



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO AMAZONAS**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**

**EDITAL DO PREGÃO PRESENCIAL Nº 24/2015**  
**REGISTRO DE PREÇOS**  
PROCESSO Nº 4696/2015

**O TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO AMAZONAS**, doravante denominado TCE-AM, torna público, para conhecimento dos interessados, que fará realizar a licitação, na modalidade **PREGÃO PRESENCIAL**, do tipo **menor preço por lote**, para registro de preços, a ser conduzida pela **Pregoeira Glauciete Pereira Braga**, designada pela Portaria SG nº 14/2015, publicada no Diário Oficial Eletrônico do TCE-AM de 10 de dezembro de 2015.

O procedimento licitatório será regido pela Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002, aplicando-se subsidiariamente, no que couber, as disposições da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e demais normas regulamentares aplicáveis à espécie, e ainda pela Lei Complementar nº 123/2006.

Os envelopes contendo a Proposta de Preços e os Documentos de Habilitação, definidos neste Edital, deverão ser entregues na data, horário e local abaixo indicados, na sessão pública de processamento do Pregão, após o credenciamento dos interessados que se apresentarem para participar do certame.

**SESSÃO PÚBLICA DO PREGÃO PRESENCIAL**

**Data:** 29 de dezembro de 2015.

**Horário:** 9 horas.

**Local:** TCE-AM, sala da Comissão Permanente de Licitação (CPL) – Prédio Sede do Tribunal - Av. Efigênio Sales nº 1155 – Bairro Parque 10.

Informações pelos telefones 3301-8150 e 3301-8240 (CPL).

Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário e local, salvo comunicação da Pregoeira em sentido contrário.

**São partes integrantes deste Edital, para todos os fins e efeitos, os seguintes Anexos:**

ANEXO I – Termo de Referência;

ANEXO II – Modelo de Qualificação de Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte;

ANEXO III - Modelo de Declaração de Pleno Atendimento aos Requisitos de Habilitação;

ANEXO IV – Modelo de Declaração de Inexistência de Fato Impeditivo;

ANEXO V – Modelo de Declaração de Regularidade para com o Ministério do Trabalho;

ANEXO VI - Minuta da Ata de Registro de Preços;

ANEXO VII – Termo de Vistoria.



## **TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO AMAZONAS COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**

### **1. DO OBJETO**

**1.1.** O objeto desta licitação é o REGISTRO DE PREÇOS, pelo prazo de 12 (doze) meses, para aquisição de material permanente e serviços especializados, visando a reforma e adequação de sala no Prédio Anexo para receber infraestrutura de datacenter para o Projeto Site Backup, além de aquisição de equipamentos de fonte de alimentação ininterrupta de energia para o Prédio Principal e nova Escola de Contas Públicas - ECP, como nobreaks e grupo gerador, nos termos e condições constantes no presente Edital e no Termo de Referência (Anexo I deste Edital).

### **2. DAS CONDIÇÕES PARA PARTICIPAÇÃO**

**2.1.** Poderão participar desta Licitação os interessados pertencentes ao ramo de atividade relacionado ao objeto da licitação, conforme disposto nos respectivos atos constitutivos, que atenderem a todas as exigências, inclusive quanto à documentação, constantes deste Edital e seus anexos.

**2.1.1.** A verificação da compatibilidade do objeto da contratação com a atividade da licitante dar-se-á na fase de Habilitação.

**2.2.** Não será admitida nesta licitação a participação de pessoas jurídicas:

**2.2.1.** Que estejam impedidas de licitar e contratar com a Administração Pública, durante o prazo da sanção aplicada;

**2.2.2.** Que tenham sido declaradas inidôneas para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida sua reabilitação;

**2.2.3.** Que se encontrem em processo de dissolução, liquidação, recuperação judicial, recuperação extrajudicial, falência, concordata, fusão, cisão, incorporação e sob concurso de credores;

**2.2.4.** Organizadas em consórcio;

**2.2.5.** Estrangeiras não autorizadas a funcionar no País;

**2.2.6.** Que tenham diretores, sócios ou representantes legais participando em mais de uma proposta;

**2.2.7.** Que possuam, em sua diretoria ou quadro técnico, servidor público vinculado ao TCE-AM;

**2.2.8.** Enquadradas ou que tenha representante enquadrado nas vedações previstas no artigo 9º da Lei nº 8.666/1993.

**2.3.** Caso seja constatada a ocorrência de quaisquer das situações referidas no item 2.2., ainda que a posteriori, a empresa licitante será desqualificada, ficando esta e seus representantes sujeitos às penas legais cabíveis.



## TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO AMAZONAS COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

### 3. DO CREDENCIAMENTO

- 3.1. No dia, horário e local estabelecidos no preâmbulo deste Edital, o **representante da licitante** deverá apresentar, em separado dos envelopes, documentos que o credencie a se manifestar, assinar e/ou rubricar documentos ou de responder pela empresa durante a sessão pública, devendo, ainda, identificar-se exibindo documento oficial de identificação que contenha foto.
    - 3.1.1. No caso de representação por **sócio, proprietário, dirigente ou assemelhado**, tal condição deverá ser demonstrada mediante apresentação de documento de identificação civil, acompanhado de cópia autenticada do respectivo Contrato, Estatuto Social ou outro instrumento de constituição jurídica, devidamente registrado, no qual estejam expressos seus poderes para individualmente exercer direitos e assumir obrigações em nome da empresa.
    - 3.1.2. No caso de representação por **procurador**, o credenciamento far-se-á por meio de instrumento público ou particular de procuração, neste caso com firma reconhecida em cartório, no qual conste expresso poder para formular ofertas e lances de preços verbais, assinar atas e planilhas, negociar valores, interpor recursos e desistir de sua interposição e praticar todos os demais atos pertinentes ao certame, em nome do proponente/outorgante com poder para tal outorga.
  - 3.2. Será admitido apenas **1 (um)** representante para cada licitante, não sendo admitida a participação de um mesmo representante legal para mais de uma empresa.
  - 3.3. Os documentos apresentados por qualquer processo de cópia deverão ser autenticados por cartório competente ou pela CPL em até 2 (dois) dias úteis antes do recebimento e abertura dos envelopes.
  - 3.4. A licitante que se enquadre como Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte, conforme os critérios estabelecidos na Lei Complementar nº 123/06, e que tenha a intenção de usufruir do tratamento diferenciado, deverá apresentar **Declaração de Qualificação de Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte**, de acordo com modelo estabelecido no ANEXO II deste Edital.
    - 3.4.1. A utilização dos benefícios concedidos pela LC nº 123/2006 por licitante que não se enquadra na definição legal reservada a essas categorias configura fraude ao certame, sujeitando a mesma à aplicação de penalidade de impedimento de licitar e contratar com a Administração Pública, pelo prazo de até 5 (cinco) anos, sem prejuízo de outras sanções legais cabíveis.
  - 3.5. Se a licitante não credenciar um representante estará abdicando do direito de fazer lance e de recorrer dos atos da Pregoeira.
- ### 4. DA FORMA DE APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO E DA DECLARAÇÃO DE PLENO ATENDIMENTO AOS REQUISITOS DE HABILITAÇÃO:



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO AMAZONAS**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**

- 4.1. Os documentos referentes à PROPOSTA DE PREÇOS e à HABILITAÇÃO deverão ser entregues, impreterivelmente, no dia, hora e local determinados neste Edital, mediante a apresentação de 2 (dois) envelopes não transparentes, fechados e indevassáveis, contendo em suas partes externas e frontais, em caracteres destacados, além do nome empresarial e CNPJ da licitante, os seguintes dizeres:

ENVELOPE Nº 01 – PROPOSTA DE PREÇOS  
PREGÃO PRESENCIAL N.º 24/2015 – REGISTRO DE PREÇOS –TCE/AM  
PROCESSO Nº 4696/2015  
[NOME EMPRESARIAL – CNPJ]

ENVELOPE Nº 02 – DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO  
PREGÃO PRESENCIAL N.º 24/2015 – REGISTRO DE PREÇOS -TCE/AM  
PROCESSO Nº 2034/2015  
[NOME EMPRESARIAL – CNPJ]

- 4.2. As licitantes apresentarão, fora dos envelopes mencionados no item 4.1., **declaração** dando ciência de que cumprem plenamente os requisitos de habilitação, conforme modelo estabelecido no ANEXO III deste Edital.

## 5. DO CONTEÚDO DO ENVELOPE “PROPOSTA DE PREÇOS”

- 5.1. A Proposta de Preços deverá ser apresentada em documento original, através de carta datilografada ou impressa, sem emendas, rasuras ou entrelinhas, em papel timbrado da licitante, redigida com clareza em língua portuguesa, salvo quanto a expressões técnicas de uso corrente, datada, assinada na última folha e rubricada nas demais pelo proponente ou seu representante legal ou procurador.
- 5.1.1. Caso a proposta tenha sido assinada por outro representante da licitante, diferente daquele credenciado (item 3.1.), o representante credenciado deve apresentar a comprovação dos poderes do signatário da proposta.
- 5.1.2. A Proposta de Preços deverá:
- 5.1.2.1. Indicar o nome empresarial da licitante, CNPJ, endereço completo, CEP, telefone, fax e endereço eletrônico (e-mail), se houver, para contato;
- 5.1.2.2. Conter a especificação detalhada dos materiais e serviços oferecidos;
- 5.1.2.3. Registrar a **quantidade, o valor unitário e total por item, por lote, além do valor global da proposta (totalização dos valores por lote)**, em moeda nacional (Real), expressos em algarismos, com duas casas decimais depois da vírgula, e também por extenso, no caso do preço global, válidos para a data da apresentação da proposta e pelo prazo de vigência da proposta;
- 5.1.2.3.1. Em caso de divergência nos cálculos, será considerado – para fins de análise de preço - o valor unitário dos itens, estando a Pregoeira autorizada a proceder aos cálculos aritméticos para a obtenção do valor total do item e do lote.



## TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO AMAZONAS COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

- 5.1.2.4.** Conter declaração da licitante de que incluiu na composição dos preços apresentados, além do lucro, frete, tributos, contribuições e demais despesas, custos e encargos de qualquer natureza decorrentes da execução do objeto desta licitação.
- 5.1.2.4.1.** Quaisquer tributos, custos e despesas eventualmente omitidos na proposta ou incorretamente cotados, serão considerados inclusos nos preços, sendo vedado alegar tal omissão em momento posterior à apresentação da proposta como justificativa para se eximir das obrigações assumidas e para reivindicar alteração de preços.
- 5.1.2.5.** Consignar validade não inferior a **60 (sessenta) dias**, a contar da data da abertura da sessão pública;
- 5.1.2.5.1.** Se por falha do proponente a proposta não indicar o prazo de sua validade, esta será considerada válida por 60 (sessenta) dias a contar da data da abertura da sessão pública, independentemente de qualquer outra manifestação.
- 5.1.2.6.** Indicar o número da conta corrente da empresa, agência e banco correspondente, para que sejam efetuados os pagamentos oriundos dos fornecimentos.
- 5.2.** A apresentação da proposta implicará a plena aceitação, por parte da licitante, das condições estabelecidas neste Edital e seus Anexos.
- 5.2.1.** Depois de aberta, a proposta se acha vinculada ao processo pelo seu prazo de validade, não sendo permitida sua retirada ou a desistência de participação por parte do proponente.
- 5.3.** A proposta escrita, no que concerne ao objeto, condições de execução, prazo de validade da proposta, não será objeto de alteração. Apenas os preços cotados poderão ser revistos, para fins de oferta de lances.

## **6. DO CONTEÚDO DO ENVELOPE “DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO”**

**6.1.** O Envelope "DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO" deverá conter os seguintes documentos:

### **6.1.1. Relativos à HABILITAÇÃO JURÍDICA**

**6.1.1.1.** Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado na Junta Comercial da respectiva sede, acompanhado de documento comprobatório de seus administradores, no caso de sociedade empresária ou empresa individual de responsabilidade limitada EIRELI;

**6.1.1.1.1.** No caso de sociedade por ações, apresentar também os documentos de eleição dos atuais administradores;

**6.1.1.2.** Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial, no caso de empresário individual;



## TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO AMAZONAS COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

- 6.1.1.3. Inscrição do ato constitutivo no Registro Civil das Pessoas Jurídicas, acompanhada de prova da indicação dos seus administradores, no caso de sociedade simples;
- 6.1.1.4. Decreto de autorização, no caso de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País;
- 6.1.1.5. Os documentos indicados nos itens 6.1.1.1. a 6.1.1.3. deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva e deles deverá constar, entre os objetivos sociais, a execução de atividades da mesma natureza ou compatível com o objeto deste Pregão.
- 6.1.1.6. Os documentos relacionados nos itens 6.1.1.1. a 6.1.1.4. não precisarão constar do Envelope "Documentos de Habilitação" se tiverem sido apresentados para o credenciamento.

### 6.1.2. Relativos à QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

- 6.1.2.1. 1 (um) ou mais **Atestado (s)**, fornecido por pessoas jurídicas de direito público ou privado, que comprove que a licitante executou ou está executando, objeto similar ao deste Edital, bem como as exigências contidas no Termo de Referência, mediante parecer técnico da Diretoria de Informática deste Tribunal de Contas.

### 6.1.3. Relativos à QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

- 6.1.3.1. Certidões Negativas de Falência e Recuperação Judicial (conforme Lei nº 11.101/05), expedida pelo distribuidor da sede da licitante, expedida até (noventa) dias antes da sessão de abertura desta licitação, se outro prazo não for definido nas próprias certidões.
- 6.1.3.2. Balanço Patrimonial e Demonstração do Resultado 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 encerrados há mais de 3 (três) meses da data de apresentação da proposta.
  - 6.1.3.2.1. O Balanço Patrimonial e a Demonstração de Resultado deverão ser apresentados em uma das seguintes formas:
    - 6.1.3.2.1.1. Inscritos no Livro Diário, devidamente registrado na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante ou órgão equivalente, inclusive com os Termos de Abertura e Encerramento;
    - 6.1.3.2.1.2. Arquivados na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante ou órgão equivalente.
  - 6.1.3.2.2. Em relação à boa situação financeira, serão habilitados as licitantes que apresentarem os seguintes indicadores:
    - 6.1.3.2.2.1. Índice de Liquidez Geral (ILG) igual ou maior do que 1, resultante da aplicação da seguinte fórmula:



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO AMAZONAS**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**

$$\text{ILG} = \frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}} \geq 1$$

**6.1.3.2.2.2.** Índice de Solvência Geral (ISG) igual ou maior do que 1, resultante da aplicação da seguinte fórmula:

$$\text{ISG} = \frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}} \geq 1$$

**6.1.3.2.3.** Serão habilitados as licitantes que apresentarem ILG menor do que 1, desde que atendam as demais exigências e comprovem possuir valor de patrimônio líquido igual ou superior a 10% do valor estimado da contratação.

**6.1.3.2.4.** O Balanço Patrimonial e a Demonstração de Resultado deverão vir acompanhados da “Certidão de Regularidade Profissional”, vinculada ao contabilista que assina as peças contábeis, cuja validade deve abranger a data-limite para recebimento das propostas.

**6.1.3.2.4.1.** Também será aceito documento que comprove a regularidade do profissional na data-base das demonstrações contábeis.

**6.1.3.2.4.2.** A regularidade do profissional que assina as demonstrações contábeis poderá ser atestada, mediante a emissão da certidão de regularidade, por parte da Pregoeira ou equipe de apoio, via *internet*, durante a sessão.

**6.1.4. Relativos à REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA**

**6.1.4.1.** Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ), pertinente ao ramo de atividade compatível com o objeto desta licitação;

**6.1.4.2.** Prova de inscrição no Cadastro de Contribuintes Estadual e/ou Municipal, relativo ao domicílio ou sede da licitante, pertinente ao ramo de sua atividade e compatível com o objeto do certame;

**6.1.4.3.** Prova de regularidade para com a Fazenda Federal, mediante apresentação de Certidão Negativa de Débitos relativos a Créditos Tributários Federais e à Dívida Ativa da União;

**6.1.4.4.** Prova de regularidade para com a Fazenda Estadual, mediante apresentação de Certidão Negativa de Débitos;

**6.1.4.5.** Prova de regularidade para com a Fazenda Municipal, mediante apresentação de Certidão Negativa de Débitos relativos a Tributos Municipais;

**6.1.4.6.** Prova de regularidade relativa à Seguridade Social, mediante apresentação de Certidão Negativa de Débitos Relativos às Contribuições Previdenciárias e às de Terceiros;

**6.1.4.6.1.** Esta certidão não é necessária caso a certidão apresentada em atenção à exigência do item 6.1.4.3. já contemple as contribuições previdenciárias.

**6.1.4.7.** Prova de regularidade relativa ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço, mediante apresentação de Certificado de Regularidade do FGTS;



## TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO AMAZONAS COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

- 6.1.4.8. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante apresentação de Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas;
- 6.1.4.9. As certidões e certificado referidos nos itens 6.1.4.3. a 6.1.4.8. deverão ter validade na data da abertura da sessão pública deste pregão presencial, com a ressalva do disposto no art. 43 da Lei Complementar nº 123/2006 (*caput* e parágrafos);
- 6.1.4.10. A Pregoeira e equipe de apoio poderão consultar sítios eletrônicos oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões e certificado, para confirmar a autenticidade dos documentos apresentados, conforme itens 6.1.4.1 a 6.1.4.8.

### 6.1.5. Outros Documentos

- 6.1.5.1. Declaração de que inexistente qualquer fato impeditivo à sua participação na licitação, que não foi declarada inidônea e não está impedida de contratar com o Poder Público, ou suspensão de contratar com a Administração, e que se compromete a comunicar ocorrência de fatos supervenientes (ANEXO IV);
- 6.1.5.2. Declaração de que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre, bem como não emprega menor de dezesseis anos (ANEXO V).

### 6.2. Disposições Gerais da Habilitação

- 6.2.1. Os documentos exigidos nesta licitação poderão ser apresentados em via original ou por qualquer processo de cópia, desde que devidamente autenticados por cartório competente ou pela CPL, à vista da apresentação do respectivo original.
  - 6.2.1.1. A autenticação efetuada por membro da CPL poderá ser feita com até 2 (dois) dias úteis antes da abertura do certame e nela deve constar a data da autenticação, a assinatura e a identificação do responsável pelo procedimento e a expressão “CONFERE COM O ORIGINAL” ou termo similar.
  - 6.2.1.2. A documentação exigida, no que couber, poderá ser apresentada através de impresso original obtido via Internet, desde que seja possível a confirmação, também pela Internet, de sua autenticidade.
- 6.2.2. Os documentos exigidos neste edital deverão estar com prazo de validade em vigor na data prevista para abertura dos envelopes de habilitação, ressalvada a situação prevista no item 9.1.1. deste edital.
  - 6.2.2.1. Eventuais documentos que não contenham expresso o prazo de validade, quando cabível, deverão ser apresentados acompanhados de declaração do órgão emissor informando essa condição de validade indeterminada.
- 6.2.3. Os documentos apresentados deverão estar em nome da licitante, com o nº do CNPJ e o endereço respectivo, observado o seguinte:
  - 6.2.3.1. Se a licitante for matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz;
  - 6.2.3.2. Se a licitante for filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial;





## TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO AMAZONAS COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

- 6.2.3.3.** No caso dos itens 6.2.3.1. e 6.2.3.2., serão dispensados da filial aqueles documentos que, **COMPROVADAMENTE**, podem ou devem ser emitidos pela matriz, e vice-versa;
- 6.2.3.4.** Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome e com o CNPJ da matriz e/ou da filial da empresa licitante.
- 6.2.4.** Se a documentação de habilitação não estiver completa e correta ou contrariar qualquer dispositivo deste Edital e seus Anexos, a Pregoeira considerará o proponente inabilitado.

### 7. PRIMEIRA FASE: ABERTURA DA SESSÃO

- 7.1.** Na data, no horário e no local indicados no preâmbulo será aberta a sessão pública de processamento do Pregão, iniciando-se com o credenciamento dos representantes das empresas interessadas em participar do certame.
- 7.2.** Após o credenciamento, os representantes entregarão à Pregoeira a Declaração de Pleno Atendimento aos Requisitos de Habilitação, de acordo com o modelo estabelecido no ANEXO III deste Edital e, em envelopes separados, a Proposta de Preços e os Documentos de Habilitação, **conforme itens 4.1 e 4.2.**
- 7.3.** Em seguida será feita a abertura dos envelopes contendo a proposta de preços e a verificação da conformidade das propostas com os requisitos estabelecidos neste Edital, **especialmente nos itens 5. e 8.**
- 7.3.1. Iniciada a abertura do primeiro envelope com Proposta de Preços, estará encerrado o credenciamento e, por consequência, a possibilidade de admissão de novos participantes no certame.**

### 8. SEGUNDA FASE: ANÁLISE DAS PROPOSTAS DE PREÇOS E LANCES VERBAIS

- 8.1.** Serão desclassificadas as propostas que não atenderem as condições e exigências deste Edital - especialmente as contidas no **item 5.** - e/ou consignarem preços inexequíveis ou excessivos para a Administração.
- 8.1.1.** Serão considerados inexequíveis os preços que, comprovadamente, forem insuficientes para a cobertura dos custos.
- 8.1.1.1.** Se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderá ser efetuada diligência, na forma do parágrafo 3º do art. 43 da Lei 8.666/1993, para efeito de comprovação de sua inexequibilidade.
- 8.1.2.** Serão considerados excessivos os preços que sejam superiores ao preço global por lote estimado pela Administração (**lote 1 R\$ 752.354,07 e lote 2 R\$ 1.717.434,63**), conforme **item 7** do TERMO DE REFERÊNCIA (ANEXO I).
- 8.2.** A ordenação das propostas será feita com base no **PREÇO GLOBAL POR LOTE.**



## **TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO AMAZONAS**

### **COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**

- 8.2.1.** Serão selecionadas para a etapa de lances a licitante que apresentar o menor preço unitário para os lotes e as licitantes com preços até 10% (dez por cento) superiores àquela.
- 8.2.2.** Não havendo pelo menos 3 (três) preços na condição definida no item 8.2.1. serão selecionadas as propostas que apresentarem os menores preços, até o máximo de 3 (três). No caso de empate nos preços, serão admitidas todas as propostas empatadas, independentemente do número de licitantes.
- 8.3.** A Pregoeira convidará individualmente os autores das propostas selecionadas a formular lances de forma sequencial, a partir do autor da proposta de maior preço e os demais em ordem decrescente de valor, decidindo-se por meio de sorteio no caso de empate de preços;
  - 8.3.1.** A licitante sorteada em primeiro lugar poderá escolher a posição na ordenação de lances em relação aos demais empatados, e assim sucessivamente, até a definição completa da ordem de lances.
  - 8.3.2.** Os lances deverão ser formulados em valores distintos e decrescentes, inferiores à proposta de menor preço, observada a redução mínima entre os lances, aplicável inclusive em relação ao primeiro. A aplicação do valor de redução mínima entre os lances incidirá sobre o preço unitário do item;
  - 8.3.3.** Não poderá haver desistência dos lances ofertados, sujeitando-se a licitante desistente às penalidades constantes no item 18 deste Edital.
- 8.4.** A etapa de lances será considerada encerrada quando todos os participantes dessa etapa declinarem da formulação de lances.
- 8.5.** Encerrada a etapa de lances, serão ordenadas as propostas selecionadas e não selecionadas para a etapa de lances, na ordem crescente dos valores, considerando-se para as selecionadas o último preço ofertado;
  - 8.5.1.** A Pregoeira, com vistas à redução do preço, poderá negociar com o autor da oferta de menor valor.
- 8.6.** Examinada a proposta classificada em primeiro lugar, quanto ao objeto e valor, caberá à Pregoeira decidir motivadamente a respeito da sua aceitabilidade.
- 8.7.** Após a fase de lances, se a proposta mais bem classificada não tiver sido ofertada por Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte e houver proposta apresentada por Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte até 5% (cinco por cento) superior à melhor proposta, proceder-se-á da seguinte forma:
  - 8.7.1.** A Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte mais bem classificada poderá, no prazo de 5 (cinco) minutos, que se iniciará após a fase de lances, apresentar uma última oferta, necessariamente inferior àquela apresentada pela primeira colocada, situação em que, atendidas as exigências habilitatórias, será adjudicado em seu favor o objeto deste Pregão;
  - 8.7.2.** Não sendo vencedora a Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte mais bem classificada, na forma do item 8.7.1., a Pregoeira convocará as licitantes



## TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO AMAZONAS COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

remanescentes que porventura se enquadrem na forma do item 8.7., na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito.

- 8.8.** Encerrada a etapa competitiva e ordenadas as ofertas, a Pregoeira procederá a abertura do envelope contendo os documentos de habilitação da licitante que apresentou a melhor proposta, para verificação do atendimento das condições fixadas neste Edital.

### 9. TERCEIRA FASE: HABILITAÇÃO

- 9.1.** A licitante que apresentou a melhor proposta de preços deverá comprovar a situação de habilitação, **na forma do item 6.** deste Edital.

- 9.1.1.** Em se tratando de microempresa ou empresa de pequeno porte, havendo alguma restrição na comprovação de regularidade fiscal, será assegurado o prazo de 5 (cinco) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o proponente for declarado vencedor do certame, prorrogáveis por igual período, a critério da Administração, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa.

- 9.1.1.1.** A não regularização da documentação, no prazo previsto no item 9.1.1., implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no art. 7º da Lei nº 10.520/2002, sendo facultado à Administração convocar as licitantes remanescentes, na ordem de classificação, ou revogar a licitação.

- 9.2.** Se a licitante não atender às exigências de habilitação, a Pregoeira examinará a oferta subsequente de menor preço, negociará com o seu autor e decidirá sobre a sua aceitabilidade. Em caso positivo, examinará os documentos de habilitação, e assim sucessivamente, até a seleção da proposta que atenda aos requisitos de habilitação.

- 9.3.** Constatado o atendimento das exigências editalícias, a licitante será declarada vencedora do certame, com indicação do valor global (anual).

### 10. DO RECURSO, DA ADJUDICAÇÃO E DA HOMOLOGAÇÃO

- 10.1.** Declarado o vencedor do certame, a Pregoeira questionará dos presentes se há **intenção de recorrer** contra qualquer ato decidido na sessão do pregão, desde o credenciamento até a declaração final do vencedor.

- 10.2.** A ausência de manifestação imediata e motivada das licitantes em recorrer importará: a decadência do direito de recurso, a adjudicação do objeto do certame pela Pregoeira à licitante vencedora e o encaminhamento do processo à autoridade competente para a homologação;

- 10.3.** No caso de manifestação imediata e motivada das licitantes em recorrer, será concedido o prazo de 3 (três) dias corridos para apresentação das razões do recurso (fundamentação), ficando as demais licitantes desde logo intimadas para apresentar contrarrazões em igual número de dias, que começarão a correr no término do prazo do recorrente, sendo-lhes assegurada vista imediata dos autos;



## TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO AMAZONAS COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

- 10.4. Interposto o recurso, a Pregoeira poderá rever sua decisão fundamentadamente ou prestar informações e submeter o assunto à decisão da autoridade superior que poderá dar ou negar provimento ao recurso.
- 10.5. O recurso contra a decisão da Pregoeira terá efeito suspensivo no tocante ao item ao qual o recurso se referir e quanto ao prazo de validade da proposta, que somente recomeçará a contar quando da decisão final da autoridade competente.
- 10.6. O acolhimento do recurso importará na invalidação apenas dos atos insuscetíveis de aproveitamento.
- 10.7. Decididos os recursos, será dada continuidade a sessão pública e aos demais procedimentos ou a autoridade competente fará a adjudicação do objeto à licitante vencedor e a homologação da licitação.
- 10.8. A adjudicação será feita pelo menor preço por lote;
- 10.9. Nos eventuais recursos, a recorrente deverá observar o seguinte:
  - 10.9.1. A peça recursal somente será aceita em original, podendo juntar documentos em cópias autenticadas;
  - 10.9.2. Quando encaminhadas via FAC-SÍMILE, as razões do recurso serão válidas por até 48 (quarenta e oito) horas, tempo que o interessado deverá protocolizar os documentos originais junto ao TCE/AM, sob pena de decadência e nesse caso, a Pregoeira não apreciará o teor das razões do recurso;
  - 10.9.3. As razões do recurso deverão ingressar no Setor de Protocolo do Tribunal de Contas do Estado, no Prédio-Sede, localizado na Avenida Efigênio Sales, 1155 – Parque 10 – Manaus/AM, no horário das 7h às 15h, **direcionadas à Comissão Permanente de Licitação do TCE/AM.**
    - 10.9.3.1. A Pregoeira irá receber, examinar e decidir os recursos, encaminhando à autoridade competente quando mantiver sua decisão.

## 11. DAS RESPONSABILIDADES E OBRIGAÇÕES DAS PARTES

- 11.1. **Caberá à futura Contratada**, sem prejuízo das demais obrigações e responsabilidades insertas neste Edital e daquelas constantes do Termo de Referência (Anexo I deste Edital):
  - 11.1.1. Assinar a Ata de Registro de Preços;
  - 11.1.2. Executar os serviços e entregar os materiais conforme solicitação documentada, obedecendo aos prazos e o local de entrega, bem como as obrigações previstas no Edital e no Termo de Referência;
  - 11.1.3. Tomar todas as providências necessárias à fiel execução do objeto desta licitação;
  - 11.1.4. Manter, durante o período de vigência da ata de registro de preços e contratual, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;



## TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO AMAZONAS COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

- 11.1.5. Promover a execução do objeto dentro dos parâmetros e rotinas estabelecidos, em observância às normas legais e regulamentares aplicáveis e às recomendações aceitas pela boa técnica;
  - 11.1.6. Prestar todos os esclarecimentos que lhe forem solicitados pela CONTRATANTE, atendendo prontamente a quaisquer reclamações;
  - 11.1.7. Substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções;
  - 11.1.8. Dispor-se a toda e qualquer fiscalização do TCE-AM, no tocante à execução dos serviços e fornecimento dos materiais;
  - 11.1.9. Responder integralmente pelos danos causados, direta ou indiretamente à CONTRATANTE ou a seus bens, ou ainda a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do contrato, não se excluindo ou reduzindo essa responsabilidade em razão da fiscalização ou do acompanhamento realizado pela CONTRATANTE;
  - 11.1.10. Arcar com os ônus resultantes de quaisquer ações, demandas, custos e despesas decorrentes de contravenção, seja por culpa sua ou de quaisquer de seus empregados ou prepostos, obrigando-se, outrossim, a quaisquer responsabilidades decorrentes de ações judiciais ou extrajudiciais de terceiros, que lhe venham a ser exigidas por força da lei, **ligadas ao cumprimento do ajuste a ser firmado**;
- 11.2. **Caberá ao TCE-AM**, sem prejuízo das demais disposições inseridas neste Edital e daquelas constantes do Termo de Referência (Anexo I deste Edital):
- 11.2.1. Efetuar o registro da licitante fornecedora e firmar a correspondente Ata de Registro de Preços;
  - 11.2.2. Supervisionar a execução do objeto, exigindo presteza na execução e correção das falhas eventualmente detectadas;
  - 11.2.3. Aplicar as penalidades por descumprimento do pactuado na Ata de Registro de Preços;
  - 11.2.4. Permitir o acesso do pessoal da CONTRATADA ao local da entrega do objeto descrito no Termo de Referência (Anexo I deste Edital);
  - 11.2.5. Prestar à CONTRATADA, em tempo hábil, as informações eventualmente necessárias à execução do objeto.
  - 11.2.6. Subcontratação total dos serviços. Será permitido à Contratada subcontratar parcialmente os serviços especializados, mediante prévia autorização do TCE-AM. Em qualquer hipótese, a Contratada será a responsável perante o TCE-AM pelos serviços subcontratados;
  - 11.2.7. Efetivar a liquidação da despesa, nos termos do art. 63 da Lei nº 4.320/64;
  - 11.2.8. Efetuar o pagamento devido pela execução do objeto, no prazo estabelecido, desde que cumpridas todas as formalidades e exigências previstas.



## TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO AMAZONAS COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

### 12. DO REGISTRO DE PREÇOS

12.1. Após a homologação da licitação, o registro de preços observará, entre outras, as seguintes condições:

12.1.1. Serão registrados na ata de registro de preços os preços e quantitativos da licitante mais bem classificado durante a fase competitiva;

12.1.2. Será incluído, na respectiva ata, na forma de anexo, o registro das licitantes que aceitarem cotar os materiais com preços iguais aos da licitante vencedora na sequência da classificação do certame;

12.1.3. O preço registrado com indicação dos fornecedores será publicado no Diário Oficial Eletrônico do TCE-AM e será divulgado no Portal do Tribunal, ficando disponível durante a vigência da ata de registro de preços;

12.1.4. A ordem de classificação das licitantes registradas na ata será respeitada nas contratações.

12.2. O registro a que se refere o item 12.1.2 tem por objetivo a formação de **cadastro de reserva** no caso de impossibilidade de atendimento pelo primeiro colocado da ata, nas hipóteses previstas nos itens 13.1.2, 13.7, 13.9 e 14.4.

12.3. Se houver mais de um licitante na situação de que trata o item 12.1.2., serão classificados segundo a ordem da última proposta apresentada durante a fase de competitiva.

12.4. A habilitação dos fornecedores que comporão o cadastro de reserva a que se refere o item 12.1.2 será efetuada no momento da contratação, nas hipóteses previstas nos itens 13.1.2, 13.7, 13.9 e 14.4.

12.5. O anexo de que trata o item 12.1.2. consiste na ata de realização da sessão pública do pregão, que conterà a informação das licitantes que aceitaram cotar os materiais com preços iguais ao da licitante vencedor do certame.

12.6. Os quantitativos fixados pela ata de registro de preços não poderão ser alterados.

12.7. A existência de preços registrados não obriga a Administração a contratar, facultando-se a realização de licitação específica para a aquisição pretendida, assegurada preferência ao fornecedor registrado em igualdade de condições.

### 13. DA ASSINATURA E VIGÊNCIA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

13.1. A licitante vencedora da licitação será convocada para assinar a Ata de Registro de Preços, no prazo de até 5 (cinco) dias úteis, contado da data do recebimento do documento oficial de convocação.

13.1.1. O prazo para que a licitante mais bem classificada compareça após ser convocada, poderá ser prorrogado, uma única vez, por igual período, desde que ocorra motivo justificado e aceito pelo TCE-AM.



## TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO AMAZONAS COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

- 13.1.2.** É facultado ao TCE-AM, quando o convocado não assinar a ata de registro de preços no prazo e condições estabelecidos, **convocar** os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condições propostas pelo primeiro classificado (cadastro de reserva) ou para negociar redução de preço, **retornar** à sessão pública da licitação ou **revogar** a licitação.
- 13.2.** Publicada no Diário Oficial Eletrônico do TCE-AM, a Ata de Registro de Preços implicará compromisso de fornecimento nas condições estabelecidas.
- 13.3.** A Ata de Registro de Preços terá **vigência de 12 (doze) meses, contada a partir da data de sua assinatura**, excluído o dia do começo e incluído o do vencimento, não podendo este prazo ser prorrogado.
- 13.3.1.** A Ata também se encerra com a contratação da totalidade dos itens nela registrados.
- 13.3.2.** A empresa fornecedora ficará obrigada a atender a todos os pedidos de execução dos serviços do TCE-AM durante a vigência da Ata de Registro de Preços, mesmo se a entrega deles decorrente for prevista para data posterior ao seu vencimento.
- 13.4.** Durante a vigência da Ata, os preços registrados serão fixos e irrevogáveis, exceto nas hipóteses decorrentes e devidamente comprovadas das situações previstas na alínea “d” do inciso II do art. 65 da Lei nº 8.666/1993 ou em decorrência de eventual redução dos preços praticados no mercado.
- 13.4.1.** Na hipótese de elevação do custo dos serviços, a Administração, por razão de interesse público, poderá optar por cancelar a Ata e iniciar outro processo licitatório.
- 13.4.2.** Quando o preço registrado tornar-se superior ao preço praticado no mercado por motivo superveniente, o TCE-AM convocará o fornecedor para negociar a redução dos preços aos valores praticados pelo mercado.
- 13.4.2.1.** O fornecedor, não aceitando reduzir seus preços aos valores praticados pelo mercado será liberado do compromisso assumido, sem aplicação de penalidade.
- 13.4.2.2.** A ordem de classificação dos fornecedores que aceitarem reduzir seus preços aos valores de mercado observará a classificação original.
- 13.5.** Quando o preço de mercado se tornar superior aos preços registrados e o fornecedor não puder cumprir o compromisso, o TCE-AM poderá:
- 13.5.1.** Liberar o fornecedor do compromisso assumido, caso a comunicação ocorra antes do pedido de fornecimento, e sem aplicação da penalidade se confirmada a veracidade dos motivos e comprovantes apresentados; e
- 13.5.2.** Convocar os demais fornecedores para assegurar igual oportunidade de negociação.
- 13.6.** Não havendo êxito nas negociações previstas nos itens 13.4.2. e 13.5. (e seus detalhamentos), o TCE-AM deverá proceder à revogação da Ata de Registro de Preços, adotando as medidas cabíveis para obtenção da contratação mais vantajosa.
- 13.7.** O registro do fornecedor será cancelado quando:



## TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO AMAZONAS COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

- 13.7.1. Descumprir as condições da Ata de Registro de Preços;
- 13.7.2. Não retirar a nota de empenho ou instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, sem justificativa aceitável;
- 13.7.3. Não aceitar reduzir o seu preço registrado, na hipótese deste se tornar superior àqueles praticados no mercado; ou
- 13.7.4. Sofrer sanção prevista nos incisos III ou IV do *caput* do art. 87 da Lei n.º 8.666, de 1993, ou no art. 7º da Lei n.º 10.520, de 2002.
- 13.8. O cancelamento de registros nas hipóteses previstas nos itens 13.7.1, 13.7.2 e 13.7.4 será formalizado por despacho da Administração, assegurado o contraditório e a ampla defesa.
- 13.9. O cancelamento do registro de preços poderá ocorrer por fato superveniente, decorrente de caso fortuito ou força maior, que prejudique o cumprimento da Ata, devidamente comprovados e justificados:
  - 13.9.1. Por razão de interesse público; ou
  - 13.9.2. A pedido do fornecedor.
- 13.10. Em qualquer das hipóteses mencionadas nos itens anteriores **que impliquem a alteração da Ata registrada**, concluídos os procedimentos de ajuste, o TCE-AM fará o devido apostilamento na Ata de Registro de Preços e informará aos fornecedores registrados a nova ordem de classificação.
- 13.11. A Ata de Registro de Preços, decorrente desta licitação, será cancelada, automaticamente, por decurso do prazo de sua vigência.

### 14. DA CONTRATAÇÃO COM FORNECEDORES REGISTRADOS

- 14.1. A contratação com os fornecedores registrados será formalizada pelo TCE-AM por intermédio de termo de contrato, nota de empenho de despesa, autorização de compra ou outro instrumento hábil, conforme o art. 62 da Lei nº 8.666, de 1993.
  - 14.1.1. **Considerando o uso do Sistema de Registro de Preços, e as especificidades deste certame, a Nota de Empenho terá força de contrato.**
- 14.2. Depois de assinada a Ata de Registro de Preços, o fornecedor beneficiário poderá ser convocado, a qualquer tempo durante a vigência da Ata, para retirar a Nota de Empenho, dentro do prazo de 5 (cinco) dias úteis, contado da data do recebimento do documento oficial de convocação, sob pena de decair o direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas na legislação e neste Edital.
- 14.3. O prazo para a retirada da Nota de Empenho poderá ser prorrogado uma única vez, por igual período, quando solicitado pelo fornecedor registrado durante o seu transcurso, desde que ocorra motivo justificado e aceito pelo TCE-AM.
- 14.4. É facultado ao TCE-AM, quando o convocado não retirar a Nota de Empenho no prazo estabelecido, **convocar** os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condições propostas pelo primeiro classificado





## TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO AMAZONAS COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

(cadastro de reserva) ou para negociar redução de preço, **retornar** à sessão pública da licitação ou **revogar** a licitação.

**14.5. Por ocasião emissão da Nota de Empenho**, verificar-se-á se a licitante vencedora mantém as condições de habilitação.

**14.5.1.** A não regularização de eventuais pendências documentais no prazo no prazo de 2 (dois) dias úteis, contado da data de ciência formal de tal situação, prorrogável por igual período a critério da Administração, implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital e no art. 81, da Lei no 8.666/93, sendo facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condições propostas pelo primeiro classificado (cadastro de reserva) ou para negociar redução de preço, **retornar** à sessão pública da licitação ou **revogar** a licitação.

**14.5.2.** No caso de convocação das licitantes consignadas no cadastro de reserva previsto nos itens 12.1.2 e 12.2, em virtude das ocorrências previstas nos itens 13.1.2, 13.7, 13.9 e 14.4, será confirmada, como medida prévia à emissão do empenho, a habilitação das empresas nos termos do item 6 deste Edital.

**14.6.** Farão parte integrante da contratação todos os elementos apresentados pela licitante vencedora que tenham servido de base à presente licitação, bem como as condições estabelecidas neste Edital e Anexos.

## 15. DO LOCAL, DO HORÁRIO, DO PRAZO DE ENTREGA E DO ACEITE

**15.1.** O objeto desta licitação deverá ser entregue nos termos dos itens 6 e 7 do Termo de Referência, na sede do Tribunal de Contas, localizada na Av. Efigênio Sales, 1155, Parque 10, em Manaus - AM, de segunda-feira a sexta-feira, no horário de 09h às 13h. Telefones para contato: 3301-8154 e 3301-8301.

**15.2.** Os materiais e serviços serão solicitados pela CONTRATANTE, de forma parcelada, formalmente.

**15.3.** A CONTRATADA deverá executar fielmente as entregas de acordo com as solicitações do TCE-AM, não se admitindo modificações sem prévia consulta e concordância da fiscalização.

## 16. DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

**16.1.** As despesas com a contratação do objeto desta licitação serão atendidas pelas dotações consignadas no seguinte crédito orçamentário:

**16.1.1.** Programa de Trabalho: 01.126.0056.2056 – Desenvolvimento e Integração de Sistemas de Controle Informatizados (DITIN); 01.032.0056.1227 – Construção da Sede da Escola de Contas Públicas do TCE;



## **TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO AMAZONAS COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**

**16.1.2.** Natureza da despesa: 339039-99 - Outros Serviços de Terceiros – PESSOA JURÍDICA; 449052-99 – Outros Materiais Permanentes; 449051-99 – Outras Obras e Instalações;

**16.1.3.** Fonte de Recursos: 100

### **17. DO PAGAMENTO**

**17.1.** O pagamento, pelo cumprimento do objeto por parte da contratada, será efetuado pelo TCE-AM em até 10 (dez) dias úteis, contados da apresentação da nota fiscal ou fatura e das certidões de regularidade fiscal e trabalhista válidas na data de emissão do documento fiscal.0

**17.1.1.** O pagamento fica condicionado à liquidação da despesa, na forma do art. 63 da Lei nº 4.320/64.

**17.1.2.** O pagamento será realizado por meio de ordem bancária, creditada na conta corrente da CONTRATADA, conforme domicílio bancário informado por ocasião da apresentação da proposta de preços (item 5.1.2.6. deste Edital).

**17.1.2.1.** Qualquer alteração no domicílio bancário da contratada deverá ser informada tempestivamente ao TCE-AM.

**17.1.3.** No caso de atraso de pagamento, desde que a CONTRATADA não tenha concorrido de alguma forma para tanto, o valor devido será atualizado da data limite de vencimento até a data do efetivo pagamento, pela taxa diária de 0,10%.

### **18. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**

**18.1.** Se no decorrer da sessão pública da licitação ou na fase de contratação ou na fase de execução do objeto do presente Edital, ficar comprovada a existência de qualquer irregularidade ou ocorrer inadimplemento pelo qual possa ser responsabilizada a LICITANTE/CONTRATADA, esta, será sancionada com o impedimento de licitar e contratar com o Estado e com os Municípios do Amazonas, seus órgãos e entidades, pelo prazo de até 5 (cinco) anos, sem prejuízo da aplicação de multas e demais cominações legais, nos seguintes casos:

**18.1.1.** Cometer fraude fiscal;

**18.1.2.** Apresentar documento falso;

**18.1.3.** Firmar declaração falsa;

**18.1.4.** Comportar-se de modo inidôneo;

**18.1.5.** Não assinar a Ata de Registro de Preços no prazo estabelecido;

**18.1.6.** Não retirar a Nota de Empenho no prazo estabelecido;

**18.1.7.** Deixar de entregar a documentação exigida no certame;

**18.1.8.** Não mantiver a proposta;

**18.1.9.** Fraudar na execução do contrato;



## TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO AMAZONAS COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

- 18.1.10.** Atrasar na execução do contrato;
- 18.1.11.** Inexecução parcial ou total do contrato.
- 18.2.** Em qualquer das hipóteses mencionadas no item 18.1, serão assegurados à licitante/contratada o contraditório e a ampla defesa.
- 18.3.** Para os fins da condição mencionada no item 18.1.4, reputar-se-ão inidôneos atos como os descritos nos arts. 90, 92, 93, 94, 95 e 96 da Lei nº 8.666/93 e a apresentação de amostra falsificada ou deteriorada.
- 18.4.** Para condutas descritas nos itens 18.1.1 a 18.1.9 será aplicada multa de no máximo 30% do valor da proposta aceita ou contratado.
- 18.5.** Para os fins dos itens 18.1.10 e 18.1.11, será aplicada multa nas seguintes condições:
- 18.5.1.** Em caso de descumprimento do prazo estabelecido para o fornecimento, sem que haja justificativa aceita pela CONTRATANTE, a LICITANTE/CONTRATADA ficará sujeita à multa equivalente a 0,5% (cinco décimos por cento) do valor da obrigação não cumprida, por dia corrido de atraso, até o limite de 15 % (quinze por cento). Após 30 (trinta) dias corridos de atraso, a CONTRATANTE poderá considerar inexecução total do contrato;
- 18.5.2.** Até o máximo de 20% (vinte por cento) do valor da obrigação não cumprida, no caso de inexecução parcial do contrato ou de descumprimento de obrigação contratual;
- 18.5.3.** 30% (trinta por cento) do valor da obrigação não cumprida, no caso de inexecução total do contrato.
- 18.6.** As multas poderão ser aplicadas cumulativamente com as sanções de advertência, suspensão temporária, impedimento de licitar e contratar ou declaração de inidoneidade.
- 18.7.** O valor da multa poderá ser descontado das faturas devidas à CONTRATADA.
- 18.7.1.** Se os valores das faturas forem insuficientes ou não houver valores a pagar por parte do TCE-AM, fica a LICITANTE/CONTRATADA obrigada a recolher a importância devida no prazo de 15 (quinze) dias, contados da comunicação oficial.
- 18.7.2.** Esgotados os meios administrativos para cobrança do valor devido pela LICITANTE/CONTRATADA à CONTRATANTE, este será encaminhado para inscrição em dívida ativa.

## 19. DA IMPUGNAÇÃO DO EDITAL E DOS PEDIDOS DE ESCLARECIMENTOS

- 19.1.** Até 2 (dois) dias úteis antes da data fixada para abertura da sessão pública, qualquer pessoa, física ou jurídica, pode impugnar este ato convocatório ou solicitar esclarecimentos sobre este edital.
- 19.2.** A petição deve ser encaminhada à Comissão Permanente de Licitação (CPL), dirigida à **Pregoeira** e protocolizada no Setor de Protocolo do TCE-AM, no Prédio-Sede,



## **TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO AMAZONAS COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**

localizado na Avenida Efigênio Sales, 1155 – Parque 10 – Manaus/AM, no horário das 7h às 15h.

- 19.2.1.** Informações podem ser obtidas através dos telefones 3301-8150 e 3301-8240 (CPL).
- 19.3.** A Pregoeira, auxiliada pelo setor técnico competente, decidirá sobre a impugnação e prestará os esclarecimentos solicitados no prazo de 24 (vinte e quatro) horas.
- 19.4.** Acolhida a impugnação contra este Edital, será designada nova data para a realização do certame, exceto quando, inquestionavelmente, a alteração não afetar a formulação das propostas.

### **20. DAS DISPOSIÇÕES FINAIS**

- 20.1.** As normas disciplinadoras desta licitação serão interpretadas em favor da ampliação da disputa, respeitada a igualdade de oportunidade entre as licitantes e desde que não comprometam o interesse público, a finalidade e a segurança da contratação.
- 20.2.** É facultada à Pregoeira ou à autoridade superior, em qualquer fase da licitação, a promoção de diligência destinada a esclarecer ou complementar a instrução do processo.
- 20.2.1.** A inobservância do prazo fixado pela Pregoeira ou autoridade superior para a entrega das respostas e/ou informações solicitadas em eventual diligência ou ainda o envio de informações ou documentos considerados insuficientes ou incompletos ocasionará a desclassificação da proposta.
- 20.3.** Ao Secretário-Geral de Administração do TCE-AM compete anular este Pregão por ilegalidade, de ofício ou por provocação de qualquer pessoa, e revogar o certame por considerá-lo inoportuno ou inconveniente diante de fato superveniente, mediante ato escrito e fundamentado.
- 20.3.1.** A anulação do Pregão induz à da Ata de Registro de Preços, bem como à do contrato.
- 20.3.2.** As licitantes não terão direito à indenização em decorrência da anulação do procedimento licitatório, ressalvado o direito do contratado de boa-fé de ser ressarcido pelos encargos que tiver suportado no cumprimento do contrato.
- 20.4.** As proponentes são responsáveis pela fidelidade e legitimidade das informações e dos documentos apresentados em qualquer fase da licitação.
- 20.5.** Incorre em crime aquele que impedir, perturbar ou fraudar a realização de qualquer ato do procedimento licitatório, sujeitando-se à pena de detenção de 6 (seis) meses a 2 (dois) anos, além de multa (art. 93 da Lei nº 8.666 de 1993).
- 20.6.** 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 no TCE-AM.



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO AMAZONAS**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**

- 20.7.** De todas as sessões públicas realizadas para esta licitação será lavrada ata circunstanciada dos trabalhos, onde serão registrados todos os fatos relevantes da sessão.
- 20.7.1.** As recusas ou as impossibilidades de assinaturas serão registradas expressamente na própria ata.
- 20.8.** Toda a documentação referente ao credenciamento, às propostas e à habilitação será rubricada pela Pregoeira, pela equipe de apoio e pelas licitantes presentes;
- 20.9.** O comunicado de abertura de licitação será divulgado através de publicação no Diário Oficial Eletrônico do Tribunal de Contas do Estado do Amazonas, na imprensa local e portal do TCE-AM ([www.tce.am.gov.br](http://www.tce.am.gov.br));
- 20.9.1.** Os demais atos pertinentes do certame, como republicações e retificações do edital, resultado da licitação, comunicados, suspensão, e outros serão formalizados através de publicação no Diário Oficial Eletrônico do Tribunal de Contas do Estado do Amazonas e no portal do TCE-AM ([www.tce.am.gov.br](http://www.tce.am.gov.br));
- 20.9.2.** Ao retirar o edital on-line, a licitante obriga-se a acompanhar toda e qualquer alteração realizada no edital e em seus anexos no sítio eletrônico desta Corte de Contas e no Diário Oficial Eletrônico.
- 20.10.** Os casos omissos serão solucionados pela Pregoeira com fundamento nas disposições constantes na legislação pertinente, especialmente na Lei nº 10.520/2002 e Lei nº 8.666/1993, e considerando a jurisprudência e doutrina existente sobre o tema.

Manaus, 11 de dezembro de 2015.

**Glauciete Pereira Braga**  
Pregoeira da CPL/TCE-AM

**Equipe de Apoio:**

Lúcio Guimarães de Góis  
Oswaldo Demóstenes L. Chaves Jr.  
Luciano Plentz Russo  
Francisco Artur Loureiro de Melo



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO AMAZONAS  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**

**ANEXO I**

**DIRETORIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO**

**TERMO DE REFERÊNCIA**

**1) DADOS CADASTRAIS**

**INSTITUIÇÃO:** Tribunal de Contas do Estado do Amazonas  
**C.G.C.:** 05829.742-0001-48  
**ENDEREÇO:** Avenida Efigênio Sales, 1155 – Parque Dez  
**CEP:** 69055-736

**2) DIREÇÃO MAIOR**

**NOME:** Josué Cláudio de Souza Filho                      **CARGO:** Conselheiro Presidente

**3) DESCRIÇÃO DO PROJETO**

**3.1. TÍTULO DO PROJETO**

Aquisição de material permanente e serviços especializados, visando a reforma e adequação de sala no Prédio Anexo para receber infraestrutura de datacenter para o Projeto Site Backup, além de aquisição de equipamentos de fonte de alimentação ininterrupta de energia para o Prédio Principal e nova ECP, como nobreaks e grupo gerador.

**3.2. MOTIVAÇÃO**

Este instrumento se embasa na necessidade de se construir um ambiente com características especializadas, que atendam as principais normas de construção de ambientes especializados de Tecnologia da Informação e Comunicação, conhecidos como datacenters. Após a aquisição de equipamentos e serviços para atender aos anseios do Projeto Site Backup, chega o momento de implantar o projeto em sala especializada para receber tal infraestrutura de informática.

Pretende-se também, através deste instrumento, sanar necessidades relativas ao gerenciamento de energia elétrica, vital para o funcionamento do datacenter principal desta Corte e demais equipamentos de usuários, instalados no Prédio Principal e nova Escola de Contas Públicas.

**3.3. IDENTIFICAÇÃO DO OBJETO**

O presente instrumento tem por objetivo fornecer materiais e serviços especializados, no intuito de promover a adequação de sala do Prédio Anexo ao ambiente normativo de um datacenter, além da aquisição de equipamentos de fonte ininterrupta de energia elétrica, como nobreaks e grupo gerador. Para isso, faz-se necessário adquirir os equipamentos e serviços descritos abaixo

Os materiais e serviços foram organizados em dois lotes. O primeiro trata da reforma e adequação da sala para o Site Backup. O segundo trata da aquisição de equipamentos UPS nobreak e grupo gerador.

*Observação: A contratação será por meio do Sistema de Registro de Preços. O Sistema de Registro de Preços não obriga a contratação, representando as quantidades indicadas neste instrumento convocatório apenas uma estimativa da Administração, podendo esta promover a contratação em unidades de acordo com suas necessidades.*

**4) DESCRIÇÃO DO MATERIAL:**

LOTE	ITEM	PRODUTO	QUANTIDADE
01	01	SISTEMA ININTERRUPTO DE ENERGIA (NO BREAK DE 30KW EXPANSÍVEL A 40KW)	1



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO AMAZONAS**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**

	<p>A presente especificação tem como objeto o fornecimento e “start-up” de sistema de fornecimento ininterrupta de energia (UPS), estáticos, de alta eficiência, de conformação individual modular redundante, escalável, com capacidade mínima individual de 30KW e expansível até 40KW, com módulos de 10KW cada.</p> <p><b>1. Características de entrada:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1.1 Tecnologia IGBT no agente retificador;</li><li>1.2 Fator de potência: maior que 0,97 para quaisquer níveis de carga na saída, sem a utilização de filtros adicionais;</li><li>1.3 Faixa de tensão de entrada: + 15% / -15%;</li><li>1.4 Distorção harmônica de corrente de entrada THDI: &lt;5%, para qualquer nível de carga na saída, sem a utilização de filtros adicionais;</li><li>1.5 Faixa de frequência de entrada: 60 Hz +/- 5%;</li><li>1.6 Limite de corrente para grupo gerador: deverá ter a opção de ajuste de corrente do retificador ou da bateria para funcionamento com grupo gerador;</li><li>1.7 Capacidade individual: 20 KW + (módulo redundante) (mínimos);</li><li>1.8 Tensão de entrada: 208/120 V – 3 fases, 3 fios, 60 Hz + Neutro + Terra;</li><li>1.9 Não serão aceitos transformadores externos para adequação da tensão;Partida suave: Deverá ser linear de 0 à 100 % da corrente nominal, sem picos de “in-rush”. O tempo de partida deverá ser programável no intervalo de 1 a 40 segundos.</li></ol> <p><b>2. Características de saída:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>2.1 Tecnologia IGBT, no agente inversor;</li><li>2.2 Potencia Nominal de saída = 20kW + módulo redundante;</li><li>2.3 Tensão: 208/120 V, 3 fases, 3 fios, 60 Hz + Neutro + Terra;</li><li>2.4 Não serão aceitos transformadores externos para adequação da tensão;</li><li>2.5 Fator de potência de saída, mínimo: 0,9 (desejável = 1);</li><li>2.6 Distorção harmônica de tensão: 3 % máxima, com 100 % carga linear;</li><li>2.7 Regulação de tensão: +/- 1% para 100% de carga linear equilibrada (estática) +/- 3% para 100% de carga linear desequilibrada;</li><li>2.8 Regulação estática: &lt;5% para qualquer degrau de carga (0 a 100%);</li><li>2.9 Sobrecarga admissível:<ol style="list-style-type: none"><li>2.9.1 200% - 60 segundos e 125 % - 10 minutos em operação normal;</li><li>2.9.2 150 % - 30 segundos operando pela bateria;</li><li>2.9.3 125 % contínuo em operação pelo by-pass</li></ol></li><li>2.10 Rendimento AC – AC deverá ser &gt;97% a 100 % da carga e igual ou maior que 94 % a 25 % de carga nominal;</li><li>2.11 Ajuste manual de tensão: ±5%;</li><li>2.12 Frequência de saída do inversor: 60 Hz (±0,06Hz);</li><li>2.13 Faixa de sincronismo com BYPASS: ± 0,5 Hz (ajustável até ± 5 Hz);</li></ol> <p><b>3. Características da alimentação da bateria:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>3.1 Possuir teste de bateria automático, programável pelo usuário.</li><li>3.2 Utilize software de controle para determinar a atual capacidade das baterias sem colocar a carga essencial em risco, isto é, mantendo o inversor funcionando 100% do tempo;</li><li>3.3 UPS deverá iniciar a seqüência periódica de teste de baterias, numa determinada hora e dia, programável pelo usuário;</li><li>3.4 O usuário poderá habilitar ou desabilitar o teste automático de</li></ol>	
--	---	--



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO AMAZONAS**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**

	<p>baterias;</p> <p>3.5 Os resultados dos testes da bateria deverão ser armazenados em microprocessador para análise posterior;</p> <p><b>4. Gerenciamento Baterias</b></p> <p>4.1 O Sistema deverá informar:</p> <p>4.1.1 Autonomia da bateria (modo normal ou falho);</p> <p>4.1.2 Testes automáticos sem desligar o inversor, mantendo a bateria em paralelo com o retificador, não podendo exceder em 20% de capacidade para não comprometer o desempenho da bateria;</p> <p>4.1.3 Relatório de testes das baterias;</p> <p>4.1.4 A condição de autonomia final da bateria, providenciando desligamento emergencial;</p> <p><b>5. Desenho modular (características construtivas)</b></p> <p>5.1 A entrada dos cabos de potência, tanto de AC quanto DC, poderá dar-se pelas partes superiores ou inferiores da UPS, sendo conectados numa secção específica do UPS. O gabinete de entrada e saída de cabos poderá ser instalado no lado esquerdo ou direito do UPS.</p> <p>5.2 Para facilidade de manutenção, ampliação e tolerância à falha, os conversores de potência do sistema deverão ser projetados como módulos extraíveis, podendo ser removidos e inseridos pela parte frontal do UPS ligado (“Hot-Swap”);</p> <p>5.3 A remoção de um dos módulos, seja para manutenção preventiva ou corretiva, poderá ser efetuada com a UPS em plena operação (Hot-Swap), desde que respeitada à condição de redundância, de forma transparente para a carga crítica;</p> <p><b>6. Chave Estática</b></p> <p>6.1 Como parte integrante do UPS, o “by-pass” estático deverá ser fornecido de forma a prover uma transferência e re-transferência ininterrupta da carga crítica da saída do inversor para a fonte de entrada do “by-pass”, seja de forma programada no caso de serviços de manutenção, ou automaticamente na situação em que os inversores não tenham capacidade de suprir a carga crítica;</p> <p>6.2 O sistema de comutação estática será constituído de SCR’s dimensionados para suportar uma sobrecarga contínua de 125% da capacidade nominal do UPS. Para sobrecargas instantâneas provocadas por correntes “inrush” originadas por dispositivos eletromagnéticos, ou por condições de “curto-circuito”, a chave estática deverá ser capaz de suportar sobrecargas de até 1000% por no mínimo 10 milissegundos;</p> <p>6.3 A Chave estática deverá ser única, centralizada, possuir design modular e ser hot-swap.</p> <p><b>7. Painel de cristal líquido e controles</b></p> <p>7.1 Display: Display de cristal líquido, com caracteres alfanuméricos, controlado por microprocessador localizado na frente do gabinete do UPS, deverá permitir o controle e a visualização, no mínimo, das seguintes funções a partir do display:</p> <p>7.1.1 Ligar e desligar a carga;</p> <p>7.1.2 Executar um teste de baterias e inversor;</p> <p>7.1.3 Simular uma falha de energia;</p>	
--	---	--





**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO AMAZONAS**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**

		<p>7. 1. 4 Shutdown automático comandado;</p> <p>7. 1. 5 Ativar e desativar a operação do by-pass;</p> <p>7. 1. 6 Tensão de entrada e saída e Corrente de saída;</p> <p>7. 1. 7 Carga em porcentagem;</p> <p>7. 1. 8 Frequência de entrada e saída;</p> <p>7. 1. 9 Status dos conjuntos de baterias;</p> <p>7. 1. 10 Status dos conjuntos de potência;</p> <p>7. 1. 11 Log de eventos: Possibilita o armazenamento dos últimos 50 eventos e as estatísticas relacionadas aos eventos de: entrada em bateria, bateria baixa, falhas no tempo de operação em bateria;</p> <p>7. 2 Adaptador SNMP: O sistema deve permitir que um ou mais sistemas de administração de rede (network management systems NMS) monitorem e administrem o UPS em ambientes de redes TCP/IP. O adaptador SNMP deverá ser também um Web-Server permitindo o gerenciamento e controle do UPS através da internet;</p> <p>7. 3 Shutdown Automático: Permitir o shutdown automático pela rede, através de software instalado nos servidores conectados ao UPS. O software deve permitir o shutdown automático para os seguintes sistemas operacionais: Windows 2003 ou superior, e Linux (Red Hat, Ubuntu ou Suse).</p> <p><b>8. Características gerais</b></p> <p>8. 1 MTBF &gt; 30.000 horas sem transferência para o bypass;</p> <p>8. 2 Nível de ruído a 1 m: &lt; 65 dB (A);</p> <p>8. 3 Monitor remoto com sinalizadores de alarmes;</p> <p>8. 4 Deverá ser entregue em gabinete (rack) próprio, no mesmo fabricante do equipamento;</p> <p>8. 5 O rack deverá ter largura máxima de 600 mm;</p> <p>8. 6 Adaptador WEB/SNMP: para monitoramento remoto e “shutdown” seguro das aplicações, com possibilidade de configuração de um único endereço IP para o sistema;</p> <p>8. 7 Software de gerenciamento das UPS, compatível com o WINDOWS 2003 ou superior, ou Linux;</p> <p>8. 8 Interface RS232 e RS485;</p> <p>8. 9 Farão parte integrante do sistema UPS supressores de surto e filtros de linha apropriadamente dimensionados de forma a impedir a propagação para a carga crítica de qualquer transiente ou anomalia nos parâmetros da energia de alimentação;</p> <p>8. 10 A partida do sistema será obrigatoriamente realizada por pessoal treinado em fábrica, que procederão a todos os testes e ensaio de campo antes da liberação para operação.</p> <p><b>9. Módulo de Baterias</b></p> <p>9. 1 Tipo VRLA. As baterias deverão ser alojadas em módulos próprios, substituíveis – “Hot-Swap”, que deslizem dentro de baias abertas dentro do gabinete do UPS ou gabinete de baterias externo exatamente no mesmo padrão construtivo da UPS;</p> <p>9. 2 A expectativa de vida das baterias deve ser de, no mínimo, 2 (dois) anos;</p> <p>9. 3 O sistema deverá permitir a adição de módulos de baterias para extensão da autonomia, internamente ou em gabinete externo como opção futura;</p> <p>9. 4 Para proteção da bateria a lógica de controle do UPS deverá interromper o processo de descarga da bateria quando a tensão alcançar o nível mínimo</p>	
--	--	--	--



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO AMAZONAS**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**

		<p>ajustado, que deve depender da taxa de descarga;</p> <p>9.5 O carregador de bateria não poderá gerar ripple superior a +/-1% da tensão nominal nas baterias conectadas;</p> <p>9.6 Caso haja a necessidade, o banco externo de baterias deverá ser fornecido em padrão igual ao do UPS, rack padrão 19" 42Us.</p>	
02	<b>SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO DE PRECISÃO</b>	<p><b>1. Disposições Gerais:</b></p> <p>1.1 Esta especificação descreve os requisitos para Condicionador de Ar de Precisão, para missão crítica. O sistema deverá ser projetado com controle de temperatura e umidade de salas que contenham equipamentos eletrônicos, com bom isolamento e barreira de vapor. Todo equipamento deverá ser projetado e fornecido para preencher todos os requisitos compatíveis com a dissipação de calor requerida para sala, e deverá ter certificação CE ou UL obrigatoriamente. A certificação garante a compatibilidade e segurança do equipamento com o ambiente seguro que será instalado.</p> <p>1.2 Os equipamentos deverão ser de fabricação em série, não sendo admitido o fornecimento de unidades do tipo conforto, conforto adaptado, ou qualquer tipo de adaptação especial para atendimento aos requisitos do edital. A unidade condensadora e evaporadora deve ser do mesmo fabricante para garantia de funcionamento do sistema.</p> <p><b>2. Requisitos</b></p> <p>2.1 Os equipamentos serão de precisão, sistema de expansão direta com condensação a ar, com alto fator de calor sensível, capacidade nominal mínima de 21,8 KW de calor total e 21,3 KW de calor sensível (condições da sala: 24°C e 50% umidade), insuflamento tipo downflow, condensação a ar, com todos os estágios de tratamento de ar (resfriamento, desumidificação, reaquecimento, umidificação), com sistema de controle microprocessado e quadro elétrico com chave geral incorporados.</p> <p>2.2 Devido à limitação de espaço disponível no ambiente, e de maneira a não ocupar área reservada para equipamentos de TI e espaço externo, os climatizadores ofertados deverão possuir as dimensões máximas da Evaporadora : Profundidade - 750 x Comprimento - 1010 x Altura - 1960 (mm), e Condensadora : Profundidade - 520 x Comprimento - 1877 x Altura - 720 (mm), sendo que todo o acesso para instalação e manutenção será frontal.</p> <p><b>3. Gabinete</b></p> <p>3.1 O gabinete deverá ser construído em chapas de aço galvanizado;</p> <p>3.2 Os painéis externos devem ser pintados com tinta à base de epóxi e poliéster, que garante uma durabilidade prolongada das características originais;</p> <p>3.3 Os painéis frontais devem ser presos na estrutura por meio de fixadores de acoplamento rápido;</p> <p>3.4 Os painéis padrão devem ser revestidos internamente com materiais de isolamento térmico e acústico fabricados com melamina coberta por um filme protetor. A melamina é um produto de qualidade excepcionalmente elevada, com alta resistência ao fogo (classe B1, de acordo com a norma DIN 4102, BS 476 parte 7, e VO de acordo com a norma UL94, ASTM E84, e classe M1 de acordo com a norma NFP92-501) possuindo excelentes propriedades de isolamento acústico;</p>	2



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO AMAZONAS**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**

	<p>3.5 O acesso aos componentes da máquina deve ser 100% frontal.</p> <p><b>4. CIRCUITOS DE REFRIGERAÇÃO</b></p> <p><b>4.1 Expansão Direta</b></p> <p>4.1.1 Cada unidade deve possuir um circuito de refrigeração com compressores herméticos scroll de alta eficiência, com aquecedor de cárter, reservatório de líquido, válvula de serviço, válvula de segurança, filtro secador, visor de líquido para indicação de umidade, válvula solenóide na linha de líquido e válvula de expansão termostática;</p> <p>4.1.2 Cada compressor deve ser equipado com pressostatos de alta e baixa pressão para proteção contra alta temperatura de condensação e baixa temperatura de evaporação. O pressostato de baixa pressão deve possuir recurso de reset automático (com ajuste de delay para start up no inverno) para evitar ciclagem no compressor na linha de alta pressão, o pressostato de alta é equipado com reset manual;</p> <p>4.1.3 A serpentina inclinada do evaporador deve ser fabricada com tubos de cobre mecanicamente ligadas a aletas com tratamento hidrofílico de alumínio, bandeja de condensado em aço inoxidável;</p> <p>4.1.4 A grande área e baixa velocidade na serpentina deve permitir o controle preciso de temperatura e umidade durante os processos de refrigeração e desumidificação, otimizando a velocidade do fluido e minimizando a queda de pressão;</p> <p>4.1.5 O visor de líquidos para indicação de umidade, válvula solenóide da linha de líquido e a válvula termostática de expansão para cada circuito deverão ser montados num compartimento de serviços, isolado do fluxo de ar, permitindo checagem e ajustes na unidade com a mesma em operação.</p> <p><b>4.2 Ventiladores</b></p> <p>4.2.1 A unidade deve ser equipada com um ventilador centrífugo, diretamente acoplados ao eixo, alta eficiência, simples aspiração, rotor de pás curvadas para trás, hélices em alumínio. Os motores deverão ser trifásicos de 03 fases, 04 pólos, IP54, com proteção térmica interna;</p> <p>4.2.2 Cada ventilador deve ser estática e dinamicamente balanceado e equipado com rolamentos auto-lubrificantes.</p> <p><b>4.3 Serpentina</b></p> <p>4.3.1 A serpentina de resfriamento deve ser projetada com uma grande superfície frontal para ter uma razão SHR elevada e uma baixa velocidade de cruzamento do ar, a fim de eliminar gotículas de condensação, reduzir as perdas de carga no ar e assegurar uma troca térmica mais eficiente durante os processos de resfriamento e de desumidificação;</p> <p>4.3.2 A serpentina deve ser feita de tubos de cobre expandidos mecanicamente em aletas de alumínio, completos com um tratamento hidrofílico para reduzir a tensão superficial entre a água e a superfície do metal, promovendo um filme de condensação e evitando o risco da formação de gotículas de condensação fora da bandeja de dreno de condensado;</p> <p>4.3.3 A serpentina deve ficar localizada a montante dos ventiladores, para assegurar uma distribuição ideal do ar e deve possuir uma bandeja de</p>	
--	---	--



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO AMAZONAS**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**

		<p> aço inoxidável para drenar o condensado com um tubo de drenagem flexível e um sifão integrado;</p> <p>4. 3. 4 A serpentina de resfriamento deve ser montada com dois circuitos a que estão interligadas, para maximizar a exploração da superfície de troca da serpentina, independentemente de qual circuito refrigerante está em operação no momento.</p> <p><b>4. 4 Compressor</b></p> <p>4. 4. 1 Hermético tipo Scroll construído com proteção térmica e apoio antivibração;</p> <p>4. 4. 2 Baixas emissões de ruído.</p> <p>4. 4. 3 Baixo nível de vibração.</p> <p>4. 4. 4 Aumento MTBF (<i>Mean Time Between Failures</i>)</p> <p>4. 4. 5 Redução na rush current</p> <p>4. 4. 6 Proteção contra superaquecimento integrado</p> <p>4. 4. 7 Montado dentro de um espaço mecânico dedicado, que deve ser separado do fluxo de ar da unidade, para assegurar o controle fácil durante a operação sem a necessidade de desligar o equipamento.</p> <p>4. 4. 8 Gás refrigerante do tipo R410A, mais ecologicamente correto.</p> <p><b>4. 5 Válvula de expansão eletrônica</b></p> <p>4. 5. 1 As unidades devem utilizar as vantagens oferecidas pelo gerenciamento inteligente da válvula de expansão eletrônica para:</p> <p>4. 5. 1. 1 maior eficiência energética;</p> <p>4. 5. 1. 2 gerenciamento e monitoramento dos parâmetros do circuito do refrigerante;</p> <p>4. 5. 1. 3 desumidificação inteligente (com fluxo de ar constante).</p> <p>4. 5. 2 O uso de uma Válvula de Expansão Eletrônica (EEV) permite que o superaquecimento seja controlado em todas as condições de operação, evitando os picos característicos típicos em uma Válvula Termostática Mecânica (TEV) graças a um ajuste dedicado, e também ao monitoramento preciso da pressão/temperatura de evaporação, aumentando a confiabilidade da unidade.</p> <p><b>4. 6 Painel Elétrico</b></p> <p>4. 6. 1 O painel elétrico, deve ser localizado na frente da unidade, num compartimento isolado do fluxo de ar, contém os disjuntores, contadores, transformadores, placa do controlador microprocessado, reles de proteção, etc;</p> <p>4. 6. 2 Cada componente do sistema com tensão alta, deve ser provido de proteção através de disjuntores contra sobrecorrente;</p> <p>4. 6. 3 Todos os componentes com tensão alta devem ser protegidos contra toques através de cobertura plástica;</p> <p>4. 6. 4 O painel elétrico deve atender a diretiva 2006/95/EC;</p> <p>4. 6. 5 O circuito secundário de baixa tensão (24 Vca) com transformador de isolamento.</p> <p>4. 6. 6 Chave geral com intertravamento mecânico</p> <p>4. 6. 7 A tensão de alimentação deve ser de 230V/3ph/60Hz, adequadamente isolado, mecanicamente intertravado com a cobertura do painel elétrico.</p> <p><b>4. 7 Reaquecimento Elétrico</b></p>	
--	--	---	--



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO AMAZONAS**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**

		<p>4.7.1 As resistências de reaquecimento devem ser de construção rígida para maior vida operacional, e normalmente utilizadas para manter as condições de bulbo seco da sala durante o processo de desumidificação. Os elementos devem ser de baixa densidade de potência, aletas de alumínio, reduzindo a temperatura superficial e eliminando a ionização;</p> <p>4.7.2 O reaquecimento deve ser do tipo on/off, sendo as resistências balanceadas e providas de um termostato de segurança com reset manual para inibição em caso de alta temperatura;</p> <p>4.7.3 O sistema de reaquecimento, também deve incorporar MCB (<i>miniature circuit breaker</i>) que proteje as resistências contra curto-circuito e danos acidentais.</p> <p><b>4.8 Umidificador</b></p> <p>4.8.1 A unidade deve ser provida de umidificador através de resistência elétrica de imersão, próprio para uso com água de vários graus de dureza mesmo com água não tratada ou desmineralizada (faixa de condutividade: 125~1250 <math>\mu\text{S}/\text{cm}</math>);</p> <p>4.8.2 O umidificador deve ser completo com válvula de alimentação de água, e válvula para drenagem assim como sensor de nível máximo de água;</p> <p>4.8.3 O vapor do cilindro deve ser misturado ao ar de descarga, proveniente da serpentina do evaporador, através do distribuidor de vapor em cobre;</p> <p>4.8.4 A unidade controladora microprocessada deve monitorar as condições do cilindro de vapor, e gerar um alarme quando ocorrer a necessidade de substituição do mesmo. A substituição deve ser fácil e rápida;</p> <p>4.8.5 O umidificador deve ser completo, com sistema de controle de fluxo auto-adaptável que monitora e controla a corrente elétrica através do cilindro. O ajuste de saída deve ser de 30-100% via controlador microprocessado;</p> <p>4.8.6 O controle de umidificação deve ser proporcional ou do tipo on-off, de acordo com os requisitos necessários da instalação: o padrão deve estar definido como on-off.</p> <p><b>4.9 Controlador Microprocessador</b></p> <p>4.9.1 O controle microprocessado da unidade deve administrar automaticamente a operação da unidade e tem os seguintes componentes principais:</p> <p>4.9.1.1 interface do usuário;</p> <p>4.9.1.2 placa de controle microprocessado integrado, na qual os sensores e também todas as entradas analógicas e digital estão conectadas, necessária para controlar a unidade.</p> <p>4.9.1.3 O terminal de usuário deve ser equipado com um display de cristal líquido com iluminação de fundo de no mínimo 64x120 pixels e 6 teclas iluminadas para navegação e mudança dos parâmetros;</p> <p>4.9.1.4 O terminal do usuário deve ser instalado na unidade;</p> <p>4.9.1.5 Por meio do terminal do usuário deve ser possível ajustar os parâmetros de operação, monitorar a tendência dos</p>	
--	--	--	--



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO AMAZONAS**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**

		<p>principais parâmetros de trabalho e ler qualquer mensagem de alarme;</p> <p><b>4.9.2 Os controles são essencialmente compostos por:</b></p> <p>4.9.2.1 Placa de controle microprocessado alojado dentro de um painel elétrico separado do fluxo de ar da unidade</p> <p>4.9.2.2 Interface de usuário Alpha numérico</p> <p><b>4.9.2.3</b> A placa de controle microprocessador contém as configurações e programas de todos os parâmetros de funcionamento armazenados que podem ser vistos e definidos na interface do usuário.</p> <p><b>4.9.3 Funções do Sistema de Controle</b></p> <p>4.9.3.1 Controle de temperatura e umidade com base em parâmetros programados na interface do usuário;</p> <p>4.9.3.2 Possibilidade de fixação de um duplo ponto de ajuste da temperatura (em ambas arrefecimento e aquecimento) e umidade (tanto quando desumidificação e humidificação), que podem ser modificados a partir de um terminal remoto;</p> <p>4.9.3.3 Sinalização de alarme local ou remoto;</p> <p>4.9.3.4 Histórico de todos os alarmes;</p> <p>4.9.3.5 Contatos de sinal de alarme configurado na interface de usuário;</p> <p>4.9.3.6 Programação de reinicialização automática após a energia for restaurada;</p> <p>4.9.3.7 Interruptor unidade remota on / off;</p> <p>4.9.3.8 Mínimo 2 (dois) níveis de senha (configurações e serviço);</p> <p>4.9.3.9 Se comunicar com um sistema de supervisão usando a placa serial RS485;</p> <p>4.9.3.10 Funcionalidade do relógio / data;</p> <p>4.9.3.11 Cálculo de horário de funcionamento e arranque de ciclos de componentes principais;</p> <p>4.9.3.12 Símbolos aparece para mostrar o estado de todos os componentes da unidade com a possibilidade de visualização de todos os valores registrados pelos sensores conectados à placa de controle;</p> <p>4.9.3.13 Gerenciamento da rede local com a possibilidade de programar a rotação de duas unidades em stand-by e a operação dessas unidades com base em temperaturas médias;</p> <p>4.9.3.14 Função "Manual Override", que permite o controle manual dos componentes principais da unidade.</p> <p><b>4.10 Interface de Usuário</b></p> <p>4.10.1 A interface de usuário deve possuir, no mínimo:</p> <p>4.10.1.1 Um Display luminoso de, pelo menos, 120 × 64 pixel LCD com alarme;</p> <p>4.10.1.2 Teclas para navegação e alteração os parâmetros;</p>	
--	--	---	--



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO AMAZONAS**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**

	<p>4. 10. 1. 3 A placa de microprocessador é conectado à interface do usuário por um cabo de 6 condutores com um conector tipo RJ11;</p> <p>4. 10. 1. 4 Capaz de exibir unidades métricas ou imperiais;</p> <p>4. 10. 1. 5 Identificação da versão do firmware;</p> <p>4. 10. 1. 6 Número de revisão do produto deve estar disponível a partir da interface do usuário;</p> <p><b>4. 11 Display</b></p> <p>4. 11. 1 A interface de usuário deve exibir tela com informações essenciais sobre o estado do sistema:</p> <p>4. 11. 1. 1 Hora, data e número da unidade na rede LAN;</p> <p>4. 11. 1. 2 Exibir temperatura do ambiente e o percentual de umidade;</p> <p>4. 11. 1. 3 Exibir informações sobre o status de unidade;</p> <p>4. 11. 1. 4 Durante o funcionamento, deve exibir símbolos que indicam o modo de funcionamento da unidade;</p> <p>4. 11. 1. 5 Ligar Unidade / desligar Unidade;</p> <p>4. 11. 1. 6 Tela de Input / Output : permitir verificar o estado das placas de entrada e saída;</p> <p>4. 11. 1. 7 Pontos de ajuste da tela: tela usada para verificar o valor nominal e os outros parâmetros de calibração para o correto funcionamento da unidade.</p> <p>4. 11. 1. 8 Estado da válvula EXV: tela deve exibir as informações das placas controladoras válvula de expansão eletrônica.</p> <p><b>4. 12 Configurações</b></p> <p>4. 12. 1 Os set-points de temperatura e umidade devem ser pré-ajustados em fábrica, para que as funções de controle mantenham condições padrão na sala. Esta tela deve mostrar:</p> <p>4. 12. 1. 1 A sonda utilizada para controle de temperatura;</p> <p>4. 12. 1. 2 Refrigeração set point;</p> <p>4. 12. 1. 3 Banda proporcional de refrigeração;</p> <p>4. 12. 1. 4 Ponto de ajuste de aquecimento (aquecimento é uma opção);</p> <p>4. 12. 1. 5 Banda proporcional de Reaquecimento;</p> <p>4. 12. 2 Sleep Mode a função de retrocesso , que pode ser ativado ou desativado usando o painel de controle de BMS , consiste em uma start-up automático da unidade de stand-by se exceder os seguintes limites programáveis para a pelo menos 30 segundos:</p> <p>4. 12. 2. 1 Temperatura mínima;</p> <p>4. 12. 2. 2 Temperatura máxima;</p> <p>4. 12. 2. 3 Umidade relativa mínima (apenas com sensor de umidade opcional) Umidade relativa máxima (apenas com sensor de umidade opcional);</p> <p><b>4. 13 Horas</b></p>	
--	---	--



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO AMAZONAS**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**

		<p>4. 13. 1 Esta parte do programa permite a definição de intervalos de manutenção para os componentes da unidade, estabelecendo um limite para horas de operação . Quando o dispositivo em questão atinge esse limite, o microprocessador sinaliza o pedido de manutenção;</p> <p><b>4. 14 Seleção de relé de alarme</b></p> <p>4. 14. 1 Isso é definido para alterar o status do contato sinal de alarme entre tipo A e B contatos de alarme .</p> <p><b>4. 15 Configurações da LAN</b></p> <p>4. 15. 1 Microprocessador habilitado para a gestão automática de uma rede local, conectado a mais de uma unidade (até pelo menos dez), dos quais alguns poderiam estar em operação primária e outros em stand-by (em espera) até duas unidades.</p> <p><b>4. 16 Definições do relógio</b></p> <p>4. 16. 1 O microprocessador deve ser equipado com a placa de relógio/data, hora e dia da semana. Tudo mostrado na tela de Status. Deve proporcionar:</p> <p>4. 16. 1. 1 Ligar e desligar da unidade de acordo com o programa cronometrado;</p> <p>4. 16. 1. 2 Memorizar eventos de alarme.</p> <p><b>4. 17 Configurações principais</b></p> <p>4. 17. 1 Fornecer a capacidade de configurar os parâmetros DX e componentes utilizados no sistema de refrigeração;</p> <p>4. 17. 2 Tipo de válvula: Modelo de válvula eletrônica utilizada;</p> <p>4. 17. 3 Refrigerante: tipo de gás refrigerante utilizado;</p> <p>4. 17. 4 Baixa Proteção SH: permitir baixa proteção de superaquecimento;</p> <p>4. 17. 5 Proteção MOP: permitir a proteção de pressão máxima de operação;</p> <p>4. 17. 6 MOP Set: máximo ponto de ajuste da pressão de operação;</p> <p>4. 17. 7 Proteção LOP: permitir proteção mínima pressão de operação;</p> <p>4. 17. 8 LOP Set: ponto de ajuste de pressão mínima de funcionamento;</p> <p>4. 17. 9 Capacidade de alterar o intervalo e os valores vistos pelos sensores de leitura de pressão no circuito de refrigeração do DX;</p> <p>4. 17. 10 Controle proporcional da capacidade de compensar os valor de medições no sensor de refrigerante para ambos os circuitos de refrigeração (1 &amp; 2);</p> <p>4. 17. 11 Ajustes estão disponíveis para os alarmes de refrigeração:</p> <p>4. 17. 11. 1 Low Superaquecimento: baixo sobreaquecimento, alarme, atraso e ativação;</p> <p>4. 17. 11. 2 Alta Suct.Temp: Alta sucção, tempo de alarme de temperatura, atraso e ativação;</p> <p>4. 17. 11. 3 Fracasso LOP: pressão de operação, alarme, atraso, mínimo de ativação;</p>	
--	--	--	--





**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO AMAZONAS**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**

	<p>4. 17. 11. 4 MOP Falha: tempo máximo de alarme de pressão, operacional, atraso e ativação;</p> <p>4. 17. 11. 5 Press. Probe Fracasso Após Compr. ON: sonda de pressão desconectado;</p> <p>4. 17. 11. 6 Press. Probe falha no trabalho normal: Sonda de pressão desconectado.</p> <p><b>4. 18 Configurações Avançadas</b></p> <p>4. 18. 1 Superaquecimento Set: superaquecimento set point;</p> <p>4. 18. 2 Dead Zone: banda morta;</p> <p>4. 18. 3 Prop.Gain: ganho proporcional;</p> <p>4. 18. 4 Tempo Integral: o tempo integral;</p> <p>4. 18. 5 Derivat. Time: tempo derivativo;</p> <p>4. 18. 6 Temperatura máxima de sucção: Temperatura máxima de sucção;</p> <p>4. 18. 7 Circ / EEV Ratio: relação do circuito de refrigeração com o tipo de válvula eletrônica inserida;</p> <p>4. 18. 8 Limite inferior: limite mínimo de baixo sobreaquecimento;</p> <p>4. 18. 9 Tempo Integral;</p> <p>4. 18. 10 Start-up atraso: tempo de atraso máximo de proteção pressão de operação quando se inicia;</p> <p>4. 18. 11 Tempo Integral: tempo integral para proteção MOP;</p> <p>4. 18. 12 LOP Tempo Integral: proteção mínima pressão de operação o tempo integral;</p> <p>4. 18. 13 Dehum.SH Set: superaquecimento ponto definido na fase de desumidificação;</p> <p><b>4. 18. 14 Limite LOP: limite mínimo de pressão de operação na fase de desumidificação.</b></p> <p><b>4. 19 CONTROLE MANUAL</b></p> <p>4. 19. 1 Para auxiliar a manutenção e verificações ou em casos de emergência, os componentes individuais podem ser ativados manualmente e independentemente do processo de controle;</p> <p>4. 19. 2 Fã Unit (Unidade de arranque);</p> <p>4. 19. 3 Compressores 1/2/3/4;</p> <p>4. 19. 4 Função de desumidificação (desumidificação);</p> <p>4. 19. 5 Primeira fase aquecedor elétrico (reaquecimento 1);</p> <p>4. 19. 6 Segunda etapa aquecedor elétrico (reaquecimento 2);</p> <p>4. 19. 7 Os dispositivos de segurança também são ativos durante a operação manual.</p> <p><b>4. 20 Atualização do firmware controlador</b></p> <p>4. 20. 1 Os seguintes sistemas pode ser usado para atualizar e adquirir o firmware e os logs nos controladores de pCO:</p> <p>4. 20. 1. 1 Winload</p> <p><b>4. 20. 1. 2 Chave de programação SmartKey.</b></p> <p><b>4. 21 Alarmes</b></p> <p>4. 21. 1 Histórico de alarmes;</p> <p>4. 21. 2 A fim de ser capaz de reconstruir a seqüência de histórico de alarmes , o microprocessador tem 100 eventos de alarme em sua</p>	
--	--	--



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO AMAZONAS**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**

		<p>memória . Todos os alarmes que são memorizadas podem ser lidos em série inserindo as máscaras de status , pressionando as teclas UP e DOWN e escolher o histórico de alarmes ( a hora e a data serão também gravadas de cada evento de alarme );</p> <p>4. 21. 3 Descrição dos eventos de alarme. Todos os possíveis mensagens de alarme, que podem ser visualizados no terminal do utilizador, são mostradas abaixo:</p> <p>4. 21. 3. 1 Sequência de Fase incorreta;</p> <p>4. 21. 3. 2 Fonte de alimentação de retorno do sinal;</p> <p>4. 21. 3. 3 Temperatura ambiente elevada excedido;</p> <p>4. 21. 3. 4 Low Temperature quarto Excedido;</p> <p>4. 21. 3. 5 Air Supply Temperatura excedido;</p> <p>4. 21. 3. 6 Alta umidade relativa excedido;</p> <p>4. 21. 3. 7 Baixa Umidade Relativa da sala excedido;</p> <p>4. 21. 3. 8 Incêndio / fumaça detectado (opcional);</p> <p>4. 21. 3. 9 A falha da bomba de condensado;</p> <p>4. 21. 3. 10 Entrada de Alarme Digital</p> <p>4. 21. 4 <b>Funções de Alarmes da Unidade</b></p> <p>4. 21. 4. 1 Estes são os alarmes ligados aos componentes internos que requerem intervenção de um dispositivo de proteção:</p> <p>a) A perda de fluxo de ar;</p> <p>b) alto fluxo de ar;</p> <p>c) filtro entupido;</p> <p>d) Aquecedor de sobreaquecimento ou Falha Aquecedor contator;</p> <p>e) Falha contator Pressão alta condensação ou Compressor;</p> <p>f) Baixa Pressão evaporador;</p> <p>g) Perda de Fluxo de Água Gelada;</p> <p>h) Proteção EXV Lop falhou;</p> <p>i) EXV proteção Mop falhou;</p> <p>j) Erro de sonda de pressão ou compressor falhou;</p> <p>k) Erro do sensor de temperatura;</p> <p>l) Erro Eprom;</p> <p>m) Baixo superaquecimento;</p> <p>n) Driver não conectado;</p> <p>o) Alta temperatura de sucção;</p> <p>p) Frequência de alimentação não detectada;</p> <p>q) Umidificador de drenagem Avaria;</p> <p>r) Umidificador cilindro cheio de água;;</p> <p>s) Umidificador Alta Corrente;</p> <p>t) Umidificador Corrente Baixa;</p> <p>u) Umidificador Baixa Produção;</p> <p>v) Umidificador Manutenção obrigatória excedido;</p> <p>w) Umidificador perda de água;</p> <p>4. 21. 5 <b>Alarmes de sensores</b></p> <p>4. 21. 5. 1 Estes sensores são ativados quando avariam ou eles estão conectados de forma errada a placa principal:</p> <p>4. 21. 5. 2 A falha do sensor de temperatura;</p>	
--	--	--	--



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO AMAZONAS**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**

		<p>4. 21. 5. 3 Falha no sensor de temperatura ambiente;</p> <p>4. 21. 5. 4 Falha no sensor de temperatura exterior;</p> <p>4. 21. 5. 5 Entrega A falta de ar Sensor;</p> <p>4. 21. 5. 6 Falha no sensor de água quente (opcional);</p> <p>4. 21. 5. 7 Água na Insuficiência Sensor (apenas sinal);</p> <p>4. 21. 5. 8 Água na Insuficiência Sensor (apenas sinal);</p> <p>4. 21. 5. 9 Fracasso quarto sensor de umidade;</p> <p>4. 21. 5. 10 Horas de funcionamento excederam;</p> <p>4. 21. 6 <b>LAN interrompido alarme</b></p> <p>4. 21. 6. 1 Indicar problemas de comunicação entre as unidades da LAN e especifica quais unidades não estão conectados.</p> <p>4. 21. 7 <b>Alarmes do sistema</b></p> <p>4. 21. 7. 1 Indicar um erro de escrita na memória EEPROM.</p> <p>4. 21. 8 <b>Alarmes de Acesso</b></p> <p>4. 21. 8. 1 Tentativa de acessar a configuração ou máscaras de configuração , digitando a senha incorretamente três vezes consecutivas.</p> <p>4. 21. 9 <b>Sinalização de alarme remoto</b></p> <p>4. 21. 9. 1 Sinalizar a distância o estado de alarme da unidade para o sistema de monitoramento de clientes através de contatos secos</p> <p>4. 22 <b>Filtros de Ar</b></p> <p>4. 22. 1 Os filtros devem ser feitos de fibra sintética auto-extinguível e concebidos para minimizar a queda de pressão mantendo a máxima eficiência de filtragem, através do seu formato com pregas;</p> <p>4. 22. 2 Devem ser facilmente acessíveis para substituição via painel frontal.</p> <p>4. 23 <b>Gás Refrigerante</b></p> <p>4. 23. 1 Todas as unidades devem ser equipadas com circuito de expansão direta e adequadas para o gás refrigerante R410A.</p> <p>5. <b>UNIDADE CONDENSADORA</b></p> <p>5. 1 A unidade condensadora deve ser remota;</p> <p>5. 2 Deve ter ventiladores axial para ser instalação ao ar livre, completamente montado e testado em fabrica;</p> <p>5. 3 As condensadoras podem ser instalada com o fluxo de ar na horizontal ou vertical;</p> <p>5. 4 Frame das condensadoras CAP, devem ser desenhados para operar com fluido refrigerante R-410, com estrutura de alumínio com alta resistência a corrosão;</p> <p>5. 5 Ventiladores do tipo axial balanceados estática e dinamicamente equilibrados nos dois planos, elises com desenhos inovador feitas de alumínio;</p>	
--	--	---	--



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO AMAZONAS**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**

		<p>5. 6 O motor elétrico e do tipo com rotos externo, classe IP54, particularmente adequada para o controle de velocidade por sistema de controle de fase;</p> <p>5. 7 Grade de proteção atende aos padrões de segurança atuais;</p> <p>5. 8 Serpentina da condensadora deve possuir superfície frontal larga e estar localizada abaixo dos ventiladores, para a distribuição ideal do ar. Feita de tubos de cobre devem ser expandidos mecanicamente e aletas de alumínio. A superfície dos tubos deve ser feita de modo que a turbulência do líquido de arrefecimento, ao aumentar, aumentando também a capacidade de troca com a mesma taxa de fluxo produzido;</p> <p>5. 9 Painel elétrico deve possuir interruptor geral com proteção IP54, transdutores de pressão e controlador de pressão;</p> <p>5. 10 Pressostato deve regular a velocidade do ventilador assim controlando a capacidade de troca da condensadora através de dispositivo eletrônico sensível a pressão do gás, que varia velocidade do motor do ventilador mantendo a pressão constante de condensação a uma temperatura igual a - 20°C de ar. Isto também garante um nível de ruído baixo durante seu funcionamento a noite;</p> <p>5. 11 Conexões de refrigeração para as unidade da CAP devem ser do tipo soldados, localizados em um do lado da unidade;</p> <p>5. 12 <b>Detector de vazamento de água</b> composto de um módulo de controle instalado dentro do painel elétrico e um sensor externo. Para verificar vários pontos de alagamento é conectar uma sonda de fita;</p> <p>5. 13 <b>Base metálica para unidade evaporadora</b> com regulagem de altura de 200 – 600mm.</p> <p>5. 14 Devem vir com kit de montagem no local;</p> <p>5. 15 O sistema de controle microprocessado pode ser fornecido com os cartões opcionais a seguir:</p> <p>5. 15. 1 Cartão adaptador para transmissão de dados para um sistema de supervisão centralizado com protocolo STD ou MODBUS;</p> <p>5. 15. 2 Cartão relógio para gerenciar zonas de tempo e o contador de horas de operação.</p>	
	03	<p><b>RACKS 42U</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Racks padrão de 19” de 42U de altura, com porta frontal e traseira perfurada para facilitar o fluxo de ar e a refrigeração das cargas;</li> <li>2. Trilhos ajustáveis verticais frontais;</li> <li>3. Montagem de profundidade ajustável;</li> <li>4. Nivelamento de pés e rodízios com travamento individual;</li> <li>5. Portas e painéis laterais com fechaduras e/sistema de controle de acesso com chaves;</li> <li>6. Porta traseira bi-partidas;</li> <li>7. Posições U numeradas;</li> <li>8. Aterramento de proteção;</li> <li>9. Classe de Proteção: IP 20;</li> <li>10. Construtivo: Facilidades para inclusão de calhas para o direcionamento de cabos por cima e divisórias sobre o teto do rack;</li> <li>11. Dimensões máxima de altura: 1991.00 mm;</li> <li>12. Dimensões máximas de largura: 600.00 mm;</li> <li>13. Dimensões máximas de profundidade: 1070.00 mm;</li> <li>14. Capacidade de Carga (carga estática): 1360 KG;</li> </ol>	2



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO AMAZONAS**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**

	<p>15. Capacidade de Carga (carga dinâmica): 1020 KG; Altura do Rack: 42U.</p> <p>16. Deverá ser fornecido um total de 04 (quatro) réguas com as seguintes características:</p> <p>16. 1 Rack PDU , Entrada: 208/120V;</p> <p>16. 2 Conexões de Saída: <b>(08) oito</b> IEC 320 C13;</p> <p>16. 3 Tensão nominal de entrada: 208/120V;</p> <p>16. 4 Frequência de entrada: 50/60 Hz;</p> <p>16. 5 Corrente de Entrada Regulamentar Diminuída: 12A;</p> <p>16. 6 Tipo de Conexão de Entrada: IEC-320 C14;</p> <p>16. 7 Comprimento do Cabo: 03 metros;</p> <p>16. 8 Número de Cabos de Alimentação: 01;</p> <p>16. 9 Tensão de Entrada Aceitável: 200-240 VAC;</p> <p>16. 10 Corrente de Entrada Máxima por fase: 15A;</p> <p>16. 11 Capacidade de Carga: 2300 VA;</p> <p>16. 12 Cor: Preto.</p>	
04	<p><b>PISO ELEVADO</b></p> <p>1. Utiliza-se a unidade metro quadrado neste item.</p> <p>2. Deverá ser fornecido e instalado piso elevado, sendo que o mesmo deverá respeitar no mínimo as características técnicas abaixo. Toda a instalação deverá ser limpa e o serviço executado será conforme abaixo, na sala destinada ao Data Center, a qual tem uma área de 36 m<sup>2</sup>.</p> <p>3. As placas do piso elevado deverão ser de aço com pintura eletrostática epóxi pó, preenchida em seu interior com concreto celular leve com dimensões de 600mm de largura 600mm de comprimento e 30mm de altura – 600 x 600 x 30 (seiscentos por seiscentos por trinta milímetros), com uma resistência de carga concentrada de no mínimo 553 quilos, com carga estática uniforme de 1.429 kg/m<sup>2</sup>, sendo necessária a capacidade mínima de carga de impacto de 67 kg, cada placa deverá pesar no máximo 13,6 kg sendo que o peso do conjunto – placa, cruzeta e base – não ultrapassando 300mm (trezentos milímetros) não pode ser superior à 42 kg/m<sup>2</sup>, o pedestal deve estar em perfeito estado para suportar uma carga em sua estrutura de 4.800 kg, a pintura deve ser feita com equipamentos especiais em fábrica com espessura da camada de 97u (noventa e sete micron) e a aderência da camada de tinta deve estar qualificada com classe Gr 0, para o piso elevado deverá ser compreendido sua capacidade mínima de carga rolante de 407 kg com 10.000 passadas para altura acabada de 100 a 400mm;</p> <p>4. Deverá ser de fácil instalação não proporcionando sujeira.</p> <p>5. Se houver a necessidade de cortes nas placas os mesmos deverão ser feitos com ferramentas adequadas e o executor deverá estar usando todos os EPI (equipamentos de proteção individual) pertinentes para a execução do serviço e em área onde for autorizado ou liberado pelo CONTRATANTE.</p> <p>6. O piso elevado deverá proporcionar flexibilidade no ambiente onde será instalado, assim como poderá ser removido e transferido para outra localidade onde haja perda mínima de material (placas cortadas se aplicável).</p> <p>7. Deverão compor o piso elevado às cruzetas com placa superior em chapa de aço carbono de 2mm laminada a Frio SAE 1006 EEP estampada e repuxada, com dimensão final de 96mm x 96mm, com formato semiesférico convexo nos quatro cantos, proporcionando a perfeita acomodação das placas que deverão ser estampadas com a mesma conformação de forma invertida dispensando assim o uso de parafusos, deverão, no entanto possuir quatro furos roscados M6 x 1,0mm na superfície;</p>	42



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO AMAZONAS**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**

	<ol style="list-style-type: none"><li>8. Deverá conter também chapa de reforço em aço carbono de 1,5mm laminado a frio SAE 1006 EEP estampada e repuxada com dimensão final de 93mm x 93mm, deverá possuir quatro furos com encaixe perfeito na chapa superior da cruzeta a fim de receber a rosca M6;</li><li>9. Deverá estar incluso na cruzeta pino roscado maciço de aço carbono SAE 1010/20 com rosca laminada de 3/4", passando pelo pescoço repuxado na chapa de reforço, soldado perpendicularmente a chapa superior com solda de projeção de aproximadamente 100 KVA, para garantir o nivelamento do piso, que deverá ser através de uma porca sextavada de 28mm, estampada a aço carbono SAE 1010/20 com rosca interna laminada de 3/4" e comprimento total de 1,5", deverá possuir travas que se encaixem a base;</li><li>10. Todo piso elevado deverá estar em conformidade com a norma ABNT NBR11802:1991;</li><li>11. Deverá compor o piso elevado leitos aramado para a passagem e conectorização de cabos lógicos e eletrocalhas para cabos elétricos sendo que as mesmas devem ser compostas por tampas;</li><li>12. Deverá compor o conjunto um acesso para a sala com rampa sendo que a mesma deverá respeitar as características técnicas e normas referidas acima com 1,2m de comprimento e inclinação máxima de 45°.</li><li>13. A altura estipulada do chão ao piso elevado deverá ser de 40 cm.</li></ol>	
05	<p><b>FORRO MODULAR</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Utiliza-se a unidade metro quadrado neste item.</li><li>2. Deverá ser fornecido e instalado forro termoacústico em fibra mineral modelada, apoiado sobre perfil em aço tipo "T" invertido de 24 mm de base características geométricas e sistema estrutural do forro, deverá ser empregado na sala destinada ao data center, a qual tem uma área de 36 m².</li><li>3. Quanto às características geométricas, o material deverá atender ao que segue:<ol style="list-style-type: none"><li>3.1 Modulação: 625 mm x 1250 mm, com tolerância de 0,2% nas medidas;</li><li>3.2 Espessura: admitidas placas com espessura compreendida entre 14 e 16 mm;</li><li>3.3 Tipo de borda da placa: acabamento reto (sem rebaixo - sistema "Lay In").</li><li>3.4 Deverá ter perfil para encaixe das luminárias, os perfis deverão ser em cor neutra e com fácil encaixe nas placas.</li></ol></li><li>4. Principais Características:<ol style="list-style-type: none"><li>4.1 Dimensões: Cada painel termo acústico deverá obedecer às modulações de 625 x 1250 x 15 mm (medidas nominais).</li><li>4.2 Detalhes de bordas: As placas acústicas deverão apresentar o detalhe de borda "Square Lay-in" na dimensão de 625 x1250 x 15mm.</li><li>4.3 Características acústicas: Os painéis acústicos deverão apresentar um NRC (coeficiente de redução do ruído ) de 0.65, e um CAC ( classe de atenuação do forro ) de 34.</li><li>4.4 Acabamento das superfícies, placas acústicas: Deverão apresentar textura fina, devido às pequenas perfurações ao longo de sua superfície acabada, onde é aplicada, em fábrica, tinta vinílica à base de látex</li><li>4.5 Sistema de Suspensão: O perfil de assentamento das placas acústicas tipo "T" deverá ser em aço galvanizado com pintura a base de poliéster.</li><li>4.6 Resistência à umidade: O forro em fibra mineral deverá resistir à umidade relativa do ar em até 99% com uma temperatura de até 49° no plenum, ficando livre de curvaturas e/ou deformações. Recebe também, em fábrica,</li></ol></li></ol>	42



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO AMAZONAS**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**

		<p>uma pintura que é aplicada sobre todas as superfícies do material, denominada BioBlock Plus, que inibe o aparecimento de fungos, bactérias ou mofo, devido a condições de alta umidade relativa do ar.</p> <p>4.7 Resistência ao fogo: As placas acústicas deverão apresentar a classificação “Classe A” com um índice de propagação de chama de 25 ou inferior (certificado pela UL e também pelo IPT), além do laudo de densidade óptica específica de fumaça quando Dm deverá ser &lt; 450 (certificado pelo IPT)</p> <p>4.8 Coeficiente térmico: O índice de coeficiente térmico para as placas acústicas deverá ser K: 0.052 w/m C°. Peso 3.90 Kg por metro quadrado instalado.</p>	
06	<b>Porta tipo corta fogo com controle de entrada via biometria</b>	<p>2</p> <p>1. Disposições gerais:</p> <p>1.1 Deverá ser instalada duas portas corta fogo em acabamento em duplas chapas galvanizadas.</p> <p>1.2 Porta corta fogo deverá ser fabricada de acordo com as exigências da NBR 11.742, certificada pelo Inmetro/ABNT, com resistência ao fogo durante 1:30h (Uma hora e trinta minutos – seguindo as especificações P.90).</p> <p>1.3 Deverá ser executada em chapa galvanizada, com material interno incombustível - manta cerâmica, tipo eixo vertical com conjunto de dobradiças (03 com mola) e trinco de sobrepor simples (sem chave), testada para contato direto com fogo a 800°C durante 90 minutos:</p> <p>1.4 Folha dupla, com batente, conjunto de dobradiças e trinco de sobrepor simples, medida de 2,10 m altura por 1,00 m largura, fabricada e acabamento em chapa galvanizada No.24.</p> <p>2. BATENTES</p> <p>2.1 A instalação dos batentes, que devem ser contra ventados e fixados à alvenaria com argamassa de cimento e areia, e que deverá observar com atenção: sentido de abertura, nivelamento, alinhamento, prumo, piso acabado 2,12m no vão de encaixe da folha (para folhas de portas com 2,10m de altura).</p> <p>3. DISTRIBUIÇÃO</p> <p>3.1 A distribuição da folha na Sala de Servidores, onde serão instaladas, é de responsabilidade da contratada, que deve fornecer aos técnicos condições necessárias à execução do serviço, tais como iluminação e ponto de energia 110/220V.</p> <p>3.2 Portas: a instalação das folhas fica a cargo da contratada ou de equipes terceirizadas que deverão observar rigorosamente a norma NBR 11742 para o perfeito funcionamento da porta. A folga entre a porta e a soleira deve ser de 10mm no máximo.</p> <p>4. ENQUADRAMENTO</p> <p>4.1 O enquadramento do núcleo será constituído por peças – montante ou pinásio vertical e travessa ou pinásio horizontal. Os montantes ou pináculos verticais deverão ter largura suficiente para que a fechadura fique completamente embutida na peça, assim como os parafusos das dobradiças.</p>	
07	<b>SISTEMAS DE AUTOMAÇÃO AMBIENTAL</b>	<p>1</p> <p>1. GENERALIDADE</p>	



## TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO AMAZONAS COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

1.1 Para o sistema de segurança física e automação ambiental deverão ser utilizados sistemas de CFTV (circuito fechado de televisão e monitoramento), controle de acesso, sistema de monitoração de ambiente e sistema de alarme e falhas. As considerações de serviços e materiais componentes utilizados abaixo tem como função orientar e direcionar no seguimento das melhores práticas. Toda aplicação deverá seguir as normas técnicas e referencias gerais vigentes.

### 2. AUTOMAÇÃO AMBIENTAL

#### 2.1 Gerenciamento do Ambiente de TI:

- 2.1.1 O sistema de monitoramento ativo deverá ser projetado para proteger o sistema contra ameaças físicas, sejam ambientais ou humanas, que geram transtornos ou falta de disponibilidade na infraestrutura de TI;
- 2.1.2 O sistema deverá incluir sensores integrados de temperatura, umidade, fumaça e vazamento de líquido via Web/SNMP através de conexão de rede RJ-45 10/100 Base-T ou superior;
- 2.1.3 Deverá detectar e registrar qualquer movimento para poder combinar o registro visual com a possibilidade um alerta ambiental ou de acesso, acelerando a análise de causas raiz;
- 2.1.4 Deverá notificar problemas em tempo real reduzindo o tempo de resposta em situações que são críticas para a infraestrutura física, permitindo que os Administradores de TI reduzam o tempo de resposta até a reparação, melhorando o grau de eficiência e maximizando o tempo de funcionamento;
- 2.1.5 Os alertas definidos pelo usuário poderão ser enviados em diversos formatos e integrados facilmente nas políticas sobre histórico de eventos;
- 2.1.6 O Sistema deverá ser configurável e personalizável, sendo as definições de patamares conforme necessidades do cliente (patamares múltiplos por sensor, horários, níveis de severidade);
- 2.1.7 Deverá possuir no mínimo 06 (seis) portas para sensores externos;
- 2.1.8 Deverá suportar os seguintes protocolos: DHCP, DNS, HTTP, HTTPS, SMTP, SOCKS, TCP/IP;
- 2.1.9 Deverá possuir Aprovações: AS/NZS 3548 (C-Tick) Classe A,CE,FCC Parte 15 classe A,ICES-003,Diretriz sobre baixa tensão 2006/95/EC,VCCI Classe A.
- 2.1.10 Deverá possuir Sensor de vazamento, detectando rapidamente água dentro do centro de dados ou da área crítica de computação.

### 3. SENSORES

#### 3.1 ÁGUA

- 3.1.1 Os Sensores de água deverão ser instalados abaixo do piso elevado em locais com probabilidade de vazamento, próximo ao sistema de refrigeração e Tunel Frio, e deverá indicar no mínimo dois níveis de parâmetros (molhado/seco), deverá ser capaz de identificar água destilada e deverá ainda ser micro processado.

#### 3.2 TEMPERATURA E UMIDADE

- 3.2.1 Deverão ser instalados dois sensores de temperatura e umidade no ambiente, sendo um dentro do Túnel Frio e um na parte externa.





## TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO AMAZONAS COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

- 3.2.2 O Sensor de temperatura deverá suportar variações de  $-40^{\circ}\text{C}$  e  $+123^{\circ}\text{C}$ , com resolução de  $1^{\circ}\text{C}$  e variação máxima de  $\pm 5^{\circ}\text{C}$
- 3.2.3 O Sensor de umidade relativa (UR) deverá ter escala de 0 a 100%, sendo que o elemento do sensor deverá ser resistente a água com resolução de 1% e variação máxima de umidade de  $\pm 3\%$ .

### 3.3 FUMAÇA

- 3.3.1 Deverão ser instalados dois sensores de fumaça na sala do datacenter, sendo que este sensor deverá também ter a função de avisar se for desconectado da central de monitoramento ambiental.

### 3.4 CFTV – CIRCUITO FECHADO DE TELEVISÃO

- 3.4.1 Para o circuito fechado de televisão, deverão ser instaladas no mínimo 02 câmeras com no mínimo as funções PT (PAN/TILT) com resolução mínima de 330 linhas, as câmeras deverão suportar resolução para iluminação mínima de 0,5 lux com lente de 3,6mm com 92o de ângulo de visão
- 3.4.2 Deverá ter rotação mínima de 330° (PAN) 160° (TILT) e deverá ser integrada com o sistema de monitoramento ambiente.
- 3.4.3 Não será necessário o fornecimento de servidor de gravação, porém as câmeras deverão ser configuradas para armazenamento de imagens em servidor FTP, sendo que as imagens deverão possuir o formato JPG com resolução mínima de 640x480.

### 3.5 CONTROLE DE ACESSO

- 3.5.1 Deverá ser fornecido e instalado um sistema de controle de acesso senha - biométrico para acesso a sala de servidores. A instalação deverá ser limpa e de forma que os controles de acesso fiquem a 120cm do chão, sendo que as instalações deverão ter as seguintes características:
  - 3.5.1.1 O Controle de acesso deverá operar em rede com protocolo de comunicação TCP/IP, sendo que deverá ser instalado um software de gerenciamento para no mínimo 05 portas de acesso;
  - 3.5.1.2 Todo sistema deverá ser instalado de forma que o sistema controlador fique na sala de servidores e a comunicação com o eletroímã seja feita a partir da controladora. O sistema deverá ser composto por duas unidades, sendo uma unidade leitora e a outra unidade controladora;
  - 3.5.1.3 O Controle de acesso deverá ser acionado mesmo em caso de falta de energia, sendo no caso de falha do no-break e/ou do grupo gerador, o controle de acesso deverá possuir uma bateria de back-up integrada com suporte mínimo de 8h (stand-by) para falta de energia. Mesmo com a falta de energia o controle de acesso deverá armazenar os registros de acesso para quando a energia for estabilizada enviar as informações para o servidor de controle;
  - 3.5.1.4 A leitura biométrica deverá ser feita através de multipontos de compatibilidade digital, onde o usuário deverá inserir o número de registro e inserir o leitor na digital tendo uma resposta de no máximo 1 segundo para liberação do acesso, e ainda não ser superior a 0,1% a probabilidade de erro da leitora;



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO AMAZONAS**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**

	<p>3. 5. 1. 5 O enlace de comunicação deverá ser realizado através do software de gerenciamento, onde deverão permitir no mínimo os parâmetros com cadastro de grupos de acesso, horários de acesso e portas de acesso;</p> <p>3. 5. 1. 6 Os registros de entrada deverão ser salvos em banco de dados do software de gerenciamento;</p> <p>3. 5. 1. 7 As porta corta-fogo da sala de servidores deverão ser providas de eletroímã de no mínimo 450 kgf de resistência;</p> <p>3. 5. 2 Características Físicas:</p> <p>3. 5. 2. 1 Deverá possuir teclado com 12 teclas;</p> <p>3. 5. 2. 2 Deverá possuir monitor LCD;</p> <p>3. 5. 2. 3 Deverão seguir as medidas recomendadas: Leitora:14,6cm (L) x 19,1cm (A) x 6cm (P) / Controladora: 26,7cm (L) x 26,2cm (A) x 10,2cm (P).</p>	
08	<p><b>SISTEMA DE DETECÇÃO, ALARME E COMBATE A INCÊNDIO</b></p> <p>1. Deverá ser fornecido e instalado, com todas as custas sob responsabilidade do contratado, um sistema de detecção, alarme e combate contra incêndio na sala do data center, compomdo-se da instalação de detectores ópticos de fumaça, distribuídos estrategicamente no ambiente levando-se em consideração as quantidades de trocas de ar na área protegida, a fim de que o sistema de detecção possa atingir 100% de sua eficiência. Deve possuir:</p> <p>1. 1 central de detecção e alarme de incêndio: a central de detecção será provida de unidades de detecção, sinalização e comando remoto, contendo um conjunto de leds e sinalizações sonoras distintas para apresentação de suas mensagens de acionamento ou avaria. Na falta de alimentação elétrica pela rede pública deverá ser alimentada por bateria interna. A central deve ser totalmente automática mas que permita o acionamento manual do sistema em caso de necessidade.</p> <p>1. 2 detector óptico de fumaça: em presença de fumaça, um sinal de alarme deve ser enviado à central de detecção que deve permanecer em estado de alarme até que o detector seja colocado em estado de repouso.</p> <p>1. 3 contagem regressiva da descarga: em caso de alarme, deverá ser sinalizada uma contagem regressiva de 30 segundos programados na central de detecção para permitir evacuação da área do CPD.</p> <p>1. 4 acionador manual de incêndio: deve realizar o acionamento manual do sistema de detecção e alarme de incêndio.</p>	1



## TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO AMAZONAS COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

- 1.5 sirene de alarme áudio visual: através de luz de alto brilho deve indicar a situação de emergência que entrarão em funcionamento sempre que o sistema de detecção for acionado.
  - 1.6 chave de bloqueio de gás HFC-227: deve possibilitar o bloqueio manual da descarga do gás HFC-227. A descarga do gás HFC-227 somente será acionada quando dois ou mais detectores forem acionados, evitando assim uma descarga acidental em caso de alarme falso.
  - 1.7 fiação: toda fiação e circuitos de alimentação deverão ser do tipo anti-chama.
2. Sistema de detecção de alta sensibilidade
- 2.1 Para a proteção do ambiente do CPD será instalado um sistema de detecção de alta sensibilidade VESDA (*very early smoke detection* = detecção de fumaça precoce).
  - 2.2 o sistema compõe-se da instalação de detector de fumaça provido de rede de captação de ar do ambiente do CPD a ser protegida 24 horas.
  - 2.3 quando for detectada a presença de fumaça o detector entrará em modo de operação, fazendo o acionamento dos alarmes sonoros, visuais e demais equipamentos relacionados.
  - 2.4 tempo de resposta: o tempo de uma amostra aspirada nos pontos mais remotos da área até o detector não poderá exceder 120 segundos.
  - 2.5 share: a vazão através do último ponto de amostragem não deverá ser menor que a 70% da vazão média dos demais pontos da rede.
3. Sistema de supressão por gás HFC-227 modular
- 3.1 O sistema de supressão por gás HFC-227 modular a ser implantado no CPD compõe-se da instalação de cilindros modulares carregados com gás HFC-227, que serão descarregados no ambiente em emergência através dos difusores especiais instalados nas válvulas dos cilindros de maneira a possibilitar a descarga uniforme do gás nos ambientes protegidos.
  - 3.2 Tempo de descarga: 10 segundos
  - 3.3 Não pode haver redução de oxigênio no ambiente
  - 3.4 Não pode haver risco de resíduos nos equipamentos
  - 3.5 Não pode haver risco ao meio ambiente e à camada de ozônio
  - 3.6 Não pode haver risco à saúde do ser humano



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO AMAZONAS**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**

		<p>3.7 O sistema de HFC-227 será totalmente automático sendo acionado através do sistema de detecção e alarme de incêndio.</p> <p>3.8 Cilindro: o cilindro deve dispor de mecanismo de segurança que abre a válvula do cilindro sempre que a pressão eventualmente elevar-se acima dos limites de segurança pré-determinados.</p>	
09	<b>SISTEMA INFRAESTRUTURA ELÉTRICA E CIVIL</b>	<p>1. Disposições Gerais:</p> <p>1.1 Deverão ser implementadas obras de infraestrutura elétrica e civil, de modo a adaptar o ambiente escolhido de modo a atender às normas vigentes que falam sobre data centers.</p> <p>1.2 O TCE-AM disponibiliza uma referencia de 60 Kilowatts, na entrada existente, a qual deve confirmar a disponibilidade de potência, na nova entrada, bem como, os detalhes para a derivação do ramal.</p> <p>1.3 A demanda máxima de potência estimada das instalações a serem implantadas é de 60kW.</p> <p>1.4 Seu ramal alimentador deve ser formado por cabos unipolares, com isolamento de PVC, conforme norma ABNT NBR 7288, isolamento 0,6/1,0kV, seção 50mm<sup>2</sup> para fases e neutro e 35mm<sup>2</sup> condutor de proteção.</p> <p>1.5 Instalar na subestação um disjuntor tripolar de 250A, que é onde será ligado o circuito de alimentação do Nobreak da Sala Servidor.</p> <p>1.6 Lançar um circuito trifásico 3F + N + T cabos de 50mm<sup>2</sup> partindo da Subestação até a Sala de servidores, condicionado no interior da eletrocalha de ferro galvanizado suspensa até o quadro de derivação QDER conforme indicado em digrama multifilar.</p> <p>1.7 Instalar um quadro elétrico de entrada (QDER), na Sala do Servidores contendo quadro disjuntores; 1 de 70A Tripolar p/ UPS 40Kva, 02 de 32 A Tripolar p/ Ar Condicionado e 1 de 70 A para QDT ( Tomadas e Iluminação)</p> <p>1.8 Lançar um circuito 3F+N+T cabos de 35mm<sup>2</sup> partindo do UPS de 100 Kva, até o quadro QDER alimento DJ 70 A Rede alternativa (By-PASS ups)</p> <p>1.9 Instalar um Quadro de Distribuição QDED , Circuitos para alimentação do Servidores.</p> <p>1.10Lançar dois circuitos alimentadores trifásico 3F + N + T cabos de 35mm<sup>2</sup>, com isolamento flexível para 1KV que partirá do QDER até o Quadro QDED.</p> <p>1.11 Instalar 04 (quatro) Luminária tipo Led de 16W c/ interruptor.</p> <p>1.12Instalar eletrocalhas no piso do Sala de Servidores para acomodação dos circuitos elétricos</p> <p>1.13Instalar eletrocalhas no sobre piso do Sala de Servidores para acomodação dos circuitos elétricos e tubos de dreno do sistema de ar condicionados</p> <p>1.14QDEE: Quadro que recebe a alimentação da entrada principal e alimenta cargas de iluminação e tomadas da área “multiuso”QD1 e (Nobreak, Ar Condicionado) além de originar o ramal alimentador do QD-2. NOTA: Devera ser prevista uma reserva de potência para este Quadro de Distribuição da ordem de 30kVA, para suprir eventuais novos pontos de consumo adquiridos posteriormente.</p> <p>1.15QD-2: Quadro da instalação que recebe a alimentação do QD-1 e alimenta cargas de iluminação, tomadas e equipamentos elétricos da área de uso comum.</p>	1



## TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO AMAZONAS COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

1. 16 Retirar Porta existente fechar em alvenaria, assentar e recompor parte de granito.
1. 17 Deverá ser instalada uma grade de alumínio, devidamente aterrada nas bases do piso elevado, para a divisão física do ambiente do datacenter. A referida grade deverá possuir suas medidas baseadas na largura da sala e na altura entre o piso elevado até o forro instalado. A posição da mesma no ambiente deve obedecer o croqui mostrado no Anexo I deste documento.
1. 18 Após o término dos serviços, caberá à contratada realizar a certificação de todas as instalações elétricas.
1. 19 Todos os elementos das redes elétrica, telefônica e complementares deverão ser devidamente identificados, através do uso de etiquetadores profissionais, do tipo Brady, ou por meio de anilhas plásticas alfanuméricas.
1. 20 Aqui se incluem os quadros elétricos e telefônicos, fiações, caixas, pontos de rede alarme, sonorização e outros.
1. 21 O caminho de toda a tubulação aparente deverá ser aquele que melhor atender aos aspectos técnicos, operacionais e estéticos, evitando-se, portanto, passagem de tubulações em locais que prejudiquem a circulação de pessoas, abertura de móveis ou passagem de divisórias.
1. 22 Deverá ser dada preferência à passagem de tubulações nos cantos das paredes, pisos e teto, a fim de que seja obtido um bom resultado estético.
1. 23 Quando for necessária passagem de eletrodutos em pisos, paredes, lajes e divisórias, deverão ser efetuados serviços de recomposição, pintura e acabamento das áreas afetadas, de forma que seja mantida a estética do ambiente.
1. 24 Todas as medidas e quantitativos aqui apresentados deverão ser previamente conferidos pelas empresas interessadas na execução dos projetos, no local dos serviços, correndo por conta própria a sua aferição final.

### 2. QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO E CIRCUITOS TERMINAIS

2. 1 A previsão de carga obedece às disposições e necessidades dos usuários da instalação e englobam basicamente pontos de iluminação, tomadas de uso geral e aparelhos de informática.
2. 2 As seguintes normas deverão ser obedecidas: ABNT NBR 5410/04: Instalações Elétricas de Baixa Tensão;
2. 3 As partes vivas expostas dos circuitos dos equipamentos elétricos serão protegidas contra contatos acidentais, seja pôr um invólucro protetor, seja pela sua colocação fora do alcance das pessoas não qualificadas.
2. 4 Serão empregados somente materiais rigorosamente adequados para a finalidade em vista e que satisfaçam as normas da ABNT aplicáveis.
2. 5 Os serviços deverão ser executados de acordo as normas técnicas vigentes na companhia de eletricidade.

### 3. Linhas Elétricas (Condutores):

3. 1 Os condutores devem formar trechos contínuos entre as caixas de derivação. As emendas e derivações dos condutores serão executadas de modo a assegurarem resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeito e permanente por meio de um conector apropriado e serão sempre efetuadas em caixas de passagens com dimensões apropriadas. Condutores emendados ou cuja isolamento tenha sido danificada e recomposta com fita isolante ou outro material não devem ser enfiados em eletrodutos;



## TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO AMAZONAS COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

- 3.2 Os condutores somente devem ser enfiados depois de estar completamente terminada a rede de eletrodutos e concluídos todos os serviços de construção que os possam danificar. A enfição só deve ser iniciada após a tubulação ser perfeitamente limpa;
- 3.3 Para facilitar a enfição dos condutores, podem ser utilizados:
  - 3.3.1 Guias de puxamento que, entretanto, só devem ser introduzidos no momento da enfição dos condutores e não durante a execução das tubulações;
  - 3.3.2 Talco, parafina ou outros lubrificantes que não prejudiquem a isolação dos condutores.
4. QUADRO GERAL DE BAIXA TENSÃO (QGBT) 220/127 V
  - 4.1 Quadro Geral de Baixa Tensão, confeccionado em estrutura auto portante, demais partes em chapa de aço 12 USG, com porta e sobre tampa para disjuntores. Com barramento trifásico mais barra de neutro e de terra que suportem 200A no mínimo com proteção mínima no geral;
5. QUADRO QDE
  - 5.1 Quadro de distribuição de sobrepor, com barramento geral de 150 A, espaço para disjuntor geral de 3 x 125 A e mais espaço para 18 circuitos monofásicos, e espaços reservas para tripolares com sobre tampa para proteção dos barramentos e porta de abrir com fecho (QDE).
6. CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO
  - 6.1 Todos os quadros deverão ser identificados; os circuitos, identificados e acomodados com amarração de condutores, com identificação do no do circuito, tensão e sala atendida.
7. DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO
  - 7.1 Serão do tipo mini disjuntores, conforme NBR IEC 60898 e certificados pelo INMETRO, fixação rápida em trilhos DIN e Disjuntores UL nos limites estabelecidos em planta, nos quadros gerais e centros de distribuição. Os circuitos parciais serão protegidos por disjuntores termomagnéticos, com a corrente nominal e número de pólos indicados em projeto. Disjuntores Curva B nos circuitos resistivos e Disjuntores Curva C nos circuitos com aparelhos de natureza indutiva, como lâmpadas fluorescentes, geladeiras, motores de bombas e tomadas de serviço;
  - 7.2 Todos os disjuntores deverão ser identificados com o numero do circuito e sala que atende. Dispositivos de proteção DR – tripolar / bipolar, sensibilidade de 30 ma, corrente nominal especificado nos quadros de cargas, conforme norma IEC 1008;
  - 7.3 DPS – Dispositivo supressor de surtos - com corrente de descarga nominal mínima de 20 kA / 275, instalados em todos os centros de distribuição.
8. CONDUTORES
  - 8.1 Deverão ser cabos flexíveis condutor de cobre nu, têmpera mole, forma redonda normal, encordoamento classe 5 (extra flexível), isolação camada interna de composto termoplástico de PVC sem chumbo, cor branca e camada externa de composto termoplástico de PVC não propagante ao fogo, para 750 V em cores.
  - 8.2 As cores são as seguintes:
    - 8.2.1 Fase e retorno - preto, vermelho, branco, amarelo;



## TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO AMAZONAS COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

- 8. 2. 2 Neutro - azul-claro (Não serão admitidas outras cores);
- 8. 2. 3 Terra – verde (Não serão admitidas outras cores).

8. 3 Nas tubulações de alimentação pelo piso, canaletas e redes externas cabos de cobre, tempera mole, flexíveis classe 5, 1 kV - isolamento composto termo fixo EPR 90°C, cobertura composto termoplástico não halogenado (NBR 13248).

### 9. CONDUTOS

- 9. 1 Deverão proteger mecanicamente todos os condutores neles contidos e deverão ser de ferro galvanizado – tipo pesado, de PVC rígido - tipo pesado, roscável, ou duto PVC corrugados, conforme diâmetro e especificações em planta.
- 9. 2 Todos os eletrodutos aparentes devem ser pintados com tinta esmalte sintético brilhante cor cinza escuro sobre fundo especial para galvanizado.
- 9. 3 Duto tipo “Rodapé Técnico” três vias em alumínio cor “preta ou a combinar” dimensões 150 x 45mm com tampa, curvas, conexões, caixas altas para suporte de equipamentos e demais acessórios para perfeito funcionamento dos diversos sistemas.

### 10. ILUMINAÇÃO INTERNA

- 10. 1 Tipo de sobrepor ou de embutir para duas ou quatro lâmpadas Led 16 W ou 32 W. Corpo em chapa de aço tratado com acabamento em pintura eletrostática epóxi-pó na cor branca. Refletor e aletas parabólicas em alumínio anodizado de alto brilho. Equipada com porta-lâmpada anti vibratório em policarbonato, com trava de segurança e proteção contra aquecimento nos contatos.

### 11. INTERRUPTORES

- 11. 1 Serão de embutir, 1, 2 ou 3 teclas, bipolares, paralelos, conforme projeto. Nos circuitos de iluminação das áreas de circulação serão utilizados relés de impulso instalados em trilho DIN junto aos quadros de distribuição e o comando será através de pulsadores.

### 12. TOMADAS

- 12. 1 As tomadas deverão estar identificadas quanto à tensão e quanto ao Circuito que ela atende.
- 12. 2 As tomadas de embutir deverão ser conforme especificação em projeto.
- 12. 3 As tomadas deverão ser no novo padrão brasileiro, NBR 14136 para tensão nominal de 127V / 20A e tensão nominal de 220V / 10A.
- 12. 4 As esperas para mais de 20A deverão ter caixas com conectores protegidos por disjuntores nas amperagens correspondentes.
- 12. 5 Todas as tomadas de sobrepor serão em caixas de PVC ou Nylon, dimensões compatíveis com as tomadas (compatíveis com o sistema de duto de rodapé).
- 12. 6 Deverá ser retirada a porta de acesso frontal, recompor a alvenaria, revestir com granito igual existente.

### 13. Recomendações para Execução dos Serviços elétricos:

- 13. 1 A execução dos serviços especificados deverá obedecer às normas técnicas em vigor, especialmente a norma ABNT - NBR 5410/2004 e correlatas.



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO AMAZONAS**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**

	<p>13. 2 Os serviços executados deverão ter acabamento esmerado e cuidadoso, apresentando boa estética final. Os materiais utilizados deverão ser de primeira qualidade, certificados por instituições de renome, sempre que existentes, sob pena de não serem aceitos pela fiscalização do contrato.</p> <p>13. 3 Após o término dos serviços, caberá à contratada realizar a certificação de todas as instalações elétricas.</p> <p>13. 4 Todos os elementos das redes elétrica, telefônica e complementares deverão ser devidamente identificados, através do uso de etiquetadores profissionais, do tipo Brady, ou por meio de anilhas plásticas alfanuméricas.</p> <p>13. 5 Aqui se incluem os quadros elétricos e telefônicos, fiações, caixas, pontos de rede alarme, sonorização e outros.</p> <p>13. 6 Será obrigatório o uso de acessórios de arremate, sempre que disponível pelo fabricante, próprios das canaletas e dutos que especificados pelos projetos, com fins de acabamento nas emendas, junções e derivações.</p> <p>13. 7 O caminho de toda a tubulação aparente deverá ser aquele que melhor atender aos aspectos técnicos, operacionais e estéticos, evitando-se, portanto, passagem de tubulações em locais que prejudiquem a circulação de pessoas, abertura de móveis ou passagem de divisórias.</p> <p>13. 8 Deverá ser dada preferência à passagem de tubulações nos cantos das paredes, pisos e teto, a fim de que seja obtido um bom resultado estético.</p> <p>13. 9 Quando for necessária passagem de eletrodutos em pisos, paredes, lajes e divisórias, deverão ser efetuados serviços de recomposição, pintura e acabamento das áreas afetadas, de forma que seja mantida a estética do ambiente.</p> <p>13. 10 Todas as medidas e quantitativos aqui apresentados deverão ser previamente conferidos pelas empresas interessadas na execução dos projetos, no local dos serviços, correndo por conta própria a sua aferição final.</p>	
10	<p><b>Serviço de manutenção preventiva e corretiva – Nobreak UPS.</b></p> <p>1. Disposições Gerais:</p> <p>1. 1 Utiliza-se neste item a unidade mês, equivalente ao período de 30 (trinta) dias.</p> <p>1. 2 Este item tem o objetivo de garantir o serviço de manutenção estendida para o item 01 do LOTE 01 deste termo de referência, após o vencimento da garantia mantida pelo fabricante.</p> <p>1. 3 Manutenção Preventiva:</p> <p>1. 3. 1 Peças, componentes e baterias incluso.</p> <p>1. 3. 2 TRIMESTRAL 04 visitas - sem desligamento total do UPS, para períodos de aquisição deste item que completem três meses.</p> <p>1. 3. 3 ANUAL 01 visita com desligamento total do UPS, para períodos de aquisição deste item que completem doze meses.</p> <p>1. 4 Manutenção Corretiva 7x24</p> <p>1. 4. 1 Plantão Convencional/Celular 7x24</p> <p>1. 4. 2 Tempo máx. para início de atendimento (response time) 04h</p> <p>1. 4. 3 Tempo máx. de atendimento (response time) 24h</p> <p>1. 5 Suporte Técnico 0800 7x24</p> <p>1. 6 Treinamento de 2 (dois) usuários Incluso.</p> <p>1. 7 Manutenção Corretiva: quando for necessário 7x24</p>	24





**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO AMAZONAS**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**

	<p>2. PLANO DE AÇÃO</p> <p>2.1 MANUTENÇÃO PREVENTIVA TRIMESTRAL – SEM DESLIGAMENTO DO UPS</p> <p>2.1.1 Vistoria geral na unidade.</p> <p>2.1.2 Vistoria nas conexões elétricas, barramentos, etc.</p> <p>2.1.3 Reaperto geral das conexões mecânicas da unidade. Limpeza geral no equipamento.</p> <p>2.1.4 Limpeza ou substituição dos filtros de ar da unidade.</p> <p>2.1.5 Verificação de ventiladores, disjuntores e demais peças mecânicas.</p> <p>2.1.6 Verificar níveis referenciais de lógica.</p> <p>2.1.7 Verificar o normal funcionamento de sinalização e painel.</p> <p>2.1.8 Verificar os medidores do painel.</p> <p>2.1.9 Recarga das baterias (exceto baterias seladas).</p> <p>2.1.10 Calibração através do Software de Serviços.</p> <p>2.1.11 Retirada do log de eventos para análise.</p> <p>2.1.12 Teste DC Expert.</p> <p>2.1.13 Verificação do Connect UPS e Software Gerenciamento.</p> <p>2.1.14 Verificar funcionamento da RS-232/RS-485.</p> <p>2.1.15 Realização de medições termográficas com carga.</p> <p>2.1.16 Simular falta Rede/Entrada Grupo-gerador.</p> <p>2.1.17 Normal comportamento da unidade alimentando o consumidor.</p> <p>2.2 MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL – COM DESLIGAMENTO DO UPS</p> <p>2.2.1 Aplicam-se a esta todos os itens da Manutenção Preventiva Trimestral, aos quais serão acrescidos os itens abaixo, mediante autorização prévia do cliente:</p> <p>2.2.1.1 Teste chave estática/transferência para By-pass</p> <p>2.2.1.2 Desligamento do UPS</p> <p>2.2.1.3 Verificar atuação das proteções e alarmes (trip)</p> <p>2.2.1.4 Atualização da EEPROM MANUTENÇÃO NAS BATERIAS (TRIMESTRAL)</p> <p>2.2.1.5 Inspeccionar conexões.</p> <p>2.2.1.6 Leitura da tensão em vazio e com descarga</p> <p>2.2.1.7 Leitura da tensão total das baterias</p> <p>2.2.1.8 Teste individual por Rack de bateria</p> <p>2.2.1.9 Performance de baterias durante falha na Rede</p> <p>2.2.1.10 Inspeção termográfica nos polos das baterias</p>	
11	<p><b>Serviço de manutenção preventiva e corretiva – Condicionador de ar perimetral</b></p> <p>1. Disposições Gerais:</p> <p>1.1 Utiliza-se neste item a unidade mês, equivalente ao período de 30 (trinta) dias.</p> <p>1.2 Este item tem o objetivo de garantir o serviço de manutenção estendida para o item 02 LOTE 1 deste termo de referência, após o vencimento da garantia mantida pelo fabricante.</p> <p>2. Manutenção Preventiva:</p>	48



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO AMAZONAS**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**

	<p>2.1 TRIMESTRAL: 04 (quatro) visitas, podendo haver desligamento total do condicionador, com seu spare em funcionamento. Para períodos de aquisição deste item que sejam iguais ou superiores a três meses.</p> <p>2.2 Peças, componentes e gás incluso.</p> <p>3. Manutenção Corretiva 7x24</p> <p>3.1 Plantão Convencional/Celular 7x24</p> <p>3.2 Tempo máx. para início de atendimento (response time) 04h</p> <p>3.3 Tempo máx. de atendimento (response time) 24h</p> <p>3.4 Suporte Técnico 0800 7x24</p> <p>4. Treinamento de usuários Incluso 2.</p> <p>5. Manutenção Corretiva: quando for necessário 7x24.</p> <p>6. A quantidade de 48 (quarenta e oito) meses se dá pelo fato de que o TCE/AM está adquirindo duas unidades de condicionador de ar perimetral. Seria, portanto, vinte e quatro meses de garantia estendida para cada equipamento, no total.</p>	
12	<p><b>Serviço de manutenção preventiva e corretiva – Sistema de automação ambiental e combate a incêndio.</b></p> <p>1. Disposições Gerais:</p> <p>1.1 Utiliza-se neste item a unidade mês, equivalente ao período de 30 (trinta) dias.</p> <p>1.2 Este item tem o objetivo de garantir o serviço de manutenção estendida para os itens 07 e 08 ambos do LOTE 1 deste termo de referência, após o vencimento da garantia mantida pelo fabricante.</p> <p>2. Manutenção Preventiva:</p> <p>2.1 TRIMESTRAL: 04 (quatro) visitas.</p> <p>3. Manutenção Corretiva 7x24</p> <p>3.1 Plantão Convencional/Celular 7x24</p> <p>3.2 Tempo máx. para início de atendimento (<i>response time</i>) 04h</p> <p>3.3 Tempo máx. de atendimento (response time) 24h</p> <p>4. Suporte Técnico 0800 7x24</p> <p>5. Treinamento de 2 (dois) usuários Incluso.</p> <p>6. Manutenção Corretiva: quando for necessário 7x24.</p> <p>7. Itens a serem verificados:</p> <p>7.1 Sistemas de detecção e combate a incêndio Sistema de detecção e alarme de incêndio com: detector óptico de fumaça, acionador manual, sirene de abandono, chave de bloqueio, painel de controle de incêndio; e sistema fixo de combate a incêndio por FM-200.</p> <p>7.2 Detecção precoce de incêndio</p> <p>7.2.1 Verificação do detector a laser de alta sensibilidade.</p> <p>7.2.2 Verificação e ajuste dos parâmetros de configuração e de alarmes.</p> <p>7.2.3 Inspeção e troca de filtros de ar.</p> <p>7.2.4 Inspeção e troca tubulações, orifícios e suportes.</p> <p>7.3 Detecção convencional</p>	24



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO AMAZONAS  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**

		<p>7.3.1 Verificação do sistema de intertravamento com outros painéis de controle.</p> <p>7.3.2 Mensuração da tensão das baterias.</p> <p>7.3.3 Inspeção da continuidade dos laços e da sinalização no painel.</p> <p>7.3.4 Teste e fixação de detectores.</p> <p>7.4 Painel de alarmes</p> <p>7.4.1 Teste da sinalização visual e sonora e o intertravamento com outros painéis.</p> <p>7.4.2 Verificação do cabeamento e partes bornes e terminais.</p> <p>7.5 Combate a incêndio com gás FM 200</p> <p>7.5.1 Teste do intertravamento com a detecção precoce e a convencional.</p> <p>7.5.2 Teste dos alarmes e mensuração da pressão dos recipientes, completando sempre que necessário.</p> <p>7.5.3 Verificação das válvulas solenóides, bicos difusores e tubulação.</p> <p>7.5.4 Verificação da data do teste hidro-estático do recipiente, trocando o recipiente se necessário.</p> <p>7.6 Sistema de supervisão do ambiente</p> <p>7.6.1 Verificação e ajuste de todos os parâmetros de configuração, sensores de temperatura, umidade, vibração e porta.</p> <p>7.6.2 Inspeção do cabeamento de alarmes, conectores de interligação, painel frontal e comunicação TCP/IP.</p> <p>7.6.3 Analise emissão do relatório do log de eventos por meio do software de controle.</p> <p>7.7 Sistema de controle de acesso e CFTV</p> <p>7.7.1 Verificação e manutenção de todo o sistema de CFTV.</p> <p>7.7.2 Teste dos leitores de proximidade e/ou biométricos de acesso.</p> <p>7.7.3 Verificação do sistema de fechamento da porta.</p>	
--	--	--	--

LOTE	ITEM	PRODUTO	QUANTIDADE
02	01	<p><b>SISTEMA ININTERRUPTO DE ENERGIA (NO BREAK DE 10KW EXPANSÍVEL A 100KW)</b></p> <p>A presente especificação tem como objeto o fornecimento e “start-up” de sistema de fornecimento ininterrupta de energia (UPS), estáticos, de alta eficiência, de conformação individual modular redundante, escalável, com capacidade mínima individual de 10KW e expansível até 100KW, com módulos de 10KW cada.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Características de entrada: <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Tecnologia IGBT no agente retificador;</li> <li>◦ Fator de potência: maior que 0,97 para quaisquer níveis de carga na saída, sem a utilização de filtros adicionais;</li> <li>◦ Faixa de tensão de entrada: + 15% / -15%;</li> <li>◦ Distorção harmônica de corrente de entrada THDI: &lt;5%, para qualquer nível de carga na saída, sem a utilização de filtros adicionais;</li> <li>◦ Faixa de frequência de entrada: 60 Hz +/- 5%;</li> </ul> </li> </ul>	3



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO AMAZONAS**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**

	<ul style="list-style-type: none"><li>◦ Limite de corrente para grupo gerador: deverá ter a opção de ajuste de corrente do retificador ou da bateria para funcionamento com grupo gerador;</li><li>◦ Capacidade individual: 10 KW ;</li><li>◦ Tensão de entrada: 208/120 V – 3 fases, 3 fios, 60 Hz + Neutro + Terra;</li><li>◦ Não serão aceitos transformadores externos para adequação da tensão;</li><li>◦ Partida suave: Deverá ser linear de 0 à 100 % da corrente nominal, sem picos de “in-rush”. O tempo de partida deverá ser programável no intervalo de 1 a 40 segundos.</li></ul> <p><b>Características de saída</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>◦ Tecnologia IGBT, no agente inversor;</li><li>◦ Potencia Nominal de saída = 10kW;</li><li>◦ Tensão: 208/120 V, 3 fases, 3 fios, 60 Hz + Neutro + Terra;</li><li>◦ Não serão aceitos transformadores externos para adequação da tensão;</li><li>◦ Fator de potência de saída, mínimo: 0,9 (desejável = 1);</li><li>◦ Distorção harmônica de tensão: 3% máxima, com 100% carga linear.</li><li>◦ Regulação de tensão: +/- 1% para 100% de carga linear equilibrada (estática) +/- 3% para 100% de carga linear desequilibrada</li><li>◦ Regulação estática: &lt; 5% para qualquer degrau de carga (0 a 100%);</li><li>◦ Sobrecarga admissível:</li><li>◦ 200% - 60 segundos e 125 % - 10 minutos em operação normal</li><li>◦ 150% - 30 segundos operando pela bateria</li><li>◦ 125% contínuo em operação pelo by-pass</li><li>◦ Rendimento AC – AC deverá ser &gt; 97% a 100% da carga e igual ou maior que 94% a 25% de carga nominal;</li><li>◦ Ajuste manual de tensão: ± 5%;</li><li>◦ Frequência de saída do inversor: 60 Hz (± 0,06Hz);</li><li>◦ Faixa de sincronismo com BYPASS: ± 0,5 Hz (ajustável até ± 5 Hz);</li></ul> <p><b>Características da alimentação da bateria :</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>◦ Possuir teste de bateria automático, programável pelo usuário.</li><li>◦ Utilize software de controle para determinar a atual capacidade das baterias sem colocar a carga essencial em risco, isto é, mantendo o inversor funcionando 100% do tempo;</li><li>◦ UPS deverá iniciar a seqüência periódica de teste de baterias, numa determinada hora e dia, programável pelo usuário;</li><li>◦ O usuário poderá habilitar ou desabilitar o teste automático de baterias;</li><li>◦ Os resultados dos testes da bateria deverão ser armazenados em microprocessador para análise posterior;</li></ul> <p><b>Gerenciamento Baterias</b> O Sistema deverá informar:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>◦ Autonomia da bateria (modo normal ou falho);</li><li>◦ Testes automáticos sem desligar o inversor, mantendo a bateria em paralelo com o retificador, não podendo exceder em 20% de capacidade para não comprometer o desempenho da bateria;</li><li>◦ Relatório de testes das baterias;</li></ul>	
--	---	--



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO AMAZONAS**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**

	<ul style="list-style-type: none"><li>◦ A condição de autonomia final da bateria, providenciando desligamento emergencial;</li></ul> <p>Desenho modular (características construtivas)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>◦ A entrada dos cabos de potência, tanto de AC quanto DC, poderá dar-se pelas partes superiores ou inferiores da UPS, sendo conectados numa seção específica do UPS. O gabinete de entrada e saída de cabos poderá ser instalado no lado esquerdo ou direito do UPS.</li><li>◦ Para facilidade de manutenção, ampliação e tolerância à falha, os conversores de potência do sistema deverão ser projetados como módulos extraíveis, podendo ser removidos e inseridos pela parte frontal do UPS ligado (“Hot-Swap”);</li><li>◦ A remoção de um dos módulos, seja para manutenção preventiva ou corretiva, poderá ser efetuada com a UPS em plena operação (Hot-Swap), desde que respeitada à condição de redundância, de forma transparente para a carga crítica;</li></ul> <p>Chave Estática</p> <ul style="list-style-type: none"><li>◦ Como parte integrante do UPS, o “by-pass” estático deverá ser fornecido de forma a prover uma transferência e re-transferência ininterrupta da carga crítica da saída do inversor para a fonte de entrada do “by-pass”, seja de forma programada no caso de serviços de manutenção, ou automaticamente na situação em que os inversores não tenham capacidade de suprir a carga crítica;</li><li>◦ O sistema de comutação estática será constituído de SCR’s dimensionados para suportar uma sobrecarga contínua de 125 % da capacidade nominal do UPS. Para sobrecargas instantâneas provocadas por correntes “inrush” originadas por dispositivos eletromagnéticos, ou por condições de “curto-circuito”, a chave estática deverá ser capaz de suportar sobrecargas de até 1000 % por no mínimo 10 milissegundos;</li><li>◦ A Chave estática deverá ser única, centralizada, possuir design modular e ser hot-swap.</li></ul> <p>Painel de cristal líquido e controles</p> <p>Display: Display de cristal líquido, com caracteres alfanuméricos, controlado por microprocessador localizado na frente do gabinete do UPS, deverá permitir o controle e a visualização, no mínimo, das seguintes funções a partir do display:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>◦ Ligar e Desligar a carga;</li><li>◦ Executar um teste de baterias e inversor;</li><li>◦ Simular uma falha de energia;</li><li>◦ Shutdown automático comandado;</li><li>◦ Ativar e desativar a operação do By-pass;</li><li>◦ Tensão de entrada e saída e Corrente de saída;</li><li>◦ Carga em porcentagem;</li><li>◦ Frequência de entrada e saída;</li><li>◦ Status dos conjuntos de baterias;</li><li>◦ Status dos conjuntos de potência;</li><li>◦ Log de eventos: Possibilita o armazenamento dos últimos 50 eventos e as estatísticas relacionadas aos eventos de: entrada em bateria, bateria baixa, falhas no tempo de operação em bateria;</li></ul>	
--	---	--



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO AMAZONAS**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**

		<ul style="list-style-type: none"><li>◦ Adaptador SNMP: O sistema deve permitir que um ou mais sistemas de administração de rede (network management systems NMS) monitorem e administrem o UPS em ambientes de redes TCP/IP. O adaptador SNMP deverá ser também um Web-Server permitindo o gerenciamento e controle do UPS através da internet;</li><li>◦ Shutdown Automático: Permite o shutdown automático pela rede através de software instalado nos servidores conectados ao UPS. O software deve permitir o shutdown automático para os seguintes sistemas operacionais: Windows 2003, Windows NT, Sun Solaris, Netware, HP-UX, AIX e Linux (Red Hat).</li></ul> <p>Características gerais</p> <ul style="list-style-type: none"><li>◦ MTBF &gt; 30.000 horas sem transferência para o bypass;</li><li>◦ Nível de ruído a 1 m: &lt; 65 dB (A);</li><li>◦ Monitor remoto com sinalizadores de alarmes;</li><li>◦ Deverá ser entregue em gabinete (rack) próprio, no mesmo fabricante do equipamento;</li><li>◦ O rack deverá ter largura máxima de 600 mm;</li><li>◦ Adaptador WEB/SNMP: para monitoramento remoto e “shutdown” seguro das aplicações, com possibilidade de configuração de um único endereço IP para o sistema;</li><li>◦ Software de gerenciamento das UPS, compatível com o WINDOWS 2003;</li><li>◦ Interface RS232 e RS485;</li><li>◦ Farão parte integrante do sistema UPS supressores de surto e filtros de linha apropriadamente dimensionados de forma a impedir a propagação para a carga crítica de qualquer transiente ou anomalia nos parâmetros da energia de alimentação;</li><li>◦ A partida do sistema será obrigatoriamente realizada por pessoal treinado em fábrica, que procederão a todos os testes e ensaio de campo antes da liberação para operação.</li></ul> <p>Módulo de Baterias</p> <ul style="list-style-type: none"><li>◦ Tipo VRLA. As baterias deverão ser alojadas em módulos próprios, substituíveis – “Hot-Swap”, que deslizem dentro de baias abertas dentro do gabinete do UPS ou gabinete de baterias externo exatamente no mesmo padrão construtivo da UPS;</li><li>◦ A expectativa de vida das baterias deve ser de, no mínimo, 2 (dois) anos;</li><li>◦ O sistema deverá permitir a adição de módulos de baterias para extensão da autonomia, internamente ou em gabinete externo como opção futura;</li><li>◦ Para proteção da bateria a lógica de controle do UPS deverá interromper o processo de descarga da bateria quando a tensão alcançar o nível mínimo ajustado, que deve depender da taxa de descarga;</li><li>◦ O carregador de bateria não poderá gerar ripple superior a +/-1% da tensão nominal nas baterias conectadas;</li><li>◦ Caso haja a necessidade, o banco externo de baterias deverá ser fornecido em padrão igual ao do UPS, rack padrão 19” 42Us.</li></ul>	
	02	<b>MÓDULO DE POTÊNCIA</b>  Deve ser compatível com o UPS do Edital	27



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO AMAZONAS**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**

		<p>Saída: Capacidade de Potência de Saída 10 kW; Tensão nominal de saída 208V 3F; Eficiência em carga total 95%; Distorção da Tensão de Saída Menos de 2%; Frequência de Saída (sincronizada com rede elétrica) 50/60 Hz <math>\pm</math> 3 Hz ajustável pelo usuário +/- 0.1; Fator de Cresta Ilimitado; Conexões de Saída: 5-fios (3F + N + T); Tolerância da Tensão de Saída <math>\pm</math>1% estático e <math>\pm</math> 5% com 100%; Distorção Harmônica Total (THD) de Tensão de Saída &lt; 2% for 0 to 100% carga linear e &lt; 6% carga não linear; Funcionamento com Sobrecarga 10minutes @ 125% e 60 segundos @ 150%; Eficiência com Meia Carga mínima de 95%. Entrada: Tensão nominal de entrada 208V 3F; Frequência de entrada 40 - 70Hz; Tipo de Conexão de Entrada: 5-fios (3F + N + T), Plug - In; Distorção Harmônica Total na Entrada &lt; 5% para carga plena. Dimensões de altura 132.00 mm; Dimensões de largura 483.00mm; Dimensões de profundidade 700.00 mm; Altura de ocupação do Rack 3U</p>	
	03	<p><b>MÓDULO DE BATERIAS</b></p> <p>Montagem de Bateria com trilhos próprios para 19"; Deve ser compatível com o UPS do Edital Tipo de bateria VRLA; Colocação da Bateria Interna ao Rack por meio de blocos com sistema hot-swap; 4 Blocos de baterias por série. Dimensões de altura 132.00 mm; Dimensões de largura 432.00 mm; Dimensões de profundidade 711.00 mm</p>	27
	04	<p><b>UPS RACK DE BATERIAS</b></p> <p>O sistema deverá permitir a adição de módulos de baterias para extensão da autonomia, internamente em rack padrão 19" 42Us. Para proteção da bateria a lógica de controle do UPS deverá interromper o processo de descarga da bateria quando a tensão alcançar o nível mínimo ajustado, que deve depender da taxa de descarga; O carregador de bateria não poderá gerar ripple superior a +/-1% da tensão nominal nas baterias conectadas; Caso haja a necessidade, o banco externo de baterias deverá ser fornecido em padrão igual ao do UPS; Possuir teste de bateria automático, programável pelo usuário; Utilizar software de controle para determinar a atual capacidade das baterias sem colocar a carga essencial em risco, isto é, mantendo o inversor funcionando 100% do tempo; Deverá iniciar a seqüência periódica de teste de baterias, numa determinada hora e dia, programável pelo usuário; O usuário poderá habilitar ou desabilitar o teste automático de baterias; Os resultados dos testes da bateria deverão ser armazenados em microprocessador para análise posterior; Autonomia da bateria (modo normal ou falho);</p>	3



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO AMAZONAS**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**

	<p>Testes automáticos sem desligar o inversor, mantendo a bateria em paralelo com o retificador, não podendo exceder em 20% de capacidade para não comprometer o desempenho da bateria; Relatório de testes das baterias; A condição de autonomia final da bateria, providenciando desligamento emergencial;</p>	
05	<p><b>Motor grupo gerador 500 kVA do tipo cabinado, contendo as seguintes características mínimas:</b></p> <p>A potência intermitente/contínua deverá ser de 500/456 kVA, carenado e silenciado (75 dB a 1,5 m de distância) fator de potência 0,8, dotado de Quadro de Comando Automático, tipo MICROPROCESSADO, na tensão de 220/127V, 60 Hz, para funcionamento com partida em rampa Tipo: injeção direta, tubo comprimido e pós arrefecido ar/ar, 6 cilindros em linha. Sistema de governo: eletrônico.</p> <p>Sistema de arrefecimento para água das camisas: radiador, ventilador e bomba centrífuga.</p> <p>Sistema elétrico: 24 Vcc, dotado de alternador para carga das baterias.</p> <p>Potência contínua: 550CV/405kW-1800 RPM, conforme DIN 6271 A.</p> <p>Potência máxima: 605CV/445kW-1800 RPM, conforme DIN 6271 B.</p> <p>Sistema de proteção: por alta temperatura da água e baixa pressão do óleo, provocando parada no motor nos casos de superaquecimento d'água de arrefecimento e baixa pressão do óleo de lubrificação, sensor do nível d'água do radiador. Sistema de pré-aquecimento: através de resistências elétricas intercaladas no circuito de refrigeração. Tipo: alternador síncrono, trifásico, BRUSHLESS, especial para cargas deformantes. Excitação: excitatriz rotativa sem escovas com regulador automático de tensão. Regulação: regulador de tensão eletrônico para mais/menos 2% em toda faixa de carga. Refrigeração: ventilador centrífugo montado no próprio eixo.</p> <p><b>BASE METÁLICA</b></p> <p>Construída em longarinas de chapa dobrada "U", com travessas tubulares soldadas pelo processo MIG, suportes de apoio para motor e gerador, e pontos para colocação dos amortecedores de vibração, conforme orientação dos fabricante GMG.</p> <p><b>QUADRO DE COMANDO AUTOMÁTICO</b></p> <p>Deverá ser instalado em painel TTA, ser do tipo microprocessado, para funcionamento em 46 rampa e paralelismo permanente (Ref. STR – Sistema de</p>	1





## TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO AMAZONAS COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

Transferência em Rampa, fornecido com controle de demanda, destinado a supervisão de um sistema CA formado por uma fonte principal (rede) e uma fonte de emergência (gerador) que alimentam cargas consideradas essenciais que não devem sofrer interrupção prolongada, montado em gabinete metálico. com as características abaixo:

Valores nominais

Potência controlada: 500/456 kVA.

Tensão de alimentação CA: 220/127.V

Frequência: 60 Hz.

Tensão de comando CC: 24V.

Sistema de medição Através de indicação digital para:

Tensão fase-fase.

Tensão fase-neutro.

Frequência.

Corrente nas três fases.

Potência ativa (kW).

Potência reativa (kvar).

Fator de potência (cos ).

Energia ativa consumida (kWh).

Horas de funcionamento.

Contador de partidas.

Rotação do motor.

Tempo restante para manutenção.

Tensão da bateria.

Temperatura do motor.

Data/hora.

Sistema de comando:

Seleção de operações: Manual, Automático e Teste.

Seleção de tensão RS, RT, ST / RN, SN, TN.

Comando de partida.

Comando de parada.

Comando de “reset”

Comando conecta grupo.

Comando desconecta grupo.

Comando liga carga rede.

Comando desliga carga rede.



## TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO AMAZONAS COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

Comando liga carga grupo  
Comando desliga carga grupo.  
Comando parada de emergência (na unidade e tipo “cogumelo” para o sistema).  
Sinalizações Led’s indicadores para:  
Automático/manual.  
Grupo em supervisão.  
Modo de operação “emergência” selecionado.  
Alarme.  
Fase medida (V1, V2 ou V3).  
Faixa de frequência.  
Chave de grupo fechada.  
Chave de rede fechada.  
Mensagem no display para:  
Falha partida.  
Falha parada.  
Baixa pressão de óleo lubrificante.  
Alta temperatura d’água.  
Tensão anormal.  
Frequência anormal.  
Falha no pré-aquecimento.  
Sobrecorrente.  
Sobrecarga.  
Potência inversa.  
Subtensão da bateria.  
Curto-circuito.  
Falha de chaves.

### FUNCIONAMENTO

O Quadro de Comando pode funcionar sob comando automático, manual ou teste, sendo esse comando selecionado através da seleção de operações no frontal do módulo.

Funcionamento automático Quando selecionado o modo “automático”:

Estando a rede em condições normais a carga será alimentada por esta, sendo sinalizado no QCA “Rede Alimentando”.

Tempo de confirmação de falha da rede: ajustável de 01 a 99 segundos.

Faixa de supervisão da rede: sobretensão e subtensão ( $\pm 15\%$ ). d) Faixa de



## TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO AMAZONAS COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

supervisão da tensão do grupo: sobretensão e subtensão ( $\pm 10\%$ ). e) Faixa de supervisão da frequência do grupo: sobrefrequência e subfrequência ( $\pm 5\%$ ). f) 03 (três) tentativas de partida com intervalos reguláveis de 01 a 99 segundos.

Após a 3a tentativa, não ocorrendo partida será sinalizada falha.

Após a partida, ocorrendo estabilização de pressão, tensão e frequência o 1o grupo será conectado no barramento de sincronismo.

Após termos o grupo - base na barra, os demais rastrearão a mesma condição de tensão e frequência, conectando-se automaticamente a barra.

Ao termos todos os grupos no barramento, dar-se-á operação das chaves de transferência.

Ao normalizar a rede ocorre a transferência grupo/rede, a partir da confirmação da normalidade da rede (ajustável de 001 a 999 segundos).

O grupo permanece de 001 a 999 segundos, ajustável para resfriamento, sendo após este intervalo de tempo comandada a parada.

Ocorrendo anormalidade no período de resfriamento, o grupo reassume a alimentação de carga.

Quando selecionado o modo “manual” poderão ser realizadas as seguintes operações:

Partida do grupo, pelo acionamento do comando de partida no frontal do módulo.

Transferência de carga da rede/grupo e grupo/rede pelo acionamento dos respectivos comandos no frontal do módulo.

Parada do grupo, pelo acionamento do comando de parada no frontal do módulo.

Teste Quando selecionado o modo “teste” será simulada a falta de energia da rede, sendo chamada a partida do grupo e sincronização, porém a carga permanecerá alimentada pela rede, para a transferência basta efetuar o comando manual.

Defeito no grupo:

Se durante o funcionamento do grupo, tanto em automático, manual, como em teste, ocorrer algum dos defeitos, será sinalizado no frontal do módulo a indicação do defeito ocorrido e ativado o alarme sonoro.

Retificador de bateria Características:

Para manter a(s) bateria(s) de partida e comando do Grupo Gerador em um nível de flutuação desejável é utilizado um retificador automático com as seguintes características:



## TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO AMAZONAS COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

Tensão de alimentação (fase-fase): 220 VCA.

Tensão de saída, nominal: 24 VCC.

Corrente de saída, máxima: 5A..

Configuração do sistema de força:

O sistema de força é constituído pelos dispositivos de saída de carga.

Conexão de grupo à saída de carga:

Por contator eletromagnético tripolar, com bobina alimentada em corrente retificada. Capacidade nominal de 800A.

**ACESSÓRIOS** Deverão ser fornecidos juntamente com o grupo gerador os seguintes acessórios:

Duas baterias chumbo-ácido 12V-180Ah com cabos e terminais;

1 (um) conjunto de amortecedores de vibração montados entre base e motor/gerador;

um silenciador de absorção;

dois segmentos elásticos; **PINTURA** a) Motor: limpeza manual e pintura antioxidante, acabamento em esmalte sintético na cor cinza.

Instalação:

### **MOTOR-GERADOR**

Será providenciado pela empresa o fornecimento, instalação, desinstalação e manutenção de grupo moto-gerador, na potência de 500 kVAr, uso em regime de emergência, trifásico, tensão 220/127V frequência 60Hz, com quadro de comando automático.

O equipamento deve ser entregue devidamente instalado e munido de todos os itens necessários ao seu funcionamento e deve ser interligado ao QGE existente.

As desmontagem e remoção do grupo motor-gerador existente, bem como o quadro de comando e seus acessórios, deverão ser desativados, de acordo com a sequência dos serviços, removidos, transportados e armazenados.

Tanque de combustível na base.

### **MANUTENÇÃO EM GARANTIA GRUPO GERADOR**



## TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO AMAZONAS COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

Especificações dos serviços

A manutenção preventiva do equipamento, será realizada trimestralmente, e constará da realização dos seguintes serviços :

Motor: Trocar o óleo e o elemento filtrante

Válvulas: Regular a folga com o motor frio, ou pelo menos 30 minutos após tê-lo desligado.

Pré-filtro de combustível: Limpar o elemento filtrante.

Filtro de combustível: Trocar os elementos filtrantes.

Filtro de ar a banho de óleo: Trocar o óleo e lavar o elemento filtrante.

Filtro de ar com elemento de papel: Limpar o coletor e pó.

Filtro de ar com elemento de papel: Limpar a válvula de descarga automática de pó.

Correias em "V": Examinar o estado e estica-las se necessário.

Sistema de aceleração: Verificar o estado e funcionamento, regular se necessário.

Verificar estanqueidade e estado: Prestar atenção quanto à disposição e eventuais pontos de atrito.

Radiador, tubulações e mangueiras do sistema de arrefecimento.

Tubulações e flexíveis de combustível e de óleo lubrificante.

Tube de admissão entre o filtro de ar e motor.

Verificar aperto de porcas e parafusos e reapertar, se necessário:

Tubos de injeção.

Flange e coletor de escapamento.

Tubulações de combustível e de óleo lubrificante.

Sistema Elétrico: Limpar, reapertar e lubrificar os cabos dos pólos, examinar a massa e reapertar.

Verificar nível e abastecer se necessário: Sistema de arrefecimento e baterias.

Utilizar, na execução dos trabalhos, apenas técnicos, devidamente especializados e treinados, integrantes de seu quadro de empregados.

Utilizar somente ferramentas adequadas;

Zelar para que seus técnicos compareçam ao local de execução dos serviços devidamente uniformizados e credenciados.



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO AMAZONAS**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**

		Prestar todos os esclarecimentos técnicos que lhe forem solicitados relacionados a conservação, manutenção e funcionamento do equipamento.	
	06	<b>Serviço de manutenção preventiva e corretiva – Nobreak UPS modular</b>  Um mês (30 dias) de manutenção preventiva e corretiva relativo ao nobreak UPS modular, item 01 LOTE 2 deste termo de referência, extensivo ao período de garantia da fábrica.	72
	07	<b>Serviço de manutenção preventiva e corretiva – Módulo de potência 10 kW</b>  Um mês (30 dias) de manutenção preventiva e corretiva relativo ao módulo de potência 10 kW, item 02 LOTE 2 deste termo de referência, fora do período de garantia da fábrica.	72
	08	<b>Serviço de manutenção preventiva e corretiva – Módulo de baterias</b>  Um mês (30 dias) de manutenção preventiva e corretiva relativo ao módulo de baterias, item 03 LOTE 2 deste termo de referência, fora do período de garantia da fábrica.	72
	09	<b>Serviço de manutenção preventiva e corretiva – Rack de baterias</b>  Um mês (30 dias) de manutenção preventiva e corretiva relativo ao rack de baterias, item 04 LOTE 2 deste termo de referência, fora do período de garantia da fábrica.	72
	10	<b>Serviço de manutenção preventiva e corretiva – Grupo gerador cabinado</b>	24



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO AMAZONAS**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**

Um mês (30 dias) de manutenção preventiva e corretiva relativo ao grupo gerador cabinado item 05 LOTE 2 deste termo de referência, fora do período de garantia da fábrica.

A manutenção preventiva do equipamento, será realizada trimestralmente, e constará da realização dos seguintes serviços :

**Motor:** Trocar o óleo e o elemento filtrante

**Válvulas:** Regular a folga com o motor frio, ou pelo menos 30 minutos após tê-lo desligado.

**Pré-filtro de combustível:** Limpar o elemento filtrante.

**Filtro de combustível:** Trocar os elementos filtrantes.

**Filtro de ar a banho de óleo:** Trocar o óleo e lavar o elemento filtrante.

**Filtro de ar com elemento de papel:** Limpar o coletor e pó.

**Filtro de ar com elemento de papel:** Limpar a válvula de descarga automática de pó.

**Correias em "V":** Examinar o estado e estica-las se necessário.

**Sistema de aceleração:** Verificar o estado e funcionamento, regular se necessário.

**Verificar estanqueidade e estado:** Prestar atenção quanto à disposição e eventuais pontos de atrito.

**Radiador, tubulações e mangueiras do sistema de arrefecimento.**

**Tubulações e flexíveis de combustível e de óleo lubrificante.**

**Tubo de admissão entre o filtro de ar e motor.**

**Verificar aperto de porcas e parafusos e reapertar, se necessário:**

**Tubos de injeção.**

**Flange e coletor de escapamento.**

**Tubulações de combustível e de óleo lubrificante**

**Sistema Elétrico:** Limpar, reapertar e lubrificar os cabos dos pólos, examinar a massa e reapertar.

**Verificar nível e abastecer se necessário:**Sistema de arrefecimento e baterias



## TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO AMAZONAS COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

	<p>Utilizar, na execução dos trabalhos, apenas técnicos, devidamente especializados e treinados, integrantes de seu quadro de empregados.</p> <p>Utilizar somente ferramentas adequadas.</p> <p>Zelar para que seus técnicos compareçam ao local de execução dos serviços devidamente uniformizados e credenciados.</p> <p>Prestar todos os esclarecimentos técnicos que lhe forem solicitados relacionados a conservação, manutenção e funcionamento do equipamento.</p>	
--	---	--

**Observação:** O licitante deverá demonstrar na sua proposta comercial a origem e a marca de cada um dos itens ofertados na relação acima.

### **5) GARANTIAS, SUPORTE TÉCNICO, CONDIÇÕES DE FORNECIMENTO E CERTIFICAÇÕES**

Como premissa básica para elaboração das propostas técnica e comercial, a proponente deverá obrigatoriamente apresentar as soluções de Nobreak, Ar Condicionados, racks e acessórios de rack, apresentado no termo de referência, sendo de um único fabricante, a fim de garantir o perfeito funcionamento da solução, bem como certificações e garantias, de acordo com item .

A empresa deverá vistoriar previamente o local para elaboração do orçamento, devendo apresentar declaração de visita ao local.

A empresa, para fins de Execução, deverá combinar com o fiscal da obra eventuais modificações de posição de pontos, provenientes de solicitação do usuário final.

A empresa deverá deixar limpos os locais onde ocorrerem obras.

A empresa deverá efetuar check-list final das instalações

A empresa deverá recompor pisos, paredes e acabamentos que se fizerem necessários para a Execução do projeto.

O TCE-AM não se responsabiliza por eventuais diferenças de escala no Projeto, devendo a empresa vistoriar e comparar medidas previamente à elaboração da proposta.

Todos os sistemas e subsistemas que compõe este plano de referência deverão possuir uma garantia mínima de 12 (doze) meses a contar da data de recebimento definitivo na condição de operação da mesma, e esta garantia deverá estar indicada claramente na proposta. O aceite final da obra se dará mediante a aprovação dos testes da mesma pelo TCE-AM.

### **SERVIÇOS DE CAPACITAÇÃO**

Deverá ser contemplada a realização do treinamento, destinado a preparar pessoas da equipe do TCE-AM no uso da solução, observadas as seguintes condições:

- O treinamento deverá ser relativo à utilização da sala de servidores e respectivos sistemas de segurança (ar condicionado, UPS e sistema de automação ambiental);





## TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO AMAZONAS COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

- Deverá ser ministrado para no mínimo duas pessoas, o treinamento prático de manuseio abrangendo todos os equipamentos, componentes e softwares das soluções ofertadas em seus aspectos mais relevantes, em especial aqueles relacionados à solução implantada no ambiente do contratante;
- Para essa finalidade, deverão ser utilizados, quando necessário, os próprios equipamentos fornecidos, desde que o treinamento não impacte nas operações da sala de servidores;
- O treinamento deverá ser realizado nas dependências do TCE-AM, em instalações fornecidas pela contratada, em horário comercial, sendo limitado a quatro horas diárias;
- Os instrutores deverão ser comprovadamente certificados ou habilitados pelo respectivos fabricantes dos programas e equipamentos fornecidos no escopo da solução;

5.1 Todos os equipamentos de hardware propostos na solução devem possuir suporte direto do fabricante na modalidade on-site com SLA de 24 x 7, com duração mínima de 36 meses, sendo o tempo de atendimento não superior a 4 horas, com resolução em até 24 horas úteis;

5.3 A proponente deve apresentar declaração do fabricante ratificando as condições de garantia dos equipamentos, softwares e serviços propostos, em conformidade com o exigido neste Termo, assegurando a condição de garantia on-site durante os períodos descritos neste documento.

5.3 Os serviços devem ser disponibilizados ao TCE-AM, mediante a abertura de um chamado efetuado por técnicos da contratante, via chamada telefônica local, a cobrar ou 0800, e-mail, website ou chat do fabricante ou à empresa autorizada (em português – para o horário comercial – horário oficial de Brasília). O tempo de resposta para o atendimento deverá ser de até 4 (quatro) horas e para a reposição de peças deverá ser de até 24 (vinte e quatro) horas úteis;

5.3 Constatada a necessidade de reparo, o atendimento referente à garantia do equipamento deverá prover o deslocamento do equipamento, caso necessário, bem como seu retorno ao local de origem, e, ainda, do técnico responsável para solução do problema no local, sem qualquer ônus a contratante;

5.4 A contratada ficará obrigada a reparar, corrigir, remover ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto desta aquisição em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções apresentados pelos materiais e softwares fornecidos;

5.5 Os objetos, bem como seus componentes/periféricos, deverão ser originais de fábrica e novos (sem uso, reforma ou recondicionamento);

5.6 Os equipamentos deverão ser entregues com cabos, adaptadores e conectores necessários ao perfeito funcionamento do mesmo. Os cabos de conexão à rede elétrica deverão seguir o padrão NBR-14136. Deverá ser fornecido adaptador de fonte elétrica no padrão novo (fêmea NBR 14136) para o padrão antigo (Macho -2P+T), caso o equipamento ainda não venha com o novo padrão;

5.7 Apresentar prospecto (documentação técnica) com as características técnicas detalhadas do objeto, especificando marca, modelo, código do produto (*part number*) e outros elementos que de forma inequívoca identifiquem e constatem as configurações cotadas, possíveis expansões e “upgrades”, comprovando-os através de “*folders*” e demais literaturas técnicas editadas pelos fabricantes;

5.8 Serão aceitas cópias das especificações obtidas no sítio na internet do fabricante. Deve ser informada na proposta o sítio do fabricante na internet, onde deverá constar o objeto proposto, como modelo e código do produto (*part number*), com documentação técnica para constatação;

5.9 Todos os *drivers* para os sistemas operacionais suportados deverão estar disponíveis para *download* na web no sítio do fabricante ou fornecedor do equipamento;

5.10 Deverão ser fornecidas as atualizações corretivas e evolutivas do software básico (*firmware*) de todos os equipamentos, bem como dos softwares adquiridos, durante o período de garantia;

5.11 O proponente deverá apresentar atestado de capacidade técnica fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprove a aptidão do licitante para o desempenho das atividades pertinentes e compatíveis, com o objeto desta licitação. Deverão ser apresentados no mínimo 1 (um) atestado;

5.12 O Atestado de Capacidade Técnica deverá possuir as informações suficientes para qualificar o seu objeto, bem como, possibilitar ao Tribunal de Contas do Estado do Amazonas confirmar sua veracidade, junto à empresa ou instituição emissora do mesmo, caso seja necessário;



## TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO AMAZONAS COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

5.13 Devido à necessidade de montagem, instalação e configuração básica dos equipamentos e softwares descritos neste edital, a empresa interessada em participar do certame deverá comprovar que possui em seu quadro permanente, no mínimo, 01 (um) profissional com certificação técnica na solução ofertada, por meio da apresentação de CERTIFICADO(S) no momento da assinatura da ata de registro de preços resultante deste certame. A comprovação de que integra o quadro permanente da empresa será feita por meio da apresentação de fotocópia autenticada da Carteira de Trabalho ou de fotocópia autenticada do contrato de prestação de serviços.

5.14 Não serão aceitos protocolos de entrega ou solicitação de documentos em substituição aos requeridos no Termo de Referência e seus anexos;

5.15 Visando garantir a perfeita integração do ambiente atual com o objeto deste certame, em virtude da criticidade das informações e dos serviços prestado pela área de Tecnologia da Informação, é obrigatória a Visita Técnica prévia. Essa Visita Técnica tem como objetivo a verificação das condições de realização dos serviços, para que neste momento, o licitante possa conhecer todas as condições obrigatórias para prestação dos serviços e fornecimento de materiais, bem como as variáveis que comporão seu custo. O transporte e demais despesas decorrentes da visita técnica, correrá por conta do licitante, e será coordenada por um técnico do Diretoria de Tecnologia da Informação - DITIN do Tribunal de Contas do Estado do Amazonas;

5.16 Não serão aceitas alegações posteriores advindas de desconhecimento das condições prediais, das características do ambiente de operacionalização, das máquinas nas quais os produtos serão instalados ou de processos que as ferramentas irão suportar, não detectados quando da vistoria.

5.17 Os representantes das empresas que participarão da Visita Técnica, deverão se apresentar ao local indicado pelo Diretoria de Tecnologia da Informação - DITIN, portando crachá, procuração ou declaração que ateste estar representando a referida empresa, inclusive quando do agendamento da visita. Em caso de substituição do representante, deverá ser solicitado um novo atestado, em nome do novo representante indicado;

5.18 O Atestado de Visita Técnica será expedido pela Diretoria de Tecnologia da Informação - DITIN, localizada na Av. Ephigênio Salles, 1155 Parque 10 de Novembro, Manaus, AM, após agendamento e visitação do local, o qual deverá ser obrigatoriamente assinado pelo Chefe da Divisão de Gerenciamento do Ambiente computacional – DIGAC/DITIN. As dúvidas e agendamentos devem ser dirimidas por meio do telefone (92) 3301-8100/8352, a partir das 08h30min às 11h30min e das 14h00min às 16h30min. A visita poderá ser realizada até 3 dias úteis antes da data de abertura da licitação;

5.19 Atestado de Capacidade Técnica, comprovando que a empresa possui aptidão para desempenho de atividade pertinente e compatível com o objeto da licitação. A comprovação será feita por atestado(s) fornecido(s) por pessoas jurídicas de direito público ou privado. O pregoeiro se reserva o direito de realizar diligências posteriores, visando garantir a veracidade das informações prestadas no atestado de capacidade técnica apresentado pela empresa.

### 6) CONDIÇÕES DE ENTREGA E PAGAMENTO

O pagamento da contratada está vinculado à entrega dos equipamentos e encerramento dos serviços objetos deste Termo de Referência, e emissão do termo de recebimento emitido pela Comissão de Recebimento de Material de Informática do TCE/AM, para os itens aplicáveis. Os serviços contratados serão avaliados, quando da contratação dos mesmos, pela Divisão de Gerenciamento do Ambiente Computacional do TCE/AM – DIGAC e pela Diretoria de Controle Externo de Obras Públicas - DICOP, que atestarão os mesmos para fins de pagamento.

### 7) PREÇO, CLASSIFICAÇÃO DA DESPESA E PRAZO PARA DE ENTREGA DOS MATERIAIS

O preço estimado para aquisição dos materiais relacionados acima é de **R\$ 752.354,07 (setecentos e cinquenta e dois mil trezentos e cinquenta e quatro reais e sete centavos) para o LOTE 1 e R\$ 1.717.434,63 (hum milhão setecentos e dezessete mil quatrocentos e trinta e quatro reais e sessenta e três centavos) para o LOTE 2, totalizando R\$ 2.469.788,70 (dois milhões, quatrocentos e sessenta e nove mil, setecentos e oitenta e oito reais e setenta centavos), valor obtido com base na adoção do valor médio dentre as propostas comerciais de menor preço, apresentadas por fornecedores consultados no mercado.**



## TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO AMAZONAS COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

Obs: A técnica empregada na estimativa de preços está em conformidade com a recomendação contida na letra c) do nº 6) do Item 6.3.9 (Estimativa de Preços) do Guia de Boas Práticas em Contratação de Soluções de T.I: riscos e controles para o planejamento da contratação – Versão 1.0 – Tribunal de Contas da União – 2012 (pp. 191).

Classificação da Despesa:

- a) **Material Permanente (44.90.52) = R\$ 2.074.494,67**
- b) **Serviço (33.90.39) = R\$ 395.294,04**

A entrega do material deverá ser de no **máximo 45 (quarenta e cinco) dias corridos**, a partir da emissão da Nota de Empenho.

---

**DIRETORIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DO TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO AMAZONAS**, em Manaus, Am, 03 de Dezembro de 2015.

**Frank Douglas Cruz de Farias**  
Chefe da DIGAC

**Elynder Belarmino da Silva Lins**  
Diretora da DITIN

Aprovo o presente Termo de Referência em conformidade com a Lei 8.666/93.

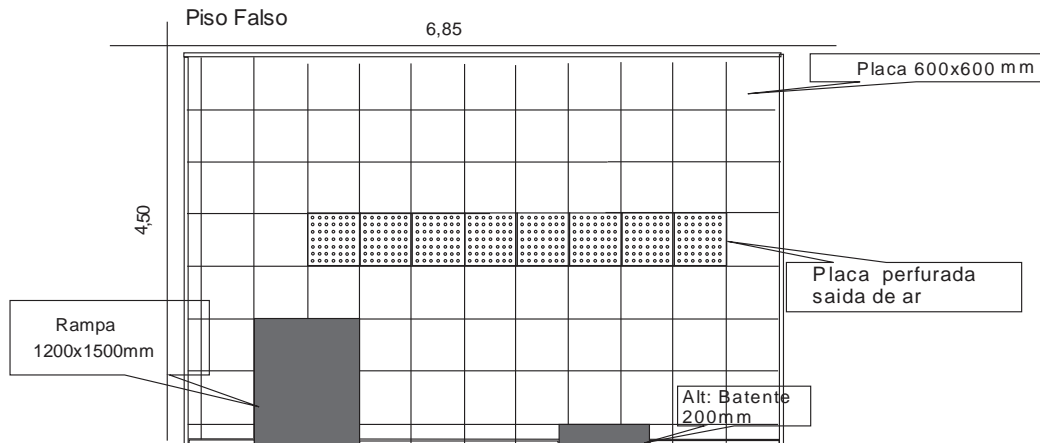
**Fernando Elias Prestes Gonçalves**  
Secretário Geral



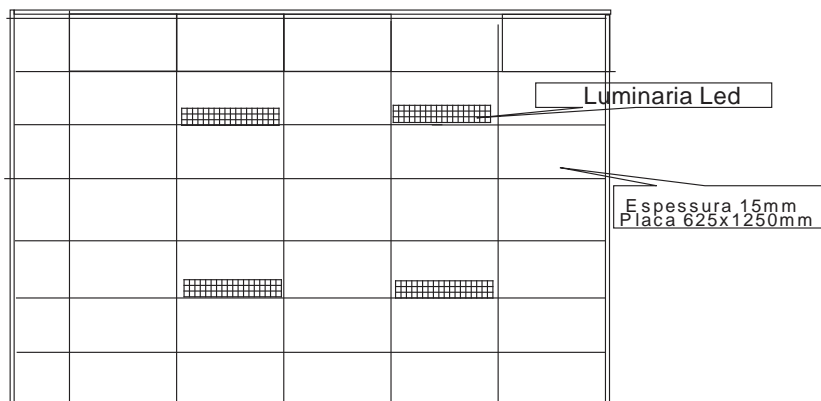
**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO AMAZONAS**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**

**ANEXO I DO TR - Croquis**

**1. Piso Elevado e Forro**



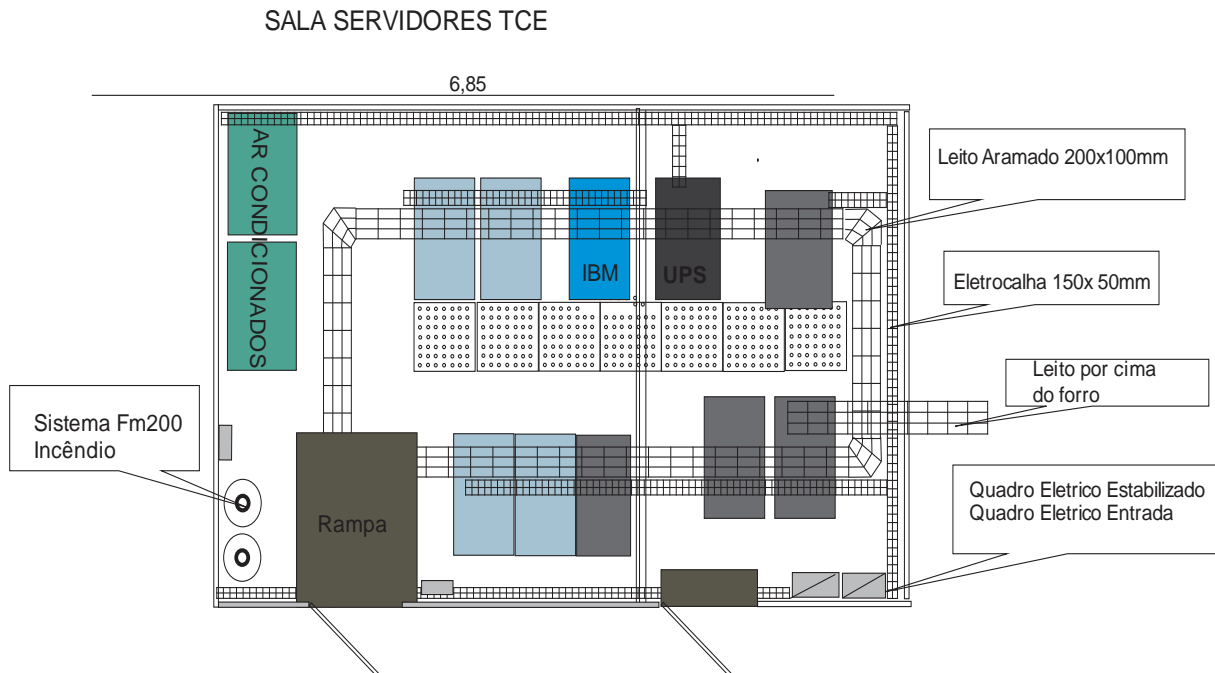
**Foro Mineral contra Fogo**



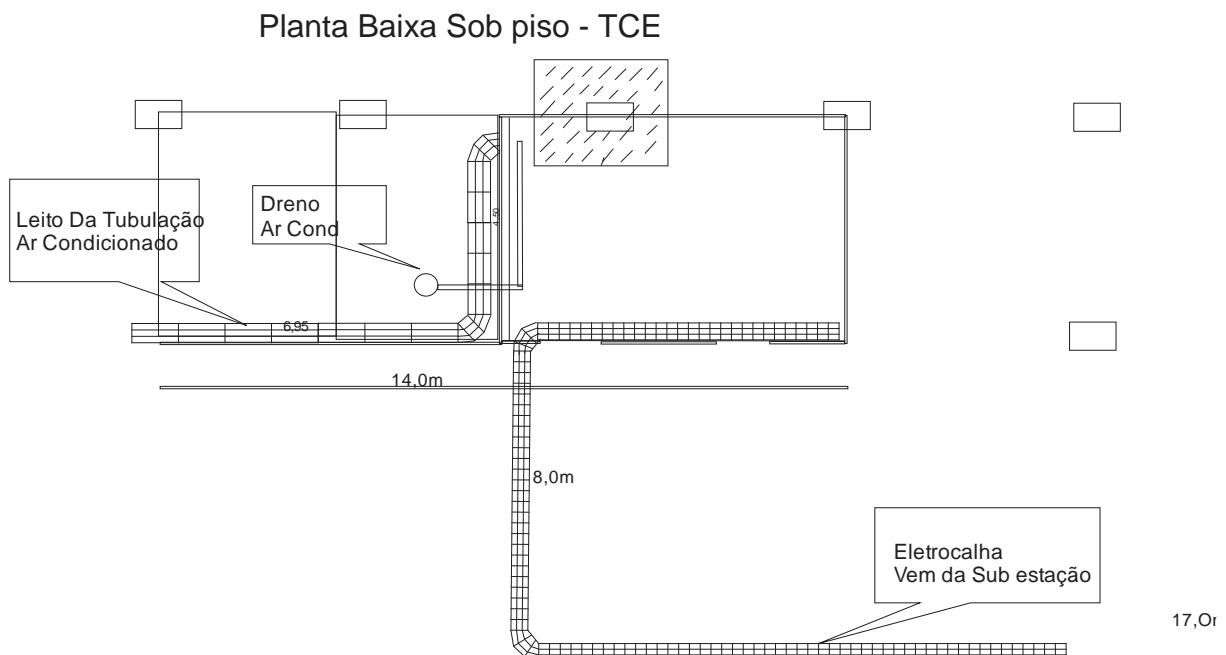


## TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO AMAZONAS COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

### 2. Disposição geral do Novo Datacenter



### 3. Planta Baixa Sob o Piso do novo Datacenter

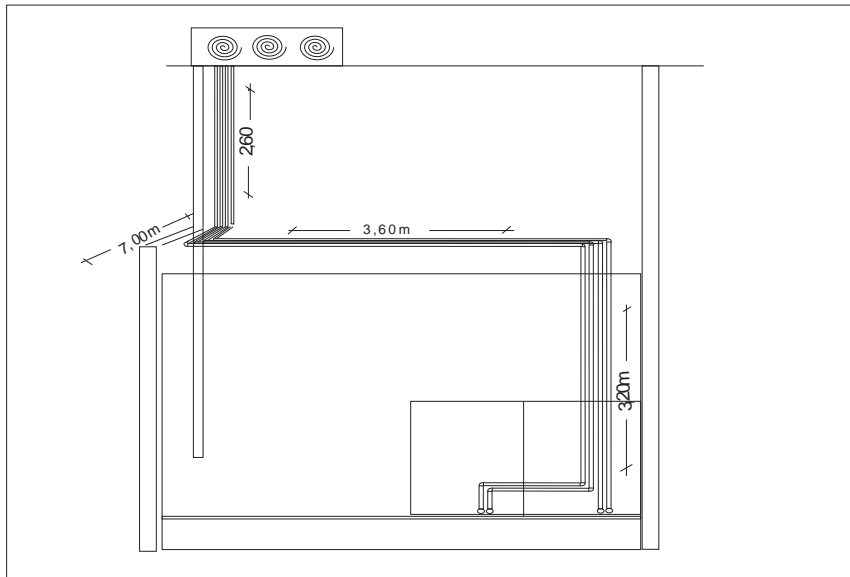




**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO AMAZONAS**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**

**4. Dutos AR Condicionado Novo Datacenter**

DUTOS AR CONDICIONADO - TCE





**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO AMAZONAS**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**

**ANEXO II**

MODELO DE DECLARAÇÃO DE QUALIFICAÇÃO DE MICROEMPRESA OU EMPRESA DE PEQUENO PORTE

**AO**  
**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO AMAZONAS**

**Ref.: Processo n.º 4696/2015 - Pregão Presencial n.º 24/2015-Registro de Preços**

(Razão Social da Empresa), estabelecida na .... (endereço completo)...., inscrita no CNPJ sob n.º ....., neste ato representada pelo seu (representante/sócio/procurador), no uso de suas atribuições legais, vem:

**DECLARAR**, para fins de participação no processo licitatório em pauta, sob as penas da Lei, que cumpre os requisitos estabelecidos na Lei Complementar nº 123/2006, especialmente no artigo 3º, na condição de [microempresa ou empresa de pequeno porte – especificar uma das condições], e que não se enquadra em nenhuma das vedações previstas no § 4º do artigo supracitado, estando apta a usufruir do tratamento diferenciado previsto em lei.

Por ser verdade assina a presente.

..... de ..... de 2015.

---

Razão Social da Empresa  
Nome do responsável/procurador  
Cargo do responsável/procurador  
N.º do documento de identidade



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO AMAZONAS**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**

**ANEXO III**

**MODELO DE DECLARAÇÃO DE PLENO ATENDIMENTO AOS REQUISITOS DE HABILITAÇÃO**

**AO**  
**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO AMAZONAS**

**Ref.: Processo n.º 4696/2015 - Pregão Presencial n.º 24/2015-Registro de Preços**

(Razão Social da Empresa), estabelecida na ....(endereço completo)...., inscrita no CNPJ sob n.º ....., neste ato representada pelo seu (representante/sócio/procurador), no uso de suas atribuições legais, vem:

**DECLARAR**, para fins de participação no processo licitatório em pauta, sob as penas da Lei, que cumpre plenamente aos requisitos de habilitação.

Por ser verdade assina a presente

..... de ..... de 2015.

\_\_\_\_\_  
Razão Social da Empresa  
Nome do responsável/procurador  
Cargo do responsável/procurador  
N.º do documento de identidade





**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO AMAZONAS**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**

**ANEXO IV**

**MODELO DE DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE FATO IMPEDITIVO**

**AO**  
**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO AMAZONAS**

**Ref.: Processo n.º 4696/2015 - Pregão Presencial n.º 24/2015 – Registro de Preços**

(Razão Social da Empresa), estabelecida na ....(endereço completo)...., inscrita no CNPJ sob n.º ....., neste ato representada pelo seu (representante/sócio/procurador), no uso de suas atribuições legais, vem:

**DECLARAR**, para fins de participação no processo licitatório em pauta, sob as penas da Lei, que inexistente qualquer fato impeditivo a sua participação na licitação citada, que não foi declarada inidônea e não está impedida de contratar com o Poder Público de qualquer esfera, ou suspensa de contratar com a Administração, e que se compromete a comunicar ocorrência de fatos supervenientes.

Por ser verdade assina a presente.

....., ..... de ..... de 2015.

\_\_\_\_\_  
Razão Social da Empresa  
Nome do responsável/procurador  
Cargo do responsável/procurador  
N.º do documento de identidade



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO AMAZONAS**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**

**ANEXO V**

MODELO DE DECLARAÇÃO DE REGULARIDADE PARA COM O MINISTÉRIO DO TRABALHO (INCISO XXXIII DO ARTIGO 7º DA CONSTITUIÇÃO FEDERAL)

**AO**  
**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO AMAZONAS**

**Ref.: Processo n.º 4696/15 - Pregão Presencial n.º 24/2015 – Registro de Preços**

(Razão Social da Empresa), estabelecida na ....(endereço completo)...., inscrita no CNPJ sob n.º ....., neste ato representada pelo seu (representante/sócio/procurador), no uso de suas atribuições legais, vem:

**DECLARAR**, para fins de participação no processo licitatório em pauta, sob as penas da Lei, que está em situação regular perante o Ministério do Trabalho, no que se refere à observância do disposto no inciso XXXIII do Artigo 7º da Constituição Federal, e, para fins do disposto no inciso V do artigo 27 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, 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)**

Por ser verdade assina a presente.

..... de ..... de 2015.

\_\_\_\_\_  
Razão Social da Empresa  
Nome do responsável/procurador  
Cargo do responsável/procurador  
N.º do documento de identidade



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO AMAZONAS**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**

**ANEXO VI**

**MINUTA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS**

**PREGÃO PRESENCIAL Nº XX/2015 – REGISTRO DE PREÇOS**

No dia XXXXX de XXXXX do ano de dois mil e quinze, na sede do Tribunal de Contas do Estado do Amazonas (TCE-AM), localizado na Av. Efigênio Sales, 1155, Parque 10, em Manaus - AM, foram registrados nesta Ata as quantidades e os preços da empresa abaixo identificada, resultantes do Pregão Presencial nº XX/2015, cujo objeto é o REGISTRO DE PREÇOS, pelo prazo de 12 (doze) meses, para aquisição de material permanente, de consumo e serviços especializados, visando a reforma e adequação de sala no Prédio Anexo para receber infraestrutura de datacenter para o Projeto Site Backup, além de aquisição de equipamentos de fonte de alimentação ininterrupta de energia para o Prédio Principal e nova Escola de Contas Públicas, como nobreaks e grupo gerador. As especificações técnicas constantes do Processo 4696/2015, assim como todas as obrigações e condições descritas no Edital da Licitação, no Termo de Referência e na Proposta de Preços integram esta Ata de Registro de Preços, independentemente de transcrição.

A validade desta Ata de Registro de Preços é de 12 (doze) meses, a contar de XXXX.

Item	Descrição	Qtde	Preço Unitário	Preço Total	Empresa	CNPJ

De acordo com a Ata da sessão pública do Pregão Presencial nº XX/2015 (**Anexo deste instrumento**), houve fornecedores que aceitarem cotar os materiais com preços iguais aos da licitante vencedora. Assim, no caso de impossibilidade de atendimento desta Ata pela empresa consignada no quadro acima, serão convocados tais fornecedores para os fornecimentos, na sequência da classificação do certame, respeitadas as disposições do Edital da licitação, principalmente as constantes no item 12.

A presente Ata, após lida e achada conforme, é assinada pelos representantes legais do TCE-AM e do (s) Fornecedor (es) Beneficiário (s).

**Pelo TCE-AM:**

.....

Autoridade do TCE-AM competente para assinar a Ata de Registro de Preços

**Pelo (s) Fornecedor (es):**

.....

Representante legal



**TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO AMAZONAS  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**

**ANEXO VII**

**MODELO DE DECLARAÇÃO DE VISTORIA TÉCNICA**

**AO  
TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO AMAZONAS**

**Ref.: Processo n.º 4696/15 – Pregão Presencial n.º 24/2015 – Registro de Preços**

(Razão Social da Empresa), estabelecida na ....(endereço completo)...., inscrita no CNPJ sob n.º ....., neste ato representada pelo seu (representante/sócio/procurador), no uso de suas atribuições legais, vem:

**DECLARAR**, para fins de participação no processo licitatório em pauta, sob as penas da Lei, que vistoriou as dependências do Tribunal de Contas do Estado do Amazonas, onde serão executados os serviços, oportunidade em que, tomou conhecimento de todos os aspectos que podem influir direta e indiretamente em sua execução e ainda, que não alegará posteriormente o desconhecimento de fatos evidentes à época da vistoria para solicitar qualquer alteração do valor do contrato que vier a celebrar, caso seja a vencedora.

Por ser verdade assina a presente.

..... de ..... de 2015.

\_\_\_\_\_  
Razão Social da Empresa  
Nome do responsável/procurador  
Cargo do responsável/procurador  
N.º do documento de identidade