**TERMO DE REFERÊNCIA**

1. DO OBJETO
   1. Registro para futura e eventual aquisição de Computadores, Notebooks, Servidores, Storages e Switches, nas especificações e quantidades constantes no Anexo I deste termo de referência para atendimento aos diversos Órgãos e Entidades da Administração Pública do Município de Maceió.
2. JUSTIFICATIVA
   1. O Município de Maceió tem por competência institucional a promoção e execução de licitações no âmbito do Município, conferindo a Agência Municipal de Regulação de Serviços Delegados - ARSER a execução desta tarefa, tudo de acordo com o que dispõe a Lei Municipal nº 6.592/2016;
   2. No âmbito da ARSER está a competência de planejamento, coordenação e controle de procedimentos de compras centralizadas de serviços e materiais de uso comum para atendimento às demandas de todos os órgãos da Administração Pública Municipal;
   3. Para o planejamento das compras centralizadas foram mapeados serviços e materiais de uso comum entre os diversos Órgãos e Entidades da Administração Pública Municipal, para os quais se requer a coordenação e controle de compras visando o constante atendimento da administração;
   4. A contratação centralizada proporciona uma melhoria nos procedimentos técnicos e administrativos, além da redução do número de processos licitatórios, auferindo a administração redução de custos operacionais e eficiência gerencial;
   5. A realização de elevados números de processos licitatórios, utilizando-se de distintas modalidades de licitação demanda elevados custos operacionais, administrativos e financeiros, além de dificultar a uniformização dos procedimentos e a aplicação das melhores práticas;
   6. A unificação e centralização do procedimento de aquisição de materiais e serviços proporciona melhorias no planejamento da demanda física, orçamentária e financeira induzindo a um suprimento eficaz, reduzindo a disparidade de preços na aquisição de produtos da mesma natureza, além da possibilidade de economia de escala, contemplando novas tecnologias;
   7. A Administração Pública Municipal ao lançar uma licitação centralizada sinaliza fortemente ao mercado fornecedor de que existe planejamento em suas aquisições e que se busca as melhores negociações;
   8. A legislação vigente que regula as aquisições no setor público alberga instrumentos que podem ser utilizados e possibilitam maior eficiência nas aquisições e melhoria na gestão, tais quais a adoção de Sistema de Registro de Preços – SRP;
   9. Dentre as vantagens do Sistema de Registro de Preços, definido no Decreto Municipal nº 7.496 de 11 de abril de 2013, destaca-se:
   10. A vigência da Ata de Registro de Preços é de 12 (doze) meses;
       1. É dispensável a dotação orçamentária para iniciar a licitação;
       2. Possibilidade de atendimento aos variados tipos de demandas;
       3. Redução de volume de estoque;
       4. Redução do número de licitações;
       5. Redução dos custos de processamento de licitação;
       6. Previsão de aquisições frequentes do produto a ser licitado, diante de suas características e natureza;
       7. Impossibilidade de definir previamente a quantidade exata do objeto a ser adquirido.
   11. Nesse sentido, a necessidade deste objeto visa promover a interrupção da prestação destes serviços, a atualização tecnológica e a expansão do quantitativo de equipamentos de acordo com a prospecção realizada pelos órgãos participantes deste Registro de Preços;
   12. É sabido que as estações de trabalho (desktops) e demais equipamentos tecnológicos sofrem um processo de depreciação natural que, associado ao avanço das tecnologias, imprime aos gestores a tomada de medidas que garantam a continuidade das informações de forma profícua;
   13. Dessa forma, visando atender a demanda interna desses equipamentos nos Órgãos e Entidades municipais e por se tratar de objeto comum a estes, será mapeada demanda relativa à necessidade de Computadores, Notebooks, Servidores, Storagese Switches nas especificações e quantidades constantes no Anexo I deste termo de referência;
3. DAS ESPECIFICAÇÕES
   1. As especificações, quantidades estimadas, bem como todas as informações complementares para a perfeita e regular execução do objeto deste Termo de Referência estão descritas no **ANEXO I**.
4. MODALIDADE DA LICITAÇÃO E CRITÉRIO DE JULGAMENTO
   1. A aquisição dar-se-á pela modalidade licitatória denominada pregão, em sua forma eletrônica, tendo como critério de julgamento e classificação das propostas, o menor preço por item, observadas as especificações técnicas definidas no Anexo I deste Termo de Referência.
5. DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA
   1. As despesas decorrentes da contratação do objeto deste Termo de Referência correrão à conta dos recursos específicos consignados no Orçamento dos Órgãos e Entidades do Município de Maceió participantes na ARP, quando houver;
   2. Quando da contratação, para fazer face à despesa, será emitida Declaração do Ordenador da Despesa de que a mesma tem adequação orçamentária e financeira com a Lei de Responsabilidade Fiscal, com o Plano Plurianual e com a Lei de Diretrizes Orçamentárias, acompanhada da Nota de Empenho expedida pelo setor contábil do Órgão ou Entidade interessado.
6. DAS CONDIÇÕES DE FORNECIMENTO
   1. Sempre que julgar necessário o Órgão Contratante solicitará, durante a vigência da ARP, o fornecimento dos produtos registrados na quantidade necessária, mediante a elaboração do instrumento contratual;
   2. A Contratante não estará obrigada a adquirir os produtos registrados, contudo, cada participante ao fazê-lo, solicitará um percentual mínimo de 1% (um por cento) do que seu quantitativo registrado;
   3. A Contratada deverá fornecer os produtos de acordo com a solicitação da Contratante, através de ordens de fornecimento, consubstanciadas em ofícios, que deverão conter data de expedição, quantidade pretendida, local e prazo para entrega, preços unitário e total, carimbo e assinatura do responsável pela requisição;
   4. O prazo previsto para entrega deverá ser de até 30 (trinta) dias, contados do recebimento da Nota de Empenho/Ordem de Fornecimento (via e-mail ou correios) ou retirado na sede da Contratante;
   5. Os produtos deverão ser entregues ao servidor responsável pelo Setor de Almoxarifado de cada Órgão ou Entidade do Município de Maceió, acompanhados da documentação fiscal, juntamente com cópia da Nota de Empenho/Ordem de Fornecimento, no horário das 08h00 às 14h00 de segunda a sexta-feira;
   6. Os produtos deverão atender aos dispositivos da Lei nº 8.078/90 (Código de Defesa do Consumidor) e às demais legislação pertinentes;
   7. Os produtos serão objeto de recebimento provisório e definitivo, nos termos do art. 73, II “a” e “b”, da lei Federal nº 8.666/1993;
   8. A Contratante poderá se recusar a receber os produtos, caso estes estejam em desacordo com a proposta apresentada pela Contratada, fato que será devidamente caracterizado e comunicado à empresa, sem que a esta caiba direito de indenização.
7. DO RECEBIMENTO DO OBJETO
   1. O(s) objeto(s) serão recebidos:
   2. Pelo servidor responsável no ato da entrega;
      1. **Provisoriamente**, no ato da entrega, para efeito de posterior verificação da conformidade dos mesmos com as especificações requeridas neste documento;
      2. **Definitivamente,** após a verificação da qualidade e quantidade do material e consequente aceitação, no prazo de até 05 (cinco) dia úteis. Só então será atestada a nota fiscal.
   3. Serão recusados os materiais que apresentarem defeitos ou cujas especificações não atendam às descrições do objeto contratado;
   4. O ato de recebimento dos produtos, não importa em sua aceitação. A critério da Contratante, os produtos fornecidos serão submetidos à verificação. Cabe a Contratada a substituição dos produtos que vierem a ser recusados, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, contados da solicitação.
8. DA GARANTIA/VALIDADE E/OU ASSISTÊNCIA TÉCNICA
   1. A garantia, validade e assistência técnica estão dispostas no ANEXO I na descrição de cada item.
9. DA PROPOSTA
   1. Havendo aceitação da proposta comercial eletrônica classificada em primeiro lugar, o pregoeiro solicitará do(s) licitante(s) vencedor(es) o encaminhamento da proposta comercial escrita, devidamente ajustada ao último lance ou ao valor negociado;
   2. A Proposta Comercial Escrita deverá conter, preferencialmente, as seguintes informações e documentos:
10. Folha de rosto em papel timbrado da empresa, contendo a firma ou denominação da particular, inclusive com o número do CNPJ, endereço, telefone e e-mail, bem como referência ao número do presente certame, o nome do Órgão a quem se destina, valor global em algarismos e por extenso, prazo de validade, e outras informações pertinentes;
11. Indicação da quantidade e dos preços unitário e total, conforme especificações contidas no termo de referência (ANEXO I);
12. Nome do Fabricante, marca, modelo e/ou referência do objeto cotado (se for o caso), e descrição completa e minuciosa das especificações técnicas do objeto cotado, inclusive todos os seus acessórios, e outros elementos que de forma inequívoca identifiquem e constatem suas configurações.
13. DA HABILITAÇÃO
    1. As licitantes deverão apresentar no mínimo um atestado, emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado devidamente assinado em papel timbrado e carimbado, que comprove que a licitante forneceu o objeto ora licitado.
14. DAS OBRIGAÇÕES
    1. Da Contratada
       1. Assinar a ARP/Contrato em até 05 (cinco) dias contados da convocação para sua formalização pela Contratante;
       2. Atender a todos os pedidos efetuados durante a vigência da Ata no limite do quantitativo registrado;
       3. Entregar o objeto deste Termo de Referência nos endereços constante no anexo II deste documento, dentro do prazo estabelecido no item 6, mediante apresentação da Nota Fiscal devidamente preenchida, constando detalhadamente as informações necessárias, conforme proposta da empresa vencedora;
       4. Efetuar a entrega do objeto em perfeitas condições de uso, em estrita observância às especificações deste Termo de Referência;
       5. Comunicar à Administração, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas que antecede a data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação;
       6. Assumir a responsabilidade pelos encargos trabalhistas, fiscais, previdenciários e comerciais resultantes da execução do contrato;
       7. Entregar o objeto do contrato nas condições pactuadas neste documento;
       8. Providenciar a correção das deficiências, falhas ou irregularidades constatadas pela Contratante na entrega do objeto;
       9. Responder por danos causados diretamente à Contratante ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo, quando da execução do contrato;
       10. Acatar as orientações da Contratante, sujeitando-se a mais ampla e irrestrita fiscalização, prestando esclarecimentos solicitados e atendendo às reclamações formuladas;
       11. Manter todas as condições de habilitação aferidas no processo de contratação durante todo o fornecimento;
       12. Cumprir as demais disposições contidas neste Termo de Referência.
    2. Da Contratante:
       1. Convocar a adjudicatária, dentro do prazo de eficácia de sua proposta, para assinatura da Ata/Contrato;
       2. Publicar o extrato da Ata/Contrato na forma da Lei;
       3. Emitir Nota de Empenho e/ou Ordem de Fornecimento;
       4. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela empresa vencedora, de acordo como os termos deste documento;
       5. Reservar local apropriado para o recebimento do objeto deste documento;
       6. Ter pessoal disponível para o recebimento do objeto no horário previsto neste documento;
       7. Receber o objeto de acordo com as especificações descritas neste documento;
       8. Permitir o livre acesso dos empregados da empresa nas dependências da Contratante para entrega do objeto deste Termo de Referência, desde que uniformizados e identificados com crachá;
       9. Efetuar o pagamento nas condições e preço pactuado;
       10. Comunicar à Contratada, por escrito, sobre imperfeições, falhas ou irregularidades verificadas no objeto fornecido, para que seja substituído, reparado ou corrigido, sem prejuízo das penalidades cabíveis;
       11. Acompanhar e fiscalizar a execução do Contrato, por intermédio de representante especialmente designado;
       12. Cumprir as demais disposições contidas neste Termo de Referência;
       13. Aplicar à Contratada as penalidades regulamentares contratuais.
15. DO PAGAMENTO
    1. O pagamento será efetuado pela Contratante, de acordo com o quantitativo efetivamente executado, através de depósito bancário em conta corrente fornecida pela contratada, em até 30 (trinta) dias, contados da apresentação de requerimento, nota fiscal, recibo e certidões necessárias, devidamente analisadas e atestadas pelo servidor designado pela Contratante;
    2. Havendo erro na Fatura/Nota Fiscal/Recibo, ou outra circunstância que desaprove a liquidação, o pagamento será sustado, até que sejam tomadas as medidas saneadoras necessárias;
    3. Os pagamentos podem ser realizados com recursos próprios e/ou com recursos de convênios.
16. DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS
    1. O prazo de validade da ARP será de 12 (doze) meses, contados a partir da sua assinatura, tendo sua eficácia a partir da data de publicação do seu extrato no Diário Oficial do Município.
    2. O remanejamento somente ocorrerá entre os órgãos e entidades da Administração Pública Municipal de Maceió;
    3. As quantidades previstas para os itens com preços registrados nas Atas de Registro de Preços poderão ser remanejadas pela ARSER, Órgão Gerenciador, entre os órgãos da Administração Pública Municipal de Maceió, participantes e não participantes do procedimento licitatório;
    4. O remanejamento de que trata o item 13.2 somente poderá ser feito de órgão participante para órgão participante e de órgão participante para órgão não participante;
    5. No caso de remanejamento de órgão participante para órgão não participante, devem ser observados os limites previstos nos § 3º do art. 22 do Decreto nº 7.492, de 11 de Abril de 2013;
    6. A gestão da ARP caberá à Agência Municipal de Regulação de Serviços Delegados – ARSER, situada Eng. Roberto Gonçalves Menezes (Antiga Rua da Praia) 71 - Centro, Maceió - AL, 57020-680 Telefone (82) 3315-3713/14/15;
    7. Compete ao Órgão Gerenciador e aos Participantes os atos relativos à cobrança do cumprimento pelo fornecedor das obrigações contratualmente assumidas e a aplicação, observada a ampla defesa e o contraditório, de eventuais penalidades decorrentes do descumprimento de cláusulas contratuais, em relação às suas próprias contratações, informando as ocorrências ao órgão gerenciador, para registro no SICAF;
    8. Caberá ao Gerenciador da Ata realizar, periodicamente, pesquisa de mercado para comprovação da vantajosidade dos preços registrados;
    9. Para efeito do disposto no subitem 13.2, caberá ao Órgão Gerenciador autorizar o remanejamento solicitado, com a redução do quantitativo inicialmente informado pelo Órgão Participante, desde que haja prévia anuência do Órgão que vier a sofrer redução dos quantitativos informados.
17. DA CONTRATAÇÃO
    1. O prazo para a licitante vencedora assinar o respectivo termo de contrato, aceitar ou retirar a nota de empenho é de 05 (cinco) dias, contados da convocação para a sua formalização, podendo ser prorrogado uma só vez, por igual período, nas situações previstas no § 1º do art. 64 da Lei Federal nº. 8.666/93, sob pena de decair o direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no Art. 81 da mesma lei;
    2. Decorridos os prazos acima citados e, não tendo a licitante vencedora comparecido ao chamamento, perderá o direito a contratação independentemente de sujeitar-se às penalidades do art. 7º da Lei Federal nº. 10.520/2002 e autorizará a Contratante a examinar as ofertas subsequentes e a qualificação das licitantes, na ordem de classificação, e assim sucessivamente, até a apuração de uma que atenda ao edital, sendo esta declarada vencedora;
    3. O termo de contrato poderá ser substituído por Nota de Empenho e/ou por Ordem de Fornecimento;
    4. Quando a administração fizer a opção de celebrar contrato, a vigência deste instrumento contratual ficará adstrita aos respectivos créditos orçamentários.
18. DA FISCALIZAÇÃO
    1. A contratação será acompanhada e fiscalizada por servidor a ser designado pelo Gestor da Pasta;
    2. O fiscal da contratação terá, entre outras, as seguintes atribuições:
       1. Expedir ordens de fornecimento;
       2. Proceder ao acompanhamento do recebimento do objeto;
       3. Comunicar à Contratada o descumprimento do contrato e indicar os procedimentos necessários ao seu correto cumprimento;
       4. Solicitar à Administração a aplicação de penalidades por descumprimento de cláusulas estabelecidas;
       5. Fornecer atestados de capacidade técnica quando solicitado, desde que atendidas às obrigações estabelecidas;
       6. Atestar as notas fiscais relativas a entrega do objeto para efeito de pagamentos;
       7. Recusar o objeto que for entregue fora das especificações contidas neste Termo de Referência ou em quantidades divergentes daquelas constantes na ordem de serviços;
       8. Solicitar à Contratada e a seu preposto todas as providências necessárias ao bom e fiel cumprimento das obrigações.
19. DO REAJUSTE, DOS ACRÉSCIMOS OU SUPRESSÕES
    1. Fica proibido o reajuste do valor durante a vigência do contrato ou ata;
    2. Após o período mencionado no “caput”, será admitido o reajuste, utilizando-se como base o IPCA (Índice de Preços ao Consumidor Amplo);
    3. Pode ocorrer a revisão do contrato ou ata, tencionando o reequilíbrio econômico financeiro, desde que haja incidência de fato imprevisível e devidamente justificado, conforme art. 37, XXI, DA CF/88, arts. 57,§§ 1º e 2º, 65, II, “d” e § 6º, todos da Lei n.8666/93 e arts. 17/19 do Decreto Municipal nº 7.496/2013;
    4. A revisão deverá incidir a partir da data em que for protocolado, com fundamento no item anterior, o pedido da contratada.
20. DA RESCISÃO:
    1. Na hipótese de ocorrer à rescisão administrativa, à Contratante são assegurados os direitos previstos no art. 80, inciso I a IV, parágrafos 1º ao 4º do aludido diploma legal;
    2. Na hipótese de ocorrer rescisão administrativa, será obrigação do contratado o reconhecimento dos direitos da Administração previstos no art. 77 da Lei 8.666;
    3. A Administração poderá rescindir o Contrato nas hipóteses previstas nos art. 78 e 79 da Lei Federal nº. 8.666/1993 com as consequências indicadas no art. 80 da mesma lei, sem prejuízo das sanções previstas em lei e neste Termo de Referência.
21. DAS SANÇÕES
    1. Em caso de inexecução parcial ou total das condições pactuadas, erro ou demora na execução do Contrato, garantida a prévia defesa, ficará a Contratada sujeita às sanções indicadas abaixo, sem prejuízo de outras previstas na legislação vigente:
22. Advertência formal: falhas ou irregularidades que não acarretem prejuízos à Administração;
23. Pelo atraso na entrega do produto em relação ao prazo estipulado: 1% (um por cento) do valor do produto não entregue, por dia decorrido, até o limite de 10% (dez por cento);
24. Pela recusa em efetuar o fornecimento e/ou pela não entrega do produto, caracterizada em dez dias após o vencimento do prazo de entrega estipulado: 10% (dez por cento) do valor do produto;
25. Pela demora em substituir o produto rejeitado, a contar do primeiro dia após o vencimento do prazo estipulado para a substituição: 2% (dois por cento) do valor do produto recusado, por dia decorrido, até o limite de 10% (dez por cento);
26. Pelo não cumprimento de qualquer condição fixada neste Termo de Referência e não abrangida nas alíneas anteriores: 1% (um por cento) do valor contratado, para cada evento;
27. Suspensão temporária, pelo período de até 02 (dois) anos, de participação em licitação e contratação com o Município de Maceió;
28. Declaração de inidoneidade, que o impede de participar de licitações, bem como de contratar com a Administração Pública pelo prazo de até cinco anos.
    1. Na ocorrência de falhas ou irregularidades diferentes daquelas indicadas no item anterior, a Administração poderá aplicar à futura contratada quaisquer das sanções listadas no item 18.1, consideradas a natureza e a gravidade da infração cometida e sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal que seus atos ensejarem;
    2. A critério da contratante e nos termos do art. 87, § 2º, da Lei nº 8.666/93, as sanções previstas nas alíneas “f” e “g” poderão ser aplicadas cumulativamente com quaisquer das multas previstas nas alíneas “b” a “e”;
    3. As multas previstas, caso sejam aplicadas, serão descontadas por ocasião de pagamentos futuros ou serão pagas por meio de Documento de Arrecadação Municipal (DAM) pela futura contratada no prazo que o despacho de sua aplicação determinar;
    4. As sanções fixadas serão aplicadas nos autos do processo de gestão do Contrato, no qual será assegurado à futura contratada o contraditório e a ampla defesa;
    5. O atraso, para efeito de cálculo de multa, será contado em dias corridos, a partir do dia seguinte ao do vencimento do prazo de entrega dos produtos, se dia de expediente normal no órgão ou entidade interessada, ou do primeiro dia útil seguinte;
    6. Decorridos 30 (trinta) dias de atraso injustificado na entrega dos produtos, a Nota de Empenho ou Contrato deverá ser cancelada ou rescindido, exceto se houver justificado interesse público em manter a avença, hipótese em que será aplicada multa;
    7. A suspensão e o impedimento são sanções administrativas que temporariamente obstam a participação em licitação e a contratação, sendo aplicadas nos seguintes prazos e hipóteses:
29. Por até 30 (trinta) dias, quando, vencido o prazo da Advertência, a Contratada permanecer inadimplente;
30. Por até 01 (um) ano, quando a Contratada falhar ou fraudar na execução do Contrato, comportar-se de modo inidôneo, fizer declaração falsa ou cometer fraude fiscal; e
31. Por até 02 (dois) anos, quando a Contratada:
    1. Praticar atos ilegais ou imorais visando frustrar os objetivos da contratação; ou
    2. For multada, e não efetuar o pagamento.
    3. O prazo previsto no item 18.8, alínea “c”, poderá ser aumentado em até 5 (cinco) anos;
    4. O descredenciamento ou a proibição de credenciamento no sistema de cadastramento de fornecedores deste Município são sanções administrativas acessórias à aplicação de suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar, sendo aplicadas por igual período;
    5. A declaração de inidoneidade para licitar ou contratar será aplicada à vista dos motivos informados na instrução processual, podendo a reabilitação ser requerida após 2 (dois) anos de sua aplicação;
    6. A declaração de inidoneidade para licitar ou contratar permanecerá em vigor enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a sanção, a qual será concedida sempre que a CONTRATADA ressarcir os prejuízos resultantes da sua conduta e depois de decorrido o prazo das sanções de suspensão e impedimento aplicadas;
    7. As sanções administrativas serão registradas no SICAF.
32. DISPOSIÇÕES GERAIS/INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES
    1. O Setor Técnico competente auxiliará o pregoeiro nos casos de pedidos de esclarecimentos, impugnações e análise de propostas;
    2. Eventuais pedidos de informações/esclarecimentos deverão ser encaminhados a Agência Municipal de Regulação de Serviços Delegados - ARSER, através do e-mail: gerencia.planejamento@arser.maceio.al.gov.br, telefone para contato (82) 3315-3713/14/15

Maceió, 29 de julho de 2019.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

João Geraldo de Oliveira Lima

Diretor de Tecnologia da Informação / SEMGE

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Felipe Gomes de Oliveira

Coordenador Geral de Controle e Acompanhamento de Serviços / SEMGE

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Jacson Luis Alves da Silva

Coordenador Geral de Contratação de Serviços e Aquisição de Produtos / SEMGE

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

André Ferreira Sarmento

Operador / SEMGE

**ANEXO I**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ITEM** | **DESCRIÇÃO** | **UNIDADE** | **Descrição** | **QTDE** |
| **1** | **Computador Completo Tipo 1 -4gb de memória RAM, gabinete micro/mini.** | **Und** | 1. PROCESSADOR    1. Processador de arquitetura x86 com suporte a 64 bits;    2. Deve possuir no mínimo 06 (seis) núcleos, e no mínimo 06 (seis) Threads;    3. Deve possuir memória cache de no mínimo 9 (nove) MB, admitindo-se o cache combinado (L1+L2+L3);    4. Deve possuir clock básico de no mínimo de 2,80 GHz. Não serão aceitas frequências de overclock para aferição do clock básico mínimo;    5. Velocidade do Barramento de no mínimo 8 GT/s DMI3;    6. Deve pertencer, no mínimo, à penúltima geração comercializada no Brasil pelo fabricante do processador;    7. Deve atingir índice de, no mínimo, 11.000 para o desempenho, tendo como referência a base de dados Passmark CPU Mark disponível no site http://www.cpubenchmark.net/cpu\_list.php;    8. Sistema de dissipação de calor dimensionado para a perfeita refrigeração do processador, considerando que este esteja operando em sua capacidade máxima, pelo período de 8 (oito) horas diárias consecutivas, em ambiente não refrigerado. 2. PLACA MÃE    1. Deve suportar integralmente o processador cotado;    2. Deve conter pelo menos 02 (dois) slots para memória RAM DDR4;    3. No mínimo, 06 (seis) portas externas padrão USB (Universal Serial Bus), sendo, no mínimo, 04 (quatro) portas USB 3.0 ou superior e no mínimo 02 (duas) portas USB 2.0 ou superior, sem a utilização de hubs ou portas USB instaladas em adaptador PCI, com possibilidade de desativação das portas através da BIOS do sistema; será aceito se todas as portas forem UBS 3.0 ou superior;    4. Controladora SATA III ou superior, integrada à placa mãe, com taxa de transferência de 6,0 GB/s, para gerenciamento do disco rígido;    5. Barramento de dados da comunicação da motherboard com os periféricos compatível com o padrão PCI ou PCI-Express, com no mínimo: 1 (um) slot PCI-Express x1 ou superior, 1 (um) PCI-Express x16 e 01 (um) slot M.2;    6. Também deve conter no mínimo as seguintes Portas e Conectores:       1. 01 (um) conector RJ-45 (Ethernet 10/100/1000);       2. 01 (um) conector para saída de som (Line-out) e outro para entrada (Line-in) localizados na parte traseira do equipamento e 1 (um) conector para saída de som (Headphone) na parte frontal do equipamento, sendo aceitas portas COMBO para estas funções;       3. 01 (uma) porta de saída VGA; 01 porta Displayport; Porta HDMI opcional;    7. Possuir chip TPM (Trusted Plataform Module) versão 2.0 ou superior, integrado à placa principal pelo fabricante do equipamento, não sendo aceitos qualquer tipo de adaptador acoplado ao equipamento ou procedimentos de inserção após a manufatura da placa-mãe (soldas, adaptações, etc.).    8. Chipset do mesmo fabricante do processador ofertado.    9. Placa mãe do mesmo fabricante do microcomputador, não sendo aceita solução em OEM ou placas encontradas no mercado comum;    10. A placa-mãe fornecida deve ser totalmente compatível com o processador ofertado. 3. MEMÓRIA RAM    1. **No mínimo 04 GB (quatro gigabytes);**    2. Memória DDR4 com frequência de comunicação com o barramento de no mínimo 2666 MHz;    3. A memória deve ser compatível com a placa mãe principal fornecida. 4. BIOS    1. Compatível com o Padrão Plug & Play;    2. BIOS em Flash ROM, podendo ser atualizada por meio de software de gerenciamento;    3. Deve possibilitar que a senha de acesso ao BIOS seja ativada e desativada via SETUP;    4. Deverá possibilitar gravação, em memória não volátil, do número de série do equipamento ofertado, permitindo seu acesso por intermédio do software de gerenciamento;    5. Deve dispor de ferramenta de diagnóstico de saúde do hardware para, no mínimo, módulos de memória RAM e Disco rígido;    6. Deve ter sua configuração exibida no idioma português ou inglês;    7. A BIOS deverá ser desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento ofertado. Caso a BIOS seja ofertada em regime de Copyright, o fabricante do computador deverá possuir livre direito de edição sobre a mesma, garantindo assim adaptabilidade do conjunto adquirido, e os direitos Copyright sobre essa BIOS devem ser comprovados através de atestados fornecidos pelo fabricante, declarando o modelo do equipamento.    8. Possuir ferramenta que possibilita realizar a formatação definitiva dos dispositivos de armazenamento conectados ao equipamento, desenvolvida em acordo com o padrão de segurança NIST 800-88 ou ISO/IEC 27040:2015. Caso esta ferramenta não seja nativa da BIOS, deverá ser oficialmente homologada pelo Fabricante do equipamento; 5. DISPOSITIVOS DE ARMAZENAMENTO    1. **1 (uma) Unidade de disco rígido interna de no mínimo 2,5” polegadas, no mínimo, 01 TB (um terabyte), Padrão SATA III ou superior e 7.200 RPM**;    2. 1 (uma) unidade de mídia óptica interna do tipo DVD±RW, com tecnologia Dual Layer, Padrão SATA ou superior, com mecanismo de ejeção de emergência na parte frontal da unidade. 6. ADAPTADOR DE REDE    1. Adaptador de rede integrado (on-board), conector RJ45 fêmea com led indicador de atividade de rede, padrão Ethernet de 10/100/1000 Mbps, autosence e full-duplex. 7. ADAPTADOR DE REDE SEM FIO ON-BOARD    1. Possuir uma interface para rede sem fio (Wireless) padrão ac, com banda dupla 2x2, MU-MIMO RX, integrada a placa mãe. 8. CONTROLADORA DE VÍDEO    1. Controladora de vídeo integrada (on-board) ou off-board;    2. Deve permitir, pelo menos, 01 (um) GB de memória, dedicada ou compartilhada dinamicamente;    3. Deve ser capaz de controlar no mínimo dois monitores simultaneamente em modo estendido;    4. Deve possuir, no mínimo, dois conectores de vídeo, sendo 01 (uma) DisplayPort e 01 (uma) VGA;    5. Deve ter suporte a Directx 12 ou superior;    6. Driver de vídeo compatível com WDDM (Windows Display Driver Model);    7. Deverá ser compatível com os conectores e cabos do monitor ofertado. 9. CONTROLADORA DE ÁUDIO INTEGRADA    1. Controladora de Áudio integrada à placa mãe (on-board);    2. Deve possuir alto falante integrado;    3. Deve possuir conector frontal para no mínimo fone de ouvido; 10. GABINETE     1. Gabinete com volume máximo de 1300 cm³ e que possua bases de apoio integradas ao gabinete que permitam seu uso também na vertical;     2. Deve possuir local apropriado para colocação de lacres ou cadeados mecânicos ou eletrônicos;     3. Sistema de ventilação dimensionado para a perfeita refrigeração dos componentes internos;     4. Deve possuir cor predominante preta, prata ou cinza, ou combinação dessas cores;     5. Deverá ser, obrigatoriamente, do mesmo fabricante do equipamento. 11. FONTE DE ALIMENTAÇÃO     1. Alimentação bivolt automática, e com potência MÁXIMA de 90W, adaptador CA externo.     2. Deve ser capaz de suportar configuração completa de acessórios e componentes do equipamento; 12. TECLADO     1. Do tipo estendido com, no mínimo, 104 teclas e compatível com o padrão ABNT-II;     2. Cabo para conexão ao microcomputador com, no mínimo, 1,5 m (um metro e meio) de comprimento;     3. Conexão USB, sem uso de adaptadores;     4. Bloco numérico separado das demais teclas;     5. Ser da cor predominante do gabinete;     6. Ser do mesmo fabricante do conjunto do equipamento proposto. Será aceito também solução em OEM, desde que seja gravado no periférico a marca do fabricante do computador. 13. MOUSE     1. Tecnologia óptica;     2. Resolução por hardware de, no mínimo, 800 dpi;     3. Dois botões e botão de rolagem (“Scroll Wheel”), ambidestro (simétrico);     4. Mouse com fio, com conector USB, sem uso de adaptadores;     5. Deve acompanhar mouse pad com superfície adequada para utilização de mouse óptico;     6. Ser da cor predominante do gabinete;     7. Ser do mesmo fabricante do conjunto do equipamento proposto. Será aceito também solução em OEM, desde que seja gravado no periférico a marca do fabricante do computador. 14. MONITOR     1. Monitor LED Widescreen de, no mínimo, 18,5” (dezoito virgula cinco polegadas);     2. Contenha pelo menos 01 (um) conector de entrada nativo compatível com o computador ofertado (Displayport e/ou VGA);     3. Deve possuir controles digitais externos frontais para ajustar pelo menos brilho e contraste;     4. Tempo de resposta de, no máximo 8 ms;     5. Deve permitir, no mínimo, ajustes de inclinação;     6. Tensão: 100 V a 240 V (automática);     7. O monitor deverá, obrigatoriamente, possuir a mesma tonalidade de cor do gabinete;     8. O Monitor ofertado deve ser do mesmo fabricante do computador, ou em regime de OEM, desde que seja gravada na parte frontal do monitor a marca do fabricante do computador, não sendo aceito monitores de livre comercialização no mercado.     9. Deve acompanhar cabo de alimentação, todos os cabos para as conexões com todos os slots da placa de vídeo do computador, mídia de drivers e de documentação, guia de instalação rápida, informações de segurança e demais acessórios necessários para seu funcionamento. 15. SISTEMA OPERACIONAL     1. Os equipamentos deverão ser entregues com a versão mais recente do sistema operacional Microsoft Windows 10 Professional 64 Bits OEM pré-instalado no Idioma Português do Brasil.     2. O equipamento deve vir pré-configurado de fábrica com todos os drivers e os aplicativos necessários ao perfeito e completo funcionamento de todos os dispositivos;     3. Todos os drivers da placa-mãe, das controladoras, dos adaptadores e outros dispositivos que se fizerem necessários para a instalação, configuração e operação do equipamento no Microsoft Windows 10, deverão ser entregues em mídia eletrônica ou disponibilizados para download na Internet;     4. Todos os drivers para os sistemas operacionais suportados devem estar disponíveis para download no site do fabricante do equipamento. 16. SOFTWARES     1. O fabricante deverá disponibilizar software capaz de verificar automaticamente novas atualizações de drivers, BIOS e firmware, e permitir o usuário escolher quando instalá-los;     2. Deverá ser fornecido instalado ou disponibilizar na internet software do próprio fabricante que permita a verificação e instalação das últimas atualizações de todas as ferramentas e drivers disponíveis pelo fabricante e do Sistema Operacional (Windows). Deverá ser capaz de monitorar o sistema, realizar diagnósticos, emitir alertas e ajudar a reparar erros do sistema, ajudando assim a manter a saúde e segurança do sistema. 17. GARANTIA E SUPORTE     1. Certificado de Garantia válido em todo território nacional;     2. O prazo de garantia será pelo período de **36 (trinta e seis) meses**, on-site, contada a partir do recebimento definitivo do equipamento, sem prejuízo de qualquer política de garantia adicional oferecida pelo fabricante;     3. O atendimento será do tipo “on-site” mediante manutenção corretiva em Maceió, em dias úteis (segunda-feira a sexta-feira), em horário comercial (das 8h00 às 18h00), por profissionais especializados e deverá cobrir todo e qualquer defeito apresentado, incluindo o fornecimento e a substituição de peças e/ou componentes, ajustes, reparos e correções necessárias. O local para realização dos serviços será indicado pela CONTRATANTE;     4. O prazo máximo para solução de problemas – a qual se dará com a efetiva recolocação do(s) equipamento(s) em seu pleno estado de funcionamento – deverá ser de, no máximo, 5 (cinco) dias úteis, contados após a abertura do chamado; incluindo a troca de peças e/ou componentes mecânicos ou eletrônicos;     5. Decorrido o prazo previsto no item anterior sem solução do chamado, a empresa deverá disponibilizar, imediatamente, equipamento/componente com especificações técnicas iguais ou superiores ao item avariado ou com defeito, sem prejuízo da obrigação de solução do chamado, que deverá ocorrer em até 30 (trinta) dias contados da data de sua abertura;     6. Esta cobertura deverá ser assegurada pelo fabricante dos produtos ofertados sem custos adicionais para a CONTRATANTE;     7. Todas as condições de garantias exigidas no edital, deverão ser comprovadas mediante declaração emitida pelo fabricante do produto ofertado;     8. Abertura do chamado: no mínimo 10 horas por dia (no mínimo de 08 as 18hs), 5 dias por semana (dias úteis);     9. Atendimento no local: 10 horas por dia (de 08 as 18hs), 5 dias por semana (dias úteis);     10. Somente serão aceitos atendimentos técnicos por profissionais licenciados pelo fabricante com formação técnica especializada no equipamento, devidamente identificados e uniformizados;     11. O fabricante do equipamento deverá dispor de um número telefônico gratuito (0800) e/ou site na internet para suporte técnico e abertura de chamados técnicos durante o período da garantia;     12. O atendimento no período coberto pela garantia descrita acima inclui mão de obra, todas as peças e em caso de necessidade de manutenção fora das dependências da Contratante, transportes e seguros também se aplicam a mesma garantia.     13. A garantia técnica, oferecida pelo fabricante, deve contemplar a substituição do disco rígido, em caso de pré-falha, identificada pelo software de gerenciamento;     14. Em caso de necessidade de troca do disco rígido por falha ou pré-falha, o disco rígido com problema deverá ficar em posse do cliente, por medida de segurança e confidencialidade de informações;     15. A abertura do gabinete dos computadores ofertados, para fins de inspeção, limpeza, testes, acréscimos e substituição de componentes internos, por técnicos da Contratante, não inviabiliza a garantia dos equipamentos.     16. Deverá ser disponibilizado a relação da rede de assistência técnica para os equipamentos ofertados, contendo, para cada empresa integrante, nome, endereço completo, telefone de contato, e e-mail corporativo. A relação deve contemplar as empresas localizadas em todo Estado de Alagoas. 18. CERTIFICAÇÕES E COMPATIBILIDADE     1. O equipamento (marca e modelo) deve ser certificado como “Aproved” (Aprovado) na “Windows Compatible Products List” (Lista de Produtos Compatíveis com o Windows) da Microsoft, disponível em https://partner.microsoft.com/en-us/dashboard/hardware/search/cpl, na categoria (Product Type) “desktop”, na mesma versão do Sistema Operacional que será entregue com o equipamento;     2. O modelo ofertado está em conformidade com ROHS -Restriction of Hazardous Substances (Restrição de Certas Substâncias Perigosas), tais como:cádmio (Cd), mercúrio (Hg), cromo hexavalente (Cr(VI)), bifenilospolibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs) e chumbo (Pb);     3. Os equipamentos devem pertencer à linha corporativa não sendo aceitos equipamentos destinados ao público residencial, através de declaração do fabricante;     4. Os equipamentos deverão ser novos, sem uso e estarem sendo produzidos em série na época da entrega, comprovado através de declaração do fabricante;     5. O equipamento deve possuir certificado de conformidade contra incidentes elétricos e combustão dos materiais elétricos, (norma IEC60950/EN60950) comprovado através de certificado emitido por entidade competente;     6. O equipamento deve possuir certificado quanto à imunidade eletromagnética (norma CISPR24 / EN55024) comprovado através de certificado emitido por entidade competente;     7. O equipamento deve possuir certificado de emissão de ruídos medido de acordo com o ISO 7779 e declarado de acordo com o ISO 9296;     8. O equipamento deve ser compatível com o Sistema Operacional Windows 10, comprovado através de certificado de compatibilidade emitido pelo desenvolvedor do Sistema Operacional, emitir comprovação HCL – Hardware Compatibility List ou Windows Compatible List;     9. Os certificados acima deverão ser entregues pela empresa vencedora no momento da assinatura do contrato sob pena de decair o direito à contratação;     10. A licitante vencedora, quando não for o fabricante dos equipamentos, deverá apresentar declaração do fabricante do microcomputador, para esta licitação, de que é revenda autorizada e está apta a comercializar os produtos ofertados em sua proposta comercial, endereçada ao órgão, fazendo referência ao número do pregão. 19. REPLICAÇÃO DE IMAGEM     1. Cada equipamento deverá ser fornecido com uma imagem padronizada e funcional do ambiente de trabalho do contratante;     2. O serviço de replicação de imagem completa do equipamento deverá ser prestado pelo fabricante ou pela empresa contratada, sendo certificado pelo fabricante do equipamento. Para este serviço a empresa contratada deverá entregar um equipamento aos técnicos do contratante, idêntico ao que será fornecido, para a criação de imagem padrão. Após a criação da imagem o equipamento será devolvido à empresa contratada para os trabalhos de replicação de imagem nos demais equipamentos. Os trabalhos de replicação de imagem deverão ser concluídos dentro do prazo máximo de entrega dos equipamentos definidos neste projeto, ou seja, todos os itens deverão serentregues em até 60 (sessenta) dias corridos, contados a partir da data de solicitação de fornecimento;     3. Será deduzido do prazo de entrega dos equipamentos o período de preparação da matriz, ou seja, período compreendido entre a entrega do equipamento matriz pela empresa contratada e a devolução do mesmo à empresa contratada;     4. As despesas de transporte, seguros e embalagens, referentes à entrega e a devolução do equipamento matriz citado no item correrão por conta da empresa contratada;     5. O lote completo deverá ser entregue com as imagens, sendo que, não serão admitidos problemas nos microcomputadores em razão do procedimento de replicação de imagem, ou seja, o percentual admitido de erros nas imagens será de 0 % (zero por cento);     6. Poderá ser solicitado pela CONTRATANTE uma imagem diferente a cada ordem de fornecimento. 20. LOGOMARCA NA BIOS     1. Deverá permitir a customização da BIOS para apresentação de uma logomarca determinada pela CONTRATANTE, quando da inicialização dos equipamentos. Essa customização será feita pela CONTRATADA. A logomarca deverá ser encaminhada pela CONTRATANTE na assinatura do Contrato ou ordem de fornecimento. 21. OUTROS ITENS     1. Deverão ser fornecidos todos os drivers dos componentes necessários para a instalação e configuração do(s) equipamento(s) cotado(s);     2. Deverá ser fornecida documentação completa e atualizada (manuais, termos de garantia, etc.), em português, caso exista, ou inglês, necessária à instalação e operação do(s) equipamentos;     3. Os equipamentos deverão atender rigorosamente a todas as especificações técnicas obrigatórias exigidas, inclusive tocante a marcas, modelos dos componentes e módulos internos e externos;     4. Todos os opcionais devem ser do mesmo fabricante ou homologados pelo mesmo;     5. Quando a empresa licitante não for fabricante do equipamento, a mesma deverá apresentar declaração própria do equipamento ofertado, informando que em caso de descontinuidade do produto oferecido, este deverá ser substituído pelo sucedâneo com as mesmas características ou superiores, durante o período de validade da Ata de Registro de Preços. Este documento deverá ser apresentado na proposta comercial;     6. A vencedora deverá anexar a proposta de preços tabela comparativa indicada as páginas de comprovação de cada item solicitado no edital modelo abaixo, sob pena de desclassificação. |  |
| **2** | **Computador Completo Tipo 2 - 8gb de memória RAM, gabinete torre.** | **Und** | 1. PROCESSADOR    1. Processador de arquitetura x86 com suporte a 64 bits;    2. Deve possuir no mínimo 06 (seis) núcleos, e no mínimo 12 (doze) Threads;    3. Deve possuir memória cache de no mínimo 12 (doze) MB, admitindo-se o cache combinado (L1+L2+L3);    4. Deve possuir clock básico de no mínimo de 3,20 GHz. Não serão aceitas frequências de overclock para aferição do clock básico mínimo;    5. Velocidade do Barramento de no mínimo 8 GT/s DMI3;    6. Deve pertencer, no mínimo, à penúltima geração comercializada no Brasil pelo fabricante do processador;    7. Deve atingir índice de, no mínimo, 14.900 para o desempenho, tendo como referência a base de dados Passmark CPU Mark disponível no site http://www.cpubenchmark.net/cpu\_list.php.    8. Sistema de dissipação de calor dimensionado para a perfeita refrigeração do processador, considerando que este esteja operando em sua capacidade máxima, pelo período de 8 (oito) horas diárias consecutivas, em ambiente não refrigerado. 2. PLACA MÃE    1. Deve suportar integralmente o processador cotado;    2. Deve conter pelo menos 02 (dois) slots para memória RAM DDR4;    3. No mínimo, 08 (oito) portas externas padrão USB (Universal Serial Bus), sendo, no mínimo, 04 (quatro) portas USB 3.0 ou superior e no mínimo 04 (quatro) portas USB 2.0 ou superior, sem a utilização de hubs ou portas USB instaladas em adaptador PCI, com possibilidade de desativação das portas através da BIOS do sistema; será aceito se todas as portas forem UBS 3.0 ou superior;    4. Controladora SATA III ou superior, integrada à placa mãe, com taxa de transferência de 6,0 GB/s ou superior, para gerenciamento do disco rígido, com capacidade para controlar, no mínimo 02 (dois) discos rígidos iguais ao proposto para o equipamento ofertado;    5. Controladora SATA ou superior, integrada à placa mãe, para gerenciar a unidade leitora de mídia óptica especificada;    6. Barramento de dados da comunicação da motherboard com os periféricos compatível com o padrão PCI ou PCI-Express, com no mínimo: 1 (um) slot PCI-Express x1 ou superior, 1 (um) PCI-Express x16 e 01 (um) slot M.2;    7. Também deve conter no mínimo as seguintes Portas e Conectores:       1. 01 (um) conector RJ-45 (Ethernet 10/100/1000);       2. 01 (um) conector para saída de som (Line-out) e outro para entrada (Line-in) localizados na parte traseira do equipamento e 1 (um) conector para saída de som (Headphone) na parte frontal do equipamento, sendo aceitas portas COMBO para estas funções;       3. 01 (uma) porta de saída VGA; 01 porta Displayport; Porta HDMI opcional;    8. Possuir chip TPM (Trusted Plataform Module) versão 2.0 ou superior, integrado à placa principal pelo fabricante do equipamento, não sendo aceitos qualquer tipo de adaptador acoplado ao equipamento ou procedimentos de inserção após a manufatura da placa-mãe (soldas, adaptações, etc.);    9. Chipset do mesmo fabricante do processador ofertado;    10. Placa mãe do mesmo fabricante do microcomputador, não sendo aceita solução em OEM ou placas encontradas no mercado comum;    11. A placa-mãe fornecida deve ser totalmente compatível com o processador ofertado. 3. MEMÓRIA RAM    1. No mínimo 08 GB (oito gigabytes);    2. Memória DDR4 com frequência de comunicação com o barramento de no mínimo 2666 Mhz;    3. A memória deve ser compatível com a placa mãe principal fornecida. 4. BIOS    1. Compatível com o Padrão Plug & Play;    2. BIOS em Flash ROM, podendo ser atualizada por meio de software de gerenciamento;    3. Deve possibilitar que a senha de acesso ao BIOS seja ativada e desativada via SETUP;    4. Deverá possibilitar gravação, em memória não volátil, do número de série do equipamento ofertado, permitindo seu acesso por intermédio do software de gerenciamento;    5. Deve dispor de ferramenta de diagnóstico de saúde do hardware para, no mínimo, módulos de memória RAM e Disco rígido;    6. Deve ter sua configuração exibida no idioma português ou inglês;    7. A BIOS deverá ser desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento ofertado. Caso a BIOS seja ofertada em regime de Copyright, o fabricante do computador deverá possuir livre direito de edição sobre a mesma, garantindo assim adaptabilidade do conjunto adquirido, e os direitos Copyright sobre essa BIOS devem ser comprovados através de atestados fornecidos pelo fabricante, declarando o modelo do equipamento;    8. Possuir ferramenta que possibilita realizar a formatação definitiva dos dispositivos de armazenamento conectados ao equipamento, desenvolvida em acordo com o padrão de segurança NIST 800-88 ou ISO/IEC 27040:2015. Caso esta ferramenta não seja nativa da BIOS, deverá ser oficialmente homologada pelo Fabricante do equipamento; 5. DISPOSITIVOS DE ARMAZENAMENTO    1. 1 (uma) Unidade de disco rígido interna de no mínimo 2,5” polegadas, no mínimo, 01 TB (um terabyte), Padrão SATA III ou superior e 7.200 RPM;    2. 1 (uma) unidade de mídia óptica interna do tipo DVD±RW, com tecnologia Dual Layer, Padrão SATA ou superior, com mecanismo de ejeção de emergência na parte frontal da unidade. 6. ADAPTADOR DE REDE    1. Adaptador de rede integrado (on-board), conector RJ45 fêmea com led indicador de atividade de rede, padrão Ethernet de 10/100/1000 Mbps, autosence e full-duplex; 7. ADAPTADOR DE REDE SEM FIO ON-BOARD    1. Possuir uma interface para rede sem fio (Wireless) padrão ac, com banda dupla 2x2, MU-MIMO RX, integrada a placa mãe. 8. CONTROLADORA DE VÍDEO    1. Controladora de vídeo integrada (on-board) ou off-board;    2. Deve permitir, pelo menos, 01 (um) GB de memória, dedicada ou compartilhada dinamicamente;    3. Deve ser capaz de controlar no mínimo dois monitores simultaneamente em modo estendido;    4. Deve possuir, no mínimo, dois conectores de vídeo, sendo 01 (uma) DisplayPort e 01 (uma) VGA;    5. Deve ter suporte a Directx 12 ou superior;    6. Driver de vídeo compatível com WDDM (Windows Display Driver Model);    7. Deverá ser compatível com os conectores e cabos do monitor ofertado. 9. CONTROLADORA DE ÁUDIO INTEGRADA    1. Controladora de Áudio integrada à placa mãe (on-board);    2. Deve possuir alto falante integrado;    3. Deve possuir conector frontal para no mínimo fone de ouvido. 10. GABINETE     1. Gabinete com volume máximo de 13.000 cm³ e que possua bases de apoio integradas ao gabinete que permitam seu uso também na vertical;     2. Deve possuir local apropriado para colocação de lacres ou cadeados mecânicos ou eletrônicos;     3. Sistema de ventilação dimensionado para a perfeita refrigeração dos componentes internos;     4. Deve possuir cor predominante preta, prata ou cinza, ou combinação dessas cores;     5. Deverá ser, obrigatoriamente, do mesmo fabricante do equipamento. 11. FONTE DE ALIMENTAÇÃO     1. Alimentação 110V (cento e dez volts) e 220V (duzentos e vinte volts), com chaveamento automático, e com potência MÁXIMA de 220W, com eficiência mínima de 85% quando em 50% de carga de trabalho;     2. Possuir certificação 80 PLUS, pelo menos no nível BRONZE     3. Deve ser capaz de suportar configuração completa de acessórios e componentes do equipamento; 12. TECLADO     1. Do tipo estendido com, no mínimo, 104 teclas e compatível com o padrão ABNT-II;     2. Cabo para conexão ao microcomputador com, no mínimo, 1,5 m (um metro e meio) de comprimento;     3. Conexão USB, sem uso de adaptadores;     4. Bloco numérico separado das demais teclas;     5. Ser da cor predominante do gabinete;     6. Ser do mesmo fabricante do conjunto do equipamento proposto. Será aceito também solução em OEM, desde que seja gravado no periférico a marca do fabricante do computador. 13. MOUSE     1. Tecnologia óptica;     2. Resolução por hardware de, no mínimo, 800 dpi;     3. Dois botões e botão de rolagem (“Scroll Wheel”), ambidestro (simétrico);     4. Mouse com fio, com conector USB, sem uso de adaptadores;     5. Deve acompanhar mouse pad com superfície adequada para utilização de mouse óptico;     6. Ser da cor predominante do gabinete;     7. Ser do mesmo fabricante do conjunto do equipamento proposto. Será aceito também solução em OEM, desde que seja gravado no periférico a marca do fabricante do computador. 14. MONITOR     1. Monitor LED Widescreen de, no mínimo, 21,5” (vinte e um virgula cinco polegadas);     2. Contenha pelo menos 01 (um) conector de entrada nativo compatível com o computador ofertado (Displayport e/ou VGA);     3. Deve possuir controles digitais externos frontais para ajustar pelo menos brilho e contraste;     4. Tempo de resposta de, no máximo 8 ms;     5. Deve permitir, no mínimo, ajustes de inclinação;     6. Tensão: 100 V a 240 V (automática);     7. O monitor deverá, obrigatoriamente, possuir a mesma tonalidade de cor do gabinete;     8. O Monitor ofertado deve ser do mesmo fabricante do computador, ou em regime de OEM, desde que seja gravada na parte frontal do monitor a marca do fabricante do computador, não sendo aceito monitores de livre comercialização no mercado;     9. Deve acompanhar cabo de alimentação, todos os cabos para as conexões com todos os slots da placa de vídeo do computador, mídia de drivers e de documentação, guia de instalação rápida, informações de segurança e demais acessórios necessários para seu funcionamento. 15. SISTEMA OPERACIONAL     1. Os equipamentos deverão ser entregues com a versão mais recente do sistema operacional Microsoft Windows 10 Professional 64 Bits OEM pré-instalado no Idioma Português do Brasil;     2. O equipamento deve vir pré-configurado de fábrica com todos os drivers e os aplicativos necessários ao perfeito e completo funcionamento de todos os dispositivos;     3. Todos os drivers da placa-mãe, das controladoras, dos adaptadores e outros dispositivos que se fizerem necessários para a instalação, configuração e operação do equipamento no Microsoft Windows 10, deverão ser entregues em mídia eletrônica ou disponibilizados para download na Internet;     4. Todos os drivers para os sistemas operacionais suportados devem estar disponíveis para download no site do fabricante do equipamento. 16. SOFTWARES     1. O fabricante deverá disponibilizar software capaz de verificar automaticamente novas atualizações de drivers, BIOS e firmware, e permitir o usuário escolher quando instalá-los;     2. Deverá ser fornecido instalado ou disponibilizar na internet software do próprio fabricante que permita a verificação e instalação das últimas atualizações de todas as ferramentas e drivers disponíveis pelo fabricante e do Sistema Operacional (Windows). Deverá ser capaz de monitorar o sistema, realizar diagnósticos, emitir alertas e ajudar a reparar erros do sistema, ajudando assim a manter a saúde e segurança do sistema. 17. GARANTIA E SUPORTE     1. Certificado de Garantia válido em todo território nacional;     2. O prazo de garantia será pelo período de **36 (trinta e seis) meses**, on-site, contada a partir do recebimento definitivo do equipamento, sem prejuízo de qualquer política de garantia adicional oferecida pelo fabricante;     3. O atendimento será do tipo “on-site” mediante manutenção corretiva em Maceió, em dias úteis (segunda-feira a sexta-feira), em horário comercial (das 8h00 às 18h00), por profissionais especializados e deverá cobrir todo e qualquer defeito apresentado, incluindo o fornecimento e a substituição de peças e/ou componentes, ajustes, reparos e correções necessárias. O local para realização dos serviços será indicado pela CONTRATANTE;     4. O prazo máximo para solução de problemas – a qual se dará com a efetiva recolocação do (s) equipamento(s) em seu pleno estado de funcionamento – deverá ser de, no máximo, 5 (cinco) dias úteis, contados após a abertura do chamado; incluindo a troca de peças e/ou componentes mecânicos ou eletrônicos;     5. Decorrido o prazo previsto no item anterior sem solução do chamado, a empresa deverá disponibilizar, imediatamente, equipamento/componente com especificações técnicas iguais ou superiores ao item avariado ou com defeito, sem prejuízo da obrigação de solução do chamado, que deverá ocorrer em até 30 (trinta) dias contados da data de sua abertura;     6. Esta cobertura deverá ser assegurada pelo fabricante dos produtos ofertados sem custos adicionais para a CONTRATANTE;     7. Todas as condições de garantias exigidas no edital, deverão ser comprovadas mediante declaração emitida pelo fabricante do produto ofertado;     8. Abertura do chamado: no mínimo 10 horas por dia (no mínimo de 08 as 18hs), 5 dias por semana (dias úteis);     9. Atendimento no local: 10 horas por dia (de 08 as 18hs), 5 dias por semana (dias úteis);     10. Somente serão aceitos atendimentos técnicos por profissionais licenciados pelo fabricante com formação técnica especializada no equipamento, devidamente identificados e uniformizados;     11. O fabricante do equipamento deverá dispor de um número telefônico gratuito (0800) e/ou site na internet para suporte técnico e abertura de chamados técnicos durante o período da garantia;     12. O atendimento no período coberto pela garantia descrita acima inclui mão de obra, todas as peças e em caso de necessidade de manutenção fora das dependências da Contratante, transportes e seguros também se aplicam a mesma garantia;     13. A garantia técnica, oferecida pelo fabricante, deve contemplar a substituição do disco rígido, em caso de pré-falha, identificada pelo software de gerenciamento;     14. Em caso de necessidade de troca do disco rígido por falha ou pré-falha, o disco rígido com problema deverá ficar em posse do cliente, por medida de segurança e confidencialidade de informações;     15. A abertura do gabinete dos computadores ofertados, para fins de inspeção, limpeza, testes, acréscimos e substituição de componentes internos, por técnicos da Contratante, não inviabiliza a garantia dos equipamentos;     16. Deverá ser disponibilizado a relação da rede de assistência técnica para os equipamentos ofertados, contendo, para cada empresa integrante, nome, endereço completo, telefone de contato, e e-mail corporativo. A relação deve contemplar as empresas localizadas em todo Estado de Alagoas. 18. CERTIFICAÇÕES E COMPATIBILIDADE     1. O equipamento (marca e modelo) deve ser certificado como “Aproved” (Aprovado) na “Windows Compatible Products List” (Lista de Produtos Compatíveis com o Windows) da Microsoft, disponível em https://partner.microsoft.com/en-us/dashboard/hardware/search/cpl, na categoria (Product Type) “desktop”, na mesma versão do Sistema Operacional que será entregue com o equipamento;     2. O modelo ofertado está em conformidade com ROHS -Restriction of Hazardous Substances (Restrição de Certas Substâncias Perigosas), tais como:cádmio (Cd), mercúrio (Hg), cromo hexavalente (Cr(VI)), bifenilospolibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs) e chumbo (Pb);     3. Os equipamentos devem pertencer à linha corporativa não sendo aceitos equipamentos destinados ao público residencial, através de declaração do fabricante;     4. Os equipamentos deverão ser novos, sem uso e estarem sendo produzidos em série na época da entrega, comprovado através de declaração do fabricante;     5. O equipamento deve possuir certificado de conformidade contra incidentes elétricos e combustão dos materiais elétricos, (norma IEC60950/EN60950) comprovado através de certificado emitido por entidade competente;     6. O equipamento deve possuir certificado quanto à imunidade eletromagnética (norma CISPR24 / EN55024) comprovado através de certificado emitido por entidade competente.     7. O equipamento deve possuir certificado de emissão de ruídos medido de acordo com o ISO 7779 e declarado de acordo com o ISO 9296;     8. O equipamento deve ser compatível com o Sistema Operacional Windows 10, comprovado através de certificado de compatibilidade emitido pelo desenvolvedor do Sistema Operacional, emitir comprovação HCL – Hardware Compatibility List ou Windows Compatible List;     9. Os certificados acima deverão ser entregues pela empresa vencedora no momento da assinatura do contrato sob pena de decair o direito à contratação;     10. A licitante vencedora, quando não for o fabricante dos equipamentos, deverá apresentar declaração do fabricante do microcomputador, para esta licitação, de que é revenda autorizada e está apta a comercializar os produtos ofertados em sua proposta comercial, endereçada ao órgão, fazendo referência ao número do pregão. 19. REPLICAÇÃO DE IMAGEM     1. Cada equipamento deverá ser fornecido com uma imagem padronizada e funcional do ambiente de trabalho do contratante;     2. O serviço de replicação de imagem completa do equipamento deverá ser prestado pelo fabricante ou pela empresa contratada, sendo certificado pelo fabricante do equipamento. Para este serviço a empresa contratada deverá entregar um equipamento aos técnicos do contratante, idêntico ao que será fornecido, para a criação de imagem padrão. Após a criação da imagem o equipamento será devolvido à empresa contratada para os trabalhos de replicação de imagem nos demais equipamentos. Os trabalhos de replicação de imagem deverão ser concluídos dentro do prazo máximo de entrega dos equipamentos definidos neste projeto, ou seja, todos os itens deverão serentregues em até 60 (sessenta) dias corridos, contados a partir da data de solicitação de fornecimento;     3. Será deduzido do prazo de entrega dos equipamentos o período de preparação da matriz, ou seja, período compreendido entre a entrega do equipamento matriz pela empresa contratada e a devolução do mesmo à empresa contratada;     4. As despesas de transporte, seguros e embalagens, referentes à entrega e a devolução do equipamento matriz citado no item correrão por conta da empresa contratada;     5. O lote completo deverá ser entregue com as imagens, sendo que, não serão admitidos problemas nos microcomputadores em razão do procedimento de replicação de imagem, ou seja, o percentual admitido de erros nas imagens será de 0 % (zero por cento);     6. Poderá ser solicitado pela CONTRATANTE uma imagem diferente a cada ordem de fornecimento. 20. LOGOMARCA NA BIOS     1. Deverá permitir a customização da BIOS para apresentação de uma logomarca determinada pela CONTRATANTE, quando da inicialização dos equipamentos. Essa customização será feita pela CONTRATADA. A logomarca deverá ser encaminhada pela CONTRATANTE na assinatura do Contrato ou ordem de fornecimento. 21. OUTROS ITENS     1. Deverão ser fornecidos todos os drivers dos componentes necessários para a instalação e configuração do(s) equipamento(s) cotado(s);     2. Deverá ser fornecida documentação completa e atualizada (manuais, termos de garantia, etc.), em português, caso exista, ou inglês, necessária à instalação e operação do(s) equipamentos;     3. Os equipamentos deverão atender rigorosamente a todas as especificações técnicas obrigatórias exigidas, inclusive tocante a marcas, modelos dos componentes e módulos internos e externos;     4. Todos os opcionais devem ser do mesmo fabricante ou homologados pelo mesmo;     5. Quando a empresa licitante não for fabricante do equipamento, a mesma deverá apresentar declaração própria do equipamento ofertado, informando que em caso de descontinuidade do produto oferecido, este deverá ser substituído pelo sucedâneo com as mesmas características ou superiores, durante o período de validade da Ata de Registro de Preços. Este documento deverá ser apresentado na proposta comercial.     6. A vencedora deverá anexar a proposta de preços tabela comparativa indicada as páginas de comprovação de cada item solicitado no edital modelo abaixo, sob pena de desclassificação. |  |
| **3** | **Computador Completo Tipo 3 -32gb de memória RAM, gabinete torre.** | **Und** | 1. PROCESSADOR    1. Processador Xeon com suporte a 64bits;    2. O Processador deve possuir no mínimo 06 (seis) núcleos reais de processamento (núcleos físicos), e no mínimo 12 (doze) Threads;    3. Deve possuir memória cache de no mínimo 12 (doze) MB, admitindo-se o cache combinado (L1+L2+L3);    4. Deve possuir clock básico de no mínimo de 3,30 GHz. Não serão aceitas frequências de overclock para aferição do clock básico mínimo;    5. TDP MÁXIMO DE 80 W    6. Deve atingir índice de, no mínimo, 15.800 pontos para o desempenho, tendo como referência a base de dados Passmark CPU Mark disponível no site HTTP://www.cpubenchmark.net/cpu\_list.php. 2. PLACA MÃE    1. Deve suportar integralmente o processador ofertado;    2. Deve conter pelo menos 04 (quatro) slots para memória SDRAM DDR4, 2666 MHz, **ECC**;    3. No mínimo, 10 (dez) portas externas (frontais e traseiras) padrão USB (Universal Serial Bus), sendo, no mínimo, 04 (quatro) portas USB 2.0, e, no mínimo, 06 (seis) portas USB 3.0 ou superior, sendo pelo menos 01 (uma) USB 3.1 TIPO C, sem a utilização de hubs ou portas USB instaladas em adaptador PCI, com possibilidade de desativação das portas através da BIOS do sistema;    4. Controladora SATA III ou superior, integrada à placa mãe, com taxa de transferência de 6,0 GB/s, para gerenciamento do disco rígido, com capacidade para controlar, no mínimo 04 (quatro) discos rígidos iguais ao proposto para o equipamento ofertado;    5. Controladora SATA ou superior, integrada à placa mãe, para gerenciar a unidade leitora de mídia óptica especificada;    6. Controladora de áudio, com conectores frontais para microfone e fone de ouvido;    7. Deve possuir pelo menos 02 (dois) slots PCIe de segunda geração ou superior, sendo, no mínimo 01 (um) PCIe x16 e 01 (um) PCIe x4;    8. Também deve conter no mínimo as seguintes Portas e Conectores:       1. 01 (um) conector RJ-45 (Ethernet 10/100/1000);       2. 01 (uma) porta de saída Display Port;       3. 04 (quatro) interfaces SATA;       4. 01 (um) Slot M.2;       5. 02 (duas) entradas/saídas de linha para fone/microfone (01 frontal / 01 traseira), podendo ser portas tipo COMBO;       6. 01 (uma) porta serial;    9. Possuir chip TPM (Trusted Plataform Module) versão 2.0 ou superior, integrado à placa principal pelo fabricante do equipamento, não sendo aceitos qualquer tipo de adaptador acoplado ao equipamento ou procedimentos de inserção após a manufatura da placa-mãe (soldas, adaptações, etc.);    10. Deve suportar configuração de RAID pelo menos nos níveis 0, 1;    11. Placa mãe do mesmo fabricante do microcomputador, não sendo aceita solução em OEM ou placas encontradas no mercado comum;    12. A placa-mãe fornecida deve ser totalmente compatível com o processador ofertado. 3. MEMÓRIA RAM    1. No mínimo, **32 GB** (trinta e dois gigabytes) divididos em 02 (dois) pentes iguais, sendo cada um de, no mínimo, 16 GB (dezesseis gigabytes), configurados em “dual channel”, expansível até no mínimo 64 GB.    2. Memória DDR4 com frequência de comunicação com o barramento de, no mínimo, 2666 MHz, do tipo SDRAM **com tecnologia ECC (Error-Correcting Code);**    3. A memória deve ser compatível com a placa-mãe principal fornecida. 4. BIOS    1. Compatível com o Padrão Plug & Play;    2. BIOS em Flash ROM, podendo ser atualizada por meio de software de gerenciamento;    3. Deve possibilitar que a senha de acesso ao BIOS seja ativada e desativada via SETUP;    4. Deverá possibilitar gravação, em memória não volátil, do número de série do equipamento ofertado, permitindo seu acesso por intermédio do software de gerenciamento;    5. Deve dispor de ferramenta de diagnóstico de saúde do hardware para, no mínimo, Processo de boot, Módulos de Memória RAM e Dispositivo de Armazenamento (HDD ou SSD), com execução de testes independente do estado/versão sistema operacional;    6. Deve ter sua configuração exibida no idioma português ou inglês;    7. A BIOS deverá ser desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento ofertado, ou este deve ter direitos Copyright sobre essa BIOS, comprovados através de atestados fornecidos pelo fabricante, declarando o modelo do equipamento. 5. DISPOSITIVOS DE ARMAZENAMENTO    1. **01 (uma) Unidade de disco rígido interna de, no mínimo, 02 TB (dois terabytes), Padrão SATA III ou superior, 7.200 RPM;**    2. **01 (um) Unidade de disco NVMe M.2 SSD de, no mínimo, 256 GB;**    3. 01 (uma) unidade de mídia óptica interna do tipo DVD±RW, com tecnologia Dual Layer, Padrão SATA ou superior, com indicador luminoso de atividade e mecanismo de ejeção de emergência na parte frontal da unidade. 6. ADAPTADOR DE REDE    1. Adaptador de rede integrado (on-board) ou off-board (PCIe);    2. Em conformidade com o padrão 802.3;    3. Deve suportar os protocolos WOL e PXE;    4. Deve suportar o protocolo SNMP;    5. Deve possuir conector RJ45 fêmea com led indicador de atividade de rede;    6. Deve possuir interface padrão Ethernet de 10/100/1000 Mbps, autosence e full-duplex; 7. ADAPTADOR DE REDE SEM FIO ON-BOARD    1. Possuir uma interface para rede sem fio (Wireless) padrão ac, com banda dupla 2x2, MU-MIMO RX, integrada a placa mãe. 8. CONTROLADORA DE VÍDEO    1. Placa de Vídeo off-board;    2. Deve possuir, no mínimo, 02 (dois) gigabytes de memória dedicados, tecnologia GDDR5 ou superior;    3. Deve atingir índice de, no mínimo, 3.200 pontos para o desempenho, tendo como referência a base de dados Passmark VideoCard Mark disponível no site http://www.videocardbenchmark.net/gpu\_list.php;    4. Interface de memória: mínimo 128-bit;    5. Largura de Banda da Memória: mínimo de 80 GB/s;    6. Deve suportar Shader Model 5.0 ou superior, OpenGL 4.5 ou superior e DirectX 12 ou superior;    7. Deve possuir pelo menos 03 (três) conectores de vídeo sendo, ao menos 01 (um) nativo no padrão Displayport ou mini-Displayport;    8. Deve ser capaz de controlar pelo menos dois monitores simultaneamente. 9. CONTROLADORA DE ÁUDIO INTEGRADA    1. Controladora de Áudio integrada à placa mãe (on-board);    2. Possuir conectores frontais para fone de ouvido e microfone, sendo aceita porta tipo COMBO;    3. Caixa de som de alta definição (High DefinitionAudio Codec) integrada; 10. GABINETE     1. Gabinete Torre ou SFF;     2. Deve possuir botão de liga/desliga e luzes de indicação de atividade da unidade de disco rígido e de computador ligado (Power on) na parte frontal do gabinete;     3. Deve possuir local apropriado, já desenvolvido no projeto do produto, para colocação de lacres ou cadeados mecânicosou eletrônicos não sendo aceito adaptações;     4. Deverá permitir sua abertura e a troca dos componentes disco rígido, módulos de memória RAM e placas PCI sem a utilização de ferramentas (tool less);     5. Sistema de ventilação dimensionado para a perfeita refrigeração dos componentes internos;     6. Deve possuir cor predominante preta, prata ou cinza, ou combinação dessas cores;     7. Deverá ser, obrigatoriamente, do mesmo fabricante do equipamento. 11. FONTE DE ALIMENTAÇÃO     1. Alimentação 110V (cento e dez volts) e 220V (duzentos e vinte volts), com chaveamento automático, com potência mínima de 260 W, com eficiência mínima de 92% quando em 100% de carga (80PLUS Platinum);     2. Deve ser capaz de suportar configuração completa de acessórios e componentes do equipamento;     3. Possuir tecnologia PFC (Power Factor Correction) ativa, velocidade variável do ventilador, proteção anti-surto “built in” e suporte à tecnologia “wake-on-lan”.     4. O modelo de fonte fornecido deve estar cadastrado no site www.80plus.com na categoria Platinum ou superior. 12. TECLADO     1. Do tipo estendido com, no mínimo, 104 teclas e compatível com o padrão ABNT-II;     2. Regulagem de inclinação do teclado;     3. Cabo para conexão ao microcomputador com, no mínimo, 1,5 m (um metro e meio) de comprimento;     4. Conexão USB, sem uso de adaptadores;     5. Bloco numérico separado das demais teclas;     6. Ser da cor predominante do gabinete;     7. A impressão sobre as teclas deverá ser do tipo permanente, não podendo apresentar desgaste por abrasão ou uso prolongado;     8. Ser do mesmo fabricante do conjunto do equipamento proposto, aceito também solução em OEM, desde que seja gravado no periférico a marca do fabricante do computador. 13. MOUSE     1. Tecnologia óptica;     2. Resolução por hardware de, no mínimo, 1000 dpi;     3. Dois botões e botão de rolagem (“Scroll Wheel”), ambidestro (simétrico);     4. Mouse com fio, com conector USB, sem uso de adaptadores;     5. Deve acompanhar mouse pad com superfície adequada para utilização de mouse óptico;     6. Ser da cor predominante do gabinete;     7. Ser do mesmo fabricante do conjunto do equipamento proposto, aceito também solução em OEM, desde que seja gravado no periférico a marca do fabricante do computador. 14. MONITOR     1. Monitor LED Widescreen de, no mínimo, 23” (vinte e três polegadas);     2. Ajustes de Inclinação, rotação, giro e altura;     3. Taxa de proporção: 16:9;     4. Taxa de contraste típica: 1000:1;     5. Tempo de resposta máximo de 6 ms;     6. Deve possuir pelo menos 02 (dois) conectores de vídeo sendo, ao menos 01 (um) nativo no padrão Displayport;     7. Tensão: 110 V / 220 V (chaveamento automático);     8. O monitor deverá, obrigatoriamente, possuir a mesma tonalidade de cor do gabinete;     9. O Monitor ofertado deve ser do mesmo fabricante do computador, ou em regime de OEM, desde que seja gravada na parte frontal do monitor a marca do fabricante do computador, não sendo aceito monitores de livre comercialização no mercado;     10. Deve acompanhar todos os cabos de vídeo para conexões com todos os conectores da placa de vídeo off-board, para permitir a conexão simultânea de pelo menos 2 monitores. Será aceito o uso de adaptadores para conectores de tecnologias diferentes, se for o caso;     11. Deve acompanhar cabo de alimentação, mídia de drivers e de documentação, guia de instalação rápida, Informações de segurança e demais acessórios necessários para seu funcionamento. 15. SISTEMA OPERACIONAL     1. Os equipamentos deverão ser entregues com a versão mais recente do sistema operacional **Microsoft Windows 10 Pro for Workstations (mais de 4 núcleos) 64 Bits OEM pré-instalado na Unidade de estado sólido PCIe NVMe M.2, no Idioma Português do Brasil.** A chave de licença do Windows não pode estar duplicada ou inválida para efeito de ativação.     2. O equipamento deve vir pré-configurado de fábrica com todos os drivers e os aplicativos necessários ao perfeito e completo funcionamento de todos os dispositivos;     3. Todos os drivers da placa-mãe, das controladoras, dos adaptadores e outros dispositivos que se fizerem necessários para a instalação, configuração e operação do equipamento no Microsoft Windows 10, deverão ser entregues em mídia eletrônica ou disponibilizados para download na Internet;     4. Todos os drivers para os sistemas operacionais suportados devem estar disponíveis para download no site do fabricante do equipamento. 16. SOFTWARES     1. O fabricante deverá disponibilizar software capaz de verificar automaticamente novas atualizações de drivers, BIOS e firmware, e permitir o usuário escolher quando instalá-los;     2. Deverá ser fornecido instalado ou disponibilizar na internet software do próprio fabricante que permita a verificação e instalação das últimas atualizações de todas as ferramentas e drivers disponíveis pelo fabricante e do Sistema Operacional (Windows). Deverá ser capaz de monitorar o sistema, realizar diagnósticos, emitir alertas e ajudar a reparar erros do sistema, ajudando assim a manter a saúde e segurança do sistema. 17. GARANTIA E SUPORTE     1. Certificado de Garantia válido em todo território nacional;     2. O prazo de garantia será pelo período de **36 (trinta e seis) meses**, on-site, contada a partir do recebimento definitivo do equipamento, sem prejuízo de qualquer política de garantia adicional oferecida pelo fabricante;     3. O atendimento será do tipo “on-site” mediante manutenção corretiva em Maceió, em dias úteis (segunda-feira a sexta-feira), em horário comercial (das 8h00 às 18h00), por profissionais especializados e deverá cobrir todo e qualquer defeito apresentado, incluindo o fornecimento e a substituição de peças e/ou componentes, ajustes, reparos e correções necessárias. O local para realização dos serviços será indicado pela CONTRATANTE;     4. O prazo máximo para solução de problemas – a qual se dará com a efetiva recolocação do (s) equipamento(s) em seu pleno estado de funcionamento – deverá ser de, no máximo, 5 (cinco) dias úteis, contados após a abertura do chamado; incluindo a troca de peças e/ou componentes mecânicos ou eletrônicos;     5. Decorrido o prazo previsto no item anterior sem solução do chamado, a empresa deverá disponibilizar, imediatamente, equipamento/componente com especificações técnicas iguais ou superiores ao item avariado ou com defeito, sem prejuízo da obrigação de solução do chamado, que deverá ocorrer em até 30 (trinta) dias contados da data de sua abertura;     6. Esta cobertura deverá ser assegurada pelo fabricante dos produtos ofertados sem custos adicionais para a CONTRATANTE;     7. Todas as condições de garantias exigidas no edital, deverão ser comprovadas mediante declaração emitida pelo fabricante do produto ofertado;     8. Abertura do chamado: no mínimo 10 horas por dia (no mínimo de 08 as 18hs), 5 dias por semana (dias úteis);     9. Atendimento no local: 10 horas por dia (de 08 as 18hs), 5 dias por semana (dias úteis);     10. Somente serão aceitos atendimentos técnicos por profissionais licenciados pelo fabricante com formação técnica especializada no equipamento, devidamente identificados e uniformizados;     11. O fabricante do equipamento deverá dispor de um número telefônico gratuito (0800) e/ou site na internet para suporte técnico e abertura de chamados técnicos durante o período da garantia;     12. O atendimento no período coberto pela garantia descrita acima inclui mão de obra, todas as peças e em caso de necessidade de manutenção fora das dependências da Contratante, transportes e seguros também se aplicam a mesma garantia;     13. A garantia técnica, oferecida pelo fabricante, deve contemplar a substituição do disco rígido, em caso de pré-falha, identificada pelo software de gerenciamento;     14. Em caso de necessidade de troca do disco rígido por falha ou pré-falha, o disco rígido com problema deverá ficar em posse do cliente, por medida de segurança e confidencialidade de informações;     15. A abertura do gabinete dos computadores ofertados, para fins de inspeção, limpeza, testes, acréscimos e substituição de componentes internos, por técnicos da Contratante, não inviabiliza a garantia dos equipamentos;     16. Deverá ser disponibilizado a relação da rede de assistência técnica para os equipamentos ofertados, contendo, para cada empresa integrante, nome, endereço completo, telefone de contato, e e-mail corporativo. A relação deve contemplar as empresas localizadas em todo Estado de Alagoas. 18. CERTIFICAÇÕES E COMPATIBILIDADE     1. O equipamento (marca e modelo) deve ser certificado como “Aproved” (Aprovado) na “Windows Compatible Products List” (Lista de Produtos Compatíveis com o Windows) da Microsoft, disponível em https://partner.microsoft.com/en-us/dashboard/hardware/search/cpl, na categoria (Product Type) “desktop”, na mesma versão do Sistema Operacional que será entregue com o equipamento;     2. O fabricante do equipamento deve fornecer declaração garantindo que o conjunto (equipamento e placa de vídeo off board) são certificados para execução de softwares dos seguintes fabricantes: ANSYS, Autodesk, Bentley, Dassault, PTC e Siemens;     3. O modelo ofertado está em conformidade com ROHS -Restriction of Hazardous Substances (Restrição de Certas Substâncias Perigosas), tais como:cádmio (Cd), mercúrio (Hg), cromo hexavalente (Cr(VI)), bifenilospolibromados(PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs) e chumbo (Pb);     4. Os equipamentos devem pertencer à linha corporativa não sendo aceitos equipamentos destinados ao público residencial, através de declaração do fabricante;     5. Os equipamentos deverão ser novos, sem uso e estarem sendo produzidos em série na época da entrega, comprovado através de declaração do fabricante;     6. O equipamento deve possuir certificado de conformidade contra incidentes elétricos e combustão dos materiais elétricos, (norma IEC60950/EN60950) comprovado através de certificado emitido por entidade competente;     7. O equipamento deve possuir certificado quanto à imunidade eletromagnética (norma CISPR24 / EN55024) comprovado através de certificado emitido por entidade competente;     8. O equipamento deve possuir certificado de emissão de ruídos medido de acordo com o ISO 7779 e declarado de acordo com o ISO 9296;     9. O equipamento deve ser compatível com o Sistema Operacional Windows 10, comprovado através de certificado de compatibilidade emitido pelo desenvolvedor do Sistema Operacional, emitir comprovação HCL – Hardware Compatibility List ou Windows Compatible List;     10. Os certificados acima deverão ser entregues pela empresa vencedora no momento da assinatura do contrato sob pena de decair o direito à contratação;     11. A licitante vencedora, quando não for o fabricante dos equipamentos, deverá apresentar declaração do fabricante do microcomputador, para esta licitação, de que é revenda autorizada e está apta a comercializar os produtos ofertados em sua proposta comercial, endereçada ao órgão, fazendo referência ao número do pregão. 19. OUTROS ITENS     1. Deverão ser fornecidos todos os drivers dos componentes necessários para a instalação e configuração do(s) equipamento(s) cotado(s);     2. Deverá ser fornecida documentação completa e atualizada (manuais, termos de garantia, etc.), em português, caso exista, ou inglês, necessária à instalação e operação do(s) equipamentos;     3. Os equipamentos deverão atender rigorosamente a todas as especificações técnicas obrigatórias exigidas, inclusive tocante a marcas, modelos dos componentes e módulos internos e externos;     4. Todos os opcionais devem ser do mesmo fabricante ou homologados pelo mesmo;     5. Quando a empresa licitante não for fabricante do equipamento, a mesma deverá apresentar declaração própria do equipamento ofertado, informando que em caso de descontinuidade do produto oferecido, este deverá ser substituído pelo sucedâneo com as mesmas características ou superiores, durante o período de validade da Ata de Registro de Preços. Este documento deverá ser apresentado na proposta comercial.     6. A vencedora deverá anexar a proposta de preços tabela comparativa indicada as páginas de comprovação de cada item solicitado no edital modelo abaixo, sob pena de desclassificação. |  |
| **4** | **Notebook Tipo 1, 8GB de RAM e tela de 15”.** | **Und** | 1. PROCESSADOR    1. Deve possuir arquitetura 64 bits;    2. O Processador deve possuir no mínimo 04 (quatro) núcleos físicos e no mínimo 08 (oito) Threads;    3. Deve possuir memória cache de no mínimo 8 (oito) MB, admitindo-se o cache combinado (L1+L2+L3);    4. Deve possuir clock básico de no mínimo de 1,80 GHz. Não serão aceitas frequências de overclock para aferição do clock básico mínimo;    5. Deve pertencer, no mínimo, à penúltima geração comercializada no Brasil pelo fabricante do processador;    6. Deve atingir índice de, no mínimo, 8.900 pontos para o desempenho, tendo como referência a base de dados Passmark CPU Mark disponível no site http://www.cpubenchmark.net/cpu\_list.php 2. PLACA MÃE    1. Deve suportar integralmente o processador cotado;    2. O chipset deve ser do mesmo fabricante do processador ofertado;    3. Placa mãe do mesmo fabricante do equipamento ou em regime de OEM, não sendo aceitas placas encontradas no mercado comum;    4. A placa-mãe fornecida deve ser totalmente compatível com o processador ofertado. 3. MEMÓRIA    1. Memória DDR4 com frequência de comunicação com o barramento de, no mínimo, 2666 MHz e com suporte à tecnologia “dual channel”;    2. **No mínimo, 8 (oito) Gigabytes de memória instalada;**    3. Em todos os notebooks, os pentes de memória devem ser do mesmo modelo e marca, e homologados pelo fabricante dos computadores ofertados. 4. BIOS    1. Suportar Plug & Play;    2. A BIOS deverá ser desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento ofertado, ou este deve ter direitos Copyright sobre essa BIOS e livre direito de edição, comprovados através de atestados fornecidos pelo fabricante, declarando o modelo do equipamento;    3. O fabricante do equipamento deve disponibilizar em seu site da internet todas as atualizações de BIOS;    4. Deve possuir chip Trusted Plataform Module (TPM) 1.2 ou superior;    5. Deve ter sua configuração exibida no idioma português ou inglês;    6. Deve dispor de ferramenta de diagnóstico de saúde do hardware para, no mínimo, Processo de boot, Módulos de Memória RAM e Dispositivo de Armazenamento (HDD ou SSD), com execução de testes independente do estado/versão sistema operacional.    7. Deve suportar a atualizações de BIOS através do Sistema Operacional ofertado. 5. ARMAZENAMENTO    1. **01 (uma) unidade de disco rígido interna de no mínimo 1 (um) TB de no mínimo5.400 RPM, com suporte a tecnologia S.M.A.R.T (Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology).**    2. **01 (uma) unidade de estado sólido (SSD) SATA M.2 de no mínimo 128GB;** 6. INTERFACE DE ENTRADA/SAÍDA    1. Tela LED widescreen, tamanho mínimo de 15,6 polegadas, resolução de 1920 x 1080 pixels ou superior e antirreflexo;    2. Deve possuir pelo menos 1 (uma) saída de vídeo em formato digital HDMI;    3. Possuir conectores para pelo menos microfone e fone de ouvido, podendo ser combo;    4. No mínimo 02 (dois) conectores USB 3.0 ou superior;    5. No mínimo 01 (um) conector USB 2.0;    6. Deve possuir 1 (um) leitor de cartão de memória interno compatível com, no mínimo, a tecnologia SD;    7. 01 (um) conector padrão RJ-45 integrado, interface de rede Gigabit Ethernet, velocidade 10/100/1000mbits;    8. Rede integrada wireless IEEE 802.11 a/c, integrada a placa mãe;    9. Wireless Bluetooth 4.0 ou superior;    10. Webcam integrada ao gabinete;    11. Microfone integrado ao gabinete;    12. Possuir processador gráfico integrado ao processador ou a placa mãe, com as seguintes características:        1. Resolução máxima de até 4096 x 2304 @ 60Hz;        2. Deve suportar pelo menos 03 displays simultaneamente;        3. Deve suportar DirectX 12 ou superior e OpenGL 4.4 ou superior;        4. Deve atingir índice de, no mínimo, 1000 pontos para o desempenho, tendo como referência a base de dados Passmark VideoCard Mark disponível no site http://www.videocardbenchmark.net/gpu\_list.php 7. CONTROLADORA DE VÍDEO DEDICADA    1. Deve possuir, no mínimo, 02 (dois) gigabytes de memória dedicados, tecnologia GDDR5 ou superior;    2. Deve atingir índice de, no mínimo, 2.150 pontos para o desempenho, tendo como referência a base de dados Passmark VideoCard Mark disponível no site http://www.videocardbenchmark.net/gpu\_list.php;    3. Interface de memória: mínimo 64-bit;    4. Largura de Banda da Memória: mínimo de 48 GB/s;    5. Deve suportar Shader Model 5.0 ou superior, OpenGL 4.5 ou superior e DirectX 12 ou superior. 8. GABINETE    1. Deve possuir botão de liga/desliga e luzes de indicação pelo menos de atividade de unidade de disco rígido e de computador ligado (Power-on);    2. Deve possuir 2 (dois) alto-falantes internos;    3. Bateria com capacidade mínima de 42 wHr;    4. Alimentação: fonte AC externa 100-240v com seleção automática de tensão, acompanhada do seu respectivo cabo de alimentação no padrão brasileiro;    5. Teclado e Touch-pad: Teclado ABNT2 com Touch-pad com dois botões;    6. Deve possuir entrada, integrada ao chassi, para cabo de segurança;    7. Características físicas: peso máximo de 2.0 Kg. 9. SISTEMA OPERACIONAL    1. Os equipamentos deverão ser entregues com a versão mais recente do sistema operacional **Microsoft Windows 10 Professional 64 Bits OEM pré-instalado na unidade de estado sólido (SSD) SATA M.2, no Idioma Português do Brasil;**    2. O equipamento deve vir pré-configurado de fábrica com todos os drivers e os aplicativos necessários ao perfeito e completo funcionamento de todos os dispositivos;    3. Todos os drivers da placa-mãe, das controladoras, dos adaptadores e outros dispositivos que se fizerem necessários para a instalação, configuração e operação do equipamento no Microsoft Windows 10, deverão ser entregues em mídia eletrônica ou disponibilizados para download na Internet;    4. Todos os drivers para os sistemas operacionais suportados devem estar disponíveis para download no site do fabricante do equipamento. 10. SOFTWARES     1. O fabricante deverá disponibilizar software capaz de verificar automaticamente novas atualizações de drivers, BIOS e firmware, e permitir o usuário escolher quando instalá-los;     2. Deverá ser fornecido instalado ou disponibilizar na internet software do próprio fabricante que permita a verificação e instalação das últimas atualizações de todas as ferramentas e drivers disponíveis pelo fabricante e do Sistema Operacional (Windows);     3. Deverá ser capaz de monitorar o sistema, realizar diagnósticos, emitir alertas e ajudar a reparar erros do sistema, ajudando assim a manter a saúde e segurança do sistema. 11. ACESSÓRIOS     1. Mochila de transporte, que deve possuir compartimentos acolchoados e forrados para armazenar acessórios e capaz de suportar equipamentos de até 15.6”. Deve possuir alça para os dois ombros. 12. GARANTIA E SUPORTE     1. Certificado de Garantia válido em todo território nacional;     2. A garantia de funcionamento será pelo período de 24 (vinte e quatro) meses, inclusive para bateria, on-site, contada a partir do recebimento definitivo do equipamento, sem prejuízo de qualquer política de garantia adicional oferecida pelo fabricante;     3. O licitante deverá descrever, em sua proposta, os termos da garantia adicional oferecida pelo fabricante;     4. O atendimento será do tipo “on-site” mediante manutenção corretiva em Maceió, em dias úteis (segunda-feira a sexta-feira), em horário comercial (das 8h00 às 18h00), por profissionais especializados e deverá cobrir todo e qualquer defeito apresentado, incluindo o fornecimento e a substituição de peças e/ou componentes, ajustes, reparos e correções necessárias. O local para realização dos serviços será indicado pela CONTRATANTE;     5. O prazo máximo para solução de problemas – a qual se dará com a efetiva recolocação do (s) equipamento (s) em seu pleno estado de funcionamento – deverá ser de, no máximo, 5 (cinco) dias úteis, contados após a abertura do chamado; incluindo a troca de peças e/ou componentes mecânicos ou eletrônicos;     6. Decorrido o prazo previsto no item anterior sem solução do chamado, a empresa deverá disponibilizar, imediatamente, equipamento/componente com especificações técnicas iguais ou superiores ao item avariado ou com defeito, sem prejuízo da obrigação de solução do chamado, que deverá ocorrer em até 30 (trinta) dias contados da data de sua abertura;     7. Esta cobertura deverá ser assegurada pelo fabricante dos produtos ofertados sem custos adicionais para a CONTRATANTE;     8. Todas as condições de garantias exigidas no edital, deverão ser comprovadas mediante declaração emitida pelo fabricante do produto ofertado;     9. Em relação a garantia da bateria, em caso de troca, deverá ser comprovada mediante declaração do fabricante que a troca poderá ser realizada pelo fabricante ou pelo proponente caso este não seja o fabricante, porém devidamente autorizada pelo fabricante;     10. Durante o período de garantia, a assistência técnica será prestada, exclusivamente pelo fabricante dos equipamentos ou empresa prestadora de serviços de assistência técnica devidamente credenciada pelo mesmo;     11. Abertura do chamado: no mínimo 10 horas por dia (no mínimo de 08 as 18hs), 5 dias por semana (dias úteis);     12. Atendimento no local: 10 horas por dia (de 08 as 18hs), 5 dias por semana (dias úteis);     13. Somente serão aceitos atendimentos técnicos por profissionais licenciados pela fabricante com formação técnica especializada no equipamento, devidamente identificados e uniformizados;     14. O Fabricante do equipamento deverá dispor de um número telefônico gratuito (0800) e/ou site na internet para suporte técnico e abertura de chamados técnicos durante o período da garantia;     15. O atendimento no período coberto pela garantia descrita acima inclui mão de obra, todas as peças e em caso de necessidade de manutenção fora das dependências da Contratante, transportes e seguros também se aplicam a mesma garantia;     16. A garantia técnica, oferecida pelo Fabricante, deve contemplar a substituição do disco rígido, em caso de pré-falha, identificada pelo software de gerenciamento;     17. Em caso de necessidade de troca do disco rígido por falha ou pré-falha, o disco rígido com problema deverá ficar em posse do cliente, por medida de segurança e confidencialidade de informações;     18. A abertura do chassi do equipamento ofertado, para fins de inspeção, limpeza, testes, acréscimos e substituição de componentes internos, por técnicos da Contratante, não inviabiliza a garantia dos equipamentos;     19. Deverá ser disponibilizada a relação da rede de assistência técnica para os equipamentos ofertados, contendo, para cada empresa integrante, nome, endereço completo, telefone de contato, e email corporativo. A relação deve contemplar as empresas localizadas em todo Estado de Alagoas. 13. CERTIFICAÇÕES E COMPATIBILIDADE     1. O equipamento (marca e modelo) deve ser certificado como “Aproved” (Aprovado) na “Windows Compatible Products List” (Lista de Produtos Compatíveis com o Windows) da Microsoft, disponível em https://partner.microsoft.com/en-us/dashboard/hardware/search/cpl, na categoria (Product Type) “desktop”, na mesma versão do Sistema Operacional que será entregue com o equipamento;     2. O modelo ofertado está em conformidade com ROHS -Restriction of Hazardous Substances (Restrição de Certas Substâncias Perigosas), tais como: cádmio (Cd), mercúrio (Hg), cromo hexavalente (Cr(VI)), bifenilospolibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs) e chumbo (Pb);     3. Os equipamentos deverão ser novos, sem uso e estarem sendo produzidos em série na época da entrega, comprovado através de declaração do fabricante;     4. O equipamento deve ser compatível com o Sistema Operacional Windows 10, comprovado através de certificado de compatibilidade emitido pelo desenvolvedor do Sistema Operacional, emitir comprovação HCL – Hardware Compatibility List ou Windows Compatible List;     5. Os certificados acima deverão ser entregues pela empresa vencedora no momento da assinatura do contrato sob pena de decair o direito à contratação;     6. A licitante vencedora, quando não for o fabricante dos equipamentos, deverá apresentar declaração do fabricante do microcomputador, para esta licitação, de que é revenda autorizada e está apta a comercializar os produtos ofertados em sua proposta comercial, endereçada ao órgão, fazendo referência ao número do pregão. 14. LOGOMARCA NA BIOS     1. Deverá permitir a customização da BIOS para apresentação de uma logomarca determinada pela CONTRATANTE, quando da inicialização dos equipamentos. Essa customização será feita pela CONTRATADA. A logomarca deverá ser encaminhada pela CONTRATANTE na assinatura do Contrato ou ordem de fornecimento. 15. GRAVAÇÃO A LASER   15.1. O fornecedor deverá fornecer os equipamentos com a superfície externa da tampa superior do mesmo com aplicação do logotipo corporativo do comprador dos mesmos. A aplicação do logotipo deverá ser sob tecnologia laser (laseretching), ou seja, que não utiliza substâncias químicas e completamente “não invasiva”, ou seja, não compromete a performance e a integridade dos componentes do produto, tem natureza permanente, não desgasta com o tempo e não pode ser removida. Por ocasião da emissão do contrato de fornecimento, o comprador encaminhará ao fornecedor uma amostra do logotipo corporativo a ser aplicado, sob formato de arquivo JPG ou GIF ou similar com resolução mínima de 600 dpi (pontos por polegadas) indicando o posicionamento e dimensões desejadas na sua aplicação. O fornecedor encaminhará em até 10 (dez) dias imagem protótipo da tampa superior como logotipo aplicado para obter a validação do comprador. Superada esta etapa é iniciado o processo fabril e somente neste momento poderá ser iniciada a contagem do prazo de entrega contratado. O não fornecimento do arquivo de imagem por parte do comprador num prazo de até 10 (dez) dias da emissão do contrato de fornecimento ensejará que sua aplicação poderá ser descartada pelo fornecedor.   1. OUTROS ITENS    1. Deverão ser fornecidos todos os drivers dos componentes necessários para a instalação e configuração do(s) equipamento(s) cotado(s);    2. Deverá ser fornecida documentação completa e atualizada (manuais, termos de garantia, etc.), em português, caso exista, ou inglês, necessária à instalação e operação do(s) equipamentos;    3. Os equipamentos deverão atender rigorosamente a todas as especificações técnicas obrigatórias exigidas, inclusive no tocante a marcas, modelos dos componentes e módulos internos e externos;    4. Todos os opcionais devem ser do mesmo fabricante ou homologados pelo mesmo;    5. Quando a empresa licitante não for fabricante do equipamento, a mesma deverá apresentar declaração própria do equipamento ofertado, informando que em caso de descontinuidade do produto oferecido, este deverá ser substituído pelo sucedâneo com as mesmas características ou superiores, durante o período de validade da Ata de Registro de Preços. Este documento deverá ser apresentado na proposta comercial;    6. Deverá acompanhar catálogo técnico oficial do produto, do Fabricante, que apresente as características técnicas em conformidade com as descritas no Edital. Caso os Catálogos Técnicos apresentados omitam alguma informação ou exigência técnica em relação aos descritivos do Edital e seus Anexos, deverá ser anexado aos mesmos a declaração do fabricante, completando estas informações, em Português;    7. A vencedora deverá anexar a proposta de preços tabela comparativa indicada as páginas de comprovação de cada item solicitado no edital modelo abaixo, sob pena de desclassificação. |  |
| **5** | **NotebookTipo 2, 16GB de RAM e tela de 15”** | **Und** | 1. PROCESSADOR    1. Deve possuir arquitetura 64 bits;    2. O Processador deve possuir no mínimo 04 (quatro) núcleos físicos e no mínimo 08 (oito) Threads;    3. Deve possuir memória cache de no mínimo 6 (seis) MB, admitindo-se o cache combinado (L1+L2+L3);    4. Deve possuir clock básico de no mínimo de 1,70 GHz. Não serão aceitas frequências de overclock para aferição do clock básico mínimo;    5. Deve pertencer, no mínimo, à penúltima geração comercializada no Brasil pelo fabricante do processador;    6. Deve atingir índice de, no mínimo, 8.200 pontos para o desempenho, tendo como referência a base de dados Passmark CPU Mark disponível no site http://www.cpubenchmark.net/cpu\_list.php. 2. PLACA MÃE    1. Deve suportar integralmente o processador cotado;    2. O chipset deve ser do mesmo fabricante do processador ofertado;    3. Placa mãe do mesmo fabricante do equipamento ou em regime de OEM, não sendo aceitas placas encontradas no mercado comum;    4. A placa-mãe fornecida deve ser totalmente compatível com o processador ofertado. 3. MEMÓRIA    1. Memória DDR4 com frequência de comunicação com o barramento de, no mínimo, 2400 MHz e com suporte à tecnologia “dual channel”;    2. **No mínimo, 16 (dezesseis) Gigabytes de memória instalada, divididos em 2 (dois) pentes iguais, expansível até pelo menos 32 GB.**    3. Em todos os notebooks, os pentes de memória devem ser do mesmo modelo e marca, e homologados pelo fabricante dos computadores ofertados. 4. BIOS    1. Suportar Plug & Play;    2. A BIOS deverá ser desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento ofertado, ou este deve ter direitos Copyright sobre essa BIOS e livre direito de edição, comprovados através de atestados fornecidos pelo fabricante, declarando o modelo do equipamento;    3. O fabricante do equipamento deve disponibilizar em seu site da internet todas as atualizações de BIOS;    4. Deve possuir chip Trusted Plataform Module (TPM) 1.2 ou superior;    5. Deve ter sua configuração exibida no idioma português ou inglês;    6. Deve dispor de ferramenta de diagnóstico de saúde do hardware para, no mínimo, Processo de boot, Módulos de Memória RAM e Dispositivo de Armazenamento (HDD ou SSD), com execução de testes independente do estado/versão sistema operacional;    7. Deve suportar a atualizações de BIOS através do Sistema Operacional ofertado. 5. ARMAZENAMENTO    1. **01 (uma) unidade de disco rígido (SSHD) interna de no mínimo 1 (um) TB + 8GB flash e velocidade de rotação mínima de 5.400 RPM, com suporte a tecnologia S.M.A.R.T (Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology).** 6. INTERFACE DE ENTRADA/SAÍDA    1. Tela LED widescreen, tamanho mínimo de 15,6 polegadas, resolução de 1366 x 768 pixels ou superior e antirreflexo;    2. Deve possuir pelo menos 1 (uma) saída de vídeo em formato digital HDMI;    3. Possuir conectores para pelo menos microfone e fone de ouvido, podendo ser combo;    4. No mínimo 03 (três) conectores USB 3.0 ou superior (devendo ser pelo menos 1 (um) USB Tipo-C);    5. Deve possuir 1 (um) leitor de cartão de memória interno compatível com, no mínimo, a tecnologia SD;    6. 01 (um) conector padrão RJ-45 integrado, interface de rede Gigabit Ethernet, velocidade 10/100/1000mbits;    7. Rede integrada wireless IEEE 802.11 a/c com banda dupla 2x2, MU-MIMO RX, integrada a placa mãe;    8. Wireless Bluetooth 4.0 ou superior;    9. Webcam integrada ao gabinete;    10. Microfone integrado ao gabinete;    11. Possuir processador gráfico integrado ao processador ou a placa mãe, com as seguintes características:        1. Resolução máxima de até 4096 x 2304 @ 60Hz;        2. Deve suportar pelo menos 03 displays simultaneamente;        3. Deve suportar DirectX 12 ou superior e OpenGL 4.4 ou superior;        4. Deve atingir índice de, no mínimo, 1000 pontos para o desempenho, tendo como referência a base de dados Passmark VideoCard Mark disponível no site http://www.videocardbenchmark.net/gpu\_list.php;    12. Será aceita placa gráfica de vídeo off-board, do mesmo fabricante do notebook ou homologada pelo mesmo, desde que possua características, velocidade e desempenho iguais ou superiores aos da placa gráfica integrada acima citada. 7. GABINETE    1. Deve possuir botão de liga/desliga e luzes de indicação pelo menos de atividade de unidade de disco rígido e de computador ligado (Power-on);    2. Deve possuir 2 (dois) alto-falantes internos;    3. Bateria com capacidade mínima de 42 wHr;    4. Alimentação: fonte AC externa 100-240v com seleção automática de tensão, acompanhada do seu respectivo cabo de alimentação no padrão brasileiro;    5. Teclado e Touch-pad: Teclado ABNT2 com Touch-pad com dois botões;    6. Deve possuir entrada, integrada ao chassi, para cabo de segurança;    7. Características físicas: peso máximo de 2.0 Kg. 8. SISTEMA OPERACIONAL    1. Os equipamentos deverão ser entregues com a versão mais recente do sistema operacional Microsoft Windows 10 Professional 64 Bits OEM pré-instalado no Idioma Português do Brasil;    2. O equipamento deve vir pré-configurado de fábrica com todos os drivers e os aplicativos necessários ao perfeito e completo funcionamento de todos os dispositivos;    3. Todos os drivers da placa-mãe, das controladoras, dos adaptadores e outros dispositivos que se fizerem necessários para a instalação, configuração e operação do equipamento no Microsoft Windows 10, deverão ser entregues em mídia eletrônica ou disponibilizados para download na Internet;    4. Todos os drivers para os sistemas operacionais suportados devem estar disponíveis para download no site do fabricante do equipamento. 9. SOFTWARES    1. O fabricante deverá disponibilizar software capaz de verificar automaticamente novas atualizações de drivers, BIOS e firmware, e permitir o usuário escolher quando instalá-los;    2. Deverá ser fornecido instalado ou disponibilizar na internet software do próprio fabricante que permita a verificação e instalação das últimas atualizações de todas as ferramentas e drivers disponíveis pelo fabricante e do Sistema Operacional (Windows);    3. Deverá ser capaz de monitorar o sistema, realizar diagnósticos, emitir alertas e ajudar a reparar erros do sistema, ajudando assim a manter a saúde e segurança do sistema. 10. ACESSÓRIOS     1. Mochila de transporte, que deve possuir compartimentos acolchoados e forrados para armazenar acessórios e capaz de suportar equipamentos de até 15.6”. Deve possuir alça para os dois ombros. 11. GARANTIA E SUPORTE     1. Certificado de Garantia válido em todo território nacional;     2. A garantia de funcionamento será pelo período de 36 (trinta e seis) meses, inclusive para bateria, on site, contada a partir do recebimento definitivo do equipamento, sem prejuízo de qualquer política de garantia adicional oferecida pelo fabricante;     3. O licitante deverá descrever, em sua proposta, os termos da garantia adicional oferecida pelo fabricante;     4. O atendimento será do tipo “on-site” mediante manutenção corretiva em Maceió, em dias úteis (segunda-feira a sexta-feira), em horário comercial (das 8h00 às 18h00), por profissionais especializados e deverá cobrir todo e qualquer defeito apresentado, incluindo o fornecimento e a substituição de peças e/ou componentes, ajustes, reparos e correções necessárias. O local para realização dos serviços será indicado pela CONTRATANTE;     5. O prazo máximo para solução de problemas – a qual se dará com a efetiva recolocação do (s) equipamento (s) em seu pleno estado de funcionamento – deverá ser de, no máximo, 5 (cinco) dias úteis, contados após a abertura do chamado; incluindo a troca de peças e/ou componentes mecânicos ou eletrônicos;     6. Decorrido o prazo previsto no item anterior sem solução do chamado, a empresa deverá disponibilizar, imediatamente, equipamento/componente com especificações técnicas iguais ou superiores ao item avariado ou com defeito, sem prejuízo da obrigação de solução do chamado, que deverá ocorrer em até 30 (trinta) dias contados da data de sua abertura;     7. Esta cobertura deverá ser assegurada pelo fabricante dos produtos ofertados sem custos adicionais para a CONTRATANTE;     8. Todas as condições de garantias exigidas no edital, deverão ser comprovadas mediante declaração emitida pelo fabricante do produto ofertado;     9. Em relação a garantia da bateria, em caso de troca, deverá ser comprovada mediante declaração do fabricante que a troca poderá ser realizada pelo fabricante ou pelo proponente caso este não seja o fabricante, porém devidamente autorizada pelo fabricante;     10. Durante o período de garantia, a assistência técnica será prestada, exclusivamente pelo fabricante dos equipamentos ou empresa prestadora de serviços de assistência técnica devidamente credenciada pelo mesmo;     11. Abertura do chamado: no mínimo 10 horas por dia (no mínimo de 08 as 18hs), 5 dias por semana (dias úteis);     12. Atendimento no local: 10 horas por dia (de 08 as 18hs), 5 dias por semana (dias úteis);     13. Somente serão aceitos atendimentos técnicos por profissionais licenciados pela fabricante com formação técnica especializada no equipamento, devidamente identificados e uniformizados;     14. O Fabricante do equipamento deverá dispor de um número telefônico gratuito (0800) e/ou site na internet para suporte técnico e abertura de chamados técnicos durante o período da garantia;     15. O atendimento no período coberto pela garantia descrita acima inclui mão de obra, todas as peças e em caso de necessidade de manutenção fora das dependências da Contratante, transportes e seguros também se aplicam a mesma garantia;     16. A garantia técnica, oferecida pelo Fabricante, deve contemplar a substituição do disco rígido, em caso de pré-falha, identificada pelo software de gerenciamento;     17. Em caso de necessidade de troca do disco rígido por falha ou pré-falha, o disco rígido com problema deverá ficar em posse do cliente, por medida de segurança e confidencialidade de informações;     18. A abertura do chassi do equipamento ofertado, para fins de inspeção, limpeza, testes, acréscimos e substituição de componentes internos, por técnicos da Contratante, não inviabiliza a garantia dos equipamentos;     19. Deverá ser disponibilizada a relação da rede de assistência técnica para os equipamentos ofertados, contendo, para cada empresa integrante, nome, endereço completo, telefone de contato, e email corporativo. A relação deve contemplar as empresas localizadas em todo Estado de Alagoas. 12. CERTIFICAÇÕES E COMPATIBILIDADE     1. O equipamento (marca e modelo) deve ser certificado como “Aproved” (Aprovado) na “Windows Compatible Products List” (Lista de Produtos Compatíveis com o Windows) da Microsoft, disponível em https://partner.microsoft.com/en-us/dashboard/hardware/search/cpl, na categoria (Product Type) “desktop”, na mesma versão do Sistema Operacional que será entregue com o equipamento;     2. O modelo ofertado está em conformidade com ROHS -Restriction of Hazardous Substances (Restrição de Certas Substâncias Perigosas), tais como: cádmio (Cd), mercúrio (Hg), cromo hexavalente (Cr(VI)), bifenilospolibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs) e chumbo (Pb);     3. **Os equipamentos devem pertencer à linha corporativa não sendo aceitos equipamentos destinados ao público residencial, através de declaração do fabricante;**     4. Os equipamentos deverão ser novos, sem uso e estarem sendo produzidos em série na época da entrega, comprovado através de declaração do fabricante;     5. O equipamento deve possuir certificado de conformidade contra incidentes elétricos e combustão dos materiais elétricos, (norma IEC60950/EN60950) comprovado através de certificado emitido por entidade competente;     6. O equipamento deve possuir certificado quanto à imunidade eletromagnética (norma CISPR24 / EN55024) comprovado através de certificado emitido por entidade competente;     7. O equipamento deve possuir certificado de emissão de ruídos medido de acordo com o ISO 7779 e declarado de acordo com o ISO 9296;     8. O equipamento deve ser compatível com o Sistema Operacional Windows 10, comprovado através de certificado de compatibilidade emitido pelo desenvolvedor do Sistema Operacional, emitir comprovação HCL – Hardware Compatibility List ou Windows Compatible List;     9. Os certificados acima deverão ser entregues pela empresa vencedora no momento da assinatura do contrato sob pena de decair o direito à contratação;     10. A licitante vencedora, quando não for o fabricante dos equipamentos, deverá apresentar declaração do fabricante do microcomputador, para esta licitação, de que é revenda autorizada e está apta a comercializar os produtos ofertados em sua proposta comercial, endereçada ao órgão, fazendo referência ao número do pregão. 13. LOGOMARCA NA BIOS     1. Deverá permitir a customização da BIOS para apresentação de uma logomarca determinada pela CONTRATANTE, quando da inicialização dos equipamentos. Essa customização será feita pela CONTRATADA. A logomarca deverá ser encaminhada pela CONTRATANTE na assinatura do Contrato ou ordem de fornecimento. 14. GRAVAÇÃO A LASER     1. O fornecedor deverá fornecer os equipamentos com a superfície externa da tampa superior do mesmo com aplicação do logotipo corporativo do comprador dos mesmos. A aplicação do logotipo deverá ser sob tecnologia laser (laseretching), ou seja, que não utiliza substâncias químicas e completamente “não invasiva”, ou seja, não compromete a performance e a integridade dos componentes do produto, tem natureza permanente, não desgasta com o tempo e não pode ser removida. Por ocasião da emissão do contrato de fornecimento, o comprador encaminhará ao fornecedor uma amostra do logotipo corporativo a ser aplicado, sob formato de arquivo JPG ou GIF ou similar com resolução mínima de 600dpi (pontos por polegadas) indicando o posicionamento e dimensões desejadas na sua aplicação. O fornecedor encaminhará em até 10 (dez) dias imagem protótipo da tampa superior como logotipo aplicado para obter a validação do comprador. Superada esta etapa é iniciado o processo fabril e somente neste momento poderá ser iniciada a contagem do prazo de entrega contratado. O não fornecimento do arquivo de imagem por parte do comprador num prazo de até 10 (dez) dias da emissão do contrato de fornecimento ensejará que sua aplicação poderá ser descartada pelo fornecedor. 15. OUTROS ITENS     1. Deverão ser fornecidos todos os drivers dos componentes necessários para a instalação e configuração do(s) equipamento(s) cotado(s);     2. Deverá ser fornecida documentação completa e atualizada (manuais, termos de garantia, etc.), em português, caso exista, ou inglês, necessária à instalação e operação do(s) equipamentos;     3. Os equipamentos deverão atender rigorosamente a todas as especificações técnicas obrigatórias exigidas, inclusive tocante a marcas, modelos dos componentes e módulos internos e externos;     4. Todos os opcionais devem ser do mesmo fabricante ou homologados pelo mesmo;     5. Quando a empresa licitante não for fabricante do equipamento, a mesma deverá apresentar declaração própria do equipamento ofertado, informando que em caso de descontinuidade do produto oferecido, este deverá ser substituído pelo sucedâneo com as mesmas características ou superiores, durante o período de validade da Ata de Registro de Preços. Este documento deverá ser apresentado na proposta comercial;     6. Deverá acompanhar catálogo técnico oficial do produto, do Fabricante, que apresente as características técnicas em conformidade com as descritas no Edital. Caso os Catálogos Técnicos apresentados omitam alguma informação ou exigência técnica em relação aos descritivos do Edital e seus Anexos, deverá ser anexado aos mesmos a declaração do fabricante, completando estas informações, em Português;     7. Os equipamentos devem ser novos e sem uso, e devem ser produzidos em série na época da entrega;     8. A vencedora deverá anexar a proposta de preços tabela comparativa indicada as páginas de comprovação de cada item solicitado no edital modelo abaixo, sob pena de desclassificação. 16. CERTIFICAÇÕES E COMPATIBILIDADE     1. O equipamento (marca e modelo) deve ser certificado como “Aproved” (Aprovado) na “Windows Compatible Products List” (Lista de Produtos Compatíveis com o Windows) da Microsoft, disponível em https://partner.microsoft.com/en-us/dashboard/hardware/search/cpl, na categoria (Product Type) “desktop”, na mesma versão do Sistema Operacional que será entregue com o equipamento;     2. O fabricante do equipamento deve fornecer declaração garantindo que o conjunto (equipamento e placa de vídeo off board) são certificados para execução de softwares dos seguintes fabricantes: ANSYS, Autodesk, Bentley, Dassault, PTC e Siemens;     3. O modelo ofertado está em conformidade com ROHS -Restriction of Hazardous Substances (Restrição de Certas Substâncias Perigosas), tais como: cádmio (Cd), mercúrio (Hg), cromo hexavalente (Cr(VI)), bifenilospolibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs) e chumbo (Pb);     4. Os equipamentos devem pertencer à linha corporativa não sendo aceitos equipamentos destinados ao público residencial, através de declaração do fabricante;     5. Os equipamentos deverão ser novos, sem uso e estarem sendo produzidos em série na época da entrega, comprovado através de declaração do fabricante;     6. O equipamento deve possuir certificado de conformidade contra incidentes elétricos e combustão dos materiais elétricos, (norma IEC60950/EN60950) comprovado através de certificado emitido por entidade competente;     7. O equipamento deve possuir certificado quanto à imunidade eletromagnética (norma CISPR24 / EN55024) comprovado através de certificado emitido por entidade competente;     8. O equipamento deve possuir certificado de emissão de ruídos medido de acordo com o ISO 7779 e declarado de acordo com o ISO 9296;     9. O equipamento deve ser compatível com o Sistema Operacional Windows 10, comprovado através de certificado de compatibilidade emitido pelo desenvolvedor do Sistema Operacional, emitir comprovação HCL – Hardware Compatibility List ou Windows Compatible List;     10. Os certificados acima deverão ser entregues pela empresa vencedora no momento da assinatura do contrato sob pena de decair o direito à contratação;     11. A licitante vencedora, quando não for o fabricante dos equipamentos, deverá apresentar declaração do fabricante do microcomputador, para esta licitação, de que é revenda autorizada e está apta a comercializar os produtos ofertados em sua proposta comercial, endereçada ao órgão, fazendo referência ao número do pregão. |  |
| **6** | **Servidor Torre 64GB de RAM** | **Und** | 1. GABINETE    1. Gabinete tipo Torre;    2. Deve possuir botão liga/desliga com proteção para prevenir o desligamento acidental;    3. Possuir display ou leds embutido no painel frontal do gabinete para exibição de alertas de funcionamento dos componentes internos, tais como falhas de processador, memória RAM, fontes de alimentação, disco rígido e ventilador;    4. Deve possuir suporte de no mínimo 08 (oito) baias para instalação de discos rígidos de 3.5” polegadas;    5. Possuir projeto tool-less, ou seja, não necessita de ferramentas para abertura do gabinete e instalação/desinstalação de placas de expansão;    6. Deve possuir sistema de ventilação redundante para que a CPU suporte a configuração máxima e dentro dos limites de temperatura adequados para o perfeito funcionamento do equipamento. 2. FONTE DE ALIMENTAÇÃO    1. Mínimo de 2 (duas) fonte alimentação com potência de até 750 watts cada;    2. As fontes deverão ser redundantes e hot-plug, para automaticamente permitir a substituição da fonte principal em caso de falha, mantendo assim o funcionamento do equipamento;    3. Deverá ser fornecido com fontes capazes de suportar a configuração máxima do equipamento;    4. As fontes devem possuir tensão de entrada de 100VAC a 240VAC a 60Hz, com ajuste automático ou manual de tensão;    5. Deverá acompanhar cabo de alimentação para cada fonte de alimentação fornecida no padrão NBR 14136. 3. PROCESSADOR    1. **O servidor deve possuir no mínimo 02 (dois) processadores instalados com no mínimo 08 (oito) cores cada, no mínimo 11MB (onze) megabytes de cache, no mínimo 2.10 GHz, QPI de 9,6GT/s e suficientes para prover índice SPECINT RATE BASE 2006 de no mínimo 690 (seiscentos e noventa) pontos para o equipamento ofertado;**    2. Caso o equipamento não tenha sido auditado ou o valor auditado não tenha sido com o mesmo número de processadores ofertado, deverá ser informado um cálculo estimado conforme fórmula abaixo, desde que o valor utilizado para a estimativa do índice tenha sido obtido em equipamento auditado com a quantidade de processadores igual ou superior à ofertada e seja da mesma família do equipamento ofertado;    3. Este índice deverá ser calculado pela expressão abaixo com base em um índice auditado de benchmark CINT2006 no parâmetro SPECint\_rate\_base2006, índice "Base" http://www.spec.org/cpu2006/results/rint2006.html de um equipamento de mesma arquitetura e do mesmo fabricante do equipamento ofertado;    4. Índice Estimado = (A \* B \* C) / (D \* E) onde:    5. • A = Quantidade de processadores ofertados para o servidor;    6. • B = Frequência de clock ofertada para cada processador (em GHz);    7. • C = Resultado, em SPECINT RATE BASE 2006 - Base, auditado pela SPEC;    8. • D = Quantidade de processadores utilizados no servidor auditado pela SPEC;    9. • E = Frequência do clock (em GHz) de cada processador utilizado no servidor auditado pela SPEC. 4. MEMÓRIA RAM    1. Módulos de memória RAM tipo DDR4 RDIMM (Registered DIMM) com tecnologia de correção ECC (ErrorCorrectingCode) e velocidade de 2400MT/s;    2. **Possuir no mínimo 64GB (sessenta e quatro gigabytes) de memória RAM instalada em pentes de no mínimo 16GB (dezesseis gigabytes);**    3. Suportar expansão de memória RAM para até 512GB (quinhentos e doze) gigabytes utilizando módulos de 32 (trinta e dois) gigabytes; 5. CIRCUITOS INTEGRADOS (CHIPSET) E PLACA MÃE    1. Possuir, no mínimo, 05 (cinco) slots PCIeGen 3;    2. Placa mãe da mesma marca do fabricante do equipamento, desenvolvida especificamente para o modelo ofertado. Não serão aceitas placas de livre comercialização no mercado;    3. Deve suportar tecnologia de gerenciamento remoto por hardware fora de banda ou “Out of Band” com firmware (chip) integrado para armazenar e disponibilizar informações sobre configuração e status do equipamento, mesmo quando este estiver totalmente desligado ou com o sistema operacional hibernado ou inoperante. 6. CONTROLADORA DE VÍDEO    1. Tipo On board ou placa de vídeo off-board;    2. Barramento compatível com PCI ou PCI Express;    3. Capacidade da memória cache de vídeo ou da placa de vídeo: mínimo de 16MB (dezesseis megabytes);    4. Resolução gráfica de 1280 x 1024 pixels ou superior. 7. BIOS E SEGURANÇA    1. BIOS desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento ou ter direitos copyright sobre essa BIOS, comprovados através de atestados fornecidos pelo fabricante do equipamento, não sendo aceitas soluções em regime de OEM ou customizadas;    2. A BIOS deve possuir o número de série do equipamento e campo editável que permita inserir identificação customizada podendo ser consultada por software de gerenciamento, como número de propriedade e de serviço;    3. A BIOS deve possuir opção de criação de senha de acesso, senha de administrador ao sistema de configuração do equipamento. 8. PORTAS DE COMUNICAÇÃO    1. Todos os conectores das portas de entrada/saída devem ser identificados pelos nomes ou símbolos;    2. Possuir, no mínimo, 4 (quatro) interfaces USB versão 2.0 e 4 (quatro) interfaces USB versão 3.0;    3. Possuir, no mínimo, 1 (uma) porta de vídeo padrão VGA (DB-15), uma localizada na parte trazeira do gabinete. 9. CONTROLADORA ETHERNET    1. **Deverá possuir no mínimo 04 (quatro) interfaces de rede ethernet de 10GbE (um) gigabit do tipo UTP**;    2. • Suportar taxa de transferência de 10GbE (dez) gigabits;    3. • Suportar boot PXE, Link Aggregation, Network teaming, failover, smartloadbalancing, LACP &GenericTrunking, Jumbo Frames, TCP SegmentationOffload (TSO) e LargeSendOffload (LSO). 10. CONTROLADORA RAID     1. Controladora RAID, compatível com discos rígido padrão SAS e SATA com Interface de 12Gb/s, com 02 (dois) Gbytes de cache;     2. Suportar e implementar RAID 0, 1, 5, 10, 50;     3. Suportar expansão de capacidade de formatação on-line;     4. Permita detecção e recuperação automática de falhas e reconstrução, também de forma automática, dos volumes de RAID sem impacto para as aplicações e sem necessidade de reiniciar o equipamento;     5. Suporte a recursos de hot swap para as unidades de disco rígido;     6. Suportar Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology (S.M.A.R.T.). 11. ARMAZENAMENTO     1. **Armazenamento bruto composto por, no mínimo, 02 (duas) unidades de discos SSD de no mínimo 960GB Solid State Drive SAS ReadIntensive, hot pluggable, interface de 6Gb/s;**     2. **Armazenamento bruto composto por, no mínimo, 04 (quatro) unidades de discos SATA de no mínimo 2TB 7.2K RPM, hot pluggable, interface de 6Gb/s;**     3. Os discos devem ser hot-plug e hot-swap, que permita sua substituição sem necessidade de desligar o equipamento, garantindo a continuidade das operações sem impacto para as aplicações;     4. Não serão aceitos discos em gabinetes externos ao servidor;     5. Possuir 01 (uma) unidade óptica leitora e escrita CD/DVD interna ao gabinete; 12. SISTEMA OPERACIONAL     1. **O servidor deverá ser ofertado com Windows Server® 2019, Standard, 16 núcleos, instalação de fábrica, sem mídia, sem CAL;**     2. Acompanhar mídia de inicialização e configuração do equipamento contendo todos os drivers de dispositivos de forma a permitir a fácil instalação do equipamento;     3. O fabricante deve disponibilizar no seu respectivo web site, download gratuito de todos os Drivers dos dispositivos, BIOS e Firmwares para o equipamento ofertado;     4. Apresentar declaração do fabricante informando que todos os componentes do objeto são novos (sem uso, reforma ou recondicionamento) e que não estão fora de linha de fabricação;     5. O modelo do equipamento ofertado deverá suportar o sistema operacional Windows Server 2008 versões x86, x64 e R2 x64. Esse item deverá ser comprovado através do HCL (Hardware Compatibility List) da Microsoft no link: http://www.windowsservercatalog.com;     6. O modelo do equipamento ofertado deverá suportar o sistema operacional RedHat Enterprise Linux 6.1 ou posterior. Esse item deverá ser comprovado através do HCL (Hardware Compatibility List) da RedHat no link: https://hardware.redhat.com/hwcert/index.cgi;     7. O modelo do equipamento ofertado deverá suportar o sistema de virtualização VMware ESXi 4.1 ou posterior. Esse item deverá ser comprovado através do CompatibilityGuide da VMware no link: http://www.vmware.com/resources/compatibility. 13. GERENCIAMENTO E INVENTÁRIO     1. O equipamento ofertado deverá possuir placa de gerenciamento remoto que possibilite o gerenciamento “out-of-band” através de porta RJ45, não sendo essa nenhuma das interfaces de controladora de rede;     2. Utilizar de protocolos para criptografia SSL para acesso a console WEB e SSH para console CLI;     3. Permitir controle remoto tipo virtual KVM mesmo quando o sistema operacional estiver inoperante;     4. Suportar autenticação via Active Directory;     5. Possuir tecnologia de mídia virtual possibilitando que drivers do tipo CD/DVD/Floppy localizados em estação de gerenciamento remota, sejam emulados no servidor gerenciado, permitindo inclusive a inicialização (boot) através dessa mídia;     6. Permitir desligar e reiniciar o servidor através da console de gerenciamento, mesmo em condições de indisponibilidade do sistema operacional;     7. Realizar inventário de hardware, BIOS e firmware remotamente;     8. Suportar update de BIOS e firmware remotamente;     9. Emitir alertas de falha de hardware e permitir a criação de filtros de alertas isolados e notificação por e-mail;     10. Deve permitir que administradores de suporte a TI possam executar tarefas de gerenciamento remoto “por hardware” fora de banda ou “out ofband” no parque instalado de máquinas, totalmente independente do estado de operação do hardware e do sistema operacional, inclusive com os mesmos ou inoperantes ou desligados;     11. O fabricante do equipamento deve disponibilizar software de gerenciamento e inventário que permita o gerenciamento centralizado dos equipamentos ofertados através da rede LAN por meio de console de gerenciamento WEB. A solução deve ser do mesmo fabricante dos equipamentos ofertados, não sendo aceitos soluções em regime de OEM ou customizadas. 14. CONSIDERAÇÕES GERAIS     1. O equipamento deverá ser novo, de primeiro uso, do mesmo fabricante e virem em embalagem lacrada do próprio fabricante;     2. O equipamento deverá pertencer a linha corporativa do fabricante, não sendo aceito equipamentos destinados ao uso doméstico;     3. Apresentação de no mínimo um atestado emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando que a proponente fornece/forneceu bens compatíveis com os objetos da licitação emitidos em papel timbrado, com assinatura, identificação e telefone do emitente.     4. Todos os serviços de garantia de ora propostos deverão ser do fabricante, a fim de assegurar as melhores práticas dos equipamentos;     5. A licitante deverá ainda apresentar declaração, emitida pelo fabricante, comprovando ser revenda autorizada e que está apta a comercializar os produtos objeto do edital. 15. GARANTIA E SUPORTE     1. Certificado de Garantia válido em todo território nacional;     2. Deve possuir garantia padrão por um período mínimo de 60 (sessenta) meses para reposição de peças danificadas, mão-de-obra de assistência técnica e suporte;     3. Os serviços de reparo dos equipamentos especificados serão executados somente e exclusivamente ON-SITE na cidade de Maceió – Alagoas;     4. A CONTRATADA deve possuir Central de Atendimento tipo (0800) para abertura dos chamados de garantia, comprometendo-se à manter registros dos mesmos constando a descrição do problema;     5. O atendimento deve ser realizado em regime 24x7 para hardware; O prazo máximo para atendimento do chamado deve ser de até 4 horas após a sua abertura e 48 horas adicionais para solução do problema para todo o hardware fornecido;     6. Esta cobertura deverá ser assegurada pelo fabricante dos produtos ofertados sem custos adicionais para a CONTRATANTE;     7. A CONTRATADA também deve oferecer canais de comunicação e ferramentas adicionais de suporte online como “chat”, “email” e página de suporte técnico na Internet com disponibilidade de atualizações e “hotfixes” de drivers, BIOS, firmware, sistemas operacionais e ferramentas de troubleshooting, no mínimo;     8. Durante o prazo de garantia será substituída sem ônus para o CONTRATANTE, a parte ou peça defeituosa, após a conclusão do respectivo analista de atendimento de que há a necessidade de substituir uma peça ou recolocá-la no sistema, salvo-se quando o defeito for provocado por uso inadequado;     9. Esta modalidade de cobertura de garantia deverá, obrigatoriamente, entrar em vigor a partir da data de comercialização dos equipamentos e não serão aceitos, em hipótese alguma, outros condicionantes para o início da mesma como auditorias, estudos ou avaliações técnicas prévias, aplicações de recomendações por parte da contratada, etc;     10. Possuir recurso disponibilizado via web, site do próprio fabricante (informar url para comprovação), que permita verificar a garantia do equipamento através da inserção do seu número de série;     11. A substituição de componentes ou peças decorrentes da garantia não gera quaisquer ônus para a contratante. Toda e qualquer peça ou componente consertado ou substituído, fica automaticamente garantido até o final do prazo de garantia do objeto;     12. Somente serão aceitos atendimentos técnicos por profissionais licenciados pelo fabricante com formação técnica especializada no equipamento, devidamente identificados e uniformizados;     13. A garantia técnica, oferecida pelo fabricante, deve contemplar a substituição do disco rígido, em caso de pré-falha, identificada pelo software de gerenciamento;     14. Em caso de necessidade de troca do disco rígido por falha ou pré-falha, o disco rígido com problema deverá ficar em posse do cliente, por medida de segurança e confidencialidade de informações;     15. A abertura do gabinete dos equipamentos ofertados, para fins de inspeção, limpeza, testes, acréscimos e substituição de componentes internos, por técnicos da Contratante, não inviabiliza a garantia dos equipamentos. |  |
| **7** | **Servidor Rack 64GB de RAM.** | **Und** | 1. GABINETE    1. Gabinete para instalação em rack de 19” através de sistema de trilhos deslizantes;    2. Altura máxima de 2U;    3. Deve possuir botão liga/desliga com proteção para prevenir o desligamento acidental;    4. Possuir display ou leds embutido no painel frontal do gabinete para exibição de alertas de funcionamento dos componentes internos, tais como falhas de processador, memória RAM, fontes de alimentação, disco rígido e ventilador;    5. Deve possuir suporte de no mínimo 8 baias para instalação de discos rígidos hot-plug de 2.5 polegadas;    6. Deverá ser entregue junto com o servidor, um kit de fixação para rack, do tipo retrátil, permitindo o deslizamento do servidor a fim de facilitar sua manutenção;    7. Possuir projeto tool-less, ou seja, não necessita de ferramentas para abertura do gabinete e instalação/desinstalação de placas de expansão;    8. Deve possuir sistema de ventilação redundante e hot-plug para que a CPU suporte a configuração máxima e dentro dos limites de temperatura adequados para o perfeito funcionamento do equipamento. 2. FONTE DE ALIMENTAÇÃO    1. Deve possuir 2 (duas) fontes de alimentação;    2. As fontes deverão ser redundantes, hot-plug e hot-swap, para automaticamente permitir a substituição da fonte principal em caso de falha, mantendo assim o funcionamento do equipamento;    3. A fonte deve ter potência mínima de 1100 watts;    4. As fontes devem possuir tensão de entrada de 100VAC a 240VAC a 60Hz, com ajuste manual ou automático de tensão;    5. Deverá acompanhar cabos de alimentação para cada fonte de alimentação fornecida no padrão ABNT NBR 14136. 3. PROCESSADOR    1. **O servidor deve possuir no mínimo 02 (dois) processadores instalados com no mínimo 08 (oito) cores cada, no mínimo 11MB (onze) megabytes de cache, no mínimo 2.10 GHz, QPI de 9,6GT/s e suficientes para prover índice SPECINT RATE BASE 2006 de no mínimo 690 (seiscentos e noventa) pontos para o equipamento ofertado;**    2. Caso o equipamento não tenha sido auditado ou o valor auditado não tenha sido com o mesmo número de processadores ofertado, deverá ser informado um cálculo estimado conforme fórmula abaixo, desde que o valor utilizado para a estimativa do índice tenha sido obtido em equipamento auditado com a quantidade de processadores igual ou superior à ofertada e seja da mesma família do equipamento ofertado. Este índice deverá ser calculado pela expressão abaixo com base em um índice auditado de benchmark CINT2006 no parâmetro SPECint\_rate\_base2006, índice "Base" http://www.spec.org/cpu2006/results/rint2006.html de um equipamento de mesma arquitetura e do mesmo fabricante do equipamento ofertado;    3. Índice Estimado = (A \* B \* C) / (D \* E) onde:    4. A = Quantidade de processadores ofertados para o servidor;    5. B = Freqüência de clock ofertada para cada processador (em GHz);    6. C = Resultado, em SPECINT RATE BASE 2006 - Base, auditado pela SPEC;    7. D = Quantidade de processadores utilizados no servidor auditado pela SPEC;    8. E = Frequência do clock (em GHz) de cada processador utilizado no servidor auditado pela SPEC; 4. MEMÓRIA RAM    1. Módulos de memória RAM tipo DDR4 RDIMM ou LRDIMM com tecnologia de correção ECC (ErrorCorrectingCode) e velocidade de 2666MT/s;    2. **Deverá possuir no mínimo 64GB (sessenta e quatro) gigabytes de memória RAM instalada com módulos de no mínimo 32GB (trinta e dois) gigabytes;**    3. O servidor deverá suportar escalabilidade mínima de memória RAM de 3TB (três) TeraBytes. 5. CIRCUITOS INTEGRADOS (CHIPSET) E PLACA MÃE    1. Possuir, no mínimo, 5 (cinco) slots PCI Express;    2. Placa mãe da mesma marca do fabricante do equipamento, desenvolvida especificamente para o modelo ofertado. Não serão aceitas placas de livre comercialização no mercado;    3. Deve suportar tecnologia de gerenciamento remoto por hardware fora de banda ou “Out of Band” com firmware (chip) integrado para armazenar e disponibilizar informações sobre configuração e status do equipamento, mesmo quando este estiver totalmente desligado ou com o sistema operacional hibernado ou inoperante. 6. CONTROLADORA DE VÍDEO    1. Tipo On board ou placa de vídeo off-board;    2. Barramento compatível com PCI ou PCI Express;    3. Capacidade da memória cache de vídeo ou da placa de vídeo de no mínimo de 16 MB (dezesseis megabytes);    4. Resolução gráfica de 1280 x 1024 pixels ou superior. 7. BIOS E SEGURANÇA    1. BIOS desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento ou ter direitos copyright sobre essa BIOS, comprovados através de atestados fornecidos pelo fabricante do equipamento, não sendo aceitas soluções em regime de OEM ou customizadas;    2. A BIOS deve possuir o número de série do equipamento e campo editável que permita inserir identificação customizada podendo ser consultada por software de gerenciamento, como número de propriedade e de serviço;    3. A BIOS deve possuir opção de criação de senha de acesso, senha de administrador ao sistema de configuração do equipamento. 8. PORTAS DE COMUNICAÇÃO    1. Todos os conectores das portas de entrada/saída devem ser identificados pelos nomes ou símbolos;    2. Possuir, no mínimo, 3 (tres) interfaces USB versão 2.0 ou versão 3.0, sendo no mínimo 2 (duas) interfaces USB na parte traseira;    3. Possuir, no mínimo, 2 (duas) portas de vídeo padrão VGA (DB-15), uma localizada na parte frontal do gabinete e outra na parte traseira do gabinete;    4. Possuir, no mínimo, 01 (uma) porta serial (DB-9) integrada. 9. CONTROLADORAS ETHERNET    1. 9.1. Deverá possuir 04 (quatro) interfaces de rede ethernet de 10GbE (um) gigabit do tipo UTP;    2. Suportar taxa de transferência de 10GbE (dez) gigabit;    3. Suportar boot PXE, Link Aggregation, Network teaming, failover, smartloadbalancing, LACP &GenericTrunking, Jumbo Frames, TCP SegmentationOffload (TSO) e LargeSendOffload (LSO). 10. CONTROLADORA RAID     1. Controladora RAID, compatível com discos rígidos SAS e SATA ou discos de estado sólido SSD, com Interface de 12Gb/s, com no mínimo 2GB (dois) GBytes de memória cache;     2. Suportar e implementar RAID 0, 1, 5, 10 e 50;     3. Suporte a recursos de hot swap para as unidades de disco rígido;     4. Suportar implementação de disco Global Hot-spare;     5. Suportar migração de nível de RAID;     6. Suportar Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology (S.M.A.R.T.). 11. ARMAZENAMENTO     1. **Armazenamento bruto composto por, no mínimo, 02 (duas) unidades de discos SSD de no mínimo 960GB Solid State Drive SAS ReadIntensive, hot pluggable, interface de 6Gb/s;**     2. **Armazenamento bruto composto por, no mínimo, 04 (quatro) unidades de discos SATA de no mínimo 2TB 7.2K RPM, hot pluggable, interface de 6Gb/s;**     3. Não serão aceitos discos em gabinetes externos ao servidor. 12. UNIDADE ÓPTICA     1. Possuir 01 (uma) unidade óptica leitora e escrita CD/DVD interna ao gabinete;     2. Interface SATA. 13. SISTEMA OPERACIONAL     1. **O servidor deverá ser ofertado com Windows Server® 2019, Standard, 16 núcleos, instalação de fábrica, sem mídia, sem CAL;**     2. Acompanhar mídia de inicialização e configuração do equipamento contendo todos os drivers de dispositivos de forma a permitir a fácil instalação do equipamento;     3. O fabricante deve disponibilizar no seu respectivo web site, download gratuito de todos os Drivers dos dispositivos, BIOS e Firmwares para o equipamento ofertado;     4. Apresentar declaração do fabricante informando que todos os componentes do objeto são novos (sem uso, reforma ou recondicionamento) e que não estão fora de linha de fabricação;     5. O modelo do equipamento ofertado deverá suportar o sistema operacional Windows Server 2008 ou Windows Server 2012. Esse item deverá ser comprovado através do HCL (Hardware Compatibility List) da Microsoft no link: http://www.windowsservercatalog.com;     6. O modelo do equipamento ofertado deverá suportar o sistema operacional RedHat Enterprise Linux 6.1 ou posterior. Esse item deverá ser comprovado através do HCL (Hardware Compatibility List) da RedHat no link: https://hardware.redhat.com/hwcert/index.cgi;     7. O modelo do equipamento ofertado deverá suportar o sistema de virtualização VMware ESXi 5.0 ou posterior. Esse item deverá ser comprovado através do CompatibilityGuide da VMware no link: http://www.vmware.com/resources/compatibility. 14. GERENCIAMENTO E INVENTÁRIO     1. O equipamento ofertado deverá possuir placa de gerenciamento remoto que possibilite o gerenciamento “out-of-band” através de porta RJ45, não sendo essa nenhuma das interfaces de controladora de rede;     2. Utilizar de protocolos para criptografia SSL para acesso a console WEB e SSH para console CLI;     3. Suportar autenticação via Active Directory;     4. Capacidade de monitorar o consumo de energia do servidor;     5. Realizar inventário de hardware, BIOS e firmware;     6. Suportar update de BIOS e firmware;     7. Permitir controle remoto tipo virtual KVM mesmo quando o sistema operacional estiver inoperante;     8. Possuir tecnologia de mídia virtual possibilitando que drivers do tipo CD/DVD/Floppy localizados em estação de gerenciamento remota, sejam emulados no servidor gerenciado, permitindo inclusive a inicialização (boot) através dessa mídia;     9. O fabricante do equipamento deve disponibilizar software de gerenciamento e inventário que permita o gerenciamento centralizado dos equipamentos ofertados através da rede LAN por meio de console de gerenciamento WEB. A solução deve ser do mesmo fabricante dos equipamentos ofertados, não sendo aceitos soluções em regime de OEM ou customizadas. 15. CONSIDERAÇÕES GERAIS     1. O equipamento deverá ser novo, de primeiro uso, do mesmo fabricante e virem em embalagem lacrada do próprio fabricante;     2. O equipamento deverá pertencer a linha corporativa do fabricante, não sendo aceito equipamentos destinados ao uso doméstico;     3. Apresentação de no mínimo um atestado emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando que a proponente fornece/forneceu bens compatíveis com os objetos da licitação emitidos em papel timbrado, com assinatura, identificação e telefone do emitente.     4. Todos os serviços de garantia de ora propostos deverão ser do fabricante, a fim de assegurar as melhores práticas dos equipamentos;     5. A licitante deverá ainda apresentar declaração, emitida pelo fabricante, comprovando ser revenda autorizada e que está apta a comercializar os produtos objeto do edital. 16. GARANTIA E SUPORTE     1. Certificado de Garantia válido em todo território nacional;     2. Deve possuir garantia padrão por um período mínimo de 60 (sessenta) meses para reposição de peças danificadas, mão-de-obra de assistência técnica e suporte;     3. Os serviços de reparo dos equipamentos especificados serão executados somente e exclusivamente ON-SITE na cidade de Maceió – Alagoas;     4. A CONTRATADA deve possuir Central de Atendimento tipo (0800) para abertura dos chamados de garantia, comprometendo-se à manter registros dos mesmos constando a descrição do problema;     5. O atendimento deve ser realizado em regime 24x7 para hardware; O prazo máximo para atendimento do chamado deve ser de até 4 horas após a sua abertura e 48 horas adicionais para solução do problema para todo o hardware fornecido;     6. Esta cobertura deverá ser assegurada pelo fabricante dos produtos ofertados sem custos adicionais para a CONTRATANTE;     7. A CONTRATADA também deve oferecer canais de comunicação e ferramentas adicionais de suporte online como “chat”, “email” e página de suporte técnico na Internet com disponibilidade de atualizações e “hotfixes” de drivers, BIOS, firmware, sistemas operacionais e ferramentas de troubleshooting, no mínimo;     8. Durante o prazo de garantia será substituída sem ônus para o CONTRATANTE, a parte ou peça defeituosa, após a conclusão do respectivo analista de atendimento de que há a necessidade de substituir uma peça ou recolocá-la no sistema, salvo-se quando o defeito for provocado por uso inadequado;     9. Esta modalidade de cobertura de garantia deverá, obrigatoriamente, entrar em vigor a partir da data de comercialização dos equipamentos e não serão aceitos, em hipótese alguma, outros condicionantes para o início da mesma como auditorias, estudos ou avaliações técnicas prévias, aplicações de recomendações por parte da contratada, etc;     10. Possuir recurso disponibilizado via web, site do próprio fabricante (informar url para comprovação), que permita verificar a garantia do equipamento através da inserção do seu número de série;     11. A substituição de componentes ou peças decorrentes da garantia não gera quaisquer ônus para a contratante. Toda e qualquer peça ou componente consertado ou substituído, fica automaticamente garantido até o final do prazo de garantia do objeto;     12. Somente serão aceitos atendimentos técnicos por profissionais licenciados pelo fabricante com formação técnica especializada no equipamento, devidamente identificados e uniformizados;     13. A garantia técnica, oferecida pelo fabricante, deve contemplar a substituição do disco rígido, em caso de pré-falha, identificada pelo software de gerenciamento;     14. Em caso de necessidade de troca do disco rígido por falha ou pré-falha, o disco rígido com problema deverá ficar em posse do cliente, por medida de segurança e confidencialidade de informações;     15. A abertura do gabinete dos equipamentos ofertados, para fins de inspeção, limpeza, testes, acréscimos e substituição de componentes internos, por técnicos da Contratante, não inviabiliza a garantia dos equipamentos. |  |
| **8** | **Servidor Rack 128GB de RAM.** | **Und** | 1. GABINETE    1. Gabinete para instalação em rack de 19” através de sistema de trilhos deslizantes;    2. Altura máxima de 2U;    3. Deve possuir botão liga/desliga com proteção para prevenir o desligamento acidental;    4. Possuir display ou leds embutido no painel frontal do gabinete para exibição de alertas de funcionamento dos componentes internos, tais como falhas de processador, memória RAM, fontes de alimentação, disco rígido e ventilador;    5. Deve possuir suporte de no mínimo 8 baias para instalação de discos rígidos hot-plug de 2.5 polegadas;    6. Deverá ser entregue junto com o servidor, um kit de fixação para rack, do tipo retrátil, permitindo o deslizamento do servidor a fim de facilitar sua manutenção;    7. Possuir projeto tool-less, ou seja, não necessita de ferramentas para abertura do gabinete e instalação/desinstalação de placas de expansão;    8. Deve possuir sistema de ventilação redundante e hot-plug para que a CPU suporte a configuração máxima e dentro dos limites de temperatura adequados para o perfeito funcionamento do equipamento. 2. FONTE DE ALIMENTAÇÃO    1. Deve possuir 2 (duas) fontes de alimentação;    2. As fontes deverão ser redundantes, hot-plug e hot-swap, para automaticamente permitir a substituição da fonte principal em caso de falha, mantendo assim o funcionamento do equipamento;    3. A fonte deve ter potência mínima de 1100 watts;    4. As fontes devem possuir tensão de entrada de 100VAC a 240VAC a 60Hz, com ajuste manual ou automático de tensão;    5. Deverá acompanhar cabos de alimentação para cada fonte de alimentação fornecida no padrão ABNT NBR 14136. 3. PROCESSADOR    1. **O servidor deve possuir 02 (dois) processadores instalados com no mínimo 12 (doze) cores cada, no mínimo 16MB (dezesseis) megabytes de cache, de no mínimo 2.10GHz, QPI de 9,6GT/s e suficientes para prover índice SPECINT RATE BASE 2006 de no mínimo 1.000 (um mil) pontos para o equipamento ofertado;**    2. Caso o equipamento não tenha sido auditado ou o valor auditado não tenha sido com o mesmo número de processadores ofertado, deverá ser informado um cálculo estimado conforme fórmula abaixo, desde que o valor utilizado para a estimativa do índice tenha sido obtido em equipamento auditado com a quantidade de processadores igual ou superior à ofertada e seja da mesma família do equipamento ofertado. Este índice deverá ser calculado pela expressão abaixo com base em um índice auditado de benchmark CINT2006 no parâmetro SPECint\_rate\_base2006, índice "Base" http://www.spec.org/cpu2006/results/rint2006.html de um equipamento de mesma arquitetura e do mesmo fabricante do equipamento ofertado;    3. Índice Estimado = (A \* B \* C) / (D \* E) onde:    4. A = Quantidade de processadores ofertados para o servidor;    5. B = Freqüência de clock ofertada para cada processador (em GHz);    6. C = Resultado, em SPECINT RATE BASE 2006 - Base, auditado pela SPEC;    7. D = Quantidade de processadores utilizados no servidor auditado pela SPEC;    8. E = Frequência do clock (em GHz) de cada processador utilizado no servidor auditado pela SPEC; 4. MEMÓRIA RAM    1. Módulos de memória RAM tipo DDR4 RDIMM ou LRDIMM com tecnologia de correção ECC (ErrorCorrectingCode) e velocidade de 2666MT/s;    2. **Deverá possuir no mínimo 128GB (Cento e vinte e oito) gigabytes de memória RAM instalada com módulos de no mínimo 32GB (trinta e dois) gigabytes;**    3. O servidor deverá suportar escalabilidade mínima de memória RAM de 3TB (três) TeraBytes. 5. CIRCUITOS INTEGRADOS (CHIPSET) E PLACA MÃE    1. Possuir, no mínimo, 5 (cinco) slots PCI Express;    2. Placa mãe da mesma marca do fabricante do equipamento, desenvolvida especificamente para o modelo ofertado. Não serão aceitas placas de livre comercialização no mercado;    3. Deve suportar tecnologia de gerenciamento remoto por hardware fora de banda ou “Out of Band” com firmware (chip) integrado para armazenar e disponibilizar informações sobre configuração e status do equipamento, mesmo quando este estiver totalmente desligado ou com o sistema operacional hibernado ou inoperante. 6. CONTROLADORA DE VÍDEO    1. Tipo On board ou placa de vídeo off-board;    2. Barramento compatível com PCI ou PCI Express;    3. Capacidade da memória cache de vídeo ou da placa de vídeo de no mínimo de 16 MB (dezesseis megabytes);    4. Resolução gráfica de 1280 x 1024 pixels ou superior. 7. BIOS E SEGURANÇA    1. BIOS desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento ou ter direitos copyright sobre essa BIOS, comprovados através de atestados fornecidos pelo fabricante do equipamento, não sendo aceitas soluções em regime de OEM ou customizadas;    2. A BIOS deve possuir o número de série do equipamento e campo editável que permita inserir identificação customizada podendo ser consultada por software de gerenciamento, como número de propriedade e de serviço;    3. A BIOS deve possuir opção de criação de senha de acesso, senha de administrador ao sistema de configuração do equipamento. 8. PORTAS DE COMUNICAÇÃO    1. Todos os conectores das portas de entrada/saída devem ser identificados pelos nomes ou símbolos;    2. Possuir, no mínimo, 3 (tres) interfaces USB versão 2.0 ou versão 3.0, sendo no mínimo 2 (duas) interfaces USB na parte traseira;    3. Possuir, no mínimo, 2 (duas) portas de vídeo padrão VGA (DB-15), uma localizada na parte frontal do gabinete e outra na parte traseira do gabinete;    4. Possuir, no mínimo, 01 (uma) porta serial (DB-9) integrada. 9. CONTROLADORAS ETHERNET    1. **Deverá possuir no mínimo 04 (quatro) interfaces de rede ethernet de 10GbE (um) gigabit do tipo UTP;**    2. Suportar taxa de transferência de 10GbE (dez) gigabit;    3. Suportar boot PXE, Link Aggregation, Network teaming, failover, smartloadbalancing, LACP &GenericTrunking, Jumbo Frames, TCP SegmentationOffload (TSO) e LargeSendOffload (LSO). 10. CONTROLADORA RAID     1. Controladora RAID, compatível com discos rígidos SAS e SATA ou discos de estado sólido SSD, com Interface de 12Gb/s, com no mínimo 2GB (dois) GBytes de memória cache;     2. Suportar e implementar RAID 0, 1, 5, 10 e 50;     3. Suporte a recursos de hot swap para as unidades de disco rígido;     4. Suportar implementação de disco Global Hot-spare;     5. Suportar migração de nível de RAID;     6. Suportar Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology (S.M.A.R.T.). 11. ARMAZENAMENTO     1. **Armazenamento bruto composto por, no mínimo, 02 (duas) unidades de discos SSD de no mínimo 960GB Solid State Drive SAS ReadIntensive, hot pluggable, interface de 6Gb/s;**     2. **Armazenamento bruto composto por, no mínimo, 06 (seis) unidades de discos SATA de no mínimo 2TB 7.2K RPM, hot pluggable, interface de 6Gb/s;**     3. Não serão aceitos discos em gabinetes externos ao servidor. 12. UNIDADE ÓPTICA     1. Possuir 01 (uma) unidade óptica leitora e escrita CD/DVD interna ao gabinete;     2. Interface SATA. 13. SISTEMA OPERACIONAL     1. **O servidor deverá ser ofertado com Windows Server® 2019, Standard, a quantidade de núcleos licenciada deve ser compatível com os processadores ofertados, instalação de fábrica, sem mídia, sem CAL;**     2. Acompanhar mídia de inicialização e configuração do equipamento contendo todos os drivers de dispositivos de forma a permitir a fácil instalação do equipamento;     3. O fabricante deve disponibilizar no seu respectivo web site, download gratuito de todos os Drivers dos dispositivos, BIOS e Firmwares para o equipamento ofertado;     4. Apresentar declaração do fabricante informando que todos os componentes do objeto são novos (sem uso, reforma ou recondicionamento) e que não estão fora de linha de fabricação;     5. O modelo do equipamento ofertado deverá suportar o sistema operacional Windows Server 2008 ou Windows Server 2012. Esse item deverá ser comprovado através do HCL (Hardware Compatibility List) da Microsoft no link: http://www.windowsservercatalog.com;     6. O modelo do equipamento ofertado deverá suportar o sistema operacional RedHat Enterprise Linux 6.1 ou posterior. Esse item deverá ser comprovado através do HCL (Hardware Compatibility List) da RedHat no link: https://hardware.redhat.com/hwcert/index.cgi;     7. O modelo do equipamento ofertado deverá suportar o sistema de virtualização VMware ESXi 5.0 ou posterior. Esse item deverá ser comprovado através do CompatibilityGuide da VMware no link: http://www.vmware.com/resources/compatibility. 14. GERENCIAMENTO E INVENTÁRIO     1. O equipamento ofertado deverá possuir placa de gerenciamento remoto que possibilite o gerenciamento “out-of-band” através de porta RJ45, não sendo essa nenhuma das interfaces de controladora de rede;     2. Utilizar de protocolos para criptografia SSL para acesso a console WEB e SSH para console CLI;     3. Suportar autenticação via Active Directory;     4. Capacidade de monitorar o consumo de energia do servidor;     5. Realizar inventário de hardware, BIOS e firmware;     6. Suportar update de BIOS e firmware;     7. Permitir controle remoto tipo virtual KVM mesmo quando o sistema operacional estiver inoperante;     8. Possuir tecnologia de mídia virtual possibilitando que drivers do tipo CD/DVD/Floppy localizados em estação de gerenciamento remota, sejam emulados no servidor gerenciado, permitindo inclusive a inicialização (boot) através dessa mídia;     9. O fabricante do equipamento deve disponibilizar software de gerenciamento e inventário que permita o gerenciamento centralizado dos equipamentos ofertados através da rede LAN por meio de console de gerenciamento WEB. A solução deve ser do mesmo fabricante dos equipamentos ofertados, não sendo aceitos soluções em regime de OEM ou customizadas. 15. CONSIDERAÇÕES GERAIS     1. O equipamento deverá ser novo, de primeiro uso, do mesmo fabricante e virem em embalagem lacrada do próprio fabricante;     2. O equipamento deverá pertencer a linha corporativa do fabricante, não sendo aceito equipamentos destinados ao uso doméstico;     3. Apresentação de no mínimo um atestado emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando que a proponente fornece/forneceu bens compatíveis com os objetos da licitação emitidos em papel timbrado, com assinatura, identificação e telefone do emitente.     4. Todos os serviços de garantia de ora propostos deverão ser do fabricante, a fim de assegurar as melhores práticas dos equipamentos;     5. A licitante deverá ainda apresentar declaração, emitida pelo fabricante, comprovando ser revenda autorizada e que está apta a comercializar os produtos objeto do edital. 16. GARANTIA E SUPORTE     1. Certificado de Garantia válido em todo território nacional;     2. Deve possuir garantia padrão por um período mínimo de 60 (sessenta) meses para reposição de peças danificadas, mão-de-obra de assistência técnica e suporte;     3. Os serviços de reparo dos equipamentos especificados serão executados somente e exclusivamente ON-SITE na cidade de Maceió – Alagoas;     4. A CONTRATADA deve possuir Central de Atendimento tipo (0800) para abertura dos chamados de garantia, comprometendo-se à manter registros dos mesmos constando a descrição do problema;     5. O atendimento deve ser realizado em regime 24x7 para hardware; O prazo máximo para atendimento do chamado deve ser de até 4 horas após a sua abertura e 48 horas adicionais para solução do problema para todo o hardware fornecido;     6. Esta cobertura deverá ser assegurada pelo fabricante dos produtos ofertados sem custos adicionais para a CONTRATANTE;     7. A CONTRATADA também deve oferecer canais de comunicação e ferramentas adicionais de suporte online como “chat”, “email” e página de suporte técnico na Internet com disponibilidade de atualizações e “hotfixes” de drivers, BIOS, firmware, sistemas operacionais e ferramentas de troubleshooting, no mínimo;     8. Durante o prazo de garantia será substituída sem ônus para o CONTRATANTE, a parte ou peça defeituosa, após a conclusão do respectivo analista de atendimento de que há a necessidade de substituir uma peça ou recolocá-la no sistema, salvo-se quando o defeito for provocado por uso inadequado;     9. Esta modalidade de cobertura de garantia deverá, obrigatoriamente, entrar em vigor a partir da data de comercialização dos equipamentos e não serão aceitos, em hipótese alguma, outros condicionantes para o início da mesma como auditorias, estudos ou avaliações técnicas prévias, aplicações de recomendações por parte da contratada, etc;     10. Possuir recurso disponibilizado via web, site do próprio fabricante (informar url para comprovação), que permita verificar a garantia do equipamento através da inserção do seu número de série;     11. A substituição de componentes ou peças decorrentes da garantia não gera quaisquer ônus para a contratante. Toda e qualquer peça ou componente consertado ou substituído, fica automaticamente garantido até o final do prazo de garantia do objeto;     12. Somente serão aceitos atendimentos técnicos por profissionais licenciados pelo fabricante com formação técnica especializada no equipamento, devidamente identificados e uniformizados;     13. A garantia técnica, oferecida pelo fabricante, deve contemplar a substituição do disco rígido, em caso de pré-falha, identificada pelo software de gerenciamento;     14. Em caso de necessidade de troca do disco rígido por falha ou pré-falha, o disco rígido com problema deverá ficar em posse do cliente, por medida de segurança e confidencialidade de informações;     15. A abertura do gabinete dos equipamentos ofertados, para fins de inspeção, limpeza, testes, acréscimos e substituição de componentes internos, por técnicos da Contratante, não inviabiliza a garantia dos equipamentos. |  |
| **9** | **Servidor Rack 512GB de RAM.** | **Und** | 1. GABINETE    1. Gabinete para instalação em rack de 19” através de sistema de trilhos deslizantes;    2. Altura máxima de 2U;    3. Deve possuir botão liga/desliga com proteção para prevenir o desligamento acidental;    4. Possuir display ou leds embutido no painel frontal do gabinete para exibição de alertas de funcionamento dos componentes internos, tais como falhas de processador, memória RAM, fontes de alimentação, disco rígido e ventilador;    5. Deve possuir suporte de no mínimo 8 baias para instalação de discos rígidos hot-plug de 2.5 polegadas;    6. Deverá ser entregue junto com o servidor, um kit de fixação para rack, do tipo retrátil, permitindo o deslizamento do servidor a fim de facilitar sua manutenção;    7. Possuir projeto tool-less, ou seja, não necessita de ferramentas para abertura do gabinete e instalação/desinstalação de placas de expansão;    8. Deve possuir sistema de ventilação redundante e hot-plug para que a CPU suporte a configuração máxima e dentro dos limites de temperatura adequados para o perfeito funcionamento do equipamento. 2. FONTE DE ALIMENTAÇÃO    1. Deve possuir 2 (duas) fontes de alimentação;    2. As fontes deverão ser redundantes, hot-plug e hot-swap, para automaticamente permitir a substituição da fonte principal em caso de falha, mantendo assim o funcionamento do equipamento;    3. A fonte deve ter potência mínima de 1100 watts;    4. As fontes devem possuir tensão de entrada de 100VAC a 240VAC a 60Hz, com ajuste manual ou automático de tensão;    5. Deverá acompanhar cabos de alimentação para cada fonte de alimentação fornecida no padrão ABNT NBR 14136. 3. PROCESSADOR    1. **O servidor deve possuir no mínimo 04 (quatro) processadores instalados com no mínimo 18 (dezoito) cores cada, no mínimo 24MB (vinte e quatro) megabytes de cache, QPI de 10,4GT/s e suficientes para prover índice SPECINT RATE BASE 2017 de no mínimo 350 (trezentos e cinquenta) pontos para o equipamento ofertado no link https://www.spec.org/cpu2017/results/cpu2017.html;**    2. Caso o equipamento não tenha sido auditado ou o valor auditado não tenha sido com o mesmo número de processadores ofertado, deverá ser informado um cálculo estimado conforme fórmula abaixo, desde que o valor utilizado para a estimativa do índice tenha sido obtido em equipamento auditado com a quantidade de processadores igual ou superior à ofertada e seja da mesma família do equipamento ofertado.    3. Índice Estimado = (A \* B \* C) / (D \* E) onde:    4. A = Quantidade de processadores ofertados para o servidor;    5. B = Freqüência de clock ofertada para cada processador (em GHz);    6. C = Resultado, em SPECINT RATE BASE 2006 - Base, auditado pela SPEC;    7. D = Quantidade de processadores utilizados no servidor auditado pela SPEC;    8. E = Frequência do clock (em GHz) de cada processador utilizado no servidor auditado pela SPEC. 4. MEMÓRIA RAM    1. Módulos de memória RAM tipo DDR4 RDIMM ou LRDIMM com tecnologia de correção ECC (ErrorCorrectingCode) e velocidade de 2666MT/s;    2. Deverá possuir 512GB (quinhentos e doze) gigabytes de memória RAM instalada com módulos de no mínimo 32GB (trinta e dois) gigabytes;    3. O servidor deverá suportar escalabilidade mínima de memória RAM de 6TB (seis) TeraBytes. 5. CIRCUITOS INTEGRADOS (CHIPSET) E PLACA MÃE    1. Possuir, no mínimo, 6 (seis) slots PCIeGen 3;    2. Placa mãe da mesma marca do fabricante do equipamento, desenvolvida especificamente para o modelo ofertado. Não serão aceitas placas de livre comercialização no mercado;    3. Deve suportar tecnologia de gerenciamento remoto por hardware fora de banda ou “Out of Band” com firmware (chip) integrado para armazenar e disponibilizar informações sobre configuração e status do equipamento, mesmo quando este estiver totalmente desligado ou com o sistema operacional hibernado ou inoperante. 6. CONTROLADORA DE VÍDEO    1. Tipo On board ou placa de vídeo off-board;    2. Barramento compatível com PCI ou PCI Express;    3. Capacidade da memória cache de vídeo ou da placa de vídeo de no mínimo de 16 MB (dezesseis megabytes);    4. Resolução gráfica de 1280 x 1024 pixels ou superior. 7. BIOS E SEGURANÇA    1. BIOS desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento ou ter direitos copyright sobre essa BIOS, comprovados através de atestados fornecidos pelo fabricante do equipamento, não sendo aceitas soluções em regime de OEM ou customizadas;    2. A BIOS deve possuir o número de série do equipamento e campo editável que permita inserir identificação customizada podendo ser consultada por software de gerenciamento, como número de propriedade e de serviço;    3. A BIOS deve possuir opção de criação de senha de acesso, senha de administrador ao sistema de configuração do equipamento. 8. PORTAS DE COMUNICAÇÃO    1. Todos os conectores das portas de entrada/saída devem ser identificados pelos nomes ou símbolos;    2. Possuir, no mínimo, 3 (tres) interfaces USB versão 2.0 ou versão 3.0, sendo no mínimo 2 (duas) interfaces USB na parte traseira;    3. Possuir, no mínimo, 2 (duas) portas de vídeo padrão VGA (DB-15), uma localizada na parte frontal do gabinete e outra na parte traseira do gabinete;    4. Possuir, no mínimo, 01 (uma) porta serial (DB-9) integrada. 9. CONTROLADORAS ETHERNET    1. **Deverá possuir no mínimo 04 (quatro) interfaces de rede ethernet de 10GbE (um) gigabit do tipo UTP;**    2. Suportar taxa de transferência de 10GbE (dez) gigabit;    3. Suportar boot PXE, Link Aggregation, Network teaming, failover, smartloadbalancing, LACP &GenericTrunking, Jumbo Frames, TCP SegmentationOffload (TSO) e LargeSendOffload (LSO). 10. CONTROLADORA RAID     1. Controladora RAID, compatível com discos rígidos SAS e SATA ou discos de estado sólido SSD, com Interface de 12Gb/s, com no mínimo 2GB (dois) GBytes de memória cache;     2. Suportar e implementar RAID 0, 1, 5, 10 e 50;     3. Suporte a recursos de hot swap para as unidades de disco rígido;     4. Suportar implementação de disco Global Hot-spare;     5. Suportar migração de nível de RAID;     6. Suportar Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology (S.M.A.R.T.). 11. ARMAZENAMENTO     1. **Armazenamento bruto composto por, no mínimo, 02 (duas) unidades de discos SSD de no mínimo 960GB SolidState Drive SAS ReadIntensive, hot pluggable, interface de 6Gb/s;**     2. **Armazenamento bruto composto por, no mínimo, 06 (seis) unidades de discos NL-SAS de no mínimo 2TB 7.2K RPM, hot pluggable, interface de 12Gb/s;**     3. Não serão aceitos discos em gabinetes externos ao servidor. 12. UNIDADE ÓPTICA     1. Possuir 01 (uma) unidade óptica leitora e escrita CD/DVD interna ao gabinete;     2. Interface SATA. 13. SISTEMA OPERACIONAL     1. O servidor deverá ser ofertado sem sistema operacional;     2. Acompanhar mídia de inicialização e configuração do equipamento contendo todos os drivers de dispositivos de forma a permitir a fácil instalação do equipamento;     3. O fabricante deve disponibilizar no seu respectivo web site, download gratuito de todos os Drivers dos dispositivos, BIOS e Firmwares para o equipamento ofertado;     4. Apresentar declaração do fabricante informando que todos os componentes do objeto são novos (sem uso, reforma ou recondicionamento) e que não estão fora de linha de fabricação;     5. O modelo do equipamento ofertado deverá suportar o sistema operacional Windows Server 2008 ou Windows Server 2012. Esse item deverá ser comprovado através do HCL (Hardware Compatibility List) da Microsoft no link: http://www.windowsservercatalog.com;     6. O modelo do equipamento ofertado deverá suportar o sistema operacional RedHat Enterprise Linux 6.1 ou posterior. Esse item deverá ser comprovado através do HCL (Hardware Compatibility List) da RedHat no link: https://hardware.redhat.com/hwcert/index.cgi;     7. O modelo do equipamento ofertado deverá suportar o sistema de virtualização VMware ESXi 5.0 ou posterior. Esse item deverá ser comprovado através do Compatibility Guide da VMware no link: http://www.vmware.com/resources/compatibility. 14. GERENCIAMENTO E INVENTÁRIO     1. O equipamento ofertado deverá possuir placa de gerenciamento remoto que possibilite o gerenciamento “out-of-band” através de porta RJ45, não sendo essa nenhuma das interfaces de controladora de rede;     2. Utilizar de protocolos para criptografia SSL para acesso a console WEB e SSH para console CLI;     3. Suportar autenticação via Active Directory;     4. Capacidade de monitorar o consumo de energia do servidor;     5. Realizar inventário de hardware, BIOS e firmware;     6. Suportar update de BIOS e firmware;     7. Permitir controle remoto tipo virtual KVM mesmo quando o sistema operacional estiver inoperante;     8. Possuir tecnologia de mídia virtual possibilitando que drivers do tipo CD/DVD/Floppy localizados em estação de gerenciamento remota, sejam emulados no servidor gerenciado, permitindo inclusive a inicialização (boot) através dessa mídia;     9. O fabricante do equipamento deve disponibilizar software de gerenciamento e inventário que permita o gerenciamento centralizado dos equipamentos ofertados através da rede LAN por meio de console de gerenciamento WEB. A solução deve ser do mesmo fabricante dos equipamentos ofertados, não sendo aceitos soluções em regime de OEM ou customizadas. 15. CONSIDERAÇÕES GERAIS     1. O equipamento deverá ser novo, de primeiro uso, do mesmo fabricante e virem em embalagem lacrada do próprio fabricante;     2. O equipamento deverá pertencer a linha corporativa do fabricante, não sendo aceito equipamentos destinados ao uso doméstico;     3. Apresentação de no mínimo um atestado emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando que a proponente fornece/forneceu bens compatíveis com os objetos da licitação emitidos em papel timbrado, com assinatura, identificação e telefone do emitente.     4. Todos os serviços de garantia de ora propostos deverão ser do fabricante, a fim de assegurar as melhores práticas dos equipamentos;     5. A licitante deverá ainda apresentar declaração, emitida pelo fabricante, comprovando ser revenda autorizada e que está apta a comercializar os produtos objeto do edital. 16. GARANTIA E SUPORTE     1. Certificado de Garantia válido em todo território nacional;     2. Deve possuir garantia padrão por um período mínimo de 60 (sessenta) meses para reposição de peças danificadas, mão-de-obra de assistência técnica e suporte;     3. Os serviços de reparo dos equipamentos especificados serão executados somente e exclusivamente ON-SITE na cidade de Maceió – Alagoas;     4. A CONTRATADA deve possuir Central de Atendimento tipo (0800) para abertura dos chamados de garantia, comprometendo-se à manter registros dos mesmos constando a descrição do problema;     5. O atendimento deve ser realizado em regime 24x7 para hardware; O prazo máximo para atendimento do chamado deve ser de até 4 horas após a sua abertura e 48 horas adicionais para solução do problema para todo o hardware fornecido;     6. Esta cobertura deverá ser assegurada pelo fabricante dos produtos ofertados sem custos adicionais para a CONTRATANTE;     7. A CONTRATADA também deve oferecer canais de comunicação e ferramentas adicionais de suporte online como “chat”, “email” e página de suporte técnico na Internet com disponibilidade de atualizações e “hotfixes” de drivers, BIOS, firmware, sistemas operacionais e ferramentas de troubleshooting, no mínimo;     8. Durante o prazo de garantia será substituída sem ônus para o CONTRATANTE, a parte ou peça defeituosa, após a conclusão do respectivo analista de atendimento de que há a necessidade de substituir uma peça ou recolocá-la no sistema, salvo-se quando o defeito for provocado por uso inadequado;     9. Esta modalidade de cobertura de garantia deverá, obrigatoriamente, entrar em vigor a partir da data de comercialização dos equipamentos e não serão aceitos, em hipótese alguma, outros condicionantes para o início da mesma como auditorias, estudos ou avaliações técnicas prévias, aplicações de recomendações por parte da contratada, etc;     10. Possuir recurso disponibilizado via web, site do próprio fabricante (informar url para comprovação), que permita verificar a garantia do equipamento através da inserção do seu número de série;     11. A substituição de componentes ou peças decorrentes da garantia não gera quaisquer ônus para a contratante. Toda e qualquer peça ou componente consertado ou substituído, fica automaticamente garantido até o final do prazo de garantia do objeto;     12. Somente serão aceitos atendimentos técnicos por profissionais licenciados pelo fabricante com formação técnica especializada no equipamento, devidamente identificados e uniformizados;     13. A garantia técnica, oferecida pelo fabricante, deve contemplar a substituição do disco rígido, em caso de pré-falha, identificada pelo software de gerenciamento;     14. Em caso de necessidade de troca do disco rígido por falha ou pré-falha, o disco rígido com problema deverá ficar em posse do cliente, por medida de segurança e confidencialidade de informações;     15. A abertura do gabinete dos equipamentos ofertados, para fins de inspeção, limpeza, testes, acréscimos e substituição de componentes internos, por técnicos da Contratante, não inviabiliza a garantia dos equipamentos. |  |
| **10** | **Storage iSCSI - No mínimo 28TB de armazenamento bruto.** | **Und** | 1. CONDIÇÕES GERAIS    1. **A solução de armazenamento deverá ser fornecida com no mínimo 28,0 (vinte e oito) TeraBytes de área bruta, composta por discos SAS, com velocidade mínima de 10K RPM;**    2. **A solução deve ser entregue com pelo menos 08 (oito) interfaces iSCSI de 10GbE Base T dedicadas unicamente para conexão Front-end;**    3. A solução deve ser entregue com pelo menos 02 (duas) interfaces Ethernet de 1Gbit dedicadas unicamente para gerenciamento;    4. A solução deve ser entregue com pelo menos 02 (duas) interfaces SAS de 12Gbits dedicadas unicamente para conexão Back-end;    5. A solução de armazenamento deverá híbrida, ou seja, deverá suportar o uso simultâneo no mesmo enclousure ou gaveta, de discos mecânicos do tipo NL-SAS de 7.2K RPM, SAS de 10K/15K RPM e discos de estado sólido SSD, logo, devendo suportar diferentes tipos de unidades, taxas de transferência e velocidades de rotação combinadas no mesmo Array;    6. A solução de armazenamento deverá ser apresentada em enclousure ou gavetas com no máximo 2U de altura e com capacidade mínima de 12 discos de 3.5” ou 24 discos de 2.5”;    7. A solução de armazenamento deverá suportar multiprotocolo nativamente, ou seja, deverá dar suporte simultâneo aos protocolos de rede e interfaces iSCSI e FibreChannel;    8. A solução de armazenamento deverá ter escalabilidade mínima de 276 (duzentos e setenta e seis) discos para expansão futura, de maneira não disruptiva e apenas adicionando gavetas de expansão;    9. A solução de armazenamento deverá possuir no mínimo duas controladoras para prover alta disponibilidade, no arranjo ativo-ativo, com no mínimo 8GB (oito) Gigabytes de memória cache por controladora;    10. A solução de armazenamento deverá possibilitar substituição a quente “Hot-Swap” para os seguintes componentes: discos, controladoras e fontes de alimentação;    11. A solução de armazenamento deve oferecer os seguintes níveis de proteção RAID: 0, 1, 5, 6, 10 e 50, sendo que qualquer combinação de níveis de RAID possam existir em um único array;    12. A solução deve ser compatível com gabinete padrão de mercado ou do fabricante e devem ser oferecidos todos os componentes, cabos, conectores, adaptadores, conversores, etc; necessários para a instalação, configuração e utilização da solução proposta. 2. FUNCIONALIDADES    1. A solução de armazenamento deve ter capacidade para transferência automática de dados com granularidade em nível de bloco ou páginas entre as camadas de armazenamento (auto tierização); Esta funcionalidade deve estar licenciada para a capacidade máxima da solução; Caso a solução não implemente a auto tierização,deve-se ofertar um adicional de 50% (cinquenta por cento) em área bruta total solicitada;    2. A solução proposta deverá implementar movimentação automática de dados por blocos ou páginas de no máximo de 4MB; Caso a solução ofertada utilize blocos ou páginas maiores que este valor, a mesma deverá ser entregue com um adicional de 50% (cinquenta por cento) em área bruta total solicitada;    3. A solução proposta deverá implementar movimentação automática de dados por blocos ou páginas sem interrupção do funcionamento dos volumes ou LUNs, no mínimo entre 3 (três) níveis de camadas de discos, ou seja, entre as tecnologias de discos SAS, NL-SAS e SSD;    4. A solução de armazenamento deve permitir geração de pelo menos 1.024 snapshots (point in-time backup) por array; Esta funcionalidade deve estar licenciada para a capacidade máxima da solução;    5. A solução de armazenamento deve possuir funcionalidade de "ThinProvisioning"; Esta funcionalidade deve estar licenciada para a capacidade máxima da solução; Caso a solução proposta não oferte esta funcionalidade, então deverá ser ofertado um adicional de 50% (cinquenta por cento) em área bruta total solicitada;    6. A solução de armazenamento deve possuir funcionalidade de "Replicação Assíncrona", de volumes, via FibreChannel ou iSCSI; Esta funcionalidade deve estar licenciada para a capacidade máxima da solução;    7. A solução de armazenamento deve suportar discos com funcionalidade de "Criptografia de dados em repouso” utilizando SED (Discos com Autocriptografia) e FED (Criptografia de Discos Completos) com base em AES-256, sendo estas unidades certificadas para FIPS 140-2 nível 2; O gerenciamento das chaves, devem ser internas na controladora;    8. Todas as funcionalidades descritas e solicitadas neste termo, deveram ser entregues totalmente licenciadas na modalidade de licenciamento perpetuo e contemplando a capacidade máxima de discos da solução. 3. COMPATIBILIDADE    1. A solução de armazenamento deve ser suportada pelas seguintes plataformas: Windows 2016 e 2012 R2, RHEL 6.9 e 7.4, SLES 12.3 e VMware 6.5 e 6.0. 4. GERENCIAMENTO/MONITORAMENTO    1. A solução de storage deve possuir interface de gerenciamento gráfica GUI (GraphicalUser Interface), via aplicativo proprietário ou browser, devendo possuir controle de acesso seguro por SSL ou SSH;    2. A solução de armazenamento deverá ser produzida por empresa membro e seguidora de recomendações e normas estabelecidas pela SNIA (Storage Networking IndustryAssociation), na categoria LargeVotinMember;    3. Deverá ser ofertado com serviço de Instalação física inclusa, energização, configuração lógica, com acompanhado de testes e validações. 5. CONSIDERAÇÕES GERAIS    1. O equipamento deverá ser novo, de primeiro uso, do mesmo fabricante e virem em embalagem lacrada do próprio fabricante;    2. O equipamento deverá pertencer a linha corporativa do fabricante, não sendo aceito equipamentos destinados ao uso doméstico;    3. Apresentação de no mínimo um atestado emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando que a proponente fornece/forneceu bens compatíveis com os objetos da licitação emitidos em papel timbrado, com assinatura, identificação e telefone do emitente.    4. Todos os serviços de garantia de ora propostos deverão ser do fabricante, a fim de assegurar as melhores práticas dos equipamentos;    5. A licitante deverá ainda apresentar declaração, emitida pelo fabricante, comprovando ser revenda autorizada e que está apta a comercializar os produtos objeto do edital;    6. Deverá ser ofertado na solução, serviço de implementação, configuração e parametrização da solução, integrando-o com o ambiente computacional do órgão. 6. GARANTIA E SUPORTE    1. Certificado de Garantia válido em todo território nacional;    2. Deve possuir garantia padrão por um período mínimo de 60 (sessenta) meses para reposição de peças danificadas, mão-de-obra de assistência técnica e suporte;    3. Os serviços de reparo dos equipamentos especificados serão executados somente e exclusivamente ON-SITE na cidade de Maceió – Alagoas;    4. A CONTRATADA deve possuir Central de Atendimento tipo (0800) para abertura dos chamados de garantia, comprometendo-se à manter registros dos mesmos constando a descrição do problema;    5. O atendimento deve ser realizado em regime 24x7 para hardware; O prazo máximo para atendimento do chamado deve ser de até 4 horas após a sua abertura e 48 horas adicionais para solução do problema para todo o hardware fornecido;    6. Esta cobertura deverá ser assegurada pelo fabricante dos produtos ofertados sem custos adicionais para a CONTRATANTE;    7. A CONTRATADA também deve oferecer canais de comunicação e ferramentas adicionais de suporte online como “chat”, “email” e página de suporte técnico na Internet com disponibilidade de atualizações e “hotfixes” de drivers, BIOS, firmware, sistemas operacionais e ferramentas de troubleshooting, no mínimo;    8. Durante o prazo de garantia será substituída sem ônus para o CONTRATANTE, a parte ou peça defeituosa, após a conclusão do respectivo analista de atendimento de que há a necessidade de substituir uma peça ou recolocá-la no sistema, salvo-se quando o defeito for provocado por uso inadequado;    9. Esta modalidade de cobertura de garantia deverá, obrigatoriamente, entrar em vigor a partir da data de comercialização dos equipamentos e não serão aceitos, em hipótese alguma, outros condicionantes para o início da mesma como auditorias, estudos ou avaliações técnicas prévias, aplicações de recomendações por parte da contratada, etc.;    10. Possuir recurso disponibilizado via web, site do próprio fabricante (informar url para comprovação), que permita verificar a garantia do equipamento através da inserção do seu número de série;    11. A substituição de componentes ou peças decorrentes da garantia não gera quaisquer ônus para a contratante. Toda e qualquer peça ou componente consertado ou substituído, fica automaticamente garantido até o final do prazo de garantia do objeto;    12. Somente serão aceitos atendimentos técnicos por profissionais licenciados pelo fabricante com formação técnica especializada no equipamento, devidamente identificados e uniformizados;    13. A garantia técnica, oferecida pelo fabricante, deve contemplar a substituição do disco rígido, em caso de pré-falha, identificada pelo software de gerenciamento;    14. Em caso de necessidade de troca do disco rígido por falha ou pré-falha, o disco rígido com problema deverá ficar em posse do cliente, por medida de segurança e confidencialidade de informações;    15. A abertura do gabinete dos equipamentos ofertados, para fins de inspeção, limpeza, testes, acréscimos e substituição de componentes internos, por técnicos da Contratante, não inviabiliza a garantia dos equipamentos. |  |
| **11** | **Switch com 24 portas 10Gbps.** | **Und** | 1. SWITCH    1. Switch Ethernet, camada 3, gerenciável, com no mínimo 24 (vinte e quatro) portas de 10GbE Base T, comutação Ethernet com velocidade mínima de 10 (dez) GbE e com sensor automático de velocidade;    2. Deverá possuir no mínimo 02 (duas) portas de 40GbE (quarenta) gigabit QSFP+ com velocidade mínima de 40GbE (quarenta) gigabit, com suporte a mídia de Fibra Ótica ou Cabo Twinax;    3. Deverá ser fornecido um cabo “Twinax QSFP+ to QSFP+” de 40GbE (quarenta) gigabit compatível com as portas de 40GbE, com comprimento mínimo de 01 (um) metro;    4. Deverá possuir leds de identificação de atividades de status do sistema, de cada porta e de alimentação;    5. Possuir kits de fixação para instalação em rack de 19";    6. Arquitetura stackable (empilhável), permitindo empilhamento de até 12 equipamentos;    7. O Switch deverá possuir no mínimo 02 (duas) portas para empilhamento com taxa de transferência mínima de 160Gbps (cento e sessenta) em modo Full-Duplex, acompanhado de respectivos cabos com no mínimo 01 (um) metro de comprimento;    8. Permitir a gerenciamento da pilha de switches com um único IP, com interface de gerenciamento baseada na Web;    9. Possuir gerenciamento via CLI padrão acessível via Telnet ou SSH via porta serial ou de gerencia;    10. Possuir suporte a SNMPv1, SNMP traps, SNMPv2, SNMPv2 MIB, SNMP Framework MIB, Coexistência entre SNMPv1/v2/v3, MIB-II e SMIv1;    11. Possuir suporte a RMON MIB;    12. Possuir interface USB, permitindo transferência de arquivos de configuração para implantar rapidamente configurações espelhadas em vários dispositivos simplesmente inserindo uma chave USB;    13. Possuir duas fontes de alimentação redundantes e hot-swap;    14. Tensão de alimentação interna de 110/220 V, 60 Hz, com chaveamento automático e com certificação 80 Plus;    15. Capacidade SwitchingFabric de no mínimo 640 Gbps (full-duplex), Taxa de encaminhamento de no mínimo 476 Mpps, Suporte a no mínimo 130.000 endereços MAC;    16. Suporte a no mínimo 1.000 rotas estáticas e 8.000 rotas dinâmicas    17. Possuir suporte ao DCB incluindo os protocolos PFC (802.1Qbb), ETS (802.1Qaz) e DCBx;    18. Suportar Jumbo Frame 9K e iSCSI TLV;    19. Possuir o protocolo SpanningTree (IEEE 802.1D), RapidSpanningTree (IEEE 802.1W) com Fast Link Support e MultipleSpanningTrees (IEEE 802.1s);    20. Possuir suporte à VLAN Tagging (IEEE 802.1Q), Duplo VLAN Tagging e VLAN dinâmica com suporte ao GVRP;    21. Possuir suporte a no mínimo 4.000 VLANs;    22. Possuir Qualidade do serviço (QoS) baseado na camada 2 TrustedMode (marcação IEEE 802.1p);    23. Modo de serviços QoS baseado em porta e Modo de serviços QoS baseado em fluxo;    24. Suporte aos protocolos RIP (RoutingInformationProtocol) v1/v2, OSPF (Open Shortest Path First) v3, VRRP (Virtual RedundantRoutingProtocol), IGMP (Internet Group Management Protocol) v1/v2, BGP e OpenFlow 1.3;    25. Possuir autenticação de extremidade baseada em IEEE 802.1x;    26. Possuir proteção de acesso ao switch por senha;    27. Possuir autenticação remota RADIUS e TACACS+ para acesso ao gerenciamento do switch;    28. Suporte a no mínimo 100 listas de controle de acesso (ACLs), com no mínimo 1.000 regras por ACL;    29. Suporte a criptografia SSL para tráfego de gerenciamento do switch    30. Possuir filtragem de acesso ao gerenciamento utilizando perfis de acesso para gerenciamento;    31. Permitir agregação de links com suporte para até 128 grupos de links agregados estáticos e até 8 membros por links agregados, com suporte a LACP (IEEE 802.3ad);    32. Disponibilidade de site na WEB (indicar endereço) para registro do equipamento, para posteriores notificações proativas sobre novas versões de ROM e softwares do equipamento;    33. No ato da proposta, apresentar catálogo oficial do fabricante onde se poderão conferir todas as características exigidas para o item e um resumo dos subitens que compõe o item ofertado contento informações referentes a: partnumber, descrição, quantidade e preço unitário;    34. O licitante deverá informar exatamente o modelo de equipamento ofertado e os catálogos devem obrigatoriamente ser públicos, ou seja, devem estar publicados no website do fabricante;    35. Devem ser fornecidos junto com o equipamento, todos os acessórios, trilhos e cabos de força necessários para o pleno funcionamento do mesmo;    36. Deverá ser ofertado com serviço de Instalação física inclusa, energização, configuração lógica, com acompanhado de testes e validações. 2. CONSIDERAÇÕES GERAIS    1. O equipamento deverá ser novo, de primeiro uso, do mesmo fabricante e virem em embalagem lacrada do próprio fabricante;    2. O equipamento deverá pertencer a linha corporativa do fabricante, não sendo aceito equipamentos destinados ao uso doméstico;    3. Apresentação de no mínimo um atestado emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando que a proponente fornece/forneceu bens compatíveis com os objetos da licitação emitidos em papel timbrado, com assinatura, identificação e telefone do emitente.    4. Todos os serviços de garantia de ora propostos deverão ser do fabricante, a fim de assegurar as melhores práticas dos equipamentos;    5. A licitante deverá ainda apresentar declaração, emitida pelo fabricante, comprovando ser revenda autorizada e que está apta a comercializar os produtos objeto do edital;    6. Deverá ser ofertado na solução, serviço de implementação, configuração e parametrização da solução, integrando-o com o ambiente computacional do órgão. 3. GARANTIA E SUPORTE    1. Certificado de Garantia válido em todo território nacional;    2. Deve possuir garantia padrão por um período mínimo de 60 (sessenta) meses para reposição de peças danificadas, mão-de-obra de assistência técnica e suporte;    3. Os serviços de reparo dos equipamentos especificados serão executados somente e exclusivamente ON-SITE na cidade de Maceió – Alagoas;    4. A CONTRATADA deve possuir Central de Atendimento tipo (0800) para abertura dos chamados de garantia, comprometendo-se à manter registros dos mesmos constando a descrição do problema;    5. O atendimento deve ser realizado em regime 24x7 para hardware; O prazo máximo para atendimento do chamado deve ser de até 4 horas após a sua abertura e 48 horas adicionais para solução do problema para todo o hardware fornecido;    6. Esta cobertura deverá ser assegurada pelo fabricante dos produtos ofertados sem custos adicionais para a CONTRATANTE;    7. A CONTRATADA também deve oferecer canais de comunicação e ferramentas adicionais de suporte online como “chat”, “email” e página de suporte técnico na Internet com disponibilidade de atualizações e “hotfixes” de drivers, BIOS, firmware, sistemas operacionais e ferramentas de troubleshooting, no mínimo;    8. Durante o prazo de garantia será substituída sem ônus para o CONTRATANTE, a parte ou peça defeituosa, após a conclusão do respectivo analista de atendimento de que há a necessidade de substituir uma peça ou recolocá-la no sistema, salvo-se quando o defeito for provocado por uso inadequado;    9. Esta modalidade de cobertura de garantia deverá, obrigatoriamente, entrar em vigor a partir da data de comercialização dos equipamentos e não serão aceitos, em hipótese alguma, outros condicionantes para o início da mesma como auditorias, estudos ou avaliações técnicas prévias, aplicações de recomendações por parte da contratada, etc;    10. Possuir recurso disponibilizado via web, site do próprio fabricante (informar url para comprovação), que permita verificar a garantia do equipamento através da inserção do seu número de série;    11. A substituição de componentes ou peças decorrentes da garantia não gera quaisquer ônus para a contratante. Toda e qualquer peça ou componente consertado ou substituído, fica automaticamente garantido até o final do prazo de garantia do objeto;    12. Somente serão aceitos atendimentos técnicos por profissionais licenciados pelo fabricante com formação técnica especializada no equipamento, devidamente identificados e uniformizados;    13. A garantia técnica, oferecida pelo fabricante, deve contemplar a substituição do disco rígido, em caso de pré-falha, identificada pelo software de gerenciamento;    14. Em caso de necessidade de troca do disco rígido por falha ou pré-falha, o disco rígido com problema deverá ficar em posse do cliente, por medida de segurança e confidencialidade de informações;    15. A abertura do gabinete dos equipamentos ofertados, para fins de inspeção, limpeza, testes, acréscimos e substituição de componentes internos, por técnicos da Contratante, não inviabiliza a garantia dos equipamentos. |  |