

TOMADA DE PREÇOS SRRF10 Nº 01/2022	
MENOR PREÇO GLOBAL	
FOLHA DE ROSTO	
SUPERINTENDÊNCIA DA RECEITA FEDERAL DO BRASIL NA 10ª REGIÃO FISCAL – SRRF10 UG 170177 – CNPJ 00.394.460/0147-97	
Processo Administrativo: 11000.727943/2022-13	Valor Total Estimado: R\$ 1.212.853,78
Modalidade de Licitação: Tomada de Preços	Tipo: Menor Preço Global
Objeto: Contratação de pessoa jurídica para a execução de obra de reforma do sistema de climatização do prédio sede da Delegacia da Receita Federal do Brasil em Pelotas/RS, conforme especificações, condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento e em seus anexos.	
Abertura: 11/10/2022 – 10:00 h	
Impugnação: Até 07/10/2022	Pedido de Esclarecimento: Até 07/10/2022 para o endereço licitacoes.sepol.rs.srrf10@rfb.gov.br
Exclusiva ME/EPP: Não	Decreto 7.174: Não

EDITAL DE TOMADA DE PREÇOS Nº 01/2022

Superintendência da Receita Federal do Brasil na 10ª Região Fiscal – SRRF10

UG 170177

(Processo Administrativo nº 11000.727943/2022-13)

Torna-se público, para conhecimento dos interessados, que a Superintendência da Receita Federal do Brasil na 10ª Região Fiscal, por meio do Serviço de Programação e Logística, sediado à Av. Loureiro da Silva, n.º 445, Sala 215, Centro – Porto Alegre/RS – CEP 90013-900, realizará licitação, na modalidade **TOMADA DE PREÇOS**, do tipo menor preço global, nos termos da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, da Lei de Diretrizes Orçamentárias vigente, do Decreto nº 8.538, de 06 de outubro de 2015, Decreto nº 7.746, de 05 de junho de 2012, do Decreto n. 7.983, de 08 de abril de 2013, do Decreto 9.507, de 21 de setembro de 2018, Instrução Normativa SLTI/MP nº 1, de 19 de janeiro de 2010, da Instrução Normativa SEGES/MP nº 3, de 26 de abril de 2018, Instrução Normativa SEGES/MP nº 6, de junho de 2018 e, ainda, de acordo com as condições estabelecidas neste Edital.

Data da sessão: 11/10/2022

Horário: 10:00 h

Local: Sala de Reuniões nº 1, 5º andar Ed. Sede do ME em Porto Alegre, av. Loureiro da Silva, nº 445, bairro Praia de Belas, Porto Alegre/RS, CEP 90013-900

Critério de Julgamento: menor preço global

Regime de Execução: Empreitada por Preço Global

1. HORÁRIO, DATA E LOCAL PARA A ENTREGA DOS ENVELOPES CONTENDO A DOCUMENTAÇÃO E PROPOSTAS:

1.1. Até as 10:00 horas, do dia 11 de outubro de 2022, no endereço av. Loureiro da Silva, nº 445, sala de reuniões nº 1, 5º andar, bairro Praia de Belas, Porto Alegre/RS, para entrega dos Envelopes nº 01, com os documentos de habilitação e declarações complementares, e n. 02, com a proposta, além das declarações complementares.

2. HORÁRIO, DATA E LOCAL PARA INÍCIO DA SESSÃO PÚBLICA

2.1. Às 10:00 horas, do dia 11 de outubro de 2022, na Superintendência da Receita Federal do Brasil na 10ª Região Fiscal, localizada no endereço do item 1.1 acima, terá início a sessão pública, prosseguindo-se com o credenciamento dos participantes e a abertura dos envelopes contendo a documentação de habilitação e a realização de consulta "on line" ao SICAF.

2.2. Os conjuntos de documentos relativos à habilitação e à proposta de preços deverão ser entregues separadamente, em envelopes fechados e lacrados, rubricados no fecho e identificados com o nome do licitante e contendo em suas partes externas e frontais, em caracteres destacados, os seguintes dizeres:

ENVELOPE Nº 1
DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO
SRRF10
TOMADA DE PREÇOS Nº 01/2022..
(RAZÃO SOCIAL DO PROPONENTE)
(CNPJ)

ENVELOPE Nº 2
PROPOSTA
SRRF10
TOMADA DE PREÇOS Nº 01/2022..
(RAZÃO SOCIAL DO PROPONENTE)
(CNPJ)

2.3. Os licitantes interessados em participar do certame não necessitam encaminhar seus representantes legais para entregar os envelopes com a documentação e as propostas, podendo, inclusive, encaminhá-los via Correio ou outro meio similar de entrega, atentando para as datas e horários finais para recebimento dos mesmos, constantes neste Edital. A correspondência deverá ser endereçada com aviso de recebimento para a Comissão de Licitação no endereço indicado no Item 1 deste Edital e conter os dois envelopes acima mencionados.

3. DO REPRESENTANTE E DO CREDENCIAMENTO

3.1. Os licitantes que desejarem manifestar-se durante as fases do procedimento licitatório deverão estar devidamente representados por:

3.1.1. **Titular da empresa licitante**, devendo apresentar cédula de identidade ou outro documento de identificação oficial, acompanhado de: registro comercial no caso de empresa individual, contrato social ou estatuto em vigor, no caso de sociedades comerciais e, no caso de sociedades por ações, dos documentos de eleição de seus administradores; inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de prova de diretoria em exercício; sendo que em tais documentos devem constar expressos poderes para exercerem direitos e assumir obrigações em decorrência de tal investidura;

3.1.2. **Representante designado pela empresa licitante**, que deverá apresentar instrumento particular de procuração ou documento equivalente, com poderes para se manifestar em nome da empresa licitante em qualquer fase da licitação, acompanhado de documento de identificação oficial e do registro comercial, no caso de empresa individual; contrato social ou estatuto em vigor no caso de sociedades comerciais e no caso de sociedades por ações, acompanhado, neste último, de documentos de eleição de seus administradores; inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de prova de diretoria em exercício;

3.2. Cada representante legal/credenciado deverá representar apenas uma empresa licitante.

4. OBJETO

4.1. O objeto da presente licitação é a escolha da proposta mais vantajosa para a contratação de pessoa jurídica para a execução de obra de reforma do sistema de climatização do prédio sede da Delegacia da Receita Federal do Brasil em Pelotas/RS, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.

4.2. A licitação será realizada em um único item.

4.3. O critério de julgamento adotado será o menor preço do item, observadas as exigências contidas neste Edital e seus Anexos quanto às especificações do objeto.

4.4. A licitação será realizada de acordo com as regras específicas para o regime de execução empreitada por preço global.

5. DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

5.1. As despesas para atender a esta licitação estão programadas em dotação orçamentária própria, prevista no orçamento da União para o exercício de 2022, na classificação abaixo:

- 5.1.1. Gestão/Unidade: 000001/170177
- 5.1.2. Fonte de Recursos: 0150251030
- 5.1.3. Programa de Trabalho: 04125003222370001
- 5.1.4. Elemento de Despesa: 4490.51.00
- 5.1.5. PI: OBS

6. DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO

6.1. Poderão participar desta licitação, os interessados cujo ramo de atividade seja compatível com o objeto desta licitação.

6.2. Será concedido tratamento favorecido para as microempresas e empresas de pequeno porte, nos limites previstos da Lei Complementar nº 123, de 2006.

6.3. Não poderão participar desta licitação:

- 6.3.1. proibidos de participar de licitações e celebrar contratos administrativos, na forma da legislação vigente;
- 6.3.2. que não atendam às condições destes Edital e seus anexos;
- 6.3.3. estrangeiros que não tenham representação legal no Brasil com poderes expressos para receber citação e responder administrativa ou judicialmente;
- 6.3.4. que se enquadrem nas vedações previstas no artigo 9º da Lei nº 8.666, de 1993;
- 6.3.5. que estejam sob falência, concurso de credores, concordata ou insolvência, em processo de dissolução ou liquidação;
- 6.3.6. entidades empresariais que estejam reunidas em consórcio;
- 6.3.7. organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição (Acórdão nº 746/2014-TCU-Plenário);
- 6.3.8. sociedades cooperativas, considerando a vedação contida no art. 10 da Instrução Normativa SEGES/MP nº 5, de 2017

6.4. Nos termos do art. 5º do Decreto nº 9.507, de 2018, é vedada a contratação de pessoa jurídica na qual haja administrador ou sócio com poder de direção, familiar de:

- a) detentor de cargo em comissão ou função de confiança que atue na área responsável pela demanda ou contratação; ou
- b) de autoridade hierarquicamente superior no âmbito do órgão contratante.

6.4.1. Para os fins do disposto neste item, considera-se familiar o cônjuge, o companheiro ou o parente em linha reta ou colateral, por consanguinidade ou afinidade, até o terceiro grau (Súmula Vinculante/STF nº 13, art. 5º, inciso V, da Lei nº 12.813, de 16 de maio de 2013 e art. 2º, inciso III, do Decreto n.º 7.203, de 04 de junho de 2010

6.5. Nos termos do art. 7º do Decreto nº 7.203, de 2010, é vedada, ainda, a utilização, na execução dos serviços contratados, de empregado da futura Contratada que seja familiar de agente público ocupante de cargo em comissão ou função de confiança neste órgão contratante.

7. DA HABILITAÇÃO

7.1. O licitante cadastrado, ou não, no SICAF, deve inserir no envelope nº 01, dos documentos de habilitação e das condições de participação, as declarações complementares que consistem nos seguintes documentos:

7.1.1. de que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 2006, caso opte por usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49;

7.1.1.1. ausência da declaração apenas produzirá o efeito de o licitante não ter direito ao tratamento favorecido previsto na Lei Complementar nº 123, de 2006, mesmo que microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa.

7.1.2. que está ciente e concorda com as condições contidas no Edital e seus anexos, bem como de que cumpre plenamente os requisitos de habilitação definidos no Edital;

7.1.3. que inexistem fatos impeditivos para sua habilitação no certame, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores;

7.1.4. que não possui, em sua cadeia produtiva, empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal;

7.1.5. que os serviços são prestados por empresas que comprovem cumprimento de reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social e que atendam às regras de acessibilidade previstas na legislação, conforme disposto no art. 93 da Lei nº 8.213, de 24 de julho de 1991, caso opte pelo benefício previsto no art. 3º, § 2º, inciso V, da Lei nº 8.666/1993.

7.1.6. que não utiliza de mão de obra direta ou indireta de menores de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e de qualquer trabalho a menores de 16 (dezesseis) anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 (quatorze) anos, nos termos da Lei 9.854, 1999.

7.2. A declaração falsa relativa ao cumprimento de qualquer condição sujeitará o licitante às sanções previstas em lei e neste Edital.

7.3. Os licitantes que não estiverem cadastrados no Sistema de Cadastro Unificado de Fornecedores – SICAF, nos termos da Instrução Normativa SEGES/MP nº 3, de 2018, deverão apresentar, no envelope nº 1, a seguinte documentação relativa à Habilitação Jurídica e à Regularidade Fiscal e Trabalhista, bem como à Qualificação Econômico-Financeira, nas condições descritas adiante.

7.3.1. O interessado, para efeitos de habilitação prevista na Instrução Normativa SEGES/MP nº 03, de 2018, mediante utilização do sistema, deverá atender às condições exigidas no cadastramento no SICAF até o terceiro dia útil anterior à data prevista para recebimento das propostas.

7.4. Habilitação Jurídica:

7.4.1. No caso de sociedade empresária ou empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado

na Junta Comercial da respectiva sede, acompanhado de documento comprobatório de seus administradores;

7.4.2.Inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz, no caso de ser o participante sucursal, filial ou agência;

7.4.3.No caso de sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil das Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de prova da indicação dos seus administradores;

7.4.4.Decreto de autorização, em se tratando de sociedade empresária estrangeira em funcionamento no País;

7.4.5.Os documentos acima deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva;

7.5. Regularidades Fiscal e Trabalhista:

7.5.1.prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas;

7.5.2.prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02/10/2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional.

7.5.3.prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);

7.5.4.prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943;

7.5.1.1. prova de inscrição no cadastro de contribuintes municipal, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

7.5.1.2. prova de regularidade com a Fazenda Municipal do domicílio ou sede do licitante;

7.5.1.3. caso o fornecedor seja considerado isento de tributos relacionados ao objeto licitatório, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração emitida pela correspondente Fazenda do domicílio ou sede do fornecedor, ou outra equivalente, na forma da lei;

7.6. Qualificação Econômico-Financeira:

7.6.1.certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do licitante;

7.6.2.balanco patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrado há mais de 3 (três) meses da data de apresentação da proposta;

7.6.2.1. no caso de empresa constituída no exercício social vigente, admite-se a apresentação de balanço patrimonial e demonstrações contábeis referentes ao período de existência da sociedade;

7.6.2.2. é admissível o balanço intermediário, se decorrer de lei ou contrato/estatuto social.

7.6.3. comprovação da boa situação financeira da empresa mediante obtenção de índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), superiores a 1 (um), obtidos pela aplicação das seguintes fórmulas:

$$LG = \frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}}$$

$$SG = \frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}}$$

$$LC = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$$

7.6.4. O comprovar que possui (capital mínimo ou patrimônio líquido) equivalente a 10% (dez por cento) do valor total estimado da contratação ou do item pertinente.

7.7. Qualificação Técnica:

7.7.1. As empresas cadastradas ou não no SICAF, deverão comprovar, ainda, a qualificação técnica, por meio da apresentação dos documentos listados a seguir, no envelope nº 1

7.7.2. **Registro ou inscrição da empresa licitante no CREA** (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia), conforme as áreas de atuação na instalação de sistemas de ar condicionado ou climatização.

7.7.3. Quanto à capacitação **técnico-operacional**: apresentação de atestado de capacidade técnica, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado devidamente identificada, em nome do licitante, relativo à execução de instalação de sistema de ar condicionado **tipo VRF** (*variable refrigerante flow*), nos seguintes quantitativos mínimos:

- 60 HP de potência mecânica; ou
- 50 TR de potência de refrigeração.

7.7.3.1. O atestado exigido no subitem anterior, para ser aceito, deverá conter as seguintes informações:

- a) descrição das características técnicas das obras executadas;
- b) atestar a execução total do objeto do contrato;
- c) potência (de refrigeração ou mecânica) da instalação executada
- d) mencionar o documento de responsabilidade técnica expedido em razão da obra executada (ART);
- e) indicar a data de emissão; e
- f) ser firmado por representante legal do contratante do objeto.

7.7.3.2. As licitantes, quando solicitadas, deverão disponibilizar todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados solicitados, apresentando, dentre outros documentos, cópia do contrato que deu suporte à

contratação e das correspondentes Certidões de Acervo Técnico (CAT), endereço atual da contratante e local em que foram executadas as obras.

7.7.3.3. Os atestados de capacidade técnico-operacional podem ser apresentados em nome da matriz ou da filial da empresa licitante.

7.7.4. .Comprovação da capacitação **técnico-profissional**, mediante apresentação de Certidão de Acervo Técnico – CAT, expedida pelo CREA da região pertinente, nos termos da legislação aplicável, em nome do(s) responsável(is) técnico(s) e/ou membros da equipe técnica que participarão da obra, que demonstre a Anotação de Responsabilidade Técnica – ART, relativo à execução de instalação de sistema de ar condicionado tipo VRF, nos seguintes quantitativos mínimos:

- 8 HP de potência mecânica; ou
- 6 TR de potência de refrigeração.

7.7.4.1. O responsável técnico detentor do atestado de capacitação técnico-profissional deverá pertencer ao quadro permanente da empresa licitante, na data prevista para entrega da proposta, entendendo-se como tal, para fins deste certame, o sócio que comprove seu vínculo por intermédio de contrato social/estatuto social; o administrador ou o diretor; o empregado devidamente registrado em Carteira de Trabalho e Previdência Social; e o prestador de serviços com contrato escrito firmado com o licitante, ou com declaração de compromisso de vinculação contratual futura, caso o licitante se sagre vencedor desta licitação.

7.7.4.2. No decorrer da execução do objeto, o profissional de que trata este subitem poderá ser substituído, nos termos do artigo 30, §10, da Lei nº 8.666, de 1993, por profissional de experiência equivalente ou superior, desde que a substituição seja aprovada pela Administração.

7.7.5. **Certidão de registro de pessoa física emitida pelo CREA** da jurisdição do domicílio do profissional, em nome do profissional detentor da Certidão de Acervo Técnico apresentada para comprovação da capacitação técnico-profissional, em plena validade.

7.7.6. **Atestado de Vistoria**, fornecido pela Delegacia da Receita Federal do Brasil em Pelotas/RS, que comprove que a empresa licitante tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto deste Edital, conforme modelo constante do Anexo VII deste Edital.

7.7.6.1. A realização da vistoria deverá observar o previsto no item 6 do Projeto Básico.

7.7.7. Caso os atestados apresentados informem outras unidades de potência de refrigeração da instalação, será usado o seguinte critério de conversão:

$$1 \text{ TR} = 12.000 \text{ BTU/h} = 3,52 \text{ kW}$$

7.7.8. Não será admitido o somatório de atestados para comprovar os quantitativos mínimos exigidos.

7.8. Os documentos para habilitação poderão ser apresentados em original, por qualquer processo de cópia autenticada por cartório competente ou por servidor da Administração, ou publicação em órgão da imprensa oficial.

7.9. Não serão aceitos documentos com indicação de CNPJ/CPF diferentes, salvo aqueles legalmente permitidos.

7.10. Se o licitante for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o licitante for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto para atestados de capacidade técnica, e no caso daqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.

- 7.10.1. Serão aceitos registros de CNPJ de licitante matriz e filial com diferenças de números de documentos pertinentes ao CND e ao CRF/FGTS, quando for comprovada a centralização do recolhimento dessas contribuições.
- 7.11. As Microempresas e Empresas de Pequeno Porte deverão encaminhar a documentação de habilitação, ainda que haja alguma restrição de regularidade fiscal e trabalhista, nos termos do art. 43, § 1º da LC nº 123, de 2006.
- 7.11.1. A existência de restrição relativamente à regularidade fiscal e trabalhista não impede que a licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte seja habilitada, uma vez que atenda a todas as demais exigências do edital.
- 7.12. Constatado o atendimento às exigências de habilitação fixadas no Edital, o licitante estará habilitado para a fase de classificação.

8. DA PROPOSTA

8.1. No envelope nº 2 – PROPOSTA, deverão constar os seguintes documentos:

8.2. A **Proposta de Preço**, que será redigida no idioma pátrio, impressa, rubricada em todas as suas páginas e ao final firmada pelo representante legal da empresa licitante, sem emendas, entrelinhas ou ressalvas, e apresentada conforme modelo do Anexo VIII deste Edital, devendo conter:

- 8.2.1. Prazo de validade da proposta não inferior a 60 (sessenta) dias, a contar da data de abertura do certame;
- 8.2.2. Preço global da proposta, em algarismo, expresso em moeda corrente nacional (real), de acordo com os preços praticados no mercado, que deve incluir o BDI (Benefícios e Despesas Indiretas) Geral e Reduzido;
- 8.2.3. O prazo para a execução do objeto desta licitação, que não poderá ser superior a 120 (cento e vinte) dias a partir da data estabelecida em Ordem de Serviço;
- 8.2.4. O nome empresarial da licitante, número de inscrição no CNPJ do estabelecimento da empresa que efetivamente irá realizar o objeto da licitação (o mesmo informado na habilitação), nome e identificação de seu representante legal e a data de sua apresentação;

8.3. A **Planilha Orçamentária**, deverá ser apresentada em planilha semelhante à do orçamento estimado da Administração, constante do Anexo II, devendo ser mantidos os mesmos serviços, etapas, subetapas, unidades e quantitativos, e que deverá observar o seguinte:

- 8.3.1. O preço global será o somatório dos custos de todos os serviços necessários à completa execução da obra, acrescido do BDI, observando-se para os materiais e equipamentos de natureza específica a utilização de BDI Reduzido, conforme item 8.5.1.6;
- 8.3.2. Os valores monetários deverão ser expressos em reais (R\$), com apenas duas casas decimais, desprezando-se as demais;
- 8.3.3. O BDI Geral e o BDI Reduzido deverão ser expressos em percentual, com apenas duas casas decimais e calculados conforme as planilhas de Composição do BDI previstas no 8.5;
- 8.3.4. Apresentar as composições de custos unitários dos serviços que integram o Planilha Orçamentária, que devem apresentar descrição semelhante à do serviço a ser executado, com discriminação dos insumos empregados, quantitativos e coeficientes aplicados.

8.2.4.1. Será exigida a apresentação das composições que constarem do Orçamento Analítico estimado, apresentado pela administração.

8.3.5. Os custos unitários dos serviços constantes na Planilha Orçamentária da licitante não poderão ser superiores aos custos unitários previstos no orçamento estimado da Administração, salvo se observados os limites de preço para as etapas, conforme item 10.13.

8.2.5.1. Considera-se custo unitário do serviço o somatório do custo unitário do material com o custo unitário da mão de obra.

8.3.6. Na composição dos custos unitários o licitante deverá apresentar discriminadamente as parcelas relativas à mão de obra, materiais, equipamentos e serviços.

8.3.7. Nos preços cotados deverão estar incluídos custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na execução do objeto e todos os insumos que os compõem, tais como despesas com impostos, taxas, fretes, seguros e quaisquer outros que incidam na contratação do objeto;

8.3.8. Todos os dados informados pelo licitante em sua planilha deverão refletir com fidelidade os custos especificados e a margem de lucro pretendida;

8.3.9. Não se admitirá, na proposta de preços, custos identificados mediante o uso da expressão "verba" ou de unidades genéricas.

8.3.10. Os quantitativos previstos no orçamento estimado da Administração não devem ser modificados ou alterados, a fim de assegurar a isonomia no julgamento das propostas apresentadas.

8.3.11. O levantamento de todos os quantitativos de materiais e serviços para fins de elaboração da proposta é responsabilidade das empresas licitantes, que deverão verificar e comparar todos os projetos fornecidos para execução dos serviços.

8.3.12. A Planilha Orçamentária deverá ser assinada por profissional legalmente habilitado, discriminando seu nome, título profissional e número de registro no CREA

8.4. O Cronograma físico-financeiro, que deverá observar o seguinte;

8.4.1. O Cronograma Físico-financeiro deverá representar o desenvolvimento previsto para a execução total do objeto desta licitação em relação ao tempo, observado o prazo de execução proposto pela licitante, etapas, parcelas e fases, e seus respectivos preços, que indicam a previsão dos pagamentos por parte da Administração.

8.4.2. O Cronograma Físico-financeiro apresentado no Anexo A do Projeto Básico poderá ser utilizado como modelo para elaboração do Cronograma Físico-financeiro a ser apresentado pela licitante, do qual deverão constar:

a) Etapa - é o grupo de serviços de características afins, representada por linhas do Orçamento do Cronograma Físico-financeiro;

b) Parcela - é a fração de uma etapa executada no período de um mês;

c) Fase - é o conjunto das diversas parcelas do Cronograma Físico-financeiro da obra previstas para execução em um determinado mês, representada por colunas do cronograma.

8.4.3. O Cronograma Físico-financeiro deverá ser, obrigatoriamente, compatível com o prazo de execução proposto pela licitante e com o Orçamento Sintético apresentado, tanto no que se refere às etapas como quanto aos valores.

- 8.4.4. Será adotado o pagamento proporcional dos valores pertinentes à administração local relativamente ao andamento físico do objeto contratual, nos termos definidos no Projeto Básico e no respectivo cronograma.
- 8.5.A **Composição do BDI** - Benefícios e Despesas Indiretas, detalhando todos os seus componentes, inclusive em forma percentual, conforme modelo do Anexo IX deste Edital;
- 8.5.1. Os custos relativos à administração local, mobilização e desmobilização e instalação de canteiro, bem como quaisquer outros itens que possam ser apropriados como custo direto da obra, não poderão ser incluídos na composição do BDI, devendo ser cotados na planilha orçamentária.
- 8.5.1.1. As alíquotas de tributos cotadas pelo licitante não podem ser superiores aos limites estabelecidos na legislação tributária;
- 8.5.1.2. Os tributos considerados de natureza direta e personalística, como o Imposto de Renda de Pessoa Jurídica - IRPJ e a Contribuição Sobre o Lucro Líquido - CSLL, não deverão ser incluídos no BDI, nos termos do art. 9º, II do Decreto 7.983, de 2013 (TCU, Súmula 254).
- 8.5.1.3. As licitantes sujeitas ao regime de tributação de incidência não-cumulativa de PIS e COFINS devem apresentar demonstrativo de apuração de contribuições sociais comprovando que os percentuais dos referidos tributos adotados na taxa de BDI correspondem à média dos percentuais efetivos recolhidos em virtude do direito de compensação dos créditos previstos no art. 3º das Leis 10.637/2002 e 10.833/2003, de forma a garantir que os preços contratados pela Administração Pública reflitam os benefícios tributários concedidos pela legislação tributária.
- 8.1.5.5. As empresas optantes pelo Simples Nacional deverão apresentar os percentuais de ISS, PIS e COFINS, discriminados na composição do BDI, compatíveis com as alíquotas a que estão obrigadas a recolher, conforme previsão contida na Lei Complementar 123/2006.
- 8.5.1.5. A composição de encargos sociais das empresas optantes pelo Simples Nacional não poderá incluir os gastos relativos às contribuições que estão dispensadas de recolhimento, conforme dispõe o art. 13, § 3º, da referida Lei Complementar;
- 8.5.1.6. Quanto aos custos indiretos incidentes sobre as parcelas relativas ao fornecimento de equipamentos, o licitante deverá apresentar um percentual reduzido de BDI, compatível com a natureza do objeto, conforme modelo anexo ao Edital;
- 8.6. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam a Contratada.
- 8.7. A empresa é a única responsável pela cotação correta dos encargos tributários. Em caso de erro ou cotação incompatível com o regime tributário a que se submete, serão adotadas as orientações a seguir:
- 8.7.1. cotação de percentual menor que o adequado: o percentual será mantido durante toda a execução contratual;
- 8.7.2. cotação de percentual maior que o adequado: o excesso será suprimido, unilateralmente da planilha e haverá glosa, quando do pagamento.
- 8.8. Se o regime tributário da empresa implicar o recolhimento de tributos em percentuais variáveis, a cotação adequada será a que corresponde à média dos efetivos recolhimentos da empresa nos últimos doze meses, devendo o licitante ou contratada apresentar à

Administração ou à fiscalização, a qualquer tempo, comprovação da adequação dos recolhimentos, para os fins do previsto no subitem anterior.

8.9. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, no pagamento dos serviços, serão retidos na fonte os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

8.10. Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta.

8.10.1. A planilha poderá ser ajustada pelo licitante, no prazo indicado pela Comissão, desde que não haja majoração do preço proposto.

8.11. A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe o Projeto Básico, assumindo o proponente o compromisso de executar o objeto nos seus termos, bem como de fornecer os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido, sua substituição.

8.12. Os preços ofertados na proposta serão de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.

8.13. Os licitantes devem respeitar os preços máximos estabelecidos nas normas de regência de contratações públicas federais, quando participarem de licitações públicas.

8.13.1. O descumprimento das regras supramencionadas pela Administração por parte dos contratados pode ensejar a responsabilização pelo Tribunal de Contas da União e, após o devido processo legal, gerar as seguintes consequências: assinatura de prazo para a adoção das medidas necessárias ao exato cumprimento da lei, nos termos do art. 71, inciso IX, da Constituição; ou condenação dos agentes públicos responsáveis e da empresa contratada ao pagamento dos prejuízos ao erário, caso verificada a ocorrência de superfaturamento por sobrepreço na execução do contrato.

8.14. Para fins de análise da proposta quanto ao cumprimento das especificações do objeto, será colhida a manifestação escrita do setor requisitante do serviço ou da área especializada no objeto.

9. DA ABERTURA DOS ENVELOPES

9.1. No dia, hora e local designados neste Edital, em ato público, na presença dos licitantes, a Comissão Permanente de Licitação receberá, de uma só vez, os Envelopes nº 01 e nº 02, e procederá à abertura da licitação.

9.1.1. Os atos públicos poderão ser assistidos por qualquer pessoa, mas somente deles participarão ativamente os licitantes ou representantes credenciados, não sendo permitida a intercomunicação entre eles, nem atitudes desrespeitosas ou que causem tumultos e perturbem o bom andamento dos trabalhos.

9.2. Depois de ultrapassado o horário para recebimento dos envelopes, nenhum outro será recebido.

9.3. A seguir, serão identificados os licitantes e proceder-se-á à abertura dos Envelopes nº 01 - Documentos de Habilitação.

9.3.1. O conteúdo dos envelopes será rubricado pelos membros da Comissão e pelos licitantes presentes ou por seus representantes, e consultado o SICAF, se for o caso.

9.4. Como condição prévia ao exame da documentação de habilitação do licitante, a Comissão verificará o eventual descumprimento das condições de participação, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

- a) SICAF;
- b) Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas – CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União (www.portaldatransparencia.gov.br/ceis);
- c) Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Atos de Improbidade Administrativa e Inelegibilidade, mantido pelo Conselho Nacional de Justiça (www.cnj.jus.br/improbidade_adm/consultar_requerido.php).
- d) Lista de Inidôneos, mantidas pelo Tribunal de Contas da União – TCU;

9.4.1. Para a consulta de licitantes pessoa jurídica poderá haver a substituição das consultas das alíneas “b”, “c” e “d” acima pela Consulta Consolidada de Pessoa Jurídica do TCU (<https://certidoesapf.apps.tcu.gov.br/>)

9.4.2. A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força do artigo 12 da Lei nº 8.429, de 1992, que prevê, dentre as sanções impostas ao responsável pela prática de ato de improbidade administrativa, a proibição de contratar com o Poder Público, inclusive por intermédio de pessoa jurídica da qual seja sócio majoritário.

9.4.2.1. Caso conste na Consulta de Situação do Fornecedor a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o gestor diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas.

9.4.2.1.1. A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros.

9.4.2.1.2. O licitante será convocado para manifestação previamente à sua desclassificação.

9.4.3. Constatada a existência de sanção, o licitante será declarado inabilitado, por falta de condição de participação.

9.5. Após a verificação de sanções que impeçam a participação no certame, serão verificadas as condições de participação objeto das declarações complementares.

9.6. Realizadas ambas as verificações, a documentação de habilitação dos licitantes será então verificada, observando-se as demais exigências previstas neste instrumento convocatório.

9.6.1. Também será consultado o Sistema de Cadastro Unificado de Fornecedores – SICAF, em relação aos licitantes nele cadastrados e que optaram por comprovar sua habilitação por meio deste sistema, em relação à habilitação jurídica, à regularidade fiscal, à qualificação econômica-financeira e habilitação técnica, conforme o disposto na Instrução Normativa SEGES/MP nº 03, de 2018.

9.6.2. Também poderão ser consultados os sítios oficiais emissores de certidões, especialmente quando o licitante esteja com alguma documentação vencida junto ao SICAF.

9.8. Caso a Comissão julgue conveniente, poderá suspender a reunião para analisar os documentos apresentados, marcando, na oportunidade, nova data e horário em que

voltará a reunir-se, informando os licitantes. Nessa hipótese, todos os documentos de habilitação já rubricados e os Envelopes nº 02 - Proposta de Preços, rubricados externamente por todos os licitantes e pelos membros da Comissão, permanecerão em poder desta, até que seja concluída a fase de habilitação.

9.9. Ao licitante inabilitado será devolvido o respectivo Envelope nº 02, sem ser aberto, depois de transcorrido o prazo legal sem interposição de recurso ou de sua desistência, ou da decisão desfavorável do recurso.

9.10. Após o procedimento de verificação da documentação de habilitação, os Envelopes nº 02 - Proposta de Preços dos licitantes habilitados serão abertos, na mesma sessão, desde que todos os licitantes tenham desistido expressamente do direito de recorrer, ou em ato público especificamente marcado para este fim, após o regular decurso da fase recursal.

9.10.1. Não ocorrendo a desistência expressa de todos os licitantes, quanto ao direito de recorrer, os Envelopes nº 02 - Proposta de Preços serão rubricados pelos licitantes presentes ao ato e mantidos invioláveis até a posterior abertura.

9.10.2. Ultrapassada a fase de habilitação e abertas as propostas, não cabe desclassificar o licitante por motivo relacionado com a habilitação, salvo em razão de fatos supervenientes ou só conhecidos após o julgamento.

9.11. As propostas de preços dos licitantes habilitados serão então julgadas, conforme item próprio deste Instrumento Convocatório.

9.12. Se todos os licitantes forem inabilitados ou todas as propostas forem desclassificadas, a Comissão de Licitação poderá fixar o prazo de 08 (oito) dias úteis para a apresentação de nova documentação ou proposta, escoimadas das causas que as inabilitaram ou desclassificaram.

9.13. Em todos os atos públicos, serão lavradas atas circunstanciadas, assinadas pelos membros da Comissão e pelos representantes credenciados e licitantes presentes.

9.14. Será considerado inabilitado o licitante que:

9.14.1. Incluir a proposta de preços no Envelope nº 01.

9.14.2. Não apresentar os documentos exigidos por este Instrumento Convocatório no prazo de validade e/ou devidamente atualizados, ou não comprovar sua habilitação por meio do SICAF, ressalvado o disposto quanto à comprovação da regularidade fiscal das microempresas, empresas de pequeno porte e cooperativas enquadradas no artigo 34 da Lei nº 11.488, de 2007.

9.15. Constatada a existência de alguma restrição no que tange à regularidade fiscal e trabalhista de microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa, a mesma terá o prazo de 5 (cinco) dias úteis para a regularização da documentação, a realização do pagamento ou parcelamento do débito e a emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa. O prazo para regularização fiscal será contado a partir da divulgação do resultado do julgamento das propostas e poderá ser prorrogado por igual período a critério da administração pública, quando requerida pelo licitante, mediante apresentação de justificativa.

9.15.1. A não regularização fiscal e trabalhista no prazo previsto no subitem anterior acarretará a inabilitação do licitante, sem prejuízo das sanções previstas no art. 87 da Lei nº 8.666, de 1993, sendo facultado à administração pública convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, ou revogar a licitação.

9.16. Como condição para a aplicação do tratamento diferenciado previsto na Lei Complementar n. 123/2006, a Comissão de Licitação poderá realizar consultas e

diligências para verificar se o somatório dos valores das ordens bancárias recebidas pela ME/EPP, no exercício anterior, extrapola o limite previsto no artigo 3º, inciso II, da referida Lei, ou o limite proporcional de que trata o artigo 3º, §2º, do mesmo diploma, em caso de início de atividade no exercício considerado.

9.16.1. Para a microempresa ou empresa de pequeno porte, a consulta também abrangerá o exercício corrente, para verificar se o somatório dos valores das ordens bancárias por ela recebidas, até o mês anterior ao da sessão pública da licitação, extrapola os limites acima referidos, acrescidos do percentual de 20% (vinte por cento) de que trata o artigo 3º, §§ 9º-A e 12, da Lei Complementar nº 123, de 2006;

9.16.2. A participação em licitação na condição de microempresa ou empresa de pequeno porte, sem que haja o enquadramento nessas categorias, ensejará a aplicação das sanções previstas em Lei e a não-aplicação, na presente licitação, dos benefícios decorrentes dessa qualificação.

9.8. A intimação dos atos de habilitação ou inabilitação dos licitantes será feita mediante publicação na imprensa oficial, salvo se presentes os prepostos dos licitantes no ato público em que foi adotada a decisão, caso em que a intimação será feita por comunicação direta aos interessados e lavrada em ata.

10. DO JULGAMENTO DAS PROPOSTAS

10.1. O critério de julgamento será o menor preço global.

10.2. Na data da abertura dos envelopes contendo as propostas, serão rubricados os documentos pelos membros da Comissão de Licitação e pelos representantes legais das entidades licitantes. A Comissão, caso julgue necessário, poderá suspender a reunião para análise das mesmas.

10.3. A Comissão de Licitação verificará as propostas apresentadas, desclassificando desde logo aquelas que não estejam em conformidade com os requisitos estabelecidos neste Edital.

10.4. Não será considerada qualquer oferta ou vantagem não prevista neste Edital, para efeito de julgamento da proposta.

10.5. As propostas serão classificadas em ordem crescente de preços propostos.

10.6. A Comissão de Licitação verificará o porte das empresas licitantes classificadas. Havendo microempresas ou empresas de pequeno porte, proceder-se-á à comparação com os valores da primeira colocada, se esta for empresa de maior porte, para o fim de aplicar-se o disposto nos arts. 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, regulamentada pelo Decreto nº 8.538, de 2015.

10.6.1. Nessas condições, as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrarem na faixa de até 10% (dez por cento) acima da proposta de menor preço serão consideradas empatadas com a primeira colocada.

10.6.2. A melhor classificada nos termos do item anterior terá o direito de encaminhar uma última oferta para desempate, obrigatoriamente em valor inferior ao da primeira colocada, no prazo de 30 (trinta) minutos, caso esteja presente na sessão ou no prazo de 2 (dois) dias úteis, contados da comunicação da Comissão de Licitação, na hipótese de ausência. Neste caso, a oferta deverá ser escrita e assinada para posterior inclusão nos autos do processo licitatório.

10.6.3. Caso a microempresa ou empresa de pequeno porte melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem naquele intervalo de 10% (dez por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, nos mesmos prazos estabelecidos no subitem anterior.

10.7. Caso sejam identificadas propostas de preços idênticos de microempresa ou empresa de pequeno porte empatadas na faixa de até 10% (dez por cento) sobre o valor cotado pela primeira colocada, a Comissão de Licitação convocará os licitantes para que compareçam ao sorteio na data e horário estipulados, para que se identifique aquela que primeiro poderá reduzir a oferta.

10.8. Havendo êxito no procedimento de desempate, será elaborada a nova classificação das propostas para fins de aceitação do valor ofertado. Não sendo aplicável o procedimento, ou não havendo êxito na aplicação deste, prevalecerá a classificação inicial.

10.9. Persistindo o empate, será assegurada preferência, sucessivamente, ao objeto executado:

10.9.1. prestado por empresas brasileiras;

10.9.2. prestado por empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País.

10.9.3. produzido ou prestado por empresas que comprovem cumprimento de reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social e que atendam às regras de acessibilidade previstas na legislação.

10.10. Esgotados todos os demais critérios de desempate previstos em lei, a escolha do licitante vencedor ocorrerá por meio de sorteio, para o qual os licitantes habilitados serão convocados.

10.11. Quando todos os licitantes forem desclassificados, a Comissão de Licitação poderá fixar o prazo de 8 (oito) dias úteis para a apresentação de novas propostas, escoimadas das causas de desclassificação.

10.12. Será desclassificada a proposta que:

10.12.1. não estiver em conformidade com os requisitos estabelecidos neste edital;

10.12.2. contiver vício insanável ou ilegalidade;

10.12.3. Apresentar, na composição de seus preços:

10.12.3.1. taxa de B.D.I. inverossímil;

10.12.3.2. custo de insumos em desacordo com os preços de mercado;

10.12.3.3. quantitativos de mão-de-obra, materiais ou equipamentos insuficientes para compor a unidade dos serviços.

10.13. Será desclassificada a proposta na qual se verifique que qualquer um dos seus custos unitários supera o correspondente custo unitário de referência fixado pela Administração, salvo se o preço de cada uma das etapas previstas no cronograma físico-financeiro não superar os valores de referência discriminados nos projetos anexos a este edital.

10.14. A participação na presente licitação implica a concordância do licitante com a adequação de todos os projetos anexos a este edital, de modo que eventuais alegações de falhas ou omissões em qualquer das peças, orçamentos, plantas, especificações, memoriais e estudos técnicos preliminares dos projetos não poderão ultrapassar, no seu conjunto, a dez por cento do valor total do futuro contrato, nos termos do art. 13, II do Decreto n. 7.983/2013.

- 10.15. Quando o licitante não conseguir comprovar que possui ou possuirá recursos suficientes para executar a contento o objeto, será considerada inexequível a proposta de preços que:
- 10.15.1. for insuficiente para a cobertura dos custos da contratação, apresente preços unitários simbólicos, irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com os preços dos insumos e salários de mercado, acrescidos dos respectivos encargos, ainda que o ato convocatório da licitação não tenha estabelecido limites mínimos, exceto quando se referirem a materiais e instalações de propriedade do próprio licitante, para os quais ele renuncie a parcela ou à totalidade da remuneração.
 - 10.15.2. apresentar um ou mais valores da planilha de custo que sejam inferiores àqueles fixados em instrumentos de caráter normativo obrigatório, tais como leis, medidas provisórias e convenções coletivas de trabalho vigentes
 - 10.15.3. O exame da inexequibilidade observará a fórmula prevista no art. 48, §§ 1º e 2º da Lei nº 8.666, de 1993.
 - 10.15.4. Se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderão ser efetuadas diligências, na forma do § 3º do artigo 43 da Lei nº 8.666, de 1993, a exemplo das enumeradas no subitem 9.4 do Anexo VII-A da IN SEGES/MP nº 5, de 2017, para que a empresa comprove a exequibilidade da proposta.
 - 10.15.5. Quando o licitante apresentar preço final inferior a 30% (trinta por cento) da média dos preços ofertados para o mesmo item, não sendo possível a sua imediata desclassificação por inexequibilidade, será obrigatória a realização de diligências para o exame da proposta.
 - 10.15.6. Qualquer interessado poderá requerer que se realizem diligências para aferir a exequibilidade e a legalidade das propostas, devendo apresentar as provas ou os indícios que fundamentam a suspeita.
 - 10.15.7. Será facultado ao licitante o prazo de 02 (dois) dias úteis para comprovar a viabilidade dos preços constantes em sua proposta, conforme parâmetros do artigo 48, inciso II, da Lei nº 8.666, de 1993, sob pena de desclassificação.
- 10.16. Erros formais no preenchimento da planilha não são motivo suficiente para a desclassificação da proposta, quando a planilha puder ser ajustada sem a necessidade de majoração do preço ofertado, atendidas as demais condições de aceitabilidade.
- 10.16.1. O ajuste de que trata este dispositivo se limita a sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas;
 - 10.16.2. Considera-se erro no preenchimento da planilha passível de correção a indicação de recolhimento de impostos e contribuições na forma do Simples Nacional, quando não cabível esse regime.
- 10.17. Se a proposta de preço não for aceitável, a Comissão de Licitação examinará a proposta subsequente, e, assim sucessivamente, na ordem de classificação.
- 10.18. Sempre que a proposta não for aceita, e antes de a Comissão de Licitação passar à subsequente, haverá nova verificação da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos artigos 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida, se for o caso.
- 10.19. Do julgamento das propostas e da classificação, será dada ciência aos licitantes para apresentação de recurso no prazo de 5 (cinco) dias úteis. Interposto o recurso, será comunicado aos demais licitantes, que poderão impugná-lo no mesmo prazo.

10.20. Transcorrido o prazo recursal, sem interposição de recurso, ou decididos os recursos interpostos, a Comissão de Licitação encaminhará o procedimento licitatório para homologação do resultado do certame pela autoridade competente e, após, adjudicação do objeto licitado ao licitante vencedor.

10.21. A intimação do resultado final do julgamento das propostas será feita mediante publicação na imprensa oficial, salvo se presentes os prepostos dos licitantes no ato público em que foi adotada a decisão, caso em que a intimação será feita por comunicação direta aos interessados e lavrada em ata.

10.22. O resultado do certame será divulgado no Diário Oficial da União.

11. DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS

11.1. A interposição de recurso referente à habilitação ou inabilitação de licitantes e julgamento das propostas observará o disposto no art. 109, § 4º, da Lei 8.666, de 1993.

11.2. Após cada fase da licitação, os autos do processo ficarão com vista franqueada aos interessados, pelo prazo necessário à interposição de recursos.

11.3. O recurso da decisão que habilitar ou inhabilitar licitantes e que julgar as propostas terá efeito suspensivo, podendo a autoridade competente, motivadamente e presentes razões de interesse público, atribuir aos demais recursos interpostos, eficácia suspensiva.

11.4. Os recursos deverão ser encaminhados para a Comissão de Licitação, instalada na Dipol/SRRF10, na av. Loureiro da Silva, 445, sala 525, Praia de Belas, Porto Alegre/RS.

11.5. O recurso será dirigido ao Chefe do Sepol/Dipol/SRRF10, Sr. César Santini de Abreu, por intermédio do Presidente da Comissão de Licitação, a qual poderá reconsiderar sua decisão, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, ou, nesse mesmo prazo, fazê-lo subir, devidamente informado, devendo, neste caso, a decisão ser proferida dentro do prazo de 5 (cinco) dias úteis, contado do recebimento do recurso, sob pena de responsabilidade.

11.6. Os recursos interpostos fora do prazo não serão conhecidos.

12. DA GARANTIA DE EXECUÇÃO

12.1. Será exigida a prestação de garantia na presente contratação, conforme regras constantes do Projeto Básico.

13. DO TERMO DE CONTRATO

13.1. Após a homologação da licitação, em sendo realizada a contratação, será firmado Termo de Contrato.

13.2. O adjudicatário terá o prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados a partir da data de sua convocação, para assinar o Termo de Contrato, sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.

13.2.1. Alternativamente à convocação para comparecer perante o órgão ou entidade para a assinatura do Termo de Contrato, a Administração poderá encaminhá-lo para assinatura, mediante correspondência postal com aviso de recebimento (AR) ou meio eletrônico, para que seja assinado no prazo de 10 (dez) dias, a contar da data de seu recebimento.

13.2.2. O prazo previsto no subitem anterior poderá ser prorrogado, por igual período, por solicitação justificada do adjudicatário e aceita pela Administração.

13.3. O prazo de vigência da contratação é estabelecido no Projeto Básico.

13.3.1. Previamente à contratação a Administração realizará consulta ao SICAF para identificar possível suspensão temporária de participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas, observado o disposto no art. 29, da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018, e nos termos do art. 6º, III, da Lei nº 10.522, de 19 de julho de 2002, consulta prévia ao CADIN.

13.3.1.1. Caso o fornecedor não esteja inscrito no SICAF, este deverá proceder ao seu cadastramento, sem ônus, antes da contratação.

13.3.1.2. Na hipótese de irregularidade do registro no SICAF, o contratado deverá regularizar a sua situação perante o cadastro no prazo de até 05 (cinco) dias úteis, sob pena de aplicação das penalidades previstas no edital e anexos.

13.4. Na assinatura do contrato, será exigida a comprovação das condições de habilitação consignadas no edital, que deverão ser mantidas pelo licitante durante a vigência do contrato.

13.5. Se o adjudicatário, no ato da assinatura do Termo de Contrato, não comprovar que mantém as mesmas condições de habilitação, ou quando, injustificadamente, recusar-se à assinatura, poderá ser convocado outro licitante, desde que respeitada a ordem de classificação, para, após a verificação da aceitabilidade da proposta, negociação e comprovados os requisitos de habilitação, celebrar a contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital e das demais cominações legais.

14. DO REAJUSTAMENTO

14.1. As regras acerca do reajuste do valor contratual são as estabelecidas no estabelecidas no item 17 do Projeto Básico, anexo a este Edital.

15. DO RECEBIMENTO DO OBJETO E DA FISCALIZAÇÃO

15.1. Os critérios de fiscalização, medição e recebimento provisório e definitivo do objeto estão previstos no Projeto Básico anexo a este Edital.

16. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E DA CONTRATADA

16.1. As obrigações da Contratante e da Contratada são as estabelecidas neste Edital e seus anexos, na proposta apresentada e no item 10 do Projeto Básico anexo a este Edital.

17. DO PAGAMENTO

17.1. As regras acerca do pagamento são as estabelecidas no item 16 do Projeto Básico, anexo a este Edital.

17.1.1. É admitida a cessão de crédito decorrente da contratação de que trata este Instrumento Convocatório, nos termos do previsto na minuta contratual anexa a este Edital.

18. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS.

18.1. Comete infração administrativa nos termos da Lei nº 8.666, de 1993, o licitante/adjudicatário que:

- 18.1.1. não assinar o termo de contrato, quando convocado dentro do prazo de validade da proposta;
- 18.1.2. apresentar documentação falsa;
- 18.1.3. deixar de entregar os documentos exigidos no certame;
- 18.1.4. ensejar o retardamento da execução do objeto;
- 18.1.5. não mantiver a proposta;
- 18.1.6. cometer fraude fiscal;
- 18.1.7. comportar-se de modo inidôneo.

18.2. Considera-se comportamento inidôneo, entre outros, a declaração falsa quanto às condições de participação, quanto ao enquadramento como ME/EPP ou o conluio entre os licitantes, em qualquer momento da licitação.

18.3. O licitante/adjudicatário que cometer qualquer das infrações acima discriminadas ficará sujeita, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às seguintes sanções:

- 18.3.1. Advertência por faltas leves, assim entendidas aquelas que não acarretem prejuízos significativos para a Contratante;
- 18.3.2. Multa de 5 % (cinco por cento) sobre o valor estimado da contratação.
- 18.3.3. Suspensão de licitar e impedimento de contratar com o órgão contratante, pelo prazo de até dois anos;
- 18.3.4. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a Contratada ressarcir a Contratante pelos prejuízos causados.

18.4. A penalidade de multa pode ser aplicada cumulativamente com as demais sanções.

18.5. Se, durante o processo de aplicação de penalidade, se houver indícios de prática de infração administrativa tipificada pela Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, como ato lesivo à administração pública nacional ou estrangeira, cópias do processo administrativo necessárias à apuração da responsabilidade da empresa deverão ser remetidas à autoridade competente, com despacho fundamentado, para ciência e decisão sobre a eventual instauração de investigação preliminar ou Processo Administrativo de Responsabilização - PAR.

18.6. A apuração e o julgamento das demais infrações administrativas não consideradas como ato lesivo à Administração Pública nacional ou estrangeira nos termos da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, seguirão seu rito normal na unidade administrativa.

18.7. O processamento do PAR não interfere no seguimento regular dos processos administrativos específicos para apuração da ocorrência de danos e prejuízos à Administração Pública Federal resultantes de ato lesivo cometido por pessoa jurídica, com ou sem a participação de agente público.

18.8. Caso o valor da multa não seja suficiente para cobrir os prejuízos causados pela conduta do licitante, a União ou Entidade poderá cobrar o valor remanescente judicialmente, conforme artigo 419 do Código Civil.

18.9. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa observando-se o procedimento previsto na Lei nº 8.666, de 1993, e subsidiariamente na Lei nº 9.784, de 1999.

18.10. A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.

18.10. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

18.11. As sanções por atos praticados no decorrer da contratação estão previstas no Projeto Básico.

19. DA IMPUGNAÇÃO

19.1. Decairá do direito de impugnar os termos deste Edital perante esta Administração, o licitante que não o fizer até o segundo dia útil que anteceder a abertura dos envelopes de proposta, pelas falhas ou irregularidades que viciariam este Edital, hipótese em que tal comunicação não terá efeito de recurso.

19.2. A impugnação feita tempestivamente pelo licitante não o impedirá de participar do processo licitatório até o trânsito em julgado da decisão a ela pertinente.

19.3. Qualquer cidadão é parte legítima para impugnar este Edital por irregularidade na aplicação da Lei nº 8.666, de 1993, devendo protocolar o pedido até 5 (cinco) dias úteis antes da data fixada para a abertura dos envelopes de habilitação, devendo a Administração julgar e responder à impugnação em até 3 (três) dias úteis, sem prejuízo da faculdade prevista no § 1º do art. 113 da referida Lei.

19.4. A impugnação poderá ser realizada por forma eletrônica, pelo e-mail licitacoes.sepo.rs.srrf10@rfb.gov.br, ou por petição dirigida ou protocolada à SRRF10, na Av. Loureiro da Silva, 445, sala 525, bairro Praia de Belas, Porto Alegre, RS.

20. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

20.1. A autoridade competente poderá revogar a licitação por razões de interesse público decorrente de fato superveniente devidamente comprovado, pertinente e suficiente para justificar tal conduta, devendo anulá-la por ilegalidade, de ofício ou por provocação de terceiros, mediante parecer escrito e devidamente fundamentado.

20.2. A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.

20.3. Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.

20.4. A participação na licitação implica plena aceitação, por parte do licitante, das condições estabelecidas neste instrumento convocatório e seus Anexos, bem como da obrigatoriedade do cumprimento das disposições nele contidas.

20.5. Qualquer modificação no instrumento convocatório exige divulgação pelo mesmo instrumento de publicação em que se deu o texto original, reabrindo-se o prazo inicialmente estabelecido, exceto quando, inquestionavelmente, a alteração não afetar a formulação das propostas.

20.6. Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o segundo dia útil subsequente, no mesmo horário e local anteriormente estabelecidos, desde que não haja comunicação da Comissão em sentido contrário.

20.7. No julgamento das propostas e da habilitação, a Comissão poderá sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas, dos documentos e sua validade jurídica, mediante despacho fundamentado, registrado em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes validade e eficácia para fins de habilitação e classificação.

20.8. É facultada à Comissão ou Autoridade Superior, em qualquer fase da licitação, a promoção de diligência destinada a esclarecer ou complementar a instrução do processo, vedada a inclusão posterior de documento ou informação que deveria constar no ato da sessão pública.

20.9. Os licitantes, quando solicitados, deverão disponibilizar todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados solicitados, apresentando, dentre outros documentos, cópia do contrato que deu suporte à contratação e das correspondentes Certidões de Acervo Técnico (CAT), endereço atual da contratante e local em que foram executadas as obras e serviços de engenharia.

20.10. As normas que disciplinam este certame serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.

20.11. Em caso de cobrança pelo fornecimento de cópia da íntegra deste Edital e de seus anexos, o valor se limitará ao custo efetivo da reprodução gráfica de tais documentos, nos termos do artigo 32, § 5º, da Lei nº 8.666, de 1993.

20.12. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente na Administração.

20.13. O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará o afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observados os princípios da isonomia e do interesse público.

20.14. Em caso de divergência entre disposições deste Edital e de seus Anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerão as deste Edital.

20.15. Os casos omissos serão dirimidos pela Comissão com base nas disposições da Lei nº 8.666, de 1993, e demais diplomas legais eventualmente aplicáveis.

20.16. O Edital poderá ser obtido no endereço eletrônico licitacoes.sepo.rs.srrf10@rfb.gov.br e estará disponibilizado, na íntegra, no endereço constante do item 19.4, nos dias úteis, no horário das 09:00 às 12:00 horas e das 14:00 às 17:00 horas, mesmo endereço e período no qual os autos do processo administrativo permanecerão com vista franqueada aos interessados e onde serão recebidos os documentos de habilitação dos licitantes não credenciados no SICAF, para efeito de cadastramento por esta Administração (art. 22, § 2º, da Lei nº 8.666, de 1993).

20.17. O foro para dirimir questões relativas ao presente Edital será o da Seção Judiciária de Porto Alegre/RS - Justiça Federal, com exclusão de qualquer outro.

20.18. Integram este Edital, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:

ANEXO I – Projeto Básico e anexos;

ANEXO II – Modelo de declaração de microempresa, de empresa de pequeno porte;

ANEXO III – Declaração de Ciência e inexistência de nepotismo;

ANEXO IV - Modelo de Declaração de cumprimento ao disposto no inciso XXXIII do art. 7º, da Constituição Federal;

ANEXO V – Declaração de Reserva de Cargos;

ANEXO VI - Modelo de Atestado de Vistoria;

ANEXO VII – Modelo de Proposta;

ANEXO VIII – Modelo de Composição do BDI;

ANEXO IX – Minuta do contrato.

ANDRÉ LUIS SOUZA DA SILVA

Chefe Dipol/SRRF190



PROJETO BÁSICO
REFORMA DE SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO DO PRÉDIO SEDE DA DRF/PELOTAS

TOMADA DE PREÇOS SRRF10 Nº 01/2022
(Processo Administrativo nº 11000.727943/2022-13)

1. OBJETO

1.1. Contratação de **reforma do sistema de climatização do prédio sede da Delegacia da Receita Federal do Brasil em Pelotas (DRF/PEL)**, conforme Projeto Básico de Engenharia elaborado pela empresa ALBERT ENGENHARIA DE INSTALAÇÕES LTDA., observando-se as demais exigências estabelecidas neste instrumento e seus anexos.

1.1.1 O projeto básico de engenharia é composto pelos elementos relacionados no Anexo A.

1.2. O objeto da licitação tem a natureza de execução de obra.

1.3. A presente contratação adotará como regime de execução a Empreitada por Preço Global.

1.4. O prazo de execução da obra será de 120 (cento e vinte) dias, contados a partir da data definida para o início da obra, e o prazo de observação será de 90 (noventa) dias, contados da data do recebimento provisório da obra.

1.5. O prazo de vigência do contrato será de 12 (doze) meses.

1.6. Os prazos de execução e vigência podem ser prorrogados por interesse das partes, com base no artigo 57, § 1º, da Lei nº 8.666/1993.

2. JUSTIFICATIVA E OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO

2.1. O sistema de climatização do prédio sede da Delegacia da Receita Federal do Brasil em Pelotas foi instalado em 1997 e, apesar do serviço de manutenção contratado e executado desde então, o equipamento tem apresentado problemas de funcionamento devido ao desgaste dos componentes pelo tempo de uso.

2.2. A empresa responsável pela elaboração do projeto efetuou vistoria no prédio e efetuou a análise das características do sistema existente e a situação operacional atual dos equipamentos. Esta avaliação, complementada pelos relatórios da equipe atual de manutenção, concluiu pela necessidade da substituição do sistema existente.



2.3. Foram analisadas quatro diferentes alternativas de sistemas a serem instalados, avaliando eficiência energética, custo inicial de instalação, custo de manutenção e custo operacional para o ciclo de vida de 20 anos e análise do *pay-back* do investimento. A conclusão foi pela adoção do sistema VRF (*variable refrigerante flow*), a qual foi adotada na elaboração do projeto e será objeto desta licitação.

2.4. O objetivo da contratação é dotar o prédio da DRF/Pelotas de um sistema de ar condicionado moderno e eficiente, que assegure a qualidade do ar interior do edifício, proporcionando conforto térmico aos seus ocupantes com baixo consumo de energia.

3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO:

3.1. O projeto prevê a remoção do atual sistema de ar condicionado, incluindo *chillers*, *fancoils*, torres de arrefecimento, bombas, tubulações de água gelada e de condensação e parte da rede de dutos. Em substituição ao atual conjunto, será instalado um sistema novo, composto por unidades do tipo VRF, com potência de mecânica de 126 HP e potência de refrigeração de 100 TR. Está previsto o reaproveitamento de grande parte da rede de dutos e dos dispositivos de insuflamento.

3.2. As características dos equipamentos a fornecer e instalar, bem como todas as condições para a realização da obra estão descritas no projeto básico de engenharia, constante do Anexo A.

4. DA CLASSIFICAÇÃO DO OBJETO E FORMA DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

4.1. Trata-se da execução de uma obra, a ser contratada mediante licitação, na modalidade Tomada de Preços.

4.2. A execução do contrato não gerará vínculo empregatício entre os empregados da Contratada e a Administração, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize pessoalidade e subordinação direta.

5. CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE

5.1. As intervenções deverão ser conduzidas de acordo com os critérios e práticas de sustentabilidade socioambiental previstos na legislação. Deverão ser observados, na condução dos trabalhos e na aquisição de materiais e equipamentos, procedimentos que minimizem os impactos ambientais da execução do contrato.



5.2. Para tratamento dos possíveis impactos da execução da obra e da geração de resíduos originários da contratação, a Contratada ficará obrigada a observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Resolução nº 307, de 05/07/2002, com as alterações posteriores, do Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA, conforme artigo 4º, §§ 2º e 3º, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 1, de 19/01/2010, nos seguintes termos:

5.2.1. O gerenciamento dos resíduos originários da contratação deverá obedecer às diretrizes técnicas e procedimentos do **Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil** a ser elaborado pela contratada e apresentado ao órgão competente, cfe. item 4.2 das Especificações Técnicas. O PGRCC elaborado pelo Eng. Ricardo Albert, que integra o Projeto Básico de Engenharia, apresenta os elementos necessários para a elaboração do PGRCC da obra.

6. VISTORIA PARA A LICITAÇÃO

6.1. Para o correto dimensionamento e elaboração de sua proposta, a licitante deverá realizar **vistoria** nas instalações do local de execução da obra, por meio de representante indicado pela empresa.

6.1.1. A vistoria deverá ser procedida por **engenheiro ou técnico de nível médio, com inscrição no CREA**. Ao comparecer ao local para efetuar a vistoria, o profissional indicado deverá apresentar cédula de identidade profissional emitida pelo CREA, ou documento oficial de identidade acompanhado de comprovante de qualificação profissional.

6.1.2. A vistoria deve ser agendada com a Delegacia da Receita Federal do Brasil em Pelotas, por intermédio do telefone (53) 33106172 ou (53)33106144, ou pelo e-mail eduardo.born@rfb.gov.br. Quando do agendamento, a licitante deverá informar o nome do profissional que irá efetuar a vistoria e o seu número de inscrição no CREA.

6.2. O prazo para vistoria iniciar-se-á no dia útil seguinte ao da publicação do Edital, estendendo-se até o dia útil anterior à data prevista para a abertura da sessão pública.

6.3. Após a realização da vistoria, a DRF/PEL fornecerá o Atestado de Vistoria, que será exigido como condição de habilitação na licitação.

7. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

7.1. A execução da obra será **iniciada em até 30 dias** após a assinatura do contrato, em data a ser definida em Ordem de Serviço emitida pela fiscalização do contrato.



7.2. A obra será executada no prédio da Delegacia da Receita Federal do Brasil em Pelotas, situado na Rua Professor Doutor Araújo, 216, em Pelotas (RS).

7.3. Os trabalhos serão efetuados no horário comercial, com exceção daqueles serviços que causem ruídos excessivos ou que gerem transtornos aos ambientes de escritório, os quais devem ter sua execução programada para período não coincidente com o horário de expediente da repartição.

7.3.1. O horário normal de expediente da DRF/Pelotas é das **8:30 às 12 e 13:30 às 18 h**, de segunda a sexta-feira.

7.3.2. Para a execução de atividades no canteiro de obra fora do horário de expediente da repartição, a Contratada deverá observar o seguinte:

- Apresentar previamente para a fiscalização a solicitação de autorização de serviços fora do horário de expediente, mencionado os serviços que serão executados e incluindo a relação dos profissionais envolvidos, com nome e RG;
- Efetuar o isolamento das áreas de trabalho e orientar os seus empregados a circularem exclusivamente na área onde realizarão os serviços;
- Não efetuar a entrada ou retirada de material da obra nestes períodos.

7.4. A execução de cada serviço será precedida da apresentação do **Projeto Executivo**, o qual deverá conter todos os elementos previstos no Anexo C - Especificações do Projeto Executivo.

7.5. A execução da obra deverá ser executada por profissionais do quadro de pessoal permanente da Contratada, devendo ser apresentada cada a documentação comprobatória de seu vínculo trabalhista com a empresa.

7.5.1. Será admitida a subcontratação de partes da obra, conforme definido no item 11 deste Projeto Básico.

8. MATERIAIS A SEREM DISPONIBILIZADOS

8.1. Para a perfeita execução da obra, a Contratada deverá disponibilizar os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, nas quantidades definidas no projeto e com as características definidas nas especificações técnicas.

8.2. Todas as marcas mencionadas nas plantas e nas especificações são apenas referências comerciais de materiais ou equipamentos que atendem às especificações técnicas previstas na obra, e podem ser substituídos por produtos similares, observado o critério de similaridade previsto no item 8.3.



8.3. Caso haja necessidade de substituição de algum material ou equipamento especificado, esta substituição obedecerá ao disposto a seguir:

8.3.1. Definições de similaridade:

- a) materiais ou equipamentos **similar-equivalentes** - materiais ou equipamentos que desempenham idêntica função e apresentam as mesmas características exigidas no projeto;
- b) materiais ou equipamentos **similar-semelhantes** - materiais ou equipamentos que desempenham idêntica função, mas não apresentam as mesmas características exigidas no projeto e/ou especificações técnicas.

8.3.2. Caso a proposta seja de substituição por material ou equipamento similar-equivalente, a substituição processar-se-á sem compensação financeira para as partes e poderá ser autorizada pela fiscalização.

8.3.3. Caso a proposta seja de substituição por material ou equipamento similar-semelhante, a substituição processar-se-á com a correspondente compensação financeira para uma das partes e somente poderá ser autorizada pela autoridade contratante e efetivada através de aditivo contratual.

8.4. A consulta sobre similaridade, envolvendo equivalência ou semelhança, deverá ser efetuada pela contratada em tempo oportuno e acompanhada de laudos ou pareceres e levantamento de custos, para a análise e decisão, não admitindo a Fiscalização, em nenhuma hipótese, que a referida consulta sirva para justificar o não-cumprimento dos prazos estabelecidos no contrato.

9. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

9.1. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela Contratada, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta;

9.2. Exercer o acompanhamento e a fiscalização da obra, por servidor especialmente designado, que poderá ser assessorado por assessor técnico contratado para esta finalidade;

9.3. Notificar a Contratada por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas no curso da execução da obra, apontando os materiais que necessitem ser substituídos ou serviços que exijam refazimento;

9.4. Efetuar os pagamentos à Contratada de acordo com as medições efetuadas mensalmente, conforme cronograma físico-financeiro, sendo o pagamento da última fase efetuado somente após o recebimento provisório da obra;



- 9.5. Notificar a Contratada da aceitação definitiva da obra, após a vistoria e recebimento definitivo por parte da Comissão de Recebimento;
- 9.6. Efetuar as retenções tributárias devidas sobre o valor da fatura a Contratada, em conformidade com a legislação vigente.
- 9.7. Proporcionar à Contratada o acesso às instalações e aos espaços necessários à execução da obra, dentro das condições estabelecidas no contrato;
- 9.8. Efetuar a devolução da garantia à Contratada após o recebimento definitivo;
- 9.9. Aplicar as sanções administrativas contratuais cabíveis;
- 9.10. Realizar avaliações periódicas da qualidade dos serviços, após seu recebimento;
- 9.11. Arquivar, entre outros documentos, projetos *as built*, especificações técnicas, orçamentos, termos de recebimento, contratos e aditamentos, relatórios de inspeções técnicas após o recebimento do serviço e notificações expedidas;
- 9.12. Fiscalizar o cumprimento dos requisitos legais, quando a contratada houver se beneficiado da preferência estabelecida pelo art. 3º, § 5º, da Lei nº 8.666, de 1993.

10. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- 10.1. Executar o contrato conforme especificações deste Projeto Básico e de sua proposta, com a alocação dos empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas contratuais, além de fornecer e utilizar os materiais e equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, na qualidade e quantidade mínimas especificadas neste Projeto Básico e em sua proposta.
- 10.2. Reparar, corrigir, remover ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços/obras efetuados em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados.
- 10.3. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, de acordo com os artigos 14 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990), ficando a Contratante autorizada a descontar da garantia prestada ou dos pagamentos devidos à Contratada o valor correspondente aos danos sofridos.
 - 10.3.1. A responsabilidade de que trata o subitem anterior inclui a reparação por todo e qualquer dano causado à União ou à entidade federal, devendo, em qualquer caso, a contratada ressarcir imediatamente a Administração em sua integralidade.
- 10.4. Utilizar empregados habilitados e com conhecimentos técnicos compatíveis com o serviço a ser executado, em conformidade com as normas e determinações em vigor.



10.5. Vedar a utilização, na execução dos serviços, de empregado que seja familiar de agente público ocupante de cargo em comissão ou função de confiança no órgão Contratante, nos termos do artigo 7º do Decreto nº 7.203, de 2010.

10.6. Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastro de Fornecedores – SICAF, a empresa contratada deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato, até o dia trinta do mês seguinte ao da prestação dos serviços, os seguintes documentos: 1) prova de regularidade relativa à Seguridade Social; 2) certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União; 3) [certidões que comprovem a regularidade perante Municipal ou Distrital do domicílio ou sede do contratado](#); 4) Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e 5) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT, conforme alínea "c" do item 10.2 do Anexo VIII-B da IN SEGES/MP n. 5/2017.

10.7. Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações previstas em Acordo, Convenção, Dissídio Coletivo de Trabalho ou equivalentes das categorias abrangidas pelo contrato, por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade à Contratante.

10.7.1. A Administração Pública não se vincula às disposições contidas em Acordos, Dissídios ou Convenções Coletivas que tratem de pagamento de participação dos trabalhadores nos lucros ou resultados da empresa contratada, de matéria não trabalhista, ou que estabeleçam direitos não previstos em lei, tais como valores ou índices obrigatórios de encargos sociais ou previdenciários, bem como de preços para os insumos relacionados ao exercício da atividade.

10.8. Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local dos serviços.

10.9. Assegurar aos seus trabalhadores ambiente de trabalho, inclusive equipamentos e instalações, em condições adequadas ao cumprimento das normas de saúde, segurança e bem-estar no trabalho.

10.10. Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pela Contratante ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do empreendimento.

10.11. Paralisar, por determinação da Contratante [ou por iniciativa de seu responsável técnico](#), qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.

10.12. Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução da obra, durante a vigência do contrato.



- 10.13. Promover a organização técnica e administrativa dos serviços, de modo a conduzi-los eficaz e eficientemente, de acordo com os documentos e especificações que integram este Projeto Básico, no prazo determinado.
- 10.14. Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas técnicas e à legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local dos serviços e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina.
- 10.15. Submeter previamente, por escrito, à Fiscalização, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos ou materiais a serem fornecidos que tenham características diferentes das especificações técnicas ou do projeto.
- 10.16. Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos; nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre.
- 10.17. Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.
- 10.18. Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social, bem como as regras de acessibilidade previstas na legislação, quando a contratada houver se beneficiado da preferência estabelecida pela Lei nº 13.146, de 2015.
- 10.19. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato.
- 10.20. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança da Contratante.
- 10.21. Ceder à Contratante os direitos patrimoniais relativos ao projeto executivo e de qualquer solução ou documentação desenvolvida na obra, inclusive aquelas produzidas por terceiros subcontratados, nos termos do art. 111 da Lei nº 8.666/93.
- 10.22. Apresentar os empregados devidamente identificados por meio de crachá.
- 10.23. Apresentar à Contratante, quando for o caso, a relação nominal dos empregados que adentrarão no órgão para a execução do serviço.
- 10.24. Apresentar, quando solicitado pela Administração, atestado de antecedentes criminais e distribuição cível de toda a mão de obra oferecida para atuar nas instalações do órgão.



10.25. Atender às solicitações da Contratante quanto à substituição dos empregados alocados, no prazo fixado pela fiscalização do contrato, **nos casos em que ficar constatado incapacidade técnica para execução dos serviços a ele atribuídos ou no caso de comportamento inadequado.**

10.26. Manter preposto, **com formação técnica compatível, aceito pela fiscalização**, nos horários e locais de prestação de serviço para representá-la na execução do contrato com capacidade para tomar decisões compatíveis com os compromissos assumidos;

10.27. Instruir os seus empregados, quanto à prevenção de incêndios **no edifício, em especial nas áreas afetadas pela obra;**

10.28. Adotar as providências e precauções necessárias, inclusive consulta nos respectivos órgãos, se necessário for, a fim de que não venham a ser danificadas as redes hidrossanitárias, elétricas e de comunicação.

10.28.1. **Providenciar junto ao CREA-RS as Anotações de Responsabilidade Técnica referentes ao objeto do contrato e especialidades pertinentes, nos termos das normas pertinentes (Lei nº. 6.496/77.**

10.29. Obter junto aos órgãos competentes, conforme o caso, as licenças necessárias e demais documentos e autorizações exigíveis, na forma da legislação aplicável.

10.30. Elaborar o Diário de Obra, incluindo diariamente as informações sobre o andamento do empreendimento, tais como, número de funcionários, de equipamentos, condições de trabalho, condições meteorológicas, serviços executados, registro de ocorrências e outros fatos relacionados, bem como os comunicados à Fiscalização e situação das atividades em relação ao cronograma previsto.

10.31. Refazer, às suas expensas, os trabalhos executados em desacordo com o estabelecido no instrumento contratual, neste Projeto Básico e seus anexos, bem como substituir aqueles realizados com materiais defeituosos ou com vício de construção, pelo prazo de 05 (cinco) anos, contado da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo.

10.32. Observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Resolução nº 307, de 05/07/2002, com as alterações posteriores, do Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA, conforme artigo 4º, §§ 2º e 3º, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 1, de 19/01/2010, nos seguintes termos:

10.32.1. O gerenciamento dos resíduos originários da contratação deverá obedecer às diretrizes técnicas e procedimentos e do **Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil constante do projeto de engenharia, o qual deverá ser complementado pela Contratada como os dados específicos da obra e apresentado ao órgão municipal competente.**



10.32.2. Nos termos dos artigos 3º e 10º da Resolução CONAMA nº 307, de 05/07/2002, a CONTRATADA deverá providenciar a destinação ambientalmente adequada dos resíduos da construção civil originários da contratação, obedecendo, no que couber, aos seguintes procedimentos:

- 10.32.2.1. resíduos Classe A (reutilizáveis ou recicláveis como agregados): deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados, ou encaminhados a aterros de resíduos classe A de reservação de material para usos futuros;
- 10.32.2.2. resíduos Classe B (recicláveis para outras destinações): deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura;
- 10.32.2.3. resíduos Classe C (para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação): deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas;
- 10.32.2.4. resíduos Classe D (perigosos, contaminados ou prejudiciais à saúde): deverão ser armazenados, transportados, reutilizados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

10.32.3. Em nenhuma hipótese a Contratada poderá dispor os resíduos originários da contratação em aterros de resíduos sólidos urbanos, áreas de “bota fora”, encostas, corpos d’água, lotes vagos e áreas protegidas por Lei, bem como em áreas não licenciadas;

10.32.4. Para fins de fiscalização do fiel cumprimento do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, conforme o caso, a contratada comprovará, sob pena de multa, que todos os resíduos removidos estão acompanhados de Controle de Transporte de Resíduos, em conformidade com as normas da Agência Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ABNT NBR ns. 15.112, 15.113, 15.114, 15.115 e 15.116, de 2004.

10.33. Responder por qualquer acidente de trabalho na execução dos serviços, por uso indevido de patentes registradas em nome de terceiros, por qualquer causa de destruição, danificação, defeitos ou incorreções dos serviços ou dos bens da Contratante, de seus funcionários ou de terceiros, ainda que ocorridos em via pública junto à obra.

10.34. Realizar, conforme o caso, por meio de laboratórios previamente aprovados pela fiscalização e sob suas custas, os testes, ensaios, exames e provas necessárias ao controle de



qualidade dos materiais, serviços e equipamentos a serem aplicados nos trabalhos, conforme procedimento previsto neste Projeto Básico e demais documentos anexos;

10.35. Apresentar a comprovação, conforme solicitado pela contratada, do cumprimento das obrigações trabalhistas, previdenciárias e para com o FGTS, em relação aos empregados da contratada que efetivamente participarem da execução do contrato;

10.35.1. Em caso de descumprimento das obrigações trabalhistas, previdenciárias e para com o FGTS, haverá retenção do pagamento da fatura mensal, em valor proporcional ao inadimplemento, até que a situação seja regularizada e não havendo quitação das obrigações por parte da contratada no prazo de quinze dias, aceitar que a Contratante efetue o pagamento das obrigações diretamente aos empregados da contratada que tenham participado da execução dos serviços objeto do contrato;

10.35.2. Subcontratar somente empresas que aceitem expressamente as obrigações estabelecidas na Instrução Normativa SEGES/MP nº 6, de 6 de julho de 2018.

10.36. Fornecer o **Projeto Executivo** da obra, contendo o detalhamento do Projeto Básico fornecido pela Contratante, e que deverá conter os elementos previstos no Anexo C. O Projeto Executivo não poderá alterar a solução apresentada no Projeto Básico disponibilizado pela Contratante.

10.36.1. O engenheiro responsável pela elaboração do Projeto Executivo deverá apresentar a respectiva ART, onde deverá constar menção expressa que ao Projeto Básico e à ART original.

10.37. Uma vez que a obra será contratada por preço global, a participação na licitação ou a assinatura do contrato implica a concordância do licitante ou contratado com a adequação de todos os projetos anexos ao edital, de modo que eventuais alegações de falhas ou omissões em qualquer das peças, orçamentos, plantas, especificações, memoriais e estudos técnicos preliminares dos projetos não poderão ultrapassar, no seu conjunto, a dez por cento do valor total do futuro contrato, nos termos do art. 13, II do Decreto n. 7.983/2013.

10.38. Nos casos em que forem constatados erros ou omissões no orçamento, somente serão objeto de **aditivo**, para manutenção do equilíbrio econômico-financeiro da proposta, as **subestimativas** ou **superestimativas relevantes** nos quantitativos da planilha orçamentária, assim definidas aquelas que resultarem de erros superiores a 10% do quantitativo constante na planilha e relativos apenas aos itens que integram as faixas A e B da curva ABC dos preços dos itens.

10.38.1. A Curva ABC será obtida relacionando-se os itens da planilha orçamentária em ordem decrescente de preço.



10.38.2. Nesta obra, consideram-se como da faixa A da Curva ABC os itens cujos preços somados representam até 70% do preço total e da faixa B da Curva ABC os demais itens que somados atinjam até 90% do preço total.

10.38.3. Itens cujos erros de quantitativos não estejam incluídos na definição do item 10.38 deste Projeto Básico serão considerados não relevantes e deverão ser remunerados pela “Taxa de Risco” que consta no BDI da obra, não sendo objeto de aditivo ao contrato.

10.39. Manter, durante a execução do contrato, as mesmas características e condições de habilitação apresentadas durante o processo licitatório, particularmente as referentes aos responsáveis técnicos indicados;

10.40. Executar a obra sob a responsabilidade técnica do profissional detentor do atestado apresentado para habilitação da empresa na licitação, sendo exigida, no mínimo, uma visita mensal do responsável técnico à obra, devidamente registrada no Diário de Obra;

10.41. A substituição de profissional detentor de atestado, apresentado para habilitação da empresa na licitação, somente será admitida por outro com experiência equivalente ou superior.

10.41.1. A proposta de substituição de profissional deverá ser apresentada por escrito, fundamentada e instruída com as provas necessárias à comprovação da situação que se apresenta e incluirá a indicação do novo profissional com o respectivo acervo técnico, e acompanhada da baixa da ART ou RRT do profissional que está sendo substituído.

10.41.2. Salvo por caso fortuito ou força maior, a eventual substituição de profissional não poderá, em nenhuma hipótese, ser alegada como motivo para a alteração de quaisquer das condições deste contrato, particularmente dos prazos contratados.

10.41.3. Para a sua efetivação, a proposta de substituição deverá ser apreciada e aprovada pelo Fiscal do Contrato.

10.42. Responder por quaisquer acidentes que possam ser vítimas seus empregados, servidores públicos ou mesmo terceiros quando da execução da obra;

10.43. Acatar, cumprir e fazer cumprir por parte de seus empregados, as disposições contidas na legislação específica do trabalho;

10.44. Cumprir todas as determinações das Normas Regulamentares de Segurança e Saúde no Trabalho (Ministério do Trabalho e Emprego) que abranjam os serviços componentes do objeto deste contrato, sendo que qualquer multa aplicada pelo MTE não poderá ser repassada à Administração;



10.45. Comunicar por escrito ao Fiscal do Contrato a conclusão da obra e indicar preposto para acompanhar as vistorias para recebimento provisório e definitivo;

10.46. Entregar ao Fiscal do Contrato, ao término da obra e antes do recebimento provisório, os seguintes documentos:

a) Certificados de Garantia e manuais completos de instrução (instalação, manutenção, operação e outros que sejam necessários) dos equipamentos instalados na obra; e

b) Os Projetos atualizados, com as alterações eventualmente ocorridas no decorrer da obra (Projeto “como construído” ou *as built*), em arquivos digitais e uma via impressa assinada pelos Responsáveis Técnicos.

11. DA SUBCONTRATAÇÃO

11.1. A Contratada poderá, durante a execução do contrato, **subcontratar** partes da obra, sendo vedada a subcontratação total do objeto.

11.1.1. A subcontratação será admitida apenas para a execução dos serviços de **construção civil e instalações elétricas de força e comando**.

11.2. A subcontratação depende de autorização prévia da Contratante, a quem incumbe avaliar se a subcontratada cumpre os requisitos de qualificação técnica necessários para a execução do objeto.

11.2.1. A proposta de subcontratação deverá ser apresentada por escrito, acompanhada dos documentos de qualificação da empresa pretendida, e somente após a aprovação do Fiscal do Contrato os serviços a serem realizados pela subcontratada poderão ser iniciados.

11.2.2. Somente será autorizada a subcontratação de empresas que expressamente aceitem o cumprimento das cláusulas assecuratórias de direitos trabalhistas, previstas na Instrução Normativa SEGES/MP nº 6, de 6 de julho de 2018.

11.3. Em qualquer hipótese de subcontratação, permanece a responsabilidade integral da Contratada pela perfeita execução contratual, cabendo-lhe realizar a supervisão e coordenação das atividades da subcontratada, bem como responder perante a Contratante pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.

12. ALTERAÇÃO SUBJETIVA



12.1. É admissível a fusão, cisão ou incorporação da contratada com/em outra pessoa jurídica, desde que sejam observados pela nova pessoa jurídica todos os requisitos de habilitação exigidos na licitação original; sejam mantidas as demais cláusulas e condições do contrato; não haja prejuízo à execução do objeto pactuado e haja a anuência expressa da Administração à continuidade do contrato.

13. DA FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO

13.1. A execução do contrato será acompanhada e fiscalizada por representante da Contratante especialmente designado pela autoridade contratante, por meio de Portaria, doravante denominado Fiscal do Contrato, podendo ser assessorado por equipe multidisciplinar composta por servidores, designados pela Contratante, e/ou empresa especializada a ser contratada para esse fim.

13.2. O Fiscal do Contrato efetuará vistorias periódicas ao canteiro de obras para verificar se a execução dos serviços está de acordo com o projeto básico e com as especificações técnicas, bem como verificar o cumprimento das demais obrigações contratuais.

13.2.1. No caso de alguns dos serviços não estarem em conformidade com o contrato, o Fiscal do Contrato discriminará as falhas ou irregularidades encontradas e comunicará a Contratada, a qual, uma vez cientificada das irregularidades, deverá providenciar o saneamento das falhas apontadas. No caso de não correção, a Contratada estará, conforme o caso, passível das sanções cabíveis.

13.2.2. A Contratada fica obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, os materiais ou serviços em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados.

13.3. Em caso de solicitação da contratada para substituição de materiais ou equipamentos por produtos similares, o Fiscal do Contrato poderá autorizar a utilização de produtos similar-equivalentes, conforme critério de similaridade definido no item 8 deste Projeto Básico, desde que sejam equivalentes em características e qualidade aos especificados no projeto e sem que a alteração prejudique a estrutura, a segurança, a estética, a finalidade, o preço e o prazo de entrega da obra.

13.3.1. Caso a proposta de substituição contemple materiais ou equipamentos similar-semelhantes, a utilização na obra somente poderá ser autorizada pela autoridade contratante,



com a correspondente compensação financeira para uma das partes e efetivada por meio de aditivo contratual.

13.4. Mensalmente o Fiscal do Contrato efetuará a medição dos serviços desenvolvidos no período, a fim de avaliar o percentual de execução de cada item do cronograma físico-financeiro e, estando tudo em conformidade, inclusive a documentação exigível, procederá ao ateste da fatura emitida pela Contratada.

13.5. Cumpre, ainda, à fiscalização:

13.5.1. Solicitar, mensalmente, por amostragem, que a Contratada apresente os documentos **comprobatórios** das obrigações trabalhistas e previdenciárias dos empregados alocados na execução da obra, em especial, quanto:

- a) ao pagamento de salários, adicionais, horas extras, repouso semanal remunerado e décimo terceiro salário;
- b) à concessão de férias remuneradas e pagamento do respectivo adicional;
- c) à concessão do auxílio-transporte, auxílio-alimentação e auxílio-saúde, quando for devido;
- d) aos depósitos do FGTS; e
- e) ao pagamento de obrigações trabalhistas e previdenciárias dos empregados dispensados até a data da extinção do contrato.

13.5.2. Oficiar os órgãos responsáveis pela fiscalização em caso de indício de irregularidade no cumprimento das obrigações trabalhistas, previdenciárias e para com o FGTS;

13.5.3. Somente autorizar a subcontratação se as obrigações estabelecidas na Instrução Normativa SEGES/MP nº 6, de 6 de julho de 2018 forem expressamente aceitas pela subcontratada.

13.5.4. **Exigir a apresentação dos Projetos Executivos, como condição para aceitação dos serviços.**

13.6. A fiscalização de que trata esta cláusula não exclui nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência desta, não implica corresponsabilidade da CONTRATANTE ou de seus agentes, gestores e fiscais, de conformidade com o art. 70 da Lei nº 8.666, de 1993.

14. DOS CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO PARA FATURAMENTO



14.1. O pagamento à Contratada será efetuado em parcelas mensais, de acordo com o percentual de execução das etapas da obra, conforme medições a serem efetuadas pelo Fiscal do Contrato.

14.2. No prazo de até 5 (cinco) dias úteis após a data prevista para o encerramento da fase, a Contratada deverá notificar a Contratante da conclusão dos serviços, por meio de comunicação escrita entregue ao Fiscal do Contrato, que deverá ser acompanhada da respectiva Planilha de Medição da Fase. Expirado o prazo para notificação, sem que esta ocorra, o Fiscal do Contrato efetuará a medição.

14.2.1. Da Planilha de Medição da Fase deverão constar os percentuais de execução de cada etapa, distribuídos em parcelas mensais, e o valor proposto para a fase.

14.2.2. O Fiscal do Contrato avaliará os valores constantes Planilha de Medição da Fase e, estando tudo em conformidade com a sua vistoria, informará à Contratada a aceitação dos serviços e autorizará a emissão dos documentos de cobrança.

14.2.3. No caso de ocorrência de serviços que não estejam conformes, o Fiscal do Contrato informará à Contratada para sanar as falhas apontadas. Efetuada a correção, os serviços rejeitados serão objeto de nova verificação do Fiscal do Contrato.

14.2.4. No caso de não correção em tempo hábil, os serviços não aceitos serão excluídos da Planilha de Medição da Fase e o Fiscal do Contrato informará à Contratada o valor que deverá constar do documento de cobrança.

15. DO RECEBIMENTO DA OBRA

15.1. Concluída a obra, a Contratada notificará a Contratante por meio de comunicação escrita, entregue ao Fiscal do Contrato mediante recibo.

15.2. Recebida a notificação de conclusão da obra, ou expirado o prazo de execução contratual, o Fiscal do Contrato efetuará vistoria para verificação das seguintes exigências, cujos custos e providências são de inteira responsabilidade da Contratada:

- a) execução completa de todos os serviços e o fornecimento de todos os materiais e equipamentos previstos no projeto e nas especificações técnicas;
- b) realização dos testes, ajustes e balanceamento da instalação e colocação em marcha dos equipamentos de ar condicionado (*start up*), com a apresentação de relatório conforme modelos dos fabricantes;
- c) apresentação de todos os documentos exigidos no contrato, tais como Documentos Técnicos, Certificados de Garantia, projetos “Como Construído” (*as built*), etc.; e



d) cumprimento, pela Contratada, de todas as obrigações contratuais.

15.3. Verificado o adequado cumprimento de todas as condições contratuais, o Fiscal do Contrato efetuará o Recebimento Provisório da obra, lavrando em três vias de igual teor o **Termo de Recebimento Provisório**, que será encaminhado à autoridade contratante.

15.3.1. O prazo de recebimento provisório será de até **15 (quinze)** dias a partir do recebimento da comunicação escrita da Contratada.

15.4. Caso seja constatado o não-cumprimento ou o cumprimento irregular de qualquer das condições contratuais, o Fiscal do Contrato lavrará relatório circunstanciado dirigido à autoridade contratante, que adotará as medidas cabíveis.

15.4.1. Caberá à Contratada, uma vez notificada, sanar as irregularidades apontadas no relatório circunstanciado, submetendo os itens rejeitados a nova verificação, ficando sobrestado o pagamento da última fase até a execução das correções necessárias.

15.5. Não concluídos os serviços dentro do prazo contratual, a Contratada estará sujeita às sanções administrativas previstas no item 19.

15.6. Após o recebimento provisório, a autoridade contratante designará a **Comissão de Recebimento Definitivo**, composta de no mínimo três membros, que ficará encarregada de acompanhar o desempenho da instalação durante o período de observação e de efetuar o recebimento definitivo da obra.

15.6.1. O prazo de observação para verificação da adequação do objeto aos termos contratuais será de 90 (noventa) dias, contados a partir da data do Recebimento Provisório.

15.7. Transcorrido o período de observação, a Comissão de Recebimento Definitivo efetuará vistoria na obra e verificado o cumprimento total e adequado das obrigações contratuais, a Comissão de Recebimento Definitivo receberá definitivamente os serviços, lavrando em três vias de igual teor o **Termo de Recebimento Definitivo**, que será assinado pelas partes e dirigido a autoridade contratante.

15.7.1. O prazo de recebimento definitivo será de até 15 (quinze) dias após o decurso do prazo de observação.

15.8. No caso de na vistoria ser constatada a inadequação do objeto aos termos do contrato, a Comissão de Recebimento Definitivo lavrará relatório de verificação circunstanciado, no qual relatará o que houver constatado, dirigindo-o à autoridade contratante, que adotará as medidas cabíveis.



15.9. A autoridade contratante, a vista do relatório apresentado pela Comissão de Recebimento Definitivo, deverá adotar uma das seguintes providências, independentemente da aplicação das sanções cabíveis:

- a) notificar a Contratada para sanar as irregularidades constatadas, no prazo a ser determinado na notificação, ao término do qual será realizada nova vistoria;
- b) solicitar à Comissão para que elabore orçamento das despesas que se fizerem necessárias para corrigir ou refazer os serviços, as quais serão apresentadas à Contratada para pagamento no prazo de 05 (cinco) dias úteis; ou
- c) acionar a garantia para obter o ressarcimento das despesas, situação que caracterizará o descumprimento parcial do contrato e que pode dar causa à rescisão contratual.

15.10. O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da Contratada pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato, das garantias concedidas e das responsabilidades assumidas em contrato e por força das disposições legais em vigor (Lei nº 10.406, de 2002).

16. DO PAGAMENTO

16.1. A emissão da Nota Fiscal/Fatura será precedida [da aceitação dos serviços pelo Fiscal do Contrato](#).

16.2. O pagamento será efetuado pela Contratante no prazo [de 5 \(cinco\) dias úteis](#), contados do recebimento da Nota Fiscal/Fatura.

16.3. A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 29 da Lei nº 8.666, de 1993.

16.3.1. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do fornecedor contratado, deverão ser tomadas as providências previstas no do art. 31 da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018.

16.4. O setor competente para proceder o pagamento deve verificar se a Nota Fiscal ou Fatura apresentada expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

- o prazo de validade;
- a data da emissão;
- os dados do contrato e do órgão contratante;



- o fase da obra;
- o valor a pagar; e
- eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

16.5. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, o pagamento ficará sobrestado até que a Contratada providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para a Contratante;

16.6. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

16.7. Antes de cada pagamento à contratada, será realizada consulta ao SICAF para verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital.

16.8. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade da contratada, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério da contratante.

16.9. Previamente à emissão de nota de empenho e a cada pagamento, a Administração deverá realizar consulta ao SICAF para identificar possível suspensão temporária de participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas, observado o disposto no art. 29, da Instrução Normativa SEGES/MP nº 3, de 26 de abril de 2018.

16.10. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, a contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência da contratada, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

16.11. Persistindo a irregularidade, a contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada à contratada a ampla defesa.

16.12. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso a contratada não regularize sua situação junto ao SICAF.

16.12.1. Será rescindido o contrato em execução com a contratada inadimplente no SICAF, salvo por motivo de economicidade, segurança nacional ou outro de interesse público de alta



relevância, devidamente justificado, em qualquer caso, pela máxima autoridade da contratante.

16.13. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável, nos termos do item 6 do Anexo XI da IN SEGES/MP n. 5/2017, quando couber.

16.14. É vedado o pagamento, a qualquer título, por serviços prestados, à empresa privada que tenha em seu quadro societário servidor público da ativa do órgão contratante, com fundamento na Lei de Diretrizes Orçamentárias vigente.

16.15. Caso não seja apresentada a documentação comprobatória do cumprimento das obrigações de que trata a IN SEGES/MP nº 6, de 2018, a contratante comunicará o fato à contratada e reterá o pagamento da fatura mensal, em valor proporcional ao inadimplemento, até que a situação seja regularizada.

16.15.1. Na hipótese prevista no subitem anterior, não havendo quitação das obrigações por parte da contratada no prazo de quinze dias, a contratante poderá efetuar o pagamento das obrigações diretamente aos empregados da contratada que tenham participado da execução dos serviços objeto do contrato.

16.15.2. O contrato poderá ser rescindido por ato unilateral e escrito da contratante e a aplicação das penalidades cabíveis para os casos do não pagamento dos salários e demais verbas trabalhistas, bem como pelo não recolhimento das contribuições sociais, previdenciárias e para com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS), em relação aos empregados da contratada que efetivamente participarem da execução do contrato.

16.16. Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a Contratada não tenha concorrido, de alguma forma, para tanto, o valor devido deverá ser acrescido de atualização financeira, e sua apuração se fará desde a data de seu vencimento até a data do efetivo pagamento, em que os juros de mora serão calculados à taxa de 0,5% (meio por cento) ao mês, ou 6% (seis por cento) ao ano, mediante aplicação das seguintes fórmulas:

EM = I x N x VP, sendo:

EM = Encargos moratórios;

N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;

VP = Valor da parcela a ser paga.

I = Índice de compensação financeira = 0,00016438, assim apurado:

$$I = (TX) \quad I = \frac{(6 / 100)}{365}$$

17. REAJUSTE



17.1. Os preços são fixos e irreajustáveis no prazo de um ano contado da data do orçamento a que a proposta se referir.

17.1.1. O orçamento estimado pela Administração tem como referência o mês de JULHO/2022.

17.2. Dentro do prazo de vigência do contrato, **caso haja uma prorrogação não prevista do prazo de execução** e a partir do pedido da contratada, os preços contratados poderão sofrer reajuste após o interregno de um ano da referência acima mencionada, aplicando-se o **Índice Nacional de Custo da Construção – M (INCC-M) exclusivamente para as parcelas da obra concluídas após a ocorrência da anualidade**, com base na seguinte fórmula (art. 5º do Decreto n.º 1.054, de 1994):

$$R = V (I - I^0) / I^0, \text{ onde:}$$

R = Valor do reajuste procurado;

V = Valor da parcela a ser reajustada;

I^0 = índice inicial - refere-se ao índice de custos ou de preços correspondente ao mês de JULHO/2022;

I = Índice relativo ao mês do reajustamento;

17.3. **Nos casos em que a data prevista para o reajustamento ocorrer durante o período de execução de uma parcela, o reajuste desta parcela será calculado *pro rata tempore-die*, aplicando-se este reajuste somente para os dias transcorridos depois da data prevista para o reajustamento.**

17.4. **Ocorrendo atraso atribuível à Contratada, antecipação ou prorrogação na execução da obra, o reajuste obedecerá às seguintes condições:**

I - no caso de atraso:

a) se os índices aumentarem, prevalecerão aqueles vigentes nas datas previstas para a realização da parcela da obra;

b) se os índices diminuírem, prevalecerão aqueles vigentes nas datas em que a parcela da obra foi executada;

II - no caso de antecipação, prevalecerão os índices vigentes nas datas em que a parcela da obra foi efetivamente executada.

III - no caso de prorrogação regular, caso em que o cronograma de execução física deverá ser reformulado e aprovado, prevalecerão os índices vigentes nas novas datas previstas para a execução da obra.

17.5. No caso de atraso ou não divulgação do índice de reajustamento, o CONTRATANTE pagará à CONTRATADA a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a



diferença correspondente tão logo seja divulgado o índice definitivo. Fica a CONTRATADA obrigada a apresentar memória de cálculo referente ao reajustamento de preços do valor remanescente, sempre que este ocorrer.

17.6. Nas aferições finais, o índice utilizado para reajuste será, obrigatoriamente, o definitivo.

17.7. Caso o índice estabelecido para reajustamento venha a ser extinto ou de qualquer forma não possa mais ser utilizado, será adotado, em substituição, o que vier a ser determinado pela legislação então em vigor.

17.8. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

17.9. O reajuste será realizado por apostilamento.

18. GARANTIA DA EXECUÇÃO

18.1. Antes da assinatura do instrumento de contrato será exigida da adjudicatária a prestação de garantia para cumprimento deste, em favor da União, representada pela Superintendência Regional da Receita Federal do Brasil da 10ª Região Fiscal, correspondente a 5% (cinco por cento) do seu preço global, podendo optar por caução em dinheiro ou títulos da dívida pública, seguro-garantia ou fiança bancária.

18.2. Caso o preço global da proposta da adjudicatária seja inferior a 80% do menor valor a que se referem as alíneas “a” e “b” do parágrafo 1º artigo 48, da Lei nº 8.666/93, será exigida, para a assinatura do contrato, prestação de garantia adicional, conforme previsto no parágrafo segundo do mesmo artigo.

18.3. A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:

18.3.1. prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;

18.3.2. prejuízos diretos causados à Administração decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;

18.3.3. multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à contratada; e

18.3.4. obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza e para com o FGTS, não adimplidas pela contratada, quando couber.

18.4. A garantia apresentada na modalidade seguro-garantia ou fiança bancária deverá ter prazo de validade que abranja todo o prazo de execução dos serviços, acrescido dos prazos



para recebimento provisório, observação e para recebimento definitivo, conforme definidos no item 15 deste Projeto Básico. Na hipótese de prorrogação do prazo de qualquer um dos prazos mencionados, a Contratante deverá apresentar prorrogação do prazo de validade da garantia.

18.5. A modalidade seguro-garantia somente será aceita se contemplar todos os eventos indicados no item anterior, observada a legislação que rege a matéria.

18.6. A garantia em dinheiro deverá ser efetuada em favor da Contratante, em conta específica na Caixa Econômica Federal, com correção monetária.

18.7. Caso a opção seja por utilizar títulos da dívida pública, estes devem ter sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda.

18.8. No caso de garantia na modalidade de fiança bancária, deverá constar expressa renúncia do fiador aos benefícios do artigo 827 do Código Civil.

18.9. No caso de alteração do valor do contrato, ou prorrogação do prazo de execução ou vigência, a garantia deverá ser ajustada à nova situação ou renovada, seguindo os mesmos parâmetros utilizados quando da contratação.

18.10. Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente em pagamento de qualquer obrigação, a Contratada obriga-se a fazer a respectiva reposição no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, contados da data em que for notificada.

18.11. A Contratante executará a garantia na forma prevista na legislação que rege a matéria.

18.12. Será considerada extinta a garantia:

18.12.1. com a devolução da apólice, carta fiança ou autorização para o levantamento de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia, acompanhada de declaração da Contratante, mediante termo circunstanciado, de que a Contratada cumpriu todas as cláusulas do contrato;

18.12.2. após o recebimento definitivo da obra, caso a Administração não comunique a ocorrência de sinistros, quando o prazo será ampliado, nos termos da comunicação, conforme estabelecido na alínea "h2" do item 3.1 do Anexo VII-F da IN SEGES/MP n. 05/2017.

18.13. O garantidor não é parte para figurar em processo administrativo instaurado pela contratante com o objetivo de apurar prejuízos e/ou aplicar sanções à contratada.

18.14. A contratada autoriza a contratante a reter, a qualquer tempo, a garantia, na forma prevista no neste Edital e no Contrato.



19. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

19.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 8.666, de 1993, a Contratada que:

19.1.1. inexecutar total ou parcialmente qualquer das obrigações assumidas em decorrência da contratação;

19.1.2. ensejar o retardamento da execução do objeto;

19.1.3. falhar ou fraudar na execução do contrato;

19.1.4. comportar-se de modo inidôneo; ou

19.1.5. cometer fraude fiscal.

19.2. Pela inexecução total ou parcial do objeto deste contrato, **erro de execução, execução imperfeita, mora de execução, inadimplemento contratual ou não veracidade das informações prestadas**, a Administração pode aplicar à Contratada as seguintes sanções:

- i. **Advertência por escrito**, quando do não cumprimento de quaisquer das obrigações contratuais consideradas faltas leves, assim entendidas aquelas que não acarretam prejuízos significativos para o serviço contratado;
- ii. **Multa de:**
 - a) **0,1%** (um décimo por cento) por dia de atraso injustificado no início da execução da obra, calculada sobre o valor total do contrato;
 - b) **0,25%** (vinte e cinco centésimos por cento) por dia em caso de atraso na conclusão da obra, calculada sobre o valor do saldo remanescente do contrato, relativo à última fase da obra, limitada a incidência a 30 (trinta) dias. Após o trigésimo dia e a critério da Administração, no caso de execução com atraso, poderá ocorrer a não-aceitação do objeto, de forma a configurar, nessa hipótese, inexecução total da obrigação assumida, sem prejuízo da rescisão unilateral da avença;
 - c) **0,5 %** (meio por cento) em caso de atraso na execução do objeto por período superior ao previsto no subitem acima, calculada sobre o valor do saldo remanescente do contrato, relativo à última fase da obra, limitada a 10% do valor da parcela correspondente;
 - d) **0,5 %** (meio por cento) sobre o valor total do Contrato, por infração a qualquer cláusula ou condição estabelecida como obrigação do Contratado não especificada nas alíneas “a”, “b” e “c” deste inciso, aplicada em dobro na reincidência;



e) **10,0 % (dez por cento) sobre o valor total do Contrato, no caso de rescisão do contrato por ato unilateral da Administração, motivado por culpa da Contratada, sem prejuízo da aplicação das demais sanções cabíveis.**

iii. Suspensão de licitar e impedimento de contratar com o órgão, entidade ou unidade administrativa pela qual a Administração Pública opera e atua concretamente, pelo prazo de até dois anos.

iv. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a Contratada ressarcir a Contratante pelos prejuízos causados.

19.2.1. As penalidades de multa decorrentes de fatos diversos serão consideradas independentes entre si.

19.2.2. As sanções previstas nos subitens “i”, “iii”, e “iv” poderão ser aplicadas à Contratada juntamente com as de multa.

19.3. Também fica sujeita às penalidades do art. 87, III e IV da Lei nº 8.666, de 1993, a Contratada que:

19.3.1. tenha sofrido condenação definitiva por praticar, por meio dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;

19.3.2. tenha praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;

19.3.3. demonstre não possuir idoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos praticados.

19.4. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa à Contratada, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 8.666, de 1993, e subsidiariamente a Lei nº 9.784, de 1999.

19.5. As multas devidas e/ou prejuízos causados à Contratante serão deduzidos dos valores a serem pagos, ou recolhidos em favor da União, ou deduzidos da garantia, ou ainda, quando for o caso, serão inscritos na Dívida Ativa da União e cobrados judicialmente.

19.5.1. Caso a Contratante determine, a multa deverá ser recolhida no prazo máximo de 5 (cinco) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.



19.6. Caso o valor da multa não seja suficiente para cobrir os prejuízos causados pela conduta [da Contratada](#), a União poderá cobrar o valor remanescente judicialmente, conforme artigo 419 do Código Civil.

19.7. A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.

19.8. Se, durante o processo de aplicação de penalidade, se houver indícios de prática de infração administrativa tipificada pela Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, como ato lesivo à administração pública nacional ou estrangeira, cópias do processo administrativo necessárias à apuração da responsabilidade da empresa deverão ser remetidas à autoridade competente, com despacho fundamentado, para ciência e decisão sobre a eventual instauração de investigação preliminar ou Processo Administrativo de Responsabilização - PAR.

19.9. A apuração e o julgamento das demais infrações administrativas não consideradas como ato lesivo à Administração Pública nacional ou estrangeira nos termos da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, seguirão seu rito normal na unidade administrativa.

19.10. O processamento do PAR não interfere no seguimento regular dos processos administrativos específicos para apuração da ocorrência de danos e prejuízos à Administração Pública Federal resultantes de ato lesivo cometido por pessoa jurídica, com ou sem a participação de agente público.

19.11. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

20. ESTIMATIVA DE PREÇOS E PREÇOS REFERENCIAIS.

20.1. O custo estimado da contratação é o previsto na planilha orçamentária e corresponde a **R\$ 1.212.853,78**.

21. DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS.

21.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral da União deste exercício, na dotação abaixo discriminada:

Gestão/Unidade: 00001/170177

Fonte de Recursos: 0150251030



Programa de Trabalho: 04125003222370001

Elemento de Despesa: 4490.51.00 (Obras e Instalações)

Plano Interno: OBS

Integram este Projeto Básico, para todos os fins e efeitos, os seguintes **Anexos**:

- Anexo A – Projeto de Básico de Engenharia

a) Plantas (disponíveis em arquivos .dwg e .pdf)

- AC-01 - Projeto de Climatização – Planta Baixa Térreo
- AC-02 - Projeto de Climatização – Planta 1º Pavimento
- AC-03 - Projeto de Climatização – Planta 2º Pavimento
- AC-04 - Projeto de Climatização – Planta 3º Pavimento
- AC-05 - Projeto de Climatização – Planta Detalhamento
- AC-06 - Projeto de Climatização – Fluxograma Frigorígena/Elétrica
- AC-07 - Projeto de Climatização – Planta Quadro Elétrico

b) Especificações Técnicas (20 páginas)

c) Planilha de Orçamento Estimado (arquivo Excel), contendo os seguintes documentos:

- Resumo Geral
- Planilha Orçamentária
- Composição do BDI (Geral e Reduzido)
- Composições de Custos Unitários
- Cronograma Físico-financeiro
- Curva ABC dos insumos
- Levantamento de Dutos

d) Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil - PGRCC

- Anexo B - Documentos referentes à responsabilidade técnica

Engenheiro Mecânico Ricardo Albert

CREA-RS nº 29.638

ART nº 11975182

Albert Engenharia de Instalações Ltda. - CNPJ nº 87.738.597/0001-54

- Anexo C - Especificações do Projeto Executivo




MINISTÉRIO DA
ECONOMIA



- ANEXO D – Estudos Técnicos Preliminares - ETP

Luís Antônio da Silva Machado
Auditor-Fiscal
Engenheiro Mecânico

		RETROFIT SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO				
		CLIENTE: DELEGACIA DA RFB - PELOTAS			PÁGINA: 1 de 15	
		PROJETO: RECEITA FEDERAL - PELOTAS			Nº. S. T. 1063-21	
		ARQUIVO DIGITAL: AC_RF PELOTAS_ST-1063-21-R04			FASE: P	VERSÃO: 4
		TÍTULO: SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO				
		Av. FRANÇA, 893		TELEFONE FAX: (51) 3019-1405		
		CEP: 90.230-220		E-mail: contato@albertengenharia.com.br		
		PORTO ALEGRE / RS		Website: www.albertengenharia.com.br		

ÍNDICE DE REVISÕES

REV.	DESCRIÇÃO E/OU DOCUMENTO REVISADO									
1	Emissão para Execução.									
2	Revisão conforme comentários									
3	Revisão Geral									
4	Revisão Geral – Especificação cabos – e serviços civil									
	REV. 1	REV. 2	REV. 3	REV. 4	REV. 5	REV. 6	REV. 7	REV. 8	REV.9	OBS.:
DATA	10/11/21	13/12/21	05/01/22	12/07/22						
DIGITADOR	RA		RA	RA						
PROJETISTA										
REVISÃO										
APROVAÇÃO	RA	RA	RA	RA						

ÍNDICE

	Folha
1. OBJETIVO	3
2. NORMAS	3
2.1. NORMAS NACIONAIS:	3
2.2. NORMAS INTERNACIONAIS:	3
3. DOCUMENTOS DO PROJETO	3
4. RESPONSABILIDADES DO INSTALADOR	4
4.1. PROJETO EXECUTIVO	4
4.2. PROJETO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CÍVIL	4
5. GARANTIA	4
6. DESATIVAÇÃO SISTEMA EXISTENTE	5
7. OBRAS CIVIS	5
8. DESCRIÇÃO DO SISTEMA	6
9. CARGA TÉRMICA	7
9.1. CONDIÇÕES INTERNAS	7
9.2. CONDIÇÕES EXTERNAS	7
9.3. CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS	7
9.4. MÉTODO DE CÁLCULO	7
10. EQUIPAMENTOS	8
10.1. UNIDADES CONDENSADORAS	8
10.3. UNIDADES EVAPORADORAS	9
10.4. EFICIÊNCIA ENERGÉTICA	10
10.5. SELEÇÃO DO PROJETISTA	10
10.6. DADOS DE SELEÇÃO	11
10.7. EQUIPAMENTOS SELECIONADOS	11
11. REDE DE DUTOS	13
ISOLAMENTO TÉRMICO	13
12. DIFUSORES DE AR / REGISTROS	14
13. SISTEMA DE RENOVAÇÃO DE AR	14
14. INTERLIGAÇÕES DE COBRE - SISTEMA VRF	15
14.1. MATERIAL	15
14.2. PROCEDIMENTOS DE SOLDA DA TUBULAÇÃO DE COBRE	16
14.3. PROCEDIMENTOS DE TESTE DE VAZAMENTO	16
14.4. PROCEDIMENTO DE DESIDRATAÇÃO A VÁCUO DO SISTEMA	17
14.5. CARGA DE REFRIGERANTE ADICIONAL	17
15. SISTEMA DE DRENAGEM	18
15.1. MONTAGEM	18
16. INTERLIGAÇÕES ELÉTRICAS, QUADRO ELÉTRICO E COMANDO.	19
16.1. OBJETIVO	19
16.2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	19
16.3. QUADRO ELÉTRICO	20
16.4. CONTROLE / COMANDO / AUTOMAÇÃO	20
17. TESTES E BALANCEAMENTO	20
17.1. PARTIDA DA INSTALAÇÃO:	20

1. OBJETIVO

Este documento tem como objetivo estabelecer os critérios para o fornecimento e instalação do sistema de RETROFIT de Climatização da Receita Federal, na cidade de Pelotas, Rio Grande do Sul.

2. NORMAS

O fornecimento e instalação dos equipamentos de ar condicionado, materiais, deverão obedecer às últimas edições das seguintes normas técnicas e documentos:

2.1. Normas Nacionais:

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas, concernentes aos diversos assuntos específicos, e, principalmente,

- NBR-16401-2008:
 - Parte 1: Projetos das Instalações.
 - Parte 2: Parâmetros de conforto térmico.
 - Parte 3: Qualidade do ar interior.
- NBR-5410-2004 Versão Corrigida 2008 - Instalações elétricas de baixa tensão.
- Decreto 3523/98 do Ministério da Saúde.
- Resolução ANVISA RE No 09 de 16/01/2003.

2.2. Normas Internacionais:

- ARI-Air Conditioning and Refrigeration Institute.
- ASHRAE-American Society of Heating, Refrigeration and Air Conditioning Engineers.
- SMACNA-Sheet Metal and Air Conditioning Contractors National Association.
- ANSI.AHRI Standard 1230 - 2010 with Addendum 1

3. DOCUMENTOS DO PROJETO

O fornecimento de equipamentos e materiais deve ser de acordo com esta especificação e com as plantas do projeto.

4. RESPONSABILIDADES DO INSTALADOR

O objetivo final da instalação é que todos os equipamentos e sistemas especificados atendam às exigências previstas por este projeto, inclusive às não mencionadas especificamente, mas necessário ao perfeito funcionamento do sistema e equipamento.

Todos os fabricantes indicados em projeto dos diversos componentes são de fabricantes reconhecidos nacionalmente. A similaridade só será aceita mediante a comprovação documentada das mesmas características técnicas, devendo ser aprovada pelo projetista e/ou proprietário.

O instalador será responsável por todo o transporte de materiais e equipamentos, tanto horizontal como vertical, bem como a sua armazenagem. Local.

Todo o equipamento deve ser de operação silenciosa, livre de vibrações em qualquer condição de operação.

Exceto em caso de especificamente indicado, o nível de ruído deve ser de acordo com ASHRAE, Applications 2003, cap. 47, página. 47.29, tab. 34.

Se os equipamentos apresentarem níveis de ruído e/ou vibração nas áreas atendidas, esta anormalidade deverá ser corrigida para o aceite definitivo da obra.

Equipamentos tais como ventiladores bombas de circulação, exaustores instalados perto de locais ocupados devem ser instalados com isoladores de vibração.

Os equipamentos devem possuir pelo menos os seguintes acessórios:

- Registros de isolamento tendo em vista permitir a manutenção sem interrupção dos demais equipamentos em operação;
- Conexões desmontáveis para permitir a desmontagem do equipamento sem cortar dutos e /ou conexões;
- Conexões desmontáveis (uniões) nas tubulações de drenagem para limpeza e manutenção;
- Portas de acesso para todos os elementos de dutos ou equipamentos.

4.1. PROJETO EXECUTIVO

O Instalador deverá submeter à aprovação (fiscalização / projetista) o projeto executivo contemplando os desenhos de equipamentos (print out de seleção, certificação das eficiências energética) bem como de detalhes de instalação.

4.2. PROJETO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CÍVIL

O Instalador deverá apresentar à fiscalização o projeto de gerenciamento de Resíduos da Construção Cível (PGRCC) elaborado por profissional devidamente habilitado (com emissão de ART), conforme CONAMA nº 307/2002.

Deverá ser apresentado um cronograma de implementação do PGRCC para todo o período de obra.

Atenção especial ao descarte das unidades resfriadoras que devem observar a lei estadual nº 10169 de 16/05/1994 que proíbe a liberação de fluidos refrigerantes na atmosfera.

5. GARANTIA

Todos os materiais e equipamentos deverão ter garantia mínima de 01 (um) ano a contar da data de operação, ou 18 (dezoito) meses contando da data que o sistema esteja em condições de operação (No caso de o sistema não começar a operar imediatamente).

6. DESATIVAÇÃO SISTEMA EXISTENTE

Será encargo da contratada a desativação, desmontagem e retirada dos componentes do sistema de ar condicionado existente atualmente no edifício (Chiller com condensação a água e fancoils com rede de dutos) e que não serão utilizados na nova configuração.

A desmontagem e retirada incluirá os seguintes itens:

- 02 (duas) unidades resfriadoras de líquido, 50 TR cada, com quatro compressores cada, marca Coldex Trane, modelo CGWD 040 4T
- 06 (seis) unidades climatizadoras tipo Fan-Coil, instaladas em casa de máquinas
- 02 (duas) torres de arrefecimento com motor de 4 CV cada;
- 03 (três) motobombas de água de condensação de 10 CV cada;
- 03 (três) motobombas de água gelada de 7,5 CV cada;
- tubulações de água de condensação e água gelada;
- parte da rede de dutos de insuflamento que será alterada;
- quadros elétricos, condutores e cabos do sistema de alimentação do ar condicionado que não serão mais utilizados.

Todos os equipamentos e materiais resultantes da retirada ficarão de propriedade da contratada, que deverá retirá-los do local da obra logo após a desmontagem. A contratada deverá dar destinação ambientalmente adequada a todos os resíduos da obra, observando as diretrizes da legislação de resíduos sólidos das esferas municipal, estadual e federal.

7. OBRAS CIVIS

Será encargo da contratada a execução de todas as obras civis necessárias para a instalação do novo sistema de ar condicionado. Estão incluídos os seguintes serviços:

- desmontagem do forro pacote nos locais onde haverá instalação de unidades evaporadoras, alteração de dutos e passagem de qualquer tipo de tubulação nova;
- Recolocação do forro, os locais atingidos pela obra, com o mesmo tipo de placas existentes.
- Abertura de furos ou rasgos em paredes ou divisórias para passagem de dutos ou tubulações. As paredes envolvidas devem ser recompostas conforme seu acabamento original, incluindo a pintura;
- Construção de piso de concreto armado, executado sobre o pavimento intertravado existente nas vagas 47 e 48 (planta AC-01), para abrigar as unidades condensadoras. Este piso deve se estender ao menos 1,00 metro além do limite externo das máquinas, possuir espessura mínima de 8cm, utilizando concreto fck 25 MPa e armado com tela eletro soldada Q196. Construção de dormentes de concreto para apoio das unidades condensadoras sobre o piso novo, conforme projeto – planta AC-05. Obs.: o projeto executivo deste piso deve ser encaminhado previamente ao fiscal da obra, para ser aprovado.
- Recomposição dos todos os furos remanescentes e superfícies atingidas, nos locais onde haverá a retirada dos componentes do atual sistema de ar condicionado.

8. DESCRIÇÃO DO SISTEMA

O sistema existente é o de Central de Água gelada condensação a água, com dois Chillers de 50 TR de fabricação trane (1997), com unidades do tipo Fan- Coil com aquecimento por meio de bateria de resistências elétricas.

Para definição do sistema a ser instalado, desenvolveu-se análise do ciclo de vida (20 anos) com a utilização do software HAP-5.11 e os relatórios foram apresentados ao investidor, abaixo tabela comparativa dos diversos sistemas com análise de retorno de investimento.

Em função da diversidade dos diversos ambientes e com uma ocupação simultânea muito variada, exige-se um sistema de climatização de alta eficiência explorando a diversidade de cargas, com alto desempenho energético em cargas parciais, ainda, devido as características climáticas da cidade a necessidade de aquecimento representa uma razoável quantidade de horas, sistemas de aquecimento por meio de bomba de calor (ciclo reverso) apresentam um excelente desempenho energético, então como solução técnica optou-se por equipamentos do tipo VRF, condensação a Ar.

ANÁLISE DE RETORNO DE INVESTIMENTO					
Itens		Alternativa 01 Chiller à Água	Alternativa 02 Chiller à Ar	Alternativa 03 Bomba de Calor	Alternativa 04 VRF
		100 TR	100 TR	100 TR	100 TR
Chillers		496.512,00	358.468,38	402.132,35	
Tanques de Acumulação			10.000,00	20.000,00	
Unidades Evaporadoras					254.918,03
Unidades Condensadoras					338.847,75
Unidades Fan Coils					
Bombas de Circulação		30.000,00	48.300,00	42.500,00	
Rede de dutos		0,00	0,00	0,00	0,00
Sistema de Controle		50.000,00	50.000,00	50.000,00	38.752,32
Interligações hidráulicas / cobre		120.000,00	150.000,00	150.000,00	202.500,00
Interligações Elétricas		20.000,00	30.000,00	30.000,00	50.000,00
Torre de Arrefecimento		171.806,40			
Total		888.318,40	646.768,38	694.632,35	885.018,10
kW/Tr		1,13	1,49	1,56	1,03
Consumo anual (Kw/h)					
Consumo Anual Energia elétrica		496.524,00	492.631,00	317.545,00	176.350,00
Custo Anual manutenção/ operação		18.000,00	13.200,00	13.200,00	15.600,00
Custo Operacional Total - Anual		514.524,00	505.831,00	330.745,00	191.950,00
Economia Operacional - Anual / VRF		322.574,00	313.881,00	138.795,00	
Pay Back (Anos) VRF / XXXXX		-0,01	0,84	1,59	

	-3.300,31	238.249,72	190.385,75	Custos a Maior
	322.574,00	313.881,00	138.795,00	Saving
	-97,74066	1,31745	0,72902	CRF
	-0,001226986	0,095504101	0,179850081	LN1
	0,11333	0,11333	0,11333	LN2

DADOS :

9. CARGA TÉRMICA

Os cálculos foram baseados nas seguintes condições de cálculo:

9.1. Condições Internas

Pelotas	Verão			Inverno	
	BS (°C)	UR (%)	(g/kg)*	BS (°C)	UR (%)
Ambiente	23.0 ± 1º	55%	9,30	22.0 ± 1º	53%

9.2. Condições Externas

Pelotas	Resfriamento		Desumidificação		
	TBS (oC)	TBU (oC)	TBS (oC)	TBU (oC)	(g/kg)*
Verão - (1%)	32,0	24,1	31.6	26.1	19,15
Inverno – (99%)	5	80			

9.3. Características Principais

Escritório		
	Valor	Observação
Vazão por Pessoa (L/s)	7,5	
Vazão por m² (L/s)	0,3	
Fator de Segurança	5 %	
Calor Sensível – por Pessoa	70 W	
Calor Latente – por Pessoa	60 W	
Demais Características		Segundo ABNT-NBR-16401

9.4. Método de Cálculo

A carga Térmica e as exigências de renovação de ar determinam a quantidade de Vazão de Ar necessária para atingir as condições de temperatura, umidade e qualidade interna do ar do ambiente a ser climatizado.

A carga térmica foi calculada com o software da Elite CHVAC, adotamos o método “RADIANT TIME SERIES (RTS)”, que é derivado do método “Heat Balance”, que foi desenvolvido pela ASHRAE, e indicado pela norma ABNT 16.410, e leva em consideração o efeito da massa da edificação sobre a carga térmica.

O Software utilizado é o da Elite Software – CHVAC 7.01.168, os valores da tabela foram arredondados para uma maior simplificação na análise de dados. Os relatórios detalhados de carga térmica estão anexos.

10. EQUIPAMENTOS**10.1. UNIDADES CONDENSADORAS****Características Construtivas**

Deverá ser construída em chapas e perfis de aço galvanizado com pintura eletrostática a base de poliuretano, após todos os processos fabris, para conferir alta resistência à corrosão e totalmente à prova de tempo possuindo todos os painéis removíveis para o fácil acesso a todos os componentes internos;

Compressores

Do tipo Scroll, ou DC rotativos, de alta eficiência com baixos níveis de vibrações e ruídos, protegidos contra sobrecarga elétrica por termistor, relê térmico, controle de inversão de fases e sobrecarga de pressão por pressostatos, sistema de lubrificação com visor de óleo no Carter.

Os compressores deverão ser acionados por variadores de frequência (All Inverter).

Refrigerante

O gás refrigerante selecionado para este projeto é: R-410A.

Painel Elétrico

Deverá ser fornecido, para montagem interna ao gabinete possuindo todos os elementos de acionamento, contendo todos os componentes de proteção e comando necessários ao perfeito funcionamento, inclusive prevendo o comando e a sinalização remotos;

O programa de operação deverá ser armazenado em uma memória do tipo não volátil para eliminar possível parada do resfriador por falha de alimentação AC / perda da carga da bateria. A programação dos "sets points" deverá ser retida em uma bateria de lítio com memória para pelo menos 5 anos.

Circuito de Refrigeração

Deverá ser completamente hermético e construído inteiramente em tubos de cobre sem costura interligando todos os componentes internos, incluindo: registros de serviço com válvula de tomada de pressão, filtro secador, visor de linha com detector de umidade, válvula de expansão termostática, preferencialmente dotados de flanges para facilitar os serviços de reparos e, deverá ser incluído sistema de controle da rotação dos ventiladores de condensação (Variador de Frequência), atuado pela pressão de descarga.

10.3. UNIDADES EVAPORADORAS

As unidades internas serão do tipo duto, constituída basicamente de tubos de cobre ranhura do e aleta de alumínio, válvula de expansão eletrônica proporcional, com sistema de fechamento automático na falta localizada de energia, instalada no interior do evaporador, de controle de capacidade ventilador que permite operar com três velocidades, com as seguintes características técnicas;

- Unidade com bomba de drenagem incorporada de fábrica,
- Controle remoto com fio,
- Sensor de temperatura no retorno,
- Ventilador de baixo nível de ruído;
- Placa de controle microprocessada com endereçamento para comunicação em rede com a unidade condensadora, e o dispositivo de controle centralizado;
- Compatível com gás refrigerante R-410A;
- Conectores para sincronização externa, com tensão de 12VCC para acoplamento com relés de acionamento possibilitando as seguintes funções:
 - Liga/desliga por pulso ou fechamento de contato (acionamento via outro equipamento, sistema de back-up, sensores de presença ou sincronização com iluminação etc.);
 - Sinal remoto de status ligado (para acionamento de equipamentos auxiliares em paralelo);
 - Sinal de falha (para alarme ou bloqueio de entrada de equipamentos auxiliares que necessitem do evaporador em funcionamento);
- Retorno automático após falta de energia;
- Opção de acionamento direto pelo disjuntor;
- Permitir o controle da temperatura ambiente por sensor remoto (instalado no retorno);
- Temporizador para alarme de inspeção do filtro a cada 2500h de uso.
- Construído em chapa de aço devidamente tratado contra corrosão, ou plástico injetado, providos de isolamento térmico.
- O ventilador deverá ser rigorosamente balanceado estática e dinamicamente, acionado diretamente por motor elétrico, de funcionamento silencioso.
- Serpentina fabricada em tubos de cobre sem costura, diâmetro mínimo de 1/8", com aletas de alumínio, sendo o número de filas em profundidade especificado pelo fabricante, de maneira que a capacidade do equipamento seja adequada à especificada.

Sistema de Filtragem

As unidades deverão vir instaladas de fábrica com dupla filtragem:

- Unidades Duto - Classe G4 ABNT;
- Unidades Ar Exterior, Classe M5 - ABNT;

O Equipamento deverá ser apoiado em Isoamortecedores de vibração, a seleção dos amortecedores deverá ser aprovada pelo projetista.

10.4. EFICIÊNCIA ENERGÉTICA

O licitante deverá apresentar planilha com os valores de cálculo do IEER segundo a fórmula abaixo (norma AHRI Standard 1230 - 2010 with Addendum 1), e fornecer os documentos de catálogo do fabricante atestando a veracidade dos valores aplicados no cálculo, como forma de se analisar a eficiência dos equipamentos não apenas nominal a 100%, mas também em outros níveis de utilização mais comuns no dia a dia (Ver Exemplo abaixo).

O Equipamento deverá ter a sua eficiência energética atestada pelo fabricante, com os seguintes parâmetros mínimos:

Coefficiente de Eficiência Energética (Carga de 100%) (kW/kW) 3,80

Coefficiente de Eficiência Energética (iCOP) (kW/kW) 8,50

*Obs.

- I. COP – Todos os COP referenciados na condição de Refrigeração.
- II. Condições Operacionais para Coeficientes de Eficiência segundo Tabela 8. AHRI-1230

ANSI/AHRI STANDARD 1230-2010

Table 8. Operating Conditions for Standard Rating and Performance Operating Tests for Systems ≥ 65,000 Btu/h [19,000 W]											
TEST				INDOOR SECTION		OUTDOOR SECTION					
				Air Entering		Air Entering				Water ⁵	
						Air Cooled		Evaporative			
				Dry-Bulb °F [°C]	Wet-Bulb °F [°C]	Dry-Bulb °F [°C]	Wet-Bulb °F [°C]	Dry-Bulb °F [°C]	Wet-Bulb °F [°C]	IN °F [°C]	OUT °F [°C]
COOLING	Standard Rating Conditions	80.0 [26.7]	67.0 [19.4]	95.0 [35.0]	75.0 ¹ [23.9]	95.0 [35.0]	75.0 [23.9]	85.0 [29.4]	95.0 [35.0]		
	Low Temperature Operating Cooling ³	67.0 [19.4]	57.0 [13.9]	67.0 [19.4]	57.0 ¹ [13.9]	67.0 [19.4]	57.0 [13.9]	NA	70.0 ² [21.1]		
	Maximum Operating Conditions ³	80.0 [26.7]	67.0 [19.4]	115 [46.1]	75.0 ¹ [23.9]	100 [37.8]	80.0 ⁴ [26.7]	90.0 ² [32.2]	NA		
	Part-Load Conditions (IEER) ³	80.0 [26.7]	67.0 [19.4]	Varies with load per Table 11	¹ Varies with load per Table 11	Varies with load per Table 11	Varies with load per Table 11	² Varies with load per Table 11	Varies with load per Table 11		
	Part-Load Conditions (IPLV) ³	80.0 [26.7]	67.0 [19.4]	80.0 [26.7]	67.0 ¹ [19.4]	80.0 [26.7]	67.0 [26.7]	75.0 ² [23.9]	NA		

10.5. SELEÇÃO DO PROJETISTA

As unidades selecionadas pelo projetista são da marca Daikin, com a utilização de software de seleção do fabricante e seus resultados se encontra nos fluxogramas de desenho.

A exigência é impositiva quanto ao caráter conceitual do equipamento como um todo, e também com respeito aos parâmetros físicos, de segurança e desempenho.

Em caso de outro fabricante a seleção deverá ser aprovada pelo projetista.

Em função das características do Projeto é obrigatória a apresentação de carta de Credenciamento para instalação de Sistema VRF, do instalador Executante, pelo fabricante dos Equipamentos adquiridos.

10.6. DADOS DE SELEÇÃO

Temperatura de Entrada do Ar Externo (Verão)	32°C
Temperatura de Entrada do Ar Externo (Inverno)	0°C
Temperatura de Entrada do Ar Interno (Verão Bulbo seco)	23°C
Temperatura de Entrada do Ar Interno (Verão Bulbo Úmido)	18°C
Temperatura de Entrada do Ar Interno (Inverno Bulbo seco)	20°C
Faixa de Operação	+43°C /- 5°C

10.7. EQUIPAMENTOS SELECIONADOS
UC-1°-01 - RHXYQ42AYL

Dado da capacidade na condição e razão de conexão (114%) inserida

Nome	FCU	Tmp C	Rq TC	Cap. Total Máx.	Rq SC	Cap. Sensível Máx.	Tevap	Tmp H	Rq HC	Cap. Aquec. Máx	Fluxo de ar
		°C	kW	kW	kW	kW	°C	°C	kW	kW	l/s
UE-1°-01	FXMQ250PVM	23,0 / 55%	n/a	24,2	n/a	18,1	6,0	20,0	n/a	31,5	1400
UE-1°-02	FXSQ140PAVE	23,0 / 55%	n/a	13,9	n/a	9,7	6,0	20,0	n/a	18,0	650
UE-1°-03	FXSQ140PAVE	23,0 / 55%	n/a	13,8	n/a	9,7	6,0	20,0	n/a	18,0	650
UE-1°-04	FXMQ200PVM	23,0 / 55%	n/a	19,4	n/a	14,1	6,0	20,0	n/a	25,0	1233
UE-1°-05	FXMQ200PVM	23,0 / 55%	n/a	19,4	n/a	14,1	6,0	20,0	n/a	25,0	1233
UE-1°-06	FXSQ125PAVE	23,0 / 55%	n/a	12,1	n/a	8,5	6,0	20,0	n/a	16,0	617
UE-1°-07	FXSQ140PAVE	23,0 / 55%	n/a	13,8	n/a	9,7	6,0	20,0	n/a	18,0	650

UC-2°-01 - RHXYQ42AYL

Dado da capacidade na condição e razão de conexão (114%) inserida

Nome	FCU	Tmp C	Rq TC	Cap. Total Máx.	Rq SC	Cap. Sensível Máx.	Tevap	Tmp H	Rq HC	Cap. Aquec. Máx	Fluxo de ar
		°C	kW	kW	kW	kW	°C	°C	kW	kW	l/s
UE-2°-01	FXMQ250PVM	23,0 / 55%	n/a	24,2	n/a	18,1	6,0	20,0	n/a	31,5	1400
UE-2°-02	FXSQ140PAVE	23,0 / 55%	n/a	13,9	n/a	9,7	6,0	20,0	n/a	18,0	650
UE-2°-03	FXSQ140PAVE	23,0 / 55%	n/a	13,9	n/a	9,7	6,0	20,0	n/a	18,0	650
UE-2°-04	FXMQ200PVM	23,0 / 55%	n/a	19,4	n/a	14,1	6,0	20,0	n/a	25,0	1233
UE-2°-05	FXMQ200PVM	23,0 / 55%	n/a	19,4	n/a	14,2	6,0	20,0	n/a	25,0	1233
UE-2°-06	FXSQ125PAVE	23,0 / 55%	n/a	12,1	n/a	8,5	6,0	20,0	n/a	16,0	617
UE-2°-07	FXSQ140PAVE	23,0 / 55%	n/a	13,9	n/a	9,7	6,0	20,0	n/a	18,0	650

UC-3°-01 - RHXYQ42AYL

Dado da capacidade na condição e razão de conexão (114%) inserida

Nome	FCU	Tmp C	Rq TC	Cap. Total Máx.	Rq SC	Cap. Sensível Máx.	Tevap	Tmp H	Rq HC	Cap. Aquec. Máx	Fluxo de ar
		°C	kW	kW	kW	kW	°C	°C	kW	kW	l/s
UE-3°-01	FXMQ250PVM	23,0 / 55%	n/a	24,2	n/a	18,1	6,0	20,0	n/a	31,5	1400
UE-3°-02	FXSQ140PAVE	23,0 / 55%	n/a	13,8	n/a	9,7	6,0	20,0	n/a	18,0	650
UE-3°-03	FXSQ140PAVE	23,0 / 55%	n/a	13,8	n/a	9,7	6,0	20,0	n/a	18,0	650
UE-3°-04	FXMQ200PVM	23,0 / 55%	n/a	19,4	n/a	14,2	6,0	20,0	n/a	25,0	1233
UE-3°-05	FXMQ200PVM	23,0 / 55%	n/a	19,4	n/a	14,2	6,0	20,0	n/a	25,0	1233
UE-3°-06	FXSQ125PAVE	23,0 / 55%	n/a	12,1	n/a	8,5	6,0	20,0	n/a	16,0	617
UE-3°-07	FXSQ140PAVE	23,0 / 55%	n/a	13,8	n/a	9,7	6,0	20,0	n/a	18,0	650

11. REDE DE DUTOS

Em se tratando de reforma de sistema, com o objetivo de diminuir o impacto de obra, optou-se pelo aproveitamento da distribuição de ar existente dutos e difusores mantendo-se as características do projeto original, com modificação das interligações as unidades evaporadoras.

As tubulações existentes deverão receber vistoria em relação a integridade do isolamento térmico, limpeza e vazamentos.

Os dutos a serem executados deverão ter as seguintes características:

Serão utilizados dutos de fabricação retangulares – Juntas TDC classe ± 250 Pa (Tabela B.8, NBR 16410), e fabricação de dutos circulares (Tabela B.9, NBR 16410). Deverão ser executados em chapa de aço galvanizada nas bitolas prevista pela ABNT NBR 16401, para dutos de baixa pressão com velocidade inferior a 20 m/s. Durante a montagem os dutos deverão ser mantidos fechados com sacos plásticos, para evitar a entrada de poeira e sujeira no interior deles. Todas as reduções ou ampliações deverão ter um comprimento mínimo igual a 4 (quatro) vezes a diferença entre as dimensões maiores e menores para reduções ou ampliações excêntricas e 2 (duas) vezes para reduções ou ampliações concêntricas. Deverão ter veios defletores em todas as mudanças de direção do ar (curvas derivações e difusores). Os suportes de sustentação dos dutos deverão ser em perfis metálicas cantoneiras de aço com proteção anticorrosiva. Os dutos serão fixados às paredes ou lajes por meio de suportes e chumbadores, observando os espaçamentos máximos de 1,5 m, a fim de evitar deformações nos dutos. Toda e qualquer alteração necessária no layout dos dutos deverá ser acertada previamente com a fiscalização da obra.

Todos os dutos, depois de construídos e montados, terão as costuras calafetadas, utilizando silicone não acético.

Os mangotes flexíveis serão do tipo duto acústico perfurado com isolamento térmico e acústico de 25 mm de lã de vidro e protegido por capa de alumínio.

Isolamento Térmico

O isolamento térmico dos novos dutos de insuflamento deverão ser em manta de lã de Vidro com 20 kgf/cm², espessura 25 mm com revestimento metalizado.

Os dutos de renovação de ar não serão isolados.

12. DIFUSORES DE AR / REGISTROS

Os difusores serão mantidos os existentes, devendo serem acrescidos algumas unidades com as mesmas características dos existentes.

Deverá ser feita uma limpeza das unidades e revisão geral em termos de vazamento e operação.

Obs. O sistema de renovação de ar deverá ser todo novo, Ventiladores / rede de dutos / venezianas, com as seguintes características técnicas:

- Veneziana de Tomada de Ar Externo- Em alumínio extrudado, anodizado na cor natural e com tela de proteção em plástico – Referência AWG – Trox.
- Registro de Vazão constante – A vazão de renovação é mantida constante por meio de um registro regulador controlado por mola, modelo de referência da Multivac – KVR – 200
- Grades de Retorno: Grelha de retorno tipo alçapão com dobradiça tipo alavanca - Ref. AR-ALF Trox.

Obs. 1 – O instalador poderá optar em instalar o filtro na unidade evaporadora ou na grade

Obs. 2 – As unidades instaladas nas casas de máquinas terão seu retorno pela porta com veneziana (existente)

13. SISTEMA DE RENOVAÇÃO DE AR

O sistema de renovação de ar deverá ser todo novo, Ventiladores / rede de dutos / venezianas, com as seguintes características técnicas:

- Caixa Filtrante: Em aço galvanizado com filtro plissado incorporado com dupla filtragem G4+M5
- Ventilador Helicocentrífugo inline - Fabricado em material plástico, elementos acústicos e isolamento interior fono absorvente – Referência -TD-Silent – Soler-Palau,

14. INTERLIGAÇÕES DE COBRE - Sistema VRF**14.1. Material**

As interligações entre as unidades evaporadoras com as unidades condensadoras serão feitas através de tubulação cobre fosforoso sem costura, desoxidados, recozidos e brilhantes com liga C-122 com 99% de cobre, com características conforme norma ABNT-NBR 7541. A tubulação deverá ter especificação para resistir a uma pressão limite de 50 kgf/cm² no mínimo.

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

Tipo:

A) Cobre rígido - (Tipo 1/2H) - Cobre duro, fornecidos em barras.

Pressão máxima admissível:

- R410A = 4.30 Mpa - 43 kg/cm² - 624 psi.

Espessuras mínimas recomendadas:

Ø	Espessura (mm)	Tipo de Tubo
1/4"	0.8	Flexível
3/8"	0.8	Flexível
1/2"	0.8	Flexível
3/4"	1.2	Flexível
3/4"	1.0	Rígido
7/8"	1.0	Rígido
1"	1.0	Rígido
1.1/8"	1.0	Rígido
1.1/4"	1.1	Rígido
1.3/8"	1.5	Rígido
1.1/2"	1.5	Rígido
1.5/8"	1.5	Rígido
1.3/4"	1.5	Rígido

Obs: (Não utilizar tubos com espessura inferior a 0.7mm).

Devendo respeitar as recomendações do fabricante dos equipamentos a serem interconectados.

Isolamento térmico

O isolamento deverá ser através de tubos de espuma elastomérica (temperatura 90oC), de cor preta.

O revestimento das tubulações isoladas, seja para proteção mecânica, proteção UV, ou mesmo para fins estéticos, deverá ser feito com revestimento especial multicamadas, composto por estrutura em PVC antichama, filme de ALUMÍNIO e PELÍCULA ANTI UV, com espessura total de 0,35 mm para tubulações em trecho reto com diâmetro externo isolado de até 300 mm.

Para singularidades como curvas e tees até 150 mm de diâmetro externo (isolado), utilizar peças pré-formadas do sistema AluCLAD.

Tubo de Cobre	Espessura (mm)	
	Líquido	Gás
Ø		
1/4"	9 mm	
3/8"	12 mm	18 mm
1/2"	13 mm	19 mm
3/4"	14 mm	22 mm
7/8"		23 mm
1"		24 mm
1.1/8"		24 mm
1.1/4"		25 mm
1.1/2"		26 mm
1.3/4"		27 mm

14.2. Procedimentos de Solda da Tubulação de cobre

-Não deverão ser realizadas soldas em locais externos durante dias chuvosos.

-Aplicar solda não oxidante.

-Se a tubulação não for conectada imediatamente aos equipamentos as extremidades deverão ser seladas.

-Para evitar a formação de óxidos e fuligem no interior da tubulação, que se dissolvidos pelo refrigerante irão provocar entupimento de orifícios, filtros, capilares e válvulas, é obrigatório injetar nitrogênio no interior da tubulação durante o processo de solda. O nitrogênio substituirá o oxigênio no interior da tubulação evitando a carbonização e ajudando a remover a umidade. Tampe todas as pontas da tubulação onde não está sendo feito o serviço. Pressurize a tubulação com 0,02MPa (0,2kg/cm² - 3psi) tampando a ponta onde se trabalhará com a mão. Quando a pressão atingir o ponto desejado remova a mão e inicie o trabalho.

Obs: A falta de atenção com a limpeza, teste de vazamentos, vácuo e carga adicional adequada, provocará funcionamento irregular e danos ao compressor.

14.3. Procedimentos de Teste de Vazamento

Aplicar nitrogênio até que a pressão atinja 0,5 MPa (5 kg/cm² - 73 psi), aguardar por 5 minutos verificando se a pressão se mantém.

Elevar a pressão para 1,5 MPa (15 kg/cm² - 218 psi), aguardar mais 5 minutos e verifique se a pressão se mantém.

Elevar a pressão da tubulação com o nitrogênio até 4MPa - 40kg/cm² - 580psi.

Levar em conta a temperatura na avaliação da pressão. Observar a temperatura ambiente neste instante e anote.

A tubulação poderá ser aprovada se não houver queda de pressão em um período de 24h. Observe que a variação da temperatura entre o momento de pressurização e verificação da pressão (intervalo de 24h) pode provocar alteração da pressão por contração e expansão do nitrogênio, considere que cada 1oC equivale a uma variação de 0,01 MPa (0,1 kg/cm² - 1,5 psi) devendo ser levado em conta na verificação.

Se uma queda de pressão for verificada além da flutuação causada pela variação de temperatura, aplique o teste de espuma nas conexões, soldas e flanges, realize a correção quando encontrado o vazamento e proceda ao teste de vazamento padrão novamente.

14.4. Procedimento de desidratação a vácuo do sistema

Utilizar apenas bomba de vácuo com válvula de bloqueio contra refluxo em caso de desligamento. Caso contrário o óleo da bomba de vácuo poderá ser succionado para o interior da tubulação provocando contaminação.

A bomba deverá ser de boa qualidade e possuir manutenção adequada (verificar estado e nível do óleo). A bomba deverá ser capaz de atingir vácuo de 65 Pa (500 micra) após 5 minutos de trabalho fechada no manovacuômetro em teste.

O instalador deverá possuir e utilizar vacuômetro capaz de ler pressões absolutas inferiores à 650 Pa (5000 micra) durante o processo de vácuo.

Não utilizar o manifold, pois ele não é capaz de medir o vácuo de 650 Pa (5000 micron ou -755mmHg) com escala inferior a 130Pa (1000 micra ou 1mmHg).

Iniciar o vácuo e aguardar até atingir um nível inferior a 1000 micra.

Manter o processo de vácuo por mais 1h. (A esta pressão a água irá evaporar espontaneamente a temperatura ambiente sendo removida da tubulação).

Fechar o sistema e pare a bomba de vácuo, aguardando 1h, observar que a pressão não se eleve mais que 130Pa (1000 micra) acima do ponto em que estava no momento da parada da bomba de vácuo. A elevação de 1000microns em uma hora será aceitável.

Se houver variação superior a 130 Pa (1000 micra), realizar o procedimento de vácuo a seguir:

Quando a pressão de 1000 micra não puder ser atingida após 3h de trabalho, ou houver variação maior que 130Pa (1000 micra) após 1h de espera com a bomba desligada após a obtenção de pressão inferior a 1000microns, é possível que água tenha se acumulado no interior da tubulação ou exista um vazamento. Neste caso realize o processo de vácuo triplo.

1-Quando existir a suspeita de água quebre o vácuo com nitrogênio até a pressão de 0,05 MPa (0.5kg/cm² , 400mmHg ou 7psi) e inicie o vácuo novamente até atingir (5000 micra),

2- Quebre o vácuo com Nitrogênio até atingir 1atm.

3- Iniciar o vácuo até atingir 1000microns, aguarde 1h com a bomba operando, desligue a bomba e observe se após 1h parado e verifique se não ocorre elevação da pressão superior a 130 Pa (1000 micron) em relação à pressão no instante do desligamento da bomba. Este procedimento deverá ser realizado até que uma variação inferior a 130 Pa (1000 micron) seja obtida.

14.5. Carga de refrigerante adicional

Os condensadores serão fornecidos com uma carga de gás padrão de fábrica referente ao seu volume interno. De acordo com o comprimento da tubulação e volume dos

trocadores de calor dos evaporadores deverá ser feita carga adicional de refrigerante calculada para cada sistema de acordo com as normas do fabricante.

O instalador deverá prever em sua proposta o serviço de adição da carga de gás necessária para compensar o comprimento de tubulação de cada sistema.

Uma vez que o vácuo desejado tenha sido obtido, conectar a garrafa de R410A a tubulação e libere o refrigerante até que o peso calculado tenha sido inserido, ou a pressão da garrafa e tubulação tenham se igualado. Não abrir as válvulas de serviço, caso contrário o refrigerante no interior do condensador irá fluir para tubulação tornando mais difícil e demorada a inserção da carga adicional.

Caso não, seja possível injetar a carga completa na quebra do vácuo, marcar a quantidade faltante, abrir as válvulas de serviço, acione o equipamento e realize o complemento da carga durante os primeiros 30 minutos de operação do sistema.

Embora a carga inicial tenha sido calculada, poderão existir variações de medidas entre a planta e obra que provoque a necessidade de ajuste manual após o final do teste do sistema.

Ficar atento à ocorrência de superaquecimento elevado, ou sub-resfriamento insuficiente ajustando a carga de gás conforme os critérios indicados pelo fabricante dos equipamentos.

A carga deverá ser realizada no estado líquido (garrafa virada de cabeça para baixo). Sempre utilizar balança para carga de gás.

O instalador deverá anotar na etiqueta interna de cada condensador a carga de refrigerante adicionada para facilitar a manutenção futura.

15. SISTEMA DE DRENAGEM

As unidades evaporadoras deverão ser equipadas com bomba de drenagem.

As tubulações e conexões de drenagem dos equipamentos de ar-condicionado são de PVC rígido soldável (linha água fria) de diâmetros indicados no projeto, e devem ser isolados com espuma elastomérica.

15.1. Montagem

As tubulações de drenagem deverão ser dimensionadas de acordo com as normas vigentes e recomendações dos fabricantes. Deverão ter caimento de pelo menos 1% na direção do deságue. Quando transitando em locais quentes e úmidos na horizontal, deverão ser isoladas (espessura 9 mm ou maior) para evitar danos ao forro em caso de condensação. Como os evaporadores, dispõe de bomba de dreno, o ponto mais alto da rede de drenagem deverá ser junto ao evaporador (distância máxima de 15 cm) com caimento de 10 cm para o tubo coletor geral (caso existam mais de um evaporador conectado a mesma rede de drenagem). A tubulação não deverá em hipótese nenhuma subir novamente no caminho para o ponto de deságue ou formar barrigas. O diâmetro mínimo individual para cada evaporador deverá ser de 3/4" e para o tubo coletor de 1.1/2".

16. INTERLIGAÇÕES ELÉTRICAS, QUADRO ELÉTRICO E COMANDO.**16.1. OBJETIVO**

Esta especificação tem como objetivo fornecer as condições mínimas necessárias à execução das interligações elétricas, controles e quadro elétrico.

16.2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**INTERLIGAÇÕES ELÉTRICAS**

Toda instalação elétrica deverá atender as respectivas normas técnicas da ABNT/NBR-5410, e demais normas relacionadas. Ver demais características e orientações técnicas no projeto elétrico do prédio. Caberá ao instalador do sistema de climatização, fornecer, instalar e executar todas as interligações elétricas necessárias a partir do ponto de força (A partir do ponto de força junto ao quadro elétrico, entre equipamentos e painéis de comando, controladores, e todas mais necessárias à adequada montagem do sistema), fornecendo e instalando todo material elétrico (cabos, eletrodutos, calhas, acessórios, etc) necessário. Os condutores de força e comando deverão ser de cobre eletrolítico, tipo cabo flexível, de boa qualidade, classe de isolamento 750 V, não propagadores de chamas, resistentes a umidade e ao calor, com temperatura de operação não superior a 60 graus Celsius. A bitola mínima para os condutores é de 2,5 mm². Os condutores de comando deverão ser perfeitamente identificados. Os eletrodutos aparentes deverão ser de aço galvanizado do tipo leve 1, com luvas e curvas no mesmo material. Utilizar caixas de passagem e derivações aparentes do tipo condutele em alumínio silício injetado. Nas interligações dos eletrodutos aos equipamentos utilizar conduites flexíveis com alma metálica, com terminais metálicos roscados (tipo SEAL-TUBE), com no máximo 1 metro. O encaminhamento e acabamento das interligações deverão seguir as recomendações de obra civil e elétrica. Todos os invólucros metálicos dos equipamentos elétricos (ventiladores, quadros de comando, etc) deverão ser devidamente aterrados. A ligação à terra de quaisquer dispositivos deverá ser feita por conectores apropriados. A conexão de aterramento dos invólucros metálicos poderá ser feita externamente.

- O quadro elétrico da central térmica existente deverá ser retirado e instalado quadro elétrico de força novo (QEF-T), no mesmo local, os cabos de entrada existentes deverão ser mantidos, devendo ser revisado e reaperto das conexões.
- Os quadros elétricos de força das unidades evaporadoras e ventiladores de renovação de ar, utilizarão as entradas de energia existentes dos fancoils nas casas de máquinas.
- Os cabos de força das condensadoras deverão ser do tipo HEPR 90°C 0,6/1kV, classe 5 flexível – Ref. Gsette Easy 0,6/1kV - Prymian
- Os condutores de força das unidades evaporadoras e ventiladores deverão ser do tipo antichama livres de halogênio, isolamento 0,0/1kV 70°C- Ref. Afumex.
- Identificação das Cores:

Condutor	Cor	
Fase R	Preto	
Fase S	Vermelho	
Fase T	Branco	
N (neutro)	Azul Claro	
PE (Terra)	Verde	

16.3. QUADRO ELÉTRICO

Deverá ser em armário metálico autossustentável em chapa de aço carbono (12 USG), grau de proteção IP 55, pintura eletrostática em pó poliéster cinza (RAL 7032). Placa de montagem em chapa de aço de 2,25 mm de espessura, pintura eletrostática em pó poliéster laranja (RAL 2000). Porta em chapa de aço de 1,9 mm de espessura abertura esquerda / direita de 130o, fecho rápido com miolo universal.

16.4. CONTROLE / COMANDO / AUTOMAÇÃO

O sistema de supervisão e controle das unidades VRF, consistirá em um dispositivo gerenciador inteligente e integrado fornecido e desenvolvido pelo fabricante dos equipamentos, capacitado para monitorar todos os equipamentos e controlar todas as funções operacionais e termodinâmicas de forma individualizada ou em grupos, com função de programação horária semanal e anual. O dispositivo deverá possuir além de conexão para rede (via placa de rede padrão Ethernet interna) para comunicação com computador PC, tela de cristal líquido e teclado para operação manual local.

O sistema de controle individual das unidades Evaporadoras será por meio de controle remoto com fio, localizado conforme planta e o sensor de temperatura no retorno.

17. TESTES E BALANCEAMENTO

O objetivo dos testes e Balanceamento é ajustar as condições da instalação, de modo que sejam satisfeitas dentro das tolerâncias permitidas, as especificações de um projeto.

O Balanceamento assim entendido deve estar presente na fase da instalação e em sua execução, sendo crítico no início de operação do sistema:

17.1. Partida da instalação:

Medindo e ajustando as vazões de ar aos valores especificados no projeto, aferindo os sensores, etc. É justamente nesta última parte onde se evidencia tanto a economia energética como os acertos e deficiências ocorridas nas fases anteriores.

Obrigatório o registro em planilha apropriada (utilizar o modelo do fabricante), a apresentação de relatório escrito e, assinado pelo responsável técnico com os dados iniciais e os finais alcançados.

Em HVAC se estima aceitável um ajuste de vazões com um erro de $\pm 10\%$ sobre os valores de projeto. Desvios acima deste nível não devem ser admitidos devido ao seu forte impacto negativo sobre o desempenho do sistema.

Para os sensores de temperatura admite-se um erro de $\pm 5\%$.

.....
Engº. Ricardo Albert
Responsável Técnico
CREA nº. 29638 D.



DELEGACIA DA RECEITA FEDERAL DO BRASIL

TOMADA DE PREÇOS 01/2022

ANEXO I-C ORÇAMENTO ESTIMATIVO / SINTÉTICO RESUMO GERAL

OBRA : RECEITA FEDERAL - PELOTAS
ORÇAMENTO : Projeto de Retrofit - Sistema de Climatização
LOCAL : Rua Professor Dr. Araujo, 216 - Centro - Pelotas

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO MAT. (UNIT.)(R\$)	PREÇO MAT. (TOT.)(R\$)
01.	DESATIVAÇÃO SISTEMA EXISTENTE				
				SUBTOTAL (Etapa 01):	3.744,00
02.	SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO CÍVIL				
				SUBTOTAL (Etapa 02):	36.763,39
03.	QUADROS ELÉTRICOS - CONTROLE E COMANDO -				
				SUBTOTAL (Etapa 03):	36.558,23
04.	INSTALAÇÕES EQUIPAMENTOS				
				SUBTOTAL (Etapa 04):	5.222,52
05.	INSTALAÇÕES MECÂNICAS - SISTEMA VRF				
				SUBTOTAL (Etapa 05):	85.790,36
06.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS , FORÇA E COMANDO -				
				SUBTOTAL (Etapa 06):	73.258,62
07.	REDE DE DUTOS DE DISTRIBUIÇÃO DE AR				
				SUBTOTAL (Etapa 07):	75.347,15
08.	DISPOSITIVOS DE INSUFLAMENTO E RETORNO				
				SUBTOTAL (Etapa 08):	5.051,01
09.	ENSAIOS, INSPEÇÕES, TESTES E BALANCEAMENTO				
				SUBTOTAL (Etapa 09):	0,00
10.	SERVIÇOS AUXILIARES E ADMINISTRATIVOS.				

		SUBTOTAL (Etapa 10):		0,00
		Material		
		TOTAL GERAL INSTALAÇÕES:		321.735,28
		C/ B.D.I. = 20,82%		388.735,96
11.	EQUIPAMENTOS -			
		SUBTOTAL :		569.066,10
		EQUIPAMENTOS		
		TOTAL GERAL EQUIPAMENTOS:		569.066,10
		C/ B.D.I. = 15,28%		656.008,29
		TOTAL GERAL:		890.801,38
B.D.I. =		15,28%	e 20,82%	1.044.744,25
Volare 12 - PINI				

MAT

EM PELOTAS



Leis Sociais = 157,50 %
Data: 25/06/2022
Area = m²

PREÇO M.O. (UNIT.)(R\$)	PREÇO M.O. (TOT.)(R\$)	PREÇO FINAL (UNIT.)(R\$)	PREÇO FINAL (TOT.)(R\$)
	5.209,38		8.953,38
	27.831,45		64.594,84
	3.451,92		40.010,15
	1.834,85		7.057,37
	5.459,25		91.249,61
	13.281,53		86.540,15
	38.574,92		113.922,06
	1.450,00		6.501,01
	4.653,60		4.653,60

	37.388,08		37.388,08
Mão de Obra		Total	
139.134,97		460.870,25	
168.109,53		556.845,49	
	0,00		569.066,10
0,00		569.066,10	
0,00		656.008,29	
139.134,97		1.029.936,35	
168.109,53		1.212.853,78	

ÍNDICE

Folha

1. OBJETIVO	3
2. NORMAS	3
3. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR	3
4. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO	4
5. RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA OBRA	4
6. RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA ELABORAÇÃO DO PGRCC	4
7. CARACTERÍSTICAS DOS RESÍDUOS GERADOS	4
8. TIPOS DE RESÍDUOS GERADOS	5
9. TRIAGEM DE RESÍDUOS GERADOS	5
10. ACONDICIONAMENTOS DOS RESÍDUOS GERADOS	6
11. TRANSPORTE DOS RESÍDUOS GERADOS	6
12. DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS GERADOS	6
13. CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO DO PGRCC	6

1. OBJETIVO

Este documento tem como objetivo apresentar os elementos necessários para elaboração e execução do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil do sistema de RETROFIT de Climatização da Receita Federal, na cidade de Pelotas, Rio Grande do Sul.

2. NORMAS

- INSTRUÇÃO NORMATIVA N/ 01, DE 19 DE JANEIRO DE 2010.
- RESOLUÇÃO N°307, DE 5 DE JULHO DE 2002 – CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE – CONAMA.
- Resíduos sólidos da construção civil e resíduos inertes - Aterros - Diretrizes para projeto, implantação e operação – NBR 15113:2004.
- Resíduos sólidos da construção civil - Áreas de reciclagem - Diretrizes para projeto, implantação e operação – NBR 15114:2004.
- Agregados reciclados de resíduos sólidos da construção civil – Utilização em pavimentação e preparo de concreto sem função estrutural – Requisitos – NBR 15116:2004.

3. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR

- Razão Social: Ministério da Economia
- Nome Fantasia: Delegacia da Receita Federal em Pelotas
- Endereço Completo: Rua Professor Doutor Araújo, 216 - Pelotas - CEP 96020-360
- CNPJ: 00.394.460/0149-59
- Responsável Legal pela Empresa (nome, CPF, telefone, fax e e-mail)
- Juliano Rigatti Campeol
- CPF: 013.412.720-01
- Telefone/Fax 53 3310-6100
- e-mail: drfpel.rs@rfb.gov.br

4. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Reforma do sistema de climatização do prédio da Receita Federal de Pelotas, com desmontagem e retirada dos componentes do sistema de ar condicionado existente, com a execução de novo sistema conforme projeto de Retrofit de Climatização.

A desmontagem e retirada incluirá os seguintes itens:

- 02 (duas) unidades resfriadoras de líquido, 50 TR cada, com quatro compressores cada, marca Coldex Trane, modelo CGWD 040 4T
- 06 (seis) unidades climatizadoras tipo Fan-Coil, instaladas em casa de máquinas
- 02 (duas) torres de arrefecimento com motor de 4 CV cada;
- 03 (três) motobombas de água de condensação de 10 CV cada;
- 03 (três) motobombas de água gelada de 7,5 CV cada;
- tubulações de água de condensação e água gelada;
- parte da rede de dutos de insuflamento que será alterada;
- Retirada do forro falso para a passagem da tubulação;
- quadros elétricos, condutores e cabos do sistema de alimentação do ar condicionado que não serão mais utilizados.

Todos os equipamentos e materiais resultantes da retirada ficarão de propriedade da contratada, que deverá retirá-los do local da obra logo após a desmontagem.

O objetivo deste projeto é a correta destinação ambientalmente adequada a todos os resíduos da obra, observando as diretrizes da legislação de resíduos sólidos das esferas municipal, estadual e federal.

5. RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA OBRA

Esta informação será preenchida pela empresa contratada para executar a obra

6. RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA ELABORAÇÃO DO PGRCC

Esta informação será preenchida pela empresa contratada para executar a obra

7. CARACTERÍSTICAS DOS RESÍDUOS GERADOS

Inicialmente na desmontagem do sistema existente e durante o processo de construção do prédio serão utilizados diversos materiais que irão gerar algum tipo de sobra ou rejeito.

Estes materiais e seus derivados serão gerenciados segundo orientações do Plano de Gerenciamento de resíduos de construção civil apresentado.

Os equipamentos Chillers (02) devem ter o fluido refrigerante recolhido e deve ser apresentado certificado de destinação final.

8. TIPOS DE RESÍDUOS GERADOS

A execução de uma obra de reforma de climatização com desmontagem do sistema existente será executada em duas etapas sendo a primeira a desmontagem do sistema existente e a segunda a montagem do novo sistema.

A tabela a seguir mostra os tipos de resíduos gerados com uma simples estimativa da quantidade gerada:

Material	Unidade	Quantidade Estimada
Fluido Refrigerante – R22	kg	100
Óleo Mineral	L	10
Equipamento Chiller	pç	02
Equipamento Bomba	pç	06
Equipamento Torre	pç	02
Rede Hidráulica	m	100
Quadros Elétricos	pç	08
Chapa Galvanizada	kg	800
Isopor 20 mm	m ²	200
Forro pacote	m ²	60
Alvenaria - diversas	kg	150
Concreto	kg	50

9. TRIAGEM DE RESÍDUOS GERADOS

A triagem dos resíduos gerados será feita de acordo com a resolução CONAMA 307/2002, classificando os resíduos da seguinte forma:

I – Classe A - resíduos reutilizáveis ou recicláveis, como agregados, tais como: a) de construção, demolição, reformas e reparos de pavimentação e de outras obras de infraestrutura inclusive solos provenientes de terraplanagem; b) de construção, demolição, reformas e reparos de edificações: Componentes cerâmicos (tijolos, blocos, telhas, placas de revestimentos etc.), argamassa e concreto; c) de processo de fabricação e/ou demolição de peças pré-moldadas em concreto (blocos, Tubos, meios fios etc.) produzidas nos canteiros de obras;

II – Classe B – resíduos recicláveis (lixo seco) para outras destinações, tais como papel, plástico, papelão, metais, vidros, madeiras e outros;

III – classe C – resíduos para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação, tais como os produtos oriundos do gesso;

IV – Classe D- resíduos perigosos oriundos do processo de construção, tais como: Tintas, solventes, óleos e outros, ou aqueles contaminados oriundos de demolições, reformas e reparos de clínicas radiológicas, instalações industriais e outros.

Cada tipologia de resíduo será acondicionada separadamente de forma a evitar contaminação e otimizar e potencializar a reciclagem ou utilização deles.

A empresa contratada para executar a obra deverá descrever o processo de triagem de resíduos e como será executado no canteiro de obras

10. ACONDICIONAMENTO DOS RESÍDUOS GERADOS

A empresa contratada para executar a obra deverá descrever o processo de acondicionamento dos resíduos e como será executado no canteiro de obras.

11. TRANSPORTE DOS RESÍDUOS GERADOS

A empresa contratada para executar a obra deverá indicar as empresas que serão responsáveis pelo transporte dos resíduos até a sua destinação final.

12. DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS GERADOS

A empresa contratada para executar a obra deverá indicar a destinação final de cada tipo de resíduos (reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos ou disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos), de acordo com a previsão da Lei nº 12.305/2010, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

13. CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO DO PGRRC

Deverá ser apresentado pela empresa contratada para executar a obra um cronograma de implementação do PGRCC para todo o período do empreendimento.

.....
Engº. Ricardo Albert
Responsável Técnico
CREA nº. 29638 D.



EQUIPAMENTOS – CONDENSADORAS (UNIDADES EXTERNAS)					
ITEM	DESCRIÇÃO	CAPACIDADE (NOMINAL)	NÚMERO DE UNIDADES	MODELO	QUANTIDADE (SEGUNDO PROJETO)
001	UNIDADE CONDENSADORA PARA SISTEMA VRF (CONDENSADORA VERTICAL X VENTILADOR ARRAL)	117 KW	02	MINI GUÍDA	02 PC
002	UNIDADE CONDENSADORA PARA SISTEMA VRF (CONDENSADORA VERTICAL X VENTILADOR ARRAL)	117 KW	02	MINI GUÍDA	02 PC
003	UNIDADE CONDENSADORA PARA SISTEMA VRF (CONDENSADORA VERTICAL X VENTILADOR ARRAL)	117 KW	02	MINI GUÍDA	02 PC
004	UNIDADE CONDENSADORA PARA SISTEMA VRF (CONDENSADORA VERTICAL X VENTILADOR ARRAL)	117 KW	02	MINI GUÍDA	02 PC
RELAÇÃO DE PONTOS DE FORÇA - AR CONDICIONADO					
NÚMERO DO PONTO DE FORÇA	DESCRIÇÃO	EQUIPAMENTO	V/F	DATA	OBS.
001-01	PORTO DE FORÇA EXISTENTE	EXISTENTE	380V - 50Hz - 3F		
REDE DE DUTOS					
DESCRIÇÃO					
001	ELETRODUTO RETANGULAR - (A SEREM INSTALADOS)				
TUBULAÇÕES					
SÍMBOLO	DESCRIÇÃO				
001	INTERLIGAÇÕES DE COBRE SOLADAS COM ESPUMA ELASTOMÉRICA ENTRE AS UNIDADES CONDENSADORAS E EVAPORADORES (DIMENSÕES, DIÂMETROS, COMPRIMENTOS VER FLOSCADRAMA RESPECTIVO, PLANTAS BIAS E CORTE). DEMAS INFORMAÇÕES DEVEM SER CONSULTADAS AS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO PROJETO.				
002	INTERLIGAÇÕES DE CUIDADO ENTRE AS UNIDADES CONDENSADORAS E EVAPORADORES, EM ELETRODUTO F.V. LEVE TIPO I E CORDÃO BLENDAU (TODAS AS UNIDADES DEVEM SER CONSULTADAS AS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO PROJETO).				
003	ELETRODUTO GALVANIZADO F.V. LEVE TIPO I PARA PASSAGEM DOS CABOS DE FORÇA. (DEVEM POSSUIR ATERRAMENTO).				
004	CONDUITE FLEXÍVEL COM ALMA DE AÇO PARA PASSAGEM DOS CABOS DE FORÇA. (DEVEM POSSUIR ATERRAMENTO).				
005	TUBULAÇÃO DE DRENAGEM EM PVC MARFOM - ÁGUA FRIA. SERÁ SOLADA COM ESPUMA ELASTOMÉRICA.				



NOTAS IMPORTANTES			
ESTA PRANCHA DEVERÁ SER FLOTADA NO MODO COLOREDO DE ACORDO COM O PADRÃO DE FERNAS LOCALIZADO NO CANTO INFERIOR ESQUERDO DA PRANCHA. PORE O PROJETO POSSUI FERRAS COLOREDO PARA FACILITAR SUA IDENTIFICAÇÃO DE ACORDO COM SUA UTILIZAÇÃO E LEGENDA.			
TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS NO LOCAL. AS COTAS EXPRESSAS NESTE PROJETO ESTÃO EM MILÍMETROS.			
A RELAÇÃO DE ITENS, EQUIPAMENTOS, DEPOSITOS, OBSERVAÇÕES, ETC. POSSUI UMA NUMERAÇÃO QUE É ÚNICA PARA TODAS AS PRANCHAS, PORTANTO POSSUI CONCORDÂNCIA COM A PRANCHA ANTERIOR E DEVERÁ SER CONFERIDA A PRANCHA ANTERIOR.			
OS VENTILADORES DEVEM SER APROVADOS SOBRE EQUIPAMENTOS DE VERAÇÃO CONVENIENTEMENTE DIMENSIONADOS PARA AS MASSAS E FREQUÊNCIAS DE ROTACIONAMENTO, PARA NÃO TRANSMITIR VIBRAÇÕES AGRANDADAS DE PICO, NÃO ULTRAPASSANDO 0,05 mm/s².			
DEMAS INFORMAÇÕES, DETALHAMENTOS TÉCNICOS DE EQUIPAMENTOS, SISTEMAS E DEPOSITOS RELACIONADOS A ESTA PRANCHA, ENCONTRAM-SE NAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.			
TODAS AS MARCAS MENCIONADAS NAS PLANTAS E NAS ESPECIFICAÇÕES SÃO APENAS REFERÊNCIAS COMPROVADAS DE MATERIAS OU EQUIPAMENTOS QUE ATENDEM AS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PRESTADAS NO PROJETO E PODEM SER SUBSTITUÍDOS POR PRODUTOS SIMILARES, OBSERVANDO O CRITÉRIO DE SEMELHANÇA PRECISO NA IDENTIFICAÇÃO.			
TOLERÂNCIAS GERAIS			
UNIDADES USUÁRIAS	TOLERÂNCIA	EQUIPAMENTO	UTILIZAÇÕES
METRO (m), CENTÍMETRO (cm), MILÍMETRO (mm)	+ 0,5	TRÊS, METRO, MILÍMETRO, ETC.	REDE DE DUTOS, TUBULAÇÕES, DEPOSITOS DE AR, DESTRUIÇÃO, ALFAR, DRENAGEM GERAL, ETC.
GRANDES CILINDROS (C) E GRANDES LITROS (L)	CONFORME PROJETO	TRANSMISSÃO E TRANSMISSÃO DIGITAL	TEMPERATURA DO AR, ALFAR, VALORES, ETC.
UNIDADES USUÁRIAS	CONFORME PROJETO	TRANSMISSÃO DIGITAL	UNIDADE RELATIVA DO AMBIENTE.
LITROS POR SEGUNDO (L/S)	+ 0,5	MECÂNICO DE VÁCUO ULTRASSÔNICO	MAQUINA ELASTOMÉRICA.
METRO POR SEGUNDO (m/s)	+ 0,5	ANEMÔMETRO DIGITAL	VELOCIDADE DO AR.

02

REVISÃO CONFORME RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO

LD

05/01/22

01

EMISSÃO EM PROJETO BÁSICO

AB

15/10/21

VERSÃO

DISCRIMINAÇÃO

RESP.

DATA

TODAS AS INFORMAÇÕES CONTIDAS NESTE DESENHO SÃO DE PROPRIEDADE DA ALBERT ENGENHARIA DE INSTALAÇÕES LIMITADA, SENDO PROIBIDO SEU USO SEM A AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO DA ALBERT ENGENHARIA, ESTANDO SUJEITO O INFRATOR AS PENALIDADES PREVISTAS NA LEI.

Delegacia da Receita Federal de Pelotas

ST nº

1063-21

R. Prof. Dr. Araújo, 216 - Centro, Pelotas, RS

albert

Engenharia de Instalações LTDA.

AV. FRANÇA, 893 - PORTO ALEGRE/RS

FONE/FAX: (51) 3333-1111 - 1111

contato@albertengenharia.com.br

PROJETOS, FISCALIZAÇÃO E CONSULTORIA EM AR CONDICIONADO, VENTILAÇÃO E EXAUSTÃO.

MEMBER

REGISTRO NO CREA-RS: 43.588

ricardo@albertengenharia.com.br

RESPONSÁVEL TÉCNICO

Engenheiro mecânico

GUILHERME ALBERT

CREA-RS: 225745/RS

Assinatura

PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO

PLANTA BAIXA TERREO

Equip. Técnica: Andressa Rocha

Arq: RF_1063-21_PB_AC-01_Ter_R02.dwg

ART Nº:

Prancha nº

AC-01

Quant.

01/07

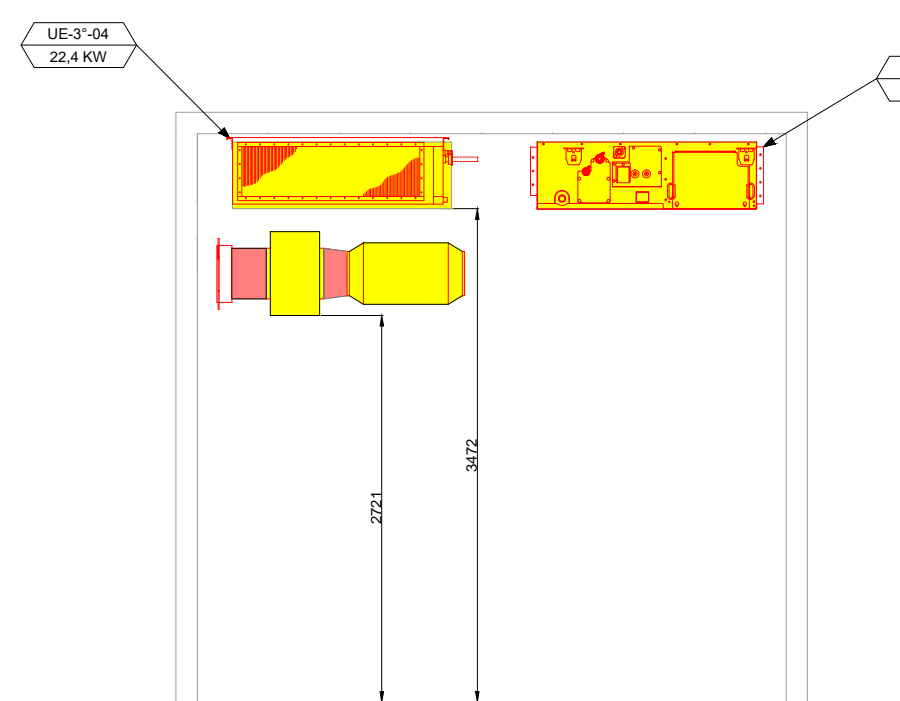
Impr.

NOV/21

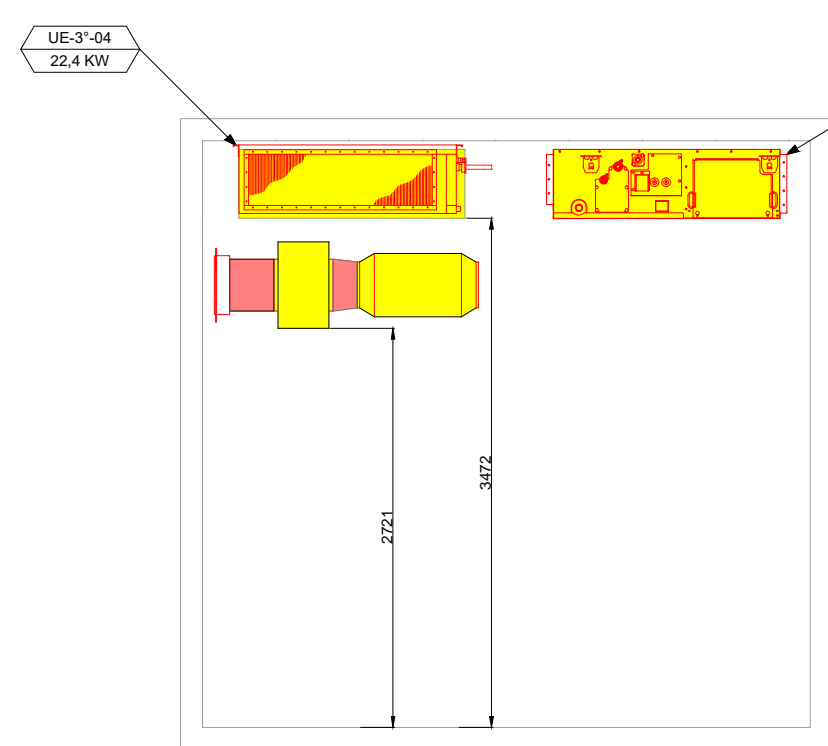
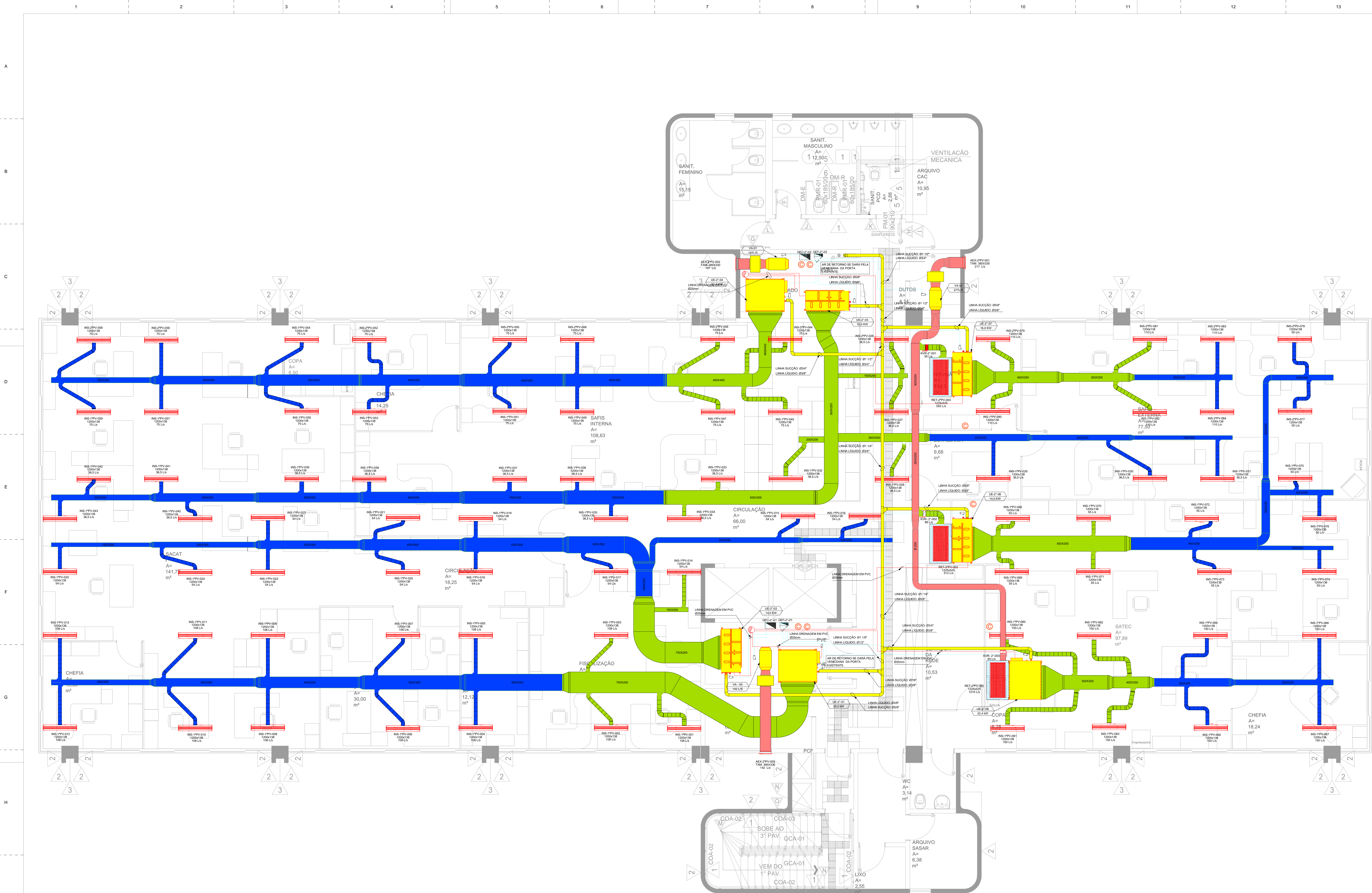
Escala:

1/50

Antes de imprimir pense em seu compromisso com o Meio Ambiente!



<p>PRONTO PARA IMPRIMIR</p> <p>PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO</p> <p>PLANTA BAIXA 1° PAVIMENTO</p> <p>Equipe Técnica: ANDRESSA ROCHA</p> <p>Arq. RF 1063-21 PB AC-02 1Pv R02.dwg</p>		<p>Prancha nº</p> <p>AC-02</p> <p>Quant. 02/07</p> <p>Início NOV/21</p> <p>Escala:</p> <p>1/50</p>
<p>ART Nº.:</p>		




PLANTA BAIXA EXECUTIVA
2º PAVIMENTO
ESCALA 1 : 50

EQUIPAMENTOS - UNIDADES INTERNAS (EVAPORADORAS)						
ITEM	DESCRIÇÃO	CAPACIDADE NOMINAL	VAZÃO DE AR	ACÚSTICO (dB)	NÍVEL DE PRESSÃO (Pa)	QUANTIDADE
EQ-01	UNIDADE EVAPORADORA DO TIPO SPLIT DIVIDIDO PARA TRABALHAR COM 08P	28 kW	1480 L/s	CELO REVERSO	NÍVEL MÁXIMO SONÓDIO 43 dB(A)	001
EQ-02	UNIDADE EVAPORADORA DO TIPO SPLIT DIVIDIDO PARA TRABALHAR COM 08P	18 kW	890 L/s	CELO REVERSO	NÍVEL MÁXIMO SONÓDIO 43 dB(A)	003
EQ-03	UNIDADE EVAPORADORA DO TIPO SPLIT DIVIDIDO PARA TRABALHAR COM 08P	22,4 kW	1200 L/s	CELO REVERSO	NÍVEL MÁXIMO SONÓDIO 43 dB(A)	002
EQ-04	UNIDADE EVAPORADORA DO TIPO SPLIT DIVIDIDO PARA TRABALHAR COM 08P	14 kW	890 L/s	CELO REVERSO	NÍVEL MÁXIMO SONÓDIO 43 dB(A)	001

DISPOSITIVOS DE INSULAMENTO, RETORNO, AR EXTERIOR, VENTILAÇÃO E EXAUSTÃO					
ITEM	DESCRIÇÃO	MODELO	QUANTIDADE		
VE-001	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-002	ADAPTADOR NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-003	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-004	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-005	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-006	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-007	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-008	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-009	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-010	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-011	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-012	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-013	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-014	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-015	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-016	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-017	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-018	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-019	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-020	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-021	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-022	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-023	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-024	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-025	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-026	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-027	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-028	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-029	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-030	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-031	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-032	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-033	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-034	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-035	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-036	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-037	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-038	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-039	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-040	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-041	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-042	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-043	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-044	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-045	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-046	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-047	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-048	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-049	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-050	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-051	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-052	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-053	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-054	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-055	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-056	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-057	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-058	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-059	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-060	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-061	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-062	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-063	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-064	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-065	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-066	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-067	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-068	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-069	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-070	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-071	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-072	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-073	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-074	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-075	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-076	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-077	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-078	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-079	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-080	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-081	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-082	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-083	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-084	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-085	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-086	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-087	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-088	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-089	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-090	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-091	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-092	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-093	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-094	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-095	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-096	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-097	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-098	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-099	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-100	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-101	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-102	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-103	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-104	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-105	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-106	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-107	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-108	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-109	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-110	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-111	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-112	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-113	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-114	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-115	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-116	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-117	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-118	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-119	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-120	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-121	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-122	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-123	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-124	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-125	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-126	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-127	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-128	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-129	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-130	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-131	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-132	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-133	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-134	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-135	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA, COM 1200x1000x1000mm	FRANCO	01 PC		
VE-136	REFRIGERADOR PARA INSULAMENTO, FABRICAÇÃO DE PAINEL DE ALUMINIO ESTAMPADO E ADIÇÃO NA CÂMARA NATURALIZADA				

RELAÇÃO DE PONTOS DE FORÇA - AR CONDICIONADO					
NUMERO DO PONTO DE FORÇA	DESCRIÇÃO	EQUIPAMENTO	V (Hz)/T(KVA)	OBS.	
QEC-2-41	PONTO DE FORÇA JUNTO AO QUADRO ELÉTRICO QEC-2-41 EXISTENTE	EXISTENTE	380V - 60Hz - 3f		
QEC-2-60	PONTO DE FORÇA JUNTO AO QUADRO F1-FRANCO QEC-2-60 EXISTENTE	F333STP07F	380V - 60Hz - 3f		

REDE DE DUTOS	
Simbologia	Descrição
	DUTOS RETANGULARES DE INSUFILAMENTO, TIPO TDC, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NAS BITOLAS CONFORME A ABNT NBR 16401-1:2008. ISOLADOS COM MANTA DE Lã DE VIDRO DE 36mm de ESPESSEURA E COM REVESTIMENTO EXTERNO DE PAPEL KRAFT ALUMINIZADO. CONFERIR

REDE DE DUTOS						
SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO					
	DUTOS RETANGULARES DE INSULFAMENTO, TIPO TDC, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NAS BÉTLAS CONFORME A NBR 16401-1:2008. REVESTIMENTO BORSELETA (EXISTENTE).					
	DUTOS RETANGULARES DE INSULFAMENTO, TIPO TDC, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO. CONFERIR DIMENSÕES NA PRANCHA (EXISTENTES).					
	DUTO FLEXÍVEL COMPOSTO POR TUBO INTERNO FABRICADO COM POLÍMEROS DE ALUMÍNIO E POLÍESTER PERFORADO, REFORÇADO HELICENTRÍFUGO COM ANEL DE AÇO, POSSUI 30mm DE CAMADA DE ABSORÇÃO SONOACÚSTICA EM Lã DE VIDRO, PROTEGIDO EXTERIORMENTE POR UM COQUE DE ALUMÍNIO LESTE REFORÇADO, DIÂMETRO 30mm, A SEREM INSTALADOS.					
	DUTO FLEXÍVEL COMPOSTO POR TUBO INTERNO FABRICADO COM POLÍMEROS DE ALUMÍNIO E POLÍESTER PERFORADO, REFORÇADO HELICENTRÍFUGO COM ANEL DE AÇO, DIÂMETRO 30mm, A SEREM INSTALADOS.					
	DUTOS RETANGULARES DE AR EXTERIOR, TIPO TDC, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NAS BÉTLAS CONFORME A NBR 16401-1:2008. CONFERIR DIMENSÕES NA PRANCHA. (A SEREM INSTALADOS).					

TUBULAÇÕES						
SIMBOLO	DESCRIÇÃO					
	INTERLIGAÇÕES DE COBRE ISOLADAS COM ESPUMA ELASTOMÉRICA ENTRE AS UNIDADES CONDENSADORAS E EVAPORADORAS (DIMENSÕES, DIÂMETRO, COMPARTIMENTO, VER FOLHAS RESPECTIVAS, PLANTAS BÁSICAS E CORTEIS), DEMAS INFORMAÇÕES DEVEM SER CONSULTADAS AS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO PROJETO.					
	INTERLIGAÇÕES DE COBRE ENTRE AS UNIDADES CONDENSADORAS E EVAPORADORAS, EM ELÉTRICO T.F.L. DEVE TIPO E E CABO BILINDADO (2x0,007) - RET. (R00) - PIPESMAN, CONDIÇÕES, DIÂMETROS, COMPARTIMENTOS, VER FOLHAS RESPECTIVAS, PLANTAS BÁSICAS E CORTEIS), DEMAS INFORMAÇÕES DEVEM SER CONSULTADAS AS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO PROJETO.					
	ELÉTRICO GALVANIZADO T.F.L. DEVE TIPO E PARA PASSAGEM DOS CABOS DE FORÇA, DEVERÁ POSSUIR ATERramento.					
	CONDUITE FLEXÍVEL COM AJUA DE AÇO PARA PASSAGEM DOS CABOS DE FORÇA, DEVERÁ POSSUIR ATERramento.					
	TUBULAÇÃO DE DRENAGEM EM PVC MARROM - AJUA PARA SERA ISOLADA COM ESPUMA ELASTOMÉRICA.					

NOTAS IMPORTANTES						
ESTA PRANCHA DEVERÁ SER FLOTADA NO MODO COLOREDO DE ACORDO COM O PADRÃO DE FERRAS LOCALIZADO NO CANTO INFERIOR ESQUERDO DA PRANCHA. PARA O PROJETO PODERÁ SER UTILIZADA PARA INDICAR A ORIENTAÇÃO DO AR CONDICIONADO DE ACORDO COM SUA UTILIZAÇÃO E LEGENDA.						
AS COTAS EXPRESSAS NESTE PROJETO SÃO EM MILÍMETROS.						
A RELAÇÃO DE ITENS, EQUIPAMENTOS, OBSERVAÇÕES, ETC. POSSUI UMA NUMERAÇÃO QUE É SEQUÊNCIA PARA TODAS AS PRANCHAS. PORTANTO, POSSUA COPIAS DE TODAS AS PRANCHAS PARA PODER SER CONSULTADA A QUALQUER MOMENTO.						
OS VENTILADORES DEVEM SER APANHADOS SOBRE EQUIPAMENTOS DE VERIFICAÇÃO CONVENIENTEMENTE EMPENHADOS PARA AS MANEIRAS E FREQUÊNCIAS DE MANUTENÇÃO, PARA NÃO TRANSMITIR IMPULSOS ÀS ALIMENTAÇÕES DE FORÇA, NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA ALIMENTAÇÃO DE FORÇA.						
DEMAS INFORMAÇÕES, DETALHAMENTOS TÉCNICOS DE EQUIPAMENTOS, SISTEMAS E DISPOSITIVOS NECESSÁRIOS A ESTA PRANCHA, ENCONTRAM-SE NAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.						
TODAS AS MARCAS, MODELOS, MARCAS E NÚMEROS DE SÉRIE DEVEM SER VERIFICADOS ANTES DA INSTALAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS QUE ATENDAM AS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PRESTADAS NO PROJETO E PODEM SER SUBSTITUÍDOS POR PRODUTOS SIMILARES, OBSERVANDO O CRITÉRIO DE SEMELHANÇA REPRODUTÍVEL DA ACOPIAÇÃO.						

NOTAS IMPORTANTES			
ESTA PLANHA DEVERÁ SER EMPLANTADA EM UM MODELO COORDENADO COM A PLANALTA DO PAINEL LOCALIZADO NO CANTO SUPERIOR ESQUERDO DA PLANHA. PODE SE PROJEITAR PARA O LADO DA PLANHA, MAS NÃO DEVERÁ SER COLOCADA SOBRE A PLANHA, UTILIZANDO A MESMA.			
TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFIRMADAS NO LOCAL.			
AS COTAS DEGRADIENTES SÃO EM POLÍGONOS E EM MILÍMETROS.			
A RELAÇÃO DE ÍTENS, EQUIPAMENTOS, MATERIAIS, FERRAMENTAS, ETC. QUE SE ENCONTRAM NA PLANHA DEVERÁ SER COMPLETA. PERTENCENDO PONTUAIS COCERES DE UM PAINEL PONTUAIS COCERES DE OUTRO FORMER RELACIONADO.			
OS VERTICAIS DEVERÃO SER APENAS OS DEGRADIENTES DE VARIACÃO CONSIDERÁVEL, INDEBENTADOS PARA AS MANEIRAS E FREQUÊNCIAS DE VIBRAÇÃO, EMBORA SEJA RECOMENDADO QUE SE ENCONTRE O PAINEL DE VIBRAÇÃO, EMBORA SEJA RECOMENDADO QUE SE ENCONTRE O PAINEL DE VIBRAÇÃO, EMBORA SEJA RECOMENDADO QUE SE ENCONTRE O PAINEL DE VIBRAÇÃO.			
DENTRE AS MARCAS MENCIONADAS NA PLANHA E NAS ESPECIFICAÇÕES SÃO APENAS RECOMENDADAS CONDIÇÕES DE MATERIAIS, EQUIPAMENTOS, ETC. QUE ATENDAM AS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DESEJADAS. NÃO SÃO RECOMENDADAS CONDIÇÕES DE MATERIAIS, EQUIPAMENTOS, ETC. QUE ATENDAM AS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DESEJADAS. NÃO SÃO RECOMENDADAS CONDIÇÕES DE MATERIAIS, EQUIPAMENTOS, ETC. QUE ATENDAM AS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DESEJADAS.			
SÃO RECOMENDADAS CONDIÇÕES DE MATERIAIS, EQUIPAMENTOS, ETC. QUE ATENDAM AS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DESEJADAS. NÃO SÃO RECOMENDADAS CONDIÇÕES DE MATERIAIS, EQUIPAMENTOS, ETC. QUE ATENDAM AS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DESEJADAS.			
TOLERÂNCIAS GERAIS			
UNIDADES USUÁRIAS	TOLERÂNCIAS	EQUIPAMENTOS DE MEDIÇÃO	UTILIZAÇÕES USUÁRIAS
METRO (m) - CENTRIMETRO (cm) - MILÍMETRO (mm) - POLÍGONA (m) - L	± 0,5%	TRÊS, METRO, REGRA, TELA, ESCALA, ETC.	REDE DE DUTOS, TUBULAÇÕES, EQUIPAMENTOS DE AR, DETECTORES, ALARMES, SENSORES, ETC.
GRAUS (G) - GRAUS KELVIN (K)	CONFORME PROJETO	CONFORME PROJETO	TEMPERATURA DO AR, ÁGUA, FLUIDO, VAPOR, ETC.
UNIDADE (V) - R	CONFORME PROJETO	HORÍMETRO DIGITAL	UNIDADE RELATIVA DO AMBIENTE.
LITROS POR SEQUÊNCIA (L/s)	± 0,5%	MEGACALORÍMETRO	VAZÃO VOLUMÉTRICA.
METROS POR SEQUÊNCIA (m)	± 0,5%	ANEMÔMETRO DIGITAL	VELOCIDADE DO AR.

02	REVISADO CONFORME RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO	LD	05/01/22
01	EMISSÃO EM PROJETO BÁSICO	AR	15/02/20
VERSÃO	DISCRIMINAÇÃO	RESP.	DATA

TODAS AS INFORMAÇÕES CONTIDAS NESTE DESENHO SÃO DE PROPRIEDADE DA ALBERT ENGENHARIA DE INSTALAÇÕES LTDA. SENDO PROIBIDO SEU USO SEM A AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO DA ALBERT ENGENHARIA, ESTANDO SUJEITO O INFRATOR AS PENALIDADES PREVISTAS NA LEI.

Delegacia da Receita Federal de Pelotas
R. Prof. Dr. Araújo, 216 - Centro, Pelotas, RS
ST nº 1063-21

Engenharia de Instalações LTDA.
AV. FRANÇA, 893 - PORTO ALEGRE
FONE/FAX: (51) 3333-1111
contato@albertengenharia.com.br

PROJETOS: FISCALIZAÇÃO E CONSULTORIA EM AR CONDICIONADO, VENTILAÇÃO E EXAUSTÃO.

MEMBER

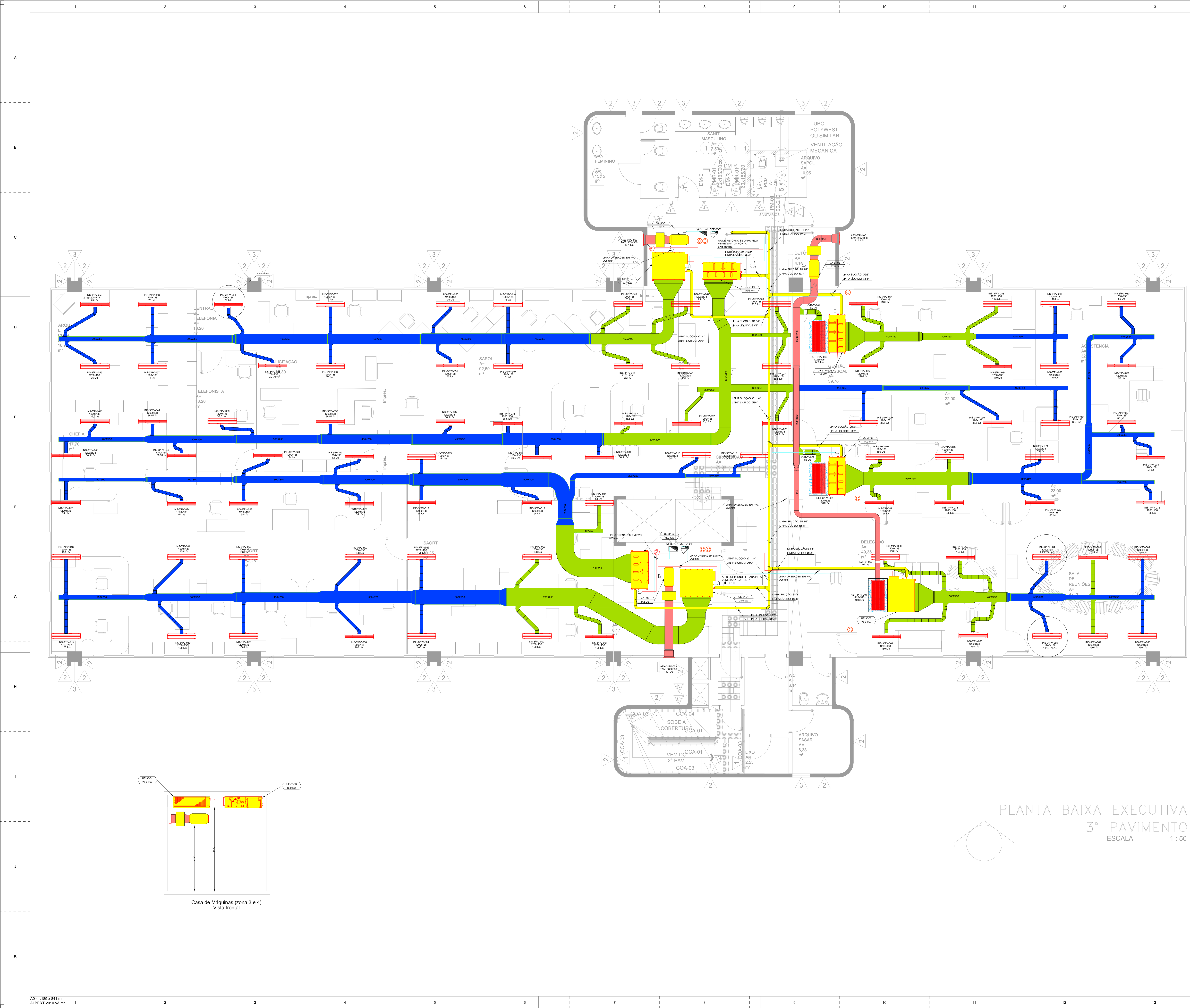
REGISTRO NO CREA-RS: 43.988

RESPONSÁVEL TÉCNICO
Engenheiro mecânico GUILHERME ALBERT
CREA-RS 225745/RS

PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO
PLANTA BAIXA 2º PAVIMENTO
Equip Técnica: ANDRESSA ROCHA
Arq: RF_1063-21_PB_AC-03_2Pv_R02.dwg
ART Nº: 1/50

Prancha nº AC-03
Quant. 0307
Data NOV/21
Escala 1/50

Antes de imprimir pense em seu compromisso com o Meio Ambiente!



EQUIPAMENTOS - UNIDADES INTERNAS (EVAPORADORAS)									
ITEM	DESCRIÇÃO	CAPACIDADE NOMINAL	VAZÃO DE AR	ADICIONAMENTO	NÍVEL DE PRESSÃO	TIPOLOGIA	MODELO	FABRICANTE	QUANTIDADE
IND-001	UNIDADE EVAPORADORA DO TIPO SPLIT OUTDOOR PARA TRABALHAR COM VRF	28 kW	1400 L/s	OCIO REVERSO	NÍVEL MÍNIMO	ADICIONADO	IND-001	FISICORP/DAEWOO	001
IND-002	UNIDADE EVAPORADORA DO TIPO SPLIT OUTDOOR PARA TRABALHAR COM VRF	18 kW	900 L/s	OCIO REVERSO	NÍVEL MÍNIMO	ADICIONADO	IND-002	FISICORP/DAEWOO	002
IND-003	UNIDADE EVAPORADORA DO TIPO SPLIT OUTDOOR PARA TRABALHAR COM VRF	22,4 kW	1200 L/s	OCIO REVERSO	NÍVEL MÍNIMO	ADICIONADO	IND-003	FISICORP/DAEWOO	003
IND-004	UNIDADE EVAPORADORA DO TIPO SPLIT OUTDOOR PARA TRABALHAR COM VRF	14 kW	600 L/s	OCIO REVERSO	NÍVEL MÍNIMO	ADICIONADO	IND-004	FISICORP/DAEWOO	001

EQUIPAMENTOS - VENTILADOR, EXAUSTOR						
ITEM	DESCRIÇÃO	VAZÃO DE AR	PRESSÃO	MODELO	FABRICANTE	QUANTIDADE
IND-005	VENTILADOR HELICOCENTRIFUGO PARA RENOVACÃO DE AR DE BOMBA PERIF. FABRICADO EM MATERIAL PLÁSTICO, COM CAIXA DE FILTRAGEM GRAU	197 L/s	250 Pa	TD-SLEST 1000	TD-SLEST	001 PC
IND-006	VENTILADOR HELICOCENTRIFUGO PARA RENOVACÃO DE AR DE BOMBA PERIF. FABRICADO EM MATERIAL PLÁSTICO, COM CAIXA DE FILTRAGEM GRAU	277 L/s	250 Pa	TD-SLEST 1000	TD-SLEST	001 PC
IND-007	VENTILADOR HELICOCENTRIFUGO PARA RENOVACÃO DE AR DE BOMBA PERIF. FABRICADO EM MATERIAL PLÁSTICO, COM CAIXA DE FILTRAGEM GRAU	140 L/s	250 Pa	TD-SLEST 800	TD-SLEST	001 PC

DISPOSITIVOS DE INSULFAMENTO, RETORNO, AR EXTERIOR, VENTILAÇÃO E EXAUSTÃO						B
ITEM	DESCRIÇÃO	MODELO	EMPRESA FABRICANTE	QUANTIDADE	UNIDADE	
IND-001	DISPOSITIVO LINEAR PARA INSULFAMENTO, FABRICADO EM PERFIL DE ALUMINIO EXTRUDIDO E ANCORADO NA CORREIA, COM CAIXA PLASTICA FORRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM REGISTRO BORBOLETA (EXISTENTE)	VE-01	VE-01	006	PC	
IND-002	GRILHA DE RETORNO DE AR DE ALTA ALTA, FABRICADA EM PERFIL DE ALUMINIO EXTRUDIDO E ANCORADO NA CORREIA, COM CAIXA PLASTICA FORRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM REGISTRO BORBOLETA (EXISTENTE)	VE-02	VE-02	003	PC	
IND-003	RETORNO PARA REGULARER DA VAZAO, FABRICADO EM INDUSTRIA ESPECIALIZADA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM ANEL DE ACO, COM CAIXA PLASTICA FORRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM REGISTRO BORBOLETA (EXISTENTE)	VE-03	VE-03	001	PC	
IND-004	VENTILADOR PARA EXAUSTAO, FABRICADO EM INDUSTRIA ESPECIALIZADA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM ANEL DE ACO, COM CAIXA PLASTICA FORRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM REGISTRO BORBOLETA (EXISTENTE)	VE-04	VE-04	001	PC	
IND-005	RETORNO PARA REGULARER DA VAZAO, FABRICADO EM INDUSTRIA ESPECIALIZADA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM ANEL DE ACO, COM CAIXA PLASTICA FORRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM REGISTRO BORBOLETA (EXISTENTE)	VE-05	VE-05	001	PC	
IND-006	RETORNO PARA REGULARER DA VAZAO, FABRICADO EM INDUSTRIA ESPECIALIZADA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM ANEL DE ACO, COM CAIXA PLASTICA FORRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM REGISTRO BORBOLETA (EXISTENTE)	VE-06	VE-06	001	PC	
IND-007	RETORNO PARA REGULARER DA VAZAO, FABRICADO EM INDUSTRIA ESPECIALIZADA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM ANEL DE ACO, COM CAIXA PLASTICA FORRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM REGISTRO BORBOLETA (EXISTENTE)	VE-07	VE-07	001	PC	
IND-008	RETORNO PARA REGULARER DA VAZAO, FABRICADO EM INDUSTRIA ESPECIALIZADA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM ANEL DE ACO, COM CAIXA PLASTICA FORRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM REGISTRO BORBOLETA (EXISTENTE)	VE-08	VE-08	001	PC	
IND-009	RETORNO PARA REGULARER DA VAZAO, FABRICADO EM INDUSTRIA ESPECIALIZADA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM ANEL DE ACO, COM CAIXA PLASTICA FORRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM REGISTRO BORBOLETA (EXISTENTE)	VE-09	VE-09	001	PC	
IND-010	RETORNO PARA REGULARER DA VAZAO, FABRICADO EM INDUSTRIA ESPECIALIZADA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM ANEL DE ACO, COM CAIXA PLASTICA FORRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM REGISTRO BORBOLETA (EXISTENTE)	VE-10	VE-10	001	PC	
IND-011	RETORNO PARA REGULARER DA VAZAO, FABRICADO EM INDUSTRIA ESPECIALIZADA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM ANEL DE ACO, COM CAIXA PLASTICA FORRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM REGISTRO BORBOLETA (EXISTENTE)	VE-11	VE-11	001	PC	
IND-012	RETORNO PARA REGULARER DA VAZAO, FABRICADO EM INDUSTRIA ESPECIALIZADA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM ANEL DE ACO, COM CAIXA PLASTICA FORRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM REGISTRO BORBOLETA (EXISTENTE)	VE-12	VE-12	001	PC	
IND-013	RETORNO PARA REGULARER DA VAZAO, FABRICADO EM INDUSTRIA ESPECIALIZADA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM ANEL DE ACO, COM CAIXA PLASTICA FORRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM REGISTRO BORBOLETA (EXISTENTE)	VE-13	VE-13	001	PC	
IND-014	RETORNO PARA REGULARER DA VAZAO, FABRICADO EM INDUSTRIA ESPECIALIZADA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM ANEL DE ACO, COM CAIXA PLASTICA FORRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM REGISTRO BORBOLETA (EXISTENTE)	VE-14	VE-14	001	PC	
IND-015	RETORNO PARA REGULARER DA VAZAO, FABRICADO EM INDUSTRIA ESPECIALIZADA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM ANEL DE ACO, COM CAIXA PLASTICA FORRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM REGISTRO BORBOLETA (EXISTENTE)	VE-15	VE-15	001	PC	
IND-016	RETORNO PARA REGULARER DA VAZAO, FABRICADO EM INDUSTRIA ESPECIALIZADA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM ANEL DE ACO, COM CAIXA PLASTICA FORRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM REGISTRO BORBOLETA (EXISTENTE)	VE-16	VE-16	001	PC	
IND-017	RETORNO PARA REGULARER DA VAZAO, FABRICADO EM INDUSTRIA ESPECIALIZADA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM ANEL DE ACO, COM CAIXA PLASTICA FORRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM REGISTRO BORBOLETA (EXISTENTE)	VE-17	VE-17	001	PC	
IND-018	RETORNO PARA REGULARER DA VAZAO, FABRICADO EM INDUSTRIA ESPECIALIZADA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM ANEL DE ACO, COM CAIXA PLASTICA FORRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM REGISTRO BORBOLETA (EXISTENTE)	VE-18	VE-18	001	PC	
IND-019	RETORNO PARA REGULARER DA VAZAO, FABRICADO EM INDUSTRIA ESPECIALIZADA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM ANEL DE ACO, COM CAIXA PLASTICA FORRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM REGISTRO BORBOLETA (EXISTENTE)	VE-19	VE-19	001	PC	
IND-020	RETORNO PARA REGULARER DA VAZAO, FABRICADO EM INDUSTRIA ESPECIALIZADA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM ANEL DE ACO, COM CAIXA PLASTICA FORRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM REGISTRO BORBOLETA (EXISTENTE)	VE-20	VE-20	001	PC	
IND-021	RETORNO PARA REGULARER DA VAZAO, FABRICADO EM INDUSTRIA ESPECIALIZADA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM ANEL DE ACO, COM CAIXA PLASTICA FORRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM REGISTRO BORBOLETA (EXISTENTE)	VE-21	VE-21	001	PC	
IND-022	RETORNO PARA REGULARER DA VAZAO, FABRICADO EM INDUSTRIA ESPECIALIZADA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM ANEL DE ACO, COM CAIXA PLASTICA FORRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM REGISTRO BORBOLETA (EXISTENTE)	VE-22	VE-22	001	PC	
IND-023	RETORNO PARA REGULARER DA VAZAO, FABRICADO EM INDUSTRIA ESPECIALIZADA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM ANEL DE ACO, COM CAIXA PLASTICA FORRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM REGISTRO BORBOLETA (EXISTENTE)	VE-23	VE-23	001	PC	
IND-024	RETORNO PARA REGULARER DA VAZAO, FABRICADO EM INDUSTRIA ESPECIALIZADA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM ANEL DE ACO, COM CAIXA PLASTICA FORRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM REGISTRO BORBOLETA (EXISTENTE)	VE-24	VE-24	001	PC	
IND-025	RETORNO PARA REGULARER DA VAZAO, FABRICADO EM INDUSTRIA ESPECIALIZADA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM ANEL DE ACO, COM CAIXA PLASTICA FORRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM REGISTRO BORBOLETA (EXISTENTE)	VE-25	VE-25	001	PC	
IND-026	RETORNO PARA REGULARER DA VAZAO, FABRICADO EM INDUSTRIA ESPECIALIZADA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM ANEL DE ACO, COM CAIXA PLASTICA FORRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM REGISTRO BORBOLETA (EXISTENTE)	VE-26	VE-26	001	PC	
IND-027	RETORNO PARA REGULARER DA VAZAO, FABRICADO EM INDUSTRIA ESPECIALIZADA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM ANEL DE ACO, COM CAIXA PLASTICA FORRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM REGISTRO BORBOLETA (EXISTENTE)	VE-27	VE-27	001	PC	
IND-028	RETORNO PARA REGULARER DA VAZAO, FABRICADO EM INDUSTRIA ESPECIALIZADA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM ANEL DE ACO, COM CAIXA PLASTICA FORRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM REGISTRO BORBOLETA (EXISTENTE)	VE-28	VE-28	001	PC	
IND-029	RETORNO PARA REGULARER DA VAZAO, FABRICADO EM INDUSTRIA ESPECIALIZADA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM ANEL DE ACO, COM CAIXA PLASTICA FORRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM REGISTRO BORBOLETA (EXISTENTE)	VE-29	VE-29	001	PC	
IND-030	RETORNO PARA REGULARER DA VAZAO, FABRICADO EM INDUSTRIA ESPECIALIZADA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM ANEL DE ACO, COM CAIXA PLASTICA FORRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM REGISTRO BORBOLETA (EXISTENTE)	VE-30	VE-30	001	PC	
IND-031	RETORNO PARA REGULARER DA VAZAO, FABRICADO EM INDUSTRIA ESPECIALIZADA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM ANEL DE ACO, COM CAIXA PLASTICA FORRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM REGISTRO BORBOLETA (EXISTENTE)	VE-31	VE-31	001	PC	
IND-032	RETORNO PARA REGULARER DA VAZAO, FABRICADO EM INDUSTRIA ESPECIALIZADA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM ANEL DE ACO, COM CAIXA PLASTICA FORRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM REGISTRO BORBOLETA (EXISTENTE)	VE-32	VE-32	001	PC	
IND-033	RETORNO PARA REGULARER DA VAZAO, FABRICADO EM INDUSTRIA ESPECIALIZADA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM ANEL DE ACO, COM CAIXA PLASTICA FORRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM REGISTRO BORBOLETA (EXISTENTE)	VE-33	VE-33	001	PC	
IND-034	RETORNO PARA REGULARER DA VAZAO, FABRICADO EM INDUSTRIA ESPECIALIZADA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM ANEL DE ACO, COM CAIXA PLASTICA FORRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM REGISTRO BORBOLETA (EXISTENTE)	VE-34	VE-34	001	PC	
IND-035	RETORNO PARA REGULARER DA VAZAO, FABRICADO EM INDUSTRIA ESPECIALIZADA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM ANEL DE ACO, COM CAIXA PLASTICA FORRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM REGISTRO BORBOLETA (EXISTENTE)	VE-35	VE-35	001	PC	
IND-036	RETORNO PARA REGULARER DA VAZAO, FABRICADO EM INDUSTRIA ESPECIALIZADA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM ANEL DE ACO, COM CAIXA PLASTICA FORRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM REGISTRO BORBOLETA (EXISTENTE)	VE-36	VE-36	001	PC	
IND-037	RETORNO PARA REGULARER DA VAZAO, FABRICADO EM INDUSTRIA ESPECIALIZADA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM ANEL DE ACO, COM CAIXA PLASTICA FORRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM REGISTRO BORBOLETA (EXISTENTE)	VE-37	VE-37	001	PC	
IND-038	RETORNO PARA REGULARER DA VAZAO, FABRICADO EM INDUSTRIA ESPECIALIZADA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM ANEL DE ACO, COM CAIXA PLASTICA FORRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM REGISTRO BORBOLETA (EXISTENTE)	VE-38	VE-38	001	PC	
IND-039	RETORNO PARA REGULARER DA VAZAO, FABRICADO EM INDUSTRIA ESPECIALIZADA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM ANEL DE ACO, COM CAIXA PLASTICA FORRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM REGISTRO BORBOLETA (EXISTENTE)	VE-39	VE-39	001	PC	
IND-040	RETORNO PARA REGULARER DA VAZAO, FABRICADO EM INDUSTRIA ESPECIALIZADA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM ANEL DE ACO, COM CAIXA PLASTICA FORRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM REGISTRO BORBOLETA (EXISTENTE)	VE-40	VE-40	001	PC	
IND-041	RETORNO PARA REGULARER DA VAZAO, FABRICADO EM INDUSTRIA ESPECIALIZADA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM ANEL DE ACO, COM CAIXA PLASTICA FORRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM REGISTRO BORBOLETA (EXISTENTE)	VE-41	VE-41	001	PC	
IND-042	RETORNO PARA REGULARER DA VAZAO, FABRICADO EM INDUSTRIA ESPECIALIZADA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM ANEL DE ACO, COM CAIXA PLASTICA FORRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM REGISTRO BORBOLETA (EXISTENTE)	VE-42	VE-42	001	PC	
IND-043	RETORNO PARA REGULARER DA VAZAO, FABRICADO EM INDUSTRIA ESPECIALIZADA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM ANEL DE ACO, COM CAIXA PLASTICA FORRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM REGISTRO BORBOLETA (EXISTENTE)	VE-43	VE-43	001	PC	
IND-044	RETORNO PARA REGULARER DA VAZAO, FABRICADO EM INDUSTRIA ESPECIALIZADA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM ANEL DE ACO, COM CAIXA PLASTICA FORRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM REGISTRO BORBOLETA (EXISTENTE)	VE-44	VE-44	001	PC	
IND-045	RETORNO PARA REGULARER DA VAZAO, FABRICADO EM INDUSTRIA ESPECIALIZADA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM ANEL DE ACO, COM CAIXA PLASTICA FORRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM REGISTRO BORBOLETA (EXISTENTE)	VE-45	VE-45	001	PC	
IND-046	RETORNO PARA REGULARER DA VAZAO, FABRICADO EM INDUSTRIA ESPECIALIZADA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM ANEL DE ACO, COM CAIXA PLASTICA FORRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM REGISTRO BORBOLETA (EXISTENTE)	VE-46	VE-46	001	PC	
IND-047	RETORNO PARA REGULARER DA VAZAO, FABRICADO EM INDUSTRIA ESPECIALIZADA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM ANEL DE ACO, COM CAIXA PLASTICA FORRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM REGISTRO BORBOLETA (EXISTENTE)	VE-47	VE-47	001	PC	
IND-048	RETORNO PARA REGULARER DA VAZAO, FABRICADO EM INDUSTRIA ESPECIALIZADA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM ANEL DE ACO, COM CAIXA PLASTICA FORRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM REGISTRO BORBOLETA (EXISTENTE)	VE-48	VE-48	001	PC	
IND-049	RETORNO PARA REGULARER DA VAZAO, FABRICADO EM INDUSTRIA ESPECIALIZADA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM ANEL DE ACO, COM CAIXA PLASTICA FORRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM REGISTRO BORBOLETA (EXISTENTE)	VE-49	VE-49	001	PC	
IND-050	RETORNO PARA REGULARER DA VAZAO, FABRICADO EM INDUSTRIA ESPECIALIZADA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM ANEL DE ACO, COM CAIXA PLASTICA FORRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM REGISTRO BORBOLETA (EXISTENTE)	VE-50	VE-50	001	PC	
IND-051	RETORNO PARA REGULARER DA VAZAO, FABRICADO EM INDUSTRIA ESPECIALIZADA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM ANEL DE ACO, COM CAIXA PLASTICA FORRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM REGISTRO BORBOLETA (EXISTENTE)	VE-51	VE-51	001	PC	
IND-052	RETORNO PARA REGULARER DA VAZAO, FABRICADO EM INDUSTRIA ESPECIALIZADA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM ANEL DE ACO, COM CAIXA PLASTICA FORRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM REGISTRO BORBOLETA (EXISTENTE)	VE-52	VE-52	001	PC	
IND-053	RETORNO PARA REGULARER DA VAZAO, FABRICADO EM INDUSTRIA ESPECIALIZADA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM ANEL DE ACO, COM CAIXA PLASTICA FORRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM REGISTRO BORBOLETA (EXISTENTE)	VE-53	VE-53	001	PC	
IND-054	RETORNO PARA REGULARER DA VAZAO, FABRICADO EM INDUSTRIA ESPECIALIZADA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM ANEL DE ACO, COM CAIXA PLASTICA FORRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM REGISTRO BORBOLETA (EXISTENTE)	VE-54	VE-54	001	PC	
IND-055	RETORNO PARA REGULARER DA VAZAO, FABRICADO EM INDUSTRIA ESPECIALIZADA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM ANEL DE ACO, COM CAIXA PLASTICA FORRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM REGISTRO BORBOLETA (EXISTENTE)	VE-55	VE-55	001	PC	
IND-056	RETORNO PARA REGULARER DA VAZAO, FABRICADO EM INDUSTRIA ESPECIALIZADA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM ANEL DE ACO, COM CAIXA PLASTICA FORRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM REGISTRO BORBOLETA (EXISTENTE)	VE-56	VE-56	001	PC	
IND-057	RETORNO PARA REGULARER DA VAZAO, FABRICADO EM INDUSTRIA ESPECIALIZADA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM ANEL DE ACO, COM CAIXA PLASTICA FORRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM REGISTRO BORBOLETA (EXISTENTE)	VE-57	VE-57	001	PC	
IND-058	RETORNO PARA REGULARER DA VAZAO, FABRICADO EM INDUSTRIA ESPECIALIZADA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM ANEL DE ACO, COM CAIXA PLASTICA FORRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM REGISTRO BORBOLETA (EXISTENTE)	VE-58	VE-58	001	PC	
IND-059	RETORNO PARA REGULARER DA VAZAO, FABRICADO EM INDUSTRIA ESPECIALIZADA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM ANEL DE ACO, COM CAIXA PLASTICA FORRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM REGISTRO BORBOLETA (EXISTENTE)	VE-59	VE-59	001	PC	
IND-060	RETORNO PARA REGULARER DA VAZAO, FABRICADO EM INDUSTRIA ESPECIALIZADA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM ANEL DE ACO, COM CAIXA PLASTICA FORRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM REGISTRO BORBOLETA (EXISTENTE)	VE-60	VE-60	001	PC	
IND-061	RETORNO PARA REGULARER DA VAZAO, FABRICADO EM INDUSTRIA ESPECIALIZADA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM ANEL DE ACO, COM CAIXA PLASTICA FORRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM REGISTRO BORBOLETA (EXISTENTE)	VE-61	VE-61	001	PC	
IND-062	RETORNO PARA REGULARER DA VAZAO, FABRICADO EM INDUSTRIA ESPECIALIZADA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM ANEL DE ACO, COM CAIXA PLASTICA FORRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM REGISTRO BORBOLETA (EXISTENTE)	VE-62	VE-62	001	PC	
IND-063	RETORNO PARA REGULARER DA VAZAO, FABRICADO EM INDUSTRIA ESPECIALIZADA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM ANEL DE ACO, COM CAIXA PLASTICA FORRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM REGISTRO BORBOLETA (EXISTENTE)	VE-63	VE-63	001	PC	
IND-064	RETORNO PARA REGULARER DA VAZAO, FABRICADO EM INDUSTRIA ESPECIALIZADA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM ANEL DE ACO, COM CAIXA PLASTICA FORRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM REGISTRO BORBOLETA (EXISTENTE)	VE-64	VE-64	001	PC	
IND-065	RETORNO PARA REGULARER DA VAZAO, FABRICADO EM INDUSTRIA ESPECIALIZADA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM ANEL DE ACO, COM CAIXA PLASTICA FORRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM REGISTRO BORBOLETA (EXISTENTE)	VE-65	VE-65	001	PC	
IND-066	RETORNO PARA REGULARER DA VAZAO, FABRICADO EM INDUSTRIA ESPECIALIZADA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM ANEL DE ACO, COM CAIXA PLASTICA FORRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM REGISTRO BORBOLETA (EXISTENTE)	VE-66	VE-66	001	PC	
IND-067	RETORNO PARA REGULARER DA VAZAO, FABRICADO EM INDUSTRIA ESPECIALIZADA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM ANEL DE ACO, COM CAIXA PLASTICA FORRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM REGISTRO BORBOLETA (EXISTENTE)	VE-67	VE-67	001	PC	
IND-068	RETORNO PARA REGULARER DA VAZAO, FABRICADO EM INDUSTRIA ESPECIALIZADA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM ANEL DE ACO, COM CAIXA PLASTICA FORRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM REGISTRO BORBOLETA (EXISTENTE)	VE-68	VE-68	001	PC	
IND-069	RETORNO PARA REGULARER DA VAZAO, FABRICADO EM INDUSTRIA ESPECIALIZADA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM ANEL DE ACO, COM CAIXA PLASTICA FORRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM REGISTRO BORBOLETA (EXISTENTE)	VE-69	VE-69	001	PC	
IND-070	RETORNO PARA REGULARER DA VAZAO, FABRICADO EM INDUSTRIA ESPECIALIZADA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM ANEL DE ACO, COM CAIXA PLASTICA FORRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM REGISTRO BORBOLETA (EXISTENTE)	VE-70	VE-70	001	PC	
IND-071	RETORNO PARA REGULARER DA VAZAO, FABRICADO EM INDUSTRIA ESPECIALIZADA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM ANEL DE ACO, COM CAIXA PLASTICA FORRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM REGISTRO BORBOLETA (EXISTENTE)	VE-71	VE-71	001	PC	
IND-072	RETORNO PARA REGULARER DA VAZAO, FABRICADO EM INDUSTRIA ESPECIALIZADA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM ANEL DE ACO, COM CAIXA PLASTICA FORRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM REGISTRO BORBOLETA (EXISTENTE)	VE-72	VE-72	001	PC	
IND-073	RETORNO PARA REGULARER DA VAZAO, FABRICADO EM INDUSTRIA ESPECIALIZADA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM ANEL DE ACO, COM CAIXA PLASTICA FORRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM REGISTRO BORBOLETA (EXISTENTE)	VE-73	VE-73	001	PC	
IND-074	RETORNO PARA REGULARER DA VAZAO, FABRICADO EM INDUSTRIA ESPECIALIZADA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM ANEL DE ACO, COM CAIXA PLASTICA FORRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM REGISTRO BORBOLETA (EXISTENTE)	VE-74	VE-74	001	PC	
IND-075	RETORNO PARA REGULARER DA VAZAO, FABRICADO EM INDUSTRIA ESPECIALIZADA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM ANEL DE ACO, COM CAIXA PLASTICA FORRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM REGISTRO BORBOLETA (EXISTENTE)	VE-75	VE-75	001	PC	
IND-076	RETORNO PARA REGULARER DA VAZAO, FABRICADO EM INDUSTRIA ESPECIALIZADA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM ANEL DE ACO, COM CAIXA PLASTICA FORRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM REGISTRO BORBOLETA (EXISTENTE)	VE-76	VE-76	001	PC	
IND-077	RETORNO PARA REGULARER DA VAZAO, FABRICADO EM INDUSTRIA ESPECIALIZADA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM ANEL DE ACO, COM CAIXA PLASTICA FORRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM REGISTRO BORBOLETA (EXISTENTE)	VE-77	VE-77	001	PC	
IND-078	RETORNO PARA REGULARER DA VAZAO, FABRICADO EM INDUSTRIA ESPECIALIZADA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM ANEL DE ACO, COM CAIXA PLASTICA FORRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM REGISTRO BORBOLETA (EXISTENTE)	VE-78	VE-78	001	PC	
IND-079	RETORNO PARA REGULARER DA VAZAO, FABRICADO EM INDUSTRIA ESPECIALIZADA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM ANEL DE ACO, COM CAIXA PLASTICA FORRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM REGISTRO BORBOLETA (EXISTENTE)	VE-79	VE-79	001	PC	
IND-080	RETORNO PARA REGULARER DA VAZAO, FABRICADO EM INDUSTRIA ESPECIALIZADA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM ANEL DE ACO, COM CAIXA PLASTICA FORRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM REGISTRO BORBOLETA (EXISTENTE)	VE-80	VE-80	001	PC	
IND-081	RETORNO PARA REGULARER DA VAZAO, FABRICADO EM INDUSTRIA ESPECIALIZADA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM ANEL DE ACO, COM CAIXA PLASTICA FORRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM REGISTRO BORBOLETA (EXISTENTE)	VE-81	VE-81	001	PC	
IND-082	RETORNO PARA REGULARER DA VAZAO, FABRICADO EM INDUSTRIA ESPECIALIZADA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM ANEL DE ACO, COM CAIXA PLASTICA FORRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM REGISTRO BORBOLETA (EXISTENTE)	VE-82	VE-82	001	PC	
IND-083	RETORNO PARA REGULARER DA VAZAO, FABRICADO EM INDUSTRIA ESPECIALIZADA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM ANEL DE ACO, COM CAIXA PLASTICA FORRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM REGISTRO BORBOLETA (EXISTENTE)	VE-83	VE-83	001	PC	
IND-084	RETORNO PARA REGULARER DA VAZAO, FABRICADO EM INDUSTRIA ESPECIALIZADA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM ANEL DE ACO, COM CAIXA PLASTICA FORRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM REGISTRO BORBOLETA (EXISTENTE)	VE-84	VE-84	001	PC	
IND-085	RETORNO PARA REGULARER DA VAZAO, FABRICADO EM INDUSTRIA ESPECIALIZADA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM ANEL DE ACO, COM CAIXA PLASTICA FORRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM REGISTRO BORBOLETA (EXISTENTE)	VE-85	VE-85	001	PC	
IND-086	RETORNO PARA REGULARER DA VAZAO, FABRICADO EM INDUSTRIA ESPECIALIZADA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM ANEL DE ACO, COM CAIXA PLASTICA FORRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM REGISTRO BORBOLETA (EXISTENTE)	VE-86	VE-86	001	PC	
IND-087	RETORNO PARA REGULARER DA VAZAO, FABRICADO EM INDUSTRIA ESPECIALIZADA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM ANEL DE ACO, COM CAIXA PLASTICA FORRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM REGISTRO BORBOLETA (EXISTENTE)	VE-87	VE-87	001	PC	
IND-088	RETORNO PARA REGULARER DA VAZAO, FABRICADO EM INDUSTRIA ESPECIALIZADA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM ANEL DE ACO, COM CAIXA PLASTICA FORRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM REGISTRO BORBOLETA (EXISTENTE)	VE-88	VE-88	001	PC	
IND-089	RETORNO PARA REGULARER DA VAZAO, FABRICADO EM INDUSTRIA ESPECIALIZADA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM ANEL DE ACO, COM CAIXA PLASTICA FORRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM REGISTRO BORBOLETA (EXISTENTE)	VE-89	VE-89	001	PC	
IND-090	RETORNO PARA REGULARER DA VAZAO, FABRICADO EM INDUSTRIA ESPECIALIZADA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM ANEL DE ACO, COM CAIXA PLASTICA FORRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM REGISTRO BORBOLETA (EXISTENTE)	VE-90	VE-90	001	PC	
IND-091	RETORNO PARA REGULARER DA VAZAO, FABRICADO EM INDUSTRIA ESPECIALIZADA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM ANEL DE ACO, COM CAIXA PLASTICA FORRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM REGISTRO BORBOLETA (EXISTENTE)	VE-91	VE-91	001	PC	
IND-092	RETORNO PARA REGULARER DA VAZAO, FABRICADO EM INDUSTRIA ESPECIALIZADA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM ANEL DE ACO, COM CAIXA PLASTICA FORRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM REGISTRO BORBOLETA (EXISTENTE)	VE-92	VE-92	001	PC	
IND-093	RETORNO PARA REGULARER DA VAZAO, FABRICADO EM INDUSTRIA ESPECIALIZADA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM ANEL DE ACO, COM CAIXA PLASTICA FORRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM REGISTRO BORBOLETA (EXISTENTE)	VE-93	VE-93	001	PC	
IND-094	RETORNO PARA REGULARER DA VAZAO, FABRICADO EM INDUSTRIA ESPECIALIZADA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM ANEL DE ACO, COM CAIXA PLASTICA FORRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM REGISTRO BORBOLETA (EXISTENTE)	VE-94	VE-94	001	PC	
IND-095	RETORNO PARA REGULARER DA VAZAO, FABRICADO EM INDUSTRIA ESPECIALIZADA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM ANEL DE ACO, COM CAIXA PLASTICA FORRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM REGISTRO BORBOLETA (EXISTENTE)	VE-95	VE-95	001	PC	
IND-096	RETORNO PARA REGULARER DA VAZAO, FABRICADO EM INDUSTRIA ESPECIALIZADA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM ANEL DE ACO, COM CAIXA PLASTICA FORRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM REGISTRO BORBOLETA (EXISTENTE)	VE-96	VE-96	001	PC	
IND-097	RETORNO PARA REGULARER DA VAZAO, FABRICADO EM INDUSTRIA ESPECIALIZADA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM ANEL DE ACO, COM CAIXA PLASTICA FORRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM REGISTRO BORBOLETA (EXISTENTE)	VE-97	VE-97	001	PC	
IND-098	RETORNO PARA REGULARER DA VAZAO, FABRICADO EM INDUSTRIA ESPECIALIZADA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM ANEL DE ACO, COM CAIXA PLASTICA FORRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM REGISTRO BORBOLETA (EXISTENTE)	VE-98	VE-98	001	PC	
IND-099	RETORNO PARA REGULARER DA VAZAO, FABRICADO EM INDUSTRIA ESPECIALIZADA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM ANEL DE ACO, COM CAIXA PLASTICA FORRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM REGISTRO BORBOLETA (EXISTENTE)	VE-99	VE-99	001	PC	
IND-100	RETORNO PARA REGULARER DA VAZAO, FABRICADO EM INDUSTRIA ESPECIALIZADA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM ANEL DE ACO, COM CAIXA PLASTICA FORRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM REGISTRO BORBOLETA (EXISTENTE)	VE-100	VE-100	001	PC	

RELAÇÃO DE PONTOS DE FORÇA - AR CONDICIONADO			
NUMERO DO PONTO DE FORÇA	DESCRIÇÃO	EQUIPAMENTO	OBS.
DEF-001	PORTO DE FORÇA JUNTO AO QUADRO ELÉTRICO DEF-01 EXISTENTE	EXISTENTE	380V - 60Hz - 3F
DEF-002	PORTO DE FORÇA JUNTO AO QUADRO ELÉTRICO DEF-02 EXISTENTE	EXISTENTE	380V - 60Hz - 3F

REDE DE DUTOS	
SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
	DUTOS RETANGULARES DE INSULFAMENTO, TIPO TDC, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM REVESTIMENTO EXTERNO DE PAPEL ALUMINIZADO, CONFORME ABNT NBR 1640-1:2008.
	DUTOS RETANGULARES DE INSULFAMENTO, TIPO TDC, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM REVESTIMENTO EXTERNO DE PAPEL ALUMINIZADO, CONFORME ABNT NBR 1640-1:2008.
	DUTOS RETANGULARES DE INSULFAMENTO, TIPO TDC, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM REVESTIMENTO EXTERNO DE PAPEL ALUMINIZADO, CONFORME ABNT NBR 1640-1:2008.
	DUTOS RETANGULARES DE INSULFAMENTO, TIPO TDC, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, COM REVESTIMENTO EXTERNO DE PAPEL ALUMINIZADO, CONFORME ABNT NBR 1640-1:2008.

TUBULAÇÕES	
SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
	INTERLIGACAO DE COBRE SOLIDAS, COM ESPUMA ELASTOMERICA ENTRE AS UNIDADES CONDENSADORAS E EVAPORADORAS (DIMENSÃO, DIÂMETRO, COMPRIMENTO, VIDA ÚTIL, RESISTÊNCIA, PLANTAS, BOMBA, E CORTES), DEMAS INFORMAÇÕES DEVEM SER CONSULTADAS AS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO PROJETO.
	INTERLIGACAO DE COBRE SOLIDAS, COM ESPUMA ELASTOMERICA ENTRE AS UNIDADES CONDENSADORAS E EVAPORADORAS, EM ELÉTRICO, P.O. LEVE, TIPO I E CARGA ELÉTRICA (TODAS AS INFORMAÇÕES DEVEM SER CONSULTADAS AS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO PROJETO).
	ELÉTRICO GALVANIZADO, P.O. LEVE, TIPO I PARA PASSAGEM DOS CABOS DE FORÇA, DEVEM SER CONSULTADAS AS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO PROJETO.
	CONDUITE FLEXÍVEL COM ALMA DE AÇO PARA PASSAGEM DOS CABOS DE FORÇA, DEVEM SER CONSULTADAS AS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO PROJETO.
	TUBULAÇÃO DE DRENAÇÃO EM PVC MARIOM - ÁGUA FRIA, SEM ISOLAMENTO COM ESPUMA ELASTOMERICA.

NOTAS IMPORTANTES	
ESTA PRONHA DEVERÁ SER FLOTADA NO MODO COLOCADO DE ACORDO COM O NÍVEL DE FERRA, LOCALIZADO NO CANTO INFERIOR ESQUERDO DA PRONHA. POR O PROJETO FORNECER O NÍVEL DE FERRA, O NÍVEL DE FERRA DEVERÁ SER FLOTADO NO MODO COLOCADO DE ACORDO COM O NÍVEL DE FERRA.	
TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER DADAS EM MILÍMETROS.	
AS COTAS EXPRESSAS NESTE PROJETO ESTÃO EM MILÍMETROS.	
A RELAÇÃO DE ITENS, EQUIPAMENTOS, DISPOSITIVOS, OBSERVAÇÕES, ETC., POSSUI UMA NUMERAÇÃO QUE É SEQUENCIAL PARA TODAS AS PRONHAS, PORTANTO, AS VENTILADORAS DEVEM SER ANOTADAS SOBRE BOMBA DE VIBRAÇÃO CONVENIENTEMENTE DIMENSIONADAS PARA AS MASSAS E FREQUÊNCIAS DE VIBRAÇÃO, PARA NÃO TRANSMITIR VIBRAÇÃO ÀS UNIDADES DE ACO, NÃO USANDO APOIO DE BOMBA.	
DEMÁS INFORMAÇÕES, DETALHAMENTOS TÉCNICOS DE EQUIPAMENTOS, SISTEMAS E DISPOSITIVOS RELACIONADOS A ESTA PRONHA, ENCONTRAM-SE NAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.	
TODAS AS MARCAS MENCIONADAS NA PRONHA E NAS ESPECIFICAÇÕES DEVEM SER REVISADAS CONSIDERANDO O MATERIAL E O EQUIPAMENTO QUE ATENDAM AS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PRESTADAS NO PROJETO E QUEM SE SUBSTITUIR POR PRODUTOS SIMILARES, OBSERVANDO O CUIDADO DE NÃO ABANDONAR A PRONHA DE FERRA (A BOMBA).	

TOLERÂNCIAS GERAIS			
UTILIDADES GERAIS	TOLERÂNCIA	EQUIPAMENTO	UTILIDADES GERAIS
METRO (m), CENTÍMETRO (cm), MILÍMETRO (mm) E POLÍGONA (m, n, 7)	+ 5%	TRABALHO, METRO, ELETRODINÂMICA, ETC.	REDE DE DUTOS, TUBULAÇÕES, DISPOSITIVOS DE AR, CERTAINHAS, ALTURAS, DIMENSÕES GERAIS, ETC.
GRAUS, GRAUS (G), GRAUS (G), GRAUS (G)	+ 5%	CONFORME PROJETO	TEMPERATURA DO AR, ÁGUA, FLUIDO, VAPOR, ETC.
UNIDADE (m/s)	+ 5%	CONFORME PROJETO	VELOCIDADE DO VENTO
LITROS POR SEGUNDO (L/s)	+ 5%	CONFORME PROJETO	VELOCIDADE DO VENTO
METRO POR SEGUNDO (m/s)	+ 5%	CONFORME PROJETO	VELOCIDADE DO VENTO

REVISÃO			
OR	REVISÃO	CONFORME	REVISÃO
01	REVISÃO	CONFORME	REVISÃO
02	REVISÃO	CONFORME	REVISÃO
03	REVISÃO	CONFORME	REVISÃO
04	REVISÃO	CONFORME	REVISÃO
05	REVISÃO	CONFORME	REVISÃO
06	REVISÃO	CONFORME	REVISÃO
07	REVISÃO	CONFORME	REVISÃO
08	REVISÃO	CONFORME	REVISÃO
09	REVISÃO	CONFORME	REVISÃO
10	REVISÃO	CONFORME	REVISÃO
11	REVISÃO	CONFORME	REVISÃO
12	REVISÃO	CONFORME	REVISÃO
13	REVISÃO	CONFORME	REVISÃO
14	REVISÃO	CONFORME	REVISÃO
15	REVISÃO	CONFORME	REVISÃO

Delegacia da Receita Federal de Pelotas

ST nº 1063-21

Engenharia de Instalações LTDA.

PROJETOS: FISCALIZAÇÃO E CONSULTORIA EM AR CONDICIONADO, VENTILAÇÃO E EXAUSTÃO.

MEMBER

RESPONSÁVEL TÉCNICO: Engenheiro mecânico GUILHERME ALBERT

Assinatura

PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO

PLANTA BAIXA 3º PAVIMENTO

Equip. Técnica: Andressa Rocha

Art. RF_1063-21_PB_AC-04_3Pv_R02.dwg

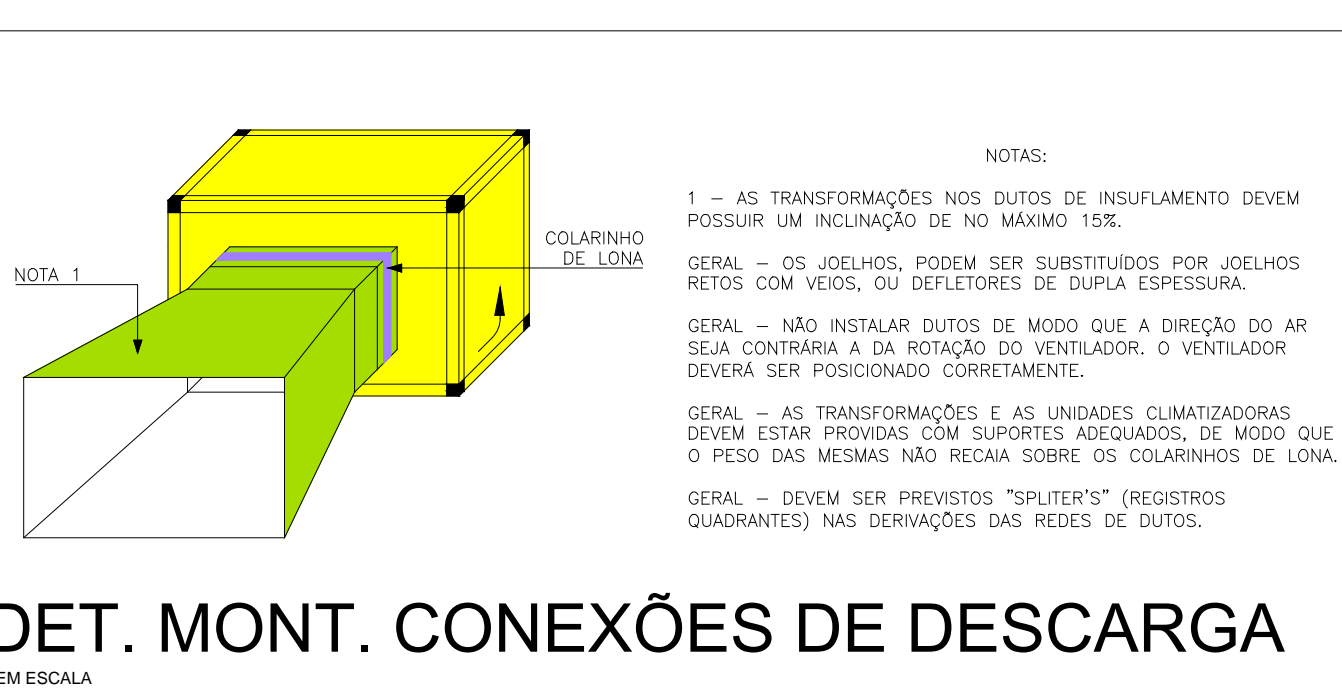
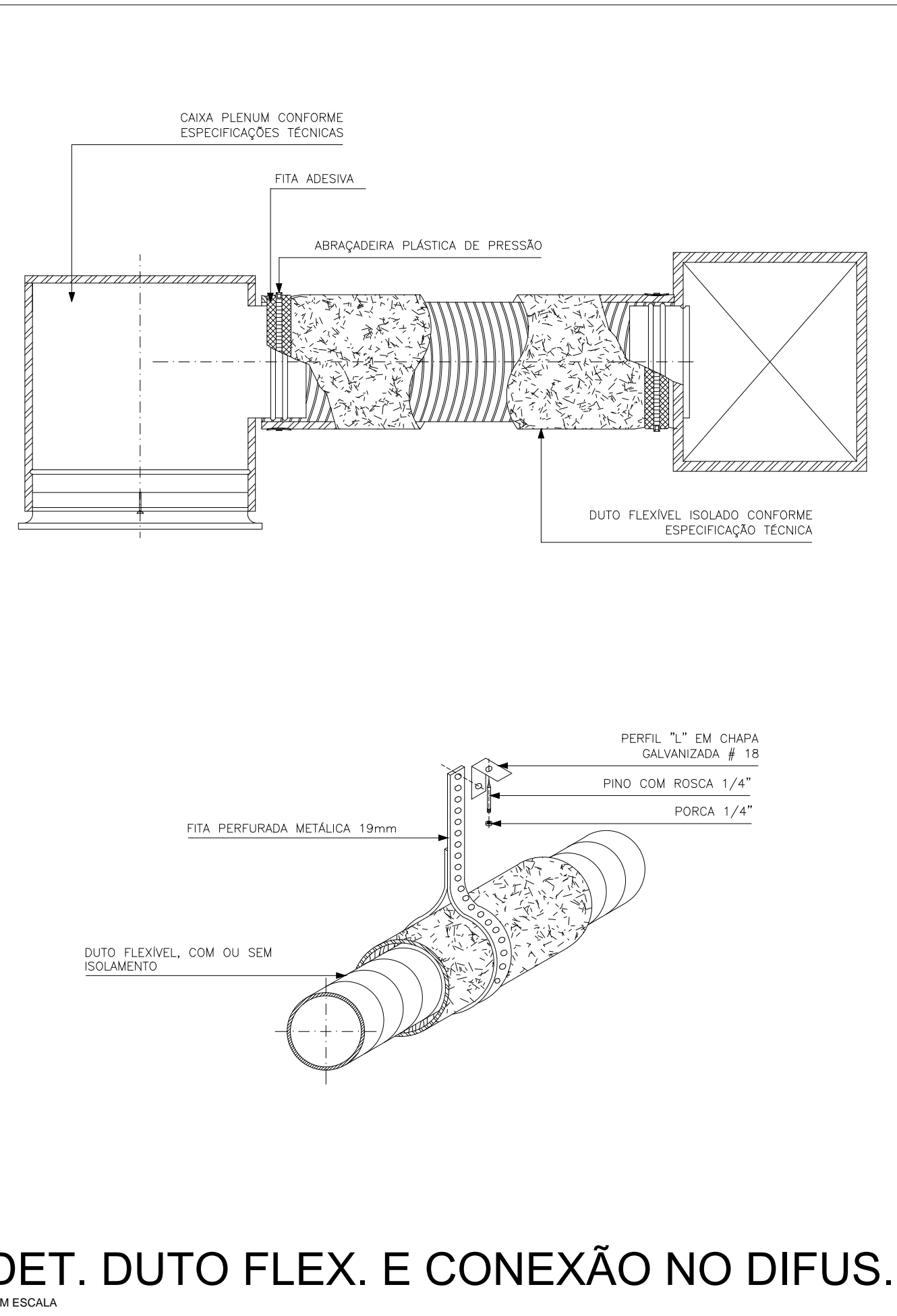
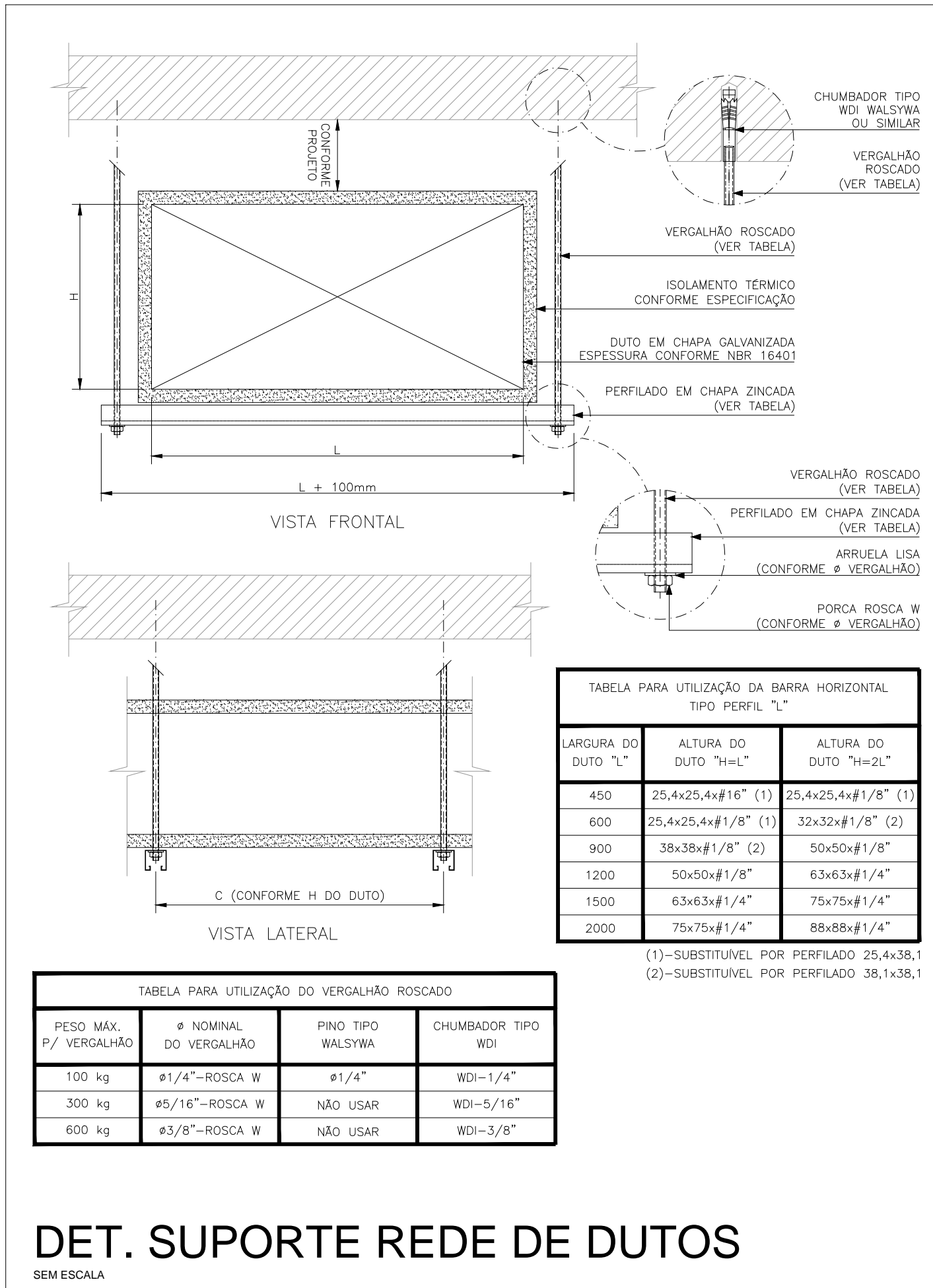
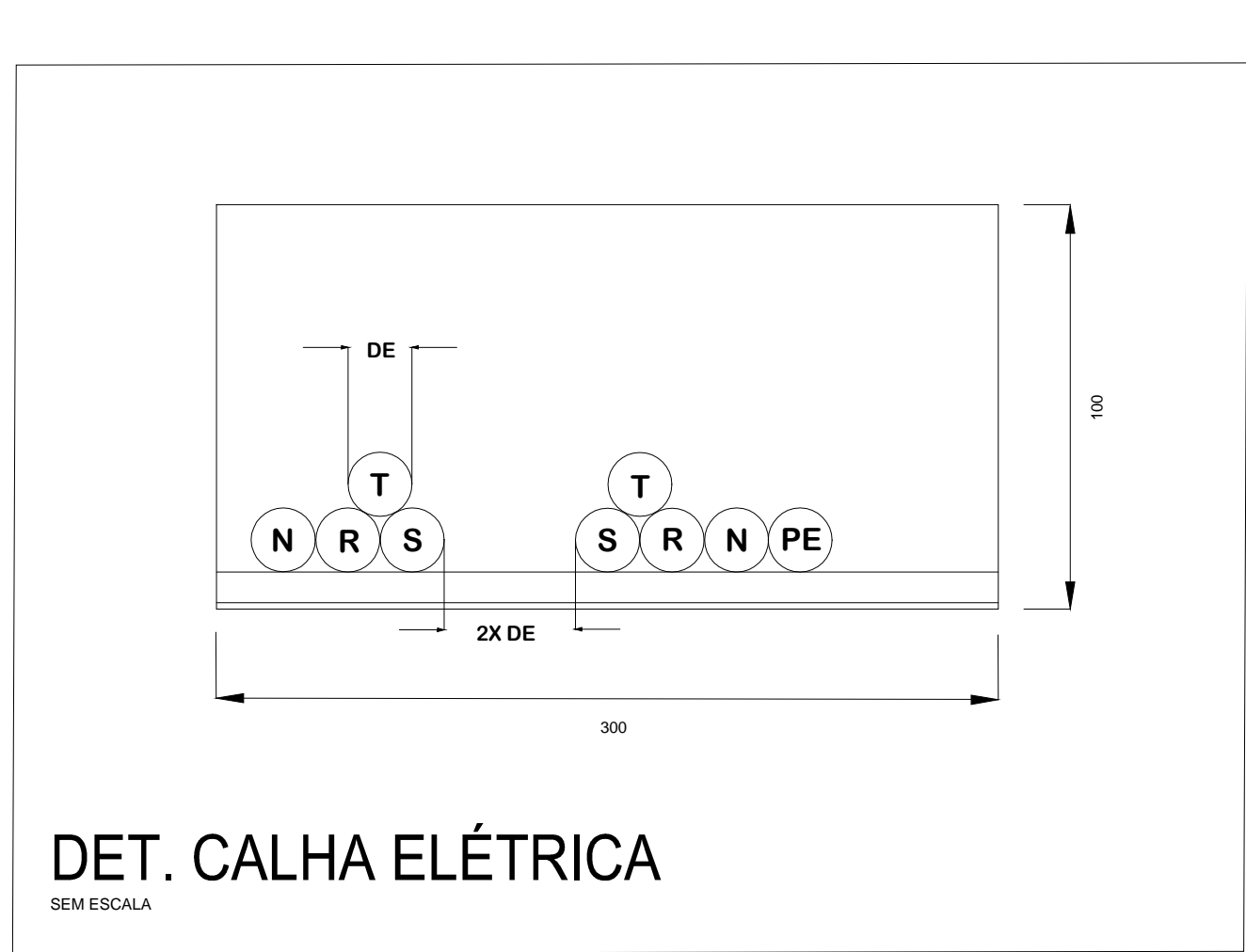
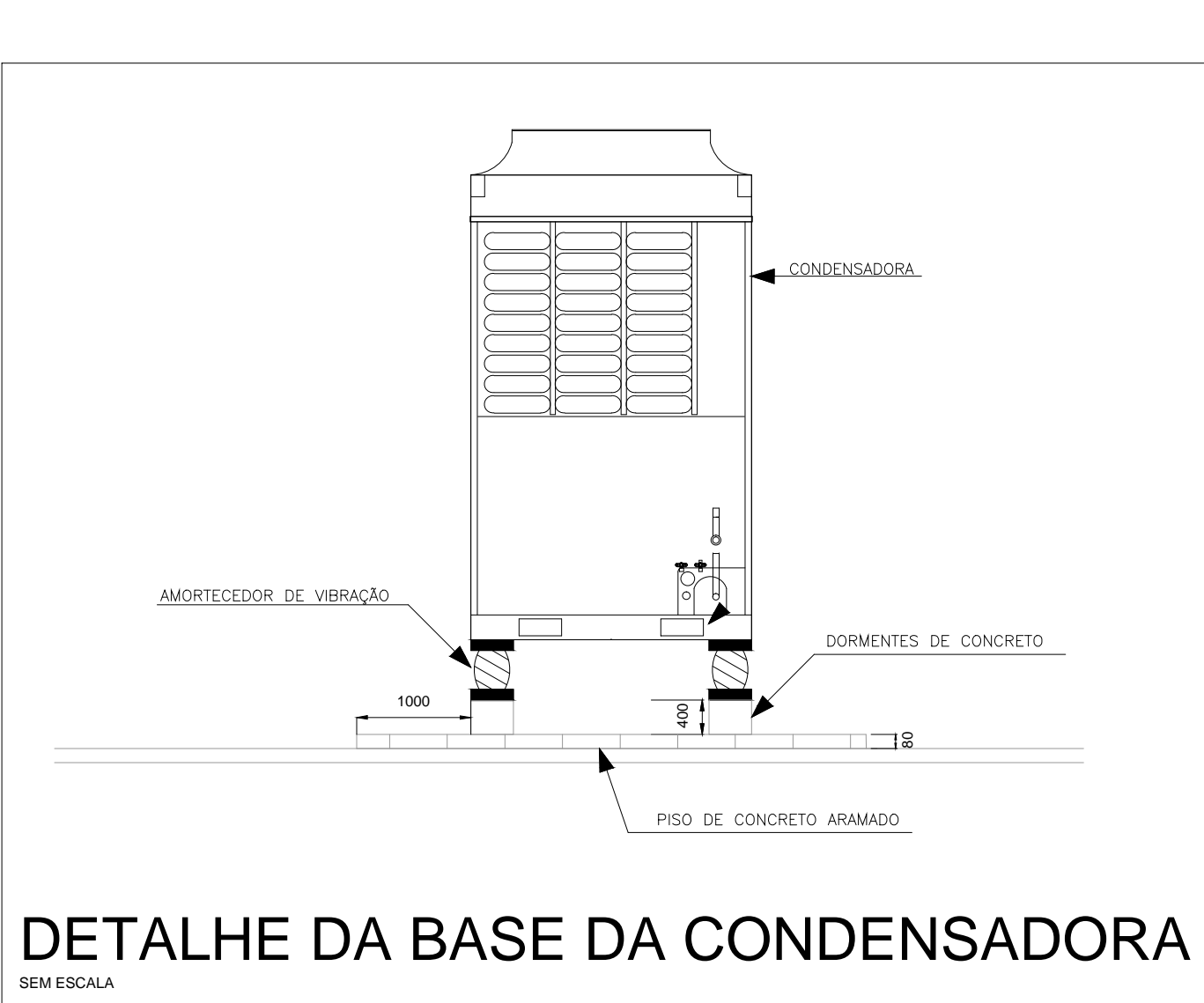
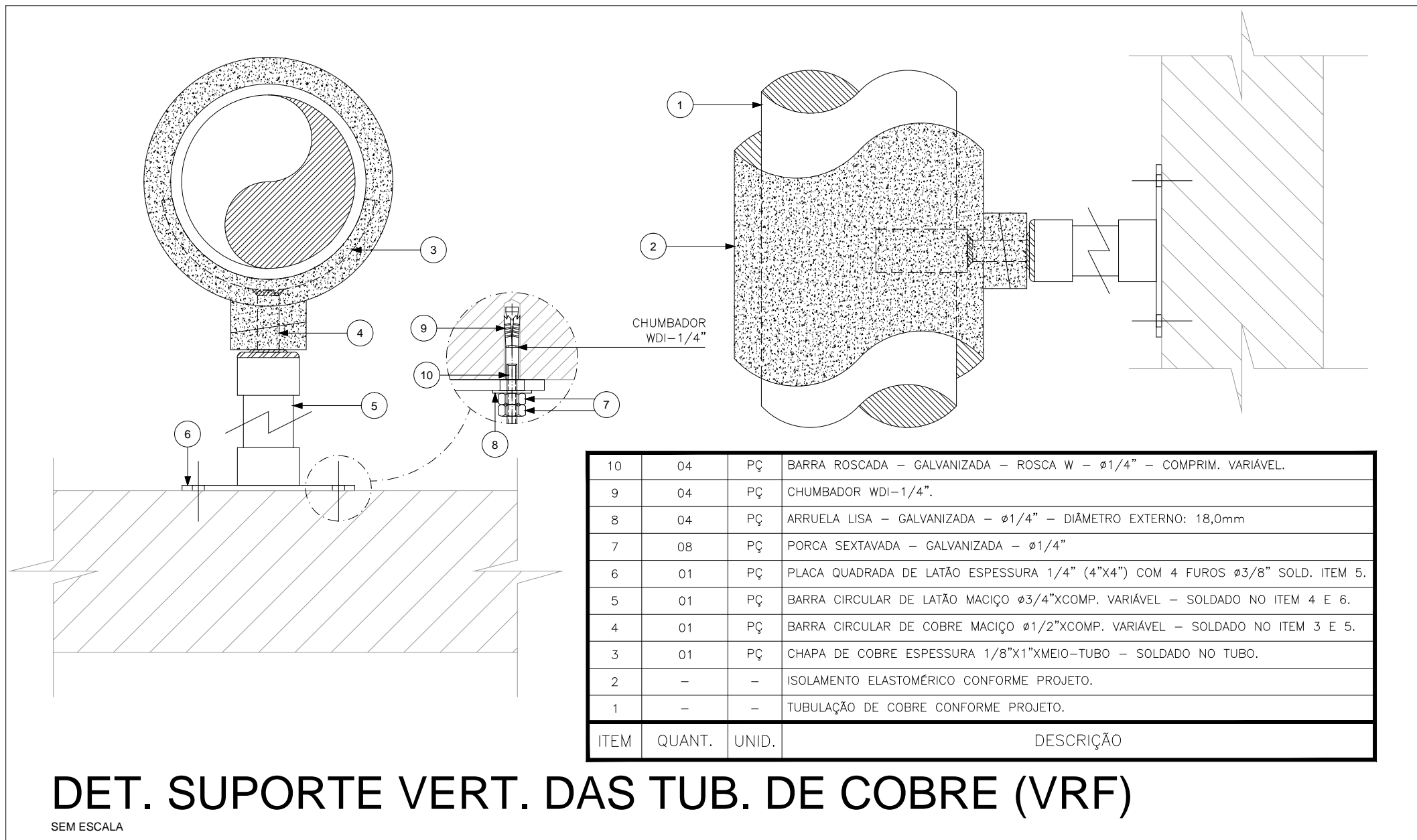
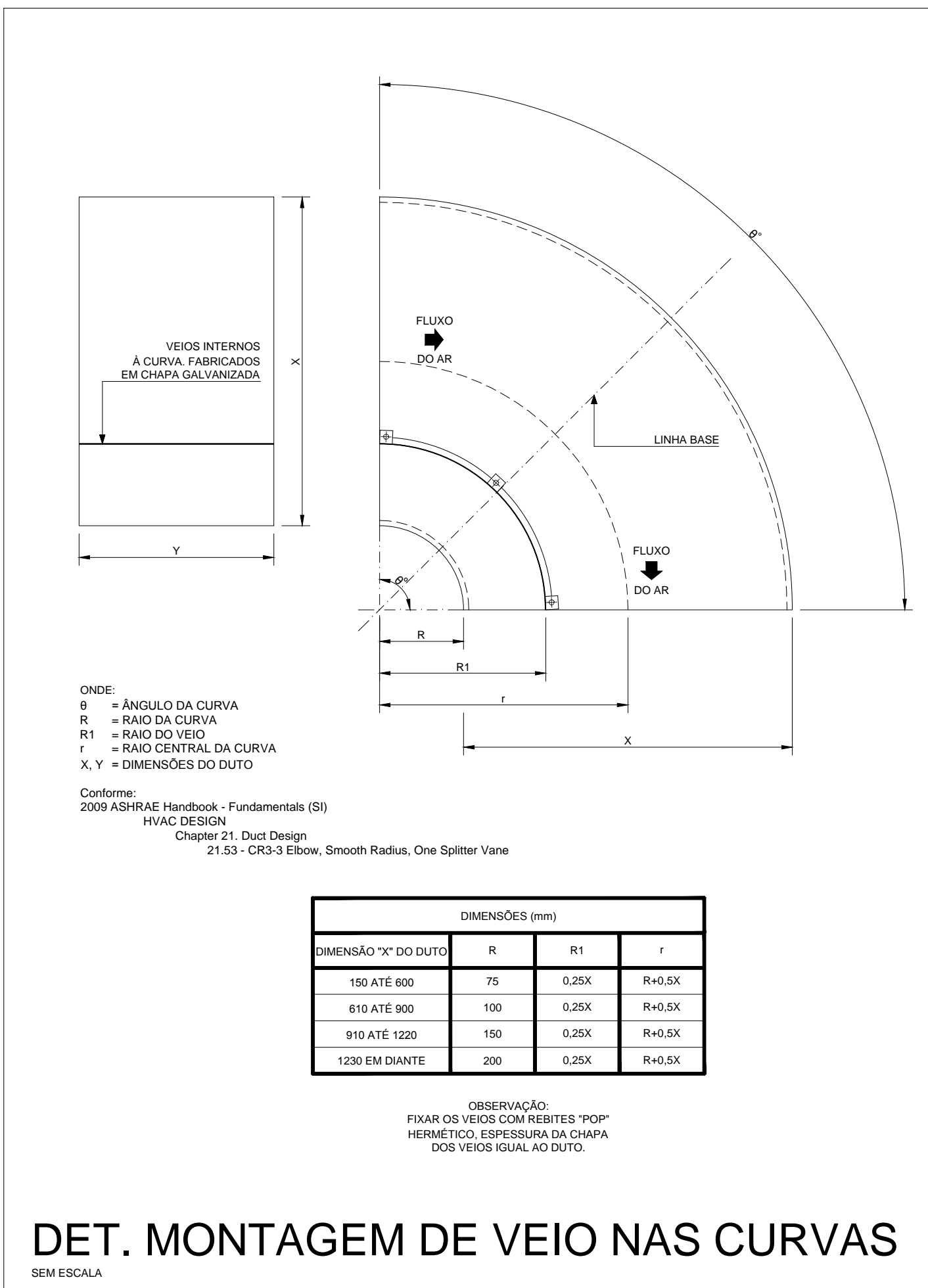
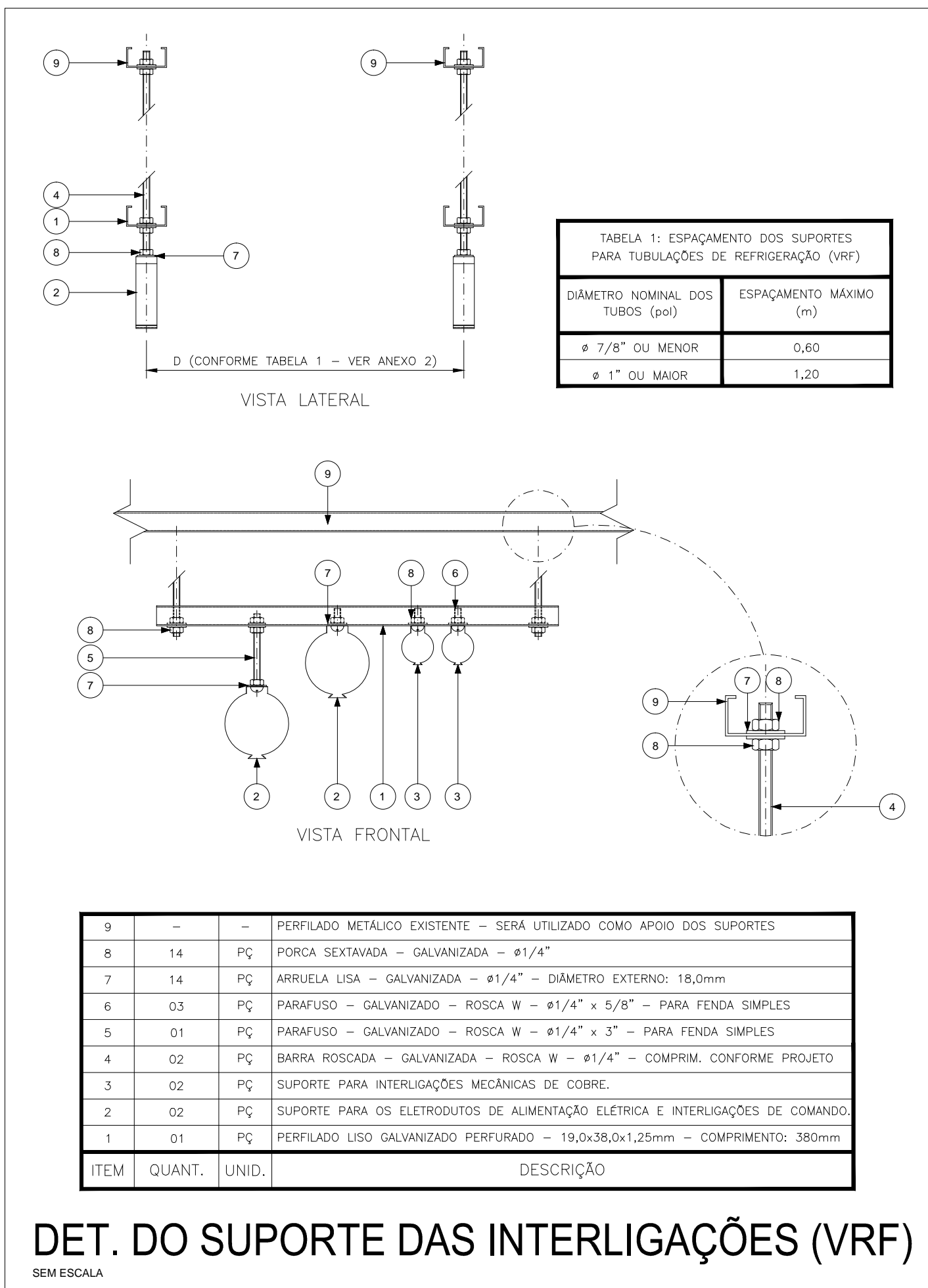
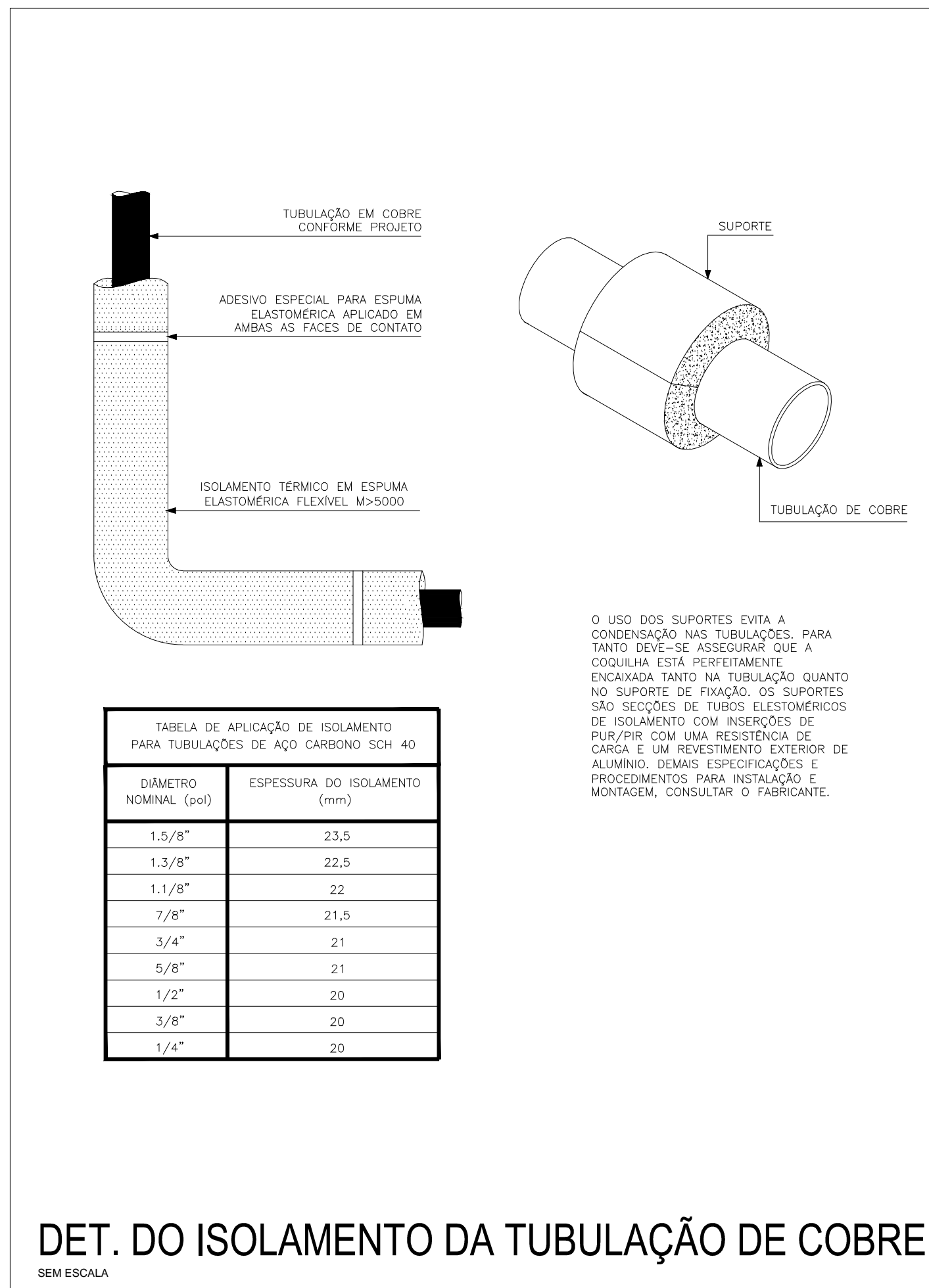
ART. Nº:

AC-04

Quant. 04/07

Rev. NOV/21

Escala: 1/50



02		REVISADO CONFORME RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO	LO	05/01/22
01		EMISSÃO EM PROJETO BÁSICO	LO	15/12/21
VERSÃO		DISCRIMINAÇÃO	RESP.	DATA

TODAS AS INFORMAÇÕES CONTIDAS NESTE DESENHO SÃO DE PROPRIEDADE DA ALBERT ENGENHARIA DE INSTALAÇÕES LIMITADA, SENDO PROIBIDO SEU USO SEM A AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO DA ALBERT ENGENHARIA, ESTANDO SUJEITO O INFRATOR ÀS PENALIDADES PREVISTAS NA LEI.

Receita Federal de Pelotas

R. Prof. Dr. Araújo, 216 - Centro, Pelotas, RS

ST nº

1063-21

albert

Engenharia de Instalações LTDA.

AV. FRANÇA, 180 - PORTO ALEGRE/RS

FONE/FAX: (51) 3019-1405

contato@albertengenharia.com.br

RICARDO

REGISTRO NO CREA-RS: 43.588

ricardo@albertengenharia.com.br

RESPONSÁVEL TÉCNICO

Engenheiro mecânico - GUILHERME ALBERT

CREA-RS - 225745/RS

Assinatura

Projeto de Climatização

PLANTA DETALHAMENTO

Equipe Técnica: Guilherme Albert

Arq: RF_1063-21_PB_AC-05_DET_R02.dwg

ART Nº:

Procha nº

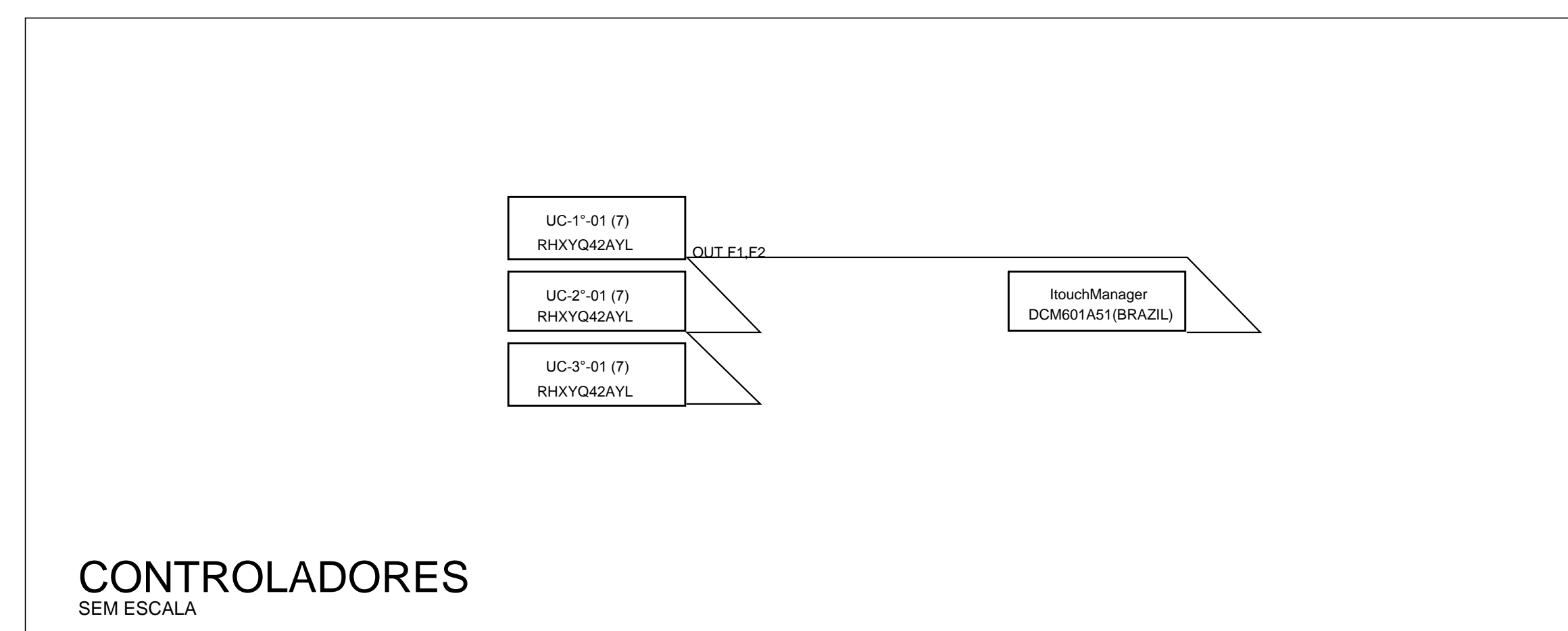
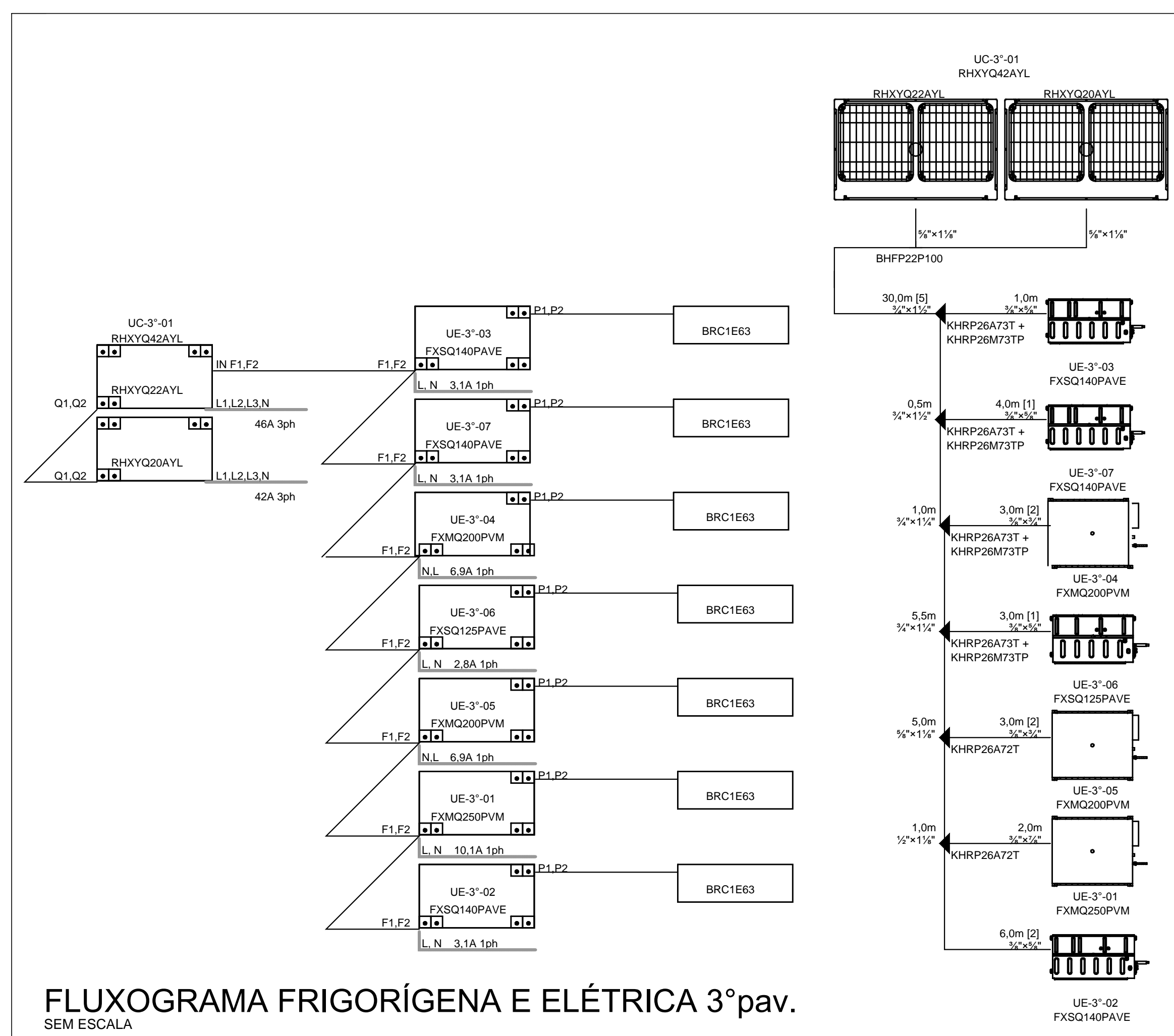
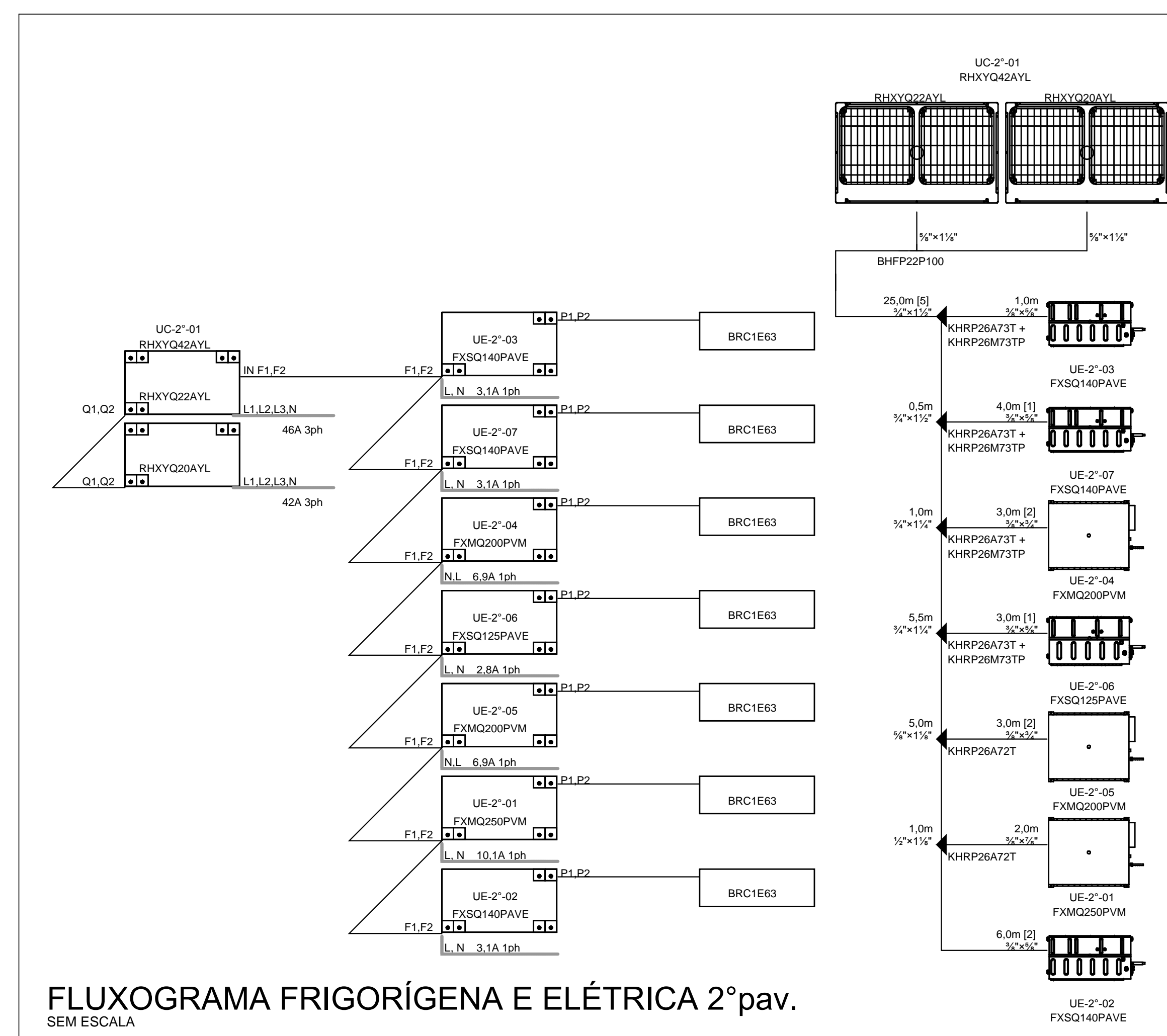
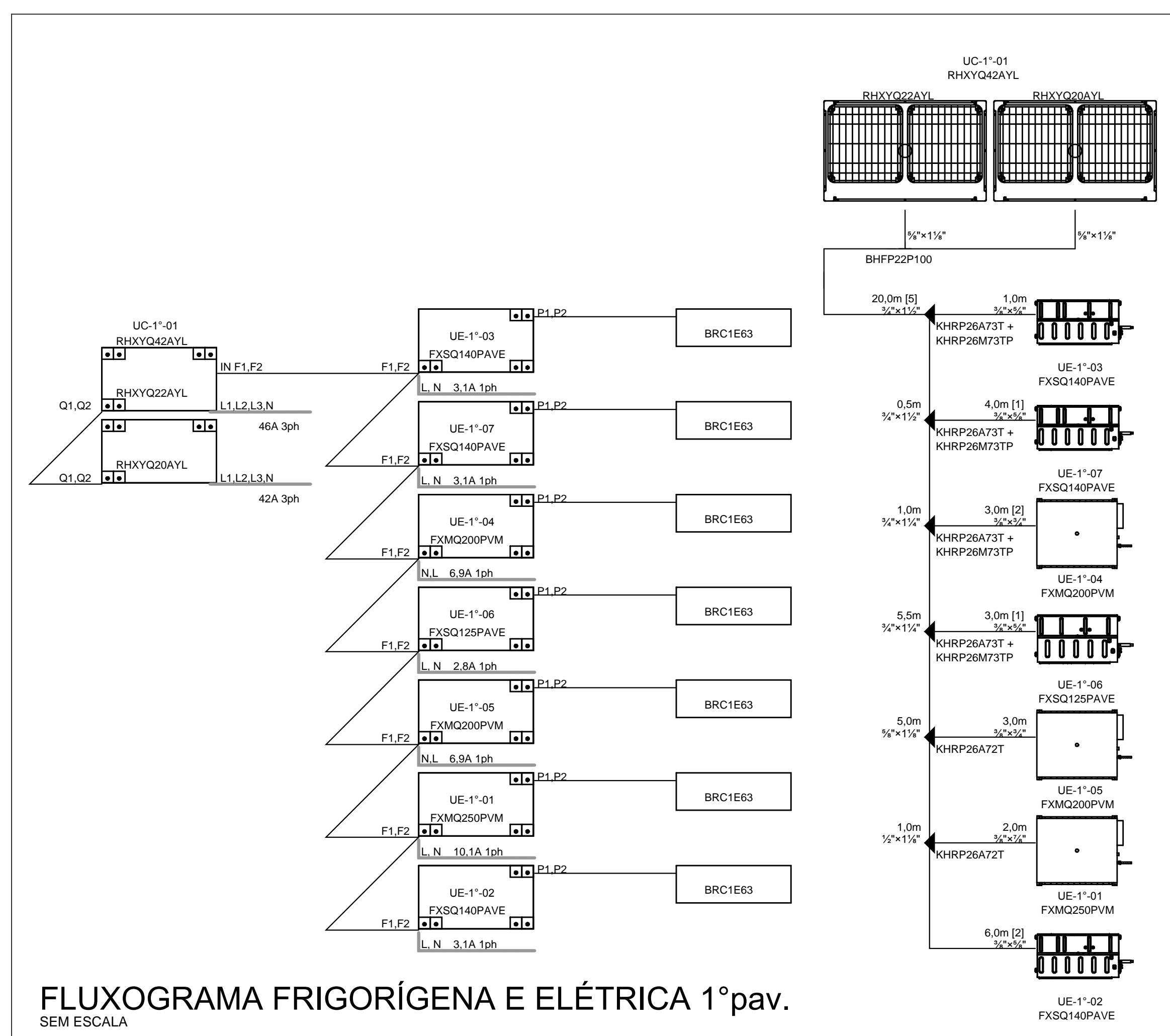
AC05

Quant: 05/07

Início: SET/21

Escala:

Antes de imprimir pense em seu compromisso com o Meio Ambiente!



0 (ZERO)	EMISSÃO EM PROJETO EXECUTIVO		AR	19/11/21	
VERSÃO	DISCRIMINAÇÃO		RESP.	DATA	

TODAS AS INFORMAÇÕES CONTIDAS NESTE DESENHO SÃO DE PROPRIEDADE DA ALBERT ENGENHARIA DE INSTALAÇÕES LIMITADA, SENDO PROIBIDO SEU USO SEM A AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO DA ALBERT ENGENHARIA, ESTANDO SUJEITO O INFRATOR ÀS PENALIDADES PREVISTAS NA LEI.

Delegacia da Receita Federal de Pelotas

R. Prof. Dr. Araújo, 216 - Centro, Pelotas, RS

ST nº

1063-21



albert

Engenharia de Instalações LTDA.

AV. FRANÇA, 893 - PORTO ALEGRE/RS

FONE/FAX: (51) 3019-1405

contato@albertengenharia.com.br

ricardo@albertengenharia.com.br

PROJETOS, FISCALIZAÇÃO
E CONSULTORIA EM AR CONDICIONADO,
VENTILAÇÃO E EXAUSTÃO.

MEMBER


REGISTRO NO
CREA-RS: 43.588

RESPONSÁVEL TÉCNICO

Engenheiro mecânico GUILHERME ALBERT

CREA-RS 225745/RS

Assinatura

PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO

FLUXOGRAMA FRIGORÍGENA/ELÉTRICA

Equipe Técnica: ANDRESSA ROCHA

Arq: RF_1063-21_PB_AC-06_PlaFlux_PE_R00.dwg RT Nº.: 1/50

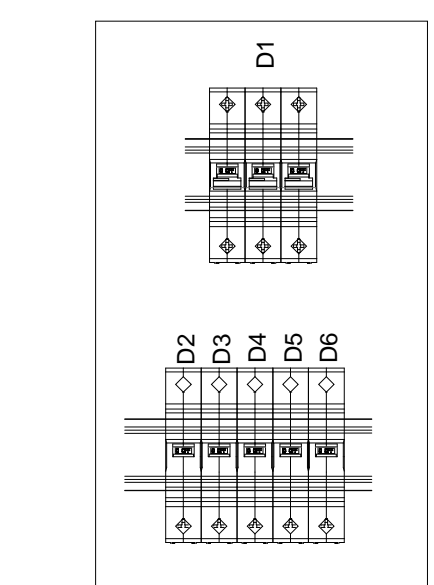
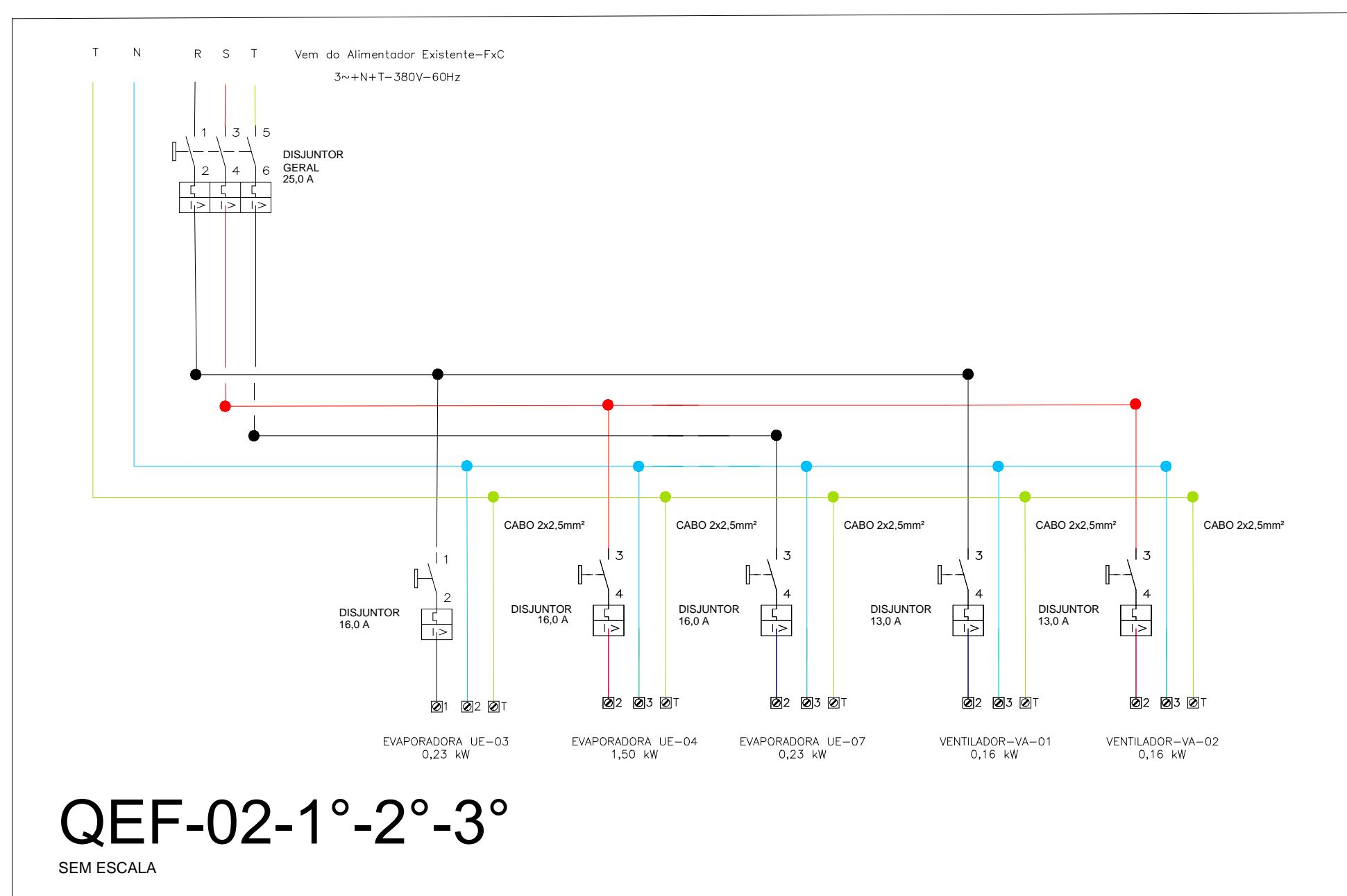
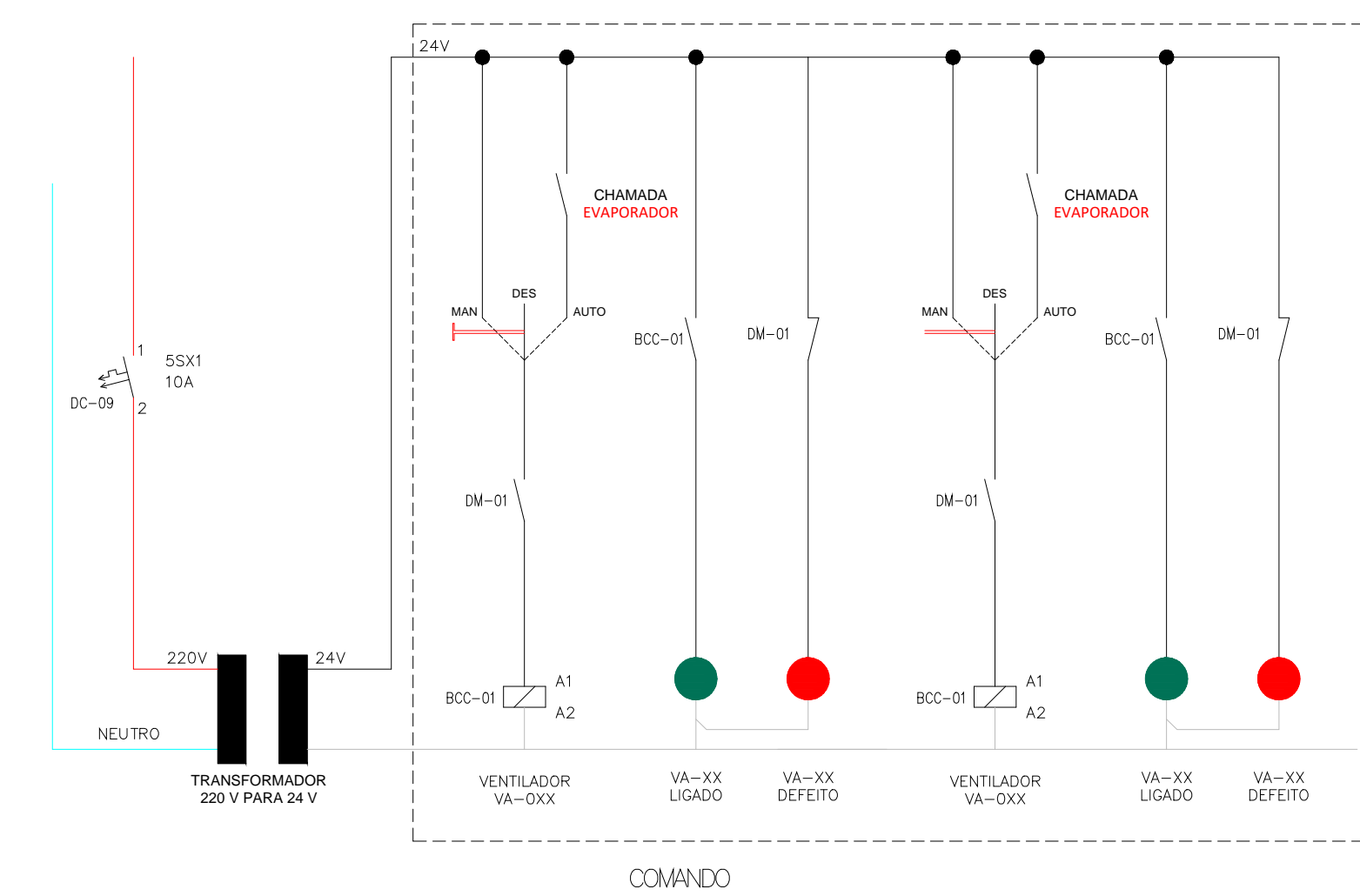
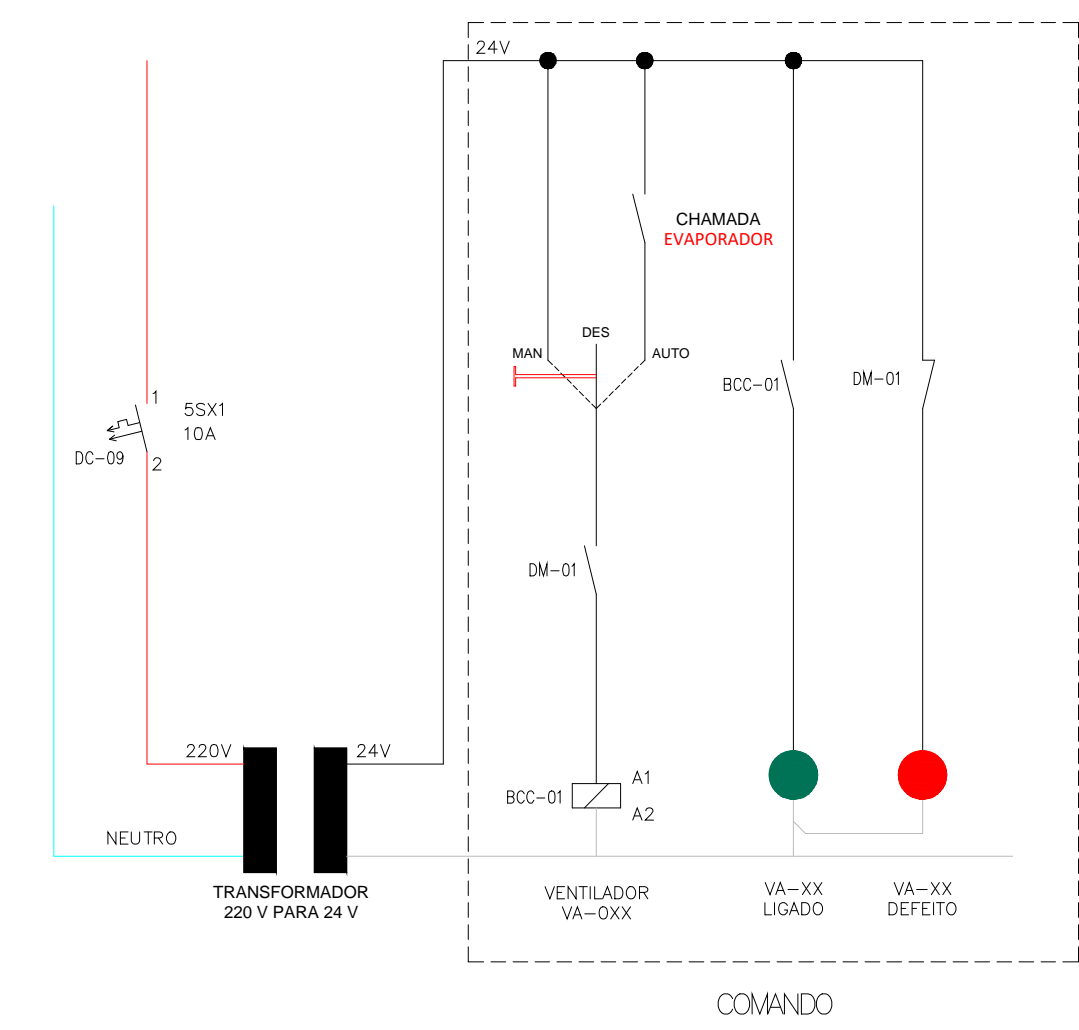
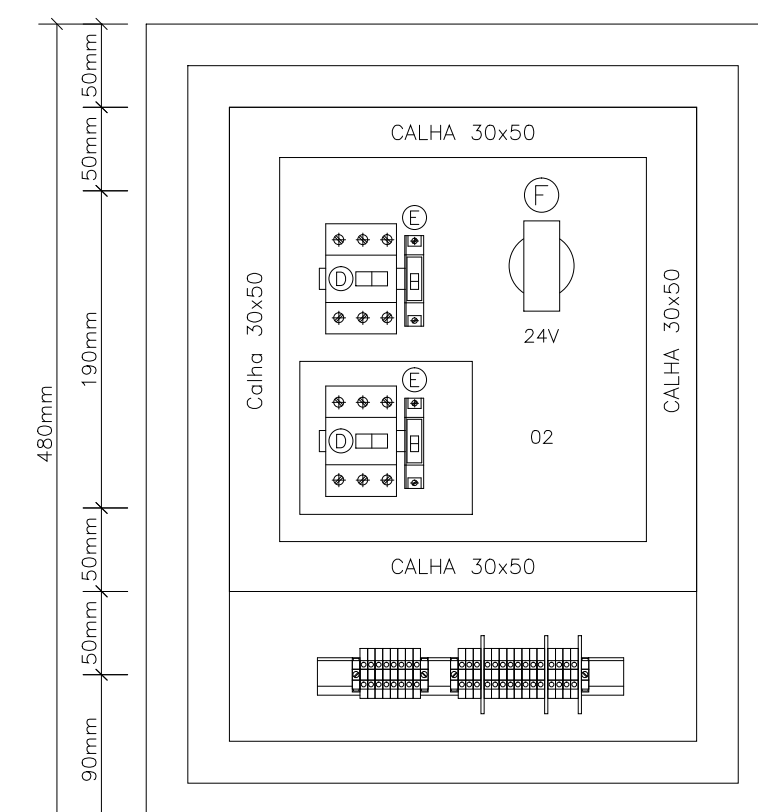
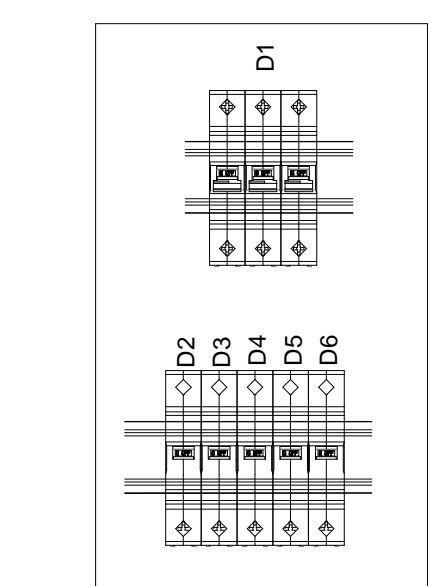
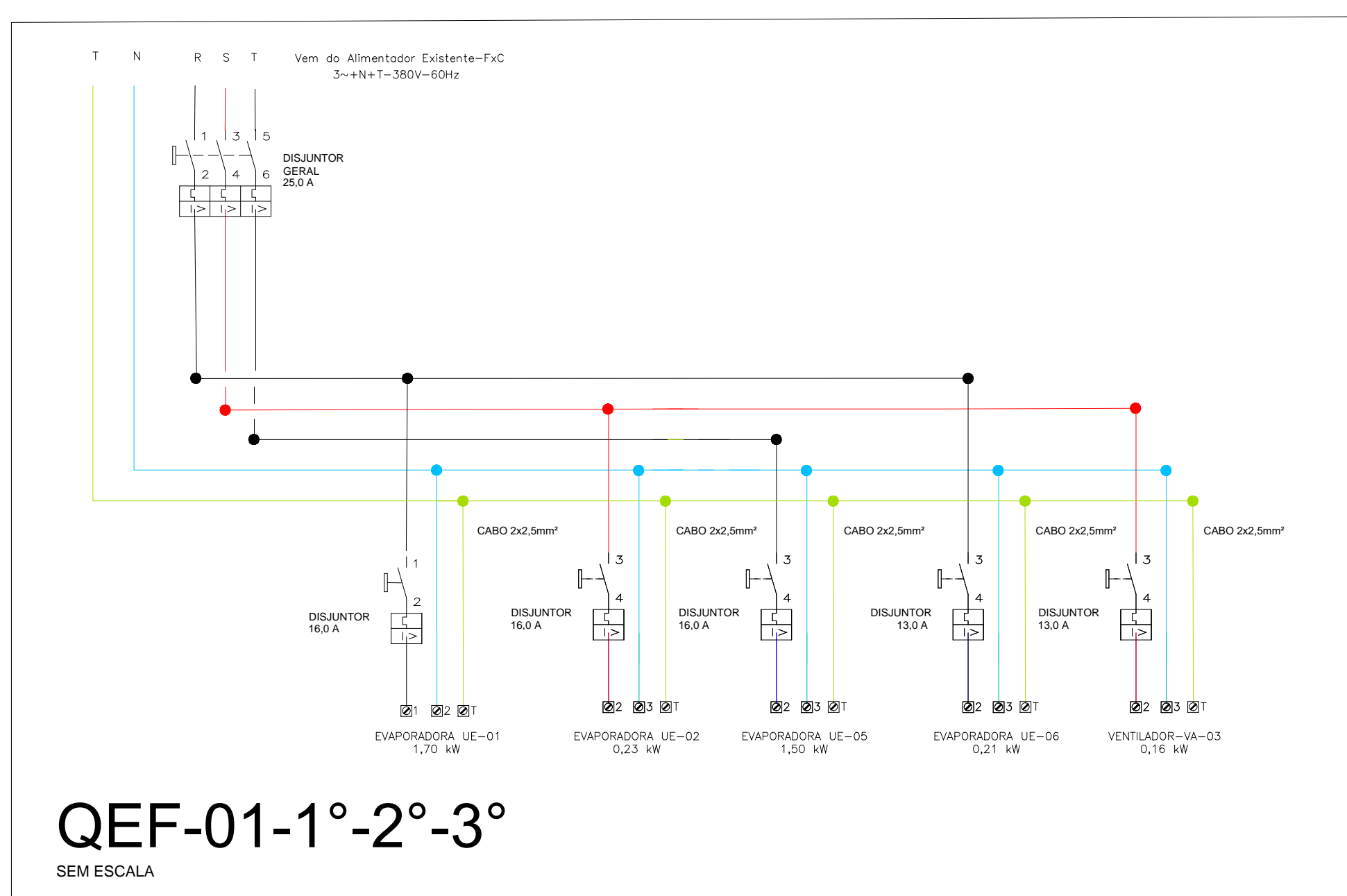
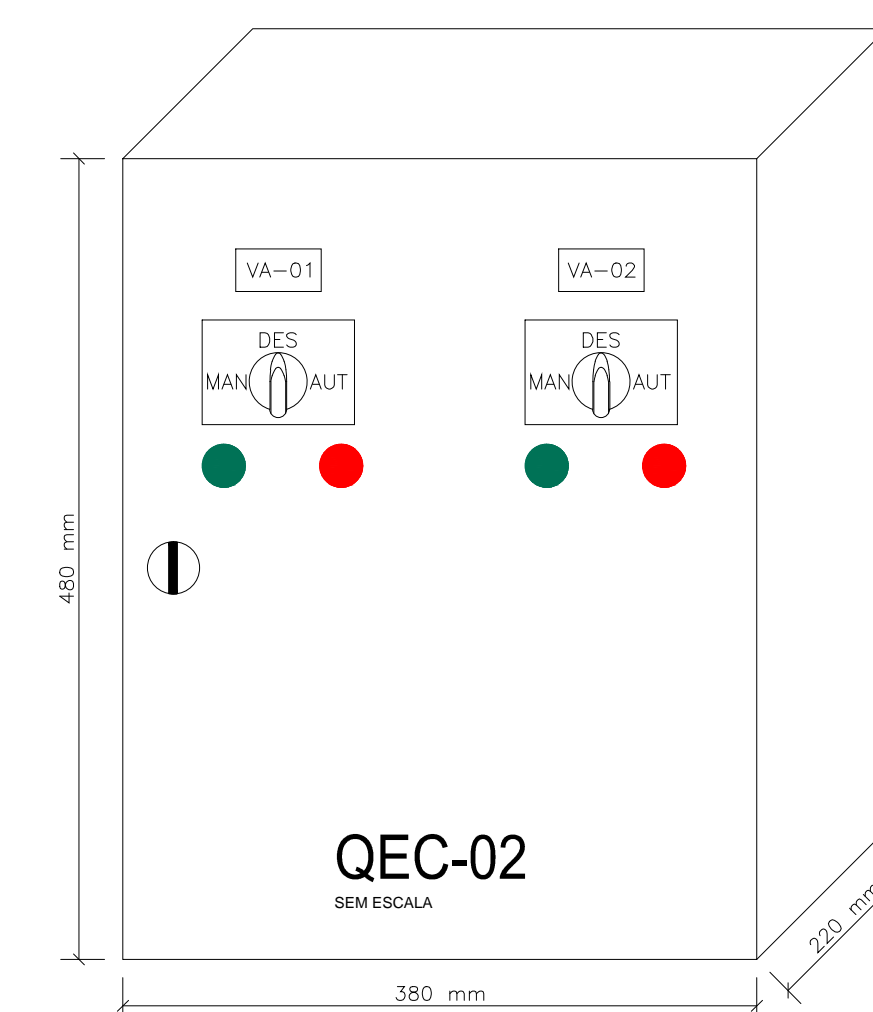
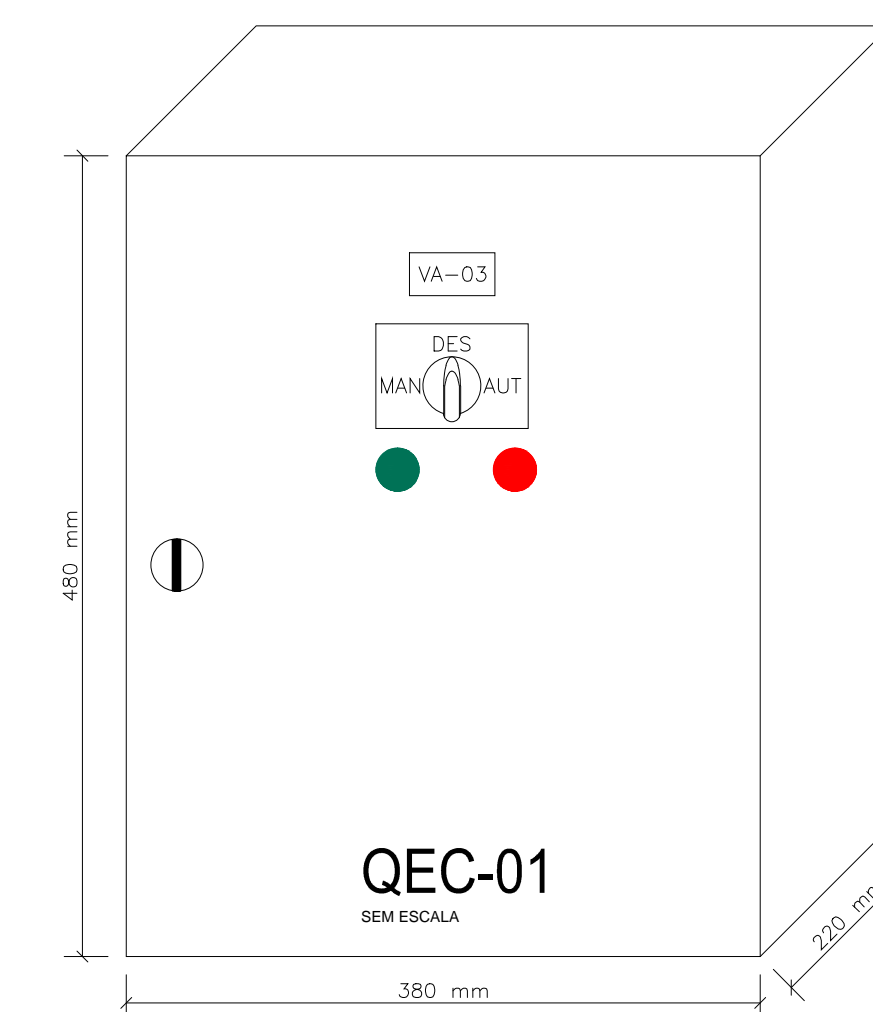
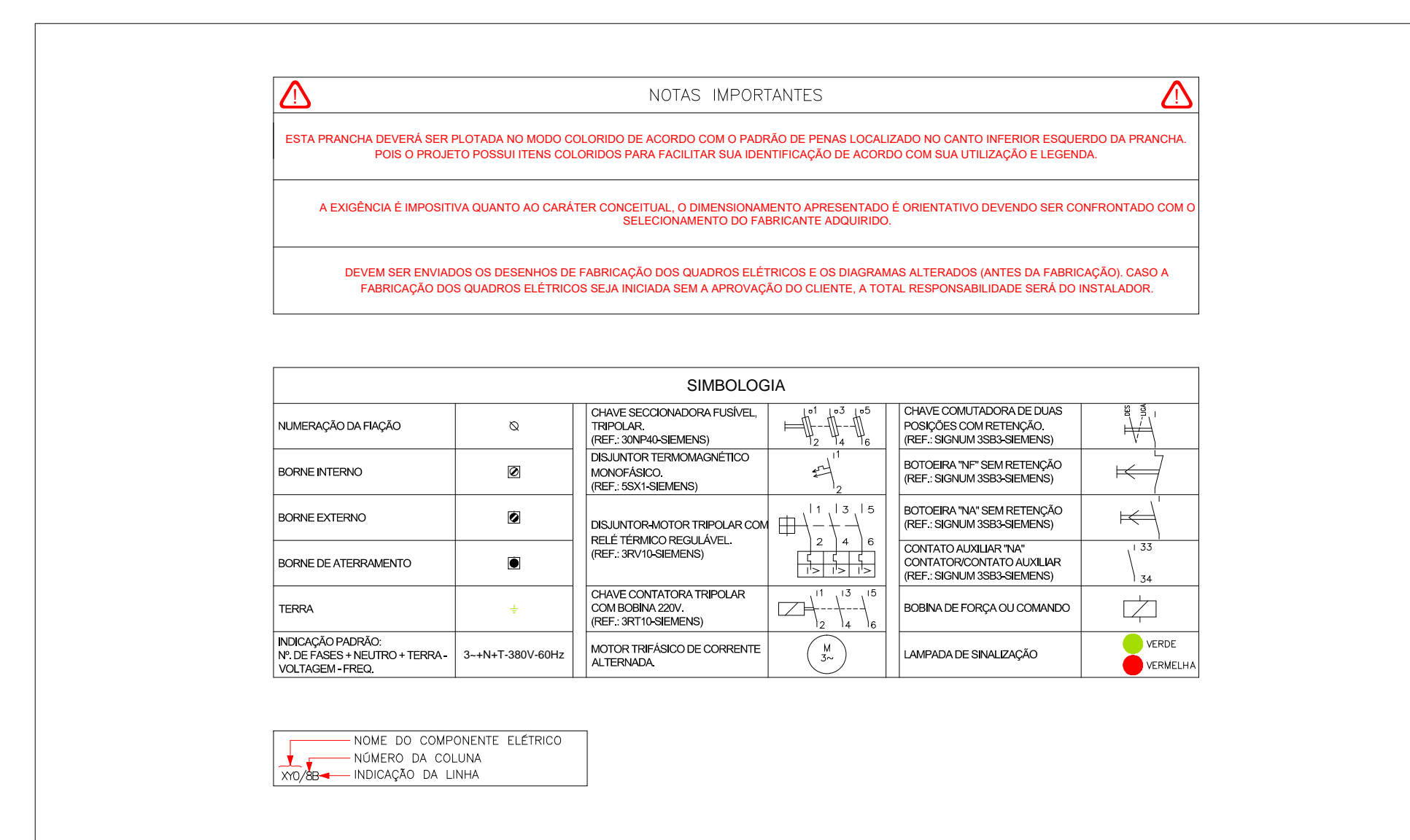
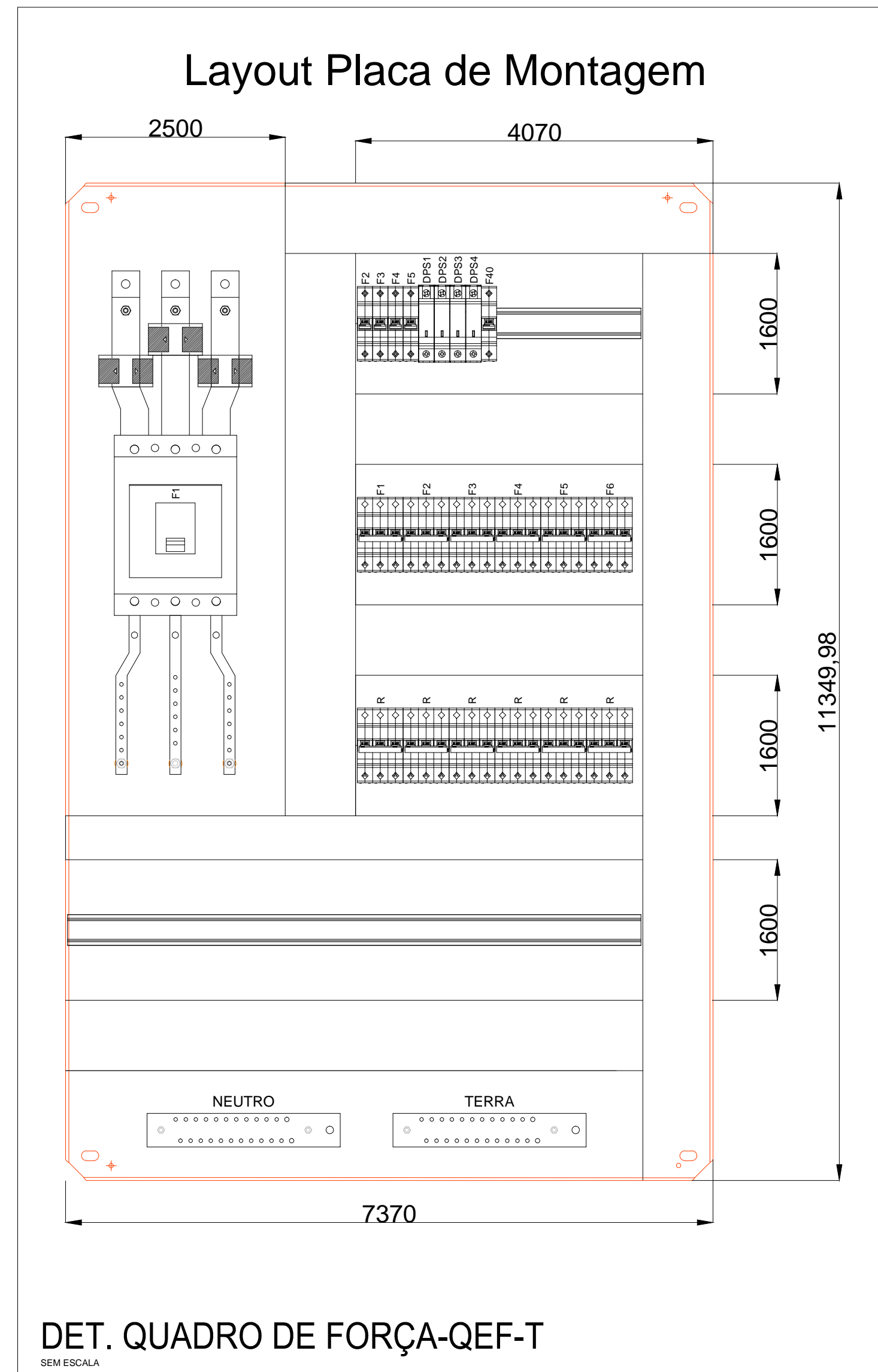
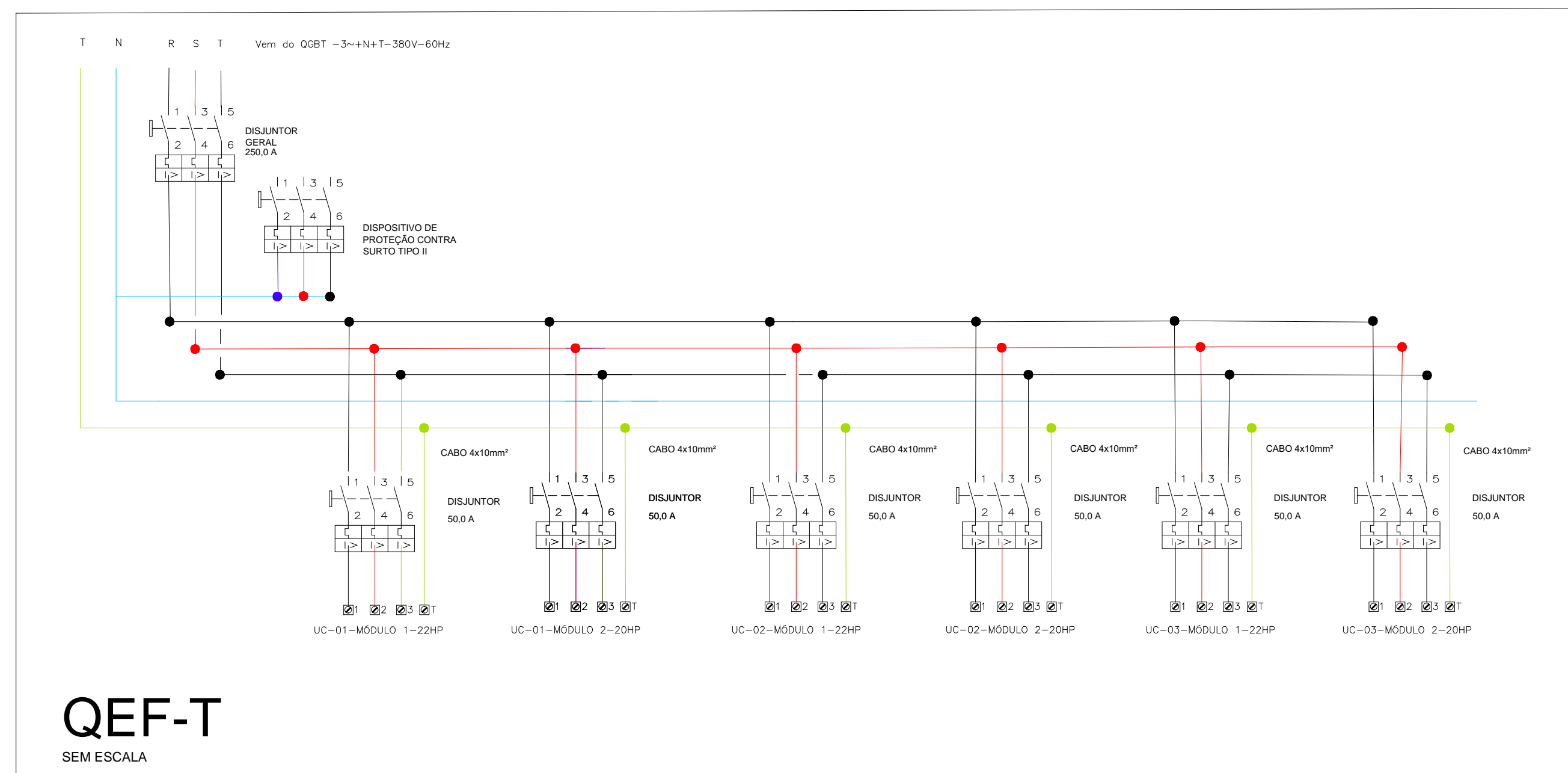
Prancha nº

AC-06

Quant. 06/07

Início NOV/21

Escala:



04	INSERIDO TERRA	LO	11/07/22
03	INSERIDO DISJUNTOR DE ENTRADA	RA	07/07/22
02	RELEVADO CONFORME RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO	LO	05/07/22
01	ENESSAO EM PROJETO EXECUTIVO	GA	10/01/21
VERSÃO	DISCRIMINAÇÃO	RESP.	DATA

TODAS AS INFORMAÇÕES CONTIDAS NESTE DESENHO SÃO DE PROPRIEDADE DA ALBERT ENGENHARIA DE INSTALAÇÕES LTDA. NESTE DESENHO SEU USO SEM AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO DA ALBERT ENGENHARIA, ESTANDO SUJEITO O INFRATOR AS PENALIDADES PREVISTAS NA LEI

Receta Federal de Pelotas R. Prof. Dr. Araújo, 216 - Centro, Pelotas, RS	ST nº 1063-21
--	-------------------------

**albert**
Engenharia de Instalações LTDA.
AV. FRANÇA, 893 - PORTO ALEGRES
FONE/FAX: (51) 3331.9181 - 14105
contato@albertengenharia.com.br
ricardo@albertengenharia.com.br

PROJETOS, FISCALIZAÇÃO
E CONSULTORIA EM AR CONDICIONADO,
VENTILAÇÃO E EXAUSTÃO.

MEMBER
INSTITUTO
BRASILEIRO
DE
ENGENHARIA

REGISTRO NO
CONSELHO: 43.598

RESPONSÁVEL TÉCNICO Engenheiro mecânico GUILHERME ALBERT CREA-RS: 225745-RS	Assinatura
---	------------

PROJETO EXECUTIVO
PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO
PLANTA QUADRO ELÉTRICO

Equipe Técnica: Guilherme Albert
RF_ 1063-21_PB_AC-07_OE_R04.dwg

Prancha nº
AC07
Data: 07/07
Início: SET/21
Fim: 12/07/21

ART. Nº: *



Tipo: PRESTAÇÃO DE SERVIÇO	Participação Técnica: INDIVIDUAL/PRINCIPAL	ART Vínculo: 11688193
Convênio: NÃO É CONVÊNIO	Motivo: SUBSTITUIÇÃO DE ART	

Contratado

Carteira: RS029638	Profissional: RICARDO ALBERT	E-mail: ricardo@albertengenharia.com.br
RNP: 2200990197	Título: Engenheiro Mecânico	
Empresa: ALBERT - ENGENHARIA DE INSTALACOES LTDA	Nr.Reg.: 43588	

Contratante

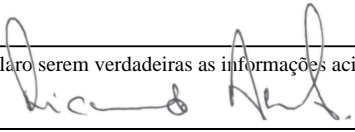
Nome: DELEGACIA DA RECEITA FEDERAL EM PELOTAS	E-mail:	
Endereço: RUA PROFESSOR DOUTOR ARAÚJO 216	Telefone:	CPF/CNPJ: 00394460014959
Cidade: PELOTAS	Bairro.: CENTRO	CEP: 96020360 UF: RS

Identificação da Obra/Serviço

Proprietário: DELEGACIA DA RECEITA FEDERAL EM PELOTAS	CPF/CNPJ: 00394460014959
Endereço da Obra/Serviço: Rua PROFESSOR DOUTOR ARAÚJO 216	
Cidade: PELOTAS	CEP: 96020360 UF: RS
Bairro: CENTRO	
Finalidade: PÚBLICO	Vlr Contrato(R\$): 28.500,00 Honorários(R\$): 28.500,00
Data Início: 13/01/2022 Prev.Fim: 31/01/2022	Ent.Classe: ABEMEC-RS

Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
Projeto	Ar Condicionado	100,00	TR
Especificação	Ar Condicionado	100,00	TR
Orçamento	Ar Condicionado	100,00	TR

ART registrada (paga) no CREA-RS em 23/06/2022

 Local e Data	Declaro serem verdadeiras as informações acima RICARDO ALBERT Profissional	De acordo DELEGACIA DA RECEITA FEDERAL EM PELOTAS Contratante
---	--	---

A AUTENTICIDADE DESTA ART PODE SER CONFIRMADA NO SITE DO CREA-RS, LINK SOCIEDADE - ART CONSULTA.



Contratado

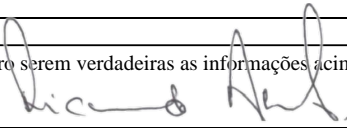
Nr.Carteira: RS029638	Profissional: RICARDO ALBERT	E-mail: ricardo@albertengenharia.com.br
Nr.RNP: 2200990197	Título: Engenheiro Mecânico	
Empresa: ALBERT - ENGENHARIA DE INSTALACOES LTDA		Nr.Reg.: 43588

Contratante

Nome: DELEGACIA DA RECEITA FEDERAL EM PELOTAS	E-mail:
Endereço: RUA PROFESSOR DOUTOR ARAÚJO 216	CPF/CNPJ: 00394460014959
Cidade: PELOTAS	Bairro: CENTRO
	CEP: 96020360 UF: RS

RESUMO DO(S) CONTRATO(S)

Projeto Básico para Reforma do Sistema de Ar condicionado Central do prédio sede da Delegacia da Receita Federal do Brasil em Pelotas / RS.

<hr/>	Declaro serem verdadeiras as informações acima	De acordo
		
Local e Data	Profissional	Contratante



Receita Federal

Superintendência Regional da Receita Federal do Brasil da 10ª R.F.
Divisão de Programação e Logística

ANEXO C do Projeto Básico

Especificações do Projeto Executivo

1 ESCOPO

Conforme previsto no Edital, será encargo da Contratada a elaboração do Projeto Executivo concomitantemente com a execução da obra, de acordo com o parágrafo 1º do artigo 7º da Lei nº 8.666/93.

O Projeto Executivo compreende a revisão, complementação e detalhamento do Projeto Básico, sem alterar a concepção original. Se for constatada alguma falha técnica ou inadequação do Projeto Básico, caberá ao Projeto Executivo efetuar as adequações necessárias.

2 ESPECIFICAÇÕES

Com base no [Projeto Básico](#) apresentado no Edital, aprovado e fornecido pela RECEITA FEDERAL, deverá ser elaborado e entregue o Projeto Executivo, o qual deverá apresentar todos os elementos necessários à realização da obra.

A Construtora deverá revisar todos os desenhos do Projeto Básico entregue e apresentar o Projeto Executivo, apondo sobre o selo de cada prancha o quadro indicativo abaixo, adequado a cada situação, contendo a expressão PROJETO EXECUTIVO.

PROJETO EXECUTIVO			
ELABORAÇÃO / REVISÃO	DATA	COMENTÁRIOS / DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL Nome/CREA ou CAU
00	xx/xx/20xx	Sem alteração	XXXXXXXXXXXX
01	Xx/xx/20xx	Desenho novo	XXXXXXXXXXXX
02	Xx/xx/20xx	Alterado item tal...	XXXXXXXXXX
Etc	-----	-----	-----

A Construtora deverá apresentar os projetos executivos de todos os projetos elencados abaixo e outros que se fizerem necessários, bem como as respectivas autorizações dos autores dos projetos básicos, caso haja alguma alteração necessária. Cada projeto executivo deverá ser acompanhado da correspondente ART.

O Projeto Executivo deverá conter todos os elementos previstos no Manual de Obras Públicas - Práticas da SEAP - Prática Geral de Projeto para Projeto Executivo, em cada um dos diversos projetos. O Projeto Executivo deverá contemplar o completo detalhamento de todos os projetos que integram o Projeto Básico constante do Edital. A fiscalização do contrato poderá exigir o detalhamento de itens que considerar necessários para a perfeita execução da obra, conforme as normas técnicas vigentes.



Receita Federal

Superintendência Regional da Receita Federal do Brasil da 10ª R.F.
Divisão de Programação e Logística

O Manual de Obras Públicas está disponível no endereço eletrônico:

https://www.gov.br/compras/pt-br/aceso-a-informacao/manuais/manual-obras-publicas-edificacoes-praticas-da-seap-manuais/manual_obraspublicas_projeto.pdf/view

Os desenhos do Projeto Básico que após serem verificados pelo Construtor, forem considerados aptos para serem executados integralmente, deverão ser entregues contendo carimbo ou similar nos seguintes termos: “DESENHO VERIFICADO E LIBERADO PARA EXECUÇÃO”, com indicação, assinatura e ART do profissional responsável pelo parecer técnico.

Serão apresentados, no mínimo, os seguintes Projetos Executivos:

3 PROJETOS

3.1 AR CONDICIONADO CENTRAL

Será elaborado conforme item 5.3 das Práticas da SEAP, devendo conter no mínimo:

- plantas de cada nível da edificação, conforme o projeto básico, com ampliações (quando necessárias), cortes e detalhes, e com **indicação de tipos, modelos, capacidade e fabricantes** de todos os dispositivos, suportes e acessórios;
- Detalhes de execução, montagem e instalação dos componentes do sistema, inclusive elementos de suporte, fixação, apoio de dutos e tubulações, isolamento térmico de dutos e tubulações de refrigerante;
- Detalhes da instalação de todos os equipamentos, em especial os VRFs, cassetes e recuperadores de calor, com suas dimensões reais e posicionamentos definitivos
- Indicar os encaminhamentos definitivos das tubulações frigoríferas, bem como o dimensionamento e localização dos kits de conexão.

3.2 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Será elaborado conforme item 5.3 das Práticas da SEAP, devendo conter no mínimo:

- Detalhes dos quadros de distribuição e dos quadros gerais de alimentação das cargas do sistema de ar condicionado;
- Detalhes típicos específicos de todas as instalações de ligações de motores, unidades condicionadoras, ventiladores, quadros e equipamentos elétricos e outros que se fizerem necessários;

4 APROVAÇÃO

O Projeto Executivo de cada uma das etapas da obra deverá ser submetido à aprovação do Fiscal do Contrato antes do início da execução dos serviços relativos àquela etapa.

5 FORMA DE APRESENTAÇÃO



Receita Federal

Superintendência Regional da Receita Federal do Brasil da 10ª R.F.
Divisão de Programação e Logística

Todas as plantas e desenhos deverão ser apresentados em desenhos nos formatos ABNT, plotados em papel sulfite e apresentados em meio digital, em software compatível com sistema Autocad.

6 PAGAMENTOS

O pagamento do valor relativo a cada Projeto Executivo somente será efetuado após a apresentação e aprovação do respectivo projeto.

O pagamento das parcelas das diversas etapas da obra somente será efetuado após a apresentação e aprovação do Projeto Executivo referente àquela etapa.

7 PROJETO AS BUILT

Após a conclusão de cada etapa da obra deverá ser entregue o Projeto *As Built* correspondente, que é o conjunto completo de todas as pranchas que compõem o Projeto Executivo. Deverá contemplar todas as alterações efetuadas durante a execução dos serviços e conter a indicação de todas as marcas, referências, cores e modelos dos materiais aplicados e equipamentos instalados na obra.

A apresentação e aprovação do Projeto *As Built* é condição para que seja efetuado o Recebimento Provisório da obra.

SEÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA - SAENG

Estudo Técnico Preliminar - 8/2022

1. Informações Básicas

Número do processo: 11000.727943/2022-13

2. Objeto

Contratação de Pessoa Jurídica para execução de obra de reforma do sistema de ar condicionado do prédio sede da Delegacia da Receita Federal do Brasil em Pelotas - DRF/PEL e elaboração do Projeto Executivo correspondente.

Este documento visa reunir os elementos que possibilitarão a análise da viabilidade da contratação, além do levantamento das especificações que servirão para compor seu Projeto Básico, em cumprimento ao previsto na IN Seges/ME nº 40, de 22/05/2020.

3. Descrição da necessidade

3.1 O sistema de climatização do prédio sede da Delegacia da Receita Federal do Brasil em Pelotas foi instalado em 1997 e, apesar do serviço de manutenção contratado e executado desde então, o equipamento tem apresentado problemas de funcionamento devido ao desgaste dos componentes pelo tempo de uso.

3.2 Para garantir a climatização adequada do prédio, tornou-se necessária a reforma do equipamento, o que requer, previamente, a elaboração de Projeto Básico, em atendimento ao previsto no artigo 7º da Lei nº 8.666/93.

3.3 Conforme o Processo Administrativo nº 11040.723.122/2021-51, foi contratada a empresa ALBERT ENGENHARIA DE INSTALAÇÕES LTDA., CNPJ 87.738.597.0001-54, para a elaboração do Projeto Básico de reforma do sistema de climatização do prédio sede da Delegacia da Receita Federal do Brasil em Pelotas/RS. Estando concluído e aprovado o Projeto Básico, é necessária a licitação para contratar a execução da obra de reforma.

3.4 Por oportuno, acrescenta-se que o órgão demandante não possui estrutura e pessoal qualificado para execução da obra ora demandada, o que torna imprescindível a contratação de empresa especializada.

4. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Delegacia da Receita Federal do Brasil em Pelotas/RS – DRF /PEL	Leandro Strauss

5. Descrição dos Requisitos da Contratação

5.1 Para a licitação deste objeto será adotado o regime de contratações públicas previsto na Lei nº 8.666/93, com observância às demais exigências legais e normativas referentes à contratação de obras públicas.

5.2 O objeto cuja contratação esta análise orienta enquadra-se no conceito de obra, nos termos do artigo 6º, inciso I da Lei 8.666/93.

5.2.1 Considerando o valor estimado da contratação, será adotada a modalidade Tomada de Preços, com critério de julgamento pelo menor preço.

5.3 A execução da obra que se pretende contratar possui natureza de escopo, pois a Administração visa a obtenção de intervenções específicas no imóvel, em um período predeterminado, não havendo necessidade de continuidade da execução.

5.4 O objeto será contratado pelo preço constante da proposta de preços da licitante adjudicatária, no regime de empreitada por preço global, uma vez que foram definidos previamente no Projeto Básico, com boa margem de precisão, os serviços a serem executados na fase contratual.

5.5 O **Projeto Básico** foi elaborado sob responsabilidade técnica de profissional habilitado de engenharia, com emissão da ART, em conformidade com a Súmula TCU nº 260/2010.

5.6 O Projeto Básico prevê a remoção do atual sistema de ar condicionado, incluindo *chillers*, *fancoils*, torres de arrefecimento, bombas, tubulações de água gelada e de condensação e parte da rede de dutos. Em substituição ao atual conjunto, será instalado um sistema novo, composto por unidades do tipo VRF. Está previsto o reaproveitamento de grande parte da rede de dutos e dos dispositivos de insuflamento.

5.7 O Projeto Básico inclui, nas especificações técnicas, os seguintes critérios de sustentabilidade:

5.7.1 Elaboração de Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC) por profissional devidamente habilitado, com ART, conforme a Resolução CONAMA nº 307, de 5 de julho de 2002, com cronograma de implementação durante todo o período da obra.

5.7.2 O descarte das unidades resfriadoras de acordo com a Lei Estadual nº10169 de 16/05/1994, que proíbe a liberação de fluidos refrigerantes na atmosfera.

5.7.3 Comprovação, pelo fabricante, da eficiência energética do equipamento a ser instalado, observados os parâmetros mínimos estabelecidos no Projeto Básico.

6. Levantamento de Mercado

6.1 Quando da contratação do Projeto Básico, foi previsto que a empresa responsável pela elaboração do projeto efetuasse uma vistoria no prédio e apresentasse um relatório técnico, onde deveria constar a proposta de intervenção nos diversos componentes do sistema, com descrição das principais características do trabalho a ser realizado, com uma estimativa preliminar de custos.

6.2 O engenheiro mecânico Ricardo Albert, responsável técnico pela elaboração do projeto, apresentou o documento intitulado Análise de Sistemas de Ar Condicionado, onde efetuou a análise das características do sistema existente e a situação operacional atual dos equipamentos. Esta avaliação, complementada pelos relatórios da equipe atual de manutenção, concluiu pela necessidade da substituição do sistema existente.

6.3 A seguir, o engenheiro apresentou quatro diferentes alternativas de sistemas a serem instalados, avaliando eficiência energética, custo inicial de instalação, custo de manutenção e custo operacional para o ciclo de vida de 20 anos e análise do *pay-back* do investimento. A conclusão foi pela adoção do sistema VRF (*variable refrigerante flow*), a qual foi adotada na elaboração do projeto.

6.4 Verificou-se que existem no mercado do estado do Rio Grande do Sul diversas empresas capacitadas para executar obra com este tipo de equipamento e deste porte.

6.5 Conclui-se, portanto, que a solução que melhor atende às necessidades da Administração é a contratação da execução da obra prevista no projeto básico disponível.

7. Descrição da solução como um todo

7.1 A solução prevista no projeto básico consiste na desmontagem e retirada dos componentes do sistema atual, que será desativado, incluindo os seguintes itens:

- 02 (duas) unidades resfriadoras de líquido, 50 TR cada, com quatro compressores cada, marca Coldex Trane, modelo CGWD 040 4T

- 06 (seis) unidades climatizadoras tipo Fan-Coil, instaladas em casa de máquinas
- 02 (duas) torres de arrefecimento com motor de 4 CV cada;
- 03 (três) motobombas de água de condensação de 10 CV cada;
- 03 (três) motobombas de água gelada de 7,5 CV cada;
- tubulações de água de condensação e água gelada;
- parte da rede de dutos de insuflamento que será alterada;
- quadros elétricos, condutores e cabos do sistema de alimentação do ar condicionado que não serão mais utilizados.

7.2 Instalação de um novo sistema de climatização VRF (Fluxo de Gás Refrigerante Variável), que é um sistema de ar condicionado central que funciona com uma única condensadora (unidade externa) ligada a várias evaporadoras (unidades internas) através de um ciclo único de refrigeração, com sistema de expansão direta, onde o fluxo de gás refrigerante é variável.

7.2.1 A vantagem deste sistema em relação ao atualmente instalado está na possibilidade de controle de cada ambiente, que pode funcionar independente, de acordo com as programações dos usuários, oferecendo o máximo conforto térmico com considerável redução no consumo de energia elétrica.

7.2.2 Insuflamento do ar tratado nos ambientes condicionados por meio de rede de dutos de distribuição de ar. Esta rede é existente e será reaproveitada, a fim de minimizar a intervenção no forro, limitando-se as alterações ao estritamente necessário para adaptação às novas unidades evaporadoras.

7.3 Será encargo da contratada a execução de todas as obras civis necessárias para a instalação do novo sistema de ar condicionado. Estão incluídos os seguintes serviços:

- desmontagem do forro pacote nos locais onde haverá instalação de unidades evaporadoras, alteração de dutos e passagem de qualquer tipo de tubulação nova;
- Recolocação do forro, os locais atingidos pela obra, com o mesmo tipo de placas existentes. As placas poderão ser reaproveitadas, desde que estejam em perfeito estado e sem qualquer sujeira decorrente da obra;
- Abertura de furos ou rasgos em paredes ou divisórias para passagem de dutos ou tubulações. As paredes envolvidas devem ser recompostas conforme seu acabamento original, incluindo a pintura;
- Construção de piso de concreto armado, executado sobre o pavimento intertravado existente nas vagas 47 e 48 (planta AC-01), para abrigar as unidades condensadoras.
- Recomposição dos todos os furos remanescentes e superfícies atingidas, nos locais onde haverá a retirada dos componentes do atual sistema de ar condicionado.

8. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

8.1 A estimativa do quantitativo de serviços, equipamentos e materiais necessários à execução da obra faz parte do Projeto Básico de Engenharia contratado e aprovado pela DRF/PEL, anexado ao presente processo, elaborado sob responsabilidade técnica da empresa Albert Engenharia de Instalações Ltda, CNPJ 87.738.597.0001-54.

8.2. O referido Projeto Básico fará parte do Edital como Anexo.

9. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 1.212.853,78

9.1 O preço estimativo desta licitação foi definido com base no orçamento para a execução completa da obra, que faz parte do Projeto Básico, observadas as regras e critérios estabelecidos pelo Decreto nº 7.983/2013.

10. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

10.1 O parcelamento da solução é a regra, devendo a licitação ser realizada por item sempre que o objeto for divisível, desde que se verifique não haver prejuízo para o conjunto da solução ou perda de economia de escala, visando propiciar a ampla participação de licitantes, que embora não disponham de capacidade para execução da totalidade do objeto, possam fazê-lo com relação a itens ou unidades autônomas.

10.2 Na análise do Projeto Básico sob essa perspectiva, conclui-se que o fracionamento das intervenções necessárias em itens individuais demandaria a sincronia das contratações advindas para a realização de todos os ajustes demandados ao seu tempo, com os custos que atendessem de forma razoável o interesse da Administração. Para o sucesso da sincronia necessária, não haveria possibilidade de ocorrência de quaisquer adversidades no curso do processo, o que na prática não é plausível.

10.3 Sendo tecnicamente inviável o seu parcelamento sem prejuízo para o conjunto da solução, o objeto será licitado em item único.

11. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

11.1 Não haverá contratação que se relacione, de maneira correlata ou interdependente, com a execução do objeto desta análise. A obra em comento será contratada de forma independente.

11.2 Será contratado o serviço de manutenção adequado ao novo equipamento, com vigência a partir do término do período de garantia da instalação, prevista em no mínimo 12 meses.

12. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

12.1 A presente ação encontra respaldo no seguinte objetivo que integra o Plano Estratégico Institucional da RFB para o exercício 2021/2023, aprovado pela Portaria RFB nº 5078, de 29/12/2020, publicada na edição extra do Boletim de Serviço da RFB de 31/12/2020:

Objetivo de Pessoas e Recursos: Otimizar o uso de Recursos Institucionais

- Descrição do objetivo: Otimizar o uso dos recursos materiais, orçamentários, financeiros e patrimoniais é fator imprescindível para viabilizar as condições necessárias para o desenvolvimento da Instituição.

12.2 O objeto desta licitação está incluído no Plano de Engenharia 2022, aprovado pela Portaria RFB nº 178, de 23 de maio de 2022 (publicada no Boletim de Serviços nº 98, de 25 de maio de 2022) na iniciativa 2022131160, Grupo OBS, Tipo REFORMA, constante no Anexo III, no valor de R\$ 1.097.000,00 (um milhão e noventa e sete mil reais).

13. Benefícios a serem alcançados com a contratação

13.1 O objetivo desta contratação é obter o funcionamento eficiente do sistema de climatização, de forma a prover condições adequadas de conforto e salubridade no ambiente de trabalho, considerando também os aspectos de economicidade, eficiência energética, segurança, funcionalidade e adequação ao interesse público.

13.2 A contratação de empresa especializada possibilita a utilização de uma equipe de profissionais especializados com experiência na execução de obras desse porte. Com isto, espera-se obter qualidade na execução, de forma a suprir a necessidade da Administração.

14. Providências a serem Adotadas

14.1. A contratação prevista, uma vez autorizada, deverá possuir adequação orçamentária e financeira com a Lei Orçamentária Anual e compatibilidade com o Plano Plurianual e com a Lei de Diretrizes Orçamentárias.

14.2 Em complementação a este Estudo Preliminar, e em atendimento a recomendação da AGU, será elaborado um Termo de Justificativas Técnicas Relevantes, contendo informações sobre o Projeto Básico, a planilha orçamentária e o cronograma, a modalidade de licitação e algumas questões do edital de licitação. Por se tratar de documento que aborda questões técnicas, deverá ser elaborado por servidores com formação em engenharia ou arquitetura.

15. Possíveis Impactos Ambientais

15.1 As intervenções deverão ser conduzidas de acordo com os critérios e práticas de sustentabilidade socioambiental previstos na legislação. Deverão ser observados, na condução dos trabalhos e na aquisição de materiais e equipamentos, procedimentos que minimizem os impactos ambientais da execução do contrato.

15.2 Para tratamento dos possíveis impactos da execução da obra e da geração de resíduos originários da contratação, dentre as Obrigações da Contratada constantes no Edital deverá constar:

- Observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Resolução nº 307, de 05/07/2002, com as alterações posteriores, do Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA, conforme artigo 4º, §§ 2º e 3º, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 1, de 19/01/2010, nos seguintes termos:
- O gerenciamento dos resíduos originários da contratação deverá obedecer às diretrizes técnicas e procedimentos do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil a ser elaborado pela contratada e apresentado ao órgão competente;
- Em nenhuma hipótese a Contratada poderá dispor os resíduos originários da contratação em aterros de resíduos sólidos urbanos, áreas de “bota fora”, encostas, corpos d’água, lotes vagos e áreas protegidas por Lei, bem como em áreas não licenciadas;
- Para fins de fiscalização do fiel cumprimento do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, conforme o caso, a contratada comprovará, sob pena de multa, que todos os resíduos removidos estão acompanhados de Controle de Transporte de Resíduos, em conformidade com as normas da Agência Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ABNT NBR ns. 15.112, 15.113, 15.114, 15.115 e 15.116, de 2004

16. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

16.1. Justificativa da Viabilidade

16.1 Cbase nos elementos de fato e de direito coletados e analisados nos Estudos Técnicos Preliminares, consideramos que a presente contratação é viável em todos os seus aspectos atualmente conhecidos e detalhados, além de ser necessária ao atendimento dos interesses da Administração.

17. Responsáveis

Sepol/Dipol/SRRF10

VICTOR HUGO FAGUNDES GHIORZI

ATRFB



ANEXO II – Edital de Tomada de Preços SRRF10 nº 01/2022

DECLARAÇÃO DE MICROEMPRESA OU EMPRESA DE PEQUENO PORTE

....., inscrita no
CNPJ nº , por intermédio de seu representante legal, o(a) Sr.
(a.) , portador(a) da Carteira de Identidade nº
..... e do CPF nº , DECLARA, para fins do disposto no
subitem 7.1.1 do Edital, sob as sanções administrativas cabíveis e sob as penas da lei, que
cumpre os requisitos legais para a qualificação como microempresa ou empresa de pequeno porte,
estando apta a usufruir do tratamento favorecido estabelecido nos artigos 42 a 49 da Lei
Complementar nº 123, de 14/12/2006, regulamentada pelo Decreto nº 8.538, de 6 de outubro de
20156, sendo enquadrada como:

- () MICROEMPRESA, conforme Inciso I do artigo 3º da Lei Complementar nº 123;
- () EMPRESA DE PEQUENO PORTE, conforme Inciso II do artigo 3º da Lei Complementar nº 123.

.....
(data)

.....
(assinatura do representante legal)

ATENÇÃO: ESTA DECLARAÇÃO, SE FOR O CASO, DEVE SER APRESENTADA FORA DOS ENVELOPES DE HABILITAÇÃO E PROPOSTA DE PREÇO



Anexo III ao Edital de Tomada de Preços SRRF10 nº xx/2022

**MODELO DE DECLARAÇÃO
DE CIÊNCIA E DE INEXISTÊNCIA DE NEPOTISMO**

_____ (nome empresarial da
licitante), inscrita no CNPJ nº : _____ com sede na _____ (endereço
completo) por intermédio de seu representante legal, o(a) Sr.(a)
_____, portador(a) da Carteira de Identidade nº _____ e do
CPF/MF nº _____, e para os fins do disposto do Edital da Tomada de Preços SRRF10 Nº
0x/2022,

DECLARA que está ciente das condições de execução dos serviços e de que tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação.

DECLARA que concorda com as condições contidas no edital e seus anexos, bem como que cumpre plenamente os requisitos de habilitação definidos no edital.

DECLARA, sob as penas da lei que não possui proprietário, sócios ou funcionários que sejam servidores ou agentes políticos do órgão ou entidade contratante ou responsável pela licitação e que não possui proprietário ou sócio que seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, e por afinidade, até o segundo grau, de agente político do órgão ou entidade contratante ou responsável pela licitação.

Assinatura do representante legal



MINISTÉRIO DA
ECONOMIA



Receita Federal

ANEXO IX – Edital de Tomada de Preços SRRF10 nº 01/2022

DECLARAÇÕES

(razão social na empresa)

CNPJ Nº : _____ com sede na _____

(n.º de inscrição)

(endereço completo)

por intermédio de seu representante legal o Sr. (a) _____
(nome completo)

portador(a) da Carteira de Identidade nº _____ e do CPF nº _____, infra-assinado, e para os fins da Tomada de Preços SRRF10 nº 01/2022, DECLARA expressamente que:

a) até a presente data, inexistem fatos supervenientes impeditivos para sua habilitação no presente certame licitatório, estando ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores.

b) para fins do disposto no inciso V do art. 27 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, acrescido pela Lei nº 9.854, de 27 de outubro de 1999, que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de dezesseis anos.

Ressalva: emprega menor, a partir de quatorze anos, na condição de aprendiz (___).

Observação: em caso afirmativo, assinalar a ressalva acima.

_____, _____ de _____ de 2022.

(assinatura do responsável pela empresa)

Nome ou carimbo: _____

Cargo ou carimbo: _____

OBS.: Estas declarações deverão ser inseridas no envelope “Documentos de Habilitação”.



MINISTÉRIO DA
ECONOMIA



Receita Federal

ANEXO V – Edital de Tomada de Preços SRRF10 nº 01/2022

DECLARAÇÕES

(razão social na empresa)

CNPJ Nº : _____ com sede na _____

(n.º de inscrição)

(endereço completo)

por intermédio de seu representante legal o Sr. (a) _____,
(nome completo)

portador(a) da Carteira de Identidade nº _____ e do CPF nº _____, infra-assinado, e para os fins da Tomada de Preços SRRF10 nº 01/2022, DECLARA expressamente, para o fim de aplicação do benefício previsto no art. 3º, § 2º, inciso V, da Lei nº 8.666/1993:

a) Que cumpre a reserva de cargos prevista em lei para pessoas com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social;

b) Que atende às regras de acessibilidade previstas na legislação, conforme disposto no art. 93 da Lei nº 8.213, de 24 de julho de 1991.

_____, _____ de _____ de 2022.

(assinatura do responsável pela empresa)

Nome ou carimbo: _____

Cargo ou carimbo: _____

OBS.: Estas declarações deverão ser inseridas no envelope “Documentos de Habilitação”.



MINISTÉRIO DA
ECONOMIA



Receita Federal

ANEXO VIII – Edital de Tomada de Preços SRRF10 nº 01/2022

ATESTADO DE VISITA AO LOCAL DA OBRA

Atestamos que o(a) Sr^(a). , ()
engenheiro civil ou () arquiteto, registrado no CREA/CAU sob N.º , na
qualidade de profissional indicado pela
empresa ,
CNPJ , telefone (.) , compareceu no local da obra e,
acompanhado de representante da Delegacia da Receita Federal do Brasil em Pelotas/RS, efetuou a visita a
que se refere o item 6 do Projeto Básico anexo ao Edital.

Pelotas (RS), . . . de de 2022.

.
assinatura e matrícula do representante da DRF Pelotas

.
assinatura do profissional indicado pela empresa

ATENÇÃO: ESTA DECLARAÇÃO É OBRIGATÓRIA E DEVE SER APRESENTADA NO ENVELOPE DE HABILITAÇÃO



ANEXO VII – Edital de Tomada de Preços SRRF10 nº 01/2022

MODELO DE PROPOSTA DE PREÇOS

....., inscrita
no CNPJ n.º por intermédio de seu representante
legal, o(a) Sr(a)
portador (a) da Carteira de Identidade n.º e do CPF
n.º, apresenta a sua Proposta de Preço para a **EXECUÇÃO DA OBRA
DE ENGENHARIA – REFORMA DO SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO DO PRÉDIO-SEDE DA
DELEGACIA DA RECEITA FEDERAL DO BRASIL EM PELOTAS (RS)**, nos seguintes termos:

PREÇO GLOBAL: R\$

PREÇO GLOBAL POR

EXTENSO:

PRAZO PARA A EXECUÇÃO DA OBRA: (.....) meses.

Manifesta a sua concordância com a adequação do projeto básico, sendo que as alterações contratuais sob alegação de falhas ou omissões em qualquer das peças, orçamentos, plantas, especificações, memoriais e estudos técnicos preliminares do projeto não poderão ultrapassar, no seu conjunto, 10% (dez por cento) do valor total do contrato, computando-se esse percentual para verificação do limite do art. 65, § 1º, da Lei nº 8.666/1993.

Declara que os custos unitários dos serviços constantes do Orçamento Sintético foram obtidos a partir das composições de custos apresentadas no Orçamento Analítico.

.....
(data)

.....
(assinatura do representante legal)

ANEXO VIII - MODELO DE COMPOSIÇÃO DO BDI

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DO BDI

Despesas Indiretas 0,00%

Administração Central	
Seguros	
Garantias	
Riscos	

Despesas Financeiras

Lucro

Tributos

#REF!

PIS/FINSOCIAL	0,65%
COFINS	3,00%
ISS	#REF!
CONTRIBUIÇÃO PREVIDENCIÁRIA	0,00%

Cálculo do BDI =

#REF!

$\frac{(1 + (AC + S + G + R)) \times (1 + DF) \times (1 + L)}{(1 - I)}$	-1 =	BDI =	#REF!
---	------	--------------	-------

AC - taxa de rateio da administração central

S - taxa representativa de Seguros

G - taxa que representa o ônus das garantias exigidas

R - taxa de riscos e imprevistos

DF - taxa representativa das despesas financeiras

L - taxa de lucro bruto

I - taxa representativa dos tributos (PIS, COFINS, ISS e CONTRIB. PREVIDENCIÁRIA)

BDI - Bonificações e Despesas Indiretas

Base de Cálculo do ISS (custo sem materiais)	#REF!
Custo total	#REF!
Proporção da Base de Calculo no Custo Total	#REF!
Alíquota do ISS	3,00
Alíquota equivalente do ISS	#REF!

OBSERVAÇÕES

- Conforme legislação do Município de Pelotas, excluem-se da Base de Calculo do ISS os materiais aplicados na
- Para que o BDI reflita esta situação legal, é calculada uma "alíquota equivalente", que represente a incidência d
- No BDI reduzido, que se refere somente aos equipamentos, não há incidência de ISS

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DO BDI - REDUZIDO

Despesas Indiretas	0,00%
Administração Central	
Seguros	
Garantias	
Riscos	

Despesas Financeiras	
----------------------	--

Lucro	
-------	--

Tributos	3,65%
PIS/FINSOCIAL	0,65%
COFINS	3,00%
ISS	0,00%
CONTRIBUIÇÃO PREVIDENCIÁRIA	0,00%

Cálculo do BDI =	0,03788
------------------	---------

0,0378827

$\frac{(1 + (AC + S + G + R)) \times (1 + DF) \times (1 + L)}{(1 - I)}$	-1 =	BDI = 3,79%
---	------	-------------

obra.
o BDI apenas sobre a parte relativa à mão de obra

MINUTA

ANEXO IX

TERMO DE CONTRATO

OBRA DE ENGENHARIA

TERMO DE CONTRATO DE OBRA DE ENGENHARIA Nº

**...../...../....., QUE FAZEM ENTRE SI O
(A)..... E A EMPRESA**

.....

A Superintendência Regional da Receita Federal do Brasil da 10ª Região Fiscal, com sede na Av. Loureiro da Silva, n.º 445, Sala 215, Praia de Belas, Porto Alegre/RS – CEP 90013-900, inscrita no CNPJ sob o nº 00.394.460/0147-97, neste ato representada pelo Sr. César Santini de Abreu, chefe do Serviço de Programação e Logística, nomeado pela Portaria nº 5.416, de 26 de dezembro de 2017, publicada no DOU de 02 de janeiro de 2018, portador da matrícula funcional nº 57841, doravante denominado CONTRATANTE, e o(a) inscrito(a) no CNPJ/MF sob o nº, sediado(a) na, em doravante designada CONTRATADA, neste ato representada pelo(a) Sr.(a), tendo em vista o que consta no Processo nº e em observância às disposições da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, da Lei de Diretrizes Orçamentárias vigente e do Decreto nº 7.983, de 8 de abril de 2013, resolvem celebrar o presente Termo de Contrato, decorrente da Tomada de Preços SRRF10 nº 01/2022, mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas.

CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO - O objeto do presente instrumento é a contratação, no regime de empreitada por preço global, da execução da obra de reforma do sistema climatização do prédio sede da Delegacia da Receita Federal do Brasil em Pelotas/RS, que será prestado nas condições estabelecidas no Projeto Básico e demais documentos técnicos que se encontram anexos ao Instrumento Convocatório do certame que deu origem a este instrumento contratual.

PARÁGRAFO ÚNICO - Este Termo de Contrato vincula-se ao Instrumento Convocatório da Tomada de Preços SRRF10 nº 01/2022 e seus anexos, identificado no preâmbulo acima, e à proposta vencedora, independentemente de transcrição.

CLÁUSULA SEGUNDA – VIGÊNCIA - O prazo de vigência deste Contrato é aquele fixado no Instrumento Convocatório, com início na data de/...../..... e encerramento em/...../.....

PARÁGRAFO PRIMEIRO - A execução dos serviços será iniciada por emissão de Ordem de Serviço pela Contratante, e suas etapas observarão o cronograma fixado na proposta da Contratada.

PARÁGRAFO SEGUNDO - O prazo de execução deste contrato é de 120 (cento e vinte) dias, contados a partir do marco supra referido.

PARÁGRAFO TERCEIRO - A prorrogação dos prazos de execução e vigência do contrato será precedida da correspondente adequação do cronograma físico-financeiro, bem como de justificativa e autorização

da autoridade competente para a celebração do ajuste, devendo ser formalizada nos autos do processo administrativo.

CLÁUSULA TERCEIRA – DO PREÇO - O preço global da contratação é de R\$ (.....)

PARÁGRAFO ÚNICO - No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, bem como taxas de licenciamento, administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

CLÁUSULA QUARTA – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA - As despesas decorrentes desta contratação estão programadas em dotação orçamentária própria, prevista no orçamento da União, para o exercício de 2022, na classificação abaixo:

Gestão/Unidade: 00001/170177

Fonte de Recursos: 0150251030

Programa de Trabalho: 04125003222370001

Elemento de Despesa: 4490.51.00 (Obras e Instalações)

Plano Interno: OBS

CLÁUSULA QUINTA – DO PAGAMENTO - O prazo para pagamento à CONTRATADA e demais condições a ele referentes encontram-se definidos no Projeto Básico, anexo do Edital.

CLÁUSULA SEXTA – REAJUSTAMENTO DE PREÇOS - As regras acerca do reajustamento do preço contratual são as estabelecidas no Projeto Básico, anexo do Edital.

CLÁUSULA SÉTIMA – GARANTIA DE EXECUÇÃO - Foi apresentada pela Contratada a documentação referente à garantia de execução contratual, conforme regras constantes do Projeto Básico, anexo do Edital.

PARÁGRAFO ÚNICO – A garantia será modalidade xxxxxx, conforme documento xxxx.

CLÁUSULA OITAVA – MODELO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS E FISCALIZAÇÃO - O modelo de execução dos serviços a serem executados pela CONTRATADA, os materiais que serão empregados, a disciplina do recebimento do objeto e a fiscalização pela CONTRATANTE são aqueles previstos no Projeto Básico, anexo do Edital.

CLÁUSULA NONA – OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E DA CONTRATADA - As obrigações da CONTRATANTE e da CONTRATADA são aquelas previstas no Projeto Básico, anexo do Edital.

CLÁUSULA DÉCIMA – DA SUBCONTRATAÇÃO - É permitida a subcontratação parcial do objeto, respeitadas as condições e obrigações estabelecidas no Projeto Básico e na proposta da contratada.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS - As sanções relacionadas à execução do contrato são aquelas previstas no Projeto Básico, anexo do Edital.

CLÁUSULA DÉCIMA – SEGUNDA – RESCISÃO - O presente Termo de Contrato poderá ser rescindido:

I. por ato unilateral e escrito da Administração, nas situações previstas nos incisos I a XII e XVII do art. 78 da Lei nº 8.666, de 1993, e com as consequências indicadas no art. 80 da mesma Lei, sem prejuízo da aplicação das sanções previstas no Projeto Básico, anexo do Edital;

II. amigavelmente, nos termos do art. 79, inciso II, da Lei nº 8.666, de 1993.

PARÁGRAFO PRIMEIRO - Os casos de rescisão contratual serão formalmente motivados, assegurando-se à CONTRATADA o direito à prévia e ampla defesa.

PARÁGRAFO SEGUNDO - A CONTRATADA reconhece os direitos da CONTRATANTE em caso de rescisão administrativa prevista no art. 77 da Lei nº 8.666, de 1993.

PARÁGRAFO TERCEIRO - O termo de rescisão, sempre que possível, será precedido:

- I. Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;
- II. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;
- III. Indenizações e multas.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – VEDAÇÕES E PERMISSÕES - É vedado à CONTRATADA interromper a execução dos serviços sob alegação de inadimplemento por parte da CONTRATANTE, salvo nos casos previstos em lei.

PARÁGRAFO PRIMEIRO - É permitido à CONTRATADA caucionar ou utilizar este Termo de Contrato para qualquer operação financeira, nos termos e de acordo com os procedimentos previstos na Instrução Normativa SEGES/ME nº 53, de 8 de Julho de 2020.

PARÁGRAFO SEGUNDO - A cessão de crédito, a ser feita mediante celebração de termo aditivo, dependerá de comprovação da regularidade fiscal e trabalhista da cessionária, bem como da certificação de que a cessionária não se encontra impedida de licitar e contratar com o Poder Público, conforme a legislação em vigor, nos termos do Parecer JL-01, de 18 de maio de 2020.

PARÁGRAFO TERCEIRO - O crédito a ser pago à cessionária é exatamente aquele que seria destinado à cedente (contratada) pela execução do objeto contratual, com o desconto de eventuais multas, glosas e prejuízos causados à Administração, sem prejuízo da utilização de institutos tais como os da conta vinculada e do pagamento direto previstos na IN SEGES/ME nº 5, de 2017, caso aplicáveis.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DO REGIME DE EXECUÇÃO E DAS ALTERAÇÕES - Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina do art. 65 da Lei nº 8.666, de 1993.

PARÁGRAFO PRIMEIRO - A diferença percentual entre o valor global do contrato e o preço global de referência não poderá ser reduzida em favor do contratado em decorrência de aditamentos que modifiquem a planilha orçamentária.

PARÁGRAFO SEGUNDO - Na hipótese de celebração de aditivos contratuais para a inclusão de novos serviços, o preço desses serviços será calculado considerando o custo de referência e a taxa de BDI de referência especificada no orçamento-base da licitação, subtraindo desse preço de referência a diferença percentual entre o valor do orçamento-base e o valor global do contrato obtido na licitação, com vistas a garantir o equilíbrio econômico-financeiro do contrato e a manutenção do percentual de desconto ofertado pelo contratado, em atendimento ao art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal e aos arts. 14 e 15 do Decreto nº 7.983/2013.

PARÁGRAFO TERCEIRO - A assinatura do presente Contrato implica a concordância da Contratada com a adequação de todos os projetos anexos ao instrumento convocatório a que se vincula este ajuste, e a aquiescência de que eventuais alegações de falhas ou omissões em qualquer das peças, orçamentos, plantas, especificações, memoriais e estudos técnicos preliminares dos projetos não poderão ultrapassar, no seu conjunto, a dez por cento do valor total do futuro contrato, nos termos do art. 13, II, do Decreto nº 7.983/2013.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DOS CASOS OMISSOS - Os casos omissos serão decididos pela CONTRATANTE, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.666, de 1993 e demais normas federais aplicáveis e, subsidiariamente, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.078, de 1990 – Código de Defesa do Consumidor – e normas e princípios gerais dos contratos.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – PUBLICAÇÃO - Incumbirá à Contratante providenciar a publicação deste instrumento, por extrato, no Diário Oficial da União, no prazo previsto na Lei nº 8.666, de 1993.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – FORO - O Foro para solucionar os litígios que decorrerem da execução deste Termo de Contrato será o da Seção Judiciária de Porto Alegre - Justiça Federal.

Para firmeza e validade do pactuado, o presente Termo de Contrato foi lavrado em 2 (duas) vias de igual teor, que, depois de lido e achado em ordem, vai assinado pelos contratantes.

....., de..... de 20.....

César Santini de Abreu
Responsável legal da CONTRATANTE

Responsável legal da CONTRATADA

TESTEMUNHAS:

Nome:

CPF:

Nome:

CPF: