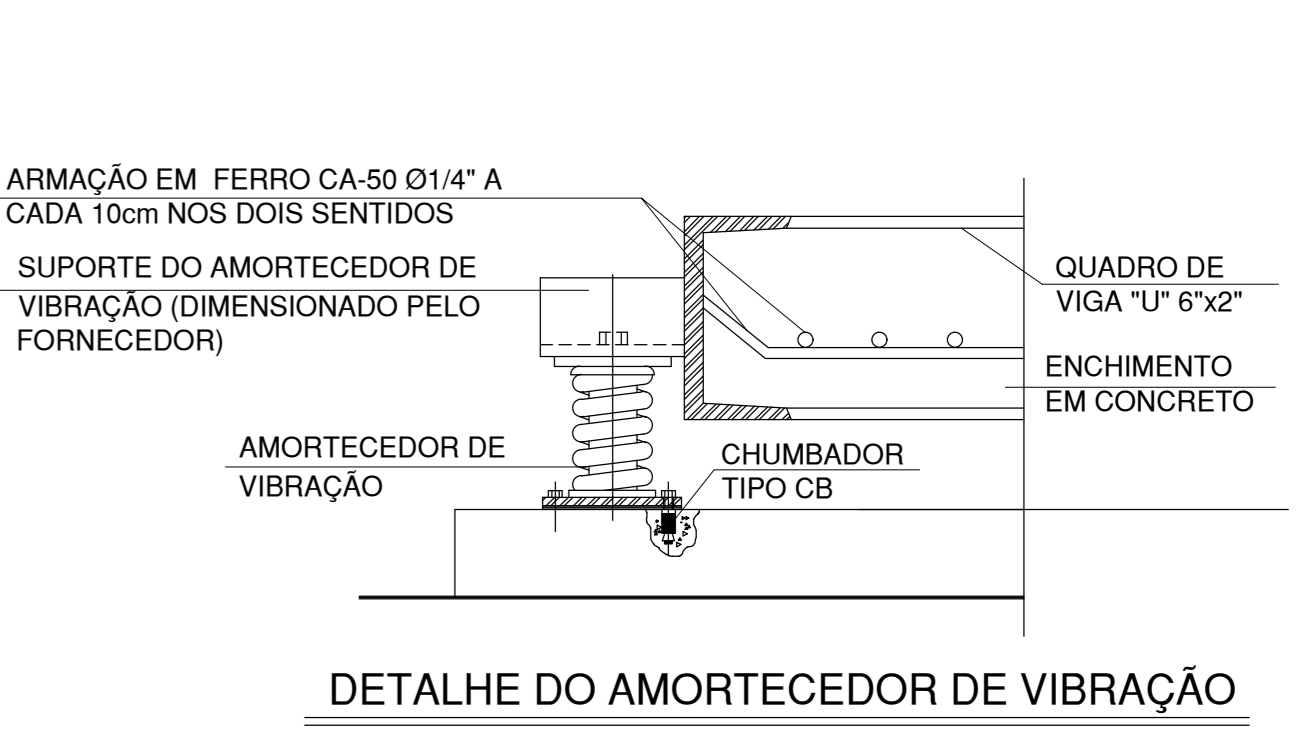
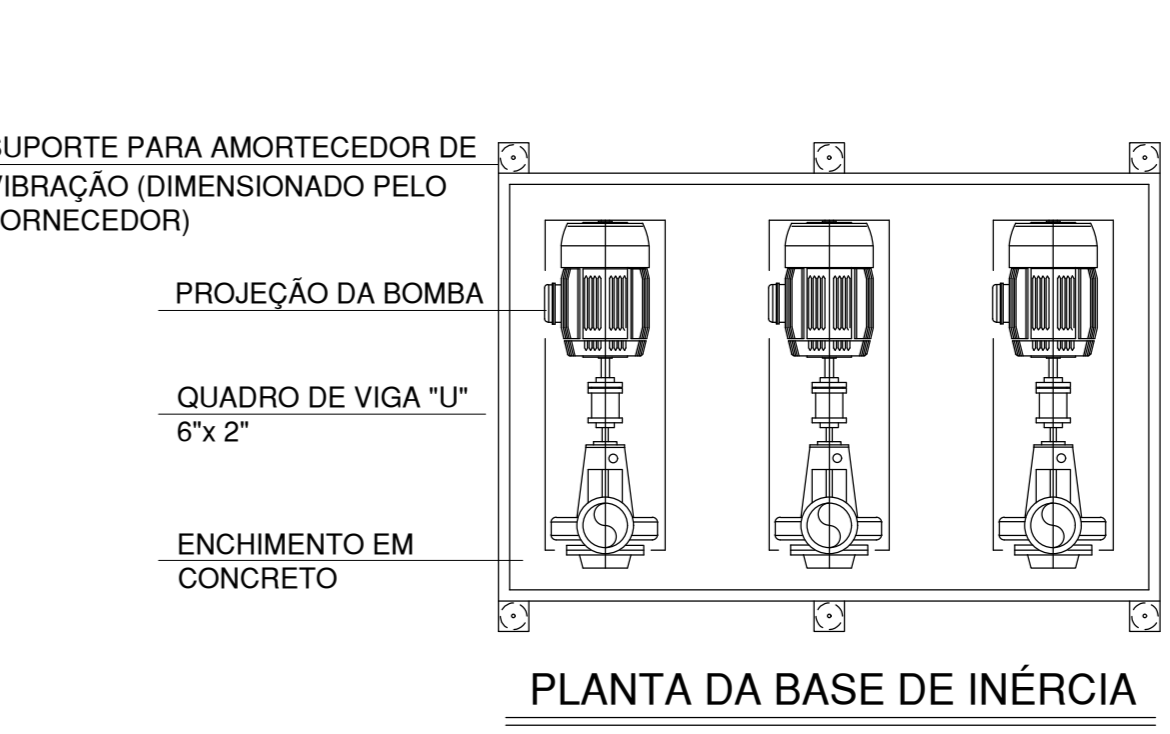
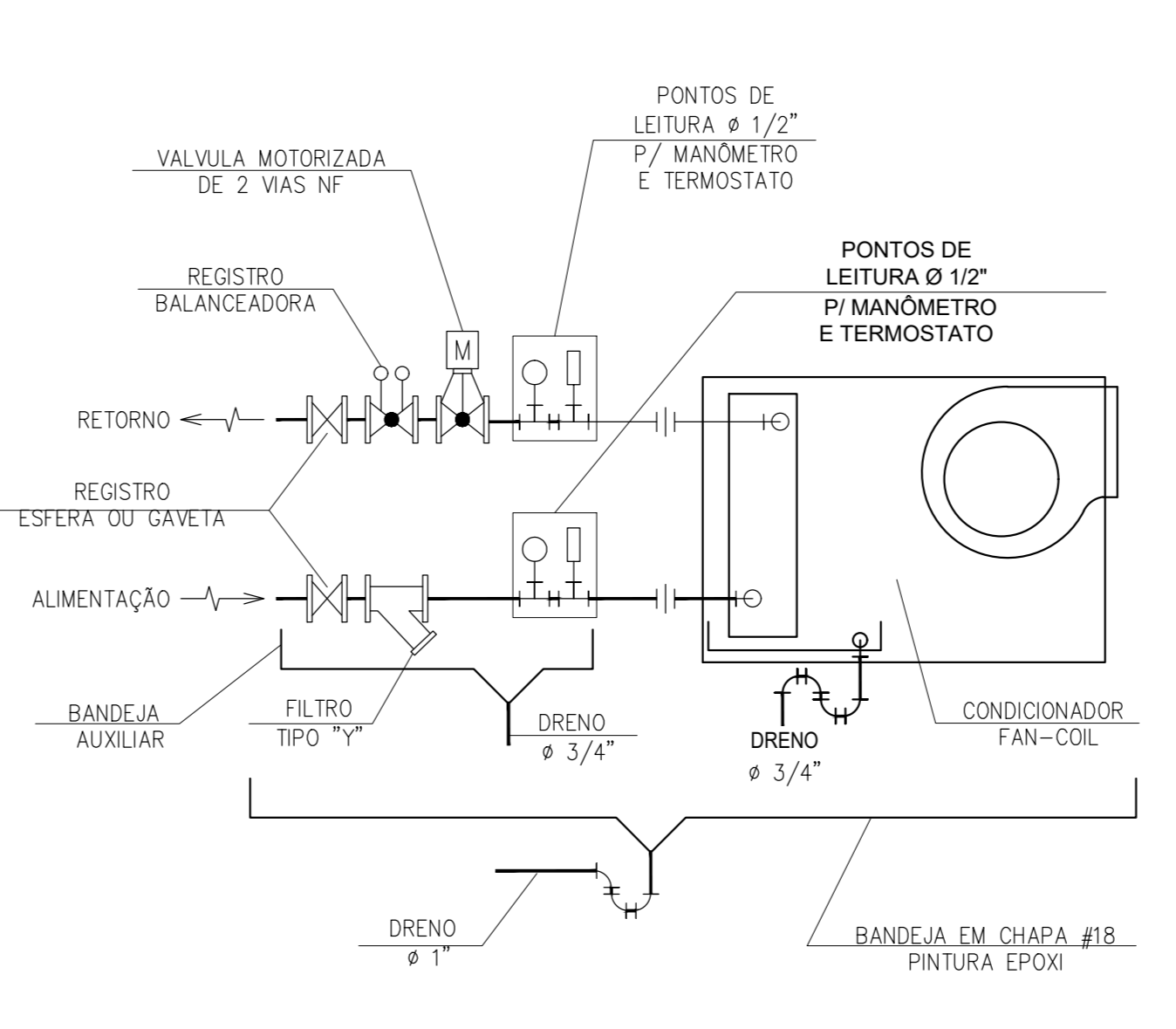
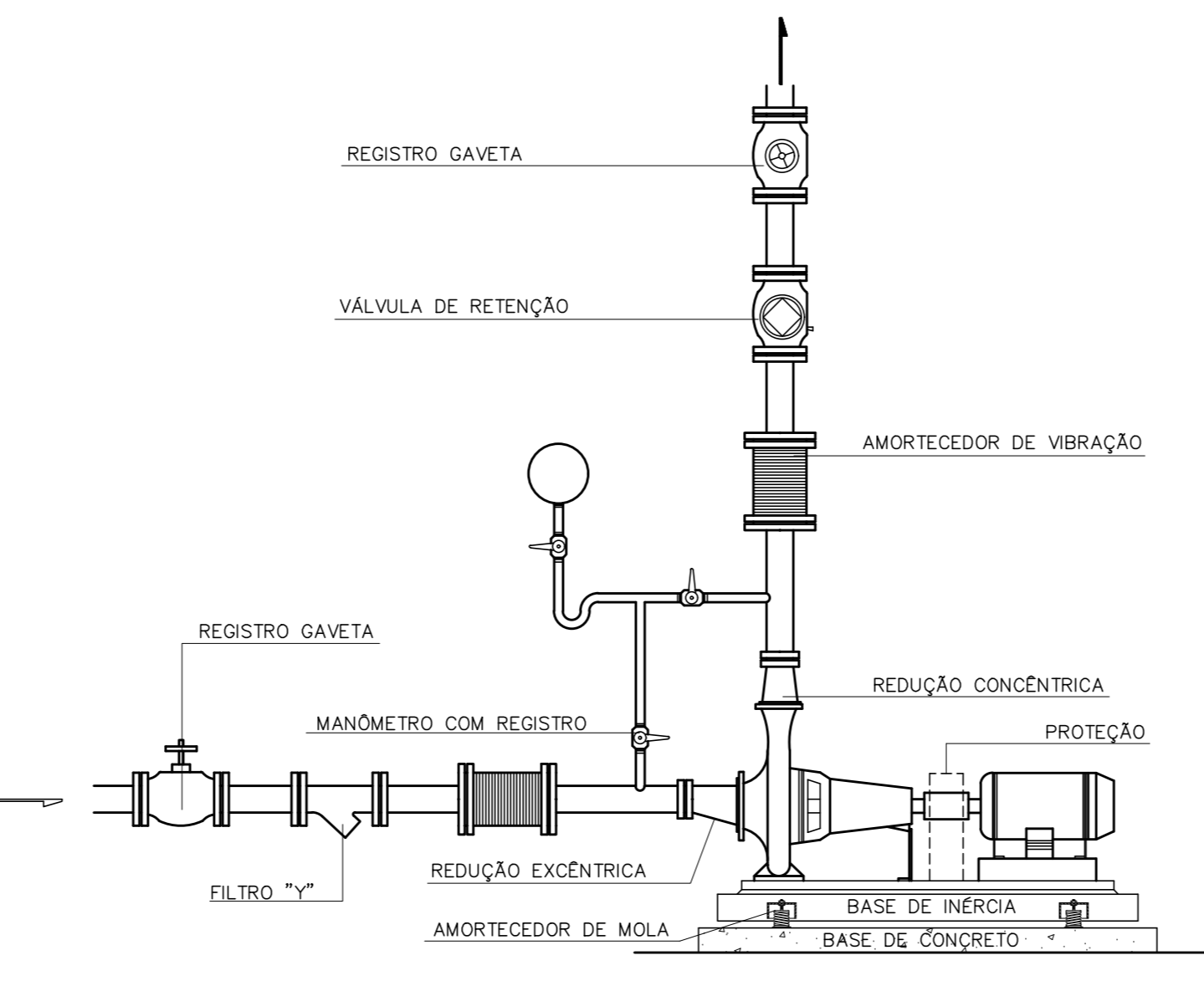
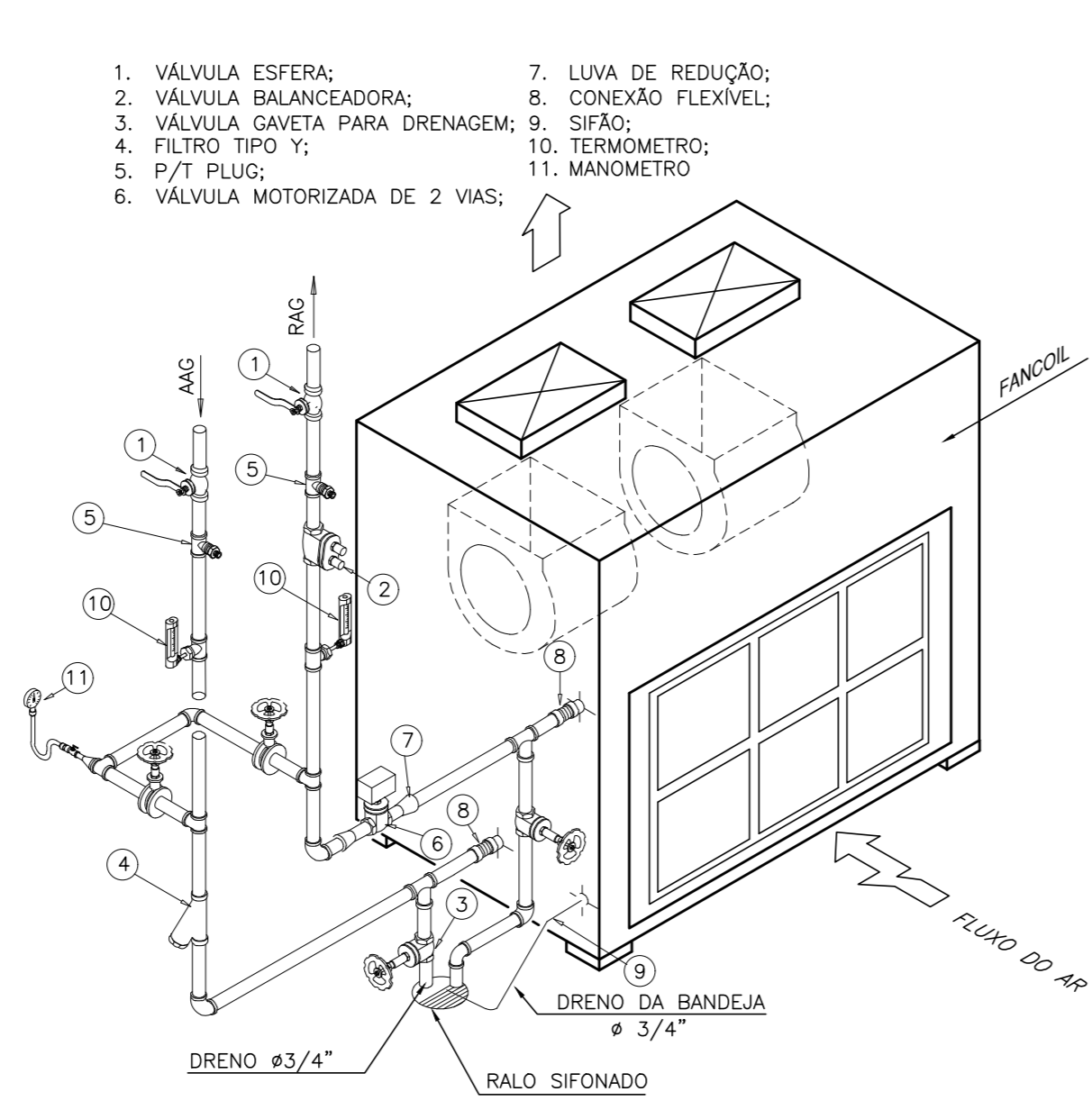
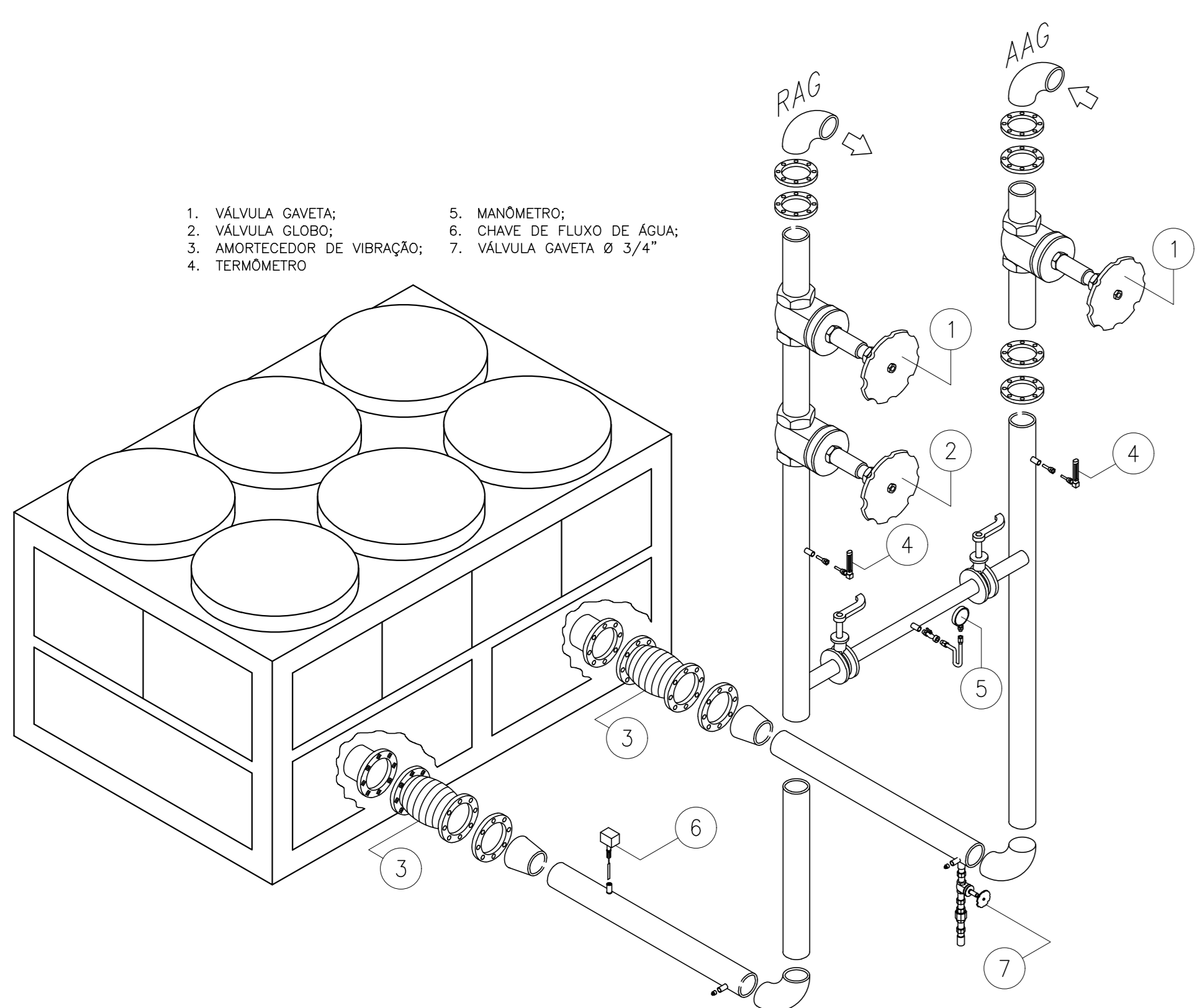
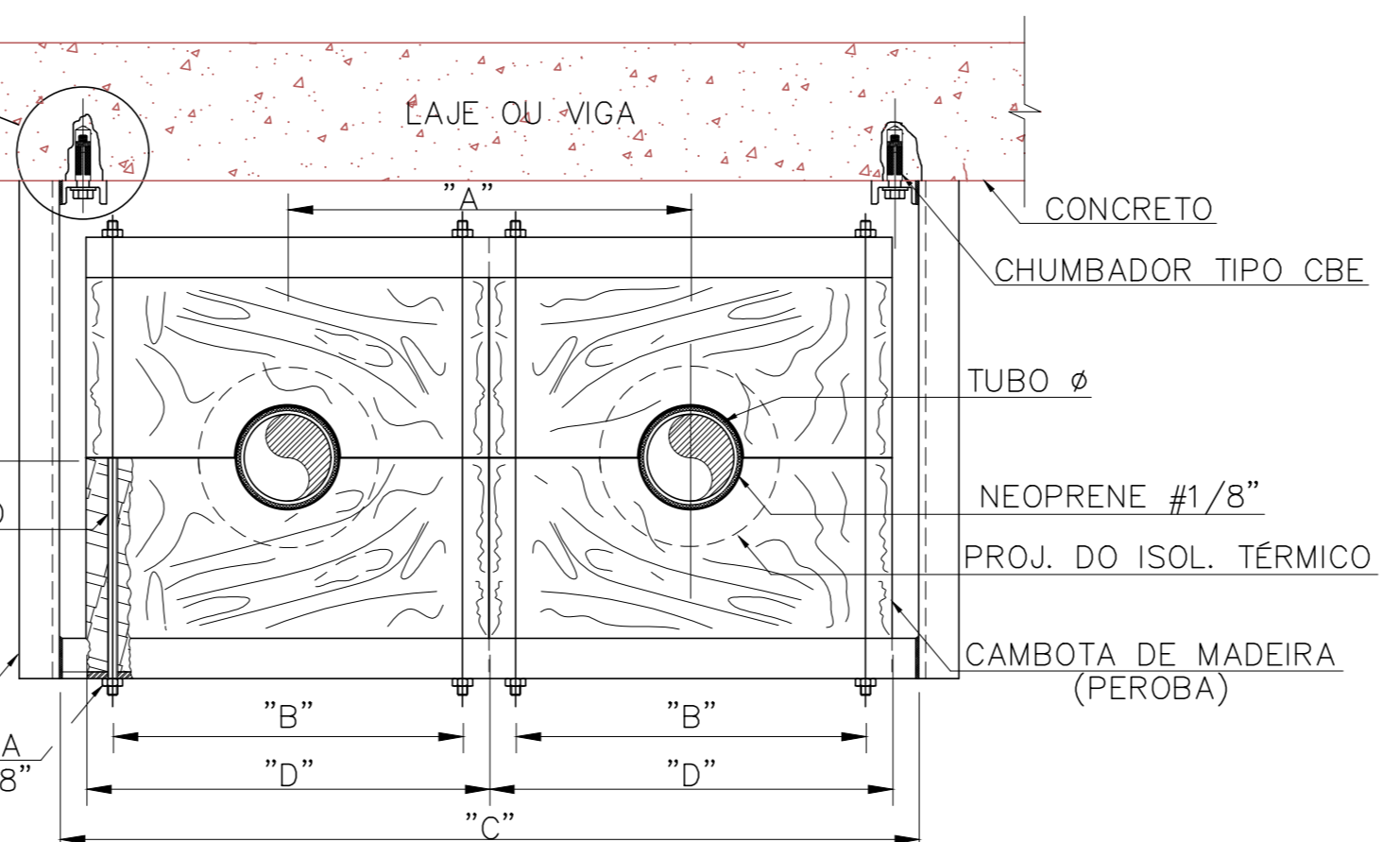
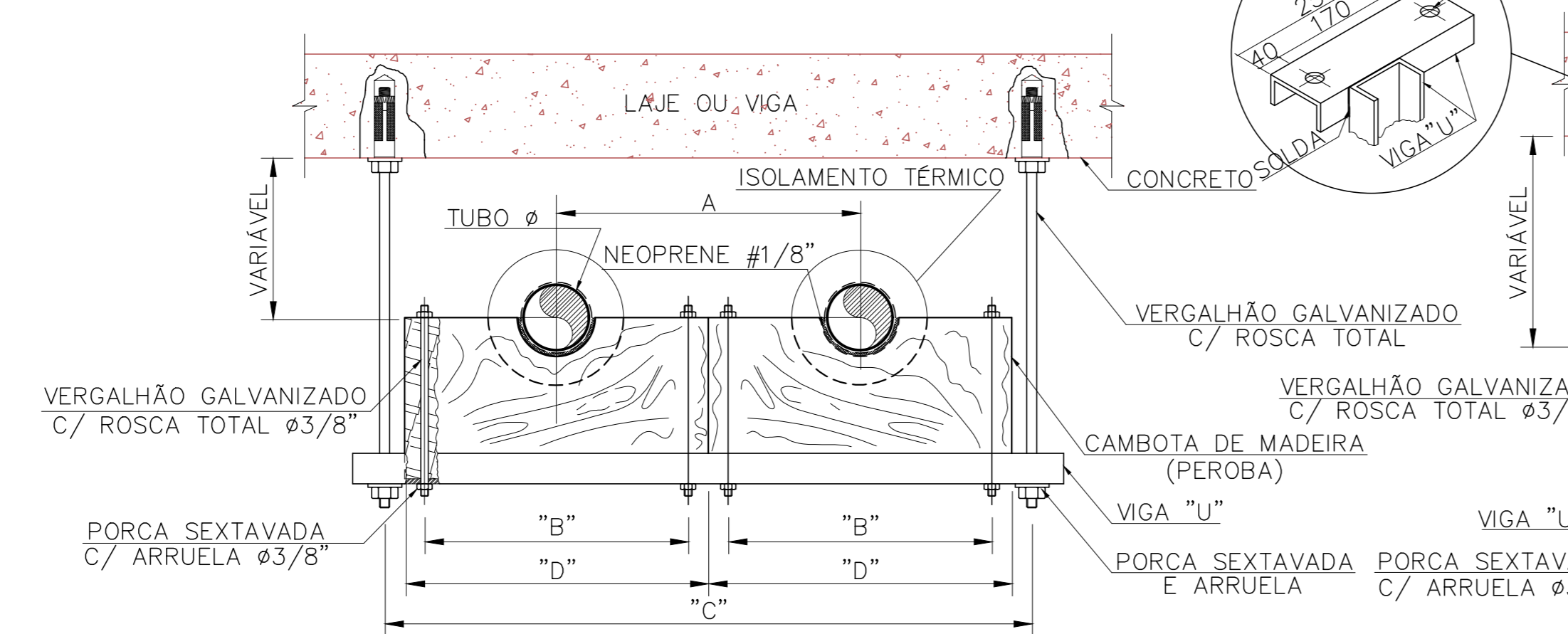


TABELA PARA DIMENSIONAMENTO DOS SUPORTES

DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO	DIST. ENTRE TUBOS A	MEDIDAS (mm)						ESPAÇAMENTO ENTRE SUPORTES (mm)	DIÂMETRO DOS VERGALHÕES	CHUMBADOR TIPO CB	CHUMBADOR TIPO CBE	CARGA (MAX.) SUPORTE (KG)	VIGA "U"
1/2"	167	117	390	170	100	25	16	13,90	2500	3/8" CB - 2"	3/8"	540	3"x1,1/2"x1" ALMA
3/4"	172	122	400	172	100	25	16	16,60	2500	3/8" CB - 2"	3/8"	540	3"x1,1/2"x1" ALMA
1"	178	128	405	178	100	25	16	19,90	2500	3/8" CB - 2"	3/8"	540	3"x1,1/2"x1" ALMA
1,1/4"	186	136	423	186	100	25	16	24,30	2500	3/8" CB - 2"	3/8"	540	3"x1,1/2"x1" ALMA
1,1/2"	228	178	505	228	120	25	16	27,30	2500	3/8" CB - 2"	3/8"	540	3"x1,1/2"x1" ALMA
2"	228	178	505	228	120	25	16	33,40	3000	3/8" CB - 2"	3/8"	540	3"x1,1/2"x1" ALMA
2,1/2"-DIN2440	254	204	560	254	120	25	16	41,30	3000	3/8" CB - 2"	3/8"	540	3"x1,1/2"x1" ALMA
2,1/2"-SCH40	254	204	560	254	120	25	16	39,70	3000	3/8" CB - 2"	3/8"	540	3"x1,1/2"x1" ALMA
3"	254	204	560	254	120	25	16	47,70	3000	3/8" CB - 2"	3/8"	540	3"x1,1/2"x1" ALMA
4"	280	230	610	280	150	27	16	60,40	3500	1/2" CB - 2,1/2"	1/2"	1000	3"x1,1/2"x2" ALMA
5"	330	280	710	330	160	27	16	73,90	3500	1/2" CB - 2,1/2"	1/2"	1000	3"x1,1/2"x2" ALMA
6"	380	330	810	380	170	27	16	87,40	4000	1/2" CB - 2,1/2"	1/2"	1000	3"x1,1/2"x2" ALMA
8"	430	380	910	430	200	27	16	112,70	5000	5/8" CB - 2,1/2"	5/8"	1280	3"x1,1/2"x2" ALMA
10"	480	430	1010	480	250	29	16	140,00	5000	3/4" CB - 3"	3/4"	1740	3"x1,1/2"x2" ALMA
12"	534	484	1105	534	250	29	16	165,10	5000	1" CB - 3,1/2"	1"	3200	3"x1,1/2"x3" ALMA
14"	584	534	1205	584	300	27	16	181,00	7000	1" CB - 4,1/2"	1"	3200	3"x1,1/2"x3" ALMA
16"	634	584	1305	634	350	27	16	206,30	7000	1" CB - 6"	1"	4200	3"x1,1/2"x3" ALMA



SUPORTE TÍPICO PARA TUBULAÇÕES HORIZONTAIS

SUPORTE TÍPICO PARA TUBULAÇÕES HORIZONTAIS RECALQUES DE BOMBAS

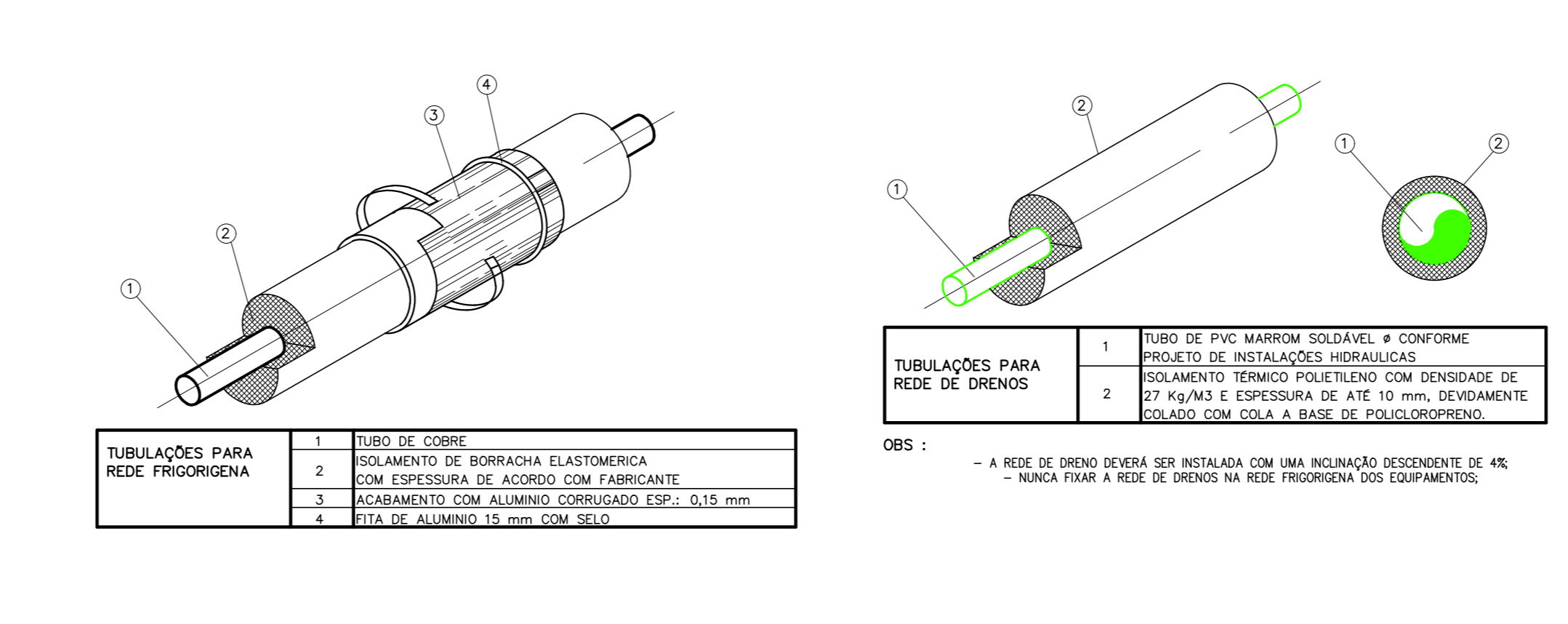
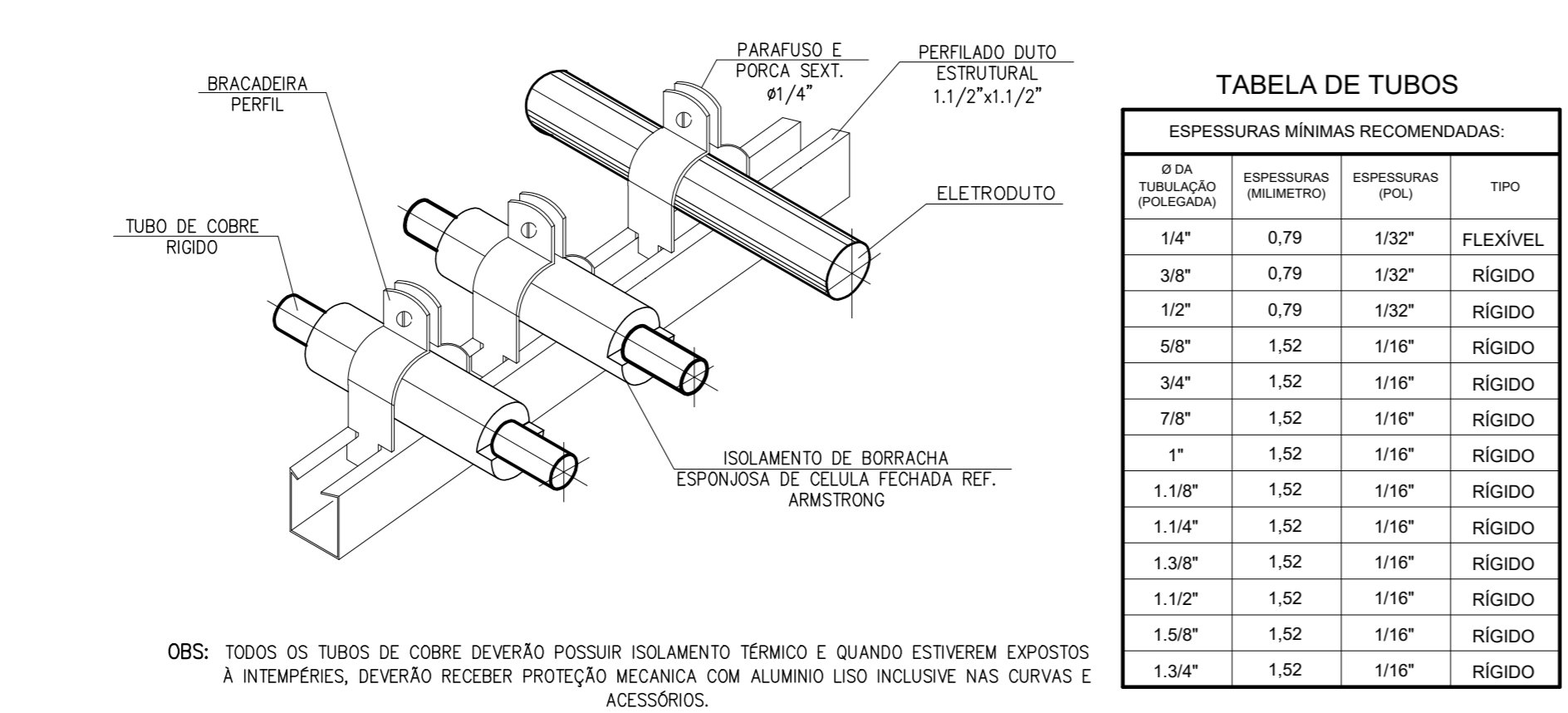
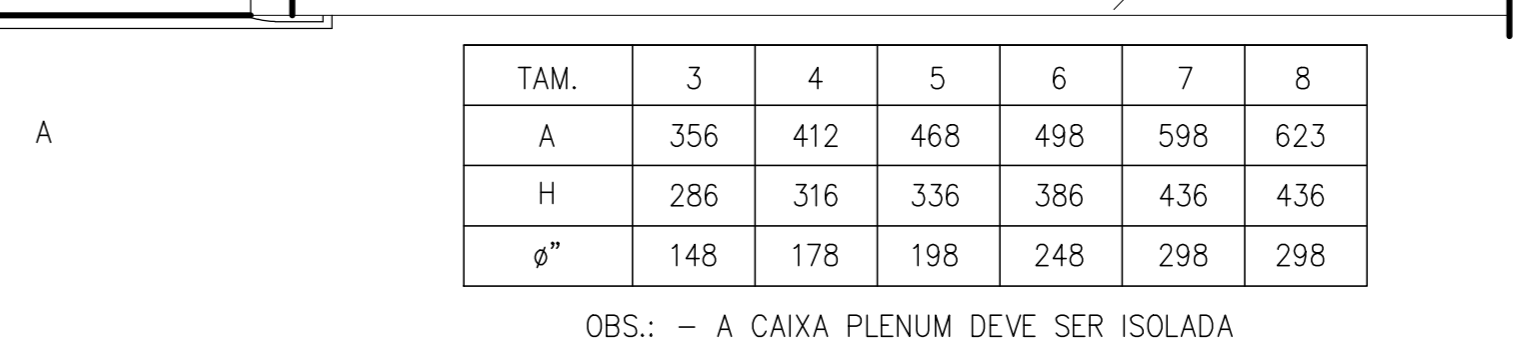


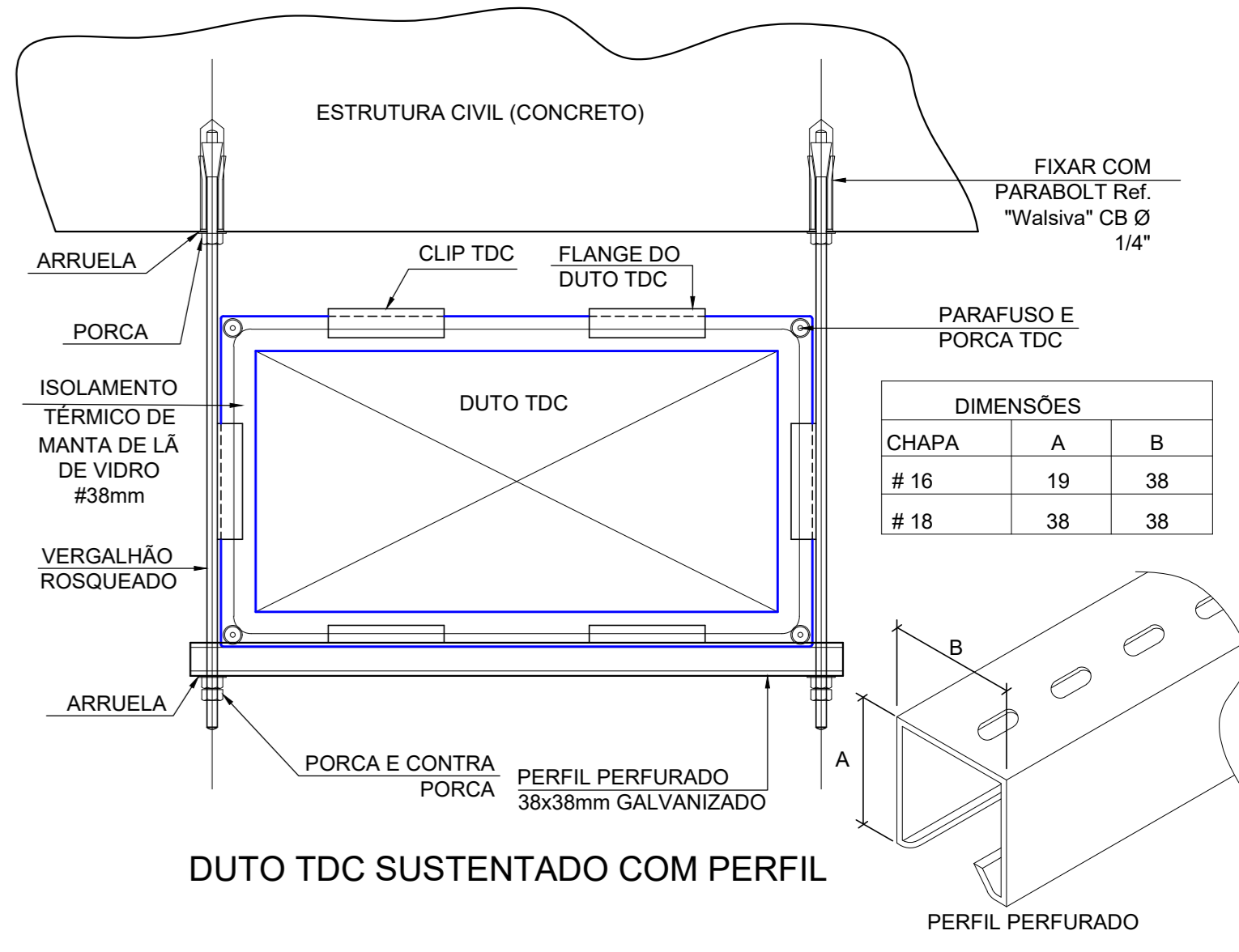
TABELA DE TUBOS

DIÂMETRO (POLÍGONO)	ESPESSURA (MM)	ESPESSURA (POL)	TIPO
1/4"	0,79	1/32"	FLEXÍVEL
3/8"	0,79	1/32"	RÍGIDO
1/2"	0,79	1/32"	RÍGIDO
3/4"	1,52	1/16"	RÍGIDO
1"	1,52	1/16"	RÍGIDO
1,1/4"	1,52	1/16"	RÍGIDO
1,1/2"	1,52	1/16"	RÍGIDO
1,3/4"	1,52	1/16"	RÍGIDO
1,5/8"	1,52	1/16"	RÍGIDO
1,3/4"	1,52	1/16"	RÍGIDO



TAM.	3	4	5	6	7	8
A	356	412	468	498	598	623
H	286	316	336	386	436	436
ø"	148	178	198	248	298	298

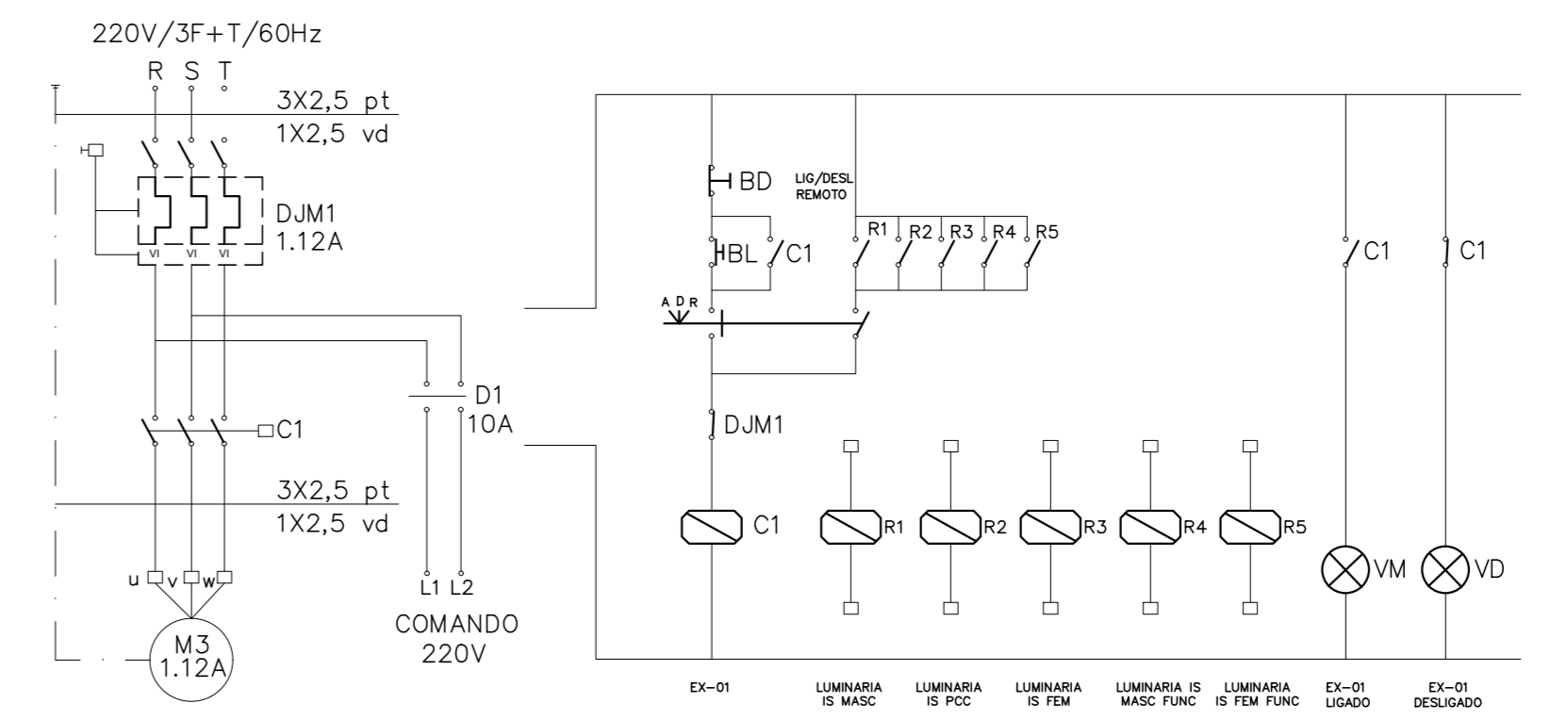
OBS.: - A CAIXA PLENUM DEVE SER ISOLADA



DUTO TDC SUSTENTADO COM PERFIL

DIMENSÕES

CHAPA	A	B
#16	19	38
#18	38	38

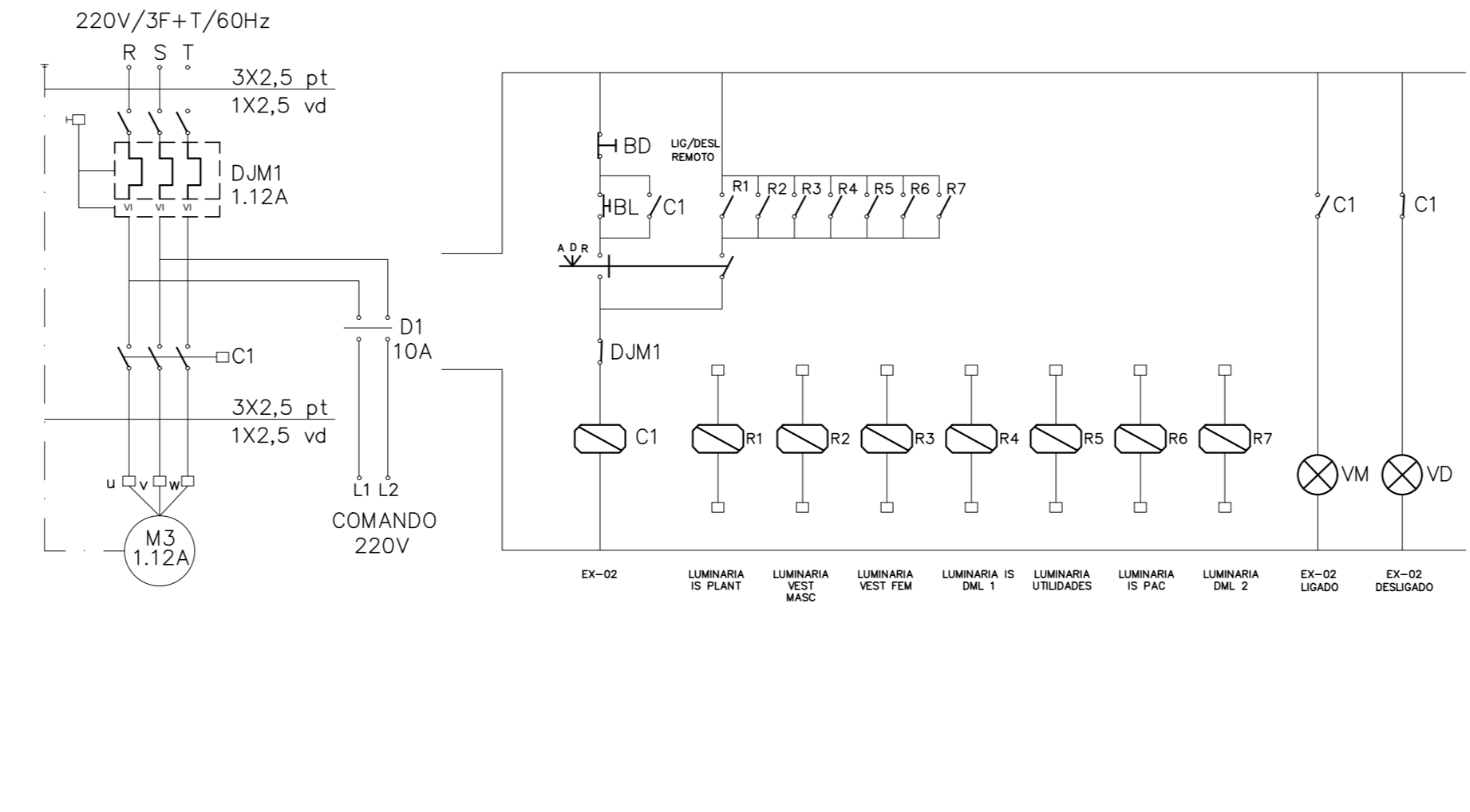
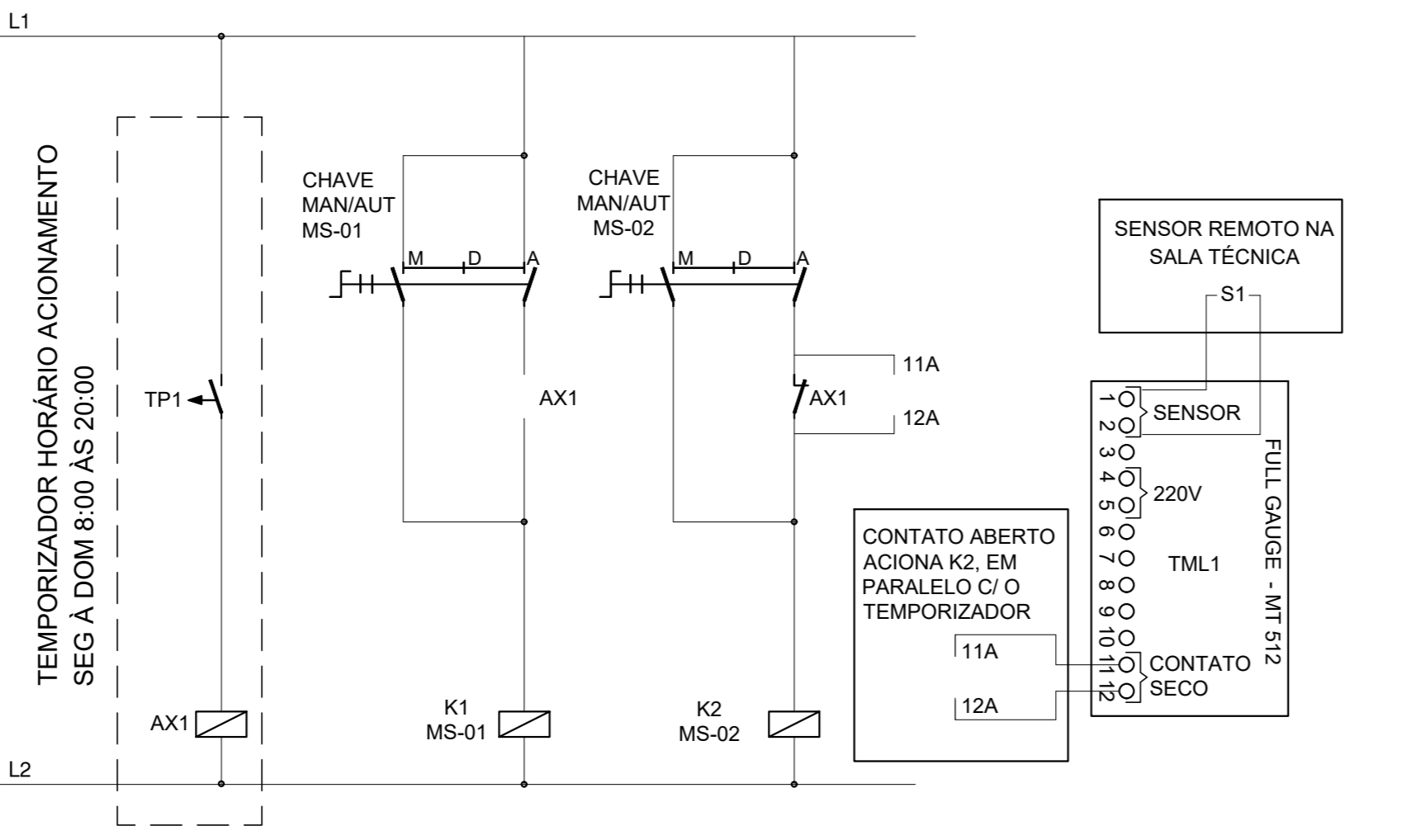


NOTAS GERAIS

- VERIFICAR TODAS AS MEDIDAS NA OBRA
- TODOS OS EQUIPAMENTOS E MATERIAIS INDICADOS DEVERÃO ATENDER AS CARACTERÍSTICAS E/OU DIMENSÕES LISTADAS NOS PROJETOS E MEMÓRIAS, SIMILARES EQUIVALENTE.
- A INSTALAÇÃO DEVE SER FREIADA POR EMPRESA CREDENCIADA PELO FABRICANTE.
- AS INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO DO FABRICANTE DEVERÃO SER OBRIGATORIAS.
- O INSTALADOR DEVE ASSUMIR A MANUTENÇÃO DOS EQUIPAMENTOS PELO PERÍODO DE GARANTIA.
- OS DUTOS E SUAS JUNTAS PARA OS SISTEMAS DE DISTRIBUIÇÃO DE AR DEVERÃO ESTAR DE ACORDO COM AS NORMAS NBR 16148/16149.
- A RENOVACÃO DE AR DEVERÁ ATENDER AS ORIENTAÇÕES DA NBR 7256-2022 (CASO NÃO HAJA INDICAÇÃO DE CÁLCULO MAIS CRÍTICO).
- AS UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR DEVERÃO SER INSTALADAS SOBRE AMORTECEDORES DE MOLAS CONFORME CARGAS INDICADAS NO MANUAL DO FABRICANTE.
- AS BOMBAS HIDRÁULICAS DEVERÃO SER INSTALADAS SOBRE BASES DE INÉRCIA CONFORME DETALHE.
- A TEMPERATURA DE OPERAÇÃO CONSIDERADA É DE 21°C COM UMIDADE RELATIVA DE 50% ± 10.
- TODOS OS COLARINHOS DE GRELHAS E DIFUSORES, DEVERÃO SER DOTADOS DE REGISTRO PARA REGULAGEM DA VAZÃO DE AR.
- OS NÚMEROS ENTRE PARENTÊSES INDICAM VAZÃO DE AR EM M³/S E VELOCIDADE EM M/S.
- AMBIENTES ONDE NÃO POSSUÍREM EXAUSTÃO MECÂNICA, DEVERÃO TER JANELAS PARA VENTILAÇÃO NATURAL, SEM ATENDER O CÓDIGO DE OBRA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO.
- TODAS AS OBRAS CIVIS, INSTALAÇÕES ELÉTRICAS PARA ALIMENTAÇÃO DOS CONDICIONADORES, DRENOS E DEMAIS SERVIÇOS ASSOCIADOS A INSTALAÇÃO DO SISTEMA DE AR CONDICIONADO, SÃO PARTE DO ESCOPO DO INSTALADOR. VER PROJETO ESPECÍFICO DE CADA DISCIPLINA.

OBSERVAÇÃO:

- DEVERÁ SER REALIZADO FECHAMENTO EM ALVENARIA DE TODOS OS FURROS NA LAJE CONFORME DETALHE.
- RETELHAS INVERTEBRIS DE FREIO DEVE SER INSTALADA NA CABINA HIDRÁULICA.
- DEVERÁ SER REALIZADO PROJETO ESPECÍFICO DE AUTOMAÇÃO DE TODO SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO.
- OS DENTADORES DEVERÃO SER INTERLIGADOS NOS QUADROS DE AUTOMAÇÃO QUANDO ESPECIFICADO.
- INTERLIGAR EX-CYTO COM UMA LATA DE ISOLAMENTO.



DATA	EMISSÃO INICIAL	REVISÃO	DESCRIÇÃO	ELABORADO	VERIFICADO
00	14/11/2023		EMISSÃO INICIAL		
REV	DATA		DESCRIÇÃO	ELABORADO	VERIFICADO

ALL TRUST Serviços e Consultoria Ltda.

Alameda Terrazas, 185 - Conj. 1430 - Cerâmica - São Caetano do Sul - SP
 Tel: (11) 2311-4000
 www.alltrust.com.br

PROJETO: HOSPITAL MUNICIPAL DE EMERGÊNCIA ALBERT SABIN

CLIENTE: HOSPITAL MUNICIPAL DE EMERGÊNCIA ALBERT SABIN

LOCAL: RUA AURÉLIA, 101 - SANTA PAULA - SÃO CAETANO DO SUL - SP

INDICADA: 14/11/2023

PROJETO: SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO, VENTILAÇÃO E EXAUSTÃO MECÂNICA PARA A AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL

PROJETO: MECÂNICA

INDICADO: 04-04

PROJETO: DIAGRAMAS ELÉTRICOS

COORDENADOR RESPONSÁVEL:	RESPONSÁVEL TÉCNICO:
ENR. ELÉTRICO: ARIANNE FRANCO CREA: 960.171.582-1	ENR. MEC. CARLOS PEREIRA CREA: 505.925.948-9