

**EDITAL DE LICITAÇÃO**  
**PROCESSO LICITATÓRIO Nº 13/2026**  
**PREGÃO ELETRÔNICO Nº 09/2026**

O **CONSÓRCIO PÚBLICO INSTITUIÇÃO DE COOPERAÇÃO INTERMUNICIPAL DO MÉDIO PARAÓPEBA**, Consórcio Público multifinalitário, constituído na forma de Associação Pública, com personalidade jurídica de direito público e natureza autárquica interfederativa, inscrito no CNPJ sob o nº 05.802.877/0001-10 e com sede na Rua Marciano Henriques, nº 107, Bairro Centro, no Município de Igarapé, Estado de Minas Gerais, na condição de Órgão Gerenciador, comunica aos interessados que realizará **Licitação Conjunta**, na modalidade **Pregão**, na forma **eletrônica**, auxiliado pelo **Sistema de Registro de Preços (SRP)**, critério de julgamento **menor preço por item**, modo de disputa **aberto e fechado**, observado as condições do edital que rege este pregão e aquelas enunciadas nas cláusulas que se seguem, nas disposições das Resoluções nº 075 e 117 de 2023 do Consórcio ICISMEP, bem como da Lei Federal nº 14.133, de 2021 e demais alterações.

**OBJETO:** Registro de preços para futura e eventual aquisição de computadores desktops, notebooks, workstations, monitores, periféricos e acessórios de ergonomia para postos de trabalho.

**ABERTURA DA SESSÃO DO PREGÃO ELETRÔNICO:**

Dia 15 de maio de 2026 às 10h (dez horas).

**REFERÊNCIA DE TEMPO:** horário de Brasília (DF).

**PLATAFORMA ELETRÔNICA:** [www.portaldecompraspublicas.com.br](http://www.portaldecompraspublicas.com.br)

**CONSULTAS AO EDITAL E DIVULGAÇÃO DE INFORMAÇÕES:** na internet, por meio dos sites [www.portaldecompraspublicas.com.br](http://www.portaldecompraspublicas.com.br) e [www.icismep.mg.gov.br](http://www.icismep.mg.gov.br).

## SUMÁRIO

1.	DO OBJETO .....	3
3.	DA ÁREA SOLICITANTE .....	3
4.	DAS CONSULTAS, ESCLARECIMENTOS E IMPUGNAÇÃO AO EDITAL .....	3
5.	DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO .....	4
6.	DO TRATAMENTO DIFERENCIADO PARA MICRO E PEQUENA EMPRESA .....	6
7.	DO CREDENCIAMENTO NO SISTEMA ELETRÔNICO .....	8
8.	DA PROPOSTA .....	10
9.	DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO .....	11
10.	DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO .....	14
11.	DA ABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA .....	17
12.	DA CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS .....	17
13.	DA FORMULAÇÃO DE LANCES E MODO DE DISPUTA .....	18
14.	DO EMPATE FICTO .....	19
15.	DA NEGOCIAÇÃO .....	20
16.	DO CADASTRO RESERVA E REMANEJAMENTO .....	21
17.	DO CRITÉRIO DE JULGAMENTO .....	21
18.	DOS RECURSOS E CONTRARRAZÕES .....	22
19.	DA REABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA .....	24
20.	DA ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO .....	24
21.	DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS (ARP) E SUAS ALTERAÇÕES .....	24
22.	DO CANCELAMENTO DO REGISTRO DE PREÇOS .....	26
23.	DO REAJUSTE DOS PREÇOS .....	27
24.	DA FISCALIZAÇÃO .....	27
25.	DA(S) DOTAÇÃO(OES) .....	27
26.	DO PAGAMENTO .....	27
27.	DAS INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS .....	28
28.	DA UTILIZAÇÃO DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS POR ÓRGÃOS NÃO PARTICIPANTES .....	30
29.	DAS DISPOSIÇÕES FINAIS .....	31
	ANEXO I - TERMO DE REFERÊNCIA .....	35
	ANEXO II – MODELO DE PROPOSTA COMERCIAL .....	105
	ANEXO III - MINUTA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS .....	106
	ANEXO IV – METODOLOGIA DE DISPOSIÇÃO DO QUANTITATIVO ICISMEP .....	152
	ANEXO V - DETALHAMENTO DOS QUANTITATIVOS POR MUNICÍPIO PARTICIPANTE .....	156

## **1. DO OBJETO**

- 1.1 O presente pregão tem como objeto o registro de preços para futura e eventual aquisição de computadores desktops, notebooks, workstations, monitores, periféricos e acessórios de ergonomia para postos de trabalho.

## **2. DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES**

- 2.1 O Pregão, na forma Eletrônica, será realizado em sessão pública, por meio da INTERNET, mediante condições de segurança - criptografia e autenticação - em todas as suas fases por intermédio do Portal de Compras Públicas.
- 2.2 A sessão eletrônica e todos os demais atos administrativos serão conduzidos pelo Consórcio Público Instituição de Cooperação Intermunicipal do Médio Paraopeba - ICISMEP, por intermédio da Pregoeira Scarlat Horrara Rocha, designada por meio da Portaria nº 04/2024, mediante a inserção e monitoramento de dados gerados ou transferidos para plataforma digital constante da página eletrônica ([www.portaldecompraspublicas.com.br](http://www.portaldecompraspublicas.com.br)).
- 2.3 O acompanhamento do Sistema Eletrônico é responsabilidade do licitante para todas as fases do presente processo licitatório.
- 2.4 O valor da contratação fora estimado por intermédio de pesquisa de preços realizada nos termos da Resolução nº 75/2023 do Consórcio ICISMEP e do art. 23, caput e § 1º, da Lei Federal n. 14.133/2021.
- 2.5 O valor estimado da contratação será mantido em caráter sigiloso, nos termos da justificativa apresentada no item 14 do Termo de Referência. Ressalta-se que o sigilo não se aplica aos órgãos de controle externo, aos quais deverão ser disponibilizadas todas as informações necessárias para fiscalização e auditoria.
- 2.6 Todas as referências de tempo no edital, no aviso e durante a sessão pública, observarão obrigatoriamente o horário de Brasília/DF e, dessa forma serão registradas no sistema eletrônico e na documentação relativa ao certame.

## **3. DA ÁREA SOLICITANTE**

- 3.1 Diretoria de Administração e Gestão – ICISMEP.

## **4. DAS CONSULTAS, ESCLARECIMENTOS E IMPUGNAÇÃO AO EDITAL**

- 4.1 Este edital encontra-se disponível nos sites [www.icismep.mg.gov.br](http://www.icismep.mg.gov.br) e [www.portaldecompraspublicas.com.br](http://www.portaldecompraspublicas.com.br).
- 4.2 As empresas e/ou representantes que tiverem interesse em participar do certame obrigam-se a acompanhar as publicações referentes ao processo no site [www.portaldecompraspublicas.com.br](http://www.portaldecompraspublicas.com.br), bem como no Órgão Oficial do ICISMEP, por meio do endereço eletrônico <https://icismep.mg.gov.br/orgao-oficial>, com vista a

possíveis alterações e avisos.

- 4.3 Qualquer pessoa é parte legítima para impugnar o edital de licitação por irregularidade na aplicação desta Lei ou para solicitar esclarecimento sobre os seus termos, devendo protocolar o pedido até 3 (três) dias úteis antes da data fixada para abertura do certame, pelo site [www.portaldecompraspublicas.com.br](http://www.portaldecompraspublicas.com.br).
- 4.4 A resposta à impugnação ou ao pedido de esclarecimento será divulgada no site [www.portaldecompraspublicas.com.br](http://www.portaldecompraspublicas.com.br), no prazo de até 3 (três) dias úteis, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame.
- 4.5 Eventuais modificações no edital implicarão nova divulgação na mesma forma de sua divulgação inicial, além do cumprimento dos mesmos prazos dos atos e procedimentos originais, exceto quando a alteração não comprometer a formulação das propostas.
- 4.6 As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame.
- 4.7 A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo (a) Pregoeiro (a), nos autos do processo de licitação.

## **5. DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO**

- 5.1 Poderão participar desta licitação pessoas jurídicas do ramo pertinente ao objeto licitado, previamente credenciadas, conforme item 07.
- 5.2 Quando do registro de sua proposta comercial e documentação, o licitante declara que cumpre plenamente os requisitos de habilitação e que sua proposta atende às exigências do Edital.
- 5.3 Constatado pelo (a) Pregoeiro (a) o descumprimento às exigências de habilitação e proposta comercial previstas no Edital, poderá o licitante responder pelas sanções previstas neste Edital, bem como na Lei Federal nº 14.133/21.
- 5.4 Não poderá participar da presente licitação a pessoa jurídica:
  - 5.4.1 Suspensa de participar em licitação e impedida de contratar com o Consórcio ICISMEP;
  - 5.4.2 Declarada inidônea para licitar ou contratar com quaisquer órgãos da Administração Pública;
  - 5.4.3 Em consórcio, visto não se tratar de licitação com grau de complexidade ou grande dimensão que impute a necessidade de associação entre particulares ou entes públicos;
  - 5.4.4 Com falência decretada, dissolução ou liquidação;

- 5.4.5 Cujo objeto social não seja compatível com o objeto desta licitação;
- 5.4.6 Sociedade estrangeira não autorizada a funcionar no país;
- 5.4.7 Empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, concorrendo entre si;
- 5.4.8 Que se enquadrem nas vedações previstas no art. 14 da Lei nº 14.133/21;
- 5.4.9 Que não atendam as condições deste Edital e seus anexos.
- 5.5 É vedado a qualquer pessoa, física ou jurídica, representar mais de um licitante na presente licitação.
- 5.6 A observância das vedações dos itens anteriores é de inteira responsabilidade do licitante que, pelo descumprimento, sujeita-se às penalidades cabíveis.
- 5.7 Como condição para participação no pregão, a licitante assinalará “SIM” ou “NÃO” em campo próprio do sistema eletrônico, relativo às seguintes declarações:
- 5.7.1 Que cumpre plenamente os requisitos de habilitação exigidos no edital.
- 5.7.2 Que não se enquadra em nenhuma das hipóteses restritivas estabelecidas neste Edital, bem como na Lei Federal nº 14.133/21.
- 5.7.3 No caso de microempresa ou empresa de pequeno porte:
- 5.7.3.1 Que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 2006, estando apta a usufruir do tratamento favorecido na referida Lei, observado o disposto no subitem 6 deste edital.
- 5.7.3.2 Que, no ano-calendário desta licitação, ainda não possuem contratos com a Administração Pública cujos valores somados extrapolem a receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento.
- 5.7.3.3 A comprovação de enquadramento será por meio de:
- 5.7.3.3.1 Se inscrito no Registro Público de Empresas Mercantis, declaração de enquadramento arquivada ou a certidão simplificada expedida pela Junta Comercial, ou equivalente, da sede da pequena empresa.
- 5.7.3.3.2 Se inscrito no Registro Civil de Pessoas Jurídicas, declaração de enquadramento arquivada ou a Certidão de Breve Relato do Cartório de Registro Civil de Pessoas Jurídicas, ou equivalente, da sede da pequena empresa.
- 5.7.4 Que não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre

e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7º, XXXIII, da Constituição Federal (1988).

5.7.5 Que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

5.7.6 Que atende aos critérios de qualidade ambiental e sustentabilidade socioambiental, respeitando as normas de proteção do meio ambiente.

5.7.7 De que a proposta econômica compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição da República Federativa do Brasil, nas leis trabalhistas nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas, sob pena de desclassificação.

## **6 DO TRATAMENTO DIFERENCIADO PARA MICRO E PEQUENA EMPRESA**

6.1 Do afastamento da regra de exclusividade de participação das microempresas e/ou empresas de pequeno porte: Nos termos da Lei Complementar nº 123/2006, bem como considerando o Decreto Federal nº 8.538/2015, é assegurado o tratamento diferenciado e favorecido às microempresas e empresas de pequeno porte (ME/EPP) nas contratações públicas. A legislação prevê que os itens ou serviços com valor de até R\$ 80.000,00 (oitenta mil) devem ser destinados exclusivamente à disputa entre as empresas nessa condição, bem como estabelece uma cota de até 25% do objeto para a contratação de ME's e EPP's.

Ocorre que, como em todo o ordenamento jurídico, princípios e regras não devem ser considerados prontamente absolutos ou superior às demais, salvo quando expressamente assim definidos. É importante que a Administração promova as devidas análises para garantir que as decisões que lhe cabem sejam tomadas de modo adequado à realidade prática, respeitando a razoabilidade, proporcionalidade, e com olhos fixos na eficiência administrativa e em estrita observância às diretrizes que, no cenário das compras públicas, por exemplo, visam a obtenção da estratégia que melhor se alia ao interesse público tutelado e que lhe proporcione a proposta mais vantajosa.

Como bem citado pelo doutrinador Magno Antônio da Silva:

Os recursos orçamentário-financeiros são escassos e, por isso, em qualquer processo de licitação, que desemboque na efetiva contratação ou aquisição, incorre-se em custos explícitos e implícitos, estes últimos também chamados de custos alternativos ou de oportunidade. Aliás, refletindo-se mais além, mesmo que a contratação ou a aquisição não se concretize, isto é, independente do recebimento do bem ou da prestação do serviço, a elaboração e a condução de um processo de licitação consubstanciam custos consideráveis - custos explícitos (alocação de pessoal qualificado, papel, cartuchos e impressoras, energia elétrica, canetas, publicações em jornais, etc.). O processo de licitação, em si, já representa um fator de custo. Diante dessa evidência, o que licitar? Como

licitar? Para quem? Quando? São perguntas que demandam escolhas e, por consequência, implicam renúncias. É justamente na mensuração das renúncias (escolhas) e da efetiva contratação que reside a ideia de custo e as implicações entre eficiência e economicidade. (Artigo "O conceito de eficiência aplicado às licitações públicas: uma análise teórica à luz da economicidade", Revista do TCU. 2008).

É evidente os custos que envolvem as contratações públicas e todo o procedimento que elas exigem e, no cenário consorcial, a complexidade se intensifica, já que as consequências atingem à Administração Pública em níveis ainda superiores.

Consórcios Públicos, por meio das compras compartilhadas, reúnem as demandas de seus entes consorciados, agrupam os quantitativos e lida com a diversidade de condições de fornecimento, execução e múltiplos locais para entrega dos itens e prestação dos serviços. Em razão disso, a concessão do benefício guardado pela Lei Complementar esbarra na viabilidade de uma aquisição ou contratação economicamente vantajosa e devidamente executável.

A microempresa ou empresa de pequeno porte, podem enfrentar maiores reflexos diante das oscilações do mercado, o que se intensifica diante de uma demanda com condições tão próprias de um órgão que comporta os objetivos de mais de 90 (noventa) municípios consorciados. Tais condições impactam em questões logísticas, comerciais e operacionais.

É responsabilidade do órgão gerenciador a garantia de que todos os entes participantes e municípios consorciados sejam plenamente atendidos, nos prazos que carecem, considerando todos as particularidades e as urgências que muitas vezes enfrentam.

É constatável os impactos operacionais que um objeto com complexidade de execução, por motivos exclusivos que carrega, pode causar ao microempreendedor ou de pequeno porte que se vincula às obrigações dele decorrentes (insuficiência de subsídios logísticos e operacionais, com consequente elevação de custos para as transações). Ocorre que, de modo a suportá-los, os reflexos das particularidades que vivenciam tais possíveis licitantes, acabam alcançando à Administração em números e valores.

Em fase interna, o Consórcio promove ampla pesquisa de preços e conclui por referenciais que, muitas vezes, em razão das condições em que operam, as empresas de pequeno porte não conseguem alcançar em fase externa do certame, o que potencializa os fracassos nas negociações e que, inclusive, atualmente justificava a promoção do procedimento de duplicação de itens (criação de itens espelhos abertos à ampla participação e acionados - somente - quando frustradas as possibilidades nos itens destinados à participação exclusiva).

Com a duplicação de itens supramencionada, almejava-se uma celeridade maior no atendimento da demanda que, porventura, não pudesse ser adequadamente atendida por microempreendedor ou empresa de pequeno porte. Na ocasião, havendo o fracasso ou a deserção de item destinado à participação exclusiva (e somente nesses

casos), o item espelho seria acionado, podendo haver negociações com empresas de médio e grande porte, sem que houvesse a necessidade da instauração de novo processo licitatório.

Foi exatamente com a criação de tais "itens clones/espelhos" e dos dados que passaram a ser acessíveis com o procedimento, em levantamento interno promovido pelo setor de compras e contratações, e que pode ser confirmado em simples confronto de dados constantes nas Atas de Sessões dos pregões promovidos, foi constatada que as ofertas apresentadas por empresas que se enquadram no tratamento diferenciado se diferenciam em cerca de 20% dos valores propostos nos itens espelhos, destinados à participação ampla.

Em uma apuração específica e pontual, com a coleta de dados de 17 processos licitatórios conduzidos em 2024/2025, foi percebida uma variação de um montante total próximo de R\$ 450.000,00 (quatrocentos e cinquenta mil reais), o que reforça os argumentos já expostos e torna a conduta do afastamento, previsto pela norma em referência, inevitavelmente como a mais assertiva para a Administração Pública em procedimentos que subsidiam a contratação de bens ou compra de itens em formato compartilhado.

Embora o tema seja de funcional importância e que as normas da Lei Complementar nº 123/2006 de fato represente um considerável incentivo econômico ao mercado, não é razoável ou proporcional que a Administração desconsidere todo o cenário e as consequências que acompanham as contratações que operam. A própria inteligência do art. 49 recomenda a apreciação dos fatos e a guarda da proporcionalidade:

Art. 49. Não se aplica o disposto nos arts. 47 e 48 desta Lei Complementar quando:

III - o tratamento diferenciado e simplificado para as microempresas e empresas de pequeno porte não for vantajoso para a administração pública ou representar prejuízo ao conjunto ou complexo do objeto a ser contratado.  
(GRIFO NOSSO)

A conduta de ampliar a participação nos itens visa garantir uma disputa alinhada ao compromisso de acolher aos preços disponíveis no mercado e permitir a obtenção da proposta mais vantajosa ao Consórcio e, conseqüentemente, aos mais de 90 (noventa) entes municipais atualmente consorciados, e os que porventura vierem a se consorciar. Ademais, reforça o compromisso institucional com as demandas assumidas diante dos municípios assistidos que, muitas vezes, notificam à gestão superior das dificuldades com as entregas dos itens licitados derivados de pedidos frequentes de revisão de preços, transtornos e atrasos de entrega, logística insuficiente ou de porte reduzido para atendimento do quantitativo necessário, o que, em grande parte, são inviabilidades ligadas às operações das empresas vencedoras com menor suporte.

Portanto, considerando o disposto no inciso III, do Art. 49 da Lei Complementar nº 123/2006, e diante dos fatos adicionais expostos, o Consórcio ICISMEP entende pelo afastamento do benefício de exclusividade de participação de microempresa e

empresas de pequeno porte, bem como a reserva de cotas nos procedimentos que objetivam a compra compartilhada, de modo que a disputa dos itens será destinada à ampla participação.

Estão asseguradas as prerrogativas dispostas no art. 43 ao 45 da Lei Complementar nº 123/2006, com exceção dos itens 04, 06, 07, 08, 17 e 23, cujos valores estimados são superiores à receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte.

## **7 DO CREDENCIAMENTO NO SISTEMA ELETRÔNICO**

7.1 Para acesso ao sistema eletrônico, os interessados em participar do Pregão deverão estar credenciados junto ao Portal de Compras Públicas ([www.portaldecompraspublicas.com.br](http://www.portaldecompraspublicas.com.br)).

7.1.1 O Pregão Eletrônico será realizado em sessão pública, por meio da internet, mediante condições de segurança (criptografia e autenticação) em todas as suas fases.

7.1.2 Para acesso ao sistema eletrônico, os interessados na participação do Pregão Eletrônico deverão dispor de chave de identificação e senha pessoal - intransferíveis, obtidas através do sítio do Portal de Compras Públicas ([www.portaldecompraspublicas.com.br](http://www.portaldecompraspublicas.com.br)).

7.1.3 É de exclusiva responsabilidade do usuário o sigilo da senha, bem como, seu uso em qualquer transação efetuada diretamente ou por seu representante, não cabendo ao Consórcio ICISMEP e ao provedor do sistema, a responsabilidade por eventuais danos decorrentes do uso indevido do acesso.

7.1.4 O credenciamento do licitante junto ao sistema eletrônico implica a responsabilidade legal pelos atos praticados e a presunção da capacidade técnica para a realização das transações inerentes a este Pregão, sob pena da aplicação das sanções previstas neste Edital.

7.1.5 O licitante responsabiliza-se exclusiva e formalmente pelas transações efetuadas em seu nome, assume como firmes e verdadeiras suas propostas e seus lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, excluída a responsabilidade do provedor do sistema ou do órgão ou entidade promotora da licitação por eventuais danos decorrentes de uso indevido das credenciais de acesso, ainda que por terceiros.

7.1.6 É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais na Plataforma de Licitações e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.

7.1.7 A não observância do disposto no subitem anterior poderá ensejar

desclassificação no momento da habilitação.

7.1.8 Qualquer informação acerca do credenciamento poderá ser obtida por meio do site [www.portaldecompraspublicas.com.br](http://www.portaldecompraspublicas.com.br), conforme instruções nele contidas.

7.2 O Consórcio Público ICISMEP não possui autonomia para intervir no credenciamento dos fornecedores para obtenção de acesso, haja vista ser esse procedimento de exclusiva responsabilidade do Portal de Compras Públicas.

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

## **8 DA PROPOSTA**

8.1 Deverá ser inserido, em campo próprio do sistema eletrônico, o valor total da proposta, até a data e horários marcados para abertura da sessão, quando então encerrar-se-á automaticamente a fase de recebimento de propostas.

8.2 Os valores unitários e totais deverão ser expressos em moeda corrente do país, com até 02 (duas) casas decimais.

8.3 O licitante poderá apresentar proposta referente ao ITEM (S) que for (em) de seu interesse, devendo esta (s) e os lances referir-se à integralidade de seu objeto, não se admitindo propostas para fornecimento parcial do objeto do item.

8.4 O licitante que apresentar declaração falsa responderá por seus atos, civil, penal e administrativamente.

8.5 O preço deverá ser cotado considerando-se a entrega do objeto licitado em endereço discriminado no Anexo I, incluídos os valores de quaisquer gastos ou despesas com transporte, tributos, fretes, ônus previdenciários e trabalhistas, seguros e outros encargos ou acessórios.

8.6 O prazo de validade das propostas será de 90 (noventa) dias, a contar da data de sua apresentação.

8.6.1 Caso esse prazo não esteja expressamente indicado na proposta comercial, o mesmo será considerado como aceito para efeito de julgamento.

8.7 O objeto deverá estar totalmente e estritamente dentro das especificações contidas para os itens do Edital.

8.8 O licitante será responsável por todas as transações que forem efetuadas em seu nome no Pregão Eletrônico, assumindo como firme e verdadeira sua proposta e lances.

8.9 O licitante deverá indicar na proposta:

8.9.1 A marca do item, quando aplicável;

8.9.2 Razão social da empresa, nº de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas - CNPJ, bem como número de telefone e e-mail oficiais, que serão utilizados como referência para os casos em que houver a necessidade de contato (assinatura da Ata de Registro de Preços, notificações e/ou solicitação de entrega etc.).

8.9.2.1 A apresentação de proposta em desacordo com o subitem 8.9.2 poderá ensejar a desclassificação do licitante, sem prejuízo da aplicação das penalidades cabíveis.

8.10 Será desclassificada a proposta que:

8.10.1 For incompatível com objeto licitado.

8.10.2 Não se refira à integralidade do item.

8.10.3 Não atenda às exigências estabelecidas no Edital ou em diligência;

8.10.4 Apresente preços inexequíveis ou permanecerem acima do orçamento estimado para a contratação ou quando não tiverem sua exequibilidade demonstrada por intermédio de diligência, quando exigido pela Administração, nos termos do art. 59, III e IV da Lei nº 14.133/21.

8.11 Não se considerará qualquer oferta de vantagem não prevista neste Edital.

8.12 Quaisquer erros de soma e/ou multiplicação apurados na Proposta Comercial serão corrigidos pela equipe de licitação.

8.12.1 Serão corrigidos os valores dos preços unitários ou do preço total do item, conforme a divergência apurada, de forma a prevalecer, sempre, o valor total menor ou igual ao valor do lance ofertado na sessão do Pregão ou o valor negociado com o (a) Pregoeiro (a), após diligência e mediante expressa anuência do licitante.

8.12.2 Serão desconsiderados os valores unitários a partir da quinta casa decimal, e totais a partir da terceira casa decimal, se apresentados.

## 9 DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

9.1 Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, a proposta reformulada com a descrição do objeto ofertado, com o preço ou percentual de desconto, conforme critério de julgamento adotado, após o término da fase de negociação, observando o prazo de **DUAS HORAS**. (Anexo II – modelo da proposta de preços).

9.2 Na hipótese de a fase de habilitação anteceder a fase de apresentação de propostas e lances, os licitantes encaminharão, por meio do sistema, simultaneamente os documentos de habilitação e a proposta com o preço ou o percentual de desconto

ofertado.

- 9.3 **Os documentos exigidos para habilitação serão encaminhados exclusivamente por meio do sistema, em formato digital, no prazo de DUAS HORAS, contado da solicitação do pregoeiro.**
- 9.4 Os prazos deste item poderão ser prorrogados, a pedido do licitante, desde que aceita pelo (a) Pregoeiro (a).
- 9.5 Caso o Pregoeiro entenda que ocorreu mera protelação do prazo sem justificativas plausíveis, a proposta poderá ser desclassificada ou o licitante inabilitado.
- 9.6 Ocorrendo atraso no envio dos documentos sem as justificativas aceitas pelo Pregoeiro, ou na hipótese de apresentação daqueles em desacordo com as especificações previstas, o licitante estará sujeito às sanções dispostas no edital e/ou na legislação pertinente, sendo convocado outro licitante, desde que respeitada à ordem de classificação e os critérios de desempate.
- 9.7 Os documentos exigidos para fins de habilitação poderão ser substituídos por registro cadastral emitido por órgão ou entidade pública, desde que o registro tenha sido feito em obediência ao disposto na Lei nº 14.133/2021.
- 9.8 **A verificação e exigência dos documentos de habilitação somente será feita em relação ao licitante vencedor.**
- 9.8.1 Os documentos relativos à regularidade fiscal, somente serão exigidos, em qualquer caso, em momento posterior ao julgamento das propostas, e apenas do licitante mais bem classificado.
- 9.8.2 Respeitada a exceção do subitem anterior, relativa à regularidade fiscal, quando a fase de habilitação anteceder as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento, a verificação ou exigência do presente subitem ocorrerá em relação a todos os licitantes.
- 9.9 Após a entrega dos documentos para habilitação, não será permitida a substituição ou apresentação de novos documentos, salvo em sede de diligência, de acordo com o art. 64 da Lei 14.133/21, para:
- 9.9.1 Complementação de informações para apurar fatos existentes à época da abertura do certame.
- 9.10 Na análise dos documentos de habilitação, a comissão de contratação poderá sanar erros ou falhas, que não alterem a substância dos documentos e sua validade jurídica, mediante decisão fundamentada, atribuindo-lhes eficácia para fins de habilitação e classificação.
- 9.11 Nos casos em que o benefício for aplicável, as microempresas e empresas de pequeno porte deverão encaminhar a documentação de habilitação, ainda que haja

alguma restrição de regularidade fiscal e trabalhista, nos termos do art. 43, § 1º da LC nº 123/06.

- 9.12 Não será estabelecida, nessa etapa do certame, ordem de classificação entre as propostas apresentadas, o que somente ocorrerá após a realização dos procedimentos de negociação e julgamento da proposta.
- 9.13 Os documentos que compõem a proposta e a habilitação do licitante melhor classificado somente serão disponibilizados para avaliação do (a) Pregoeiro (a) e para acesso público após o encerramento do envio de lances.
- 9.14 O (A) Pregoeiro (a), quando julgar necessário, poderá determinar a apresentação dos documentos originais em até 02 (dois) dias úteis, excluído o dia da solicitação, com vistas à confirmação da autenticidade.
- 9.15 Os originais, caso sejam solicitados, deverão ser encaminhados à Comissão Permanente de Licitação do Consórcio Público ICISMEP, localizada na Rua das Orquídeas, nº 489, Bairro Flor de Minas, São Joaquim de Bicas/MG.
- 9.16 O prazo mencionado no item 9.14 poderá ser prorrogado, a pedido do licitante, com justificativa aceita pelo (a) Pregoeiro (a), desde que apresentado requerimento no prazo inicialmente concedido.
- 9.17 Os documentos encaminhados via correio que não forem carreados aos autos em virtude de já terem sido encaminhados via sistema eletrônico, estarão disponíveis para retirada do licitante na sala da Comissão Permanente de Licitação pelo período de 07 (sete) dias úteis. Ultrapassado o período mencionado, os documentos serão descartados pela CPL.
- 9.18 O (A) Pregoeiro (a) poderá convocar o licitante, por meio do sistema eletrônico, estabelecendo prazo razoável para tanto, para apresentar informações e/ou documentos complementares que contenham as características do produto ofertado, tais como modelo, tipo, fabricante e procedência, além de outras informações pertinentes, a exemplo de catálogos e folhetos, sob pena de não aceitação da proposta
- 9.18.1 O prazo estabelecido pelo (a) Pregoeiro (a) poderá ser prorrogado por solicitação escrita e justificada do licitante, formulada antes de findo o prazo estabelecido, e formalmente aceita pelo (a) Pregoeiro (a).
- 9.19 O (A) Pregoeiro (a) poderá solicitar parecer de técnicos pertencentes ao quadro de pessoal do Consórcio Público ICISMEP ou, ainda, de pessoas físicas ou jurídicas estranhas a ele, para orientar sua decisão.
- 9.20 Incumbirá ao licitante acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública do Pregão, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios, diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão.

## 10 DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

- 10.1 Os licitantes deverão encaminhar em campo próprio do sistema, conforme a disposição do subitem 9.3, a documentação a seguir relacionada. Os licitantes poderão apresentar a documentação de forma unificada por intermédio do Certificado de Registro Cadastral do Fornecedor – CRC, emitido pela Secretaria de Planejamento de Gestão do Estado de Minas Gerais (CAGEF/SEPLAG), e CRC emitido pelo Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores (SICAF).
- 10.2 Os documentos contidos nos certificados mencionados para fins de habilitação compreendem a habilitação jurídica, regularidade fiscal e trabalhista e qualificação econômica, não abrangendo os documentos de habilitação de qualificação técnica, e/ou quaisquer outros documentos solicitados que não estejam mencionados no CRC.
- 10.3 Os documentos com vigência expirada no CRC deverão ser apresentados com vigência válida.
- 10.4 Caso o representante legal seja pessoa diversa do representante cadastrado no CRC, ou caso tenha sido promovida alteração do quadro societário sem alteração do CRC, deverá ser entregue instrumento de procuração, juntamente com os documentos de identificação do procurador, ou contrato social/estatuto atualizado e devidamente registrado.
- 10.5 Na fase de habilitação será realizada consulta consolidada de pessoa jurídica do TCU, em relação ao fornecedor melhor classificado. A consulta em questão integra 4 certidões: (1) Licitantes Inidôneos, (2) CNIA – Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Ato de Improbidade Administrativa e Inelegibilidade, (3) CEIS – Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas e (4) CNEP – Cadastro Nacional de Empresas Punidas (<https://certidoes-apf.apps.tcu.gov.br/>).
- 10.5.1 Caso seja verificada a inscrição do fornecedor em algum dos cadastros mencionados, será analisada a extensão territorial da punibilidade, que caso abranja o Consórcio ICISMEP ensejará a inabilitação do licitante. Na fase de habilitação será realizada a consulta ao Sistema Integrado de Registro do CEIS/CNEP – CNEP no Portal da Transparência mantido pela Controladoria Geral da União (<https://portaldatransparencia.gov.br/sancoes/consulta>).
- ### 10.6 HABILITAÇÃO JURÍDICA
- 10.6.1 Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor (de acordo com as exigências do Código Civil), a alteração contratual referente à mudança de razão social, na hipótese de haver a referida mudança, bem como a última alteração, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais, e, no caso de sociedade por ações, acompanhado dos documentos de eleição de seus administradores.
- 10.6.2 Caso seja representada por procurador, este deverá apresentar procuração ou documento equivalente e cópia do respectivo RG - Registro Geral e CPF/MF –

Cadastro de Pessoa Física do Ministério da Fazenda, a fim de comprovar os poderes do outorgante.

- 10.6.3 Decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no país e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo Órgão competente, quando a atividade assim o exigir.

## 10.7 REGULARIDADE FISCAL, SOCIAL E TRABALHISTA

- 10.7.1 Prova de regularidade da inscrição da empresa no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica - CNPJ.

- 10.7.2 Prova de regularidade para com a Fazenda Federal e Seguridade Social, mediante apresentação de Certidão Conjunta de Débitos Relativos a Tributos Federais e à Dívida Ativa da União, fornecida pela Secretaria da Receita Federal ou pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional.

- 10.7.3 Prova de regularidade para com a Fazenda Estadual do domicílio ou sede do licitante, mediante apresentação de certidão emitida pela Secretaria competente do Estado.

- 10.7.4 Prova de regularidade para com a Fazenda Municipal do domicílio ou sede do licitante, mediante apresentação de certidão mobiliária emitida pela Secretaria competente do Município.

- 10.7.5 Prova de regularidade relativa ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço - FGTS, emitida pela Caixa Econômica Federal.

- 10.7.6 Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa.

## 10.8 QUALIFICAÇÃO ECONÔMICA

- 10.8.1 Certidão negativa de feitos sobre falência expedida pelo distribuidor da sede do licitante;

- 10.8.1.1 No caso de certidão positiva de recuperação judicial ou extrajudicial, o licitante deverá apresentar a comprovação de que o respectivo plano de recuperação foi acolhido judicialmente, na forma do art. 58 da Lei n. 11.101, de 9 de fevereiro de 2005, devendo, ainda, comprovar todos os demais requisitos de habilitação.

## 10.9 DISPOSIÇÕES GERAIS

- 10.9.1 As Microempresas e as Empresas de Pequeno Porte também deverão apresentar os documentos referentes à regularidade fiscal. Todavia, apresentada a documentação, eventual restrição poderá ser sanada no prazo de 5 (cinco) dias úteis, podendo ser prorrogado por igual período a critério da

Administração, após a lavratura da Ata, como condição para a assinatura do Contrato, na forma da Lei Complementar nº 123/06 e 147/14.

- 10.9.1.1 A não regularização da documentação no prazo previsto acima, implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no art. 155 e seguintes da Lei Federal nº 14.133, de 2021, sendo facultado ao Órgão Gerenciador convocar os licitantes remanescentes no pregão, na ordem de classificação, para a assinatura da Ata de Registro de Preços, ou revogar a licitação.
- 10.9.2 Os documentos devem estar dentro do prazo de vigência. Registra-se que a verificação nos sítios oficiais de órgãos e entidades emissoras de certidões constituem meio legal de prova para fins de habilitação.
- 10.9.3 A verificação pelo Pregoeiro nos sítios eletrônicos oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões, constitui meio legal de prova para fins de habilitação, e estes documentos poderão ser agregados àqueles originariamente inseridos pelos licitantes.
- 10.9.4 Os documentos apresentados sem prazo de validade serão considerados válidos por 180 (cento e oitenta) dias após a sua expedição, sendo que a verificação pelo órgão ou entidade promotora do certame nos sítios eletrônicos oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões constitui meio legal de prova, para fins de habilitação.
- 10.9.5 O licitante obriga-se a comunicar a superveniência de fato impeditivo da habilitação, quando existente, observadas as penalidades cabíveis.
- 10.9.6 Quando do julgamento das propostas e da habilitação, o (a) Pregoeiro (a) e Equipe de Apoio poderão sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas, dos documentos e de sua validade jurídica, mediante despacho fundamentado, com validade e eficácia, e acessível a todos os interessados.
- 10.9.7 É facultado ao (a) Pregoeiro (a) e a Equipe de Apoio, no interesse da Administração relevar omissões puramente formais observadas na documentação e na proposta, desde que não contrariem a legislação vigente e não comprometam a lisura da licitação.
- 10.9.8 Sob pena de inabilitação, todos os documentos apresentados para habilitação deverão estar em nome do licitante e, preferencialmente, com número do CNPJ e endereço respectivo, observando-se que:
- 10.9.8.1 Se o licitante for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz.
- 10.9.8.2 Se o licitante for a filial, todos os documentos deverão estar em

nome da filial.

10.9.8.3 Se o licitante for matriz, e o executor do contrato for filial, a documentação deverá ser apresentada com CNPJ da matriz e da filial, simultaneamente.

10.9.8.4 Serão dispensados da filial aqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.

10.9.9 Os documentos eletrônicos produzidos com a utilização de processo de Autenticação Digital e de certificação disponibilizada pela ICP-Brasil, nos termos da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, serão recebidos e presumidos verdadeiros em relação aos signatários, dispensando-se o envio de documentos originais e cópias em papel.

10.9.10 Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais não-digitais quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital.

10.9.11 Os documentos mencionados neste item não poderão ser substituídos por qualquer tipo de protocolo, ou apresentados por meio de discos magnéticos, salvo nos casos já previstos.

10.9.12 A apresentação dos documentos em desacordo com o previsto neste item ou a sua ausência, inabilitará o licitante.

## **11 DA ABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA**

11.1 A abertura da sessão pública deste Pregão, conduzida pelo (a) Pregoeiro (a), ocorrerá na data e na hora indicadas neste Edital, no site [www.portaldecompraspublicas.com.br](http://www.portaldecompraspublicas.com.br).

11.2 Cabe ao licitante acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública do Pregão, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de qualquer mensagem emitida pelo sistema ou de sua desconexão.

## **12 DA CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS**

12.1. O Pregoeiro verificará as propostas apresentadas, desclassificando desde logo aquelas que não estejam em conformidade com os requisitos estabelecidos neste Edital, contenham vícios insanáveis ou não apresentem as especificações técnicas exigidas no Termo de Referência.

12.1.1. Também será desclassificada a proposta que identifique o licitante.

12.1.2. A desclassificação será sempre fundamentada e registrada no sistema, com

acompanhamento em tempo real por todos os participantes.

12.1.3. A não desclassificação da proposta não impede o seu julgamento definitivo em sentido contrário, levado a efeito na fase de aceitação.

12.2. O sistema ordenará automaticamente as propostas classificadas, sendo que somente estas participarão da fase de lances.

### **13 DA FORMULAÇÃO DE LANCES E MODO DE DISPUTA**

13.1 Aberta a etapa competitiva, os licitantes classificados deverão encaminhar lances sucessivos, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do horário e valor consignados no registro de cada lance.

13.2 O licitante somente poderá oferecer lance de valor inferior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.

13.3 Durante o transcurso da sessão, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, mantendo-se em sigilo a identificação do ofertante. Em caso de empate, prevalecerá o lance recebido e registrado primeiro.

13.4 Os lances apresentados e levados em consideração para efeito de julgamento serão de exclusiva e total responsabilidade do licitante, não lhe cabendo o direito de pleitear qualquer alteração.

13.5 O intervalo entre os lances enviados pelo mesmo licitante não poderá ser inferior a vinte (20) segundos e o intervalo entre lances não poderá ser inferior a três (3) segundos, sob pena de serem automaticamente descartados pelo sistema os respectivos lances.

13.6 Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado primeiro.

13.7 Durante a fase de lances, o (a) Pregoeiro (a) poderá excluir, justificadamente, lance cujo valor seja manifestamente inexequível.

13.8 Se ocorrer a desconexão do (a) Pregoeiro (a) no decorrer da etapa de lances, e o sistema eletrônico permanecer acessível às licitantes, os lances continuarão sendo recebidos, sem prejuízo dos atos realizados.

13.9 Quando a desconexão do (a) Pregoeiro (a) persistir por tempo superior a 10 (dez) minutos, a sessão pública será suspensa e terá reinício somente após decorridas 24 (vinte e quatro) horas da comunicação do fato pelo (a) Pregoeiro (a) aos participantes.

13.9.1 A desconexão acima não será considerada quando houver necessidade de interrupção motivada da sessão, à exemplo de necessidade de intervalo no final do expediente da manhã ou do final da tarde. Na hipótese de interrupção durante a sessão de disputa de preços, o pregoeiro deverá

previamente informar a interrupção, bem como, a data e horário de continuação da disputa, no campo de mensagens do sistema.

13.10 A etapa de envio de lances da sessão pública terá duração de quinze minutos.

13.10.1 Encerrado o prazo previsto anteriormente, o sistema encaminhará o aviso de fechamento iminente dos lances e, transcorrido o período de até dez minutos, aleatoriamente determinado, a recepção de lances será automaticamente encerrada.

13.10.2 Encerrado o prazo de que trata o item 13.10.1, o sistema abrirá a oportunidade para que o autor da oferta de valor mais baixo e os autores das ofertas com valores até dez por cento superior àquela possam ofertar um lance final e fechado em até cinco minutos, que será sigiloso até o encerramento deste prazo.

13.10.3 Na ausência de, no mínimo, três ofertas nas condições de que trata o item 13.10.2, os autores dos melhores lances subsequentes, na ordem de classificação, até o máximo de três, poderão oferecer um lance final e fechado em até cinco minutos, que será sigiloso até o encerramento do prazo.

13.10.4 Encerrados os prazos estabelecidos nos 13.10.2 e 13.10.3, o sistema ordenará os lances em ordem crescente de vantajosidade.

13.10.5 Na ausência de lance final e fechado classificado nos termos dos 13.10.2 e 13.10.3, haverá o reinício da etapa fechada para que os demais licitantes, até o máximo de três, na ordem de classificação, possam ofertar um lance final e fechado em até cinco minutos, que será sigiloso até o encerramento deste prazo, observado, após esta etapa, o disposto no 13.10.4.

13.10.6 Na hipótese de não haver licitante classificado na etapa de lance fechado que atenda às exigências para habilitação, o pregoeiro poderá, auxiliado pela equipe de apoio, mediante justificativa, admitir o reinício da etapa fechada, nos termos do disposto no 13.10.5.

13.11 Em caso de falha no sistema, os lances em desacordo com os subitens anteriores deverão ser desconsiderados pelo pregoeiro.

## 14 DO EMPATE FICTO

14.1 Nos casos em que o benefício for aplicável, após a fase de lances, se a proposta melhor classificada não tiver sido apresentada por microempresa ou empresa de pequeno porte, e houver proposta de microempresa ou empresa de pequeno porte que seja igual ou superior em até 5% (cinco por cento) à proposta mais bem classificada, estará configurado o empate previsto no art. 44, § 2º da Lei Complementar nº 123/2006, e proceder-se-á da seguinte forma:

14.1.1 A fase de lances, se a proposta melhor classificada não tiver sido apresentada

por microempresa ou empresa de pequeno porte, e houver proposta de microempresa ou empresa de pequeno porte que seja igual ou superior em até 5% (cinco por cento) à proposta mais bem classificada, estará configurado o empate previsto no art. 44, § 2º da Lei Complementar nº 123/2006, e proceder-se-á da seguinte forma:

- 14.1.2 A microempresa ou a empresa de pequeno porte mais bem classificada poderá no prazo de 05 (cinco) minutos, contados do envio da mensagem automática pelo sistema, apresentar uma última oferta, obrigatoriamente inferior à proposta do primeiro colocado, situação em que, atendidas as exigências habilitatórias e observado o valor estimado para a contratação, será adjudicado em seu favor o objeto deste Pregão.
- 14.1.3 Não sendo vencedora a microempresa ou a empresa de pequeno porte mais bem classificada, na forma da subcondição anterior, o sistema, de forma automática, convocará as licitantes remanescentes que porventura se enquadrem na situação descrita nesta condição, na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito.
- 14.1.4 No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas ou empresas de pequeno porte que se encontrem no intervalo estabelecido nesta condição, o sistema fará um sorteio eletrônico, definindo e convocando automaticamente a vencedora para o encaminhamento da oferta final do desempate.
- 14.1.5 A convocada que não apresentar proposta dentro do prazo de 05 (cinco) minutos, controlados pelo Sistema, decairá do direito previsto nos artigos 44 e 45 da Lei Complementar n.º 123/2006.
- 14.1.6 Na hipótese de não contratação nos termos previstos nesta seção, o procedimento licitatório prossegue com as demais licitantes.

## **15 DA NEGOCIAÇÃO**

- 15.1 Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, o (a) Pregoeiro (a) deverá encaminhar, pelo sistema eletrônico, contraproposta ao licitante que tenha apresentado o melhor preço, para que seja obtida a melhor proposta, vedada a negociação em condições diferentes das previstas neste Edital.
- 15.2 Esgotadas as negociações no processo licitatório e constatado pelo pregoeiro que o último lance ofertado para determinado item difere infimamente do valor estimado, fica o pregoeiro autorizado a adotar o preço máximo aceitável como referência, obtido por intermédio do acréscimo de 5% ao valor estimado para o item.
- 15.2.1 Se o valor ofertado pelo licitante for superior ao preço máximo aceitável e não houver possibilidade de negociação, o item será considerado fracassado.
- 15.3 Todo o procedimento relativo à licitação ocorrerá por meio do sistema eletrônico,

podendo ser utilizados outros meios de comunicação direta com a empresa vencedora para fins de negociação, como e-mail e/ou telefone, reduzindo a termo, ao final, a eventual negociação realizada.

15.4 O licitante classificado provisoriamente em primeiro lugar deverá encaminhar, após a fase de negociação, em campo próprio do sistema, a proposta comercial adequada ao valor negociado, no prazo de 02 (duas) horas ou dentro do prazo previamente informado pelo Pregoeiro (a) devidamente preenchida na forma do Anexo II.

15.4.1 Se for o caso, os documentos complementares deverão ser enviados no prazo de 24 (vinte e quatro) horas contada da solicitação do (a) Pregoeiro (a).

15.4.2 Os prazos mencionados neste item poderão ser prorrogados a critério do Pregoeiro (a).

15.4.3 Após a negociação do preço, o (a) Pregoeiro (a) iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta, examinando a melhor classificada quanto à compatibilidade do preço ofertado com o valor estimado e à compatibilidade da proposta com as especificações técnicas do objeto.

## 16 DO CADASTRO RESERVA E REMANEJAMENTO

16.1 O Cadastro de Reserva de Fornecedores será formado por todos os licitantes classificados segundo a ordem da última proposta apresentada durante a fase competitiva, excetuados os classificados em primeiro lugar com os quais serão registrados na ata de registro de preços.

16.2 É facultado ao licitante que compõe o cadastro reserva a aceitação para assumir o registro de preços.

16.3 As alterações dos quantitativos dos itens realizadas através do remanejamento interno entre os Órgãos Participantes não poderá causar acréscimo ou decréscimo nos valores dos itens iniciais previstas no processo licitatório.

16.3.1 Cabe ao Órgão Gerenciador controlar, autorizar e operar a realização do remanejamento dos quantitativos dos itens internamente entre os Órgãos Participantes.

## 17 DO CRITÉRIO DE JULGAMENTO

17.1 O critério de julgamento será o de **MENOR PREÇO POR ITEM**.

17.2 Salienta-se que ao proceder o lançamento no sistema de disputa o valor a ser lançado é o valor correspondente ao total do item.

17.3 Após a análise da proposta e da documentação enviada pelo arrematante, o (a) Pregoeiro (a) poderá declarar o vencedor da disputa no sistema.

17.4 No caso de desclassificação da proposta de menor preço ou inabilitação do licitante, o

(a) Pregoeiro (a) examinará a proposta ou lance subsequente, verificando a sua aceitabilidade e habilitação do licitante, na ordem de classificação e, assim, sucessivamente, até a apuração de uma proposta que atenda às exigências deste Edital.

17.4.1 Nessa etapa o (a) Pregoeiro (a) também poderá negociar o preço com o licitante, para que sejam obtidas melhores condições para o Consórcio Público ICISMEP.

17.4.2 Existindo ME ou EPP remanescente, no intervalo do empate ficto, ocorrendo a hipótese do caput, voltar-se-á a etapa correspondente ao item 13 deste Edital.

17.5 A abertura da presente licitação dar-se-á em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados neste Edital.

17.6 O sistema gerará ata circunstanciada da sessão, na qual estarão registrados todos os atos do procedimento e as ocorrências relevantes, ficando a mesma disponível para consulta no site ([www.portaldecompraspublicas.com.br](http://www.portaldecompraspublicas.com.br)).

17.7 Quando necessário, o (a) Pregoeiro (a) e a Equipe de Apoio poderão complementar as informações da Ata gerada pelo sistema, que será juntada aos autos referentes ao certame e estará disponível para consulta no site ([www.portaldecompraspublicas.com.br](http://www.portaldecompraspublicas.com.br)).

17.8 Caberá ao licitante acompanhar as operações no sistema eletrônico, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da não observância de quaisquer mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão.

## **18 DOS RECURSOS E CONTRARRAZÕES**

18.1 Dos atos da Administração praticados neste certame cabem:

18.1.1 Recurso, no prazo de 3 (três) dias úteis, contado da data de intimação ou de lavratura da ata, em face de:

18.1.1.1 Ato que defira ou indefira pedido de pré-qualificação de interessado ou de inscrição em registro cadastral, sua alteração ou cancelamento;

18.1.1.2 Julgamento das propostas;

18.1.1.3 Ato de habilitação ou inabilitação de licitante;

18.1.1.4 Anulação ou revogação da licitação;

18.1.1.5 Extinção do contrato, quando determinada por ato unilateral e escrito da Administração.

- 18.1.2 Pedido de reconsideração, no prazo de 3 (três) dias úteis, contado da data de intimação, relativamente a ato do qual não caiba recurso hierárquico.
- 18.2 Quanto ao recurso apresentado em virtude do disposto nos subitens “18.1.1.2” e “18.1.1.3”, serão observadas as seguintes disposições:
- 18.2.1 A intenção de recorrer deverá ser manifestada imediatamente, sob pena de preclusão, e o prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação ou de lavratura da ata de habilitação ou inabilitação ou, na hipótese de adoção da inversão de fases prevista no § 1º do art. 17 da Lei nº 14.133/21, da ata de julgamento.
- 18.2.1.1 A manifestação de recurso deverá ocorrer em campo próprio do sistema, em até 30 minutos após o ato do (a) Pregoeiro (a) que declarou a habilitação ou inabilitação do licitante.
- 18.2.2 A apreciação dar-se-á em fase única.
- 18.3 O recurso de que trata os subitens “18.1.1.2” e “18.1.1.3” será dirigido à autoridade que tiver editado o ato ou proferido a decisão recorrida, que, se não reconsiderar o ato ou a decisão no prazo de 03 (três) dias úteis, encaminhará o recurso com a sua motivação à autoridade superior, a qual deverá proferir sua decisão no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, contado do recebimento dos autos.
- 18.4 O acolhimento de recurso importará a invalidação apenas dos atos insuscetíveis de aproveitamento.
- 18.5 O prazo para contrarrazões será o mesmo do recurso e terá início após encerrado o prazo das razões do recurso.
- 18.6 Será assegurado ao licitante vista dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.
- 18.7 O recurso ou Pedido de Reconsideração deverá ser interposto da seguinte forma:
- 18.7.1 Por intermédio de meio eletrônico na plataforma eletrônica: ([www.portaldecompraspublicas.com.br](http://www.portaldecompraspublicas.com.br)); ou
- 18.7.2 Por intermédio de peça original protocolada em meio físico, junto à Sede do Consórcio ICISMEP (Rua das Orquídeas, nº 489, Bairro Flor de Minas, São Joaquim de Bicas, CEP: 32.920-000), observando-se o horário de expediente, até às 17h00 da data limite estipulada pelo pregoeiro (a).
- 18.8 O Recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.
- 18.9 Não sendo interpostos recursos, ou sendo interposto em desacordo com o Edital, ou decididos os recursos interpostos o (a) Pregoeiro (a) encaminhará o processo

licitatório para autoridade competente para os procedimentos de adjudicação do objeto do certame à(s) empresa(s) declarada(s) vencedora(s) e homologação.

18.10 A decisão acerca de recurso interposto será divulgada por meio de publicação no sistema eletrônico ([www.portaldecompraspublicas.com.br](http://www.portaldecompraspublicas.com.br)).

## **19 DA REABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA**

19.1 A sessão pública poderá ser reaberta:

19.1.1 Nas hipóteses de provimento de recurso que leve à anulação de atos anteriores à realização da sessão pública precedente ou em que seja anulada a própria sessão pública, situação em que serão repetidos os atos anulados e os que dele dependam.

19.1.2 Quando houver erro na aceitação do preço melhor classificado ou quando o licitante declarado vencedor não assinar o contrato/Ata, não retirar o instrumento equivalente ou não comprovar a regularização fiscal e trabalhista, nos termos do art. 43, §1º da LC nº 123/2006. Nessas hipóteses, serão adotados os procedimentos imediatamente posteriores ao encerramento da etapa de lances.

19.2 Todos os licitantes remanescentes deverão ser convocados para acompanhar a sessão reaberta.

19.2.1 A convocação se dará por meio do sistema eletrônico (“chat”), ou e-mail, ou de acordo com a fase do procedimento licitatório.

## **20 DA ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO**

20.1 Não sendo interpostos recursos, ou sendo interposto em desacordo com o Edital, ou decididos os recursos interpostos, o Pregoeiro (a) encaminhará o processo licitatório para autoridade competente para os procedimentos de adjudicação do objeto do certame à(s) empresa(s) declarada(s) vencedora(s) e homologação.

## **21 DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS (ARP) E SUAS ALTERAÇÕES**

21.1 As obrigações decorrentes das aquisições do objeto, constantes no Registro de Preços a serem firmadas entre o Órgão Gerenciador (Consórcio ICISMEP) e o fornecedor, serão formalizados através da Ata de Registro de Preços, sendo que o prazo de validade do Registro de Preços será de 1 (um) ano, contado da data de sua publicação no Órgão Oficial do ICISMEP, podendo ser prorrogado, por igual período, desde que mantida a vantajosidade dos preços registrados, nos termos do art. 84, caput, da Lei Federal nº 14.133/2021.

21.2 Em caso de prorrogação da vigência da ata de registro de preços poderão ser restabelecidos os quantitativos inicialmente fixados na licitação.

- 21.3 O fornecedor classificado em 1º (primeiro) lugar e devidamente habilitado, será convocado a firmar as Atas de Registro de Preços no prazo de 3 (três) dias úteis após a homologação, podendo o prazo ser prorrogado uma vez, por igual período, quando solicitado pelo fornecedor e desde que ocorra motivo justificado aceito pela Administração do Consórcio Público, devendo o proponente manter-se nas mesmas condições da habilitação quanto à regularidade fiscal.
- 21.4 Se os licitantes adjudicatários convocados dentro do prazo de validade de suas propostas, deixarem de assinar a ARP, não tendo solicitado prorrogação de prazo com justificativa aceita pelo setor gerenciador, o (a) Pregoeiro (a), examinará as propostas subsequentes e a habilitação dos licitantes, segundo a ordem de classificação, até a apuração da proposta que atenda ao Edital, sem prejuízo das penalidades impostas por Lei, após regular Processo Administrativo.
- 21.5 Na hipótese de o fornecedor primeiro classificado ter seu registro cancelado, poderão ser convocados os fornecedores do Cadastro de Reserva, na ordem de classificação, sem prejuízo das penalidades impostas por Lei, após regular Processo Administrativo.
- 21.6 Observados os critérios e condições estabelecidas neste Edital e o preço registrado, os Órgãos Participantes poderão adquirir de mais de um fornecedor registrado, segundo a ordem de classificação, desde que razões de interesse público justifiquem e que o primeiro classificado não possua capacidade de fornecimento compatível com o solicitado.
- 21.7 A existência de preços registrados não obriga o Órgão Gerenciador ou os Órgãos Participantes a firmar as contratações que deles poderão advir, facultando-se a realização de licitação específica para a aquisição pretendida, sendo assegurado ao beneficiário do registro a preferência de fornecimento em igualdade de condições.
- 21.8 Os preços registrados poderão ser alterados ou atualizados em decorrência de eventual redução dos preços praticados no mercado ou de fato que eleve o custo dos bens, das obras ou dos serviços registrados, nas seguintes situações:
- 21.8.1 Em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe ou em decorrência de fatos imprevisíveis ou previsíveis de consequências incalculáveis, que inviabilizem a execução da ata tal como pactuada, nos termos do disposto no art. 124, II, “d”, da Lei Federal nº 14.133/21.
- 21.8.2 Em caso de criação, alteração ou extinção de quaisquer tributos ou encargos legais ou superveniência de disposições legais, com comprovada repercussão sobre os preços registrados, nos termos do art. 25, I, do Decreto Federal nº 11.462/23.
- 21.9 Na ocorrência das situações previstas anteriormente o órgão gerenciador promoverá as necessárias negociações junto aos fornecedores, devendo:
- 21.9.1 Convocar o fornecedor visando a negociação para redução de preços e sua adequação ao praticado pelo mercado;

21.9.2 Frustrada a negociação, o fornecedor será liberado do compromisso assumido sem aplicação de penalidade; e

21.9.3 Convocar os demais fornecedores visando igual oportunidade de negociação.

21.10 Quando o preço de mercado se tornar superior aos preços registrados e o fornecedor, mediante requerimento devidamente comprovado, não puder cumprir o compromisso, o Órgão Gerenciador poderá:

21.10.1 Liberar o fornecedor do compromisso assumido, caso a comunicação ocorra antes do pedido de fornecimento, e sem aplicação da penalidade se confirmada a veracidade dos motivos e comprovantes apresentados; e;

21.10.2 Convocar os demais fornecedores para assegurar igual oportunidade de negociação.

21.10.3 Não havendo êxito nas negociações, o Órgão Gerenciador deverá proceder à revogação da Ata de Registro de Preços, adotando as medidas cabíveis para obtenção da contratação mais vantajosa.

21.11 O setor gerenciador avaliará o mercado constantemente promovendo, se necessário, as negociações ao ajustamento do preço, nos termos do art. 26 e 27 do Decreto nº 11.462/23.

21.12 O fiscal da ARP deverá realizar o controle dos produtos entregues, qualitativa e quantitativamente, visando, inclusive, que não se exceda o limite estimado para a contratação.

21.13 Nos termos do art. 23 do Decreto Federal nº 11.462/23, fica vedado efetuar acréscimos nos quantitativos estabelecidos na ata de registro de preços.

21.14 O detentor do preço registrado é obrigado a assegurar e facilitar o acompanhamento e a fiscalização do ARP, bem como permitir o acesso a informações consideradas necessárias pelo setor gerenciador e órgãos participantes.

## **22 DO CANCELAMENTO DO REGISTRO DE PREÇOS**

22.1 O registro do fornecedor será cancelado pelo Consórcio quando o fornecedor:

22.1.1 Descumprir as condições da Ata de registro de preços sem motivo justificado;

22.1.2 Não retirar a nota de empenho, ou instrumento equivalente, no prazo estabelecido pela Administração sem justificativa razoável;

22.1.3 Não aceitar manter seu preço registrado, na hipótese prevista no § 2º do art. 27 do Decreto Federal nº 11.462/23; ou

22.1.4 Sofrer sanção prevista nos incisos III ou IV do caput do art. 156 da Lei Federal nº 14.133/21.

- 22.2 O registro de preços também poderá ser cancelado por razões de interesse público.
- 22.3 O cancelamento do registro de preços, nas hipóteses previstas, assegurados o contraditório e a ampla defesa, será formalizado por despacho da autoridade competente do Órgão Gerenciador.
- 22.4 O cancelamento do registro de preços poderá ocorrer por fato superveniente, decorrente de caso fortuito ou força maior, que prejudique o cumprimento da ata, devidamente comprovados e justificados:
- 22.4.1 Por razão de interesse público;
  - 22.4.2 A pedido do fornecedor, ou
  - 22.4.3 Se não houver êxito nas negociações.

## **23 DO REAJUSTE DOS PREÇOS**

- 23.1 Os valores poderão ser reajustados com base no Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) ou outro que vier a substituí-lo, observado o interregno mínimo de 1 (um) ano, com data-base vinculada à data do orçamento estimado e com a possibilidade de ser estabelecido mais de um índice específico ou setorial.

## **24 DA FISCALIZAÇÃO**

- 24.1 A fiscalização do objeto contratado será realizada pelos fiscais designados pelo Consórcio em relação as suas próprias contratações, e pelos fiscais indicados pelos municípios participantes.
- 24.2 O acompanhamento e a fiscalização de que trata esta cláusula não excluem nem reduzem a responsabilidade do detentor do preço registrado pelo correto cumprimento das obrigações decorrentes da contratação.

## **25 DA(S) DOTAÇÃO(OES)**

- 25.1 As despesas decorrentes das aquisições do objeto do presente certame, referentes ao órgão gerenciador, correrão por contas das dotações orçamentárias nº 3.3.90.30.00.1.01.00.04.122.0002.2.0001, 3.3.90.30.00.1.03.01.04.122.0002.2.0005, 4.4.90.52.00.1.01.00.04.122.0002.2.0001 e 4.4.90.52.00.1.03.01.04.122.0002.2.0005.
- 25.1.1 As despesas decorrentes das aquisições, objeto do presente certame, correrão a conta de dotação específica dos orçamentos de cada município participante, referente ao exercício de 2026 e seguintes.

## **26 DO PAGAMENTO**

- 26.1 O órgão demandante efetuará o pagamento em até 30 (trinta) dias, após a data de recebimento dos materiais, objeto desta licitação, acompanhado da respectiva Nota Fiscal Eletrônica e arquivo XML.

- 26.2 Os pagamentos devidos pelo Consórcio serão efetuados por meio de depósito ou transferência eletrônica em conta bancária a ser informada pelo fornecedor, preferencialmente do Banco do Brasil, ou, eventualmente, por outra forma que vier a ser convencionada entre as partes, vedando-se o pagamento por meio de boleto bancário.
- 26.3 Poderão ser realizados pagamentos em contas cujo CNPJ de titularidade seja diverso daquele da habilitação e proposta vinculada no caso de solicitação de alteração entre o CNPJ da matriz e filiais ou de filiais entre si, mediante comprovação do preenchimento dos requisitos de habilitação pelo novo CNPJ.
- 26.4 Na realização do pagamento serão retidos os tributos devidos conforme as normas em vigor e passíveis de retenção pelo Órgão Participante, devendo o fornecedor indicar estes valores no documento fiscal.
- 26.5 Nenhum pagamento será efetuado ao beneficiário do preço registrado enquanto pendente de liquidação qualquer obrigação financeira ou técnica que lhe for imposta, em virtude de penalidade ou inadimplência, sem que isso gere direito ao pleito do reajustamento de preços ou correção monetária.

## **27 DAS INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**

- 27.1 O licitante ou o contratado será responsabilizado administrativamente pelas seguintes infrações:
- 27.1.1 Dar causa à inexecução parcial do contrato/Ata;
  - 27.1.2 Dar causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração, ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
  - 27.1.3 Dar causa à inexecução total do contrato/Ata;
  - 27.1.4 Deixar de entregar a documentação exigida para o certame;
  - 27.1.5 Não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado;
  - 27.1.6 Não celebrar o contrato/ata ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;
  - 27.1.7 Ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da licitação sem motivo justificado;
  - 27.1.8 Apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação ou a execução do contrato/Ata;
  - 27.1.9 Fraudar a licitação ou praticar ato fraudulento na execução do contrato/Ata;

- 27.1.10 Comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
- 27.1.11 Praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação;
- 27.1.12 Praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013;
- 27.2 Serão aplicadas ao responsável pelas infrações administrativas previstas nesta Lei as seguintes sanções:
- 27.2.1 Advertência;
- 27.2.2 Multa;
- 27.2.3 Impedimento de licitar ou contratar;
- 27.2.4 Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.
- 27.3 Na aplicação das sanções será considerado o disposto no § 1º, do art. 156 da Lei nº 14.133/21.
- 27.4 A sanção prevista no subitem 27.2.1 será aplicada exclusivamente pela infração administrativa prevista no subitem 27.1.1, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave.
- 27.5 A sanção prevista no subitem 27.2.2, aplicável ao responsável por qualquer das infrações administrativas previstas no item 27.1, será de até 20% (vinte por cento), calculada sobre o valor da ordem de fornecimento/serviço, referente a parcela inadimplida, por ocorrência, não podendo ser inferior a 0,5%, observado o disposto no item 27.3.
- 27.6 Nos casos de mora, assegurados o contraditório e a ampla defesa, a sanção prevista no subitem 27.2.2 poderá ser aplicada na forma que se segue:
- 27.6.1 Multa de 0,33% (zero vírgula trinta e três por cento) por dia de atraso na execução do objeto, ou por dia de atraso no cumprimento de obrigação contratual ou legal, até o 30º (trigésimo) dia, calculada sobre o valor da ordem de fornecimento/serviço, referente a parcela inadimplida, por ocorrência;
- 27.6.2 Multa de 10% (dez por cento) calculada sobre o valor da ordem de fornecimento/serviço, referente a parcela inadimplida, por ocorrência, a partir do primeiro dia útil subsequente ao do vencimento do prazo para cumprimento das obrigações, no caso de atraso superior a 30 (trinta) dias na entrega dos serviços/produtos, ou entrega de objeto com vícios ou defeitos ocultos que o torne impróprio ao uso a que é destinado, ou diminuam lhe o valor ou, ainda, fora das especificações contratadas, hipótese em que poderá ser declarada a inexecução parcial do Contrato/Ata de Registro de Preços;
- 27.6.3 Multa de até 20% (vinte por cento) calculada sobre os valores da ordem de

fornecimento/serviço, referente as parcelas inadimplidas, em caso de descumprimento sistemático e reiterado de obrigações, hipótese em que poderá ser declarada a inexecução total do Contrato/Ata de Registro de Preços.

- 27.7 A sanção prevista no subitem 27.2.3 será aplicada ao responsável pelas infrações administrativas previstas nos subitens 27.1.2, 27.1.3, 27.1.4, 27.1.5, 27.1.6 e 27.1.7, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave, e impedirá o responsável de licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do ente federativo que tiver aplicado a sanção, pelo prazo máximo de 3 (três) anos.
- 27.8 A sanção prevista no subitem 27.2.4 será aplicada ao responsável pelas infrações administrativas previstas nos subitens 27.1.8, 27.1.9, 27.1.10, 27.1.11 e 27.1.12, bem como pelas infrações administrativas previstas nos incisos 27.1.2, 27.1.3, 27.1.4, 27.1.5, 27.1.6 e 27.1.7 que justifiquem a imposição de penalidade mais grave que a sanção referida no subitem 27.2.3, e impedirá o responsável de licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta de todos os entes federativos, pelo prazo mínimo de 3 (três) anos e máximo de 6 (seis) anos.
- 27.9 A sanção estabelecida no subitem 27.2.4 será precedida de análise jurídica e observará o disposto no art. 156, § 6º, da Lei nº 14.133/21.
- 27.10 As sanções previstas nos subitens 27.2.1, 27.2.3 e 27.2.4 poderão ser cumulativamente aplicadas com a prevista no subitem 27.2.2.
- 27.11 A aplicação das sanções previstas nos subitens 27.2.3 e 27.2.4 requererá a instauração de processo de responsabilização para avaliação dos atos e circunstâncias conhecidos e intimará o licitante ou o contratado para, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de intimação, apresentar defesa escrita e especificar as provas que pretenda produzir.
- 27.12 A aplicação de multa de mora não impedirá que a Administração a converta em compensatória e promova a extinção unilateral do contrato com a aplicação cumulada de outras sanções previstas na Lei Federal nº 14.133/21.
- 27.13 A reabilitação do licitante será admitida na forma do art. 163 da Lei Federal nº 14.133/21.

## **28 DA UTILIZAÇÃO DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS POR ÓRGÃOS NÃO PARTICIPANTES**

28.1 Nos termos do art. 31 do Decreto Federal nº 11.462/23, durante a vigência da ata, os órgãos e as entidades da Administração Pública federal, estadual, distrital e municipal que não participaram do procedimento de Intenção de Registro de Preços (IRP) poderão aderir à Ata de registro de preços na condição de não participantes, observados os seguintes requisitos previstos no referido artigo.

28.1.1 As aquisições ou as contratações adicionais não poderão exceder, por órgão

ou entidade, a cinquenta por cento dos quantitativos dos itens do instrumento convocatório registrados na ata de registro de preços para o órgão ou a entidade gerenciadora e para os órgãos ou as entidades participantes; e

28.1.2 O quantitativo decorrente das adesões não poderá exceder, na totalidade, ao dobro do quantitativo de cada item registrado na ata de registro de preços para o órgão ou a entidade gerenciadora e os órgãos ou as entidades participantes, independentemente do número de órgãos ou entidades não participantes que aderirem à ata de registro de preços.

28.2 A adesão fica condicionada a aceitação pelo fornecedor, bem como pelo órgão gerenciador.

## **29 DAS DISPOSIÇÕES FINAIS**

29.1 O licitante é responsável pela fidelidade e legitimidade das informações prestadas e dos documentos apresentados em qualquer fase desta licitação. A falsidade de qualquer documento apresentado ou a inverdade das informações nele contidas implicará na imediata desclassificação ou inabilitação do licitante, ou a rescisão contratual, sem prejuízo das sanções administrativas, civis e penais cabíveis.

29.2 Uma vez incluído no processo licitatório nenhum documento será devolvido, salvo se original a ser substituído por cópia, desde que autenticadas pelo (a) Pregoeiro (a) ou Equipe de Apoio.

29.3 Na análise da documentação e no julgamento das propostas comerciais, o (a) Pregoeiro (a) poderá, a seu critério, solicitar o assessoramento técnico de órgãos ou de profissionais especializados.

29.4 Toda a documentação apresentada neste Edital e seus anexos são complementares entre si, de modo que qualquer detalhe que se mencione em um documento e se omita em outro será considerado especificado e válido.

29.5 Em caso de divergência entre as disposições deste Edital e de seus anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerá as deste Edital.

29.6 O (A) Pregoeiro (a), no interesse da Administração, poderá promover diligências junto aos licitantes, destinadas a esclarecer a instrução do processo, conforme disposto no art. 64 da Lei Federal nº 14.133/21.

29.6.1 O não cumprimento da diligência poderá ensejar a desclassificação da proposta ou a inabilitação do licitante.

29.6.2 O licitante terá o prazo de até 02 (duas) horas para esclarecimentos adicionais ou saneamento da documentação, contados da solicitação do (a) Pregoeiro (a), podendo ser prorrogado se provada necessidade.

29.6.3 Não será permitida a substituição ou a apresentação de novos documentos,

salvo para complementação de informações acerca dos documentos já apresentados pelos licitantes e desde que necessária para apurar fatos existentes à época da abertura do certame ou atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas.

29.7 A Administração poderá requerer a apresentação de amostras com o fim de garantir o atendimento do objeto.

29.7.1 O licitante classificado provisoriamente em primeiro lugar, detentor do menor lance, deverá, sempre que solicitado, apresentar demonstrativos de especificações dos itens licitados, por meio de catálogo, prospecto ou ficha técnica. Esses documentos deverão ser disponibilizados em português (Brasil) e conter informações detalhadas que possibilitem a plena identificação e qualificação do objeto licitado.

29.7.2 Caso a documentação complementar não seja suficiente para esclarecer todas as dúvidas quanto ao cumprimento das exigências do Termo de Referência, poderá ser solicitada a apresentação de amostra física dos itens. Nesse caso, o licitante deverá enviar a amostra no prazo máximo de 02 (dois) dias úteis após a solicitação do pregoeiro, estando condicionada à comprovação do envio, por meio da apresentação do código de rastreamento do produto. Poderá haver dilação do prazo, se provada a necessidade.

29.7.3 A amostra será analisada por equipe competente que, posteriormente, emitirá Parecer de aprovação ou reprovação do item.

29.7.4 Caso as amostras não sejam apresentadas dentro do prazo estabelecido ou não atendam às exigências, o licitante classificado provisoriamente em primeiro lugar será desclassificado do certame.

29.7.5 Nesse caso, havendo necessidade, poderão ser solicitadas e avaliadas as amostras dos licitantes subsequentes, respeitando rigorosamente a ordem de classificação, conforme os termos mencionados anteriormente.

29.8 É vedada a participação do órgão ou entidade em mais de uma ata de registro de preços com o mesmo objeto no prazo de validade daquela de que já tiver participado, salvo na ocorrência de ata que tenha registrado quantitativo inferior ao máximo previsto no edital.

29.9 As decisões da Presidência, do Secretário Executivo, do Diretor Institucional do Consórcio Público ICISMEP e do (a) Pregoeiro (a) serão publicadas no Órgão Oficial no site <https://icismep.mg.gov.br/orgao-oficial>, quando for o caso.

29.10 Considerando o disposto na Resolução nº 120, de 06 de novembro de 2020, publicada no órgão oficial do Consórcio Público ICISMEP em 06 de novembro de 2020, ficam os licitantes advertidos de que o Consórcio Público ICISMEP poderá remanejar saldo em quantidade de itens registrados em Atas, podendo o remanejamento ocorrer entre os municípios consorciados, incluindo aqueles que não

estejam participando do certame licitatório, por intermédio de Termo de Apostilamento.

29.10.1 Os municípios mineiros consorciados ao Consórcio Público ICISMEP atualmente são: Abaeté, Abre Campo, Alto Jequitibá, Araújos, Arcos, Barão de Cocais, Barbacena, Bela Vista de Minas, Belo Vale, Bom Despacho, Bonfim, Brumadinho, Camacho, Campo Belo, Capitólio, Carangola, Carmo da Mata, Carmo do Cajuru, Carmópolis de Minas, Catas Altas, Caeté, Cláudio, Conceição do Mato Dentro, Conceição do Pará, Confins, Congonhas, Conselheiro Lafaiete, Contagem, Córrego Fundo, Crucilândia, Desterro de Entre Rios, Divino, Dom Joaquim, Esmeraldas, Estrela do Indaiá, Ferros, Florestal, Formiga, Fortuna de Minas, Guanhões, Guaxupé, Ibiraci, Ibirité, Igarapé, Igaratinga, Iguatama, Ipanema, Itabira, Itabirito, Itaguara, Itambé do Mato Dentro, Itapecerica, Itatiaiuçu, Itaúna, Japaraíba, Jaboticatubas, João Monlevade, Juatuba, Lagoa da Prata, Lagoa Santa, Leandro Ferreira, Luisburgo, Manhuaçu, Manhumirim, Mariana, Mário Campos, Martinho Campos, Martins Soares, Mateus Leme, Matozinhos, Nova Era, Nova Lima, Nova Serrana, Onça do Pitangui, Ouro Branco, Ouro Preto, Pará de Minas, Passa Tempo, Pedra do Indaiá, Pedro Leopoldo, Pequi, Perdígão, Piedade dos Gerais, Piracema, Pitangui, Poços de Caldas, Pratápolis, Raposos, Rio Acima, Rio Manso, Sabará, Sabinópolis, Santa Bárbara, Santa Luzia, Santana do Jacaré, Santo Antônio do Monte, São Domingos do Prata, São Gonçalo do Pará, São Gonçalo do Rio Abaixo, São Joaquim de Bicas, São José da Varginha, São Sebastião do Oeste, Sarzedo, Senador Firmino, Simonésia, Taquaraçu de Minas, Ubá e Vespasiano.

29.10.2 Os municípios que vierem a se consorciar serão contemplados pela referida Resolução.

29.11 A participação do licitante nesta licitação implica no conhecimento integral dos termos e condições inseridas neste Edital, bem como das demais normas legais que disciplinam a matéria.

29.12 A presente licitação não importa, necessariamente, em contratação, podendo o Consórcio Público ICISMEP revogá-la, no todo ou em parte, por razões de interesse público, derivadas de fato superveniente comprovado, ou anulá-la por ilegalidade, de ofício ou por provocação, mediante ato escrito e fundamentado, disponibilizado no sistema para conhecimento dos licitantes.

29.13 Os licitantes não terão direito a indenização em decorrência da anulação do procedimento licitatório, ressalvado o direito do contratado de boa-fé ao ressarcimento dos encargos que tiver suportado no cumprimento do contrato.

29.14 Fica eleito o foro da Comarca de Igarapé, Estado de Minas Gerais, para dirimir eventuais conflitos de interesses decorrentes desta licitação, valendo esta cláusula como renúncia expressa a qualquer outro foro, por mais privilegiado que seja ou

venha a ser.

29.15 Constituem anexos deste Edital, dele fazendo parte integrante:

29.15.1 Anexo I - Termo de Referência.

29.15.2 Anexo II - Modelo de Proposta Comercial.

29.15.3 Anexo III - Minuta da Ata de Registro de Preços.

29.15.4 Anexo IV – Metodologia de disposição do quantitativo ICISMEP.

29.15.5 Anexo V – Detalhamento dos quantitativos por Município participante.

São Joaquim de Bicas/MG, 22 de abril de 2026.

**Sheila Silva**  
**Licitação – ICISMEP**

## ANEXO I - TERMO DE REFERÊNCIA

### AQUISIÇÃO DE BENS/SERVIÇOS COMUNS (SRP)

#### 1 DO OBJETO

Registro de preços para futura e eventual aquisição de computadores desktops, notebooks, workstations, monitores, periféricos e acessórios de ergonomia para postos de trabalho.

#### 2 DA FUNDAMENTAÇÃO DA AQUISIÇÃO

Inicialmente, destaca-se que o **CONSÓRCIO INSTITUIÇÃO DE COOPERAÇÃO INTERMUNICIPAL DO MÉDIO PARAÓPEBA – ICISMEP** é um Consórcio Público, multifinalitário, constituído na forma de Associação Pública, com personalidade jurídica de direito público e natureza autárquica interfederativa, nos termos da Lei Federal nº 11.107/2005 e seu Decreto Regulamentador nº 6.017/2007.

Atualmente, o Consórcio ICISMEP é composto por 93 municípios que estão distribuídos no Estado de Minas Gerais, seguintes macro regiões:



\* Abaeté, Araújos, Arcos, Alto Jequitibá, Barão De Cocais, Bela Vista De Minas, Bom Despacho, Bonfim, Brumadinho, Camacho, Campo Belo, Carmópolis De Minas, Conceição Do Mato Dentro, Congonhas, Carangola, Conselheiro Lafaiete, Catas Altas, Cláudio, Conceição Do Pará, Confins, Contagem, Córrego Fundo, Crucilândia, Desterro De Entre Rios, Divino, Dom Joaquim, Esmeraldas, Estrela Do Indaiá, Ferros, Florestal, Formiga, Fortuna De Minas, Guanhães, Ibirité, Ipanema, Igarapé, Igaratinga, Iguatama, Itambé Do Mato Dentro, Itabira, Itabirito, Itaguara, Itapeçerica, Itatiaiuçu, Itaúna, Jaboticatubas, João Monlevade, Juatuba, Lagoa Da Prata, Lagoa Santa, Leandro Ferreira, Luisburgo, Manhuaçu, Manhumirim, Mariana, Mário Campos, Martinho Campos, Martins Soares, Mateus Leme, Matozinhos, Nova Era, Nova Lima, Nova Serrana, Onça Do Pitangui, Ouro Branco, Ouro Preto, Pará De Minas, Passa Tempo, Pedro Leopoldo, Pequi, Perdígão, Piedade Dos Gerais, Piracema, Pitangui, Raposos, Rio Acima, Rio Manso, Sabinópolis, Santa Bárbara, Santa Luzia, Santo Antônio Do Monte, Santana Do Jacaré, São Domingos Da Prata, São Gonçalo Do Pará, São Gonçalo Do Rio Abaixo, São Joaquim De Bicas, São José Da Varginha, São Sebastião Do Oeste, Sarzedo, Simonésia, Taquaraçu De Minas, Ubá, Vespasiano.

Dentre as soluções ofertadas por este Consórcio Público para cumprimento de seus objetivos e finalidades, destaca-se a possibilidade de os entes da federação apresentarem suas demandas ao Consórcio ICISMEP, o qual, para atendê-las, poderá realizar licitação, nos termos do art. 7º, II, do Estatuto do Consórcio, bem como inciso XIV, do Apêndice I, do referido Estatuto, que trata sobre as compras/contratações conjuntas e licitações compartilhadas.

A instauração do presente processo licitatório tem como objetivo viabilizar, por meio do Sistema de Registro de Preços, a aquisição de computadores desktops, notebooks, workstations, periféricos e acessórios de ergonomia para postos de trabalho, com o intuito de assegurar a continuidade das atividades desempenhadas pelos diversos setores do Consórcio Público ICISMEP. Além disso, busca-se possibilitar a expansão, melhoria e informatização das unidades, resultando em uma prestação de serviços de alta qualidade aos entes consorciados.

A aquisição e substituição de equipamentos, periféricos e insumos são consideradas necessidades essenciais para o pleno funcionamento dos diversos setores que compõem a estrutura do Consórcio Público ICISMEP. Dado o constante avanço tecnológico nas áreas de hardware e software, novos equipamentos, linguagens e programas são continuamente desenvolvidos, exigindo atualizações.

Ressalta-se, ainda, que a maioria das tecnologias, computadores e equipamentos de interconexão está sujeita a um ciclo natural de depreciação, o que impõe aos gestores a adoção de medidas necessárias para garantir a continuidade das atividades, sem comprometer as atribuições dos colaboradores, o funcionamento dos setores e a integridade das informações armazenadas e transmitidas.

Adicionalmente, é importante considerar que a adoção de novos equipamentos possibilita um aumento significativo na eficiência das atividades realizadas. Equipamentos modernos, aliados a ferramentas atualizadas, tendem a elevar a produtividade dos setores administrativos e operacionais, reduzindo o tempo de execução das tarefas, desde as mais simples até as mais complexas. Equipamentos eficientes permitem o processamento de grandes volumes de dados simultaneamente e viabilizam a automação de processos, utilizando recursos computacionais adequados.

Atualmente, muitos dos equipamentos em uso no Consórcio encontram-se desatualizados ou em condições inadequadas de funcionamento, o que eleva os custos operacionais com manutenção e substituição de peças, além de reduzir a eficiência dos setores. A substituição desses equipamentos por modelos mais recentes visa à economia a longo prazo e proporciona maior eficiência operacional.

A disponibilização de novos computadores e notebooks previne interrupções nas operações, assegurando que todos os setores disponham dos recursos necessários para a continuidade das atividades de forma eficiente e ininterrupta.

Manter um parque tecnológico atualizado e eficiente está em consonância com as melhores práticas de governança e compliance, garantindo que o Consórcio esteja em conformidade com as normas regulatórias e as melhores práticas de mercado.

Os descritivos dos itens constantes neste Termo de Referência foram definidos após um levantamento detalhado das demandas operacionais de cada setor do Consórcio Público ICISMEP, com o objetivo de atender às necessidades de maneira eficiente e econômica, optando por equipamentos modernos e de alta qualidade, com especificações técnicas adequadas para cada setor. Essa abordagem viabiliza a aquisição de equipamentos com maior vida útil, além de facilitar a manutenção, compatibilidade com peças e futuros upgrades.

A Intenção de Registro de Preços foi encaminhada aos entes consorciados ao ICISMEP, com o objetivo de mensurar o interesse dos municípios em, de forma coparticipativa, identificar a quantidade de serviços necessários para atender às suas demandas específicas. Como resultado desse envio, foi recebida a manifestação de interesse na coparticipação de 14 entes, sendo eles: Araújo, Arcos, Brumadinho, Conceição do Mato Dentro, Contagem, Florestal, Itatiaiuçu, Nova Era, Pará de Minas, Pedro Leopoldo, Perdigoão, São Domingos do Prata, São Joaquim de Bicas, São Sebastião do Oeste.

Assim, para que a prestação de serviços desta administração ocorra de forma eficiente e com qualidade, torna-se necessária a aquisição de novos equipamentos e insumos, o que proporcionará maior eficiência aos colaboradores no desempenho de suas atividades.

### **3 DO PROCEDIMENTO A SER UTILIZADO PARA AQUISIÇÃO DO OBJETO**

De início, destaca-se que, nos termos da Resolução nº 117/2023 do Consórcio ICISMEP, os itens a serem licitados serão de qualidade comum, não superior à necessária para cumprir as finalidades às quais se destinam, razão pela qual sua aquisição encontra-se autorizada, conforme disposição do art. 20 da Lei Federal nº 14.133/2021.

Realizando-se a licitação pela modalidade pregão, o art. 6º, inciso XLI, da Lei Federal nº 14.133/2021 dispõe que, discricionariamente, o seu “critério de julgamento poderá ser o de menor preço ou o de maior desconto”, optando-se, no presente caso, pelo critério de menor preço.

Tratando-se de aquisição, por vários entes consorciados e de uma diversidade de itens para atendimento de suas demandas internas, imediatas ou não, as quais podem variar em quantidade no decorrer do tempo, verifica-se que, para a mais adequada satisfação da demanda apresentada, em termos quantitativos e temporais, torna-se imperiosa a utilização do procedimento auxiliar do Sistema de Registro de Preços (SRP).

O Sistema de Registro de Preços é definido pelo art. 6º, inciso XLV, da Lei Federal nº 14.133/2021 como o “conjunto de procedimentos para realização, mediante contratação direta ou licitação nas modalidades pregão ou concorrência, de registro formal de preços relativos a prestação de serviços, a obras e a aquisição e locação de bens para contratações futuras”.

Sua principal vantagem está no fato de que a “existência de preços registrados implicará compromisso de fornecimento nas condições estabelecidas, mas não obrigará a Administração a contratar” (art. 83 da Lei Federal n. 14.133/2021). Com isso, permite-se que a Administração adquira os bens conforme a manifestação da demanda durante o prazo de vigência da Ata de registro de preços, resultado do processo licitatório, o qual “será de 1 (um) ano e poderá ser prorrogado, por igual período” (art. 84 da Lei Federal n. 14.133/2021), garantindo o fornecimento contínuo de bens para atendimento da demanda, presente e futura, dos entes consorciados.

Ante o exposto, verifica-se que o procedimento licitatório mais adequado e que será realizado para a aquisição do objeto supracitado é a realização de licitação conjunta, na modalidade pregão, pelo critério de menor preço e auxiliada pelo sistema de registro de preços, atuando o Consórcio ICISMEP como Órgão Gerenciador.

#### **4 DO ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**

O Estudo Técnico Preliminar (ETP), foi elaborado em conformidade com as disposições legais vigentes, e se encontra devidamente acostado aos autos com o detalhamento da melhor solução para a presente demanda.

#### **5 DA JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO**

Para fins de Justificativa do Parcelamento ou Não da Solução, nos termos do artigo 18, §1º, inciso VIII, e do artigo 47, §1º, inciso II da Lei nº 14.133/2021, adota-se o entendimento atual dos Tribunais de Contas quanto à importância da apresentação de justificativa tanto para o parcelamento quanto para o agrupamento da contratação, quando aplicável. Neste contexto, aplica-se como conceito de parcelamento a divisão de um mesmo item em lotes distintos, com o objetivo de possibilitar a contratação de mais de uma empresa para o fornecimento do mesmo item.

No presente caso, o parcelamento deve ser afastado, uma vez que a licitação do objeto de forma concentrada (não-parcelada) não restringe a competitividade, pois não é de grande vulto, nem de grande complexidade, sendo possível identificar a existência de diversos potenciais fornecedores aptos a participar do certame. Além disso, a condução da licitação de forma centralizada favorece a obtenção de economia de escala, uma vez que a maior materialidade do objeto permite ao fornecedor ampliar sua margem para diluição dos custos operacionais e logísticos, resultando em propostas mais vantajosas para a Administração Pública.

Por sua vez, entende-se por agrupamento a reunião de itens distintos em um mesmo lote, com a finalidade de contratar uma única empresa para o fornecimento conjunto de diversos itens. Tal hipótese não se aplica ao presente caso, uma vez que se trata de aquisição de itens únicos, não havendo agrupamento a ser considerado.

#### **6 DA JUSTIFICATIVA DOS QUANTITATIVOS ESTIMADOS**

Após abertura da Intenção de Registro de Preço (IRP), foi possível consolidar os itens constantes no processo licitatório e mensurar os quantitativos a serem licitados, conforme demanda dos entes consorciados.

Visando abranger as demandas dos municípios que por ora não se manifestaram, fora considerado um quantitativo destinado ao suprimento da necessidade dos entes consorciados, de maneira a garantir a manutenção das funcionalidades públicas.

Dessa forma, ao contemplar no presente procedimento quantitativo que possa abarcar demanda de seus consorciados, esta Instituição, enquanto Consórcio Público de direito público, instrumentaliza e consolida o federalismo cooperativo, nos termos do art. 241 da Constituição Federal de 1988.

Portanto, evidencia-se aqui que os quantitativos destinados ao Consórcio ICISMEP não se configuram como uma demanda certa, não havendo garantia de solicitação total destes. Tais esclarecimentos são necessários, e visam a transparência das informações e das relações que vierem a ser estabelecidas entre o Consórcio e os detentores dos preços registrados, uma vez que celebrada a Ata ambas as partes estarão sujeitas aos direitos e obrigações decorrentes desta relação.

Considerando a natureza do Consórcio Público ICISMEP, que visa promover a cooperação entre os municípios consorciados para a realização de compras conjuntas e a otimização dos recursos públicos, a metodologia proposta para a disposição de quantitativos aos municípios que não se manifestaram tempestivamente baseia-se metodologia de média ponderada por item licitado.

A metodologia adotada para fins de delimitação do quantitativo considerou a média ponderada de consumo dos municípios que manifestaram interesse, considerando a população de cada município como peso – quantitativo de habitantes extraído do IBGE 2022. A média ponderada foi calculada da seguinte forma:

• Média Ponderada =  $(\text{Consumo Município 1} * \text{População Município 1} + \text{Consumo Município 2} * \text{População Município 2} + \dots + \text{Consumo Município N} * \text{População Município N}) / (\text{População Município 1} + \text{População Município 2} + \dots + \text{População Município N})$

O quantitativo total disponibilizado para os municípios não manifestantes será ajustado para que não ultrapasse o limite de 25% do quantitativo total licitado por item. A limitação do quantitativo total disponibilizado para os municípios não manifestantes a 25% do total visa garantir que a maior parte dos itens licitados seja destinada aos municípios que manifestaram interesse na ata, evitando o desperdício de recursos públicos. Caso o quantitativo total ultrapasse o limite de 25%, o quantitativo individual dos municípios não manifestantes foi reduzido proporcionalmente, até que o limite seja atingido.

O cálculo, demonstrando a resultante da metodologia segue evidenciado no anexo V do presente procedimento, e os quantitativos devidos foram inseridos na planilha de especificação do objeto, conforme o item que se segue.

Já a metodologia para realizar a estimativa dos quantitativos destinado ao Consórcio Público ICISMEP encontram-se dispostos no estudo de quantitativo que compõe o Estudo Técnico Preliminar - ETP.

## 7 DA ESPECIFICAÇÃO DO OBJETO:

COD. SIPLAN	ITEM	DESCRIPTIVO	APRESENTAÇÃO	QTD. ICISMEP	QTD. MUNICÍPIOS COPARTICIPANTES	TOTAL MUNICÍPIOS + ICISMEP
13093221	1	<b>Apoio de Pulso para Mouse:</b> Fabricado em couro sintético para facilitar a higienização, com preenchimento de gel de alta densidade e durabilidade, que ofereça suporte firme, mantendo a forma sem deformar com o uso contínuo.	UND	231	1373	1604
13093222	2	<b>Apoio de Pulso para Teclado:</b> Fabricado em couro sintético impermeável de fácil higienização, com preenchimento de gel de alta densidade e durabilidade, que ofereça suporte firme, mantendo a forma sem deformar com o uso contínuo.	UND	499	1427	1926
13093223	3	<b>Apoio para pés:</b> Estrutura em aço de alta durabilidade, com pintura eletrostática e antiferrugem, ajuste de altura de 60mm (6cm) até 200mm (20cm) ajustes de inclinação, revestimento superior antiderrapante, sapatas antiderrapantes.	UND	465	1747	2212
13093224	4	<b>Computador Desktop All In One:</b> Computador desktop do tipo All in One, com processador 4.6ghz, 10 (dez) núcleos, 08gb de RAM, SSD M.2 de 512gb com tela de 23'8.	UND	179	718	897
13093225	5	<b>Computador Desktop Tipo 1:</b> Computador desktop do tipo mini/micro, com processador 4.4GHZ, 4 (quatro) núcleos, 08gb de RAM, SSD M.2 de 256gb com monitor 23'8, suporte VESA, cabos, conexões e periféricos.	UND	78	378	456
13093277	6	<b>Computador Desktop Tipo 2:</b> Computador desktop do tipo mini/micro, com processador de 5 GHz, 14 (catorze) núcleos, 08 gb de RAM, SSD M.2 de 256gb com monitor 23'8, suporte VESA, cabos, conexões e periféricos.	UND	102	478	580
13093226	7	<b>Computador Desktop Tipo 3:</b> Computador desktop do tipo mini/micro, com processador 5 GHz de 20 (vinte) núcleos, 16gb de RAM, SSD M.2 de 512gb com monitor 23'8, suporte VESA, cabos, conexões e periféricos.	UND	89	684	773
13093232	8	<b>Computador Desktop Tipo 4:</b> Computador Small Form Factor (SFF), com processador de até 4.7Ghz, 4 (quatro) núcleos, 8gb de RAM, SSD M.2 de 512gb com monitor 23'8, cabos, conexões e periféricos.	UND	843	3360	4203

13093278	9	<b>Computador Desktop Tipo 5:</b> Computador desktop do tipo mini/micro, com processador 4.4GHz, 4 (quatro) núcleos, 08gb de RAM, SSD M.2 de 512gb com monitor 23'8, suporte VESA, cabos, conexões e periféricos.	UND	55	200	255
13093233	10	<b>Monitor 23.8”:</b> Monitor 23.8 polegadas do tipo LCD com resolução 1920 x 1080, frequência 100Hz, bivolt.	UND	137	795	932
13093234	11	<b>Monitor Ultra Wide:</b> Monitor de 29 polegadas do tipo LCD com resolução (2560x1080) frequência 100Hz, bivolt.	UND	65	419	484
13093235	12	<b>Mouse com Fio:</b> Mouse óptico USB 2.0 com no mínimo 1.000 DPI na cor preta, ambidestro.	UND	236	2022	2258
13093236	13	<b>Mouse sem Fio:</b> Mouse óptico Wireless com receptor USB na cor preta ambidestro.	UND	156	691	847
13093237	14	<b>Mousepad:</b> Cor preta, fabricado em tecido com base antiderrapante. Dimensões aproximadas: 20 cm x 23 cm x 0,2 cm (comprimento, largura, altura) sendo admitido variações de largura e comprimento de até 10 cm e de altura de até 0,2 cm.	UND	265	1453	1718
13093238	15	<b>Mousepad Ergonômico:</b> Cor preta, fabricado em tecido, apoio ergonômico de gel com base antiderrapante. Dimensões aproximadas: 22 cm; 19 cm; 02 cm (comprimento, largura, altura) sendo admitido variações de largura e comprimento de até 10 cm e de altura de até 1 cm.	UND	372	1600	1972
13093279	16	<b>Notebook Tipo 1:</b> Notebook de com 14 polegadas 60Hz, processador de 4Ghz, 4 núcleos, 8gb de RAM, SSD 256gb.	UND	58	285	343
13093280	17	<b>Notebook Tipo 2:</b> Notebook 14 polegadas 60Ghz, com processador de 5Ghz, 10 núcleos, 16gb de RAM, SSD M2 de 512gb.	UND	131	504	635
13093227	18	<b>Notebook Tipo 3:</b> Notebook 15.6 polegadas 60Ghz, com processador de 5Ghz, 10 núcleos, 16gb de RAM, SSD M2 de 512gb.	UND	53	232	285
13093228	19	<b>Suporte de mesa para Monitor:</b> Fabricado em plástico, madeira ou metal na cor preta ou natural, suporte para até 10Kg compatível com monitores de até 27”, no mínimo 3 níveis de altura com dimensões aproximadas: 5,6 x 27,8 x 35 cm sendo admitidas variações de até +/- 10 cm com area de ventilação, cavidade para organização de cabos e bordas de segurança anti-deslizamento.	UND	274	579	853

13093229	20	<b>Suporte para Notebook:</b> Suportar notebooks de até 21", suportar até 4,0kg e possuir regulagem de altura: inclinação mínima de 30° e máxima é de 60°.	UND	104	624	728
13093230	21	<b>Teclado com Fio:</b> Teclado USB 2.0, layout padrão ABNT 2 com teclado numérico dedicado, indicação de CapsLock e NumLock fabricado na cor preta.	UND	192	1741	1933
13093231	22	<b>Teclado e Mouse Sem Fio:</b> Kit de teclado e mouse Wireless, padrão ABNT 2 com teclado dedicado na cor preta.	UND	141	511	652
13093281	23	<b>Workstation:</b> Computador desktop com processador de 5.3Ghz 20 núcleos, 32GB de RAM, SSD M.2 de 512GB, placa de vídeo dedicada com 8 GB de memória de vídeo, monitor, cabos e periféricos inclusos.	UND	22	298	320
13093282	24	<b>Workstation Mobile:</b> Notebook com processador 16 (dezesseis) núcleos, 16GB de RAM, SSD M.2 de 512GB, placa de vídeo dedicada com 6 GB de memória de vídeo.	UND	9	93	102

- O texto "CÓD. SIPLAN", descrito na primeira coluna da tabela acima, refere-se ao cadastro de bens e serviços do Consórcio ICISMEP, tratando-se de um controle de uso interno.

## 7.1. ITEM 1 – APOIO DE PULSO PARA MOUSE:

- 7.1.1 Material de preenchimento: Gelatina de Silicone (Gel) de alta densidade e durabilidade, que ofereça suporte firme, porém flexível, e mantenha a forma sem deformar com o uso contínuo.
- 7.1.2 Revestimento externo: de couro sintético impermeável que garanta conforto ao toque, resistência à abrasão e facilidade de limpeza.
- 7.1.3 Base: Material antiderrapante (Borracha, Poliuretano, Elastômero, ou similar) que garanta total estabilidade e fixação na superfície da mesa durante o uso, sem deslizar.
- 7.1.4 Cor: Preta, sem estampa em design profissional para uso corporativo.
- 7.1.5 Dimensões aproximadas: 7,37 x 1,78 x 15,24 cm (comprimento, altura, largura) sendo admitido variações de largura e comprimento de até 1 cm e de altura de até 20mm).

## 7.2. ITEM 2 – APOIO DE PULSO PARA TECLADO:

- 7.2.1. Material de preenchimento: Gelatina de Silicone (Gel) de alta densidade e durabilidade, que ofereça suporte firme, porém flexível, e mantenha a forma sem deformar com o uso contínuo.

- 7.2.2. Revestimento externo: Couro sintético impermeável que garanta conforto ao toque, resistência à abrasão e facilidade de limpeza.
- 7.2.3. Base: Material antiderrapante (Borracha, Poliuretano, Elastômero, ou similar) que garanta total estabilidade e fixação na superfície da mesa durante o uso, sem deslizar.
- 7.2.4. Cor: Preta, sem estampa em design profissional para uso corporativo.
- 7.2.5. Projetado para teclados com uma altura frontal de 10 a 20mm
- 7.2.6. Dimensões aproximadas: 10,16 x 1,52 x 44,45 cm (comprimento, altura, largura) sendo admitido variações de largura e comprimento de até 8 cm e de altura de até 50 mm).

### **7.3. ITEM 3 – APOIO PARA OS PÉS:**

- 7.3.1. Estrutura: 100% em aço com pintura eletrostática e proteção antiferrugem.
- 7.3.2. Conformidade Ergonômica: Deve atender integralmente à Norma Regulamentadora NR-17 (Ergonomia) do Ministério do Trabalho e possuir Laudo Ergonômico emitido por médico do trabalho ou engenheiro de segurança.
- 7.3.3. Dimensões da plataforma: Mínimo de 400mm (comprimento) x 300mm (largura) admitindo-se variações de até +/-10mm
- 7.3.4. Superfície de apoio: Revestimento emborrachado e antiderrapante.
- 7.3.5. Base/Sapatas: Antiderrapante com recurso de regulagem (ex: rosca) para ajuste de possíveis desníveis.
- 7.3.6. Ajuste de altura: Altura mínima de 60mm e máxima de no mínimo 200mm, os intervalos de ajuste devem ser de no máximo 20mm.
- 7.3.7. Ajuste de inclinação: Deve possuir mecanismos de inclinação frontal livre ( mecanismo de balanço) para acompanhar movimento dos pés do usuário, com travas ou mecanismos de limitação em aproximadamente 15º ( posição natural de uso)

### **7.4. ITEM 4 - COMPUTADOR DESKTOP ALL IN ONE:**

- 7.4.1. SOFTWARES: Sistema operacional Microsoft Windows 11 Pro 64 bits em português do Brasil. A licença de uso (product key) do equipamento deve ser fixada no gabinete ou ser gravada na memória flash da BIOS. O sistema deve ser previamente instalado pela fabricante do equipamento. deve ser disponibilizado a mídia para reinstalação do sistema como também deve ser disponibilizado os drivers do equipamento em CD/DVD ou Mídia USB ou via Download diretamente do site da fabricante. Deve, o equipamento, dispor de

aplicativo para diagnóstico de problemas com as seguintes características: a fim de permitir o teste do equipamento, com independência do sistema operacional instalado e com independência do estado de funcionamento, o software de diagnóstico deve ser capaz de ser executado (inicializado) a partir da UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) ou do Firmware do equipamento através do acionamento de tecla função (F1...F12); o software de diagnóstico deve ser capaz de verificar, testar e emitir relatório, através de tela gráfica que mostre o andamento do teste; Todos os drivers para os sistemas operacionais suportados, inclusive atualizações de firmware, devem estar disponíveis para download na web site do fabricante do equipamento sem necessidade de qualquer identificação do usuário, e devem ser facilmente localizados e identificados pelo modelo do equipamento ou código do produto conforme etiqueta permanente afixada no gabinete.

- 7.4.2. **PROCESSADOR:** Somente serão aceitos processadores lançados em 2023 ou mais atuais; no mínimo 10 (dez) núcleos físicos e no mínimo 12 (doze) threads com potência máxima de no mínimo 4.6Ghz, Smart Cache ou L3 de no mínimo 12 MB e com pontuação mínima de 12.000 pontos no PassMark: [https://www.cpubenchmark.net/cpu\\_list.php](https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php); controlador gráfico integrado; suporte a virtualização; suporte à memória RAM DDR 5 de no mínimo 5200MT/s. suporte para DirectX 12 e OpenGL 4.6; É obrigatório declarar na proposta a marca e o modelo do processador ofertado.
- 7.4.3. **MEMÓRIA RAM:** No mínimo 8 (oito) GB DDR5; velocidade padrão de 5.200MHz, ou superior, instalado em um único módulo; suporte a 2 (dois) Slots de memória, expansível até pelo menos 32 (trinta e dois) Gbytes;
- 7.4.4. **UNIDADE DE ARMAZENAMENTO INTERNA:** Disco padrão Solid State Drive (SSD) M.2 NVMe de no mínimo 512 GB.
- 7.4.5. **TELA:** Tecnologia de painel IPS; dimensão mínima de 23.8" (polegadas); resolução mínima da tela: 1920 x 1080; recurso de inclinação ajustável de 0 à 20 graus; deve ter tratamento antirreflexivo, não sendo aceita a solução glare (brilhante ou polida) ou adesivos antirreflexos.
- 7.4.6. **FONTE DE ALIMENTAÇÃO:** Adaptador de alimentação externo de 90 Watts, deve aceitar tensões de entrada de 110 a 220 VCA ( $\pm 10\%$ ), 50-60 Hz, com ajuste automático de tensão de entrada; deve acompanhar cabo elétrico seguindo a norma NBR 14136.
- 7.4.7. **AUDIO:** Controladora de áudio de alta definição integrada; possuir alto-falante de no mínimo 5W de potência integrado ao gabinete; alto-falante interno deve ser capaz de reproduzir sons do sistema operacional e alarmes gerados por problemas de inicialização; microfones de matriz digital integrados no equipamento

- 7.4.8. **TECLADO:** Com bloco numérico dedicado, layout em português Brasil (ABNT2), com ajuste de inclinação, LED de indicação de habilitação de teclado numérico, LED de indicação de habilitação da tecla CAPS LOCK, impressão do tipo permanente resistente a desgaste por abrasão ou uso prolongado, doze teclas de função (F1-F12); utilização de 2 (duas) pilhas AAA; homologado pelo fabricante do equipamento e na mesma tonalidade(cor) do gabinete; a garantia do teclado deverá ser prestada pelo fabricante nas mesmas condições do equipamento.
- 7.4.9. **MOUSE:** Tamanho padrão (não serão aceitos mini-mouse), com 2 botões mais botão de rolagem scroll. mouse do tipo de no mínimo 1000 DPI com possibilidade de ajuste de DPI através de software, formato ergonômico ambidestro; utilizar 1 (uma) pilha AA; homologado pelo fabricante do equipamento e na mesma tonalidade(cor) do gabinete; a garantia do mouse deverá ser prestada pelo fabricante nas mesmas condições do equipamento.
- 7.4.10. **PLACA MÃE:** Suporte a dual channel, possuir no mínimo 3 (três) portas USB 3.2 sendo 1 delas do tipo USB-C gen 2 e, deve ter, no mínimo, 01 (uma) interface M.2; barramento de memória de 3.200Mhz ou superior; fabricação própria e exclusiva do modelo ofertado, do mesmo fabricante do equipamento ou em regime OEM. Não serão aceitas personalizações e adaptações; chip de segurança TPM Versão 2.0 (Trusted Platform Module); da deve possui no mínimo 1(uma) porta HDMI de entrada e 1(uma) porta HDMI de saída; deve entrada de 3.5mm para microfone/fone de ouvido distinto ou do tipo combo; possuir leitor de cartão SD para leitura de cartões de memória; não serão aceitas adaptações através de HUBS e adaptadores, as portas devem fazer parte do projeto da placa principal do equipamento.
- 7.4.11. **INTERFACE DE REDE E WIRELESS:** Porta Gigabit com velocidade de 10/1000 Mbps, Full Duplex, padrão IEEE 802.1x e 802.1q. Interface de rede WIFI compatível com Wi-Fi 6E, Bluetooth 5.1 ou superior; a placa WIRELESS deve ser on-board ou PCI/PCI-EXPRESS;
- 7.4.12. **BIOS E SEGURANÇA:** BIOS desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento, ou em regime de OEM ou ter direitos copyright sobre essa BIOS. O fabricante do computador deverá possuir livre direito de edição sobre a mesma, garantindo assim adaptabilidade do conjunto adquirido. Comprovar juntamente com a proposta. A fabricante do equipamento deverá prover em seu site da internet todas as atualizações de bios devendo a aplicação permitir atualização online por meio do sistema operacional Microsoft Windows 11 Professional; suporte a UEFI versão 2.1 ou superior, implementar recursos de auto reconhecimento dos periféricos e dispositivos de I/O, bem como informar o tipo de processador, tipo e capacidade do disco, tamanho da memória RAM e a versão da BIOS; possuir recursos de controle de permissão através de senhas, uma para inicializar o computador e uma para acesso e alterações das configurações do BIOS; Chip de segurança do tipo TPM (Trusted Platform Module) versão 2.0 e integrado à placa mãe.

Para o atendimento do item TPM não serão aceitos qualquer tipo de adaptador acoplado ao equipamento e a instalação do chip TPM deve ter sido feita pelo fabricante da placa-mãe, não sendo admitidos procedimentos de inserção após a manufatura da placa-mãe (soldas, adaptações, etc.); BIOS tipo flash memory; permitir a inserção de código de identificação do equipamento dentro da própria BIOS (número do patrimônio); deverá possuir campo com número de série do equipamento, não editável; o fabricante deve ser registrado na "Membership List" do Unified Extensible Firmware Interface Fórum na categoria Promoters, acessível pelo website [www.uefi.org/members](http://www.uefi.org/members), de forma a garantir que os equipamentos estão em conformidade com a especificação UEFI 2.1 ou superior; a BIOS deve estar em conformidade com a normativa NIST 800-147 ou ISO/IEC 19678, baseado nos padrões de mercado, de maneira a usar métodos de criptografia robusta para verificar a integridade da BIOS antes de passar o controle de execução à mesma.

7.4.13. **GARANTIA:** Garantia mínima de 36 (trinta e seis) meses on-site para todos os equipamentos sem ônus adicional; a licitante deverá apresentar declaração do fabricante de que os produtos ofertados possuem a garantia exigida e indicar a Assistência Técnica autorizada do fabricante, que irá prestar os serviços de garantia do produto; a garantia on site deverá obedecer aos seguintes padrões de atendimento: O fabricante deverá possuir uma central de atendimento tipo 0800 ou que aceite ligações a cobrar para abertura dos chamados de garantia, comprometendo-se a manter registros dos mesmos constando a descrição do problema; as máquinas não deverão possuir lacres de garantia que impossibilitem a sua abertura para manutenção ou limpeza; deverá estar disponível no site do fabricante, o manual de serviço/manutenção do equipamento, com orientações técnicas de como remover e recolocar peças externas e internas do modelo do equipamento. Comprovar com fornecimento do(s) link(s) na proposta final e/ou fornecimento impresso dos manuais;

7.4.14. **CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:** Todos os equipamentos deverão estar em linha atual de fabricação, comprovado por catálogo do fabricante; Devem acompanhar o equipamento na entrega manuais técnicos do usuário e de referência, originais, contendo todas as informações sobre os produtos e suas funcionalidades com as instruções para instalação, configuração, operação das funcionalidades e administração do equipamento, confeccionados pelo fabricante, podendo ser em meio físico ou digital; O equipamento ofertado deverá constar no Microsoft hardware compatibility list (HCL) para o sistema operacional exigido; todos os dispositivos de hardware, além de seus drivers e demais softwares fornecidos deverão ser compatíveis com os sistemas operacionais Windows 11 Professional 64 bits ou apresentar declaração do fabricante comprovando essa exigência; equipamento deverá ser novo e não estar fora de linha de fabricação pelo menos, nos próximos 90 (noventa) dias, contados da data de abertura do certame; deverá ser totalmente integrado em fábrica, não sendo aceitas adaptações do Licitante; certificado ou

comprovante de conformidade que comprove que o conjunto computador não contenha substâncias perigosas como mercúrio (hg), chumbo (pb), cromo hexavalente (cr(vi)), cádmio (CD), bifenil polibromados (pbbs), éteres difenil-polibromados (pbdes) em concentração acima da recomendada na diretiva ROHS (restriction of certain hazardous substances); o computador deverá apresentar compatibilidade eletromagnética e de radiofrequência IEC 61000 comprovado através de certificado ou relatório de avaliação de conformidade emitido por órgão credenciado pelo INMETRO; apresentar certificações de todos os equipamentos passíveis a homologação junto a ANATEL; a proposta deverá destacar Marca, Modelo e PartNumber do equipamento.

## 7.5. ITEM 5 – COMPUTADOR DESKTOP TIPO 1:

7.5.1. SOFTWARES: Sistema operacional Microsoft Windows 11 Pro 64 bits em português do Brasil. A licença de uso (product key) do equipamento deve ser fixada no gabinete ou ser gravada na memória flash da BIOS. O sistema deve ser previamente instalado pela fabricante do equipamento. deve ser disponibilizado a mídia para reinstalação do sistema como também deve ser disponibilizado os drivers do equipamento em CD/DVD ou Mídia USB ou via Download diretamente do site da fabricante. Deve, o equipamento, dispor de aplicativo para diagnóstico de problemas com as seguintes características: a fim de permitir o teste do equipamento, com independência do sistema operacional instalado e com independência do estado de funcionamento ou existência da unidade de DVD/CD-ROM, o software de diagnóstico deve ser capaz de ser executado (inicializado) a partir da UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) ou do Firmware do equipamento através do acionamento de tecla função (F1...F12); o software de diagnóstico deve ser capaz de verificar, testar e emitir relatório, através de tela gráfica que mostre o andamento do teste; Todos os drivers para os sistemas operacionais suportados, inclusive atualizações de firmware, devem estar disponíveis para download na web site do fabricante do equipamento sem necessidade de qualquer identificação do usuário, e devem ser facilmente localizados e identificados pelo modelo do equipamento ou código do produto conforme etiqueta permanente afixada no gabinete.

7.5.2. PROCESSADOR: Somente serão aceitos processadores lançados em 2024 ou mais atuais; no mínimo 4 (quatro) núcleos físicos e no mínimo 8 (oito) threads com potência máxima de no mínimo 4.4Ghz, Smart Cache ou L3 de no mínimo 12 MB e com pontuação mínima de 13.000 pontos no PassMark: [https://www.cpubenchmark.net/cpu\\_list.php](https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php); controlador gráfico integrado; suporte a virtualização; suporte à memória RAM DDR 5 de no mínimo 4800MT/s. suporte para DirectX 12 e OpenGL 4.6; É obrigatório declarar na proposta a marca e o modelo do processador ofertado.

7.5.3. MEMÓRIA RAM: No mínimo 8 (oito) GB DDR5 5: Velocidade padrão de 4800MHz, ou superior, instalado em um único módulo. Suporte a 2 Slots de memória, expansível até pelo menos 64 (sessenta e quatro) Gbytes;

- 7.5.4. UNIDADE DE ARMAZENAMENTO INTERNA: Disco padrão Solid State Drive (SSD) M.2 NVMe de no mínimo 256 GB, deve ser informado marca da unidade e possuir velocidade de leitura sequencial de no mínimo 3200 MB/s e, de escrita sequencial de no mínimo 1800 MB/s;
- 7.5.5. FONTE DE ALIMENTAÇÃO: Fonte de alimentação externa de 90Watts, chaveamento automático de 110/220, com capacidade para suportar a configuração máxima do computador, com no mínimo 88% de eficiência; deverá vir acompanhada de cabo de força padrão ABNT NBR-14136-2002;
- 7.5.6. GABINETE: Obrigatoriamente da mesma marca do fabricante; padrão MINI/MICRO, com volume máximo de 1,2L. Tipo TOLL LESS, que permita a abertura do gabinete sem o uso de ferramentas. Deve ser utilizável na posição horizontal e vertical e permitir fixação em monitor com suporte VESA; deverá possuir sistema de refrigeração dimensionado para perfeita refrigeração do processador e demais componentes internos ao gabinete, para garantir a temperatura de funcionamento e vida útil dos componentes, considerando a operação na capacidade máxima do microprocessador em ambiente não refrigerado; Deverá possuir local apropriado, já desenvolvido no projeto do produto, para colocação de lacres ou cadeados com encaixe padrão “Kensington” ou equivalente, não sendo aceito adaptações, usinagens em geral, furações, emprego de adesivos, fitas adesivas ou quaisquer outros procedimentos ou emprego de materiais inadequados ou que visem adaptar forçadamente o equipamento ou suas partes para atingir esta funcionalidade; deverá possuir acabamento em cor neutra (preta, cinza ou grafite ou combinação destas); O botão de liga/desliga e as luzes de indicação do computador ligado (power-on) deve ser posicionado na parte frontal do gabinete;
- 7.5.7. AUDIO: Controladora de áudio de alta definição integrada; possuir alto-falante de no mínimo 2W de potência integrado ao gabinete; alto-falante interno deve ser capaz de reproduzir sons do sistema operacional e alarmes gerados por problemas de inicialização.
- 7.5.8. TECLADO: Com bloco numérico integrado separado, layout em português Brasil (ABNT2) com 107 teclas, com ajuste de inclinação, conexão USB, LED de indicação de habilitação de teclado numérico, LED de indicação de habilitação da tecla CAPS LOCK, impressão do tipo permanente resistente a desgaste por abrasão ou uso prolongado, doze teclas de função (F1-F12), homologado pelo fabricante do equipamento e na mesma tonalidade(cor) do gabinete; a garantia do teclado deverá ser prestada pelo fabricante nas mesmas condições do equipamento.
- 7.5.9. MOUSE: Tamanho padrão (não serão aceitos mini-mouse), com 2 botões mais botão de rolagem scroll. Mouse do tipo óptico com conexão USB resolução de no mínimo 1000 DPI, formato ergonômico ambidestro, homologado pelo fabricante do equipamento e na mesma tonalidade(cor) do

gabinete; a garantia do mouse deverá ser prestada pelo fabricante nas mesmas condições do equipamento.

7.5.10. PLACA MÃE: Suporte a dual channel, possuir no mínimo 2 (duas) portas USB frontais 3.2 sendo 1 delas do tipo USB-C (10 Gbit/s) e no mínimo 4 (quatro) portas USB traseiras, com pelo menos 2(duas) 3.2; deve ter, no mínimo, 01 (uma) interface M.2; arquitetura Mini/Micro Desktop. Fabricação própria e exclusiva do modelo ofertado, do mesmo fabricante do equipamento ou em regime OEM; não serão aceitas personalizações e adaptações. Chip de segurança TPM Versão 2.0 (Trusted Platform Module) integrado à placa principal; deve possuir no mínimo 1(uma) entrada DisplayPort e 1(uma) entrada HDMI; não serão aceitas adaptações através de HUBS, as portas devem fazer parte do projeto da placa principal do equipamento; deve entrada de 3.5mm para microfone/fone de ouvido distinto ou do tipo combo na parte frontal do gabinete.

7.5.11. INTERFACE DE REDE E WIRELESS: Porta Gigabit com velocidade de 10/1000 Mbps, Full Duplex, padrão IEEE 802.1x e 802.1q. Interface de rede WIFI com frequência de operação de 2.4Ghz e 5.0 Ghz, Bluetooth 5.1 ou superior; a placa WIRELESS deve ser on-board ou PCI/PCI-EXPRESS com antena interna;

7.5.12. BIOS E SEGURANÇA: BIOS desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento, ou em regime de OEM ou ter direitos copyright sobre essa BIOS. O fabricante do computador deverá possuir livre direito de edição sobre a mesma, garantindo assim adaptabilidade do conjunto adquirido. Comprovar juntamente com a proposta. A fabricante do equipamento deverá prover em seu site da internet todas as atualizações de bios devendo a aplicação permitir atualização online por meio do sistema operacional Microsoft Windows 11 Professional; suporte a UEFI versão 2.1 ou superior, implementar recursos de auto reconhecimento dos periféricos e dispositivos de I/O, bem como informar o tipo de processador, tipo e capacidade do disco, tamanho da memória RAM e a versão da BIOS; possuir recursos de controle de permissão através de senhas, uma para inicializar o computador e uma para acesso e alterações das configurações do BIOS; Chip de segurança do tipo TPM (Trusted Platform Module) versão 2.0 e integrado à placa mãe. Para o atendimento do item TPM não serão aceitos qualquer tipo de adaptador acoplado ao equipamento e a instalação do chip TPM deve ter sido feita pelo fabricante da placa-mãe, não sendo admitidos procedimentos de inserção após a manufatura da placa-mãe (soldas, adaptações, etc.); BIOS tipo flash memory; permitir a inserção de código de identificação do equipamento dentro da própria BIOS (número do patrimônio); deverá possuir campo com número de série do equipamento, não editável; o fabricante deve ser registrado na "Membership List" do Unified Extensible Firmware Interface Fórum na categoria Promoters, acessível pelo website [www.uefi.org/members](http://www.uefi.org/members), de forma a atestar que os seus equipamentos estão em conformidade com a especificação UEFI 2.1 ou superior; a BIOS deve

estar em conformidade com a normativa NIST 800-147 ou ISO/IEC 19678, baseado nos padrões de mercado, de maneira a usar métodos de criptografia robusta para verificar a integridade da BIOS antes de passar o controle de execução à mesma.

7.5.13. MONITOR DE VÍDEO: Deve pertencer à linha corporativa do fabricante (não serão aceitos equipamentos destinados à linha doméstica); monitor IPS, tamanho mínimo de 23.8”, taxa de contraste igual ou superior a 1300:1; brilho mínimo de 250cd/m<sup>2</sup>; angulo de visão de no mínimo 178°; tempo de resposta de no máximo 8 ms em modo normal. 16.7 milhões de cores; Deve ser fornecido a resolução de 1920 x 1080 pixels 100Hz; possuir 1 (uma) entrada HDMI, 01(uma) entrada DISPLAYPORT não sendo aceitos adaptadores; deverá vir acompanhado de cabo de força padrão ABNT NBR- 14136-2002 e cabos de vídeo de acordo com as conexões disponíveis; deverá ser entregue 01 (um) cabo HDMI ou DISPLAYPORT compatível para a ligação com o computador deste item e um cabo de alimentação padrão NBR 14136; ter ajuste de altura, inclinação e rotação; controle digital de brilho e contraste; tela antirreflexiva; compatibilidade VESA.

7.5.14. SUPORTE: Deverá vir acompanhado de suporte para fixar o chassi do computador (mini) na parte traseira do monitor desenvolvido ou homologado pelo fabricante do equipamento; todos os itens (parafusos, buchas, suporte e outros) necessários para a fixação do monitor ao gabinete deverão acompanhar o produto; a solução não poderá se utilizar de frisagens, usinagens em geral, furações, emprego de adesivos, fitas adesivas ou quaisquer outros procedimentos ou emprego de materiais inadequados ou que visem adaptar forçadamente o equipamento ou suas partes. todo o conjunto formado por gabinete, monitor, suporte de fixação, cabos de conexão deve formar um conjunto único (todos acoplados entre si de forma a permitir o seu manejo como se fosse uma peça única).

7.5.15. COMPATIBILIDADE: O modelo, do equipamento ofertado, deve estar listado pela Microsoft no seu catálogo de produtos compatíveis e certificados “HCL” (Hardware Compatibility List) em <https://partner.microsoft.com/en-us/dashboard/hardware/search/cpl> ou, certificados de compatibilidade do equipamento obtidos junto a Microsoft; o equipamento deve possuir no mínimo homologação com distribuição LINUX Ubuntu, sendo comprovado através do site da distribuição juntamente com a proposta comercial; não serão admitidos configurações e ajustes que impliquem no funcionamento do equipamento fora das condições normais recomendadas pelo fabricante do equipamento ou dos componentes, tais como, alterações de clock, características de disco ou de memória; deve ser apresentado na proposta comercial, o Partnumber/SKU de cada componente configurado, comprovando que o equipamento é totalmente integrado de fábrica; não serão aceitos produtos descontinuados por seus fabricantes. FABRICANTE do equipamento deve constar como membro do Forum of Incident Response and Security Teams (FIRST) ou membro dos Computer Security Incident

Response Team (CSIRTs) Brasileiros do Computer Emergency Response Team (CERT.BR).

- 7.5.16. **GARANTIA:** Garantia mínima de 36 (trinta e seis) meses on-site para todos os equipamentos sem ônus adicional; a licitante deverá apresentar declaração do fabricante de que os produtos ofertados possuem a garantia exigida e indicar a Assistência Técnica autorizada do fabricante, que irá prestar os serviços de garantia do produto; a garantia on site deverá obedecer aos seguintes padrões de atendimento: O fabricante deverá possuir uma central de atendimento tipo 0800 ou que aceite ligações a cobrar para abertura dos chamados de garantia, comprometendo-se a manter registros dos mesmos constando a descrição do problema; as máquinas não deverão possuir lacres de garantia que impossibilitem a sua abertura para manutenção ou limpeza; deverá estar disponível no site do fabricante, o manual de serviço/manutenção do equipamento, com orientações técnicas de como remover e recolocar peças externas e internas do modelo do equipamento. Comprovar com fornecimento do(s) link(s) na proposta final e/ou fornecimento impresso dos manuais;
- 7.5.17. **CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:** Todos os equipamentos deverão estar em linha atual de fabricação, comprovado por catálogo do fabricante; Devem acompanhar o equipamento na entrega manuais técnicos do usuário e de referência, originais, contendo todas as informações sobre os produtos e suas funcionalidades com as instruções para instalação, configuração, operação das funcionalidades e administração do equipamento, confeccionados pelo fabricante, podendo ser em meio físico ou digital; O equipamento ofertado deverá constar no Microsoft hardware compatibility list (HCL) para o sistema operacional exigido; todos os dispositivos de hardware, além de seus drivers e demais softwares fornecidos deverão ser compatíveis com os sistemas operacionais Windows 11 Professional 64 bits ou apresentar declaração do fabricante comprovando essa exigência; equipamento deverá ser novo e não estar fora de linha de fabricação pelo menos, nos próximos 90 (noventa) dias, contados da data de abertura do certame. Deverá ser totalmente integrado em fábrica, não sendo aceitas adaptações do Licitante; o equipamento deverá pertencer à linha corporativa do fabricante, não sendo aceito equipamento destinado ao uso doméstico; certificado ou comprovante de conformidade que comprove que o conjunto computador não contenha substâncias perigosas como mercúrio (hg), chumbo (pb), cromo hexavalente (cr(vi)), cádmio (CD), bifênol polibromados (pbbs), éteres difenil-polibromados (pbdes) em concentração acima da recomendada na diretiva ROHS (restriction of certain hazardous substances); o computador deverá apresentar compatibilidade eletromagnética e de radiofrequência IEC 61000 comprovado através de certificado ou relatório de avaliação de conformidade emitido por órgão credenciado pelo INMETRO; a proposta deverá destacar Marca, Modelo e PartNumber do equipamento.

7.5.18. Será obrigatório às licitantes apresentar, juntamente com a proposta, as especificações técnicas detalhadas (comprovação ponto-aponto), indicando as páginas dos manuais e demais documentos técnicos e certificações correspondentes à comprovação técnica de cada um dos itens exigidos no Termo de Referência. A simples repetição das especificações do Termo de Referência - sem a devida comprovação - acarretará na desclassificação da empresa proponente.

## **7.6. ITEM 6 – COMPUTADOR DESKTOP TIPO 2:**

7.6.1. **SOFTWARES:** Sistema operacional Microsoft Windows 11 Pro 64 bits em português do Brasil. A licença de uso (product key) do equipamento deve ser fixada no gabinete ou ser gravada na memória flash da BIOS. O sistema deve ser previamente instalado pela fabricante do equipamento. Deve ser disponibilizado a mídia para reinstalação do sistema como também deve ser disponibilizado os drivers do equipamento em CD/DVD ou Mídia USB ou via Download diretamente do site da fabricante. Deve, o equipamento, dispor de aplicativo para diagnóstico de problemas com as seguintes características: a fim de permitir o teste do equipamento, com independência do sistema operacional instalado e com independência do estado de funcionamento ou existência da unidade de DVD/CD-ROM, o software de diagnóstico deve ser capaz de ser executado (inicializado) a partir da UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) ou do Firmware do equipamento através do acionamento de tecla função (F1...F12); o software de diagnóstico deve ser capaz de verificar, testar e emitir relatório, através de tela gráfica que mostre o andamento do teste; Todos os drivers para os sistemas operacionais suportados, inclusive atualizações de firmware, devem estar disponíveis para download na web site do fabricante do equipamento sem necessidade de qualquer identificação do usuário, e devem ser facilmente localizados e identificados pelo modelo do equipamento ou código do produto conforme etiqueta permanente afixada no gabinete.

7.6.2. **PROCESSADOR:** Deve ser a geração de processadores mais recente comercializada pela fabricante no Brasil, lançado a partir de 2025. No mínimo 14 (quatorze) núcleos físicos e 14 (quatorze) threads com potência máxima de no mínimo 5Ghz, Smart Cache ou L3 de no mínimo 24MB e com pontuação mínima de 31.000 pontos no PassMark: [https://www.cpubenchmark.net/cpu\\_list.php](https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php) ; controlador gráfico integrado; suporte a virtualização; suporte a memória RAM ddr 5 de no mínimo 5600MT/s; suporte para DirectX 12 e OpenGL 4.5; É obrigatório declarar na proposta a marca e o modelo do processador ofertado.

7.6.3. **MEMÓRIA RAM:** No mínimo 8 (oito) GB DDR5 5: Velocidade padrão de 5600MHz, ou superior, instalado em um único módulo. Suporte a 2 Slots de memória, expansível até pelo menos 64 (sessenta e quatro) Gbytes;

- 7.6.4. UNIDADE DE ARMAZENAMENTO INTERNA: Disco padrão Solid State Drive (SSD) M.2 NVMe de no mínimo 256 GB, deve ser informado marca da unidade e possuir velocidade de leitura sequencial de no mínimo 3200 MB/s e, de escrita sequencial de no mínimo 1800 MB/s;
- 7.6.5. FONTE DE ALIMENTAÇÃO: Fonte de alimentação externa de 90Watts, chaveamento automático de 110/220, com capacidade para suportar a configuração máxima do computador, com no mínimo 88% de eficiência; deverá vir acompanhada de cabo de força padrão ABNT NBR-14136-2002;
- 7.6.6. GABINETE: Obrigatoriamente da mesma marca do fabricante; padrão MINI/MICRO, com volume máximo de 1,2L. Tipo TOLL LESS, que permita a abertura do gabinete sem o uso de ferramentas. Deve ser utilizável na posição horizontal e vertical e permitir fixação em monitor com suporte VESA; deverá possuir sistema de refrigeração dimensionado para perfeita refrigeração do processador e demais componentes internos ao gabinete, para garantir a temperatura de funcionamento e vida útil dos componentes, considerando a operação na capacidade máxima do microprocessador em ambiente não refrigerado; Deverá possuir local apropriado, já desenvolvido no projeto do produto, para colocação de lacres ou cadeados com encaixe padrão “Kensington” ou equivalente, não sendo aceito adaptações, usinagens em geral, furações, emprego de adesivos, fitas adesivas ou quaisquer outros procedimentos ou emprego de materiais inadequados ou que visem adaptar forçadamente o equipamento ou suas partes para atingir esta funcionalidade; deverá possuir acabamento em cor neutra (preta, cinza ou grafite ou combinação destas); O botão de liga/desliga e as luzes de indicação do computador ligado (power-on) deve ser posicionado na parte frontal do gabinete;
- 7.6.7. AUDIO: Controladora de áudio de alta definição integrada; possuir alto-falante de no mínimo 2W de potência integrado ao gabinete; alto-falante interno deve ser capaz de reproduzir sons do sistema operacional e alarmes gerados por problemas de inicialização.
- 7.6.8. TECLADO: Com bloco numérico integrado separado, layout em português Brasil (ABNT2) com 107 teclas, com ajuste de inclinação, conexão USB, LED de indicação de habilitação de teclado numérico, LED de indicação de habilitação da tecla CAPS LOCK, impressão do tipo permanente resistente a desgaste por abrasão ou uso prolongado, doze teclas de função (F1-F12), homologado pelo fabricante do equipamento e na mesma tonalidade(cor) do gabinete; a garantia do teclado deverá ser prestada pelo fabricante nas mesmas condições do equipamento.
- 7.6.9. MOUSE: Tamanho padrão (não serão aceitos mini-mouse), com 2 botões mais botão de rolagem scroll. Mouse do tipo óptico com conexão USB resolução de no mínimo 1000 DPI, formato ergonômico ambidestro, homologado pelo fabricante do equipamento e na mesma tonalidade(cor) do

gabinete; a garantia do mouse deverá ser prestada pelo fabricante nas mesmas condições do equipamento.

7.6.10. PLACA MÃE: Suporte a dual channel, possuir no mínimo 2 (duas) portas USB frontais 3.2 sendo 1 delas do tipo USB-C (10 Gbit/s) e no mínimo 4 (quatro) portas USB traseiras, com pelo menos 2(duas) 3.2; deve ter, no mínimo, 01 (uma) interface M.2; arquitetura Mini/Micro Desktop. Fabricação própria e exclusiva do modelo ofertado, do mesmo fabricante do equipamento ou em regime OEM; não serão aceitas personalizações e adaptações. Chip de segurança TPM Versão 2.0 (Trusted Platform Module) integrado à placa principal; Deve possuir no mínimo 1(uma) entrada DisplayPort e 1(uma) entrada HDMI; não serão aceitas adaptações através de HUBS, as portas devem fazer parte do projeto da placa principal do equipamento; deve entrada de 3.5mm para microfone/fone de ouvido distinto ou do tipo combo na parte frontal do gabinete.

7.6.11. INTERFACE DE REDE E WIRELESS: Porta Gigabit com velocidade de 10/1000 Mbps, Full Duplex, padrão IEEE 802.1x e 802.1q. Interface de rede WIFI com frequência de operação de 2.4Ghz e 5.0 Ghz, Bluetooth 5.1 ou superior; a placa WIRELESS deve ser on-board ou PCI/PCI-EXPRESS com antena interna;

7.6.12. BIOS E SEGURANÇA: BIOS desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento, ou em regime de OEM ou ter direitos copyright sobre essa BIOS. O fabricante do computador deverá possuir livre direito de edição sobre a mesma, garantindo assim adaptabilidade do conjunto adquirido. Comprovar juntamente com a proposta. A fabricante do equipamento deverá prover em seu site da internet todas as atualizações de bios devendo a aplicação permitir atualização online por meio do sistema operacional Microsoft Windows 11 Professional; suporte a UEFI versão 2.1 ou superior, implementar recursos de auto reconhecimento dos periféricos e dispositivos de I/O, bem como informar o tipo de processador, tipo e capacidade do disco, tamanho da memória RAM e a versão da BIOS; possuir recursos de controle de permissão através de senhas, uma para inicializar o computador e uma para acesso e alterações das configurações do BIOS; Chip de segurança do tipo TPM (Trusted Platform Module) versão 2.0 e integrado à placa mãe. Para o atendimento do item TPM não serão aceitos qualquer tipo de adaptador acoplado ao equipamento e a instalação do chip TPM deve ter sido feita pelo fabricante da placa-mãe, não sendo admitidos procedimentos de inserção após a manufatura da placa-mãe (soldas, adaptações, etc.); BIOS tipo flash memory; permitir a inserção de código de identificação do equipamento dentro da própria BIOS (número do patrimônio); deverá possuir campo com número de série do equipamento, não editável; o fabricante deve ser registrado na "Membership List" do Unified Extensible Firmware Interface Fórum na categoria Promoters, acessível pelo website [www.uefi.org/members](http://www.uefi.org/members), de forma a atestar que os seus equipamentos estão em conformidade com a especificação UEFI 2.1 ou superior; a BIOS deve

estar em conformidade com a normativa NIST 800-147 ou ISO/IEC 19678, baseado nos padrões de mercado, de maneira a usar métodos de criptografia robusta para verificar a integridade da BIOS antes de passar o controle de execução à mesma.

7.6.13. **MONITOR DE VÍDEO:** Deve pertencer à linha corporativa do fabricante (não serão aceitos equipamentos destinados à linha doméstica); monitor IPS, tamanho mínimo de 23.8”, taxa de contraste igual ou superior a 1300:1; brilho mínimo de 250cd/m<sup>2</sup>; angulo de visão de no mínimo 178°; tempo de resposta de no máximo 8 ms em modo normal. 16.7 milhões de cores; Deve ser fornecido a resolução de 1920 x 1080 pixels 100Hz; possuir 1 (uma) entrada HDMI, 01(uma) entrada DISPLAYPORT não sendo aceitos adaptadores; deverá vir acompanhado de cabo de força padrão ABNT NBR- 14136-2002 e cabos de vídeo de acordo com as conexões disponíveis; deverá ser entregue 01 (um) cabo HDMI ou DISPLAYPORT compatível para a ligação com o computador deste item e um cabo de alimentação padrão NBR 14136; ter ajuste de altura, inclinação e rotação; controle digital de brilho e contraste; tela antirreflexiva; compatibilidade VESA.

7.6.14. **SUPORTE:** Deverá vir acompanhado de suporte para fixar o chassi do computador (mini) na parte traseira do monitor desenvolvido ou homologado pelo fabricante do equipamento; todos os itens (parafusos, buchas, suporte e outros) necessários para a fixação do monitor ao gabinete deverão acompanhar o produto; a solução não poderá se utilizar de frisagens, usinagens em geral, furações, emprego de adesivos, fitas adesivas ou quaisquer outros procedimentos ou emprego de materiais inadequados ou que visem adaptar forçadamente o equipamento ou suas partes. todo o conjunto formado por gabinete, monitor, suporte de fixação, cabos de conexão deve formar um conjunto único (todos acoplados entre si de forma a permitir o seu manejo como se fosse uma peça única).

7.6.15. **COMPATIBILIDADE:** O modelo, do equipamento ofertado, deve estar listado pela Microsoft no seu catálogo de produtos compatíveis e certificados “HCL” (Hardware Compatibility List) em <https://partner.microsoft.com/en-us/dashboard/hardware/search/cpl> ou, certificados de compatibilidade do equipamento obtidos junto a Microsoft; o equipamento deve possuir no mínimo homologação com distribuição LINUX Ubuntu, sendo comprovado através do site da distribuição juntamente com a proposta comercial; não serão admitidos configurações e ajustes que impliquem no funcionamento do equipamento fora das condições normais recomendadas pelo fabricante do equipamento ou dos componentes, tais como, alterações de clock, características de disco ou de memória; deve ser apresentado na proposta comercial, o Partnumber/SKU de cada componente configurado, comprovando que o equipamento é totalmente integrado de fábrica; não serão aceitos produtos descontinuados por seus fabricantes. FABRICANTE do equipamento deve constar como membro do Forum of Incident Response and Security Teams (FIRST) ou membro dos Computer Security Incident

Response Team (CSIRTs) Brasileiros do Computer Emergency Response Team (CERT.BR).

- 7.6.16. **GARANTIA:** Garantia mínima de 36 (trinta e seis) meses on-site para todos os equipamentos sem ônus adicional; a licitante deverá apresentar declaração do fabricante de que os produtos ofertados possuem a garantia exigida e indicar a Assistência Técnica autorizada do fabricante, que irá prestar os serviços de garantia do produto; a garantia on site deverá obedecer aos seguintes padrões de atendimento: O fabricante deverá possuir uma central de atendimento tipo 0800 ou que aceite ligações a cobrar para abertura dos chamados de garantia, comprometendo-se a manter registros dos mesmos constando a descrição do problema; as máquinas não deverão possuir lacres de garantia que impossibilitem a sua abertura para manutenção ou limpeza; deverá estar disponível no site do fabricante, o manual de serviço/manutenção do equipamento, com orientações técnicas de como remover e recolocar peças externas e internas do modelo do equipamento. Comprovar com fornecimento do(s) link(s) na proposta final e/ou fornecimento impresso dos manuais;
- 7.6.17. **CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:** Todos os equipamentos deverão estar em linha atual de fabricação, comprovado por catálogo do fabricante; Devem acompanhar o equipamento na entrega manuais técnicos do usuário e de referência, originais, contendo todas as informações sobre os produtos e suas funcionalidades com as instruções para instalação, configuração, operação das funcionalidades e administração do equipamento, confeccionados pelo fabricante, podendo ser em meio físico ou digital; O equipamento ofertado deverá constar no Microsoft hardware compatibility list (HCL) para o sistema operacional exigido; todos os dispositivos de hardware, além de seus drivers e demais softwares fornecidos deverão ser compatíveis com os sistemas operacionais Windows 11 Professional 64 bits ou apresentar declaração do fabricante comprovando essa exigência; equipamento deverá ser novo e não estar fora de linha de fabricação pelo menos, nos próximos 90 (noventa) dias, contados da data de abertura do certame. Deverá ser totalmente integrado em fábrica, não sendo aceitas adaptações do Licitante; o equipamento deverá pertencer à linha corporativa do fabricante, não sendo aceito equipamento destinado ao uso doméstico; certificado ou comprovante de conformidade que comprove que o conjunto computador não contenha substâncias perigosas como mercúrio (hg), chumbo (pb), cromo hexavalente (cr(vi)), cádmio (CD), bifênol polibromados (pbbs), éteres difenil-polibromados (pbdes) em concentração acima da recomendada na diretiva ROHS (restriction of certain hazardous substances); o computador deverá apresentar compatibilidade eletromagnética e de radiofrequência IEC 61000 comprovado através de certificado ou relatório de avaliação de conformidade emitido por órgão credenciado pelo INMETRO; a proposta deverá destacar Marca, Modelo e PartNumber do equipamento.

7.6.18. Será obrigatório às licitantes apresentar, juntamente com a proposta, as especificações técnicas detalhadas (comprovação ponto-aponto), indicando as páginas dos manuais e demais documentos técnicos e certificações correspondentes à comprovação técnica de cada um dos itens exigidos no Termo de Referência. A simples repetição das especificações do Termo de Referência - sem a devida comprovação - acarretará na desclassificação da empresa proponente.

## **7.7. ITEM 7 – COMPUTADOR DESKTOP TIPO 3:**

7.7.1. **SOFTWARES:** Sistema operacional Microsoft Windows 11 Pro 64 bits em português do Brasil. A licença de uso (product key) do equipamento deve ser fixada no gabinete ou ser gravada na memória flash da BIOS. O sistema deve ser previamente instalado pela fabricante do equipamento. Deve ser disponibilizado a mídia para reinstalação do sistema como também deve ser disponibilizado os drivers do equipamento em mídia USB ou via Download diretamente do site da fabricante. Deve, o equipamento, dispor de aplicativo para diagnóstico de problemas com as seguintes características: a fim de permitir o teste do equipamento, com independência do sistema operacional instalado e com independência do estado de funcionamento ou existência da unidade de DVD/CD-ROM, o software de diagnóstico deve ser capaz de ser executado (inicializado) a partir da UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) ou do Firmware do equipamento através do acionamento de tecla função (F1...F12); o software de diagnóstico deve ser capaz de verificar, testar e emitir relatório, através de tela gráfica que mostre o andamento do teste; Todos os drivers para os sistemas operacionais suportados, inclusive atualizações de firmware, devem estar disponíveis para download na web site do fabricante do equipamento sem necessidade de qualquer identificação do usuário, e devem ser facilmente localizados e identificados pelo modelo do equipamento ou código do produto conforme etiqueta permanente afixada no gabinete.

7.7.2. **PROCESSADOR:** Deve ser a geração de processadores mais recente comercializada pela fabricante no Brasil, lançado a partir de 2025. No mínimo 20 (vinte) núcleos físicos e 20 (vinte) threads com potência máxima de no mínimo 5Ghz, smart cache ou L3 de no mínimo 30 MB e com pontuação mínima de 40.000 pontos no PassMark: [https://www.cpubenchmark.net/cpu\\_list.php](https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php); controlador gráfico integrado; suporte a virtualização; suporte a memória RAM ddr 5 de no mínimo 5600MT/s; é obrigatório declarar na proposta a marca e o modelo do processador ofertado.

7.7.3. **MEMÓRIA RAM:** No mínimo 16 (dezesesseis) GB DDR5 5: Velocidade padrão de 5600MHz, ou superior, instalado em um único módulo ou em 2 (dois) módulos de 8GB idênticos. Suporte a 2 Slots de memória, expansível até pelo menos 64 (sessenta e quatro) Gbytes;

- 7.7.4. UNIDADE DE ARMAZENAMENTO INTERNA: Disco padrão Solid State Drive (SSD) M.2 NVMe de no mínimo 512 GB, de no mínimo 3200 MB/s e, de escrita sequencial de no mínimo 1800 MB/s;
- 7.7.5. FONTE DE ALIMENTAÇÃO: Fonte de alimentação externa de 90Watts, com chaveamento automático de 110/220, com capacidade para suportar a configuração máxima do computador, com no mínimo 88% de eficiência; deverá vir acompanhada de cabo de força padrão ABNT NBR-14136-2002;
- 7.7.6. GABINETE: Obrigatoriamente da mesma marca do fabricante; padrão MINI/MICRO, com volume máximo de 1,2L. Tipo TOLL LESS, que permita a abertura do gabinete sem o uso de ferramentas. Deve ser utilizável na posição horizontal e vertical e permitir fixação em monitor com suporte VESA; deverá possuir sistema de refrigeração dimensionado para perfeita refrigeração do processador e demais componentes internos ao gabinete, para garantir a temperatura de funcionamento e vida útil dos componentes, considerando a operação na capacidade máxima do microprocessador em ambiente não refrigerado; Deverá possuir local apropriado, já desenvolvido no projeto do produto, para colocação de lacres ou cadeados com encaixe padrão “Kensington” ou equivalente, não sendo aceito adaptações, usinagens em geral, furações, emprego de adesivos, fitas adesivas ou quaisquer outros procedimentos ou emprego de materiais inadequados ou que visem adaptar forçadamente o equipamento ou suas partes para atingir esta funcionalidade; deverá possuir acabamento em cor neutra (preta, cinza ou grafite ou combinação destas); O botão de liga/desliga e as luzes de indicação do computador ligado (power-on) deve ser posicionado na parte frontal do gabinete;
- 7.7.7. AUDIO: Controladora de áudio de alta definição integrada; possuir alto-falante integrado ao gabinete; alto-falante interno deve ser capaz de reproduzir sons do sistema operacional e alarmes gerados por problemas de inicialização.
- 7.7.8. TECLADO: Com bloco numérico integrado separado, layout em português Brasil (ABNT2) com 107 teclas, com ajuste de inclinação, conexão USB, LED de indicação de habilitação de teclado numérico, LED de indicação de habilitação da tecla CAPS LOCK, impressão do tipo permanente resistente a desgaste por abrasão ou uso prolongado, doze teclas de função (F1-F12), homologado pelo fabricante do equipamento e na mesma tonalidade(cor) do gabinete; a garantia do teclado deverá ser prestada pelo fabricante nas mesmas condições do equipamento.
- 7.7.9. MOUSE: Tamanho padrão (não serão aceitos mini-mouse), com 2 botões mais botão de rolagem scroll. Mouse do tipo óptico com conexão USB resolução de no mínimo 1000 DPI, formato ergonômico ambidestro, homologado pelo fabricante do equipamento e na mesma tonalidade(cor) do gabinete; a garantia do mouse deverá ser prestada pelo fabricante nas mesmas condições do equipamento.

- 7.7.10. **PLACA MÃE:** Suporte a dual channel, possuir no mínimo 2 (duas) portas USB frontais 3.2 sendo 1 delas do tipo USB-C (10 Gbit/s) e no mínimo 4 (quatro) portas USB traseiras, com pelo menos 2(duas) 2(duas) 3.2; deve ter, no mínimo, 01 (uma) interface M.2; Barramento de memória de 5.600Mhz ou superior. Arquitetura Mini/Micro Desktop. Fabricação própria e exclusiva do modelo ofertado, do mesmo fabricante do equipamento ou em regime OEM. Não serão aceitas personalizações e adaptações. Chip de segurança TPM Versão 2.0 (Trusted Platform Module) integrado à placa principal; O equipamento deverá ser fornecido com licenças de software para rastreamento, administração remota e inventário de computadores, válidas pelo mesmo período da garantia ofertada para o equipamento. deve possuir no mínimo 1(uma) entrada DisplayPort e 2(duas) entradas HDMI; não serão aceitas adaptações através de HUBS, as portas devem fazer parte do projeto da placa principal do equipamento; entrada de 3.5mm para microfone/fone de ouvido distinto ou do tipo combo na parte frontal do gabinete.
- 7.7.11. **INTERFACE DE REDE E WIRELESS:** Porta Gigabit com velocidade de 10/1000 Mbps, Full Duplex, padrão IEEE 802.1x e 802.1q. Interface de rede WIFI com frequência de operação de 2.4Ghz e 5.0 Ghz, Bluetooth 5.1 ou superior; a placa WIRELESS deve ser on-board ou PCI/PCI-EXPRESS com antena interna;
- 7.7.12. **BIOS E SEGURANÇA:** BIOS desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento, ou em regime de OEM ou ter direitos copyright sobre essa BIOS. O fabricante do computador deverá possuir livre direito de edição sobre a mesma, garantindo assim adaptabilidade do conjunto adquirido. Comprovar juntamente com a proposta. A fabricante do equipamento deverá prover em seu site da internet todas as atualizações de bios devendo a aplicação permitir atualização online por meio do sistema operacional Microsoft Windows 11 Professional; suporte a UEFI versão 2.1 ou superior, implementar recursos de auto reconhecimento dos periféricos e dispositivos de I/O, bem como informar o tipo de processador, tipo e capacidade do disco, tamanho da memória RAM e a versão da BIOS; possuir recursos de controle de permissão através de senhas, uma para inicializar o computador e uma para acesso e alterações das configurações do BIOS; Chip de segurança do tipo TPM (Trusted Platform Module) versão 2.0 e integrado à placa mãe. Para o atendimento do item TPM não serão aceitos qualquer tipo de adaptador acoplado ao equipamento e a instalação do chip TPM deve ter sido feita pelo fabricante da placa-mãe, não sendo admitidos procedimentos de inserção após a manufatura da placa-mãe (soldas, adaptações, etc.); BIOS tipo flash memory; permitir a inserção de código de identificação do equipamento dentro da própria BIOS (número do patrimônio) ou através de linha de comando mediante software externo do mesmo fabricante do equipamento; deverá possuir campo com número de série do equipamento, não editável; o fabricante deve ser registrado na "Membership List" do Unified Extensible Firmware Interface Fórum na categoria Promoters, acessível pelo website [www.uefi.org/members](http://www.uefi.org/members), de forma a atestar que os seus

equipamentos estão em conformidade com a especificação UEFI 2.1 ou superior; a BIOS deve estar em conformidade com a normativa NIST 800-147 ou ISO/IEC 19678, baseado nos padrões de mercado, de maneira a usar métodos de criptografia robusta para verificar a integridade da BIOS antes de passar o controle de execução à mesma.

7.7.13. MONITOR DE VÍDEO: Deve pertencer à linha corporativa do fabricante (não serão aceitos equipamentos destinados à linha doméstica); monitor IPS, tamanho mínimo de 23.8”, taxa de contraste igual ou superior a 1500:1; brilho mínimo de 250cd/m<sup>2</sup>; angulo de visão de no mínimo 178°; tempo de resposta de no máximo 8 ms em modo normal. 16.7 milhões de cores; deve ser fornecido a resolução de 1920 x 1080 pixels 100Hz; possuir 1 (uma) entrada HDMI, 01(uma) entrada DISPLAYPORT não sendo aceitos adaptadores; deverá ser entregue 01 (um) cabo HDM ou DISPLAYPORT compatível para a ligação com o computador deste item e um cabo de alimentação padrão NBR 14136; ter ajuste de altura, inclinação e rotação; alimentação automática de 110/220; controle digital de brilho e contraste; tela antirreflexiva; compatibilidade VESA.

7.7.14. SUPORTE: Deverá vir acompanhado de suporte para fixar o chassi do computador (mini) na parte traseira do monitor desenvolvido ou homologado pelo fabricante do equipamento; todos os itens (parafusos, buchas, suporte e outros) necessários para a fixação do monitor ao gabinete deverão acompanhar o produto; a solução não poderá se utilizar de frisagens, usinagens em geral, furações, emprego de adesivos, fitas adesivas ou quaisquer outros procedimentos ou emprego de materiais inadequados ou que visem adaptar forçadamente o equipamento ou suas partes. todo o conjunto formado por gabinete, monitor, suporte de fixação, cabos de conexão deve formar um conjunto único (todos acoplados entre si de forma a permitir o seu manejo como se fosse uma peça única).

7.7.15. COMPATIBILIDADE: O modelo, do equipamento ofertado, deve estar listado pela Microsoft no seu catálogo de produtos compatíveis e certificados “HCL” (Hardware Compatibility List) em <https://partner.microsoft.com/en-us/dashboard/hardware/search/cpl> ou, certificados de compatibilidade do equipamento obtidos junto a Microsoft; o equipamento deve possuir no mínimo homologação com distribuição LINUX Ubuntu, sendo comprovado através do site da distribuição juntamente com a proposta comercial; não serão admitidos configurações e ajustes que impliquem no funcionamento do equipamento fora das condições normais recomendadas pelo fabricante do equipamento ou dos componentes, tais como, alterações de clock, características de disco ou de memória; deve ser apresentado na proposta comercial, o Partnumber/SKU de cada componente configurado, comprovando que o equipamento é totalmente integrado de fábrica; não serão aceitos produtos descontinuados por seus fabricantes. FABRICANTE do equipamento deve constar como membro do Forum of Incident Response and Security Teams (FIRST) ou membro dos Computer Security Incident

Response Team (CSIRTs) Brasileiros do Computer Emergency Response Team (CERT.BR).

- 7.7.16. **GARANTIA:** Garantia mínima de 36 (trinta e seis) meses on-site para todos os equipamentos sem ônus adicional; a licitante deverá apresentar declaração do fabricante de que os produtos ofertados possuem a garantia exigida e indicar a Assistência Técnica autorizada do fabricante, que irá prestar os serviços de garantia do produto; a garantia on site deverá obedecer aos seguintes padrões de atendimento: O fabricante deverá possuir uma central de atendimento tipo 0800 ou que aceite ligações a cobrar para abertura dos chamados de garantia, comprometendo-se a manter registros dos mesmos constando a descrição do problema; as máquinas não deverão possuir lacres de garantia que impossibilitem a sua abertura para manutenção ou limpeza; deverá estar disponível no site do fabricante, o manual de serviço/manutenção do equipamento, com orientações técnicas de como remover e recolocar peças externas e internas do modelo do equipamento. Comprovar com fornecimento do(s) link(s) na proposta final e/ou fornecimento impresso dos manuais;
- 7.7.17. **CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:** Todos os equipamentos deverão estar em linha atual de fabricação, comprovado por catálogo do fabricante; Devem acompanhar o equipamento na entrega manuais técnicos do usuário e de referência, originais, contendo todas as informações sobre os produtos e suas funcionalidades com as instruções para instalação, configuração, operação das funcionalidades e administração do equipamento, confeccionados pelo fabricante, podendo ser em meio físico ou digital; equipamento deverá ser novo e não estar fora de linha de fabricação pelo menos, nos próximos 90 (noventa) dias, contados da data de abertura do certame. Deverá ser totalmente integrado em fábrica, não sendo aceitas adaptações do Licitante; o equipamento deverá pertencer à linha corporativa do fabricante, não sendo aceito equipamento destinado ao uso doméstico; certificado ou comprovante de conformidade que comprove que o conjunto computador não contenha substâncias perigosas como mercúrio (hg), chumbo (pb), cromo hexavalente (cr(vi)), cádmio (CD), bifenil polibromados (pbbs), éteres difenil-polibromados (pbdes) em concentração acima da recomendada na diretiva ROHS (restriction of certain hazardous substances); o computador deverá apresentar compatibilidade eletromagnética e de radiofrequência IEC 61000 comprovado através de certificado ou relatório de avaliação de conformidade emitido por órgão credenciado pelo INMETRO; comprovação de conformidade com a norma EPEAT prata ou superior para o computador, ou certificação ISO 14000, a fim de comprovar todas as características técnicas solicitadas no termo de referência; a proposta deverá destacar Marca, Modelo e PartNumber do equipamento. Todas as informações e documentos exigidos na especificação técnica deverão ser apresentados, preferencialmente, em português. Será aceito como idioma alternativo apenas o inglês, caso contrário, deverá ser apresentada tradução juramentada;

7.7.18. Será obrigatório às licitantes apresentar, juntamente com a proposta, as especificações técnicas detalhadas (comprovação ponto-aponto), indicando as páginas dos manuais e demais documentos técnicos e certificações correspondentes à comprovação técnica de cada um dos itens exigidos no Termo de Referência. A simples repetição das especificações do Termo de Referência - sem a devida comprovação - acarretará na desclassificação da empresa proponente.

## **7.8. ITEM 8 – COMPUTADOR DESKTOP TIPO 4 (SFF):**

7.8.1. **SOFTWARES:** Sistema operacional Microsoft Windows 11 Pro 64 bits em português do Brasil. A licença de uso (product key) do equipamento deve ser fixada no gabinete ou ser gravada na memória flash da BIOS. O sistema deve ser previamente instalado pela fabricante do equipamento. Deve ser disponibilizado a mídia para reinstalação do sistema como também deve ser disponibilizado os drivers do equipamento em mídia USB ou via Download diretamente do site da fabricante. Deve, o equipamento, dispor de aplicativo para diagnóstico de problemas com as seguintes características: a fim de permitir o teste do equipamento, com independência do sistema operacional instalado e com independência do estado de funcionamento ou existência da unidade de DVD/CD-ROM, o software de diagnóstico deve ser capaz de ser executado (inicializado) a partir da UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) ou do Firmware do equipamento através do acionamento de tecla função (F1...F12); o software de diagnóstico deve ser capaz de verificar, testar e emitir relatório, através de tela gráfica que mostre o andamento do teste; Todos os drivers para os sistemas operacionais suportados, inclusive atualizações de firmware, devem estar disponíveis para download na web site do fabricante do equipamento sem necessidade de qualquer identificação do usuário, e devem ser facilmente localizados e identificados pelo modelo do equipamento ou código do produto conforme etiqueta permanente afixada no gabinete.

7.8.2. **PROCESSADOR:** Deve ser a geração de processadores mais recente comercializada pela fabricante no Brasil, lançado a partir de 2024. No mínimo 4(quatro) núcleos físicos e 8 (oito) threads com potência máxima de no mínimo 4.7Ghz, smart cache ou L3 de no mínimo 8 MB e com pontuação mínima de 14.000 pontos no PassMark: [https://www.cpubenchmark.net/cpu\\_list.php](https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php); é obrigatório declarar na proposta a marca e o modelo do processador ofertado.

7.8.3. **MEMÓRIA RAM:** No mínimo 8 (oito) GB DDR5 5: Velocidade padrão de 4800MHz, ou superior, instalado em um único módulo. Suporte a 2 Slots de memória, expansível até pelo menos 64 (sessenta e quatro) Gbytes;

7.8.4. **UNIDADE DE ARMAZENAMENTO INTERNA:** Disco padrão Solid State Drive (SSD) M.2 NVMe de no mínimo 512 GB, de no mínimo 3200 MB/s e, de escrita sequencial de no mínimo 1800 MB/s;

- 7.8.5. FONTE DE ALIMENTAÇÃO: Fonte de alimentação interna 80 Plus Platinum (92% eficiência), certificada em [www.80plus.com](http://www.80plus.com) de no mínimo 180 W;
- 7.8.6. GABINETE: Obrigatoriamente da mesma marca do fabricante; Padrão Small Form Factor (SFF), volume máx. 9.500 cm<sup>3</sup>, Sensor de intrusão e alto-falante interno, deverá possuir sistema de refrigeração dimensionado para perfeita refrigeração do processador e demais componentes internos ao gabinete, para garantir a temperatura de funcionamento e vida útil dos componentes, considerando a operação na capacidade máxima do microprocessador em ambiente não refrigerado; Deverá possuir local apropriado, já desenvolvido no projeto do produto, para colocação de lacres ou cadeados com encaixe padrão “Kensington” ou equivalente, não sendo aceito adaptações, usinagens em geral, furações, emprego de adesivos, fitas adesivas ou quaisquer outros procedimentos ou emprego de materiais inadequados ou que visem adaptar forçadamente o equipamento ou suas partes para atingir esta funcionalidade; deverá possuir acabamento em cor neutra (preta, cinza ou grafite ou combinação destas);
- 7.8.7. AUDIO: Controladora de áudio de alta definição integrada; possuir alto-falante integrado ao gabinete; alto-falante interno deve ser capaz de reproduzir sons do sistema operacional e alarmes gerados por problemas de inicialização.
- 7.8.8. TECLADO: Com bloco numérico integrado separado, layout em português Brasil (ABNT2) com 107 teclas, com ajuste de inclinação, conexão USB, LED de indicação de habilitação de teclado numérico, LED de indicação de habilitação da tecla CAPS LOCK, impressão do tipo permanente resistente a desgaste por abrasão ou uso prolongado, doze teclas de função (F1-F12), homologado pelo fabricante do equipamento e na mesma tonalidade(cor) do gabinete; a garantia do teclado deverá ser prestada pelo fabricante nas mesmas condições do equipamento.
- 7.8.9. MOUSE: Tamanho padrão (não serão aceitos mini-mouse), com 2 botões mais botão de rolagem scroll. Mouse do tipo óptico com conexão USB resolução de no mínimo 1000 DPI, formato ergonômico ambidestro, homologado pelo fabricante do equipamento e na mesma tonalidade(cor) do gabinete; a garantia do mouse deverá ser prestada pelo fabricante nas mesmas condições do equipamento.
- 7.8.10. PLACA MÃE: Suporte a dual channel, 8 USB nativas (4 frontais + 4 traseiras), destas pelo menos 4 USB 3.2, sendo 1 USB-C frontal obrigatória; deve ter, no mínimo, 01 (uma) interface M.2; Barramento de memória de 4.800Mhz ou superior. Arquitetura SFF. Fabricação própria e exclusiva do modelo ofertado, do mesmo fabricante do equipamento ou em regime OEM. Não serão aceitas personalizações e adaptações. Chip de segurança TPM Versão 2.0 (Trusted Platform Module) integrado à placa principal; deve possuir no mínimo 1(uma) entrada DisplayPort e 1 (uma) entradas HDMI; não serão aceitas adaptações através de HUBS, as portas devem fazer parte do projeto da placa principal

do equipamento; entrada de 3.5mm para microfone/fone de ouvido distinto ou do tipo combo na parte frontal do gabinete.

7.8.11. **INTERFACE DE REDE E WIRELESS:** Porta Gigabit com velocidade de 10/1000 Mbps, Full Duplex, padrão IEEE 802.1x e 802.1q. Interface de rede WIFI com frequência de operação de 2.4Ghz e 5.0 Ghz, Bluetooth 5.1 ou superior; a placa WIRELESS deve ser on-board ou PCI/PCI-EXPRESS com antena interna;

7.8.12. **BIOS E SEGURANÇA:** BIOS desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento, ou em regime de OEM ou ter direitos copyright sobre essa BIOS. O fabricante do computador deverá possuir livre direito de edição sobre a mesma, garantindo assim adaptabilidade do conjunto adquirido. Comprovar juntamente com a proposta. A fabricante do equipamento deverá prover em seu site da internet todas as atualizações de bios devendo a aplicação permitir atualização online por meio do sistema operacional Microsoft Windows 11 Professional; suporte a UEFI versão 2.1 ou superior, implementar recursos de auto reconhecimento dos periféricos e dispositivos de I/O, bem como informar o tipo de processador, tipo e capacidade do disco, tamanho da memória RAM e a versão da BIOS; possuir recursos de controle de permissão através de senhas, uma para inicializar o computador e uma para acesso e alterações das configurações do BIOS; Chip de segurança do tipo TPM (Trusted Platform Module) versão 2.0 e integrado à placa mãe. Para o atendimento do item TPM não serão aceitos qualquer tipo de adaptador acoplado ao equipamento e a instalação do chip TPM deve ter sido feita pelo fabricante da placa-mãe, não sendo admitidos procedimentos de inserção após a manufatura da placa-mãe (soldas, adaptações, etc.); BIOS tipo flash memory; permitir a inserção de código de identificação do equipamento dentro da própria BIOS (número do patrimônio; deverá possuir campo com número de série do equipamento, não editável; o fabricante deve ser registrado na "Membership List" do Unified Extensible Firmware Interface Fórum na categoria Promoters, acessível pelo website [www.uefi.org/members](http://www.uefi.org/members), de forma a atestar que os seus equipamentos estão em conformidade com a especificação UEFI 2.1 ou superior; a BIOS deve estar em conformidade com a normativa NIST 800-147 ou ISO/IEC 19678, baseado nos padrões de mercado, de maneira a usar métodos de criptografia robusta para verificar a integridade da BIOS antes de passar o controle de execução à mesma.

7.8.13. **MONITOR DE VÍDEO:** Deve pertencer à linha corporativa do mesmo fabricante do computador (não serão aceitos equipamentos destinados à linha doméstica); monitor IPS, tamanho mínimo de 23", taxa de contraste igual ou superior a 1300:1; brilho mínimo de 250cd/m<sup>2</sup>; 16.7 milhões de cores; deve ser fornecido a resolução de 1920 x 1080 pixels 60Hz; possuir 1 (uma) entrada HDMI, 01(uma) entrada DISPLAYPORT não sendo aceitos adaptadores; deverá ser entregue 01 (um) cabo HDM ou DISPLAYPORT compatível para a ligação com o computador deste item e um cabo de

alimentação padrão NBR 14136; ter ajuste de altura, inclinação e rotação; alimentação automática de 110/220; controle digital de brilho e contraste; tela antirreflexiva; compatibilidade VESA.

- 7.8.14. **COMPATIBILIDADE:** O modelo, do equipamento ofertado, deve estar listado pela Microsoft no seu catálogo de produtos compatíveis e certificados “HCL” (Hardware Compatibility List) em <https://partner.microsoft.com/en-us/dashboard/hardware/search/cpl> ou, certificados de compatibilidade do equipamento obtidos junto a Microsoft; o equipamento deve possuir no mínimo homologação com distribuição LINUX Ubuntu, sendo comprovado através do site da distribuição juntamente com a proposta comercial; não serão admitidos configurações e ajustes que impliquem no funcionamento do equipamento fora das condições normais recomendadas pelo fabricante do equipamento ou dos componentes, tais como, alterações de clock, características de disco ou de memória; deve ser apresentado na proposta comercial, o Partnumber/SKU de cada componente configurado, comprovando que o equipamento é totalmente integrado de fábrica; não serão aceitos produtos descontinuados por seus fabricantes. FABRICANTE do equipamento deve constar como membro do Forum of Incident Response and Security Teams (FIRST) ou membro dos Computer Security Incident Response Team (CSIRTs) Brasileiros do Computer Emergency Response Team (CERT.BR).
- 7.8.15. **GARANTIA:** Garantia mínima de 36 (trinta e seis) meses on-site para todos os equipamentos sem ônus adicional; a licitante deverá apresentar declaração do fabricante de que os produtos ofertados possuem a garantia exigida e indicar a Assistência Técnica autorizada do fabricante, que irá prestar os serviços de garantia do produto; a garantia on site deverá obedecer aos seguintes padrões de atendimento: O fabricante deverá possuir uma central de atendimento tipo 0800 ou que aceite ligações a cobrar para abertura dos chamados de garantia, comprometendo-se a manter registros dos mesmos constando a descrição do problema; as máquinas não deverão possuir lacres de garantia que impossibilitem a sua abertura para manutenção ou limpeza; deverá estar disponível no site do fabricante, o manual de serviço/manutenção do equipamento, com orientações técnicas de como remover e recolocar peças externas e internas do modelo do equipamento. Comprovar com fornecimento do(s) link(s) na proposta final e/ou fornecimento impresso dos manuais;
- 7.8.16. **CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:** Todos os equipamentos deverão estar em linha atual de fabricação, comprovado por catálogo do fabricante; Devem acompanhar o equipamento na entrega manuais técnicos do usuário e de referência, originais, contendo todas as informações sobre os produtos e suas funcionalidades com as instruções para instalação, configuração, operação das funcionalidades e administração do equipamento, confeccionados pelo fabricante, podendo ser em meio físico ou digital; equipamento deverá ser novo e não estar fora de linha de fabricação pelo menos, nos próximos 90

(noventa) dias, contados da data de abertura do certame. Deverá ser totalmente integrado em fábrica, não sendo aceitas adaptações do Licitante; o equipamento deverá pertencer à linha corporativa do fabricante, não sendo aceito equipamento destinado ao uso doméstico; certificado ou comprovante de conformidade que comprove que o conjunto computador não contenha substâncias perigosas como mercúrio (hg), chumbo (pb), cromo hexavalente (cr(vi)), cádmio (CD), bifenil polibromados (pbbs), éteres difenil-polibromados (pbdes) em concentração acima da recomendada na diretiva ROHS (restriction of certain hazardous substances); o computador deverá apresentar compatibilidade eletromagnética e de radiofrequência IEC 61000 comprovado através de certificado ou relatório de avaliação de conformidade emitido por órgão credenciado pelo INMETRO; comprovação de conformidade com a norma EPEAT prata ou superior para o computador, ou certificação ISO 14000, a fim de comprovar todas as características técnicas solicitadas no termo de referência; a proposta deverá destacar Marca, Modelo e PartNumber do equipamento. Todas as informações e documentos exigidos na especificação técnica deverão ser apresentados, preferencialmente, em português. Será aceito como idioma alternativo apenas o inglês, caso contrário, deverá ser apresentada tradução juramentada;

7.8.17. Será obrigatório às licitantes apresentar, juntamente com a proposta, as especificações técnicas detalhadas (comprovação ponto-aponto), indicando as páginas dos manuais e demais documentos técnicos e certificações correspondentes à comprovação técnica de cada um dos itens exigidos no Termo de Referência. A simples repetição das especificações do Termo de Referência - sem a devida comprovação - acarretará na desclassificação da empresa proponente;

## **7.9. ITEM 9 – COMPUTADOR DESKTOP TIPO 5:**

7.9.1. SOFTWARES: Sistema operacional Microsoft Windows 11 Pro 64 bits em português do Brasil. A licença de uso (product key) do equipamento deve ser fixada no gabinete ou ser gravada na memória flash da BIOS. O sistema deve ser previamente instalado pela fabricante do equipamento. deve ser disponibilizado a mídia para reinstalação do sistema como também deve ser disponibilizado os drivers do equipamento em CD/DVD ou Mídia USB ou via Download diretamente do site da fabricante. Deve, o equipamento, dispor de aplicativo para diagnóstico de problemas com as seguintes características: a fim de permitir o teste do equipamento, com independência do sistema operacional instalado e com independência do estado de funcionamento ou existência da unidade de DVD/CD-ROM, o software de diagnóstico deve ser capaz de ser executado (inicializado) a partir da UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) ou do Firmware do equipamento através do acionamento de tecla função (F1...F12); o software de diagnóstico deve ser capaz de verificar, testar e emitir relatório, através de tela gráfica que mostre o andamento do teste; Todos os drivers para os sistemas operacionais suportados, inclusive atualizações de firmware, devem estar disponíveis para

download na web site do fabricante do equipamento sem necessidade de qualquer identificação do usuário, e devem ser facilmente localizados e identificados pelo modelo do equipamento ou código do produto conforme etiqueta permanente afixada no gabinete.

- 7.9.2. **PROCESSADOR:** Somente serão aceitos processadores lançados em 2024 ou mais atuais; no mínimo 4 (quatro) núcleos físicos e no mínimo 8 (oito) threads com potência máxima de no mínimo 4.4 Ghz, Smart Cache ou L3 de no mínimo 12 MB e com pontuação mínima de 13.000 pontos no PassMark: [https://www.cpubenchmark.net/cpu\\_list.php](https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php); controlador gráfico integrado; suporte a virtualização; suporte à memória RAM DDR 5 de no mínimo 4800MT/s. suporte para DirectX 12 e OpenGL 4.6; É obrigatório declarar na proposta a marca e o modelo do processador ofertado..
- 7.9.3. **MEMÓRIA RAM:** No mínimo 8 (oito) GB DDR5 velocidade padrão de 4800MHz, ou superior, instalado em um único módulo. Suporte a 2 Slots de memória, expansível até pelo menos 64 (sessenta e quatro) Gbytes;
- 7.9.4. **UNIDADE DE ARMAZENAMENTO INTERNA:** Disco padrão Solid State Drive (SSD) M.2 NVMe de no mínimo 512 GB, deve ser informado marca da unidade e possuir velocidade de leitura sequencial de no mínimo 3200 MB/s e, de escrita sequencial de no mínimo 1800 MB/s;
- 7.9.5. **FONTE DE ALIMENTAÇÃO:** Fonte de alimentação externa de 90Watts, chaveamento automático de 110/220, com capacidade para suportar a configuração máxima do computador, com no mínimo 88% de eficiência; deverá vir acompanhada de cabo de força padrão ABNT NBR-14136-2002;
- 7.9.6. **GABINETE:** Obrigatoriamente da mesma marca do fabricante; padrão MINI/MICRO, com volume máximo de 1,2L. Tipo TOLL LESS, que permita a abertura do gabinete sem o uso de ferramentas. Deve ser utilizável na posição horizontal e vertical e permitir fixação em monitor com suporte VESA; deverá possuir sistema de refrigeração dimensionado para perfeita refrigeração do processador e demais componentes internos ao gabinete, para garantir a temperatura de funcionamento e vida útil dos componentes, considerando a operação na capacidade máxima do microprocessador em ambiente não refrigerado; Deverá possuir local apropriado, já desenvolvido no projeto do produto, para colocação de lacres ou cadeados com encaixe padrão “Kensington” ou equivalente, não sendo aceito adaptações, usinagens em geral, furações, emprego de adesivos, fitas adesivas ou quaisquer outros procedimentos ou emprego de materiais inadequados ou que visem adaptar forçadamente o equipamento ou suas partes para atingir esta funcionalidade; deverá possuir acabamento em cor neutra (preta, cinza ou grafite ou combinação destas); O botão de liga/desliga e as luzes de indicação do computador ligado (power-on) deve ser posicionado na parte frontal do gabinete;

- 7.9.7. **AUDIO:** Controladora de áudio de alta definição integrada; possuir alto-falante de no mínimo 2W de potência integrado ao gabinete; alto-falante interno deve ser capaz de reproduzir sons do sistema operacional e alarmes gerados por problemas de inicialização.
- 7.9.8. **TECLADO:** Com bloco numérico integrado separado, layout em português Brasil (ABNT2) com 107 teclas, com ajuste de inclinação, conexão USB, LED de indicação de habilitação de teclado numérico, LED de indicação de habilitação da tecla CAPS LOCK, impressão do tipo permanente resistente a desgaste por abrasão ou uso prolongado, doze teclas de função (F1-F12), homologado pelo fabricante do equipamento e na mesma tonalidade(cor) do gabinete; a garantia do teclado deverá ser prestada pelo fabricante nas mesmas condições do equipamento.
- 7.9.9. **MOUSE:** Tamanho padrão (não serão aceitos mini-mouse), com 2 botões mais botão de rolagem scroll. Mouse do tipo óptico com conexão USB resolução de no mínimo 1000 DPI, formato ergonômico ambidestro, homologado pelo fabricante do equipamento e na mesma tonalidade(cor) do gabinete; a garantia do mouse deverá ser prestada pelo fabricante nas mesmas condições do equipamento.
- 7.9.10. **PLACA MÃE:** Suporte a dual channel, possuir no mínimo 2 (duas) portas USB frontais 3.2 sendo 1 delas do tipo USB-C (10 Gbit/s) e no mínimo 4 (quatro) portas USB traseiras, com pelo menos 2(duas) 3.2; deve ter, no mínimo, 01 (uma) interface M.2; arquitetura Mini/Micro Desktop. Fabricação própria e exclusiva do modelo ofertado, do mesmo fabricante do equipamento ou em regime OEM; não serão aceitas personalizações e adaptações. Chip de segurança TPM Versão 2.0 (Trusted Platform Module) integrado à placa principal; deve possuir no mínimo 1(uma) entrada DisplayPort e 2(duas) entrada HDMI; não serão aceitas adaptações através de HUBS, as portas devem fazer parte do projeto da placa principal do equipamento; deve entrada de 3.5mm para microfone/fone de ouvido distinto ou do tipo combo na parte frontal do gabinete.
- 7.9.11. **INTERFACE DE REDE E WIRELESS:** Porta Gigabit com velocidade de 10/1000 Mbps, Full Duplex, padrão IEEE 802.1x e 802.1q. Interface de rede WIFI com frequência de operação de 2.4Ghz e 5.0 Ghz, Bluetooth 5.1 ou superior; a placa WIRELESS deve ser on-board ou PCI/PCI-EXPRESS com antena interna;
- 7.9.12. **BIOS E SEGURANÇA:** BIOS desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento, ou em regime de OEM ou ter direitos copyright sobre essa BIOS. O fabricante do computador deverá possuir livre direito de edição sobre a mesma, garantindo assim adaptabilidade do conjunto adquirido. Comprovar juntamente com a proposta. A fabricante do equipamento deverá prover em seu site da internet todas as atualizações de bios devendo a aplicação permitir atualização online por meio do sistema operacional Microsoft

Windows 11 Professional; suporte a UEFI versão 2.1 ou superior, implementar recursos de auto reconhecimento dos periféricos e dispositivos de I/O, bem como informar o tipo de processador, tipo e capacidade do disco, tamanho da memória RAM e a versão da BIOS; possuir recursos de controle de permissão através de senhas, uma para inicializar o computador e uma para acesso e alterações das configurações do BIOS; Chip de segurança do tipo TPM (Trusted Platform Module) versão 2.0 e integrado à placa mãe. Para o atendimento do item TPM não serão aceitos qualquer tipo de adaptador acoplado ao equipamento e a instalação do chip TPM deve ter sido feita pelo fabricante da placa-mãe, não sendo admitidos procedimentos de inserção após a manufatura da placa-mãe (soldas, adaptações, etc.); BIOS tipo flash memory; permitir a inserção de código de identificação do equipamento dentro da própria BIOS (número do patrimônio; deverá possuir campo com número de série do equipamento, não editável; o fabricante deve ser registrado na "Membership List" do Unified Extensible Firmware Interface Fórum na categoria Promoters, acessível pelo website [www.uefi.org/members](http://www.uefi.org/members), de forma a atestar que os seus equipamentos estão em conformidade com a especificação UEFI 2.1 ou superior; a BIOS deve estar em conformidade com a normativa NIST 800-147 ou ISO/IEC 19678, baseado nos padrões de mercado, de maneira a usar métodos de criptografia robusta para verificar a integridade da BIOS antes de passar o controle de execução à mesma.

7.9.13. MONITOR DE VÍDEO: Deve pertencer à linha corporativa do fabricante (não serão aceitos equipamentos destinados à linha doméstica); monitor IPS, tamanho mínimo de 23.8", taxa de contraste igual ou superior a 1500:1; brilho mínimo de 250cd/m<sup>2</sup>; angulo de visão de no mínimo 178°; tempo de resposta de no máximo 8 ms em modo normal. 16.7 milhões de cores; Deve ser fornecido a resolução de 1920 x 1080 pixels 100Hz; possuir 1 (uma) entrada HDMI, 01(uma) entrada DISPLAYPORT não sendo aceitos adaptadores; deverá vir acompanhado de cabo de força padrão ABNT NBR- 14136-2002 e cabos de vídeo de acordo com as conexões disponíveis; deverá ser entregue 01 (um) cabo HDMI ou DISPLAYPORT compatível para a ligação com o computador deste item e um cabo de alimentação padrão NBR 14136; ter ajuste de altura, inclinação e rotação; controle digital de brilho e contraste; tela antirreflexiva; compatibilidade VESA.

7.9.14. SUPORTE: Deverá vir acompanhado de suporte para fixar o chassi do computador (mini) na parte traseira do monitor desenvolvido ou homologado pelo fabricante do equipamento; todos os itens (parafusos, buchas, suporte e outros) necessários para a fixação do monitor ao gabinete deverão acompanhar o produto; a solução não poderá se utilizar de frisagens, usinagens em geral, furações, emprego de adesivos, fitas adesivas ou quaisquer outros procedimentos ou emprego de materiais inadequados ou que visem adaptar forçadamente o equipamento ou suas partes. todo o conjunto formado por gabinete, monitor, suporte de fixação, cabos de

conexão deve formar um conjunto único (todos acoplados entre si de forma a permitir o seu manejo como se fosse uma peça única).

7.9.15. **COMPATIBILIDADE:** O modelo, do equipamento ofertado, deve estar listado pela Microsoft no seu catálogo de produtos compatíveis e certificados “HCL” (Hardware Compatibility List) em <https://partner.microsoft.com/en-us/dashboard/hardware/search/cpl> ou, certificados de compatibilidade do equipamento obtidos junto a Microsoft; o equipamento deve possuir no mínimo homologação com distribuição LINUX Ubuntu, sendo comprovado através do site da distribuição juntamente com a proposta comercial; não serão admitidos configurações e ajustes que impliquem no funcionamento do equipamento fora das condições normais recomendadas pelo fabricante do equipamento ou dos componentes, tais como, alterações de clock, características de disco ou de memória; deve ser apresentado na proposta comercial, o Partnumber/SKU de cada componente configurado, comprovando que o equipamento é totalmente integrado de fábrica; não serão aceitos produtos descontinuados por seus fabricantes. FABRICANTE do equipamento deve constar como membro do Forum of Incident Response and Security Teams (FIRST) ou membro dos Computer Security Incident Response Team (CSIRTs) Brasileiros do Computer Emergency Response Team (CERT.BR).

7.9.16. **GARANTIA:** Garantia mínima de 36 (trinta e seis) meses on-site para todos os equipamentos sem ônus adicional; a licitante deverá apresentar declaração do fabricante de que os produtos ofertados possuem a garantia exigida e indicar a Assistência Técnica autorizada do fabricante, que irá prestar os serviços de garantia do produto; a garantia on site deverá obedecer aos seguintes padrões de atendimento: O fabricante deverá possuir uma central de atendimento tipo 0800 ou que aceite ligações a cobrar para abertura dos chamados de garantia, comprometendo-se a manter registros dos mesmos constando a descrição do problema; as máquinas não deverão possuir lacres de garantia que impossibilitem a sua abertura para manutenção ou limpeza; deverá estar disponível no site do fabricante, o manual de serviço/manutenção do equipamento, com orientações técnicas de como remover e recolocar peças externas e internas do modelo do equipamento. Comprovar com fornecimento do(s) link(s) na proposta final e/ou fornecimento impresso dos manuais;

7.9.17. **CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:** Todos os equipamentos deverão estar em linha atual de fabricação, comprovado por catálogo do fabricante; Devem acompanhar o equipamento na entrega manuais técnicos do usuário e de referência, originais, contendo todas as informações sobre os produtos e suas funcionalidades com as instruções para instalação, configuração, operação das funcionalidades e administração do equipamento, confeccionados pelo fabricante, podendo ser em meio físico ou digital; O equipamento ofertado deverá constar no Microsoft hardware compatibility list (HCL) para o sistema operacional exigido; todos os dispositivos de hardware, além de seus drivers

e demais softwares fornecidos deverão ser compatíveis com os sistemas operacionais Windows 11 Professional 64 bits ou apresentar declaração do fabricante comprovando essa exigência; equipamento deverá ser novo e não estar fora de linha de fabricação pelo menos, nos próximos 90 (noventa) dias, contados da data de abertura do certame. Deverá ser totalmente integrado em fábrica, não sendo aceitas adaptações do Licitante; o equipamento deverá pertencer à linha corporativa do fabricante, não sendo aceito equipamento destinado ao uso doméstico; certificado ou comprovante de conformidade que comprove que o conjunto computador não contenha substâncias perigosas como mercúrio (hg), chumbo (pb), cromo hexavalente (cr(vi)), cádmio (CD), bifenil polibromados (pbbs), éteres difenil-polibromados (pbdes) em concentração acima da recomendada na diretiva ROHS (restriction of certain hazardous substances); o computador deverá apresentar compatibilidade eletromagnética e de radiofrequência IEC 61000 comprovado através de certificado ou relatório de avaliação de conformidade emitido por órgão credenciado pelo INMETRO; a proposta deverá destacar Marca, Modelo e PartNumber do equipamento.

7.9.18. Será obrigatório às licitantes apresentar, juntamente com a proposta, as especificações técnicas detalhadas (comprovação ponto-aponto), indicando as páginas dos manuais e demais documentos técnicos e certificações correspondentes à comprovação técnica de cada um dos itens exigidos no Termo de Referência. A simples repetição das especificações do Termo de Referência - sem a devida comprovação - acarretará na desclassificação da empresa proponente.

#### **7.10. ITEM 10 – MONITOR 23.8”**

7.10.1. Tecnologia matriz ativa retro iluminado por LEDs com tratamento antirreflexo com painel IPS ou WVA.

7.10.2. Possuir tela com tamanho mínimo de 23’8 polegadas

7.10.3. Deve possuir controles (ODS) permitindo ajustes de brilho, controle da imagem, cores e reset para padrão de fábrica;

7.10.4. Possibilidade de exibir 16 milhões de cores;

7.10.5. Deve possuir ajuste de altura (15cm) e inclinação;

7.10.6. Deve possuir brilho típico de imagem mínimo de 250 cd/m<sup>2</sup> ou superior, o aumento do brilho deve aumentar a nitidez da imagem (e não permanecer opaca);

7.10.7. Deve possuir um contraste mínimo de relação 1500:1;

7.10.8. Deve ser bivolt (110/220 v) automático interna;

- 7.10.9. Deve acompanhar 1 (um) cabo HDMI ou Display Port e 1 (um) cabo de energia no padrão NBR 14136.
- 7.10.10. Deve possuir ao menos duas entradas de vídeo digitais (HDMI e/ou Display Port)
- 7.10.11. Resolução mínima de 1920 x 1080 a 100 Hz
- 7.10.12. Garantia mínima de 12 (doze) meses on-site para todos os equipamentos sem ônus adicional do fabricante do equipamento, a licitante deverá apresentar declaração do fabricante de que os produtos ofertados possuem a garantia exigida e indicar a Assistência Técnica autorizada do fabricante, que irá prestar os serviços de garantia do produto; a garantia on site deverá obedecer aos seguintes padrões de atendimento: O fabricante deverá possuir uma central de atendimento tipo 0800 ou que aceite ligações a cobrar para abertura dos chamados de garantia, comprometendo-se a manter registros dos mesmos constando a descrição do problema;
- 7.10.13. Será obrigatório às licitantes apresentar, juntamente com a proposta, as especificações técnicas detalhadas (comprovação ponto-aponto), indicando as páginas dos manuais e demais documentos técnicos e certificações correspondentes à comprovação técnica de cada um dos itens exigidos no Termo de Referência. A simples repetição das especificações do Termo de Referência - sem a devida comprovação - acarretará na desclassificação da empresa proponente.

## **7.11. ITEM 11 – MONITOR ULTRAWIDE**

- 7.11.1. Tecnologia matriz ativa retro iluminado por LEDs com tratamento antirreflexo com painel IPS.
- 7.11.2. Proporção: 21:9.
- 7.11.3. Possuir tela com tamanho mínimo de 29 polegadas
- 7.11.4. Deve possuir controles para ajustes de brilho, controle da imagem, cores e reset para padrão de fábrica;
- 7.11.5. Possibilidade de exibir 16.7 milhões de cores;
- 7.11.6. Deve possuir ajuste de inclinação.
- 7.11.7. Deve possuir brilho típico de imagem mínimo de 350 cd/m<sup>2</sup> ou superior, o aumento do brilho deve aumentar a nitidez da imagem (e não permanecer opaca);
- 7.11.8. Deve possuir um contratos mínimo de relação 1500:1;
- 7.11.9. Deve ser bivolt (110/220 v) automático;

- 7.11.10. Deve acompanhar 1 (um) cabo HDMI ou Display Port e 1 (um) cabo de energia no padrão NBR 14136.
- 7.11.11. Deve possuir ao menos duas entradas de vídeo digitais, sendo 1 (uma) HDMI e 1 (uma) Display Port;
- 7.11.12. Resolução mínima de 2560 x 1080 a 100 Hz
- 7.11.13. Garantia mínima de 12 (doze) meses on-site para todos os equipamentos sem ônus adicional do fabricante do equipamento, a licitante deverá apresentar declaração do fabricante de que os produtos ofertados possuem a garantia exigida e indicar a Assistência Técnica autorizada do fabricante, que irá prestar os serviços de garantia do produto; a garantia on site deverá obedecer aos seguintes padrões de atendimento: O fabricante deverá possuir uma central de atendimento tipo 0800 ou que aceite ligações a cobrar para abertura dos chamados de garantia, comprometendo-se a manter registros dos mesmos constando a descrição do problema;
- 7.11.14. Será obrigatório às licitantes apresentar, juntamente com a proposta, as especificações técnicas detalhadas (comprovação ponto-aponto), indicando as páginas dos manuais e demais documentos técnicos e certificações correspondentes à comprovação técnica de cada um dos itens exigidos no Termo de Referência. A simples repetição das especificações do Termo de Referência - sem a devida comprovação - acarretará na desclassificação da empresa proponente.

## **7.12. ITEM 12 – MOUSE COM FIO**

- 7.12.1. Interface USB 2.0 com fio de no mínimo 1.8 m;
- 7.12.2. Sensor óptico;
- 7.12.3. Mínimo de 1.000 DPI;
- 7.12.4. Possuir 3 botões (Click direito, Click esquerdo e Scroll);
- 7.12.5. Design ambidestro;
- 7.12.6. Deve ser fabricado em todo em apenas uma cor (preto);
- 7.12.7. Não serão aceitos mini-mouses.
- 7.12.8. Garantia mínima de 1 ano.
- 7.12.9. Deverá ser apresentado datasheet da fabricante para o modelo ofertado ou link do site do site da fabricante com o modelo em questão.

7.12.10. Será obrigatório às licitantes apresentar, juntamente com a proposta, as especificações técnicas detalhadas (comprovação ponto-aponto), indicando as páginas dos manuais e demais documentos técnicos e certificações correspondentes à comprovação técnica de cada um dos itens exigidos no Termo de Referência. A simples repetição das especificações do Termo de Referência - sem a devida comprovação - acarretará na desclassificação da empresa proponente.

### **7.13. ITEM 13 – MOUSE SEM FIO**

7.13.1. Conectividade Wireless 2,4Ghz (com receptor USB);

7.13.2. Sensor óptico;

7.13.3. Mínimo de 1.000 DPI;

7.13.4. Possuir 3 botões Click direito, Click esquerdo e Scrow Mecânico;

7.13.5. Design ambidestro;

7.13.6. Deve ser fabricado em todo em apenas uma cor (preto);

7.13.7. Garantia mínima de 1 ano.

7.13.8. Deverá ser apresentado datasheet da fabricante para o modelo ofertado ou link do site do site da fabricante com o modelo em questão.

7.13.9. Deverá ser apresentada a certificação ANATEL para o modelo ofertado.

7.13.10. Será obrigatório às licitantes apresentar, juntamente com a proposta, as especificações técnicas detalhadas (comprovação ponto-aponto), indicando as páginas dos manuais e demais documentos técnicos e certificações correspondentes à comprovação técnica de cada um dos itens exigidos no Termo de Referência. A simples repetição das especificações do Termo de Referência - sem a devida comprovação - acarretará na desclassificação da empresa proponente.

### **7.14. ITEM 14 – MOUSEPAD**

7.14.1. Cor: Preto;

7.14.2. Material: Tecido;

7.14.3. Base: Antiderrapante;

7.14.4. Dimensões aproximadas: 20 cm x 23 cm x 0,2 cm (comprimento, largura, altura) sendo admitido variações de largura e comprimento de até 10 cm e de altura de até 0,2 cm;

## **7.15. ITEM 15 – MOUSEPAD ERGONÔMICO**

7.15.1. Cor: Preto;

7.15.2. Material: Tecido;

7.15.3. Apoio: Gel;

7.15.4. Base: Antiderrapante;

7.15.5. Ergonômico;

7.15.6. Dimensões aproximadas: 22 cm ;19 cm; 02 cm (comprimento, largura, altura) sendo admitido variações de largura e comprimento de até 10 cm e de altura de até 1 cm;

## **7.16. ITEM 16 – NOTEBOOK TIPO 1**

7.16.1. SOFTWARES: Sistema operacional Microsoft WINDOWS 11 PRO 64 bit, em português do Brasil; A licença de uso (product key) do mesmo deve ser fixada em local visível ou gravada na memória flash da BIOS, possibilitando a leitura quando feito a reinstalação do Sistema Operacional. O sistema deve ser devidamente instalado e deve ser fornecida mídia para futura reinstalação padrão de fábrica; - (A mídia poderá ser através de download); Drivers disponibilizados em CD/DVD ou disponíveis para download no site do fabricante;

7.16.2. BIOS: Tipo flash EPROM, atualizável por software, compatível com o padrão plug-and-play, sendo suportada a atualização remota da BIOS por meio de software de gerenciamento; deverá possuir recursos de controle de permissão através de senhas, uma para inicializar o computador e outra para acesso e alterações das configurações do BIOS; suportar Boot por dispositivos USB e por rede; permitir a inserção de código de identificação do equipamento na própria BIOS (número do patrimônio e número de série); serão aceitas BIOS com reprogramação via software desde que estes estejam devidamente licenciados para os equipamentos e constantes na mídia de drivers e aplicativos que deverá vir com os equipamentos, podendo ser disponibilizado também via download no sítio do fabricante do equipamento; deve ter versão atualizada mais recente; deve implementar recursos de auto reconhecimento dos periféricos e dispositivos de I/O, bem como informar o tipo e frequência do processador, tipo e capacidade do disco rígido, tamanho da memória RAM e a versão da BIOS; deve ser implementada em “flash memory” sendo passível de atualização via software onsite, deverá suportar senha de acesso a BIOS e senha “power on”; deverá viabilizar controle de sequência de boot e estar apta a direcionar a inicialização do sistema para imagem no servidor da rede; deverá possuir capacidade de habilitar e desabilitar interfaces USB, placa de rede interna, wireless, leitor biométrico, webcam e áudio integrado; a interface de

configuração deverá possuir opção de exibição no idioma Português do Brasil ou Inglês; o fabricante deve ser registrado na "Membership List" do Unified Extensible Firmware Interface Fórum na categoria Promoters, acessível pelo website [www.uefi.org/members](http://www.uefi.org/members), de forma a atestar que os seus equipamentos estão em conformidade com a especificação UEFI 2.1 ou superior; a BIOS e suas ferramentas possuem interface gráfica acessível através de teclado e mouse, incluindo o sistema de diagnóstico embarcado, deve permitir salvar as configurações de BIOS em um arquivo e carregá-las em outros equipamentos do mesmo modelo, estando este com senha configurada no BIOS ou não, facilitando assim a aplicação automatizada de configurações e políticas de segurança. 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. O acompanhamento da execução dos testes deve ser exibido através de interface gráfica; deve ser desenvolvida de acordo com o padrão de segurança NIST 800-147 ou ISO/IEC 19678:2015; possuir ferramenta que possibilita realizar a formatação definitiva dos dispositivos de armazenamento conectados ao equipamento.

- 7.16.3. PROCESSADOR: Com arquitetura x86 corporativa e suporte para 32 e 64 bit; no mínimo 4 (quatro) núcleos e no mínimo 8 (oito) threads; frequência máxima de no mínimo 4 Ghz, smart cache ou L3 de no mínimo 8 MB, com pontuação mínima de 12.000 pontos no PassMark: [https://www.cpubenchmark.net/cpu\\_list.php](https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php); o modelo do processador ofertado deverá ser explicitado na proposta de fornecimento; O processador deverá estar em linha de produção pelo fabricante e ter sido lançado a partir de janeiro de 2023, não serão aceitos processadores descontinuados.
- 7.16.4. MEMÓRIA: No mínimo de 8 (oito) GB DDR5 com frequência mínima de 4800 Mhz; permitindo expansão para no mínimo 64 GB.
- 7.16.5. PLACA MÃE: Possuir instruções que implementem extensões de virtualização de I/O; deverá possuir integrado Chip TPM 2.0 ou superior. A instalação do chip TPM deve ter sido feita pelo fabricante da Placa mãe, não sendo admitidos procedimentos de inserção após a manufatura da Placa mãe (soldas, adaptações, etc.); o chipset da placa mãe deverá pertencer à geração mais recente disponibilizada pelo Fabricante, do mesmo fabricante do processador ofertado. deverá suportar velocidade do barramento de comunicação com o processador de, no mínimo, a velocidade nominal máxima suportada pelo processador ofertado, não utilizando a funcionalidade de overclock, e deve suportar ainda, memória RAM do tipo DDR5 SDRAM com frequência de 4800 MHz ou superiores; deve possuir suporte a dual channel no barramento da memória com no mínimo 1(um) slot livre para expansão; deve ter, no mínimo, 02 (duas) interfaces M.2; o conjunto Placa mãe, BIOS e cooler devem prover mecanismo de redução de energia elétrica e dissipação térmica, garantido que voltagem, frequência do clock e

velocidade do cooler sejam reguladas automaticamente de acordo com o uso do computador; a placa mãe deverá ter total suporte às funções de memória, processador e disco escritos neste termo de referência; no mínimo 2 (dois) slots de memória, não sendo aceito um dos módulos de memória integrado a motherboard.

7.16.6. CONEXÕES: Mínimo de 4 (quatro) portas USB sendo pelo menos 2 (Duas) portas USB 3.2 ou superior e 1 (uma) USB 3.2 Tipo C Thunderbolt™ 4 livre ; conexão de vídeo HDMI 2.1

7.16.7. CÂMERA DE VÍDEO: - Possuir câmera (webcam) integrada ao equipamento de no mínimo FHD. a câmera deverá possuir dispositivo para proteção da privacidade, não sendo aceitos adaptações ou acessórios que não façam parte do projeto do produto.

7.16.8. INTERFACE DE SOM: Alto-falante estéreos integrados; Microfone embutido; Botão de volume de áudio e conector 3.5mm para microfone/fone de ouvido distinto ou do tipo combo; não será aceita solução USB para interfaces de áudio; interface de áudio de no mínimo 16 bits, estéreo integrado à Placa mãe com 2 alto-falantes internos estéreo com potência mínima de 2 Watts cada. não será aceita a utilização de adaptadores, conversores ou quaisquer outros dispositivos ou adaptações que não correspondam a uma solução integrada, e ainda, caixas acústicas externas nem buzzer de alerta em substituição ao alto-falante interno; microfones integrados ao gabinete do notebook.

7.16.9. INTERFACE DE REDE GIGABIT ETHERNET - Configuração totalmente por software; Velocidade de 100/1000 Mbits; - Full duplex; - Padrão IEEE 802.3 Integrada à placa-mãe.

7.16.10. INTERFACE DE REDE SEM FIO: Interface wireless integrada; - Compatível com padrões 802.11 g/n. atendendo o padrão 802.11ax em 5.0 GHz, com certificação de homologação da ANATEL para dispositivo sem fio, comprovada por meio da respectiva etiqueta afixada ao equipamento, com validade vigente; Interface Bluetooth 5.1 ou superior integrada. As certificações deverão ser apresentadas juntamente com a documentação técnica do equipamento.

7.16.11. UNIDADE DE ARMAZENAMENTO - Unidade de armazenamento de estado sólido SSD (Solid State Drive) interna, padrão M.2 NVMe com interface PCI express 4.0x4. Capacidade nominal de armazenamento SSD: 256GB

7.16.12. PLACA DE VÍDEO: Controladora de vídeo integrada; suporte a alocação e fornecimento de memória mínima de 1GB; suporte à resolução mínima com profundidade de cores de 32 bits de forma independente (imagens diferentes em cada monitor), com taxa de atualização mínima de 60 Hz e padrão plug- and-play; resolução mínima da tela suportada pelo

equipamento – 1920x1080; com suporte à API Microsoft DirectX 12 ou superior.

- 7.16.13. **TELA:** Tecnologia de painel IPS; dimensão mínima de 14” (quatorze polegadas); resolução mínima da tela: 1920 x 1080; frequência mínima da tela: 60 Hz; 300 nits, deve ter tratamento antirreflexivo, não sendo aceita a solução glare (brilhante ou polida) ou adesivos antirreflexos.
- 7.16.14. **TECLADO** - Para língua Portuguesa Brasil (ABNT2), integrado; A impressão das teclas deverá ser do tipo permanente, não podendo apresentar desgaste por abrasão ou uso prolongado; teclado deverá ser resistente a derramamento de líquidos em pequenas quantidades (respingos), comprovado por declaração do próprio fabricante ou por informação constante no folheto técnico do equipamento.
- 7.16.15. **TOUCHPAD:** Touchpad com funções multitoque (scrow horizontal e vertical, Zoom-in e zoom-out) com duas opções de cliques do mouse (direito e esquerdo).
- 7.16.16. **ALIMENTAÇÃO** - A fonte deverá aceitar tensões de 110/220 Volts, chaveada automaticamente, com capacidade para suportar a máxima configuração permitida pela placa mãe, possuindo potência máxima de 90 Watts; a bateria deverá ter capacidade de carga de pelo menos 50Wh, do tipo Li-ion ou Polímero; a fonte de alimentação poderá utilizar a interface USB 3.2 Tipo C ou barrel (conector 4.5mm) para energizar o equipamento; os cabos elétricos, quanto aplicáveis, devem seguir a norma NBR 14136.
- 7.16.17. **GARANTIA:** O equipamento proposto deverá possuir garantia de 36 meses em regime 9x5 (nove horas por dia e cinco dias por semana) para reposição de peças, mão de obra e atendimento on-site, por meio das assistências técnicas credenciadas e autorizadas pelo FABRICANTE da marca ofertada. A bateria dos notebooks deverá possuir garantia mínima de 12 (doze) meses on-site; não serão aceitas adaptações no equipamento (adição de componentes pelo licitante); a empresa FABRICANTE do equipamento deverá prover assistência técnica em todo território brasileiro e deverá dispor de um número telefônico (0800) para suporte técnico e abertura de chamados técnicos pelo órgão contratante; possuir recurso disponibilizado via site do próprio FABRICANTE (informar URL para comprovação) que faça a validação e verificação da garantia do equipamento através da inserção do seu número de série e modelo/número do equipamento; quando houver a inclusão de extensão de garantia, com prazos de garantia estendido ou modalidade de prestação dos serviços para atendimento on-site e/ou tempos de solução, o LICITANTE, deverá apresentar declaração do fabricante informando os respectivos códigos/partnumbers destes serviços.
- 7.16.18. **CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:** Peso máximo incluso o disco rígido e a bateria principal (sem contar acessórios): 1,50kg;

7.16.19. CERTIFICAÇÕES E COMPATIBILIDADE: deverá vir acompanhando a proposta, cópia do atestado de conformidade, para o equipamento, emitido por um órgão credenciado INMETRO ou Documento internacional similar, comprovando que o equipamento está em conformidade com as normas IEC60950 (Safety of Information Technology Equipment Including Eletrical Business Equipment); apresentar certificado EPEAT prata ou superior para o computador, ou certificação ISO 14000 para o equipamento ofertado, disponível em [www.epeat.net](http://www.epeat.net); demonstrar (mediante apresentação de catálogos, especificações, manuais, etc) que os equipamentos fornecidos não contém substâncias perigosas como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenilpolibromados (PBBs), éteres difenilpolibromados (PBDEs) em concentração acima da recomendada pela diretiva da Comunidade Econômica Européia Restriction of Certain Hazardous Substances RoHS (IN nº 1/2010 – Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação (SLTI) do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão); o modelo, do microcomputador ofertado, deverá estar listado pela Microsoft no seu catálogo de produtos compatíveis e certificados “HCL” (Hardware Compatibility List) em <https://partner.microsoft.com/en-us/dashboard/hardware/search/cpl> para o Windows 11 x64 ou ser comprovado através de certificados a compatibilidade do equipamento junto à Microsoft; ; o equipamento deve possuir no mínimo homologação com distribuição LINUX Ubuntu, sendo comprovado através do site da distribuição juntamente com a proposta comercial FABRICANTE do equipamento deve constar como membro do Forum of Incident Response and Security Teams (FIRST) ou membro dos Computer Security Incident Response Team (CSIRTs) Brasileiros do Computer Emergency Response Team (CERT.BR).

7.16.20. Será obrigatório às licitantes apresentar, juntamente com a proposta, as especificações técnicas detalhadas (comprovação ponto-aponto), indicando as páginas dos manuais e demais documentos técnicos e certificações correspondentes à comprovação técnica de cada um dos itens exigidos no Termo de Referência. A simples repetição das especificações do Termo de Referência - sem a devida comprovação - acarretará na desclassificação da empresa proponente.

## 7.17. ITEM 17 – NOTEBOOK TIPO 2

7.17.1. SOFTWARES: Sistema operacional Microsoft WINDOWS 11 PRO 64 bit, em português do Brasil; A licença de uso (product key) do mesmo deve ser fixada em local visível ou gravada na memória flash da BIOS, possibilitando a leitura quando feito a reinstalação do Sistema Operacional. O sistema deve ser devidamente instalado e deve ser fornecida mídia para futura reinstalação padrão de fábrica; - (A mídia poderá ser através de download); Drivers disponibilizados em CD/DVD ou disponíveis para download no site do fabricante;

7.17.2. BIOS: Tipo flash EPROM, atualizável por software, compatível com o padrão plug-and-play, sendo suportada a atualização remota da BIOS por meio de software de gerenciamento; deverá possuir recursos de controle de permissão através de senhas, uma para inicializar o computador e outra para acesso e alterações das configurações do BIOS; suportar Boot por dispositivos USB e por rede; permitir a inserção de código de identificação do equipamento na própria BIOS (número do patrimônio); serão aceitas BIOS com reprogramação via software desde que estes estejam devidamente licenciados para os equipamentos e constantes na mídia de drivers e aplicativos que deverá vir com os equipamentos, podendo ser disponibilizado também via download no sítio do fabricante do equipamento; deve ter versão atualizada mais recente; deve implementar recursos de auto reconhecimento dos periféricos e dispositivos de I/O, bem como informar o tipo e frequência do processador, tipo e capacidade do disco rígido, tamanho da memória RAM e a versão da BIOS; deve ser implementada em "flash memory" sendo passível de atualização via software onsite, deverá suportar senha de acesso a BIOS e senha "power on"; deverá viabilizar controle de sequência de boot e estar apta a direcionar a inicialização do sistema para imagem no servidor da rede; deverá possuir capacidade de habilitar e desabilitar interfaces USB, placa de rede interna, wireless, leitor biométrico, webcam e áudio integrado; a interface de configuração deverá possuir opção de exibição no idioma Português do Brasil ou Inglês; o fabricante deve ser registrado na "Membership List" do Unified Extensible Firmware Interface Fórum na categoria Promoters, acessível pelo website [www.uefi.org/members](http://www.uefi.org/members), de forma a atestar que os seus equipamentos estão em conformidade com a especificação UEFI 2.1 ou superior; a BIOS e suas ferramentas possuem interface gráfica acessível através de teclado e mouse, incluindo o sistema de diagnóstico embarcado. deve permitir salvar as configurações de BIOS em um arquivo e carregá-las em outros equipamentos do mesmo modelo, estando este com senha configurada no BIOS ou não, facilitando assim a aplicação automatizada de configurações e políticas de segurança. 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; deve ser desenvolvida de acordo com o padrão de segurança NIST 800-147 ou ISO/IEC 19678:2015; possuir ferramenta que possibilita realizar a formatação definitiva dos dispositivos de armazenamento conectados ao equipamento.

7.17.3. PROCESSADOR: Com arquitetura x86 corporativa e suporte para 32 e 64 bit; no mínimo 6 (seis) núcleos e no mínimo 12 (doze) threads; - frequência máxima de no mínimo 5 Ghz; com pontuação mínima de 16.000 pontos no PassMark: [https://www.cpubenchmark.net/cpu\\_list.php](https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php); o modelo do processador ofertado deverá ser explicitado na proposta de fornecimento; Cache de no mínimo 12 MB; o processador deverá estar em linha de

produção pelo fabricante e ter sido lançado a partir de janeiro de 2023, não serão aceitos processadores descontinuados.

- 7.17.4. MEMÓRIA: No mínimo de 16 (dezesesseis) GB DDR5 com frequência mínima de 5200 Mt/s; permitindo expansão para no mínimo 64 GB.
- 7.17.5. PLACA MÃE: Possuir instruções que implementem extensões de virtualização de I/O; deverá possuir integrado Chip TPM 2.0 ou superior. A instalação do chip TPM deve ter sido feita pelo fabricante da Placa mãe, não sendo admitidos procedimentos de inserção após a manufatura da Placa mãe (soldas, adaptações, etc.); o chipset da placa mãe deverá pertencer à geração mais recente disponibilizada pelo Fabricante, do mesmo fabricante do processador ofertado. deverá suportar velocidade do barramento de comunicação com o processador de, no mínimo, a velocidade nominal máxima suportada pelo processador ofertado, não utilizando a funcionalidade de overclock, e deve suportar ainda, memória RAM do tipo DDR4 SDRAM com frequência de 5200 MT/s ou superiores; deve possuir suporte a dual channel no barramento da memória; deve ter, no mínimo, 02 (duas) interfaces M.2; o conjunto Placa mãe, BIOS e cooler devem prover mecanismo de redução de energia elétrica e dissipação térmica, garantido que voltagem, frequência do clock e velocidade do cooler sejam reguladas automaticamente de acordo com o uso do computador; a placa mãe deverá ter total suporte às funções de memória, processador e disco escritos neste termo de referência; no mínimo 2 (dois) slots de memória, não sendo aceito módulos de memória integrado a motherboard.
- 7.17.6. CONEXÕES: Mínimo de 4 (quatro) portas USB sendo pelo menos 2 (Duas) portas USB 3.2 ou superior e 1 (uma) USB 3.2 Tipo C Thunderbolt™ 4 livre; conexão de vídeo HDMI 2.1.
- 7.17.7. VÍDEO: Possuir câmera (webcam) integrada ao equipamento de no mínimo FHD; a câmera deverá possuir dispositivo para proteção da privacidade, não sendo aceitos adaptações ou acessórios que não façam parte do projeto do produto.
- 7.17.8. INTERFACE DE SOM: Alto-falante estéreo integrados; microfone embutido; botão de volume de áudio e conector 3.5mm para microfone/fone de ouvido distinto ou do tipo combo; não será aceita solução USB para interfaces de áudio; interface de áudio de no mínimo 16 bits, estéreo integrado à Placa mãe com 2 alto-falantes internos estéreo com potência mínima de 2 Watts cada; microfones integrados ao gabinete do notebook.
- 7.17.9. INTERFACE DE REDE GIGABIT ETHERNET - Configuração totalmente por software; Velocidade de 100/1000 Mbits; - Full duplex; - Padrão IEEE 802.3 Integrada à placa-mãe.

- 7.17.10. INTERFACE DE REDE SEM FIO: Interface wireless integrada; - Compatível com padrões 802.11 g/n. atendendo o padrão 802.11ax em 5.0 GHz, com certificação de homologação da ANATEL para dispositivo sem fio, comprovada por meio da respectiva etiqueta afixada ao equipamento, com validade vigente; Interface Bluetooth 5.1 ou superior integrada. As certificações deverão ser apresentadas juntamente com a documentação técnica do equipamento.
- 7.17.11. UNIDADE DE ARMAZENAMENTO - Unidade de armazenamento de estado sólido SSD (Solid State Drive) interna, padrão M.2 NVMe com interface PCI express 4.0x4. Capacidade nominal de armazenamento SSD: 512GB
- 7.17.12. PLACA DE VÍDEO: Controladora de vídeo integrada; suporte a alocação e fornecimento de memória mínima de 1GB; suporte à resolução mínima com profundidade de cores de 32 bits de forma independente (imagens diferentes em cada monitor), com taxa de atualização mínima de 60 Hz e padrão plug- and-play; resolução mínima da tela suportada pelo equipamento – 1920x1080; com suporte à API Microsoft DirectX 12 ou superior.
- 7.17.13. TELA: Tecnologia de painel IPS; dimensão mínima de 14” (quatorze polegadas); resolução mínima da tela: 1920 x 1080 300 Nits; frequência mínima da tela:
- 7.17.14. 60 Hz; deve ter tratamento antirreflexivo, não sendo aceita a solução glare (brilhante ou polida) ou adesivos antirreflexos.
- 7.17.15. TECLADO - Para língua Portuguesa Brasil (ABNT2); a impressão das teclas deverá ser do tipo permanente, não podendo apresentar desgaste por abrasão ou uso prolongado; teclado deverá ser resistente a derramamento de líquidos em pequenas quantidades (respingos), comprovado por declaração do próprio fabricante ou por informação constante no folheto técnico do equipamento. TOUCHPAD: Touchpad com funções multitouche (scrow horizontal e vertical, Zoom-in e zoom-out) com duas opções de cliques do mouse (direito e esquerdo).
- 7.17.16. ALIMENTAÇÃO - A fonte deverá aceitar tensões de 110/220 Volts, chaveada automaticamente, com capacidade para suportar a máxima configuração permitida pela placa mãe, possuindo potência máxima de 90 Watts; a bateria deverá ter capacidade de carga de pelo menos 50Wh, do tipo Li-ion ou Polímero; a fonte de alimentação poderá utilizar a interface USB 3.2 Tipo C ou barrel (conector 4.5mm) para energizar o equipamento; os cabos elétricos, quando aplicáveis, devem seguir a norma NBR 14136.
- 7.17.17. GARANTIA: O equipamento proposto deverá possuir garantia de 36 meses para reposição de peças, mão de obra e atendimento on-site, por meio das assistências técnicas credenciadas e autorizadas pelo FABRICANTE da

marca ofertada. A bateria dos notebooks deverá possuir garantia mínima de 12 (doze) meses on-site; não serão aceitas adaptações no equipamento (adição de componentes pelo licitante); a empresa FABRICANTE do equipamento deverá prover assistência técnica em todo território brasileiro e deverá dispor de um número telefônico (0800) para suporte técnico e abertura de chamados técnicos pelo órgão contratante; possuir recurso disponibilizado via site do próprio FABRICANTE (informar URL para comprovação) que faça a validação e verificação da garantia do equipamento através da inserção do seu número de série e modelo/número do equipamento; quando houver a inclusão de extensão de garantia, com prazos de garantia estendido ou modalidade de prestação dos serviços para atendimento on-site e/ou tempos de solução, o LICITANTE, deverá apresentar declaração do fabricante informando os respectivos códigos/partnumbers destes serviços.

7.17.18. **CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:** Peso máximo incluso o disco rígido e a bateria principal (sem contar acessórios): 1,50kg; deve possuir fenda (slot) de segurança tipo “kensington” ou “noble wedge” ou similar;

7.17.19. **CERTIFICAÇÕES E COMPATIBILIDADE:** Deverá vir acompanhando a proposta, cópia do atestado de conformidade, para o equipamento, emitido por um órgão credenciado INMETRO ou documento internacional similar, comprovando que o equipamento está em conformidade com as normas IEC60950 (Safety of Information Technology Equipment Including Electrical Business Equipment); apresentar certificado EPEAT prata ou superior para o computador, ou certificação ISO 14000 para o equipamento ofertado, disponível em [www.epeat.net](http://www.epeat.net); demonstrar (mediante apresentação de catálogos, especificações, manuais, etc) que os equipamentos fornecidos não contém substâncias perigosas como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenilpolibromados (PBBs), éteres difenilpolibromados (PBDEs) em concentração acima da recomendada pela diretiva da Comunidade Econômica Européia Restriction of Certain Hazardous Substances RoHS (IN nº 1/2010 – Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação (SLTI) do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão); o modelo, do microcomputador ofertado, deverá estar listado pela Microsoft no seu catálogo de produtos compatíveis e certificados “HCL” (Hardware Compatibility List) em <https://partner.microsoft.com/en-us/dashboard/hardware/search/cpl> para o Windows 11 x64 ou ser comprovado através de certificados a compatibilidade do equipamento junto à Microsoft; ; o equipamento deve possuir no mínimo homologação com distribuição LINUX Ubuntu, sendo comprovado através do site da distribuição juntamente com a proposta comercial FABRICANTE do equipamento deve constar como membro do Forum of Incident Response and Security Teams (FIRST) ou membro dos Computer Security Incident Response Team (CSIRTs) Brasileiros do Computer Emergency Response Team (CERT.BR).

7.17.20. Será obrigatório às licitantes apresentar, juntamente com a proposta, as especificações técnicas detalhadas (comprovação ponto-aponto), indicando as páginas dos manuais e demais documentos técnicos e certificações correspondentes à comprovação técnica de cada um dos itens exigidos no Termo de Referência. A simples repetição das especificações do Termo de Referência - sem a devida comprovação - acarretará na desclassificação da empresa proponente.

## **7.18. ITEM 18 – NOTEBOOK TIPO 3**

7.18.1. SOFTWARES: Sistema operacional Microsoft WINDOWS 11 PRO 64 bit, em português do Brasil; A licença de uso (product key) do mesmo deve ser fixada em local visível ou gravada na memória flash da BIOS, possibilitando a leitura quando feito a reinstalação do Sistema Operacional. O sistema deve ser devidamente instalado e deve ser fornecida mídia para futura reinstalação padrão de fábrica; - (A mídia poderá ser através de download); Drivers disponibilizados em CD/DVD ou disponíveis para download no site do fabricante;

7.18.2. BIOS: Tipo flash EPROM, atualizável por software, compatível com o padrão plug-and-play, sendo suportada a atualização remota da BIOS por meio de software de gerenciamento; deverá possuir recursos de controle de permissão através de senhas, uma para inicializar o computador e outra para acesso e alterações das configurações do BIOS; suportar Boot por dispositivos USB e por rede; permitir a inserção de código de identificação do equipamento na própria BIOS (número do patrimônio); serão aceitas BIOS com reprogramação via software desde que estes estejam devidamente licenciados para os equipamentos e constantes na mídia de drivers e aplicativos que deverá vir com os equipamentos, podendo ser disponibilizado também via download no sítio do fabricante do equipamento; deve ter versão atualizada mais recente; deve implementar recursos de auto reconhecimento dos periféricos e dispositivos de I/O, bem como informar o tipo e frequência do processador, tipo e capacidade do disco rígido, tamanho da memória RAM e a versão da BIOS; deve ser implementada em “flash memory” sendo passível de atualização via software onsite, deverá suportar senha de acesso a BIOS e senha “power on”; deverá viabilizar controle de sequência de boot e estar apta a direcionar a inicialização do sistema para imagem no servidor da rede; deverá possuir capacidade de habilitar e desabilitar interfaces USB, placa de rede interna, wireless, leitor biométrico, webcam e áudio integrado; a interface de configuração deverá possuir opção de exibição no idioma Português do Brasil ou Inglês; o fabricante deve ser registrado na "Membership List" do Unified Extensible Firmware Interface Fórum na categoria Promoters, acessível pelo website [www.uefi.org/members](http://www.uefi.org/members), de forma a atestar que os seus equipamentos estão em conformidade com a especificação UEFI 2.1 ou superior; a BIOS e suas ferramentas possuem interface gráfica acessível através de teclado e mouse, incluindo o sistema de diagnóstico embarcado. deve permitir salvar as configurações de BIOS em

um arquivo e carregá-las em outros equipamentos do mesmo modelo, estando este com senha configurada no BIOS ou não, facilitando assim a aplicação automatizada de configurações e políticas de segurança. 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; deve ser desenvolvida de acordo com o padrão de segurança NIST 800-147 ou ISO/IEC 19678:2015; possuir ferramenta que possibilita realizar a formatação definitiva dos dispositivos de armazenamento conectados ao equipamento.

7.18.3. PROCESSADOR: Com arquitetura x86 corporativa e suporte para 32 e 64 bit; no mínimo 10 (dez) núcleos e no mínimo 12 (doze) threads; - frequência máxima de no mínimo 5 Ghz; com pontuação mínima de 13.000 pontos no PassMark: [https://www.cpubenchmark.net/cpu\\_list.php](https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php); o modelo do processador ofertado deverá ser explicitado na proposta de fornecimento; Cache de no mínimo 12 MB; o processador deverá estar em linha de produção pelo fabricante e ter sido lançado a partir de janeiro de 2024, não serão aceitos processadores descontinuados.

7.18.4. MEMÓRIA: No mínimo de 16 (dezesesseis) GB DDR5 com frequência mínima de 4800 Mhs; permitindo expansão para no mínimo 64 GB.

7.18.5. PLACA MÃE: Possuir instruções que implementem extensões de virtualização de I/O; deverá possuir integrado Chip TPM 2.0 ou superior. A instalação do chip TPM deve ter sido feita pelo fabricante da Placa mãe, não sendo admitidos procedimentos de inserção após a manufatura da Placa mãe (soldas, adaptações, etc.); o chipset da placa mãe deverá pertencer à geração mais recente disponibilizada pelo Fabricante, do mesmo fabricante do processador ofertado. deverá suportar velocidade do barramento de comunicação com o processador de, no mínimo, a velocidade nominal máxima suportada pelo processador ofertado, não utilizando a funcionalidade de overclock, e deve suportar ainda, memória RAM do tipo DDR4 SDRAM com frequência de 5200 MT/s ou superiores; deve possuir suporte a dual channel no barramento da memória; deve ter, no mínimo, 02 (duas) interfaces M.2; o conjunto Placa mãe, BIOS e cooler devem prover mecanismo de redução de energia elétrica e dissipação térmica, garantido que voltagem, frequência do clock e velocidade do cooler sejam reguladas automaticamente de acordo com o uso do computador; a placa mãe deverá ter total suporte às funções de memória, processador e disco escritos neste termo de referência; no mínimo 2 (dois) slots de memória, não sendo aceito módulos de memória integrado a motherboard.

7.18.6. CONEXÕES: Mínimo de 2 (duas) portas USB 3.2 de 1ª geração; e 1 porta USB 3.2 Type-C® de 2ª geração (10 Gbit/s) com modo alternativo de DisplayPort™/Power Delivery; conexão de vídeo HDMI 2.1.

- 7.18.7. **VÍDEO:** Possuir câmera (webcam) integrada ao equipamento de no mínimo FHD; a câmera deverá possuir dispositivo para proteção da privacidade, não sendo aceitas adaptações ou acessórios que não façam parte do projeto do produto.
- 7.18.8. **INTERFACE DE SOM:** Alto-falante estéreo integrados; microfone embutido; botão de volume de áudio e conector 3.5mm para microfone/fone de ouvido distinto ou do tipo combo; não será aceita solução USB para interfaces de áudio; interface de áudio de no mínimo 16 bits, estéreo integrado à Placa mãe com 2 alto-falantes internos estéreo com potência mínima de 2 Watts cada; microfones integrados ao gabinete do notebook.
- 7.18.9. **INTERFACE DE REDE GIGABIT ETHERNET** - Configuração totalmente por software; Velocidade de 100/1000 Mbits; - Full duplex; - Padrão IEEE 802.3 Integrada à placa-mãe.
- 7.18.10. **INTERFACE DE REDE SEM FIO:** Interface wifi6 integrada; - Compatível com padrões 802.11 g/n. atendendo o padrão 802.11ax em 5.0 GHz, com certificação de homologação da ANATEL para dispositivo sem fio, comprovada por meio da respectiva etiqueta afixada ao equipamento, com validade vigente; Interface Bluetooth 5.1 ou superior integrada. As certificações deverão ser apresentadas juntamente com a documentação técnica do equipamento.
- 7.18.11. **UNIDADE DE ARMAZENAMENTO** - Unidade de armazenamento de estado sólido SSD (Solid State Drive) interna, padrão M.2 NVMe. Capacidade nominal de armazenamento SSD: 512GB
- 7.18.12. **PLACA DE VÍDEO:** Controladora de vídeo dedicada ou integrada; resolução mínima da tela suportada pelo equipamento – 1920x1080; com suporte à API Microsoft DirectX 12 ou superior.
- 7.18.13. **TELA:** Tecnologia de painel IPS; dimensão real de no mínimo 15.6” (quinze ponto seis polegadas); resolução mínima da tela: FHD, 300 Nits; frequência mínima da tela: 60 Hz; deve ter tratamento antirreflexivo, não sendo aceita a solução glare (brilhante ou polida) ou adesivos antirreflexos.
- 7.18.14. **TECLADO** - Para língua Portuguesa Brasil (ABNT2); a impressão das teclas deverá ser do tipo permanente, não podendo apresentar desgaste por abrasão ou uso prolongado; teclado deverá ser resistente a derramamento de líquidos em pequenas quantidades (respingos), comprovado por declaração do próprio fabricante ou por informação constante no folheto técnico do equipamento. **TOUCHPAD:** Touchpad com funções multitoque (scrow horizontal e vertical, Zoom-in e zoom-out) com duas opções de cliques do mouse (direito e esquerdo).
- 7.18.15. **ALIMENTAÇÃO:** A fonte deverá aceitar tensões de 110/220 Volts, chaveada automaticamente, com capacidade para suportar a máxima configuração

permitida pela placa mãe, possuindo potência máxima de 90 Watts; a bateria deverá ter capacidade de carga de pelo menos 54Wh, do tipo Li-ion ou Polímero; a fonte de alimentação poderá utilizar a interface USB 3.2 Tipo C ou barrel (conector 4.5mm) para energizar o equipamento; os cabos elétricos, quando aplicáveis, devem seguir a norma NBR 14136.

- 7.18.16. **GARANTIA:** O equipamento proposto deverá possuir garantia de 36 meses para reposição de peças, mão de obra e atendimento on-site, por meio das assistências técnicas credenciadas e autorizadas pelo FABRICANTE da marca ofertada. A bateria dos notebooks deverá possuir garantia mínima de 12 (doze) meses on-site; não serão aceitas adaptações no equipamento (adição de componentes pelo licitante); a empresa FABRICANTE do equipamento deverá prover assistência técnica em todo território brasileiro e deverá dispor de um número telefônico (0800) para suporte técnico e abertura de chamados técnicos pelo órgão contratante; possuir recurso disponibilizado via site do próprio FABRICANTE (informar URL para comprovação) que faça a validação e verificação da garantia do equipamento através da inserção do seu número de série e modelo/número do equipamento; quando houver a inclusão de extensão de garantia, com prazos de garantia estendido ou modalidade de prestação dos serviços para atendimento on-site e/ou tempos de solução, o LICITANTE, deverá apresentar declaração do fabricante informando os respectivos códigos/partnumbers destes serviços.
- 7.18.17. **CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:** Peso máximo incluso o disco rígido e a bateria principal (sem contar acessórios): 1,50kg; deve possuir fenda (slot) de segurança tipo “kensington” ou “noble wedge” ou similar;
- 7.18.18. **CERTIFICAÇÕES E COMPATIBILIDADE:** Deverá vir acompanhando a proposta, cópia do atestado de conformidade, para o equipamento, emitido por um órgão credenciado INMETRO ou documento internacional similar, comprovando que o equipamento está em conformidade com as normas IEC60950 (Safety of Information Technology Equipment Including Electrical Business Equipment); apresentar certificado EPEAT prata ou superior para o computador, ou certificação ISO 14000 para o equipamento ofertado, disponível em [www.epeat.net](http://www.epeat.net); demonstrar (mediante apresentação de catálogos, especificações, manuais, etc) que os equipamentos fornecidos não contêm substâncias perigosas como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenilpolibromados (PBBs), éteres difenilpolibromados (PBDEs) em concentração acima da recomendada pela diretiva da Comunidade Económica Europeia Restriction of Certain Hazardous Substances RoHS (IN nº 1/2010 – Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação (SLTI) do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão); o modelo, do microcomputador ofertado, deverá estar listado pela Microsoft no seu catálogo de produtos compatíveis e certificados “HCL” (Hardware Compatibility List) em <https://partner.microsoft.com/en-us/dashboard/hardware/search/cpl> para o Windows 11 x64 ou ser

comprovado através de certificados a compatibilidade do equipamento junto à Microsoft; ; o equipamento deve possuir no mínimo homologação com distribuição LINUX Ubuntu, sendo comprovado através do site da distribuição juntamente com a proposta comercial FABRICANTE do equipamento deve constar como membro do Forum of Incident Response and Security Teams (FIRST) ou membro dos Computer Security Incident Response Team (CSIRTs) Brasileiros do Computer Emergency Response Team (CERT.BR).

7.18.19. Será obrigatório às licitantes apresentar, juntamente com a proposta, as especificações técnicas detalhadas (comprovação ponto-aponto), indicando as páginas dos manuais e demais documentos técnicos e certificações correspondentes à comprovação técnica de cada um dos itens exigidos no Termo de Referência. A simples repetição das especificações do Termo de Referência - sem a devida comprovação - acarretará na desclassificação da empresa proponente.

#### **7.19. ITEM 19 – SUPORTE DE MESA PARA MONITOR**

7.19.1. Cor: Preto

7.19.2. Material: Plástico/Metal

7.19.3. Suporte de Peso: Até 10Kg

7.19.4. Compatibilidade: Monitores de até 27" e Notebooks de 15"

7.19.5. Níveis de Altura: Mínimo 3

7.19.6. Dimensões aproximadas: 5,6 x 27,8 x 35 cm sendo admitidas variações de até +/- 10 cm

7.19.7. Outras características: Area de ventilação, cavidade para organização de cabos e bordas de segurança anti-deslizamento.

#### **7.20. ITEM 20 – SUPORTE PARA NOTEBOOK**

7.20.1. Suportar notebooks até 21"

7.20.2. Suportar até 4kg e possuir regulagem de altura.

7.20.3. Inclinação mínima de 30° e máxima de 60°

#### **7.21. ITEM 21 – TECLADO COM FIO**

7.21.1. Teclado padrão Brasileiro ABNT2 com 107 teclas, com todos os caracteres da língua portuguesa;

7.21.2. Interface USB 2.0 com fio de no mínimo 1.8 m;

- 7.21.3. Linha direcionada para ambiente corporativo;
- 7.21.4. Teclas não apagáveis, possuindo gravação das teclas que permita o uso prolongado sem que a impressão dos caracteres nas mesmas se apague;
- 7.21.5. Deve possuir regulagem de altura;
- 7.21.6. Conexão USB com o desktop sem uso de adaptadores;
- 7.21.7. Deverá ser fornecido na cor preta;
- 7.21.8. Funções de atalho para controle de volume;
- 7.21.9. Led indicador de CAPSLOCK e NUMLOCK;
- 7.21.10. Teclado numérico dedicado;
- 7.21.11. Garantia de 1 (um) ano.
- 7.21.12. Deverá ser apresentado datasheet da fabricante para o modelo ofertado ou link do site do site da fabricante com o modelo em questão.
- 7.21.13. Será obrigatório às licitantes apresentar, juntamente com a proposta, as especificações técnicas detalhadas (comprovação ponto-aponto), indicando as páginas dos manuais e demais documentos técnicos e certificações correspondentes à comprovação técnica de cada um dos itens exigidos no Termo de Referência. A simples repetição das especificações do Termo de Referência - sem a devida comprovação - acarretará na desclassificação da empresa proponente.

## **7.22. ITEM 22 – TECLADO E MOUSE SEM FIO**

- 7.22.1. Teclado: Teclado padrão Brasileiro ABNT2 com 107 teclas, com todos os caracteres da língua portuguesa; teclas não apagáveis, possuindo gravação das teclas que permita o uso prolongado sem que a impressão dos caracteres nas mesmas se apague; deve possuir regulagem de altura; conexão USB com o desktop sem uso de adaptadores; deverá ser fornecido na cor preta; funções de atalho para controle de volume; led indicador de CAPSLOCK e NUMLOCK; teclado numérico dedicado; garantia de 1 (um) ano; cor preta; utilizar 2 (duas) pilhas do tipo AAA; padrão de conformidade AES-128
- 7.22.2. Mouse: Resolução de movimento de 1000 DPI; detecção de movimento óptico; 3 botões (clique direito, esquerdo e scroll mecânico); compatível com sistemas operacionais suportados Windows 7/8/10/11; cor preta; utilizar 1 (uma) pilha do tipo AA;
- 7.22.3. SEGURANÇA: Criptografia AES de 128 bits; Deverá ser apresentado datasheet da fabricante para o modelo ofertado ou link do site do site da

fabricante com o modelo em questão. Deverá ser apresentada a certificação da ANATEL para o modelo ofertado.

- 7.22.4. Será obrigatório às licitantes apresentar, juntamente com a proposta, as especificações técnicas detalhadas (comprovação ponto-aponto), indicando as páginas dos manuais e demais documentos técnicos e certificações correspondentes à comprovação técnica de cada um dos itens exigidos no Termo de Referência. A simples repetição das especificações do Termo de Referência - sem a devida comprovação - acarretará na desclassificação da empresa proponente.

### **7.23. ITEM 23 – WORKSTATION**

- 7.23.1. **SOFTWARES:** Sistema operacional Microsoft Windows 11 Pro 64 bits em português do Brasil. A licença de uso (product key) do equipamento deve ser fixada no gabinete ou ser gravada na memória flash da BIOS. O sistema deve ser previamente instalado pela fabricante do equipamento. Deve ser disponibilizado a mídia para reinstalação do sistema como também deve ser disponibilizado os drivers do equipamento em mídia USB ou via Download diretamente do site da fabricante. Só serão aceitos equipamentos padrão workstations, não sendo aceito padrões desktops de uso administrativo.

- 7.23.2. **PROCESSADOR:** Deve ser a geração de processadores mais recente comercializada pela fabricante no Brasil. No mínimo 20 (vinte) núcleos físicos e 20 (vinte) threads com potência máxima de no mínimo 5.3Ghz, cache L3 de no mínimo 30MB e com pontuação mínima de 49.000 pontos no PassMark: [https://www.cpubenchmark.net/cpu\\_list.php](https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php) ; controlador gráfico integrado; suporte a memória RAM DDR5 de no mínimo 5600MT/s; é obrigatório declarar na proposta a marca e o modelo do processador ofertado.

- 7.23.3. **MEMÓRIA RAM:** No mínimo 32 (trinta e dois) GB DDR5 5: Velocidade padrão de 5600MT/s, ou superior, instalado em 2 (dois) módulos de 16GB idênticos; deve possuir 2 Slots de memória livre; deve adequar-se plenamente à velocidade de barramento da placa-mãe e do processador, possibilitando seu máximo aproveitamento; a memória deverá ser tipo ECC

- 7.23.4. **UNIDADE DE ARMAZENAMENTO INTERNA:** Disco padrão Solid State Drive (SSD) M.2 NVMe de no mínimo 512 GB, leitura de no mínimo 3.500 MB/s e, de gravação de no mínimo 1500 MB/s; o equipamento deve ser fornecido de forma a permitir que futuramente pelo menos 2 (dois) discos (HDD SATA de 2,5” ou 3,5”) possam ser instalados sem a remoção do disco atual e sem a necessidade de instalar ou adquirir cabos e/ou adaptadores, ou seja, basta abrir o equipamento e instalar um novo disco (não é necessário fornecer o disco rígido SATA);

- 7.23.5. **PLACA DE VÍDEO DEDICADA:** Placa de vídeo off board; deve possuir no mínimo 8GB de memória GDDR6; deverá possuir conexão PCI express 4.0 x

16 ou superior; deverá possuir taxa de memória de no mínimo 128 bits; suporte à DirectX 12 ou superior; suporte à OpenGL 4.6 ou superior; Deverá possuir 4 (quatro) conexões digitais padrão Display port e/ou HDMI; caso a conexão seja do tipo Mini DisplayPort, deverá ser fornecido adaptador do próprio fabricante miniDP para DP ou HDMI. Deverá ser compatível com uso de 3 monitores de vídeo simultaneamente.

7.23.6. FONTE DE ALIMENTAÇÃO: Fonte de alimentação interna com chaveamento automático de 110/220, com capacidade para suportar a configuração máxima do computador, com no mínimo 90% de eficiência; deverá vir acompanhada de cabo de força padrão ABNT NBR-14136-2002; Deve ser comprovadamente aderente à Portaria 170/2012 do INMETRO. possuir baixo nível de ruído conforme ISO 9296 ou equivalente.

7.23.7. GABINETE: Deverá possuir sistema de refrigeração dimensionado para perfeita refrigeração do processador e demais componentes internos ao gabinete, para garantir a temperatura de funcionamento e vida útil dos componentes, considerando a operação na capacidade máxima do microprocessador em ambiente não refrigerado; o botão de liga/desliga e luzes de indicação de atividade da unidade de disco rígido e de computador ligado (power-on) devem ser posicionados no painel frontal do gabinete; predominantemente na cor preta; deverá possuir local apropriado, já desenvolvido no projeto do produto, para colocação de lacres ou cadeados com encaixe padrão “Kensington” ou “Noble”, não sendo aceito adaptações, usinagens em geral, furações, emprego de adesivos, fitas adesivas ou quaisquer outros procedimentos ou emprego de materiais inadequados ou que visem adaptar forçadamente o equipamento ou suas partes para atingir esta funcionalidade; deve permitir a abertura do equipamento e remoção dos componentes internos (unidade de armazenamento de 2,5”, 3,5” e M.2, memória e placas de expansão PCIe) sem a utilização de ferramentas (tool less) para manutenção externa dos componentes, exceto para o M.2. O projeto tool-less deverá ser original do fabricante do equipamento, não sendo aceito quaisquer adaptações sobre o gabinete original, sendo aceito a utilização de parafusos recartilhados ou prisioneiros apenas para a abertura da tampa do gabinete; a abertura do gabinete poderá ser realizada pelos técnicos da administração, sem necessidade de autorização prévia e sem perda da garantia Possuir conectores para microfone e fones de ouvido no painel frontal ou interface frontal COMBO.

7.23.8. AUDIO: Placa de som on board; compatível com o padrão “High Definition Audio”; deve possuir alto-falante interno conectado à saída de som interna da placa-mãe. O alto-falante em questão não é o buzzer da placa-mãe, mas um substituto às caixas de som externas; alto-falante interno deve ser capaz de reproduzir sons do sistema operacional e alarmes gerados por problemas de inicialização.

- 7.23.9. **TECLADO:** Com bloco numérico integrado separado, layout em português Brasil (ABNT2) com 107 teclas, com ajuste de inclinação, conexão USB, LED de indicação de habilitação de teclado numérico, LED de indicação de habilitação da tecla CAPS LOCK, impressão do tipo permanente resistente a desgaste por abrasão ou uso prolongado, doze teclas de função (F1-F12), homologado pelo fabricante do equipamento e na mesma tonalidade(cor) do gabinete; a garantia do teclado deverá ser prestada pelo fabricante nas mesmas condições do equipamento.
- 7.23.10. **MOUSE:** Tamanho padrão (não serão aceitos mini-mouse), com 2 botões mais botão de rolagem scroll. Mouse do tipo óptico com conexão USB resolução de no mínimo 1000 DPI, formato ergonômico ambidestro, homologado pelo fabricante do equipamento e na mesma tonalidade(cor) do gabinete; a garantia do mouse deverá ser prestada pelo fabricante nas mesmas condições do equipamento.
- 7.23.11. **PLACA MÃE:** Suporte a dual channel, possuir no mínimo 3 (três) portas USB frontais 3.2 sendo 1 delas do tipo USB-C e no mínimo 4 (quatro) portas USB traseiras, com pelo menos 2(duas) 3.2; deve possuir 1 USB-C 20 Gbps independente de sua localização (frontal ou traseira), deve ter, no mínimo, 02 (duas) interfaces M.2 para SSD; Barramento de memória de 5.600Mhz ou superior; fabricação própria e exclusiva do modelo ofertado, do mesmo fabricante do equipamento ou em regime OEM. Não serão aceitas personalizações e adaptações; chip de segurança TPM Versão 2.0 (Trusted Platform Module) integrado à placa principal; deve possuir no mínimo 2(duas) saídas de vídeo digitais padrão DisplayPort e/ou HDMI; entrada de 3.5mm para microfone/fone de ouvido distinto ou do tipo combo na parte frontal do gabinete.
- 7.23.12. **INTERFACE DE REDE E WIRELESS:** Porta Gigabit com velocidade de 10/100/1000 Mbps, Full Duplex, padrão IEEE 802.1x e 802.1q; suporte a PXE (Pre-Boot eXecution); possuir suporte à tecnologia WOL (Wake-up On LAN);
- 7.23.13. **BIOS E SEGURANÇA:** BIOS desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento, ou em regime de OEM ou ter direitos copyright sobre essa BIOS. O fabricante do computador deverá possuir livre direito de edição sobre a mesma, garantindo assim adaptabilidade do conjunto adquirido. Comprovar juntamente com a proposta. A fabricante do equipamento deverá prover em seu site da internet todas as atualizações de bios devendo a aplicação permitir atualização online por meio do sistema operacional Microsoft Windows 11 Professional; suporte a UEFI versão 2.1 ou superior, implementar recursos de auto reconhecimento dos periféricos e dispositivos de I/O, bem como informar o tipo de processador, tipo e capacidade do disco, tamanho da memória RAM e a versão da BIOS; possuir recursos de controle de permissão através de senhas, uma para inicializar o computador e uma para acesso e alterações das configurações do BIOS; Chip de

segurança do tipo TPM (Trusted Platform Module) versão 2.0 e integrado à placa mãe. Para o atendimento do item TPM não serão aceitos qualquer tipo de adaptador acoplado ao equipamento e a instalação do chip TPM deve ter sido feita pelo fabricante da placa-mãe, não sendo admitidos procedimentos de inserção após a manufatura da placa-mãe (soldas, adaptações, etc.); BIOS tipo flash memory; permitir a inserção de código de identificação do equipamento dentro da própria BIOS (número do patrimônio); deverá possuir campo com número de série do equipamento, não editável; o fabricante deve ser registrado na "Membership List" do Unified Extensible Firmware Interface Fórum na categoria Promoters, acessível pelo website [www.uefi.org/members](http://www.uefi.org/members), de forma a atestar que os seus equipamentos estão em conformidade com a especificação UEFI 2.1 ou superior; a BIOS deve estar em conformidade com a normativa NIST 800-147 ou ISO/IEC 19678, baseado nos padrões de mercado, de maneira a usar métodos de criptografia robusta para verificar a integridade da BIOS antes de passar o controle de execução à mesma.

- 7.23.14. **MONITOR DE VÍDEO:** Deve pertencer à linha corporativa do fabricante (não serão aceitos equipamentos destinados à linha doméstica); monitor IPS, tamanho mínimo de 23.8", taxa de contraste igual ou superior a 1500:1; brilho mínimo de 250cd/m<sup>2</sup>; angulo de visão de no mínimo 170º; tempo de resposta de no máximo 8 ms em modo normal. 16.2 milhões de cores; deve ser fornecido a resolução de 1920 x 1080 pixels 100 Hz; possuir 1 (uma) entrada HDMI, 01(uma) entrada DISPLAYPORT não sendo aceitos adaptadores; deverá ser entregue 01 (um) cabo HDM ou DISPLAYPORT compatível para a ligação com o computador deste item e um cabo de alimentação padrão NBR 14136; ter ajuste de altura, inclinação e rotação; alimentação automática de 110/220; controle digital de brilho e contraste; tela antirreflexiva.
- 7.23.15. **GARANTIA:** Garantia mínima de 36 (trinta e seis) meses on-site para todos os equipamentos, incluindo mouse, teclado e monitor sem ônus adicional; a licitante deverá apresentar declaração do fabricante de que os produtos ofertados possuem a garantia exigida e indicar a Assistência Técnica autorizada do fabricante, que irá prestar os serviços de garantia do produto; O fabricante deverá possuir uma central de atendimento tipo 0800 ou que aceite ligações a cobrar para abertura dos chamados de garantia, comprometendo-se a manter registros dos mesmos constando a descrição do problema; deverá estar disponível no site do fabricante, o manual de serviço/manutenção do equipamento, com orientações técnicas de como remover e recolocar peças externas e internas do modelo do equipamento. Comprovar com fornecimento do(s) link(s) na proposta final e/ou fornecimento impresso dos manuais;
- 7.23.16. **CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:** Todos os equipamentos deverão estar em linha atual de fabricação, comprovado por catálogo do fabricante; devem acompanhar o equipamento na entrega manuais técnicos do usuário e de

referência, originais, contendo todas as informações sobre os produtos e suas funcionalidades com as instruções para instalação, configuração, operação das funcionalidades e administração do equipamento, confeccionados pelo fabricante, podendo ser em meio físico ou digital; equipamento deverá ser novo e não estar fora de linha de fabricação pelo menos, nos próximos 90 (noventa) dias, contados da data de abertura do certame. Deverá ser totalmente integrado em fábrica, não sendo aceitas adaptações do Licitante; o equipamento deverá pertencer à linha corporativa do fabricante, não sendo aceito equipamento destinado ao uso doméstico; deverá possuir certificado ou comprovante de conformidade que comprove que o conjunto computador não contenha substâncias perigosas como mercúrio (hg), chumbo (pb), cromo hexavalente (cr(vi)), cádmio (CD), bifenil polibromados (pbbs), éteres difenil- polibromados (pbdes) em concentração acima da recomendada na diretiva ROHS (restriction of certain hazardous substances); o computador deverá apresentar compatibilidade eletromagnética e de radiofrequência IEC 61000 comprovado através de certificado ou relatório de avaliação de conformidade emitido por órgão credenciado pelo INMETRO; comprovação de conformidade com a norma EPEAT prata ou superior para o computador, ou certificação ISO 14000 para o computador, comprovado através do site [www.EPEAT.net](http://www.EPEAT.net), a fim de comprovar todas as características técnicas solicitadas no termo de referência; a proposta deverá destacar marca, modelo e PartNumber do equipamento. Todas as informações e documentos exigidos na especificação técnica deverão ser apresentados, preferencialmente, em português. Será aceito como idioma alternativo apenas o inglês, caso contrário, deverá ser apresentada tradução juramentada; o equipamento deve possuir no mínimo homologação com distribuição LINUX Ubuntu, sendo comprovado através do site da distribuição juntamente com a proposta comercial. FABRICANTE do equipamento deve constar como membro do Forum of Incident Response and Security Teams (FIRST) ou membro dos Computer Security Incident Response Team (CSIRTs) Brasileiros do Computer Emergency Response Team (CERT.BR).

- 7.23.17. Será obrigatório às licitantes apresentar, juntamente com a proposta, as especificações técnicas detalhadas (comprovação ponto-aponto), indicando as páginas dos manuais e demais documentos técnicos e certificações correspondentes à comprovação técnica de cada um dos itens exigidos no Termo de Referência. A simples repetição das especificações do Termo de Referência - sem a devida comprovação - acarretará na desclassificação da empresa proponente.

## **7.24. ITEM 24 – WORKSTATION MOBILE**

- 7.24.1. SOFTWARES: Sistema operacional Microsoft Windows 11 Pro 64 bits em português do Brasil. A licença de uso (product key) do equipamento deve ser fixada no gabinete ou ser gravada na memória flash da BIOS. O sistema deve ser previamente instalado pela fabricante do equipamento. Deve ser

disponibilizado a mídia para reinstalação do sistema como também deve ser disponibilizado os drivers do equipamento em mídia USB ou via Download diretamente do site da fabricante.

- 7.24.2. **PROCESSADOR:** Processador de 5Ghz com no mínimo 16 (dezesseis) núcleos e 16 (dezesseis) threads; processador com índice mínimo de 25.000 (vinte e cinco mil) pontos (sem overclock) tendo como referência a base de dados Passmark CPU Mark disponível no site: <http://www.cpubenchmark.net>; Suporte à arquitetura 64 bits; no mínimo 24 (vinte e quatro) mb de cache L3; sistema de dissipação de calor dimensionado para a perfeita refrigeração do processador, considerando que este esteja operando em sua capacidade máxima ininterruptamente, em ambiente não refrigerado, e sistema de arrefecimento (cooler) com controle de velocidade de acordo com a temperatura (rotação inteligente).
- 7.24.3. **MEMÓRIA RAM;** Mínimo de 16 (dezesseis) GB de RAM instalado em 2 (dois) slots de memória RAM; Suporte a memórias DDR5 5600 MT/s ou superior; O computador deverá suportar expansibilidade de memória total de no mínimo 64GB;
- 7.24.4. **ARMAZENAMENTO:** Unidade de armazenamento de estado sólido SSD (Solid State Drive) interna, padrão M.2 NVMe com interface PCI express 4.0 x4; capacidade nominal de armazenamento SSD: 512GB.
- 7.24.5. **PLACA MÃE:** Possuir instruções que implementem extensões de virtualização de I/O; deverá possuir integrado Chip TPM 2.0 ou superior. A instalação do chip TPM deve ter sido feita pelo fabricante da Placa mãe, não sendo admitidos procedimentos de inserção após a manufatura da Placa mãe (soldas, adaptações, etc.); o chipset da placa mãe deverá pertencer à geração mais recente disponibilizada pelo Fabricante, do mesmo fabricante do processador ofertado. deverá suportar velocidade do barramento de comunicação com o processador de, no mínimo, a velocidade nominal máxima suportada pelo processador ofertado, não utilizando a funcionalidade de overclock, e deve suportar ainda, memória RAM do tipo DDR5 SDRAM com frequência de 5600 MT/s ou superiores; deve possuir suporte a dual channel no barramento da memória; deve ter, no mínimo, 02 (duas) interfaces M.2 para disco SSD; o conjunto Placa mãe, BIOS e cooler devem prover mecanismo de redução de energia elétrica e dissipação térmica, garantido que voltagem, frequência do clock e velocidade do cooler sejam reguladas automaticamente de acordo com o uso do computador; a placa mãe deverá ter total suporte às funções de memória, processador e disco escritos neste termo de referência; no mínimo 2 (dois) slots de memória, sendo aceito um dos módulos de memória integrado a motherboard.
- 7.24.6. **BIOS:** Tipo flash EPROM, atualizável por software, compatível com o padrão plug-and-play, sendo suportada a atualização remota da BIOS por meio de software de gerenciamento; deverá possuir recursos de controle de

permissão através de senhas, uma para inicializar o computador e outra para acesso e alterações das configurações do BIOS; suportar Boot por dispositivos USB e por rede; permitir a inserção de código de identificação do equipamento na própria BIOS (número do patrimônio); serão aceitas BIOS com reprogramação via software desde que estes estejam devidamente licenciados para os equipamentos e constantes na mídia de drivers e aplicativos que deverá vir com os equipamentos, podendo ser disponibilizado também via download no sítio do fabricante do equipamento; deve ter versão atualizada mais recente; deve implementar recursos de auto reconhecimento dos periféricos e dispositivos de I/O, bem como informar o tipo e frequência do processador, tipo e capacidade do disco rígido, tamanho da memória RAM e a versão da BIOS; deve ser implementada em “flash memory” sendo passível de atualização via software onsite, deverá suportar senha de acesso a BIOS e senha “power on”; deverá viabilizar controle de sequência de boot e estar apta a direcionar a inicialização do sistema para imagem no servidor da rede; deverá possuir capacidade de habilitar e desabilitar interfaces USB, placa de rede interna, wireless, leitor biométrico, webcam e áudio integrado; a interface de configuração deverá possuir opção de exibição no idioma Português do Brasil ou Inglês; o fabricante deve ser registrado na "Membership List" do Unified Extensible Firmware Interface Fórum na categoria Promoters, acessível pelo website [www.uefi.org/members](http://www.uefi.org/members), de forma a atestar que os seus equipamentos estão em conformidade com a especificação UEFI 2.1 ou superior; a BIOS e suas ferramentas possuem interface gráfica acessível através de teclado e mouse, incluindo o sistema de diagnóstico embarcado. deve permitir salvar as configurações de BIOS em um arquivo e carregá-las em outros equipamentos do mesmo modelo, estando este com senha configurada no BIOS ou não, facilitando assim a aplicação automatizada de configurações e políticas de segurança. 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; deve ser desenvolvida de acordo com o padrão de segurança NIST 800-147 ou ISO/IEC 19678:2015; possuir ferramenta que possibilita realizar a formatação definitiva dos dispositivos de armazenamento conectados ao equipamento.

7.24.7. CONTROLADORA DE VÍDEO: Placa de vídeo dedicada (off board); deverá possuir no mínimo 6GB de memória GDDR6; suporte à DirectX 12 ou superior.

7.24.8. TELA: Tecnologia do painel: IPS; dimensão mínima de 15,6” (quinze polegadas); resolução mínima da tela: 1920 x 1200; frequência mínima da tela: 60 Hz; deve ter tratamento antirreflexivo, não sendo aceita a solução glare (brilhante ou polida) ou adesivos antirreflexos.

- 7.24.9. INTERFACE DE REDE GIGABIT ETHERNET - Configuração totalmente por software; Velocidade de 100/1000 Mbits; - Full duplex; Padrão IEEE 802.3 Integrada à placa-mãe.
- 7.24.10. CONEXÕES: Mínimo de 3 (três) portas USB, sendo pelo menos 2 (duas) USB 3.2 Tipo C Thunderbolt 4.0 que funcionem como DisplayPort; conexão de vídeo HDMI 2.1;
- 7.24.11. TECLADO - Para língua Portuguesa Brasil (ABNT2); a impressão das teclas deverá ser do tipo permanente, não podendo apresentar desgaste por abrasão ou uso prolongado; teclado deverá ser resistente a derramamento de líquidos em pequenas quantidades (respingos), comprovado por declaração do próprio fabricante ou por informação constante no folheto técnico do equipamento.
- 7.24.12. TOUCHPAD: Touchpad com funções multitoque (scrow horizontal e vertical, Zoom-in e zoom-out) com duas opções de cliques do mouse (direito e esquerdo).
- 7.24.13. INTERFACE DE SOM: Alto-falante estéreo integrados; microfone embutido; botão com função de volume de áudio e conector 3.5mm para microfone/fone de ouvido distinto ou do tipo combo; não será aceita solução USB para interfaces de áudio; interface de áudio de no mínimo 16 bits, estéreo integrado à Placa mãe com 2 alto-falantes internos estéreo com potência mínima de 2 Watts cada;
- 7.24.14. CÂMERA DE VÍDEO: - Possuir câmera (webcam) integrada ao equipamento de no mínimo 1080p + IR; a câmera deverá possuir dispositivo para proteção da privacidade, não sendo aceitos adaptações ou acessórios que não façam parte do projeto do produto.
- 7.24.15. GARANTIA: O equipamento proposto deverá possuir garantia de 36 meses para reposição de peças, mão de obra e atendimento on-site, por meio das assistências técnicas credenciadas e autorizadas pelo FABRICANTE da marca ofertada. A bateria dos notebooks deverá possuir garantia mínima de 12 (doze) meses on-site; não serão aceitas adaptações no equipamento (adição de componentes pelo licitante); a empresa FABRICANTE do equipamento deverá prover assistência técnica em todo território brasileiro e deverá dispor de um número telefônico (0800) para suporte técnico e abertura de chamados técnicos pelo órgão contratante; possuir recurso disponibilizado via site do próprio FABRICANTE (informar URL para comprovação) que faça a validação e verificação da garantia do equipamento através da inserção do seu número de série e modelo/número do equipamento; quando houver a inclusão de extensão de garantia, com prazos de garantia estendido ou modalidade de prestação dos serviços para atendimento on-site e/ou tempos de solução, o LICITANTE, deverá

apresentar declaração do fabricante informando os respectivos códigos/partnumbers destes serviços.

- 7.24.16. **CERTIFICAÇÕES E COMPATIBILIDADE:** Deverá vir acompanhando a proposta, cópia do atestado de conformidade, para o equipamento, emitido por um órgão credenciado INMETRO ou documento internacional similar, comprovando que o equipamento está em conformidade com as normas IEC60950 (Safety of Information Technology Equipment Including Electrical Business Equipment); apresentar certificado EPEAT prata ou superior para o computador, ou certificação ISO 14000 para o equipamento ofertado, disponível em [www.epeat.net](http://www.epeat.net); demonstrar (mediante apresentação de catálogos, especificações, manuais, etc) que os equipamentos fornecidos não contém substâncias perigosas como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenilpolibromados (PBBs), éteres difenilpolibromados (PBDEs) em concentração acima da recomendada pela diretiva da Comunidade Econômica Européia Restriction of Certain Hazardous Substances RoHS (IN nº 1/2010 – Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação (SLTI) do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão); o modelo, do microcomputador ofertado, deverá estar listado pela Microsoft no seu catálogo de produtos compatíveis e certificados “HCL” (Hardware Compatibility List) em <https://partner.microsoft.com/en-us/dashboard/hardware/search/cpl> para o Windows 11 x64 ou ser comprovado através de certificados a compatibilidade do equipamento junto à Microsoft; o equipamento deve possuir no mínimo homologação com distribuição LINUX Ubuntu, sendo comprovado através do site da distribuição juntamente com a proposta comercial FABRICANTE do equipamento deve constar como membro do Forum of Incident Response and Security Teams (FIRST) ou membro dos Computer Security Incident Response Team (CSIRTs) Brasileiros do Computer Emergency Response Team (CERT.BR).
- 7.24.17. **CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:** Peso máximo incluso o disco rígido e a bateria principal (sem contar acessórios): 2,3kg; deve possuir fenda (slot) de segurança tipo “Kensington” ou “noble wedge” ou similar;
- 7.24.18. Será obrigatório às licitantes apresentar, juntamente com a proposta, as especificações técnicas detalhadas (comprovação ponto-aponto), indicando as páginas dos manuais e demais documentos técnicos e certificações correspondentes à comprovação técnica de cada um dos itens exigidos no Termo de Referência. A simples repetição das especificações do Termo de Referência - sem a devida comprovação - acarretará na desclassificação da empresa proponente.
- 7.25 Todos os equipamentos e insumos deverão ser novos, de primeiro uso, entregues lacrados em suas embalagens originais não sendo admitidos oferta de equipamentos reconicionados ou modelos descontinuados. Todos devem estar em linha de produção, sem previsão de encerramento, na data de entrega da proposta;

- 7.26 Todos os equipamentos ofertados cuja certificação seja compulsória, conforme regulamentação vigente da Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL), deverão obrigatoriamente apresentar comprovação de homologação válida junto ao órgão regulador. A documentação comprobatória deverá ser apresentada no momento da entrega das propostas, sob pena de desclassificação.
- 7.27 Será obrigatório às licitantes apresentar, juntamente com a proposta, as especificações técnicas detalhadas através de documentações ou através de indicação de site oficial de venda onde constem estas especificações. A simples repetição das especificações do Termo de Referência em documentos de autoria da própria licitante - sem a devida comprovação - acarretará na DESCLASSIFICAÇÃO da empresa proponente.

## **8 DO PRAZO DE VIGÊNCIA DA ATA**

- 8.1 O prazo de vigência da Ata de registro de preços será de 1 (um) ano e poderá ser prorrogado por igual período, desde que comprovado o preço vantajoso, nos termos do art. 84, caput, da Lei Federal nº 14.133/2021.
- 8.2 Em caso de prorrogação da vigência da ata de registro de preços poderão ser restabelecidos os quantitativos inicialmente fixados na licitação.
- 8.3 Nos termos do art. 84, parágrafo único, da Lei Federal nº 14.133/2021, o prazo de vigência dos contratos decorrentes do Sistema de Registro de Preços não se confunde com aquele da Ata de registro de preços, mas deverá ser assinado durante a vigência da Ata e terá sua vigência estabelecida em conformidade com as disposições nela contidas.

## **9 DOS CRITÉRIOS DE ACEITABILIDADE DO OBJETO**

- 9.1 O acompanhamento e a fiscalização dos produtos serão realizados pelo responsável designado pelo ICISMEP, para análise da qualidade e verificação de sua conformidade em relação às especificações exigidas no Termo de Referência.
- 9.2 O responsável designado pelo órgão atestará no documento fiscal correspondente a entrega dos produtos nas condições exigidas, constituindo tal atestação requisito para a liberação dos pagamentos ao fornecedor.
- 9.3 Os produtos deverão ser novos e entregues devidamente embalados, acondicionados e transportados com segurança e sob a responsabilidade da empresa detentora dos preços registrados, no local indicado pelo órgão solicitante, que recusará o recebimento se o objeto for entregue em desconformidade com esta previsão.
- 9.4 O recebimento definitivo do objeto somente se efetivará com a atestação referida anteriormente.

- 9.5 No caso de defeitos ou imperfeições nos produtos, os mesmos serão recusados, cabendo à fornecedora substituí-los por outros com as mesmas características exigidas neste termo, no prazo a ser determinado pelo órgão solicitante.

## **10 DAS NORMAS DE EXECUÇÃO**

### **10.1 Condições do fornecimento:**

10.1.1 Os produtos deverão ser entregues em condições ideais de funcionamento, no local de entrega descrito em tópico próprio, no prazo máximo de até 30 (trinta) dias corridos após o recebimento da Autorização de Fornecimento.

10.1.2 Os produtos deverão ser ofertados pela licitante devidamente embalados, conforme a praxe do fabricante, acompanhados do respectivo manual de uso, em língua portuguesa, bem como todos os acessórios ao seu correto funcionamento no momento da instalação, conforme descritivo nos descritivos individuais dos itens licitados.

10.1.3 Os lacres e embalagens advindas do fabricante devem se apresentar intactos e sem marcas de tentativas de violação, sob pena de recusa do objeto e consecutiva necessidade de substituição deste.

### **10.2 Garantia, manutenção e assistência técnica**

10.2.1 Os produtos deverão ter garantia no prazo mencionado no descritivo de cada item (item 7.1 e seguintes). Quando o prazo não for especificado, este deverá ser de, no mínimo, 3 (três) meses, a contar da entrega na Unidade Requisitante, podendo o órgão demandar a substituição integral e gratuita caso a manutenção corretiva não seja capaz de fazer com que os equipamentos voltem ao funcionamento, ou caso os produtos/materiais auxiliares vierem a revelar vícios e/ou defeitos de fabricação.

10.2.2 A garantia será prestada com vistas a manter os produtos fornecidos em perfeitas condições de uso, sem qualquer ônus ou custo adicional para os órgãos.

10.2.3 Os itens que apresentarem vício ou defeito no período de vigência da garantia deverão ser substituídas por outras novas, de primeiro uso, e originais, que apresentem padrões de qualidade e desempenho iguais ou superiores aos das peças utilizadas na fabricação dos produtos.

10.2.4 O custo referente ao transporte dos produtos cobertos pela garantia será de responsabilidade do fornecedor.

## **11 DO MODELO DE GESTÃO DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS**

- 11.1 A contratação do item, com fornecimento parcelado, será efetuada conforme a necessidade do órgão gerenciador.

- 11.2 A contratação com os fornecedores registrados será formalizada pelo órgão participante por intermédio de emissão de nota de empenho de despesa e autorização de fornecimento de compra.
- 11.3 O fornecedor deverá entregar os itens constantes da autorização no local indicado pelo órgão participante, com a respectiva Nota Fiscal Eletrônica e enviar o arquivo XML para o e-mail indicado nas Autorizações de Fornecimento.
- 11.4 Todas as despesas relacionadas com as entregas em cada órgão ou entidade participante ocorrerão por conta do fornecedor.
- 11.5 Ficará sob total responsabilidade dos fornecedores realizar o transporte adequado e manter em perfeitas condições de armazenamento todos os materiais a serem entregues, garantindo a sua total eficiência e qualidade.
- 11.6 Todos os custos relacionados à execução da garantia ou troca de produtos correrão por conta exclusiva do fornecedor, incluídos os custos de transporte, troca de peças/equipamentos, horas técnicas, deslocamento de pessoal, quando for o caso.
- 11.7 Compete ao órgão gerenciador aplicar, garantida a ampla defesa e o contraditório, as penalidades decorrentes do descumprimento do pactuado na Ata de registro de preços ou do descumprimento das obrigações contratuais, em relação às suas próprias contratações.
- 11.8 Compete ao órgão participante 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.
- 11.9 O órgão participante deverá designar fiscal da Ata de registro de preços para acompanhamento e fiscalização da execução dos contratos celebrados entre este órgão participante e as empresas (fornecedores) contratadas na licitação.

## **12 DA DISPONIBILIDADE ORÇAMENTÁRIA E FINANCEIRA PARA A DESPESA**

- 12.1 As despesas decorrentes das aquisições, objeto do presente certame, correrão a conta de dotação específica dos orçamentos do órgão gerenciador, referente ao exercício atual e seguintes.

## **13 DA ESTIMATIVA DA CONTRATAÇÃO**

- 13.1 O valor da contratação foi estimado por intermédio de pesquisa de preços realizada nos termos da Resolução nº 75/2023 do Consórcio ICISMEP e do art. 23, caput e § 1º, da Lei Federal n. 14.133/2021.

13.1.1 A Lei 14.133 de 2021 estabelece como regra a publicidade dos valores estimados no edital da licitação. Todavia, a própria Lei permite o diferimento

da publicidade quanto ao orçamento da Administração, conforme disciplinado no art. 24 da mesma norma. Nos termos do referido artigo, o orçamento estimado da contratação poderá ter caráter sigiloso, desde que sejam divulgados os quantitativos e demais informações necessárias à formulação das propostas. Essa prerrogativa visa garantir maior competitividade, prevenir o alinhamento de preços e assegurar a obtenção mais vantajosa para a Administração.

No presente certame, cujo objeto consiste na aquisição de equipamentos de TIC, constata-se que o mercado de equipamentos é altamente dinâmico, com preços sujeitos a flutuações constantes devido a fatores como câmbio, incentivos fiscais, impostos, lançamentos de novos modelos, promoções temporárias, políticas comerciais regionais, condições específicas de fornecimento e diferenças logísticas.

Tais fatores tornam a divulgação prévia do orçamento um fator de risco à competitividade e à economicidade da licitação, podendo induzir à apresentação de propostas próximas ao teto orçamentário.

Adicionalmente, ressalta-se que o certame em questão é conduzido por consórcio público composto por diversos municípios consorciados com abrangência territorial significativa – a exemplo do município de Ubá/MG -, coparticipante desta licitação, situado a aproximadamente 273 km da sede administrativa do consórcio. Tal configuração acarreta variações logísticas e comerciais relevantes, influenciando diretamente a formação de preços.

Nesse contexto, o sigilo do orçamento atua como instrumento eficaz de prevenção à formação de conluios, especialmente em mercados concentrados como de equipamentos de TIC, além de estimular propostas com base nas condições reais de mercado. A medida contribui ainda com a eficiência do gasto público, promovendo contratações mais vantajosas e garantindo interesse público envolto na presente contratação.

Diante do exposto, considerando a volatilidade do mercado, os diferenciais logísticos e regionais e os riscos de manipulação de preços, justifica-se a adoção do orçamento sigiloso até a fase de apresentação das propostas. A adoção do orçamento sigiloso no caso em tela visa preservar o interesse público, garantir a isonomia entre os licitantes e promover a eficiência da contratação, em conformidade com os princípios estabelecidos na Lei nº 14.133/2021 e com os objetivos da gestão consorciada.

\*O sigilo não prevalecerá para os órgãos de controle interno e externo.

## 14 DOS PRAZOS E LOCAL DE ENTREGA

- 14.1 Os recebimentos provisório e definitivo ficarão a cargo do órgão gerenciador, em conformidade com o disposto no art. 140 da Lei Federal nº 14.133/2021.

14.2 O objeto da Ata de registro de preços será recebido provisoriamente, de forma sumária, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização no órgão gerenciador, com verificação posterior da conformidade do material com as exigências, e definitivamente por servidor ou comissão designada por autoridade competente do órgão gerenciador.

14.3 Os produtos deverão ser entregues em até **30 (trinta) dias corridos após emissão da Autorização de Fornecimento:**

14.3.1 **ICISMEP:** Sede Administrativa: Endereço 1: R. Orquídeas, nº 489 - Flor de Minas, São Joaquim de Bicas - MG, 32920-000. Endereço 2: Rua Marciano Henriques, 107, B. Centro, Igarapé/MG.

14.3.2 **MUNICÍPIOS PARTICIPANTES:**

MUNICÍPIO	ENDEREÇO
Araújos	Rua: Juiz de Fora, 1556, Centro, Araújos/MG 35603-000
Arcos	Rua Jarbas Ferreira Pires, nº 33, 2º andar, Centro, Arcos/MG 35588-000*
Brumadinho	Estrada Municipal, nº 71, Desmembramento Jequitibá, sentido Tijuco, Brumadinho/MG 32480-182
Conceição do Mato Dentro	Rua Daniel de Carvalho, 17, A, Licitação, Conceição do Mato Dentro/MG 35860-000*
Contagem	Rua Portugal, nº 08, Bairro: Nossa Senhora da Glória, Contagem/MG 32210-670
Florestal	Rua Benedito Valadares, nº 243, Centro, Florestal/MG 35690-000
Itatiaiuçu	Rua Santa Inês, 124, São Francisco (almoxarifado saúde), Itatiaiuçu/MG 35685-000*
Nova Era	Rua João Pinheiro, 91, Centro, Nova Era/MG 35920-000
Pará de Minas	Rua Frei Lourenço, nº 89, bairro Providência, Pará de Minas/MG 35661-170
Pedro Leopoldo	Almoxarifado Central: Estr. p/ Mineração dos Borges, 97, Felipe Cláudio de Sales, Pedro Leopoldo/MG 33252-649
Perdigão	Rua José Jacinto Brandão, 61 (portão ao lado da Câmara) Bairro Centro, Perdigão/MG 35545-000
São Domingos do Prata	Rua Getúlio Vargas, 224, Centro, São Domingos do Prata/MG 35995-000
São Joaquim de Bicas	Avenida Antônio Monteiro Lara, 37, Tereza Cristina, São Joaquim de Bicas/MG 32920-000*
São Sebastião do Oeste	Praça Padre Altamiro de Faria, nº 178, Centro, São Sebastião do Oeste/MG 35567-000

## 15 DA FORMA DE PAGAMENTO

15.1 O órgão solicitante pagará ao fornecedor o valor correspondente ao quantitativo de produtos efetivamente entregues, nas condições estipuladas no Edital, seus anexos e neste Termo de Referência, de acordo com os preços que serão registrados, condicionado à atestação expedida pelo órgão gerenciador.

- 15.2 O pagamento decorrente da concretização do objeto será efetuado pelo órgão solicitante após a comprovação da entrega do objeto nas condições exigidas, mediante atestação do responsável e apresentação dos documentos fiscais atualizados, no prazo de até 30 (trinta) dias.
- 15.3 A nota fiscal/fatura deverá ser emitida pela empresa detentora dos preços registrados em inteira conformidade com as exigências legais, especialmente as de natureza fiscal.
- 15.4 Identificada pelo órgão solicitante qualquer divergência na nota fiscal/fatura, deverá devolvê-la à empresa detentora dos preços registrados para que sejam feitas as correções necessárias, sendo que o prazo estipulado acima será contado somente a partir da reapresentação do documento desde que devidamente sanado o vício.
- 15.5 Os pagamentos devidos pelo Consórcio serão efetuados por meio de depósito ou transferência eletrônica em conta bancária a ser informada pelo fornecedor, preferencialmente do Banco do Brasil, ou, eventualmente, por outra forma que vier a ser convencionada entre as partes, vedando-se o pagamento através de boleto bancário.
- 15.6 O pagamento não será efetuado enquanto pendente de liquidação qualquer obrigação financeira decorrente de penalidade ou inadimplência, sem que isso gere direito à alteração de preços, correção monetária ou compensação financeira.
- 15.7 Uma vez paga a importância discriminada na nota fiscal/fatura, a empresa detentora dos preços registrados dará ao órgão solicitante plena, geral e irrevogável, quitação dos valores nela discriminados, para nada mais vir a reclamar ou exigir a qualquer título, tempo ou forma.

## **16 DA AUSÊNCIA DE DIVULGAÇÃO DA INTENÇÃO DE REGISTRO DE PREÇOS**

- 16.1 Para o presente objeto o Consórcio destinará sua capacidade operacional para atender exclusivamente aos seus entes consorciados, o que justifica a não realização de procedimento público de intenção de registro de preços.

## **17 DAS CONDIÇÕES GERAIS**

- 17.1 O Consórcio ICISMEP reserva para si o direito de não aceitar ou receber qualquer produto em desacordo com o previsto no Termo de Referência, ou em desconformidade com as normas legais ou técnicas pertinentes ao objeto<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Termo de Referência anexo ao edital segue as determinações do setor de Tecnologia da Informação, e encontra-se de acordo com o documento aprovado e juntado em fls. 109 - 146 do Processo Licitatório nº 13/2026.

**ANEXO II – MODELO DE PROPOSTA COMERCIAL**

**PROCESSO LICITATÓRIO Nº 13/2026**

**PREGÃO ELETRÔNICO Nº 09/2026**

**Objeto:** Registro de preços para futura e eventual aquisição de computadores desktops, notebooks, workstations, monitores, periféricos e acessórios de ergonomia para postos de trabalho.

Razão Social do Licitante:
CNPJ:
Endereço:
E-mail:
Telefone:
Representante Legal (nome, RG, CPF e qualificação):
Responsável pela assinatura da Ata (nome, RG, CPF e qualificação):

ITEM	QUANT.	DESCRIÇÃO	APRESENTAÇÃO	MARCA (quando aplicável)	MODELO (quando aplicável)	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
<b>VALOR TOTAL:</b>							

Valor total da proposta: R\$ \_\_\_\_\_ (por extenso)

Validade da proposta: 90 (noventa) dias.

Dados bancários: Banco; Cidade; Agência; Conta Corrente; Chave Pix.

Local e data

Nome e Assinatura do Representante Legal da Empresa

**Proposta a ser emitida em papel timbrado, de forma que identifique a proponente e contenha todos os dados citados.**

## ANEXO III - MINUTA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

PROCESSO LICITATÓRIO Nº 13/2026

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 09/2026

ATA DE REGISTRO DE PREÇOS Nº \_\_\_\_/2026

O **CONSÓRCIO PÚBLICO INSTITUIÇÃO DE COOPERAÇÃO INTERMUNICIPAL DO MÉDIO PARAOPEBA - ICISMEP**, inscrito no CNPJ sob nº 05.802.877/0001-10, órgão gerenciador, com sede na Rua Orquídeas, nº 489, Bairro Flor de Minas, no Município de São Joaquim de Bicas, Estado de Minas Gerais, CEP 32.920-000, a seguir denominado Consórcio ICISMEP, neste ato representado por seu diretor institucional Sr. Eustáquio da Abadia Amaral e \_\_\_\_\_, com sede na Rua \_\_\_\_\_, n.º \_\_\_\_\_, Bairro \_\_\_\_\_, no Município de \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_, CEP: \_\_\_\_\_, Fone (--) \_\_\_\_\_, e-mail \_\_\_\_\_, inscrita no CNPJ sob o n.º \_\_\_\_\_, Inscrição Estadual n.º \_\_\_\_\_, neste ato representado por seu sócio/procurador Sr. \_\_\_\_\_, inscrito no CPF sob o nº \_\_\_\_\_ e portador da Carteira de Identidade nº \_\_\_\_\_, expedida pela \_\_\_\_\_, nos termos do artigo 40, II da Lei Federal nº 14.133/21, observadas, ainda, as disposições do Edital do **PROCESSO LICITATÓRIO Nº 13/2026, na modalidade PREGÃO ELETRÔNICO Nº 09/2026**, do tipo menor preço, auxiliado pelo Sistema de Registro de Preços, regido pela Lei Federal nº 14.133/21, e regulamentado pelo Decreto Federal nº 11.462/23, e demais disposições legais aplicáveis, de acordo com o resultado da classificação das propostas apresentadas no Pregão, resolvem registrar os preços da empresa acima citada, de acordo com o item disputado e a classificação por ela alcançada, observadas as condições do Edital que integram este instrumento de registro, mediante as condições a seguir situadas:

### 1 DO OBJETO

- 1.1 A presente ata tem como objeto o registro de preços para futura e eventual aquisição de computadores desktops, notebooks, workstations, monitores, periféricos e acessórios de ergonomia para postos de trabalho.

### 2 DA VALIDADE DA ATA

- 2.1 O prazo de vigência da Ata de Registro de Preços será de 01 (um ano), contado da data de sua publicação no Órgão Oficial do ICISMEP, podendo ser prorrogado por igual período, desde que mantida a vantajosidade dos preços registrados, nos termos do art. 84, caput, da Lei Federal nº 14.133/2021.
- 2.2 Em caso de prorrogação da vigência da ata de registro de preços poderão ser restabelecidos os quantitativos inicialmente fixados na licitação.
- 2.3 Nos termos do art. 84, parágrafo único, da Lei Federal nº 14.133/2021, o prazo de vigência dos contratos decorrentes do Sistema de Registro de Preços não se confunde com aquele da ata de registro de preços, mas deverá ser assinado durante a vigência da Ata e terá sua vigência estabelecida em conformidade com as disposições nela

contidas.

### **3 DA ESTIMATIVA DE CONSUMO/REMANEJAMENTO E DA DISPONIBILIDADE ORÇAMENTÁRIA**

3.1 Estima-se que as aquisições decorrentes deste registro de preços poderão atingir as quantidades apresentadas no quadro do item 4, durante a validade da Ata.

3.2 Cabe ao órgão gerenciador controlar, autorizar e operar a realização do remanejamento dos quantitativos dos itens internamente.

3.3 As despesas decorrentes da contratação, objeto do presente certame, correrão a conta de dotação específica dos orçamentos de cada município participante, referente ao exercício de 2026 e seguintes.

3.3.1 O município participante quando da contratação/empenhamento especificará a classificação orçamentária.

### **4 DOS PREÇOS REGISTRADOS**

4.1 Os preços registrados na presente Ata encontram-se indicados no quadro a seguir:

CÓD. SIPLAN	ITEM	QUANT.	DESCRIÇÃO	APRESENTAÇÃO	MARCA	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
<b>VALOR TOTAL:</b>							

4.2 Valor total dos preços registrados: R\$ XXXX (XXXXXXXXXX).

4.3 Detalhamento do Objeto:

#### **4.3.1 ITEM 1 – APOIO DE PULSO PARA MOUSE:**

4.3.1.1 Material de preenchimento: Gelatina de Silicone (Gel) de alta densidade e durabilidade, que ofereça suporte firme, porém flexível, e mantenha a forma sem deformar com o uso contínuo.

4.3.1.2 Revestimento externo: de couro sintético impermeável que garanta conforto ao toque, resistência à abrasão e facilidade de limpeza.

4.3.1.3 Base: Material antiderrapante (Borracha, Poliuretano, Elastômero, ou similar) que garanta total estabilidade e fixação na superfície da mesa durante o uso, sem deslizar.

4.3.1.4 Cor: Preta, sem estampa em design profissional para uso corporativo.

4.3.1.5 Dimensões aproximadas: 7,37 x 1,78 x 15,24 cm (comprimento, altura, largura) sendo admitido variações de largura e comprimento de até 1 cm e de altura de até 20mm);

#### **4.3.2 ITEM 2 – APOIO DE PULSO PARA TECLADO:**

4.3.2.1 Material de preenchimento: Gelatina de Silicone (Gel) de alta densidade e durabilidade, que ofereça suporte firme, porém flexível, e mantenha a forma sem deformar com o uso contínuo.

4.3.2.2 Revestimento externo: Couro sintético impermeável que garanta conforto ao toque, resistência à abrasão e facilidade de limpeza.

4.3.2.3 Base: Material antiderrapante (Borracha, Poliuretano, Elastômero, ou similar) que garanta total estabilidade e fixação na superfície da mesa durante o uso, sem deslizar.

- 4.3.2.4 Cor: Preta, sem estampa em design profissional para uso corporativo.
- 4.3.2.5 Projetado para teclados com uma altura frontal de 10 a 20mm
- 4.3.2.6 Dimensões aproximadas: 10,16 x 1,52 x 44,45 cm (comprimento, altura, largura) sendo admitido variações de largura e comprimento de até 8 cm e de altura de até 50 mm);

#### 4.3.3 ITEM 3 – APOIO PARA OS PÉS:

- 4.3.3.1 Estrutura: 100% em aço com pintura eletrostática e proteção antiferrugem.
- 4.3.3.2 Conformidade Ergonômica: Deve atender integralmente à Norma Regulamentadora NR-17 (Ergonomia) do Ministério do Trabalho e possuir Laudo Ergonômico emitido por médico do trabalho ou engenheiro de segurança.
- 4.3.3.3 Dimensões da plataforma: Mínimo de 400mm (comprimento) x 300mm (largura) admitindo-se variações de até +/-10mm
- 4.3.3.4 Superfície de apoio: Revestimento emborrachado e antiderrapante.
- 4.3.3.5 Base/Sapatas: Antiderrapante com recurso de regulagem (ex:rosca) para ajuste de possíveis desníveis.
- 4.3.3.6 Ajuste de altura: Altura mínima de 60mm e máxima de no mínimo 200mm, os intervalos de ajuste devem ser de no máximo 20mm.
- 4.3.3.7 Ajuste de inclinação: Deve possuir mecanismos de inclinação frontal livre ( mecanismo de balanço) para acompanhar movimento dos pés do usuário, com travas ou mecanismos de limitação em aproximadamente 15° ( posição natural de uso)

#### 4.3.4 ITEM 4 - COMPUTADOR DESKTOP ALL IN ONE:

- 4.3.4.1 SOFTWARES: Sistema operacional Microsoft Windows 11 Pro 64 bits em português do Brasil. A licença de uso (product key) do equipamento deve ser fixada no gabinete ou ser gravada na memória flash da BIOS. O sistema deve ser previamente instalado pela fabricante do equipamento. deve ser disponibilizado a mídia para reinstalação do sistema como também deve ser disponibilizado os drivers do equipamento em CD/DVD ou Mídia USB ou via Download diretamente do site da fabricante. Deve, o equipamento, dispor de aplicativo para diagnóstico de problemas com as seguintes características: a fim de permitir o teste do equipamento, com independência do sistema operacional instalado e com independência do estado de funcionamento, o software de diagnóstico deve ser capaz de ser executado (inicializado) a partir da UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) ou do Firmware do equipamento através do acionamento de tecla função (F1...F12); o software de diagnóstico deve ser capaz de verificar, testar e emitir relatório, através de tela gráfica que mostre o andamento do teste; Todos os drivers para os sistemas operacionais suportados, inclusive atualizações de firmware, devem estar disponíveis para download na web site do fabricante do equipamento sem necessidade de qualquer identificação do usuário, e devem ser facilmente localizados e identificados pelo modelo do equipamento ou código do produto conforme etiqueta permanente afixada no gabinete.
- 4.3.4.2 PROCESSADOR: Somente serão aceitos processadores lançados em 2023 ou mais atuais; no mínimo 10 (dez) núcleos físicos e no mínimo 12 (doze) threads com potência máxima de no mínimo 4.6Ghz, Smart Cache ou L3 de no mínimo 12 MB e com pontuação mínima de 12.000 pontos no PassMark: [https://www.cpubenchmark.net/cpu\\_list.php](https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php); controlador gráfico integrado; suporte a virtualização; suporte à memória RAM DDR 5 de no mínimo 5200MT/s. suporte para DirectX 12 e OpenGL 4.6; É obrigatório declarar na proposta a marca e o modelo do processador ofertado.
- 4.3.4.3 MEMÓRIA RAM: No mínimo 8 (oito) GB DDR5; velocidade padrão de 5.200MHz, ou superior, instalado em um único módulo; suporte a 2 (dois) Slots de memória, expansível até pelo menos 32 (trinta e dois) Gbytes;
- 4.3.4.4 UNIDADE DE ARMAZENAMENTO INTERNA: Disco padrão Solid State Drive (SSD) M.2 NVMe de no mínimo 512 GB.
- 4.3.4.5 TELA: Tecnologia de painel IPS; dimensão mínima de 23.8" (polegadas); resolução mínima da tela: 1920 x 1080; recurso de inclinação ajustável de 0 à 20 graus; deve ter tratamento antirreflexivo, não sendo aceita a solução glare (brilhante ou polida) ou adesivos antirreflexos.
- 4.3.4.6 FONTE DE ALIMENTAÇÃO: Adaptador de alimentação externo de 90 Watts, deve aceitar tensões de entrada de 110 a 220 VCA (± 10%), 50-60 Hz, com ajuste automático de tensão de entrada; deve acompanhar cabo elétrico seguindo a norma NBR 14136.
- 4.3.4.7 AUDIO: Controladora de áudio de alta definição integrada; possuir alto-falante de no mínimo 5W de potência integrado ao gabinete; alto-falante interno deve ser capaz de reproduzir sons do

sistema operacional e alarmes gerados por problemas de inicialização; microfones de matriz digital integrados no equipamento

- 4.3.4.8 **TECLADO:** Com bloco numérico dedicado, layout em português Brasil (ABNT2), com ajuste de inclinação, LED de indicação de habilitação de teclado numérico, LED de indicação de habilitação da tecla CAPS LOCK, impressão do tipo permanente resistente a desgaste por abrasão ou uso prolongado, doze teclas de função (F1-F12); utilização de 2 (duas) pilhas AAA; homologado pelo fabricante do equipamento e na mesma tonalidade(cor) do gabinete; a garantia do teclado deverá ser prestada pelo fabricante nas mesmas condições do equipamento.
- 4.3.4.9 **MOUSE:** Tamanho padrão (não serão aceitos mini-mouse), com 2 botões mais botão de rolagem scroll. mouse do tipo de no mínimo 1000 DPI com possibilidade de ajuste de DPI através de software, formato ergonômico ambidestro; utilizar 1 (uma) pilha AA; homologado pelo fabricante do equipamento e na mesma tonalidade(cor) do gabinete; a garantia do mouse deverá ser prestada pelo fabricante nas mesmas condições do equipamento.
- 4.3.4.10 **PLACA MÃE:** Suporte a dual channel, possuir no mínimo 3 (três) portas USB 3.2 sendo 1 delas do tipo USB-C gen 2 e, deve ter, no mínimo, 01 (uma) interface M.2; barramento de memória de 3.200Mhz ou superior; fabricação própria e exclusiva do modelo ofertado, do mesmo fabricante do equipamento ou em regime OEM. Não serão aceitas personalizações e adaptações; chip de segurança TPM Versão 2.0 (Trusted Platform Module); da deve possuir no mínimo 1(uma) porta HDMI de entrada e 1(uma) porta HDMI de saída; deve entrada de 3.5mm para microfone/fone de ouvido distinto ou do tipo combo; possuir leitor de cartão SD para leitura de cartões de memória; não serão aceitas adaptações através de HUBS e adaptadores, as portas devem fazer parte do projeto da placa principal do equipamento.
- 4.3.4.11 **INTERFACE DE REDE E WIRELESS:** Porta Gigabit com velocidade de 10/1000 Mbps, Full Duplex, padrão IEEE 802.1x e 802.1q. Interface de rede WIFI compatível com Wi-Fi 6E, Bluetooth 5.1 ou superior; a placa WIRELESS deve ser on-board ou PCI/PCI-EXPRESS;
- 4.3.4.12 **BIOS E SEGURANÇA:** BIOS desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento, ou em regime de OEM ou ter direitos copyright sobre essa BIOS. O fabricante do computador deverá possuir livre direito de edição sobre a mesma, garantindo assim adaptabilidade do conjunto adquirido. Comprovar juntamente com a proposta. A fabricante do equipamento deverá prover em seu site da internet todas as atualizações de bios devendo a aplicação permitir atualizações online por meio do sistema operacional Microsoft Windows 11 Professional; suporte a UEFI versão 2.1 ou superior, implementar recursos de auto reconhecimento dos periféricos e dispositivos de I/O, bem como informar o tipo de processador, tipo e capacidade do disco, tamanho da memória RAM e a versão da BIOS; possuir recursos de controle de permissão através de senhas, uma para inicializar o computador e uma para acesso e alterações das configurações do BIOS; Chip de segurança do tipo TPM (Trusted Platform Module) versão 2.0 e integrado à placa mãe. Para o atendimento do item TPM não serão aceitos qualquer tipo de adaptador acoplado ao equipamento e a instalação do chip TPM deve ter sido feita pelo fabricante da placa-mãe, não sendo admitidos procedimentos de inserção após a manufatura da placa-mãe (soldas, adaptações, etc.); BIOS tipo flash memory; permitir a inserção de código de identificação do equipamento dentro da própria BIOS (número do patrimônio); deverá possuir campo com número de série do equipamento, não editável; o fabricante deve ser registrado na "Membership List" do Unified Extensible Firmware Interface Fórum na categoria Promoters, acessível pelo website [www.uefi.org/members](http://www.uefi.org/members), de forma a garantir que os equipamentos estão em conformidade com a especificação UEFI 2.1 ou superior; a BIOS deve estar em conformidade com a normativa NIST 800-147 ou ISO/IEC 19678, baseado nos padrões de mercado, de maneira a usar métodos de criptografia robusta para verificar a integridade da BIOS antes de passar o controle de execução à mesma.
- 4.3.4.13 **GARANTIA:** Garantia mínima de 36 (trinta e seis) meses on-site para todos os equipamentos sem ônus adicional; a licitante deverá apresentar declaração do fabricante de que os produtos ofertados possuem a garantia exigida e indicar a Assistência Técnica autorizada do fabricante, que irá prestar os serviços de garantia do produto; a garantia on site deverá obedecer aos seguintes padrões de atendimento: O fabricante deverá possuir uma central de atendimento tipo 0800 ou que aceite ligações a cobrar para abertura dos chamados de garantia, comprometendo-se a manter registros dos mesmos constando a descrição do problema; as máquinas não deverão possuir lacres de garantia que impossibilitem a sua abertura para manutenção ou limpeza; deverá estar disponível no site do fabricante, o manual de serviço/manutenção do equipamento, com orientações técnicas de como remover e recolocar peças externas e internas do modelo do equipamento. Comprovar com fornecimento do(s) link(s) na proposta final e/ou fornecimento impresso dos manuais;
- 4.3.4.14 **CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:** Todos os equipamentos deverão estar em linha atual de fabricação, comprovado por catálogo do fabricante; Devem acompanhar o equipamento na entrega manuais técnicos do usuário e de referência, originais, contendo todas as informações

sobre os produtos e suas funcionalidades com as instruções para instalação, configuração, operação das funcionalidades e administração do equipamento, confeccionados pelo fabricante, podendo ser em meio físico ou digital; O equipamento ofertado deverá constar no Microsoft hardware compatibility list (HCL) para o sistema operacional exigido; todos os dispositivos de hardware, além de seus drivers e demais softwares fornecidos deverão ser compatíveis com os sistemas operacionais Windows 11 Professional 64 bits ou apresentar declaração do fabricante comprovando essa exigência; equipamento deverá ser novo e não estar fora de linha de fabricação pelo menos, nos próximos 90 (noventa) dias, contados da data de abertura do certame; deverá ser totalmente integrado em fábrica, não sendo aceitas adaptações do Licitante; certificado ou comprovante de conformidade que comprove que o conjunto computador não contenha substâncias perigosas como mercúrio (hg), chumbo (pb), cromo hexavalente (cr(vi)), cádmio (CD), bifenil polibromados (pbbs), éteres difenil-polibromados (pbdes) em concentração acima da recomendada na diretiva ROHS (restriction of certain hazardous substances); o computador deverá apresentar compatibilidade eletromagnética e de radiofrequência IEC 61000 comprovado através de certificado ou relatório de avaliação de conformidade emitido por órgão credenciado pelo INMETRO; apresentar certificações de todos os equipamentos passíveis a homologação junto a ANATEL; a proposta deverá destacar Marca, Modelo e PartNumber do equipamento.

#### 4.3.5 ITEM 5 – COMPUTADOR DESKTOP TIPO 1:

- 4.3.5.1 **SOFTWARES:** Sistema operacional Microsoft Windows 11 Pro 64 bits em português do Brasil. A licença de uso (product key) do equipamento deve ser fixada no gabinete ou ser gravada na memória flash da BIOS. O sistema deve ser previamente instalado pela fabricante do equipamento. Deve ser disponibilizado a mídia para reinstalação do sistema como também deve ser disponibilizado os drivers do equipamento em CD/DVD ou Mídia USB ou via Download diretamente do site da fabricante. Deve, o equipamento, dispor de aplicativo para diagnóstico de problemas com as seguintes características: a fim de permitir o teste do equipamento, com independência do sistema operacional instalado e com independência do estado de funcionamento ou existência da unidade de DVD/CD-ROM, o software de diagnóstico deve ser capaz de ser executado (inicializado) a partir da UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) ou do Firmware do equipamento através do acionamento de tecla função (F1...F12); o software de diagnóstico deve ser capaz de verificar, testar e emitir relatório, através de tela gráfica que mostre o andamento do teste; Todos os drivers para os sistemas operacionais suportados, inclusive atualizações de firmware, devem estar disponíveis para download na web site do fabricante do equipamento sem necessidade de qualquer identificação do usuário, e devem ser facilmente localizados e identificados pelo modelo do equipamento ou código do produto conforme etiqueta permanente afixada no gabinete.
- 4.3.5.2 **PROCESSADOR:** Somente serão aceitos processadores lançados em 2024 ou mais atuais; no mínimo 4 (quatro) núcleos físicos e no mínimo 8 (oito) threads com potência máxima de no mínimo 4.4Ghz, Smart Cache ou L3 de no mínimo 12 MB e com pontuação mínima de 13.000 pontos no PassMark: [https://www.cpubenchmark.net/cpu\\_list.php](https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php); controlador gráfico integrado; suporte a virtualização; suporte à memória RAM DDR 5 de no mínimo 4800MT/s. suporte para DirectX 12 e OpenGL 4.6; É obrigatório declarar na proposta a marca e o modelo do processador ofertado.
- 4.3.5.3 **MEMÓRIA RAM:** No mínimo 8 (oito) GB DDR5 5: Velocidade padrão de 4800MHz, ou superior, instalado em um único módulo. Suporte a 2 Slots de memória, expansível até pelo menos 64 (sessenta e quatro) Gbytes;
- 4.3.5.4 **UNIDADE DE ARMAZENAMENTO INTERNA:** Disco padrão Solid State Drive (SSD) M.2 NVMe de no mínimo 256 GB, deve ser informado marca da unidade e possuir velocidade de leitura sequencial de no mínimo 3200 MB/s e, de escrita sequencial de no mínimo 1800 MB/s;
- 4.3.5.5 **FONTE DE ALIMENTAÇÃO:** Fonte de alimentação externa de 90Watts, chaveamento automático de 110/220, com capacidade para suportar a configuração máxima do computador, com no mínimo 88% de eficiência; deverá vir acompanhada de cabo de força padrão ABNT NBR-14136-2002;
- 4.3.5.6 **GABINETE:** Obrigatoriamente da mesma marca do fabricante; padrão MINI/MICRO, com volume máximo de 1,2L. Tipo TOLL LESS, que permita a abertura do gabinete sem o uso de ferramentas. Deve ser utilizável na posição horizontal e vertical e permitir fixação em monitor com suporte VESA; deverá possuir sistema de refrigeração dimensionado para perfeita refrigeração do processador e demais componentes internos ao gabinete, para garantir a temperatura de funcionamento e vida útil dos componentes, considerando a operação na capacidade máxima do microprocessador em ambiente não refrigerado; Deverá possuir local apropriado, já desenvolvido no projeto do produto, para colocação de lacres ou cadeados com encaixe padrão "Kensington" ou equivalente, não sendo aceito adaptações, usinagens em geral, furações, emprego de adesivos, fitas adesivas ou quaisquer outros procedimentos ou emprego de materiais inadequados ou que visem adaptar forçadamente o equipamento ou

- suas partes para atingir esta funcionalidade; deverá possuir acabamento em cor neutra (preta, cinza ou grafite ou combinação destas); O botão de liga/desliga e as luzes de indicação do computador ligado (power-on) deve ser posicionado na parte frontal do gabinete;
- 4.3.5.7 **AUDIO:** Controladora de áudio de alta definição integrada; possuir alto-falante de no mínimo 2W de potência integrado ao gabinete; alto-falante interno deve ser capaz de reproduzir sons do sistema operacional e alarmes gerados por problemas de inicialização.
- 4.3.5.8 **TECLADO:** Com bloco numérico integrado separado, layout em português Brasil (ABNT2) com 107 teclas, com ajuste de inclinação, conexão USB, LED de indicação de habilitação de teclado numérico, LED de indicação de habilitação da tecla CAPS LOCK, impressão do tipo permanente resistente a desgaste por abrasão ou uso prolongado, doze teclas de função (F1-F12), homologado pelo fabricante do equipamento e na mesma tonalidade(cor) do gabinete; a garantia do teclado deverá ser prestada pelo fabricante nas mesmas condições do equipamento.
- 4.3.5.9 **MOUSE:** Tamanho padrão (não serão aceitos mini-mouse), com 2 botões mais botão de rolagem scroll. Mouse do tipo óptico com conexão USB resolução de no mínimo 1000 DPI, formato ergonômico ambidestro, homologado pelo fabricante do equipamento e na mesma tonalidade(cor) do gabinete; a garantia do mouse deverá ser prestada pelo fabricante nas mesmas condições do equipamento.
- 4.3.5.10 **PLACA MÃE:** Suporte a dual channel, possuir no mínimo 2 (duas) portas USB frontais 3.2 sendo 1 delas do tipo USB-C (10 Gbit/s) e no mínimo 4 (quatro) portas USB traseiras, com pelo menos 2(duas) 3.2; deve ter, no mínimo, 01 (uma) interface M.2; arquitetura Mini/Micro Desktop. Fabricação própria e exclusiva do modelo ofertado, do mesmo fabricante do equipamento ou em regime OEM; não serão aceitas personalizações e adaptações. Chip de segurança TPM Versão 2.0 (Trusted Platform Module) integrado à placa principal; deve possuir no mínimo 1(uma) entrada DisplayPort e 1(uma) entrada HDMI; não serão aceitas adaptações através de HUBS, as portas devem fazer parte do projeto da placa principal do equipamento; deve entrada de 3.5mm para microfone/fone de ouvido distinto ou do tipo combo na parte frontal do gabinete.
- 4.3.5.11 **INTERFACE DE REDE E WIRELESS:** Porta Gigabit com velocidade de 10/1000 Mbps, Full Duplex, padrão IEEE 802.1x e 802.1q. Interface de rede WIFI com frequência de operação de 2.4Ghz e 5.0 Ghz, Bluetooth 5.1 ou superior; a placa WIRELESS deve ser on-board ou PCI/PCI-EXPRESS com antena interna;
- 4.3.5.12 **BIOS E SEGURANÇA:** BIOS desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento, ou em regime de OEM ou ter direitos copyright sobre essa BIOS. O fabricante do computador deverá possuir livre direito de edição sobre a mesma, garantindo assim adaptabilidade do conjunto adquirido. Comprovar juntamente com a proposta. A fabricante do equipamento deverá prover em seu site da internet todas as atualizações de bios devendo a aplicação permitir atualização online por meio do sistema operacional Microsoft Windows 11 Professional; suporte a UEFI versão 2.1 ou superior, implementar recursos de auto reconhecimento dos periféricos e dispositivos de I/O, bem como informar o tipo de processador, tipo e capacidade do disco, tamanho da memória RAM e a versão da BIOS; possuir recursos de controle de permissão através de senhas, uma para inicializar o computador e uma para acesso e alterações das configurações do BIOS; Chip de segurança do tipo TPM (Trusted Platform Module) versão 2.0 e integrado à placa mãe. Para o atendimento do item TPM não serão aceitos qualquer tipo de adaptador acoplado ao equipamento e a instalação do chip TPM deve ter sido feita pelo fabricante da placa-mãe, não sendo admitidos procedimentos de inserção após a manufatura da placa-mãe (soldas, adaptações, etc.); BIOS tipo flash memory; permitir a inserção de código de identificação do equipamento dentro da própria BIOS (número do patrimônio); deverá possuir campo com número de série do equipamento, não editável; o fabricante deve ser registrado na "Membership List" do Unified Extensible Firmware Interface Fórum na categoria Promoters, acessível pelo website [www.uefi.org/members](http://www.uefi.org/members), de forma a atestar que os seus equipamentos estão em conformidade com a especificação UEFI 2.1 ou superior; a BIOS deve estar em conformidade com a normativa NIST 800-147 ou ISO/IEC 19678, baseado nos padrões de mercado, de maneira a usar métodos de criptografia robusta para verificar a integridade da BIOS antes de passar o controle de execução à mesma.
- 4.3.5.13 **MONITOR DE VÍDEO:** Deve pertencer à linha corporativa do fabricante (não serão aceitos equipamentos destinados à linha doméstica); monitor IPS, tamanho mínimo de 23.8", taxa de contraste igual ou superior a 1300:1; brilho mínimo de 250cd/m<sup>2</sup>; angulo de visão de no mínimo 178°; tempo de resposta de no máximo 8 ms em modo normal. 16.7 milhões de cores; Deve ser fornecido a resolução de 1920 x 1080 pixels 100Hz; possuir 1 (uma) entrada HDMI, 01(uma) entrada DISPLAYPORT não sendo aceitos adaptadores; deverá vir acompanhado de cabo de força padrão ABNT NBR- 14136-2002 e cabos de vídeo de acordo com as conexões disponíveis; deverá ser entregue 01 (um) cabo HDMI ou DISPLAYPORT compatível para a ligação com o computador deste item e um cabo de alimentação padrão NBR 14136; ter ajuste

de altura, inclinação e rotação; controle digital de brilho e contraste; tela antirreflexiva; compatibilidade VESA.

- 4.3.5.14 **SUPORTE:** Deverá vir acompanhado de suporte para fixar o chassi do computador (mini) na parte traseira do monitor desenvolvido ou homologado pelo fabricante do equipamento; todos os itens (parafusos, buchas, suporte e outros) necessários para a fixação do monitor ao gabinete deverão acompanhar o produto; a solução não poderá se utilizar de frisagens, usinagens em geral, furações, emprego de adesivos, fitas adesivas ou quaisquer outros procedimentos ou emprego de materiais inadequados ou que visem adaptar forçadamente o equipamento ou suas partes. todo o conjunto formado por gabinete, monitor, suporte de fixação, cabos de conexão deve formar um conjunto único (todos acoplados entre si de forma a permitir o seu manejo como se fosse uma peça única).
- 4.3.5.15 **COMPATIBILIDADE:** O modelo, do equipamento ofertado, deve estar listado pela Microsoft no seu catálogo de produtos compatíveis e certificados "HCL" (Hardware Compatibility List) em <https://partner.microsoft.com/en-us/dashboard/hardware/search/cpl> ou, certificados de compatibilidade do equipamento obtidos junto a Microsoft; o equipamento deve possuir no mínimo homologação com distribuição LINUX Ubuntu, sendo comprovado através do site da distribuição juntamente com a proposta comercial; não serão admitidos configurações e ajustes que impliquem no funcionamento do equipamento fora das condições normais recomendadas pelo fabricante do equipamento ou dos componentes, tais como, alterações de clock, características de disco ou de memória; deve ser apresentado na proposta comercial, o Partnumber/SKU de cada componente configurado, comprovando que o equipamento é totalmente integrado de fábrica; não serão aceitos produtos descontinuados por seus fabricantes. FABRICANTE do equipamento deve constar como membro do Forum of Incident Response and Security Teams (FIRST) ou membro dos Computer Security Incident Response Team (CSIRTs) Brasileiros do Computer Emergency Response Team (CERT.BR).
- 4.3.5.16 **GARANTIA:** Garantia mínima de 36 (trinta e seis) meses on-site para todos os equipamentos sem ônus adicional; a licitante deverá apresentar declaração do fabricante de que os produtos ofertados possuem a garantia exigida e indicar a Assistência Técnica autorizada do fabricante, que irá prestar os serviços de garantia do produto; a garantia on site deverá obedecer aos seguintes padrões de atendimento: O fabricante deverá possuir uma central de atendimento tipo 0800 ou que aceite ligações a cobrar para abertura dos chamados de garantia, comprometendo-se a manter registros dos mesmos constando a descrição do problema; as máquinas não deverão possuir lacres de garantia que impossibilitem a sua abertura para manutenção ou limpeza; deverá estar disponível no site do fabricante, o manual de serviço/manutenção do equipamento, com orientações técnicas de como remover e recolocar peças externas e internas do modelo do equipamento. Comprovar com fornecimento do(s) link(s) na proposta final e/ou fornecimento impresso dos manuais;
- 4.3.5.17 **CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:** Todos os equipamentos deverão estar em linha atual de fabricação, comprovado por catálogo do fabricante; Devem acompanhar o equipamento na entrega manuais técnicos do usuário e de referência, originais, contendo todas as informações sobre os produtos e suas funcionalidades com as instruções para instalação, configuração, operação das funcionalidades e administração do equipamento, confeccionados pelo fabricante, podendo ser em meio físico ou digital; O equipamento ofertado deverá constar no Microsoft hardware compatibility list (HCL) para o sistema operacional exigido; todos os dispositivos de hardware, além de seus drivers e demais softwares fornecidos deverão ser compatíveis com os sistemas operacionais Windows 11 Profissional 64 bits ou apresentar declaração do fabricante comprovando essa exigência; equipamento deverá ser novo e não estar fora de linha de fabricação pelo menos, nos próximos 90 (noventa) dias, contados da data de abertura do certame. Deverá ser totalmente integrado em fábrica, não sendo aceitas adaptações do Licitante; o equipamento deverá pertencer à linha corporativa do fabricante, não sendo aceito equipamento destinado ao uso doméstico; certificado ou comprovante de conformidade que comprove que o conjunto computador não contenha substâncias perigosas como mercúrio (hg), chumbo (pb), cromo hexavalente (cr(vi)), cádmio (CD), bifênol polibromados (pbbs), éteres difenil-polibromados (pbdes) em concentração acima da recomendada na diretiva ROHS (restriction of certain hazardous substances); o computador deverá apresentar compatibilidade eletromagnética e de radiofrequência IEC 61000 comprovado através de certificado ou relatório de avaliação de conformidade emitido por órgão credenciado pelo INMETRO; a proposta deverá destacar Marca, Modelo e PartNumber do equipamento.

#### 4.3.6 ITEM 6 – COMPUTADOR DESKTOP TIPO 2:

- 4.3.6.1 **SOFTWARES:** Sistema operacional Microsoft Windows 11 Pro 64 bits em português do Brasil. A licença de uso (product key) do equipamento deve ser fixada no gabinete ou ser gravada na memória flash da BIOS. O sistema deve ser previamente instalado pela fabricante do equipamento. deve ser disponibilizado a mídia para reinstalação do sistema como também

deve ser disponibilizado os drivers do equipamento em CD/DVD ou Mídia USB ou via Download diretamente do site da fabricante. Deve, o equipamento, dispor de aplicativo para diagnóstico de problemas com as seguintes características: a fim de permitir o teste do equipamento, com independência do sistema operacional instalado e com independência do estado de funcionamento ou existência da unidade de DVD/CD-ROM, o software de diagnóstico deve ser capaz de ser executado (inicializado) a partir da UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) ou do Firmware do equipamento através do acionamento de tecla função (F1...F12); o software de diagnóstico deve ser capaz de verificar, testar e emitir relatório, através de tela gráfica que mostre o andamento do teste; Todos os drivers para os sistemas operacionais suportados, inclusive atualizações de firmware, devem estar disponíveis para download na web site do fabricante do equipamento sem necessidade de qualquer identificação do usuário, e devem ser facilmente localizados e identificados pelo modelo do equipamento ou código do produto conforme etiqueta permanente afixada no gabinete.

- 4.3.6.2 **PROCESSADOR:** Deve ser a geração de processadores mais recente comercializada pela fabricante no Brasil, lançado a partir de 2025. No mínimo 14 (quatorze) núcleos físicos e 14 (quatorze) threads com potência máxima de no mínimo 5Ghz, Smart Cache ou L3 de no mínimo 24MB e com pontuação mínima de 31.000 pontos no PassMark: [https://www.cpubenchmark.net/cpu\\_list.php](https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php) ; controlador gráfico integrado; suporte a virtualização; suporte a memória RAM ddr 5 de no mínimo 5600MT/s; suporte para DirectX 12 e OpenGL 4.5; É obrigatório declarar na proposta a marca e o modelo do processador ofertado.
- 4.3.6.3 **MEMÓRIA RAM:** No mínimo 8 (oito) GB DDR5 5: Velocidade padrão de 5600MHz, ou superior, instalado em um único módulo. Suporte a 2 Slots de memória, expansível até pelo menos 64 (sessenta e quatro) Gbytes;
- 4.3.6.4 **UNIDADE DE ARMAZENAMENTO INTERNA:** Disco padrão Solid State Drive (SSD) M.2 NVMe de no mínimo 256 GB, deve ser informado marca da unidade e possuir velocidade de leitura sequencial de no mínimo 3200 MB/s e, de escrita sequencial de no mínimo 1800 MB/s;
- 4.3.6.5 **FONTE DE ALIMENTAÇÃO:** Fonte de alimentação externa de 90Watts, chaveamento automático de 110/220, com capacidade para suportar a configuração máxima do computador, com no mínimo 88% de eficiência; deverá vir acompanhada de cabo de força padrão ABNT NBR-14136-2002;
- 4.3.6.6 **GABINETE:** Obrigatoriamente da mesma marca do fabricante; padrão MINI/MICRO, com volume máximo de 1,2L. Tipo TOLL LESS, que permita a abertura do gabinete sem o uso de ferramentas. Deve ser utilizável na posição horizontal e vertical e permitir fixação em monitor com suporte VESA; deverá possuir sistema de refrigeração dimensionado para perfeita refrigeração do processador e demais componentes internos ao gabinete, para garantir a temperatura de funcionamento e vida útil dos componentes, considerando a operação na capacidade máxima do microprocessador em ambiente não refrigerado; Deverá possuir local apropriado, já desenvolvido no projeto do produto, para colocação de lacres ou cadeados com encaixe padrão "Kensington" ou equivalente, não sendo aceito adaptações, usinagens em geral, furações, emprego de adesivos, fitas adesivas ou quaisquer outros procedimentos ou emprego de materiais inadequados ou que visem adaptar forçadamente o equipamento ou suas partes para atingir esta funcionalidade; deverá possuir acabamento em cor neutra (preta, cinza ou grafite ou combinação destas); O botão de liga/desliga e as luzes de indicação do computador ligado (power-on) deve ser posicionado na parte frontal do gabinete;
- 4.3.6.7 **AUDIO:** Controladora de áudio de alta definição integrada; possuir alto-falante de no mínimo 2W de potência integrado ao gabinete; alto-falante interno deve ser capaz de reproduzir sons do sistema operacional e alarmes gerados por problemas de inicialização.
- 4.3.6.8 **TECLADO:** Com bloco numérico integrado separado, layout em português Brasil (ABNT2) com 107 teclas, com ajuste de inclinação, conexão USB, LED de indicação de habilitação de teclado numérico, LED de indicação de habilitação da tecla CAPS LOCK, impressão do tipo permanente resistente a desgaste por abrasão ou uso prolongado, doze teclas de função (F1-F12), homologado pelo fabricante do equipamento e na mesma tonalidade(cor) do gabinete; a garantia do teclado deverá ser prestada pelo fabricante nas mesmas condições do equipamento.
- 4.3.6.9 **MOUSE:** Tamanho padrão (não serão aceitos mini-mouse), com 2 botões mais botão de rolagem scroll. Mouse do tipo óptico com conexão USB resolução de no mínimo 1000 DPI, formato ergonômico ambidestro, homologado pelo fabricante do equipamento e na mesma tonalidade(cor) do gabinete; a garantia do mouse deverá ser prestada pelo fabricante nas mesmas condições do equipamento.
- 4.3.6.10 **PLACA MÃE:** Suporte a dual channel, possuir no mínimo 2 (duas) portas USB frontais 3.2 sendo 1 delas do tipo USB-C (10 Gbit/s) e no mínimo 4 (quatro) portas USB traseiras, com pelo menos 2(duas) 3.2; deve ter, no mínimo, 01 (uma) interface M.2; arquitetura Mini/Micro

Desktop. Fabricação própria e exclusiva do modelo ofertado, do mesmo fabricante do equipamento ou em regime OEM; não serão aceitas personalizações e adaptações. Chip de segurança TPM Versão 2.0 (Trusted Platform Module) integrado à placa principal; Deve possuir no mínimo 1(uma) entrada DisplayPort e 1(uma) entrada HDMI; não serão aceitas adaptações através de HUBS, as portas devem fazer parte do projeto da placa principal do equipamento; deve entrada de 3.5mm para microfone/fone de ouvido distinto ou do tipo combo na parte frontal do gabinete.

- 4.3.6.11 **INTERFACE DE REDE E WIRELESS:** Porta Gigabit com velocidade de 10/1000 Mbps, Full Duplex, padrão IEEE 802.1x e 802.1q. Interface de rede WIFI com frequência de operação de 2.4Ghz e 5.0 Ghz, Bluetooth 5.1 ou superior; a placa WIRELESS deve ser on-board ou PCI/PCI-EXPRESS com antena interna;
- 4.3.6.12 **BIOS E SEGURANÇA:** BIOS desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento, ou em regime de OEM ou ter direitos copyright sobre essa BIOS. O fabricante do computador deverá possuir livre direito de edição sobre a mesma, garantindo assim adaptabilidade do conjunto adquirido. Comprovar juntamente com a proposta. A fabricante do equipamento deverá prover em seu site da internet todas as atualizações de bios devendo a aplicação permitir atualização online por meio do sistema operacional Microsoft Windows 11 Profissional; suporte a UEFI versão 2.1 ou superior, implementar recursos de auto reconhecimento dos periféricos e dispositivos de I/O, bem como informar o tipo de processador, tipo e capacidade do disco, tamanho da memória RAM e a versão da BIOS; possuir recursos de controle de permissão através de senhas, uma para inicializar o computador e uma para acesso e alterações das configurações do BIOS; Chip de segurança do tipo TPM (Trusted Platform Module) versão 2.0 e integrado à placa mãe. Para o atendimento do item TPM não serão aceitos qualquer tipo de adaptador acoplado ao equipamento e a instalação do chip TPM deve ter sido feita pelo fabricante da placa-mãe, não sendo admitidos procedimentos de inserção após a manufatura da placa-mãe (soldas, adaptações, etc.); BIOS tipo flash memory; permitir a inserção de código de identificação do equipamento dentro da própria BIOS (número do patrimônio); deverá possuir campo com número de série do equipamento, não editável; o fabricante deve ser registrado na "Membership List" do Unified Extensible Firmware Interface Fórum na categoria Promoters, acessível pelo website [www.uefi.org/members](http://www.uefi.org/members), de forma a atestar que os seus equipamentos estão em conformidade com a especificação UEFI 2.1 ou superior; a BIOS deve estar em conformidade com a normativa NIST 800-147 ou ISO/IEC 19678, baseado nos padrões de mercado, de maneira a usar métodos de criptografia robusta para verificar a integridade da BIOS antes de passar o controle de execução à mesma.
- 4.3.6.13 **MONITOR DE VÍDEO:** Deve pertencer à linha corporativa do fabricante (não serão aceitos equipamentos destinados à linha doméstica); monitor IPS, tamanho mínimo de 23.8", taxa de contraste igual ou superior a 1300:1; brilho mínimo de 250cd/m<sup>2</sup>; ângulo de visão de no mínimo 178°; tempo de resposta de no máximo 8 ms em modo normal. 16.7 milhões de cores; Deve ser fornecido a resolução de 1920 x 1080 pixels 100Hz; possuir 1 (uma) entrada HDMI, 01(uma) entrada DISPLAYPORT não sendo aceitos adaptadores; deverá vir acompanhado de cabo de força padrão ABNT NBR- 14136-2002 e cabos de vídeo de acordo com as conexões disponíveis; deverá ser entregue 01 (um) cabo HDMI ou DISPLAYPORT compatível para a ligação com o computador deste item e um cabo de alimentação padrão NBR 14136; ter ajuste de altura, inclinação e rotação; controle digital de brilho e contraste; tela antirreflexiva; compatibilidade VESA.
- 4.3.6.14 **SUPORTE:** Deverá vir acompanhado de suporte para fixar o chassi do computador (mini) na parte traseira do monitor desenvolvido ou homologado pelo fabricante do equipamento; todos os itens (parafusos, buchas, suporte e outros) necessários para a fixação do monitor ao gabinete deverão acompanhar o produto; a solução não poderá se utilizar de frisagens, usinagens em geral, furações, emprego de adesivos, fitas adesivas ou quaisquer outros procedimentos ou emprego de materiais inadequados ou que visem adaptar forçadamente o equipamento ou suas partes. todo o conjunto formado por gabinete, monitor, suporte de fixação, cabos de conexão deve formar um conjunto único (todos acoplados entre si de forma a permitir o seu manejo como se fosse uma peça única).
- 4.3.6.15 **COMPATIBILIDADE:** O modelo, do equipamento ofertado, deve estar listado pela Microsoft no seu catálogo de produtos compatíveis e certificados "HCL" (Hardware Compatibility List) em <https://partner.microsoft.com/en-us/dashboard/hardware/search/cpl> ou, certificados de compatibilidade do equipamento obtidos junto a Microsoft; o equipamento deve possuir no mínimo homologação com distribuição LINUX Ubuntu, sendo comprovado através do site da distribuição juntamente com a proposta comercial; não serão admitidos configurações e ajustes que impliquem no funcionamento do equipamento fora das condições normais recomendadas pelo fabricante do equipamento ou dos componentes, tais como, alterações de clock, características de disco ou de memória; deve ser apresentado na proposta comercial, o Partnumber/SKU de cada componente configurado, comprovando que o equipamento é totalmente integrado de fábrica; não serão aceitos produtos descontinuados por seus

fabricantes. FABRICANTE do equipamento deve constar como membro do Forum of Incident Response and Security Teams (FIRST) ou membro dos Computer Security Incident Response Team (CSIRTs) Brasileiros do Computer Emergency Response Team (CERT.BR).

- 4.3.6.16 **GARANTIA:** Garantia mínima de 36 (trinta e seis) meses on-site para todos os equipamentos sem ônus adicional; deverá apresentar declaração do fabricante de que os produtos ofertados possuem a garantia exigida e indicar a Assistência Técnica autorizada do fabricante, que irá prestar os serviços de garantia do produto; a garantia on site deverá obedecer aos seguintes padrões de atendimento: O fabricante deverá possuir uma central de atendimento tipo 0800 ou que aceite ligações a cobrar para abertura dos chamados de garantia, comprometendo-se a manter registros dos mesmos constando a descrição do problema; as máquinas não deverão possuir lacres de garantia que impossibilitem a sua abertura para manutenção ou limpeza; deverá estar disponível no site do fabricante, o manual de serviço/manutenção do equipamento, com orientações técnicas de como remover e recolocar peças externas e internas do modelo do equipamento.
- 4.3.6.17 **CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:** Todos os equipamentos deverão estar em linha atual de fabricação, comprovado por catálogo do fabricante; Devem acompanhar o equipamento na entrega manuais técnicos do usuário e de referência, contendo todas as informações sobre os produtos e suas funcionalidades com as instruções para instalação, configuração, operação das funcionalidades e administração do equipamento, confeccionados pelo fabricante, podendo ser em meio físico ou digital; O equipamento ofertado deverá constar no Microsoft hardware compatibility list (HCL) para o sistema operacional exigido; todos os dispositivos de hardware, além de seus drivers e demais softwares fornecidos deverão ser compatíveis com os sistemas operacionais Windows 11 Professional 64 bits ou apresentar declaração do fabricante comprovando essa exigência; equipamento deverá ser novo e não estar fora de linha de fabricação pelo menos, nos próximos 90 (noventa) dias, contados da data de abertura do certame. Deverá ser totalmente integrado em fábrica, não sendo aceitas adaptações do Licitante; o equipamento deverá pertencer à linha corporativa do fabricante, não sendo aceito equipamento destinado ao uso doméstico; certificado ou comprovante de conformidade que comprove que o conjunto computador não contenha substâncias perigosas como mercúrio (hg), chumbo (pb), cromo hexavalente (cr(vi)), cádmio (CD), bifênol polibromados (pbbs), éteres difenil-polibromados (pbdes) em concentração acima da recomendada na diretiva ROHS (restriction of certain hazardous substances); o computador deverá apresentar compatibilidade eletromagnética e de radiofrequência IEC 61000 comprovado através de certificado ou relatório de avaliação de conformidade emitido por órgão credenciado pelo INMETRO; a proposta deverá destacar Marca, Modelo e PartNumber do equipamento.

#### 4.3.7 ITEM 7 – COMPUTADOR DESKTOP TIPO 3:

- 4.3.7.1 **SOFTWARES:** Sistema operacional Microsoft Windows 11 Pro 64 bits em português do Brasil. A licença de uso (product key) do equipamento deve ser fixada no gabinete ou ser gravada na memória flash da BIOS. O sistema deve ser previamente instalado pela fabricante do equipamento. Deve ser disponibilizado a mídia para reinstalação do sistema como também deve ser disponibilizado os drivers do equipamento em mídia USB ou via Download diretamente do site da fabricante. Deve, o equipamento, dispor de aplicativo para diagnóstico de problemas com as seguintes características: a fim de permitir o teste do equipamento, com independência do sistema operacional instalado e com independência do estado de funcionamento ou existência da unidade de DVD/CD-ROM, o software de diagnóstico deve ser capaz de ser executado (inicializado) a partir da UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) ou do Firmware do equipamento através do acionamento de tecla função (F1...F12); o software de diagnóstico deve ser capaz de verificar, testar e emitir relatório, através de tela gráfica que mostre o andamento do teste; Todos os drivers para os sistemas operacionais suportados, inclusive atualizações de firmware, devem estar disponíveis para download na web site do fabricante do equipamento sem necessidade de qualquer identificação do usuário, e devem ser facilmente localizados e identificados pelo modelo do equipamento ou código do produto conforme etiqueta permanente afixada no gabinete.
- 4.3.7.2 **PROCESSADOR:** Deve ser a geração de processadores mais recente comercializada pela fabricante no Brasil, lançado a partir de 2025. No mínimo 20 (vinte) núcleos físicos e 20 (vinte) threads com potência máxima de no mínimo 5GHz, smart cache ou L3 de no mínimo 30 MB e com pontuação mínima de 40.000 pontos no PassMark: [https://www.cpubenchmark.net/cpu\\_list.php](https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php); controlador gráfico integrado; suporte a virtualização; suporte a memória RAM ddr 5 de no mínimo 5600MT/s; é obrigatório declarar na proposta a marca e o modelo do processador ofertado.
- 4.3.7.3 **MEMÓRIA RAM:** No mínimo 16 (dezesesseis) GB DDR5 5: Velocidade padrão de 5600MHz, ou superior, instalado em um único módulo ou em 2 (dois) módulos de 8GB idênticos. Suporte a 2 Slots de memória, expansível até pelo menos 64 (sessenta e quatro) Gbytes;

- 4.3.7.4 UNIDADE DE ARMAZENAMENTO INTERNA: Disco padrão Solid State Drive (SSD) M.2 NVMe de no mínimo 512 GB, de no mínimo 3200 MB/s e, de escrita sequencial de no mínimo 1800 MB/s;
- 4.3.7.5 FONTE DE ALIMENTAÇÃO: Fonte de alimentação externa de 90Watts, com chaveamento automático de 110/220, com capacidade para suportar a configuração máxima do computador, com no mínimo 88% de eficiência; deverá vir acompanhada de cabo de força padrão ABNT NBR-14136-2002;
- 4.3.7.6 GABINETE: Obrigatoriamente da mesma marca do fabricante; padrão MINI/MICRO, com volume máximo de 1,2L. Tipo TOLL LESS, que permita a abertura do gabinete sem o uso de ferramentas. Deve ser utilizável na posição horizontal e vertical e permitir fixação em monitor com suporte VESA; deverá possuir sistema de refrigeração dimensionado para perfeita refrigeração do processador e demais componentes internos ao gabinete, para garantir a temperatura de funcionamento e vida útil dos componentes, considerando a operação na capacidade máxima do microprocessador em ambiente não refrigerado; Deverá possuir local apropriado, já desenvolvido no projeto do produto, para colocação de lacres ou cadeados com encaixe padrão "Kensington" ou equivalente, não sendo aceito adaptações, usinagens em geral, furações, emprego de adesivos, fitas adesivas ou quaisquer outros procedimentos ou emprego de materiais inadequados ou que visem adaptar forçadamente o equipamento ou suas partes para atingir esta funcionalidade; deverá possuir acabamento em cor neutra (preta, cinza ou grafite ou combinação destas); O botão de liga/desliga e as luzes de indicação do computador ligado (power-on) deve ser posicionado na parte frontal do gabinete;
- 4.3.7.7 AUDIO: Controladora de áudio de alta definição integrada; possuir alto-falante integrado ao gabinete; alto-falante interno deve ser capaz de reproduzir sons do sistema operacional e alarmes gerados por problemas de inicialização.
- 4.3.7.8 TECLADO: Com bloco numérico integrado separado, layout em português Brasil (ABNT2) com 107 teclas, com ajuste de inclinação, conexão USB, LED de indicação de habilitação de teclado numérico, LED de indicação de habilitação da tecla CAPS LOCK, impressão do tipo permanente resistente a desgaste por abrasão ou uso prolongado, doze teclas de função (F1-F12), homologado pelo fabricante do equipamento e na mesma tonalidade(cor) do gabinete; a garantia do teclado deverá ser prestada pelo fabricante nas mesmas condições do equipamento.
- 4.3.7.9 MOUSE: Tamanho padrão (não serão aceitos mini-mouse), com 2 botões mais botão de rolagem scroll. Mouse do tipo óptico com conexão USB resolução de no mínimo 1000 DPI, formato ergonômico ambidestro, homologado pelo fabricante do equipamento e na mesma tonalidade(cor) do gabinete; a garantia do mouse deverá ser prestada pelo fabricante nas mesmas condições do equipamento.
- 4.3.7.10 PLACA MÃE: Suporte a dual channel, possuir no mínimo 2 (duas) portas USB frontais 3.2 sendo 1 delas do tipo USB-C (10 Gbit/s) e no mínimo 4 (quatro) portas USB traseiras, com pelo menos 2(duas) 2(duas) 3.2; deve ter, no mínimo, 01 (uma) interface M.2; Barramento de memória de 5.600Mhz ou superior. Arquitetura Mini/Micro Desktop. Fabricação própria e exclusiva do modelo ofertado, do mesmo fabricante do equipamento ou em regime OEM. Não serão aceitas personalizações e adaptações. Chip de segurança TPM Versão 2.0 (Trusted Platform Module) integrado à placa principal; O equipamento deverá ser fornecido com licenças de software para rastreamento, administração remota e inventário de computadores, válidas pelo mesmo período da garantia ofertada para o equipamento. deve possuir no mínimo 1(uma) entrada DisplayPort e 2(duas) entradas HDMI; não serão aceitas adaptações através de HUBS, as portas devem fazer parte do projeto da placa principal do equipamento; entrada de 3.5mm para microfone/fone de ouvido distinto ou do tipo combo na parte frontal do gabinete.
- 4.3.7.11 INTERFACE DE REDE E WIRELESS: Porta Gigabit com velocidade de 10/1000 Mbps, Full Duplex, padrão IEEE 802.1x e 802.1q. Interface de rede WIFI com frequência de operação de 2.4Ghz e 5.0 Ghz, Bluetooth 5.1 ou superior; a placa WIRELESS deve ser on-board ou PCI/PCI-EXPRESS com antena interna;
- 4.3.7.12 BIOS E SEGURANÇA: BIOS desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento, ou em regime de OEM ou ter direitos copyright sobre essa BIOS. O fabricante do computador deverá possuir livre direito de edição sobre a mesma, garantindo assim adaptabilidade do conjunto adquirido. Comprovar juntamente com a proposta. A fabricante do equipamento deverá prover em seu site da internet todas as atualizações de bios devendo a aplicação permitir atualização online por meio do sistema operacional Microsoft Windows 11 Professional; suporte a UEFI versão 2.1 ou superior, implementar recursos de auto reconhecimento dos periféricos e dispositivos de I/O, bem como informar o tipo de processador, tipo e capacidade do disco, tamanho da memória RAM e a versão da BIOS; possuir recursos de controle de permissão através de senhas, uma para inicializar o computador e uma para acesso e alterações das configurações do BIOS; Chip de segurança do tipo TPM (Trusted Platform Module) versão 2.0

e integrado à placa mãe. Para o atendimento do item TPM não serão aceitos qualquer tipo de adaptador acoplado ao equipamento e a instalação do chip TPM deve ter sido feita pelo fabricante da placa-mãe, não sendo admitidos procedimentos de inserção após a manufatura da placa-mãe (soldas, adaptações, etc.); BIOS tipo flash memory; permitir a inserção de código de identificação do equipamento dentro da própria BIOS (número do patrimônio) ou através de linha de comando mediante software externo do mesmo fabricante do equipamento; deverá possuir campo com número de série do equipamento, não editável; o fabricante deve ser registrado na "Membership List" do Unified Extensible Firmware Interface Fórum na categoria Promoters, acessível pelo website [www.uefi.org/members](http://www.uefi.org/members), de forma a atestar que os seus equipamentos estão em conformidade com a especificação UEFI 2.1 ou superior; a BIOS deve estar em conformidade com a normativa NIST 800-147 ou ISO/IEC 19678, baseado nos padrões de mercado, de maneira a usar métodos de criptografia robusta para verificar a integridade da BIOS antes de passar o controle de execução à mesma.

- 4.3.7.13 **MONITOR DE VÍDEO:** Deve pertencer à linha corporativa do fabricante (não serão aceitos equipamentos destinados à linha doméstica); monitor IPS, tamanho mínimo de 23.8", taxa de contraste igual ou superior a 1500:1; brilho mínimo de 250cd/m<sup>2</sup>; angulo de visão de no mínimo 178°; tempo de resposta de no máximo 8 ms em modo normal. 16.7 milhões de cores; deve ser fornecido a resolução de 1920 x 1080 pixels 100Hz; possuir 1 (uma) entrada HDMI, 01(uma) entrada DISPLAYPORT não sendo aceitos adaptadores; deverá ser entregue 01 (um) cabo HDM ou DISPLAYPORT compatível para a ligação com o computador deste item e um cabo de alimentação padrão NBR 14136; ter ajuste de altura, inclinação e rotação; alimentação automática de 110/220; controle digital de brilho e contraste; tela antirreflexiva; compatibilidade VESA.
- 4.3.7.14 **SUPORTE:** Deverá vir acompanhado de suporte para fixar o chassi do computador (mini) na parte traseira do monitor desenvolvido ou homologado pelo fabricante do equipamento; todos os itens (parafusos, buchas, suporte e outros) necessários para a fixação do monitor ao gabinete deverão acompanhar o produto; a solução não poderá se utilizar de frisagens, usinagens em geral, furações, emprego de adesivos, fitas adesivas ou quaisquer outros procedimentos ou emprego de materiais inadequados ou que visem adaptar forçadamente o equipamento ou suas partes. todo o conjunto formado por gabinete, monitor, suporte de fixação, cabos de conexão deve formar um conjunto único (todos acoplados entre si de forma a permitir o seu manejo como se fosse uma peça única).
- 4.3.7.15 **COMPATIBILIDADE:** O modelo, do equipamento ofertado, deve estar listado pela Microsoft no seu catálogo de produtos compatíveis e certificados "HCL" (Hardware Compatibility List) em <https://partner.microsoft.com/en-us/dashboard/hardware/search/cpl> ou, certificados de compatibilidade do equipamento obtidos junto a Microsoft; o equipamento deve possuir no mínimo homologação com distribuição LINUX Ubuntu, sendo comprovado através do site da distribuição juntamente com a proposta comercial; não serão admitidos configurações e ajustes que impliquem no funcionamento do equipamento fora das condições normais recomendadas pelo fabricante do equipamento ou dos componentes, tais como, alterações de clock, características de disco ou de memória; deve ser apresentado na proposta comercial, o Partnumber/SKU de cada componente configurado, comprovando que o equipamento é totalmente integrado de fábrica; não serão aceitos produtos descontinuados por seus fabricantes. FABRICANTE do equipamento deve constar como membro do Forum of Incident Response and Security Teams (FIRST) ou membro dos Computer Security Incident Response Team (CSIRTs) Brasileiros do Computer Emergency Response Team (CERT.BR).
- 4.3.7.16 **GARANTIA:** Garantia mínima de 36 (trinta e seis) meses on-site para todos os equipamentos sem ônus adicional; a licitante deverá apresentar declaração do fabricante de que os produtos ofertados possuem a garantia exigida e indicar a Assistência Técnica autorizada do fabricante, que irá prestar os serviços de garantia do produto; a garantia on site deverá obedecer aos seguintes padrões de atendimento: O fabricante deverá possuir uma central de atendimento tipo 0800 ou que aceite ligações a cobrar para abertura dos chamados de garantia, comprometendo-se a manter registros dos mesmos constando a descrição do problema; as máquinas não deverão possuir lacres de garantia que impossibilitem a sua abertura para manutenção ou limpeza; deverá estar disponível no site do fabricante, o manual de serviço/manutenção do equipamento, com orientações técnicas de como remover e recolocar peças externas e internas do modelo do equipamento. Comprovar com fornecimento do(s) link(s) na proposta final e/ou fornecimento impresso dos manuais;
- 4.3.7.17 **CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:** Todos os equipamentos deverão estar em linha atual de fabricação, comprovado por catálogo do fabricante; Devem acompanhar o equipamento na entrega manuais técnicos do usuário e de referência, originais, contendo todas as informações sobre os produtos e suas funcionalidades com as instruções para instalação, configuração, operação das funcionalidades e administração do equipamento, confeccionados pelo fabricante, podendo ser em meio físico ou digital; equipamento deverá ser novo e não estar fora de linha de fabricação pelo menos, nos próximos 90 (noventa) dias, contados da data de

abertura do certame. Deverá ser totalmente integrado em fábrica, não sendo aceitas adaptações do Licitante; o equipamento deverá pertencer à linha corporativa do fabricante, não sendo aceito equipamento destinado ao uso doméstico; certificado ou comprovante de conformidade que comprove que o conjunto computador não contenha substâncias perigosas como mercúrio (hg), chumbo (pb), cromo hexavalente (cr(vi)), cádmio (CD), bifenil polibromados (pbbs), éteres difenil-polibromados (pbdes) em concentração acima da recomendada na diretiva ROHS (restriction of certain hazardous substances); o computador deverá apresentar compatibilidade eletromagnética e de radiofrequência IEC 61000 comprovado através de certificado ou relatório de avaliação de conformidade emitido por órgão credenciado pelo INMETRO; comprovação de conformidade com a norma EPEAT prata ou superior para o computador, ou certificação ISO 14000, a fim de comprovar todas as características técnicas solicitadas no termo de referência; a proposta deverá destacar Marca, Modelo e PartNumber do equipamento. Todas as informações e documentos exigidos na especificação técnica deverão ser apresentados, preferencialmente, em português. Será aceito como idioma alternativo apenas o inglês, caso contrário, deverá ser apresentada tradução juramentada;

#### 4.3.8 ITEM 8 – COMPUTADOR DESKTOP TIPO 4 (SFF):

- 4.3.8.1 **SOFTWARES:** Sistema operacional Microsoft Windows 11 Pro 64 bits em português do Brasil. A licença de uso (product key) do equipamento deve ser fixada no gabinete ou ser gravada na memória flash da BIOS. O sistema deve ser previamente instalado pela fabricante do equipamento. deve ser disponibilizado a mídia para reinstalação do sistema como também deve ser disponibilizado os drivers do equipamento em mídia USB ou via Download diretamente do site da fabricante. Deve, o equipamento, dispor de aplicativo para diagnóstico de problemas com as seguintes características: a fim de permitir o teste do equipamento, com independência do sistema operacional instalado e com independência do estado de funcionamento ou existência da unidade de DVD/CD-ROM, o software de diagnóstico deve ser capaz de ser executado (inicializado) a partir da UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) ou do Firmware do equipamento através do acionamento de tecla função (F1...F12); o software de diagnóstico deve ser capaz de verificar, testar e emitir relatório, através de tela gráfica que mostre o andamento do teste; Todos os drivers para os sistemas operacionais suportados, inclusive atualizações de firmware, devem estar disponíveis para download na web site do fabricante do equipamento sem necessidade de qualquer identificação do usuário, e devem ser facilmente localizados e identificados pelo modelo do equipamento ou código do produto conforme etiqueta permanente afixada no gabinete.
- 4.3.8.2 **PROCESSADOR:** Deve ser a geração de processadores mais recente comercializada pela fabricante no Brasil, lançado a partir de 2024. No mínimo 4(quatro) núcleos físicos e 8 (oito) threads com potência máxima de no mínimo 4.7Ghz, smart cache ou L3 de no mínimo 8 MB e com pontuação mínima de 14.000 pontos no PassMark: [https://www.cpubenchmark.net/cpu\\_list.php](https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php); é obrigatório declarar na proposta a marca e o modelo do processador ofertado.
- 4.3.8.3 **MEMÓRIA RAM:** No mínimo 8 (oito) GB DDR5 5: Velocidade padrão de 4800MHz, ou superior, instalado em um único módulo. Suporte a 2 Slots de memória, expansível até pelo menos 64 (sessenta e quatro) Gbytes;
- 4.3.8.4 **UNIDADE DE ARMAZENAMENTO INTERNA:** Disco padrão Solid State Drive (SSD) M.2 NVMe de no mínimo 512 GB, de no mínimo 3200 MB/s e, de escrita sequencial de no mínimo 1800 MB/s;
- 4.3.8.5 **FONTE DE ALIMENTAÇÃO:** Fonte de alimentação interna 80 Plus Platinum (92% eficiência), certificada em [www.80plus.com](http://www.80plus.com) de no mínimo 180 W;
- 4.3.8.6 **GABINETE:** Obrigatoriamente da mesma marca do fabricante; Padrão Small Form Factor (SFF), volume máx. 9.500 cm<sup>3</sup>, Sensor de intrusão e alto-falante interno, deverá possuir sistema de refrigeração dimensionado para perfeita refrigeração do processador e demais componentes internos ao gabinete, para garantir a temperatura de funcionamento e vida útil dos componentes, considerando a operação na capacidade máxima do microprocessador em ambiente não refrigerado; Deverá possuir local apropriado, já desenvolvido no projeto do produto, para colocação de lacres ou cadeados com encaixe padrão “Kensington” ou equivalente, não sendo aceito adaptações, usinagens em geral, furações, emprego de adesivos, fitas adesivas ou quaisquer outros procedimentos ou emprego de materiais inadequados ou que visem adaptar forçadamente o equipamento ou suas partes para atingir esta funcionalidade; deverá possuir acabamento em cor neutra (preta, cinza ou grafite ou combinação destas);
- 4.3.8.7 **AUDIO:** Controladora de áudio de alta definição integrada; possuir alto-falante integrado ao gabinete; alto-falante interno deve ser capaz de reproduzir sons do sistema operacional e alarmes gerados por problemas de inicialização.

- 4.3.8.8 **TECLADO:** Com bloco numérico integrado separado, layout em português Brasil (ABNT2) com 107 teclas, com ajuste de inclinação, conexão USB, LED de indicação de habilitação de teclado numérico, LED de indicação de habilitação da tecla CAPS LOCK, impressão do tipo permanente resistente a desgaste por abrasão ou uso prolongado, doze teclas de função (F1-F12), homologado pelo fabricante do equipamento e na mesma tonalidade(cor) do gabinete; a garantia do teclado deverá ser prestada pelo fabricante nas mesmas condições do equipamento.
- 4.3.8.9 **MOUSE:** Tamanho padrão (não serão aceitos mini-mouse), com 2 botões mais botão de rolagem scroll. Mouse do tipo óptico com conexão USB resolução de no mínimo 1000 DPI, formato ergonômico ambidestro, homologado pelo fabricante do equipamento e na mesma tonalidade(cor) do gabinete; a garantia do mouse deverá ser prestada pelo fabricante nas mesmas condições do equipamento.
- 4.3.8.10 **PLACA MÃE:** Suporte a dual channel, 8 USB nativas (4 frontais + 4 traseiras), destas pelo menos 4 USB 3.2, sendo 1 USB-C frontal obrigatória; deve ter, no mínimo, 01 (uma) interface M.2; Barramento de memória de 4.800Mhz ou superior. Arquitetura SFF. Fabricação própria e exclusiva do modelo ofertado, do mesmo fabricante do equipamento ou em regime OEM. Não serão aceitas personalizações e adaptações. Chip de segurança TPM Versão 2.0 (Trusted Platform Module) integrado à placa principal; deve possuir no mínimo 1(uma) entrada DisplayPort e 1 (uma) entradas HDMI; não serão aceitas adaptações através de HUBS, as portas devem fazer parte do projeto da placa principal do equipamento; entrada de 3.5mm para microfone/fone de ouvido distinto ou do tipo combo na parte frontal do gabinete.
- 4.3.8.11 **INTERFACE DE REDE E WIRELESS:** Porta Gigabit com velocidade de 10/1000 Mbps, Full Duplex, padrão IEEE 802.1x e 802.1q. Interface de rede WIFI com frequência de operação de 2.4Ghz e 5.0 Ghz, Bluetooth 5.1 ou superior; a placa WIRELESS deve ser on-board ou PCI/PCI-EXPRESS com antena interna;
- 4.3.8.12 **BIOS E SEGURANÇA:** BIOS desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento, ou em regime de OEM ou ter direitos copyright sobre essa BIOS. O fabricante do computador deverá possuir livre direito de edição sobre a mesma, garantindo assim adaptabilidade do conjunto adquirido. Comprovar juntamente com a proposta. A fabricante do equipamento deverá prover em seu site da internet todas as atualizações de bios devendo a aplicação permitir atualização online por meio do sistema operacional Microsoft Windows 11 Professional; suporte a UEFI versão 2.1 ou superior, implementar recursos de auto reconhecimento dos periféricos e dispositivos de I/O, bem como informar o tipo de processador, tipo e capacidade do disco, tamanho da memória RAM e a versão da BIOS; possuir recursos de controle de permissão através de senhas, uma para inicializar o computador e uma para acesso e alterações das configurações do BIOS; Chip de segurança do tipo TPM (Trusted Platform Module) versão 2.0 e integrado à placa mãe. Para o atendimento do item TPM não serão aceitos qualquer tipo de adaptador acoplado ao equipamento e a instalação do chip TPM deve ter sido feita pelo fabricante da placa-mãe, não sendo admitidos procedimentos de inserção após a manufatura da placa-mãe (soldas, adaptações, etc.); BIOS tipo flash memory; permitir a inserção de código de identificação do equipamento dentro da própria BIOS (número do patrimônio; deverá possuir campo com número de série do equipamento, não editável; o fabricante deve ser registrado na "Membership List" do Unified Extensible Firmware Interface Fórum na categoria Promoters, acessível pelo website [www.uefi.org/members](http://www.uefi.org/members), de forma a atestar que os seus equipamentos estão em conformidade com a especificação UEFI 2.1 ou superior; a BIOS deve estar em conformidade com a normativa NIST 800-147 ou ISO/IEC 19678, baseado nos padrões de mercado, de maneira a usar métodos de criptografia robusta para verificar a integridade da BIOS antes de passar o controle de execução à mesma.
- 4.3.8.13 **MONITOR DE VÍDEO:** Deve pertencer à linha corporativa do mesmo fabricante do computador (não serão aceitos equipamentos destinados à linha doméstica); monitor IPS, tamanho mínimo de 23"8, taxa de contraste igual ou superior a 1300:1; brilho mínimo de 250cd/m<sup>2</sup>; 16.7 milhões de cores; deve ser fornecido a resolução de 1920 x 1080 pixels 60Hz; possuir 1 (uma) entrada HDMI, 01(uma) entrada DISPLAYPORT não sendo aceitos adaptadores; deverá ser entregue 01 (um) cabo HDM ou DISPLAYPORT compatível para a ligação com o computador deste item e um cabo de alimentação padrão NBR 14136; ter ajuste de altura, inclinação e rotação; alimentação automática de 110/220; controle digital de brilho e contraste; tela antirreflexiva; compatibilidade VESA.
- 4.3.8.14 **COMPATIBILIDADE:** O modelo, do equipamento ofertado, deve estar listado pela Microsoft no seu catálogo de produtos compatíveis e certificados "HCL" (Hardware Compatibility List) em <https://partner.microsoft.com/en-us/dashboard/hardware/search/cpl> ou, certificados de compatibilidade do equipamento obtidos junto a Microsoft; o equipamento deve possuir no mínimo homologação com distribuição LINUX Ubuntu, sendo comprovado através do site da distribuição juntamente com a proposta comercial; não serão admitidos configurações e ajustes que impliquem no funcionamento do equipamento fora das condições normais recomendadas

pelo fabricante do equipamento ou dos componentes, tais como, alterações de clock, características de disco ou de memória; deve ser apresentado na proposta comercial, o Partnumber/SKU de cada componente configurado, comprovando que o equipamento é totalmente integrado de fábrica; não serão aceitos produtos descontinuados por seus fabricantes. FABRICANTE do equipamento deve constar como membro do Forum of Incident Response and Security Teams (FIRST) ou membro dos Computer Security Incident Response Team (CSIRTs) Brasileiros do Computer Emergency Response Team (CERT.BR).

- 4.3.8.15 **GARANTIA:** Garantia mínima de 36 (trinta e seis) meses on-site para todos os equipamentos sem ônus adicional; a licitante deverá apresentar declaração do fabricante de que os produtos ofertados possuem a garantia exigida e indicar a Assistência Técnica autorizada do fabricante, que irá prestar os serviços de garantia do produto; a garantia on site deverá obedecer aos seguintes padrões de atendimento: O fabricante deverá possuir uma central de atendimento tipo 0800 ou que aceite ligações a cobrar para abertura dos chamados de garantia, comprometendo-se a manter registros dos mesmos constando a descrição do problema; as máquinas não deverão possuir lacres de garantia que impossibilitem a sua abertura para manutenção ou limpeza; deverá estar disponível no site do fabricante, o manual de serviço/manutenção do equipamento, com orientações técnicas de como remover e recolocar peças externas e internas do modelo do equipamento. Comprovar com fornecimento do(s) link(s) na proposta final e/ou fornecimento impresso dos manuais;
- 4.3.8.16 **CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:** Todos os equipamentos deverão estar em linha atual de fabricação, comprovado por catálogo do fabricante; Devem acompanhar o equipamento na entrega manuais técnicos do usuário e de referência, originais, contendo todas as informações sobre os produtos e suas funcionalidades com as instruções para instalação, configuração, operação das funcionalidades e administração do equipamento, confeccionados pelo fabricante, podendo ser em meio físico ou digital; equipamento deverá ser novo e não estar fora de linha de fabricação pelo menos, nos próximos 90 (noventa) dias, contados da data de abertura do certame. Deverá ser totalmente integrado em fábrica, não sendo aceitas adaptações do Licitante; o equipamento deverá pertencer à linha corporativa do fabricante, não sendo aceito equipamento destinado ao uso doméstico; certificado ou comprovante de conformidade que comprove que o conjunto computador não contenha substâncias perigosas como mercúrio (hg), chumbo (pb), cromo hexavalente (cr(vi)), cádmio (CD), bifenil polibromados (pbbs), éteres difenil-polibromados (pbdes) em concentração acima da recomendada na diretiva ROHS (restriction of certain hazardous substances); o computador deverá apresentar compatibilidade eletromagnética e de radiofrequência IEC 61000 comprovado através de certificado ou relatório de avaliação de conformidade emitido por órgão credenciado pelo INMETRO; comprovação de conformidade com a norma EPEAT prata ou superior para o computador, ou certificação ISO 14000, a fim de comprovar todas as características técnicas solicitadas no termo de referência; a proposta deverá destacar Marca, Modelo e PartNumber do equipamento. Todas as informações e documentos exigidos na especificação técnica deverão ser apresentados, preferencialmente, em português. Será aceito como idioma alternativo apenas o inglês, caso contrário, deverá ser apresentada tradução juramentada;

#### 4.3.9 ITEM 9 – COMPUTADOR DESKTOP TIPO 5:

- 4.3.9.1 **SOFTWARES:** Sistema operacional Microsoft Windows 11 Pro 64 bits em português do Brasil. A licença de uso (product key) do equipamento deve ser fixada no gabinete ou ser gravada na memória flash da BIOS. O sistema deve ser previamente instalado pela fabricante do equipamento. deve ser disponibilizado a mídia para reinstalação do sistema como também deve ser disponibilizado os drivers do equipamento em CD/DVD ou Mídia USB ou via Download diretamente do site da fabricante. Deve, o equipamento, dispor de aplicativo para diagnóstico de problemas com as seguintes características: a fim de permitir o teste do equipamento, com independência do sistema operacional instalado e com independência do estado de funcionamento ou existência da unidade de DVD/CD-ROM, o software de diagnóstico deve ser capaz de ser executado (inicializado) a partir da UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) ou do Firmware do equipamento através do acionamento de tecla função (F1...F12); o software de diagnóstico deve ser capaz de verificar, testar e emitir relatório, através de tela gráfica que mostre o andamento do teste; Todos os drivers para os sistemas operacionais suportados, inclusive atualizações de firmware, devem estar disponíveis para download na web site do fabricante do equipamento sem necessidade de qualquer identificação do usuário, e devem ser facilmente localizados e identificados pelo modelo do equipamento ou código do produto conforme etiqueta permanente afixada no gabinete.
- 4.3.9.2 **PROCESSADOR:** Somente serão aceitos processadores lançados em 2024 ou mais atuais; no mínimo 4 (quatro) núcleos físicos e no mínimo 8 (oito) threads com potência máxima de no mínimo 4.4 Ghz, Smart Cache ou L3 de no mínimo 12 MB e com pontuação mínima de 13.000 pontos no PassMark: [https://www.cpubenchmark.net/cpu\\_list.php](https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php); controlador gráfico integrado; suporte a virtualização; suporte à memória RAM DDR 5 de no mínimo 4800MT/s.

suporte para DirectX 12 e OpenGL 4.6; É obrigatório declarar na proposta a marca e o modelo do processador ofertado..

- 4.3.9.3 MEMÓRIA RAM: No mínimo 8 (oito) GB DDR5 velocidade padrão de 4800MHz, ou superior, instalado em um único módulo. Suporte a 2 Slots de memória, expansível até pelo menos 64 (sessenta e quatro) Gbytes;
- 4.3.9.4 UNIDADE DE ARMAZENAMENTO INTERNA: Disco padrão Solid State Drive (SSD) M.2 NVMe de no mínimo 512 GB, deve ser informado marca da unidade e possuir velocidade de leitura sequencial de no mínimo 3200 MB/s e, de escrita sequencial de no mínimo 1800 MB/s;
- 4.3.9.5 FONTE DE ALIMENTAÇÃO: Fonte de alimentação externa de 90Watts, chaveamento automático de 110/220, com capacidade para suportar a configuração máxima do computador, com no mínimo 88% de eficiência; deverá vir acompanhada de cabo de força padrão ABNT NBR-14136-2002;
- 4.3.9.6 GABINETE: Obrigatoriamente da mesma marca do fabricante; padrão MINI/MICRO, com volume máximo de 1,2L. Tipo TOLL LESS, que permita a abertura do gabinete sem o uso de ferramentas. Deve ser utilizável na posição horizontal e vertical e permitir fixação em monitor com suporte VESA; deverá possuir sistema de refrigeração dimensionado para perfeita refrigeração do processador e demais componentes internos ao gabinete, para garantir a temperatura de funcionamento e vida útil dos componentes, considerando a operação na capacidade máxima do microprocessador em ambiente não refrigerado; Deverá possuir local apropriado, já desenvolvido no projeto do produto, para colocação de lacres ou cadeados com encaixe padrão "Kensington" ou equivalente, não sendo aceito adaptações, usinagens em geral, furações, emprego de adesivos, fitas adesivas ou quaisquer outros procedimentos ou emprego de materiais inadequados ou que visem adaptar forçadamente o equipamento ou suas partes para atingir esta funcionalidade; deverá possuir acabamento em cor neutra (preta, cinza ou grafite ou combinação destas); O botão de liga/desliga e as luzes de indicação do computador ligado (power-on) deve ser posicionado na parte frontal do gabinete;
- 4.3.9.7 AUDIO: Controladora de áudio de alta definição integrada; possuir alto-falante de no mínimo 2W de potência integrado ao gabinete; alto-falante interno deve ser capaz de reproduzir sons do sistema operacional e alarmes gerados por problemas de inicialização.
- 4.3.9.8 TECLADO: Com bloco numérico integrado separado, layout em português Brasil (ABNT2) com 107 teclas, com ajuste de inclinação, conexão USB, LED de indicação de habilitação de teclado numérico, LED de indicação de habilitação da tecla CAPS LOCK, impressão do tipo permanente resistente a desgaste por abrasão ou uso prolongado, doze teclas de função (F1-F12), homologado pelo fabricante do equipamento e na mesma tonalidade(cor) do gabinete; a garantia do teclado deverá ser prestada pelo fabricante nas mesmas condições do equipamento.
- 4.3.9.9 MOUSE: Tamanho padrão (não serão aceitos mini-mouse), com 2 botões mais botão de rolagem scroll. Mouse do tipo óptico com conexão USB resolução de no mínimo 1000 DPI, formato ergonômico ambidestro, homologado pelo fabricante do equipamento e na mesma tonalidade(cor) do gabinete; a garantia do mouse deverá ser prestada pelo fabricante nas mesmas condições do equipamento.
- 4.3.9.10 PLACA MÃE: Suporte a dual channel, possuir no mínimo 2 (duas) portas USB frontais 3.2 sendo 1 delas do tipo USB-C (10 Gbit/s) e no mínimo 4 (quatro) portas USB traseiras, com pelo menos 2(duas) 3.2; deve ter, no mínimo, 01 (uma) interface M.2; arquitetura Mini/Micro Desktop. Fabricação própria e exclusiva do modelo ofertado, do mesmo fabricante do equipamento ou em regime OEM; não serão aceitas personalizações e adaptações. Chip de segurança TPM Versão 2.0 (Trusted Platform Module) integrado à placa principal; deve possuir no mínimo 1(uma) entrada DisplayPort e 2(duas) entrada HDMI; não serão aceitas adaptações através de HUBS, as portas devem fazer parte do projeto da placa principal do equipamento; deve entrada de 3.5mm para microfone/fone de ouvido distinto ou do tipo combo na parte frontal do gabinete.
- 4.3.9.11 INTERFACE DE REDE E WIRELESS: Porta Gigabit com velocidade de 10/1000 Mbps, Full Duplex, padrão IEEE 802.1x e 802.1q. Interface de rede WIFI com frequência de operação de 2.4Ghz e 5.0 Ghz, Bluetooth 5.1 ou superior; a placa WIRELESS deve ser on-board ou PCI/PCI-EXPRESS com antena interna;
- 4.3.9.12 BIOS E SEGURANÇA: BIOS desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento, ou em regime de OEM ou ter direitos copyright sobre essa BIOS. O fabricante do computador deverá possuir livre direito de edição sobre a mesma, garantindo assim adaptabilidade do conjunto adquirido. Comprovar juntamente com a proposta. A fabricante do equipamento deverá prover em seu site da internet todas as atualizações de bios devendo a aplicação permitir atualização online por meio do sistema operacional Microsoft Windows 11 Professional; suporte a UEFI versão 2.1 ou superior, implementar recursos de auto reconhecimento dos periféricos e

dispositivos de I/O, bem como informar o tipo de processador, tipo e capacidade do disco, tamanho da memória RAM e a versão da BIOS; possuir recursos de controle de permissão através de senhas, uma para inicializar o computador e uma para acesso e alterações das configurações do BIOS; Chip de segurança do tipo TPM (Trusted Platform Module) versão 2.0 e integrado à placa mãe. Para o atendimento do item TPM não serão aceitos qualquer tipo de adaptador acoplado ao equipamento e a instalação do chip TPM deve ter sido feita pelo fabricante da placa-mãe, não sendo admitidos procedimentos de inserção após a manufatura da placa-mãe (soldas, adaptações, etc.); BIOS tipo flash memory; permitir a inserção de código de identificação do equipamento dentro da própria BIOS (número do patrimônio; deverá possuir campo com número de série do equipamento, não editável; o fabricante deve ser registrado na "Membership List" do Unified Extensible Firmware Interface Fórum na categoria Promoters, acessível pelo website [www.uefi.org/members](http://www.uefi.org/members), de forma a atestar que os seus equipamentos estão em conformidade com a especificação UEFI 2.1 ou superior; a BIOS deve estar em conformidade com a normativa NIST 800-147 ou ISO/IEC 19678, baseado nos padrões de mercado, de maneira a usar métodos de criptografia robusta para verificar a integridade da BIOS antes de passar o controle de execução à mesma.

- 4.3.9.13 **MONITOR DE VÍDEO:** Deve pertencer à linha corporativa do fabricante (não serão aceitos equipamentos destinados à linha doméstica); monitor IPS, tamanho mínimo de 23.8", taxa de contraste igual ou superior a 1500:1; brilho mínimo de 250cd/m<sup>2</sup>; ângulo de visão de no mínimo 178°; tempo de resposta de no máximo 8 ms em modo normal. 16.7 milhões de cores; Deve ser fornecido a resolução de 1920 x 1080 pixels 100Hz; possuir 1 (uma) entrada HDMI, 01(uma) entrada DISPLAYPORT não sendo aceitos adaptadores; deverá vir acompanhado de cabo de força padrão ABNT NBR- 14136-2002 e cabos de vídeo de acordo com as conexões disponíveis; deverá ser entregue 01 (um) cabo HDMI ou DISPLAYPORT compatível para a ligação com o computador deste item e um cabo de alimentação padrão NBR 14136; ter ajuste de altura, inclinação e rotação; controle digital de brilho e contraste; tela antirreflexiva; compatibilidade VESA.
- 4.3.9.14 **SUPORTE:** Deverá vir acompanhado de suporte para fixar o chassi do computador (mini) na parte traseira do monitor desenvolvido ou homologado pelo fabricante do equipamento; todos os itens (parafusos, buchas, suporte e outros) necessários para a fixação do monitor ao gabinete deverão acompanhar o produto; a solução não poderá se utilizar de frisagens, usinagens em geral, furações, emprego de adesivos, fitas adesivas ou quaisquer outros procedimentos ou emprego de materiais inadequados ou que visem adaptar forçadamente o equipamento ou suas partes. todo o conjunto formado por gabinete, monitor, suporte de fixação, cabos de conexão deve formar um conjunto único (todos acoplados entre si de forma a permitir o seu manejo como se fosse uma peça única).
- 4.3.9.15 **COMPATIBILIDADE:** O modelo, do equipamento ofertado, deve estar listado pela Microsoft no seu catálogo de produtos compatíveis e certificados "HCL" (Hardware Compatibility List) em <https://partner.microsoft.com/en-us/dashboard/hardware/search/cpl> ou, certificados de compatibilidade do equipamento obtidos junto a Microsoft; o equipamento deve possuir no mínimo homologação com distribuição LINUX Ubuntu, sendo comprovado através do site da distribuição juntamente com a proposta comercial; não serão admitidos configurações e ajustes que impliquem no funcionamento do equipamento fora das condições normais recomendadas pelo fabricante do equipamento ou dos componentes, tais como, alterações de clock, características de disco ou de memória; deve ser apresentado na proposta comercial, o Partnumber/SKU de cada componente configurado, comprovando que o equipamento é totalmente integrado de fábrica; não serão aceitos produtos descontinuados por seus fabricantes. FABRICANTE do equipamento deve constar como membro do Forum of Incident Response and Security Teams (FIRST) ou membro dos Computer Security Incident Response Team (CSIRTs) Brasileiros do Computer Emergency Response Team (CERT.BR).
- 4.3.9.16 **GARANTIA:** Garantia mínima de 36 (trinta e seis) meses on-site para todos os equipamentos sem ônus adicional; a licitante deverá apresentar declaração do fabricante de que os produtos ofertados possuem a garantia exigida e indicar a Assistência Técnica autorizada do fabricante, que irá prestar os serviços de garantia do produto; a garantia on site deverá obedecer aos seguintes padrões de atendimento: O fabricante deverá possuir uma central de atendimento tipo 0800 ou que aceite ligações a cobrar para abertura dos chamados de garantia, comprometendo-se a manter registros dos mesmos constando a descrição do problema; as máquinas não deverão possuir lacres de garantia que impossibilitem a sua abertura para manutenção ou limpeza; deverá estar disponível no site do fabricante, o manual de serviço/manutenção do equipamento, com orientações técnicas de como remover e recolocar peças externas e internas do modelo do equipamento. Comprovar com fornecimento do(s) link(s) na proposta final e/ou fornecimento impresso dos manuais;
- 4.3.9.17 **CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:** Todos os equipamentos deverão estar em linha atual de fabricação, comprovado por catálogo do fabricante; Devem acompanhar o equipamento na entrega manuais técnicos do usuário e de referência, originais, contendo todas as informações

sobre os produtos e suas funcionalidades com as instruções para instalação, configuração, operação das funcionalidades e administração do equipamento, confeccionados pelo fabricante, podendo ser em meio físico ou digital; O equipamento ofertado deverá constar no Microsoft hardware compatibility list (HCL) para o sistema operacional exigido; todos os dispositivos de hardware, além de seus drivers e demais softwares fornecidos deverão ser compatíveis com os sistemas operacionais Windows 11 Professional 64 bits ou apresentar declaração do fabricante comprovando essa exigência; equipamento deverá ser novo e não estar fora de linha de fabricação pelo menos, nos próximos 90 (noventa) dias, contados da data de abertura do certame. Deverá ser totalmente integrado em fábrica, não sendo aceitas adaptações do Licitante; o equipamento deverá pertencer à linha corporativa do fabricante, não sendo aceito equipamento destinado ao uso doméstico; certificado ou comprovante de conformidade que comprove que o conjunto computador não contenha substâncias perigosas como mercúrio (hg), chumbo (pb), cromo hexavalente (cr(vi)), cádmio (CD), bifenil polibromados (pbbs), éteres difenil-polibromados (pbdes) em concentração acima da recomendada na diretiva ROHS (restriction of certain hazardous substances); o computador deverá apresentar compatibilidade eletromagnética e de radiofrequência IEC 61000 comprovado através de certificado ou relatório de avaliação de conformidade emitido por órgão credenciado pelo INMETRO; a proposta deverá destacar Marca, Modelo e PartNumber do equipamento.

#### **4.3.10 ITEM 10 – MONITOR 23.8”**

- 4.3.10.1 Tecnologia matriz ativa retro iluminado por LEDs com tratamento antirreflexo com painel IPS ou WVA.
- 4.3.10.2 Possuir tela com tamanho mínimo de 23’8 polegadas
- 4.3.10.3 Deve possuir controles (ODS) permitindo ajustes de brilho, controle da imagem, cores e reset para padrão de fábrica;
- 4.3.10.4 Possibilidade de exibir 16 milhões de cores;
- 4.3.10.5 Deve possuir ajuste de altura (15cm) e inclinação;
- 4.3.10.6 Deve possuir brilho típico de imagem mínimo de 250 cd/m<sup>2</sup> ou superior, o aumento do brilho deve aumentar a nitidez da imagem (e não permanecer opaca);
- 4.3.10.7 Deve possuir um contraste mínimo de relação 1500:1;
- 4.3.10.8 Deve ser bivolt (110/220 v) automático interna;
- 4.3.10.9 Deve acompanhar 1 (um) cabo HDMI ou Display Port e 1 (um) cabo de energia no padrão NBR 14136.
- 4.3.10.10 Deve possuir ao menos duas entradas de vídeo digitais (HDMI e/ou Display Port)
- 4.3.10.11 Resolução mínima de 1920 x 1080 a 100 Hz
- 4.3.10.12 Garantia mínima de 12 (doze) meses on-site para todos os equipamentos sem ônus adicional do fabricante do equipamento, a licitante deverá apresentar declaração do fabricante de que os produtos ofertados possuem a garantia exigida e indicar a Assistência Técnica autorizada do fabricante, que irá prestar os serviços de garantia do produto; a garantia on site deverá obedecer aos seguintes padrões de atendimento: O fabricante deverá possuir uma central de atendimento tipo 0800 ou que aceite ligações a cobrar para abertura dos chamados de garantia, comprometendo-se a manter registros dos mesmos constando a descrição do problema;

#### **4.3.11 ITEM 11 – MONITOR ULTRAWIDE**

- 4.3.11.1 Tecnologia matriz ativa retro iluminado por LEDs com tratamento antirreflexo com painel IPS.
- 4.3.11.2 Proporção: 21:9.
- 4.3.11.3 Possuir tela com tamanho mínimo de 29 polegadas
- 4.3.11.4 Deve possuir controles para ajustes de brilho, controle da imagem, cores e reset para padrão de fábrica;
- 4.3.11.5 Possibilidade de exibir 16.7 milhões de cores;
- 4.3.11.6 Deve possuir ajuste de inclinação.
- 4.3.11.7 Deve possuir brilho típico de imagem mínimo de 350 cd/m<sup>2</sup> ou superior, o aumento do brilho deve aumentar a nitidez da imagem (e não permanecer opaca);
- 4.3.11.8 Deve possuir um contraste mínimo de relação 1500:1;

- 4.3.11.9 Deve ser bivolt (110/220 v) automático;
- 4.3.11.10 Deve acompanhar 1 (um) cabo HDMI ou Display Port e 1 (um) cabo de energia no padrão NBR 14136.
- 4.3.11.11 Deve possuir ao menos duas entradas de vídeo digitais, sendo 1 (uma) HDMI e 1 (uma) Display Port;
- 4.3.11.12 Resolução mínima de 2560 x 1080 a 100 Hz
- 4.3.11.13 Garantia mínima de 12 (doze) meses on-site para todos os equipamentos sem ônus adicional do fabricante do equipamento, a licitante deverá apresentar declaração do fabricante de que os produtos ofertados possuem a garantia exigida e indicar a Assistência Técnica autorizada do fabricante, que irá prestar os serviços de garantia do produto; a garantia on site deverá obedecer aos seguintes padrões de atendimento: O fabricante deverá possuir uma central de atendimento tipo 0800 ou que aceite ligações a cobrar para abertura dos chamados de garantia, comprometendo-se a manter registros dos mesmos constando a descrição do problema;

**4.3.12 ITEM 12 – MOUSE COM FIO**

- 4.3.12.1 Interface USB 2.0 com fio de no mínimo 1.8 m;
- 4.3.12.2 Sensor óptico;
- 4.3.12.3 Mínimo de 1.000 DPI;
- 4.3.12.4 Possuir 3 botões (Click direito, Click esquerdo e Scrow);
- 4.3.12.5 Design ambidestro;
- 4.3.12.6 Deve ser fabricado em todo em apenas uma cor (preto);
- 4.3.12.7 Não serão aceitos mini-mouses.
- 4.3.12.8 Garantia mínima de 1 ano.

**4.3.13 ITEM 13 – MOUSE SEM FIO**

- 4.3.13.1 Conectividade Wireless 2,4Ghz (com receptor USB);
- 4.3.13.2 Sensor óptico;
- 4.3.13.3 Mínimo de 1.000 DPI;
- 4.3.13.4 Possuir 3 botões Click direito, Click esquerdo e Scrow Mecânico;
- 4.3.13.5 Design ambidestro;
- 4.3.13.6 Deve ser fabricado em todo em apenas uma cor (preto);
- 4.3.13.7 Garantia mínima de 1 ano.
- 4.3.13.8 Deverá ser apresentado datasheet da fabricante para o modelo ofertado ou link do site do site da fabricante com o modelo em questão.
- 4.3.13.9 Deverá ser apresentada a certificação ANATEL para o modelo ofertado.

**4.3.14 ITEM 14 – MOUSEPAD**

- 4.3.14.1 Cor: Preto;
- 4.3.14.2 Material: Tecido;
- 4.3.14.3 Base: Antiderrapante;
- 4.3.14.4 Dimensões aproximadas: 20 cm x 23 cm x 0,2 cm (comprimento, largura, altura) sendo admitido variações de largura e comprimento de até 10 cm e de altura de até 0,2 cm;

**4.3.15 ITEM 15 – MOUSEPAD ERGONÔMICO**

- 4.3.15.1 Cor: Preto;
- 4.3.15.2 Material: Tecido;
- 4.3.15.3 Apoio: Gel;
- 4.3.15.4 Base: Antiderrapante;
- 4.3.15.5 Ergonômico;

4.3.15.6 Dimensões aproximadas: 22 cm ;19 cm; 02 cm (comprimento, largura, altura) sendo admitido variações de largura e comprimento de até 10 cm e de altura de até 1 cm;

#### 4.3.16 ITEM 16 – NOTEBOOK TIPO 1

4.3.16.1 SOFTWARES: Sistema operacional Microsoft WINDOWS 11 PRO 64 bit, em português do Brasil; A licença de uso (product key) do mesmo deve ser fixada em local visível ou gravada na memória flash da BIOS, possibilitando a leitura quando feito a reinstalação do Sistema Operacional. O sistema deve ser devidamente instalado e deve ser fornecida mídia para futura reinstalação padrão de fábrica; - (A mídia poderá ser através de download); Drivers disponibilizados em CD/DVD ou disponíveis para download no site do fabricante;

4.3.16.2 BIOS: Tipo flash EPROM, atualizável por software, compatível com o padrão plug-and-play, sendo suportada a atualização remota da BIOS por meio de software de gerenciamento; deverá possuir recursos de controle de permissão através de senhas, uma para inicializar o computador e outra para acesso e alterações das configurações do BIOS; suportar Boot por dispositivos USB e por rede; permitir a inserção de código de identificação do equipamento na própria BIOS (número do patrimônio e número de série); serão aceitas BIOS com reprogramação via software desde que estes estejam devidamente licenciados para os equipamentos e constantes na mídia de drivers e aplicativos que deverá vir com os equipamentos, podendo ser disponibilizado também via download no sítio do fabricante do equipamento; deve ter versão atualizada mais recente; deve implementar recursos de auto reconhecimento dos periféricos e dispositivos de I/O, bem como informar o tipo e frequência do processador, tipo e capacidade do disco rígido, tamanho da memória RAM e a versão da BIOS; deve ser implementada em "flash memory" sendo passível de atualização via software onsite, deverá suportar senha de acesso a BIOS e senha "power on"; deverá viabilizar controle de sequência de boot e estar apta a direcionar a inicialização do sistema para imagem no servidor da rede; deverá possuir capacidade de habilitar e desabilitar interfaces USB, placa de rede interna, wireless, leitor biométrico, webcam e áudio integrado; a interface de configuração deverá possuir opção de exibição no idioma Português do Brasil ou Inglês; o fabricante deve ser registrado na "Membership List" do Unified Extensible Firmware Interface Fórum na categoria Promoters, acessível pelo website [www.uefi.org/members](http://www.uefi.org/members), de forma a atestar que os seus equipamentos estão em conformidade com a especificação UEFI 2.1 ou superior; a BIOS e suas ferramentas possuem interface gráfica acessível através de teclado e mouse, incluindo o sistema de diagnóstico embarcado, deve permitir salvar as configurações de BIOS em um arquivo e carregá-las em outros equipamentos do mesmo modelo, estando este com senha configurada no BIOS ou não, facilitando assim a aplicação automatizada de configurações e políticas de segurança. 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. O acompanhamento da execução dos testes deve ser exibido através de interface gráfica; deve ser desenvolvida de acordo com o padrão de segurança NIST 800-147 ou ISO/IEC 19678:2015; possuir ferramenta que possibilita realizar a formatação definitiva dos dispositivos de armazenamento conectados ao equipamento.

4.3.16.3 PROCESSADOR: Com arquitetura x86 corporativa e suporte para 32 e 64 bit; no mínimo 4 (quatro) núcleos e no mínimo 8 (oito) threads; frequência máxima de no mínimo 4 Ghz, smart cache ou L3 de no mínimo 8 MB, com pontuação mínima de 12.000 pontos no PassMark: [https://www.cpubenchmark.net/cpu\\_list.php](https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php); o modelo do processador ofertado deverá ser explicitado na proposta de fornecimento; O processador deverá estar em linha de produção pelo fabricante e ter sido lançado a partir de janeiro de 2023, não serão aceitos processadores descontinuados.

4.3.16.4 MEMÓRIA: No mínimo de 8 (oito) GB DDR5 com frequência mínima de 4800 Mhz; permitindo expansão para no mínimo 64 GB.

4.3.16.5 PLACA MÃE: Possuir instruções que implementem extensões de virtualização de I/O; deverá possuir integrado Chip TPM 2.0 ou superior. A instalação do chip TPM deve ter sido feita pelo fabricante da Placa mãe, não sendo admitidos procedimentos de inserção após a manufatura da Placa mãe (soldas, adaptações, etc.); o chipset da placa mãe deverá pertencer à geração mais recente disponibilizada pelo Fabricante, do mesmo fabricante do processador ofertado. deverá suportar velocidade do barramento de comunicação com o processador de, no mínimo, a velocidade nominal máxima suportada pelo processador ofertado, não utilizando a funcionalidade de overclock, e deve suportar ainda, memória RAM do tipo DDR5 SDRAM com frequência de 4800 MHz ou superiores; deve possuir suporte a dual channel no barramento da memória com no mínimo 1(um) slot livre para expansão; deve ter, no mínimo, 02 (duas) interfaces M.2; o conjunto Placa mãe, BIOS e cooler devem prover mecanismo de redução de energia elétrica e dissipação térmica, garantido que voltagem, frequência do clock e velocidade do cooler sejam reguladas automaticamente de acordo com o uso do computador; a placa mãe deverá ter total suporte às funções de memória, processador e

- disco escritos neste termo de referência; no mínimo 2 (dois) slots de memória, não sendo aceito um dos módulos de memória integrado a motherboard.
- 4.3.16.6 CONEXÕES: Mínimo de 4 (quatro) portas USB sendo pelo menos 2 (Duas) portas USB 3.2 ou superior e 1 (uma) USB 3.2 Tipo C Thunderbolt™ 4 livre ; conexão de vídeo HDMI 2.1
- 4.3.16.7 CÂMERA DE VÍDEO: - Possuir câmera (webcam) integrada ao equipamento de no mínimo FHD. a câmera deverá possuir dispositivo para proteção da privacidade, não sendo aceitos adaptações ou acessórios que não façam parte do projeto do produto.
- 4.3.16.8 INTERFACE DE SOM: Alto-falante estéreos integrados; Microfone embutido; Botão de volume de áudio e conector 3.5mm para microfone/fone de ouvido distinto ou do tipo combo; não será aceita solução USB para interfaces de áudio; interface de áudio de no mínimo 16 bits, estéreo integrado à Placa mãe com 2 alto-falantes internos estéreo com potência mínima de 2 Watts cada. não será aceita a utilização de adaptadores, conversores ou quaisquer outros dispositivos ou adaptações que não correspondam a uma solução integrada, e ainda, caixas acústicas externas nem buzzer de alerta em substituição ao alto- falante interno; microfones integrados ao gabinete do notebook.
- 4.3.16.9 INTERFACE DE REDE GIGABIT ETHERNET - Configuração totalmente por software; Velocidade de 100/1000 Mbps; - Full duplex; - Padrão IEEE 802.3 Integrada à placa-mãe.
- 4.3.16.10 INTERFACE DE REDE SEM FIO: Interface wireless integrada; - Compatível com padrões 802.11 g/n. atendendo o padrão 802.11ax em 5.0 GHz, com certificação de homologação da ANATEL para dispositivo sem fio, comprovada por meio da respectiva etiqueta afixada ao equipamento, com validade vigente; Interface Bluetooth 5.1 ou superior integrada. As certificações deverão ser apresentadas juntamente com a documentação técnica do equipamento.
- 4.3.16.11 UNIDADE DE ARMAZENAMENTO - Unidade de armazenamento de estado sólido SSD (Solid State Drive) interna, padrão M.2 NVMe com interface PCI express 4.0x4. Capacidade nominal de armazenamento SSD: 256GB
- 4.3.16.12 PLACA DE VÍDEO: Controladora de vídeo integrada; suporte a alocação e fornecimento de memória mínima de 1GB; suporte à resolução mínima com profundidade de cores de 32 bits de forma independente (imagens diferentes em cada monitor), com taxa de atualização mínima de 60 Hz e padrão plug- and-play; resolução mínima da tela suportada pelo equipamento – 1920x1080; com suporte à API Microsoft DirectX 12 ou superior.
- 4.3.16.13 TELA: Tecnologia de painel IPS; dimensão mínima de 14” (quatorze polegadas); resolução mínima da tela: 1920 x 1080; frequência mínima da tela: 60 Hz; 300 nits, deve ter tratamento antirreflexivo, não sendo aceita a solução glare (brilhante ou polida) ou adesivos antirreflexos.
- 4.3.16.14 TECLADO - Para língua Portuguesa Brasil (ABNT2), integrado; A impressão das teclas deverá ser do tipo permanente, não podendo apresentar desgaste por abrasão ou uso prolongado; teclado deverá ser resistente a derramamento de líquidos em pequenas quantidades (respingos), comprovado por declaração do próprio fabricante ou por informação constante no folheto técnico do equipamento.
- 4.3.16.15 TOUCHPAD: Touchpad com funções multitoque (scrow horizontal e vertical, Zoom-in e zoom-out) com duas opções de cliques do mouse (direito e esquerdo).
- 4.3.16.16 ALIMENTAÇÃO - A fonte deverá aceitar tensões de 110/220 Volts, chaveada automaticamente, com capacidade para suportar a máxima configuração permitida pela placa mãe, possuindo potência máxima de 90 Watts; a bateria deverá ter capacidade de carga de pelo menos 50Wh, do tipo Li-ion ou Polímero; a fonte de alimentação poderá utilizar a interface USB 3.2 Tipo C ou barrel (conector 4.5mm) para energizar o equipamento; os cabos elétricos, quanto aplicáveis, devem seguir a norma NBR 14136.
- 4.3.16.17 GARANTIA: O equipamento proposto deverá possuir garantia de 36 meses em regime 9x5 (nove horas por dia e cinco dias por semana) para reposição de peças, mão de obra e atendimento on-site, por meio das assistências técnicas credenciadas e autorizadas pelo FABRICANTE da marca ofertada. A bateria dos notebooks deverá possuir garantia mínima de 12 (doze) meses on-site; não serão aceitas adaptações no equipamento (adição de componentes pelo licitante); a empresa FABRICANTE do equipamento deverá prover assistência técnica em todo território brasileiro e deverá dispor de um número telefônico (0800) para suporte técnico e abertura de chamados técnicos pelo órgão contratante; possuir recurso disponibilizado via site do próprio FABRICANTE (informar URL para comprovação) que faça a validação e verificação da garantia do equipamento através da inserção do seu número de série e modelo/número do equipamento; quando houver a inclusão de extensão de garantia, com prazos de garantia estendido ou modalidade de prestação dos serviços para atendimento on-

site e/ou tempos de solução, o LICITANTE, deverá apresentar declaração do fabricante informando os respectivos códigos/partnumbers destes serviços.

- 4.3.16.18 CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: Peso máximo incluso o disco rígido e a bateria principal (sem contar acessórios): 1,50kg;
- 4.3.16.19 CERTIFICAÇÕES E COMPATIBILIDADE: cópia do atestado de conformidade, para o equipamento, emitido por um órgão credenciado INMETRO ou Documento internacional similar, comprovando que o equipamento está em conformidade com as normas IEC60950 (Safety of Information Technology Equipment Including Electrical Business Equipment); apresentar certificado EPEAT prata ou superior para o computador, ou certificação ISO 14000 para o equipamento ofertado, disponível em [www.epeat.net](http://www.epeat.net); demonstrar (mediante apresentação de catálogos, especificações, manuais, etc) que os equipamentos fornecidos não contém substâncias perigosas como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenilpolibromados (PBBs), éteres difenilpolibromados (PBDEs) em concentração acima da recomendada pela diretiva da Comunidade Econômica Européia Restriction of Certain Hazardous Substances RoHS (IN nº 1/2010 – Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação (SLTI) do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão); o modelo, do microcomputador ofertado, deverá estar listado pela Microsoft no seu catálogo de produtos compatíveis e certificados “HCL” (Hardware Compatibility List) em <https://partner.microsoft.com/en-us/dashboard/hardware/search/cpl> para o Windows 11 x64 ou ser comprovado através de certificados a compatibilidade do equipamento junto à Microsoft; ; o equipamento deve possuir no mínimo homologação com distribuição LINUX Ubuntu, sendo comprovado através do site da distribuição juntamente com a proposta comercial FABRICANTE do equipamento deve constar como membro do Forum of Incident Response and Security Teams (FIRST) ou membro dos Computer Security Incident Response Team (CSIRTs) Brasileiros do Computer Emergency Response Team (CERT.BR).

#### 4.3.17 ITEM 17 – NOTEBOOK TIPO 2

- 4.3.17.1 SOFTWARES: Sistema operacional Microsoft WINDOWS 11 PRO 64 bit, em português do Brasil; A licença de uso (product key) do mesmo deve ser fixada em local visível ou gravada na memória flash da BIOS, possibilitando a leitura quando feito a reinstalação do Sistema Operacional. O sistema deve ser devidamente instalado e deve ser fornecida mídia para futura reinstalação padrão de fábrica; - (A mídia poderá ser através de download); Drivers disponibilizados em CD/DVD ou disponíveis para download no site do fabricante;
- 4.3.17.2 BIOS: Tipo flash EPROM, atualizável por software, compatível com o padrão plug-and-play, sendo suportada a atualização remota da BIOS por meio de software de gerenciamento; deverá possuir recursos de controle de permissão através de senhas, uma para inicializar o computador e outra para acesso e alterações das configurações do BIOS; suportar Boot por dispositivos USB e por rede; permitir a inserção de código de identificação do equipamento na própria BIOS (número do patrimônio); serão aceitas BIOS com reprogramação via software desde que estes estejam devidamente licenciados para os equipamentos e constantes na mídia de drivers e aplicativos que deverá vir com os equipamentos, podendo ser disponibilizado também via download no sítio do fabricante do equipamento; deve ter versão atualizada mais recente; deve implementar recursos de auto reconhecimento dos periféricos e dispositivos de I/O, bem como informar o tipo e frequência do processador, tipo e capacidade do disco rígido, tamanho da memória RAM e a versão da BIOS; deve ser implementada em “flash memory” sendo passível de atualização via software onsite, deverá suportar senha de acesso a BIOS e senha “power on”; deverá viabilizar controle de sequência de boot e estar apta a direcionar a inicialização do sistema para imagem no servidor da rede; deverá possuir capacidade de habilitar e desabilitar interfaces USB, placa de rede interna, wireless, leitor biométrico, webcam e áudio integrado; a interface de configuração deverá possuir opção de exibição no idioma Português do Brasil ou Inglês; o fabricante deve ser registrado na “Membership List” do Unified Extensible Firmware Interface Fórum na categoria Promoters, acessível pelo website [www.uefi.org/members](http://www.uefi.org/members), de forma a atestar que os seus equipamentos estão em conformidade com a especificação UEFI 2.1 ou superior; a BIOS e suas ferramentas possuem interface gráfica acessível através de teclado e mouse, incluindo o sistema de diagnóstico embarcado. deve permitir salvar as configurações de BIOS em um arquivo e carregá-las em outros equipamentos do mesmo modelo, estando este com senha configurada no BIOS ou não, facilitando assim a aplicação automatizada de configurações e políticas de segurança. 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; deve ser desenvolvida de acordo com o padrão de segurança NIST 800-147 ou ISO/IEC 19678:2015; possuir ferramenta que possibilita realizar a formatação definitiva dos dispositivos de armazenamento conectados ao equipamento.

- 4.3.17.3 PROCESSADOR: Com arquitetura x86 corporativa e suporte para 32 e 64 bit; no mínimo 6 (seis) núcleos e no mínimo 12 (doze) threads; - frequência máxima de no mínimo 5 Ghz; com pontuação mínima de 16.000 pontos no PassMark: [https://www.cpubenchmark.net/cpu\\_list.php](https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php); o modelo do processador ofertado deverá ser explicitado na proposta de fornecimento; Cache de no mínimo 12 MB; o processador deverá estar em linha de produção pelo fabricante e ter sido lançado a partir de janeiro de 2023, não serão aceitos processadores descontinuados.
- 4.3.17.4 MEMÓRIA: No mínimo de 16 (dezesseis) GB DDR5 com frequência mínima de 5200 Mt/s; permitindo expansão para no mínimo 64 GB.
- 4.3.17.5 PLACA MÃE: Possuir instruções que implementem extensões de virtualização de I/O; deverá possuir integrado Chip TPM 2.0 ou superior. A instalação do chip TPM deve ter sido feita pelo fabricante da Placa mãe, não sendo admitidos procedimentos de inserção após a manufatura da Placa mãe (soldas, adaptações, etc.); o chipset da placa mãe deverá pertencer à geração mais recente disponibilizada pelo Fabricante, do mesmo fabricante do processador ofertado. deverá suportar velocidade do barramento de comunicação com o processador de, no mínimo, a velocidade nominal máxima suportada pelo processador ofertado, não utilizando a funcionalidade de overclock, e deve suportar ainda, memória RAM do tipo DDR4 SDRAM com frequência de 5200 MT/s ou superiores; deve possuir suporte a dual channel no barramento da memória; deve ter, no mínimo, 02 (duas) interfaces M.2; o conjunto Placa mãe, BIOS e cooler devem prover mecanismo de redução de energia elétrica e dissipação térmica, garantido que voltagem, frequência do clock e velocidade do cooler sejam reguladas automaticamente de acordo com o uso do computador; a placa mãe deverá ter total suporte às funções de memória, processador e disco escritos neste termo de referência; no mínimo 2 (dois) slots de memória, não sendo aceito módulos de memória integrado a motherboard.
- 4.3.17.6 CONEXÕES: Mínimo de 4 (quatro) portas USB sendo pelo menos 2 (Duas) portas USB 3.2 ou superior e 1 (uma) USB 3.2 Tipo C Thunderbolt™ 4 livre; conexão de vídeo HDMI 2.1.
- 4.3.17.7 VÍDEO: Possuir câmera (webcam) integrada ao equipamento de no mínimo FHD; a câmera deverá possuir dispositivo para proteção da privacidade, não sendo aceitos adaptações ou acessórios que não façam parte do projeto do produto.
- 4.3.17.8 INTERFACE DE SOM: Alto-falante estéreo integrados; microfone embutido; botão de volume de áudio e conector 3.5mm para microfone/fone de ouvido distinto ou do tipo combo; não será aceita solução USB para interfaces de áudio; interface de áudio de no mínimo 16 bits, estéreo integrado à Placa mãe com 2 alto-falantes internos estéreo com potência mínima de 2 Watts cada; microfones integrados ao gabinete do notebook.
- 4.3.17.9 INTERFACE DE REDE GIGABIT ETHERNET - Configuração totalmente por software; Velocidade de 100/1000 Mbits; - Full duplex; - Padrão IEEE 802.3 Integrada à placa-mãe.
- 4.3.17.10 INTERFACE DE REDE SEM FIO: Interface wireless integrada; - Compatível com padrões 802.11 g/n. atendendo o padrão 802.11ax em 5.0 GHz, com certificação de homologação da ANATEL para dispositivo sem fio, comprovada por meio da respectiva etiqueta afixada ao equipamento, com validade vigente; Interface Bluetooth 5.1 ou superior integrada. As certificações deverão ser apresentadas juntamente com a documentação técnica do equipamento.
- 4.3.17.11 UNIDADE DE ARMAZENAMENTO - Unidade de armazenamento de estado sólido SSD (Solid State Drive) interna, padrão M.2 NVMe com interface PCI express 4.0x4. Capacidade nominal de armazenamento SSD: 512GB
- 4.3.17.12 PLACA DE VÍDEO: Controladora de vídeo integrada; suporte a alocação e fornecimento de memória mínima de 1GB; suporte à resolução mínima com profundidade de cores de 32 bits de forma independente (imagens diferentes em cada monitor), com taxa de atualização mínima de 60 Hz e padrão plug- and-play; resolução mínima da tela suportada pelo equipamento – 1920x1080; com suporte à API Microsoft DirectX 12 ou superior.
- 4.3.17.13 TELA: Tecnologia de painel IPS; dimensão mínima de 14" (quatorze polegadas); resolução mínima da tela: 1920 x 1080 300 Nits; frequência mínima da tela:
- 4.3.17.14 60 Hz; deve ter tratamento antirreflexivo, não sendo aceita a solução glare (brilhante ou polida) ou adesivos antirreflexos.
- 4.3.17.15 TECLADO - Para língua Portuguesa Brasil (ABNT2); a impressão das teclas deverá ser do tipo permanente, não podendo apresentar desgaste por abrasão ou uso prolongado; teclado deverá ser resistente a derramamento de líquidos em pequenas quantidades (respingos), comprovado por declaração do próprio fabricante ou por informação constante no folheto técnico do equipamento. TOUCHPAD: Touchpad com funções multitoque (scrow horizontal e vertical, Zoom-in e zoom-out) com duas opções de cliques do mouse (direito e esquerdo).

- 4.3.17.16 ALIMENTAÇÃO - A fonte deverá aceitar tensões de 110/220 Volts, chaveada automaticamente, com capacidade para suportar a máxima configuração permitida pela placa mãe, possuindo potência máxima de 90 Watts; a bateria deverá ter capacidade de carga de pelo menos 50Wh, do tipo Li-ion ou Polímero; a fonte de alimentação poderá utilizar a interface USB 3.2 Tipo C ou barrel (conector 4.5mm) para energizar o equipamento; os cabos elétricos, quando aplicáveis, devem seguir a norma NBR 14136.
- 4.3.17.17 GARANTIA: O equipamento proposto deverá possuir garantia de 36 meses para reposição de peças, mão de obra e atendimento on-site, por meio das assistências técnicas credenciadas e autorizadas pelo FABRICANTE da marca ofertada. A bateria dos notebooks deverá possuir garantia mínima de 12 (doze) meses on-site; não serão aceitas adaptações no equipamento (adição de componentes pelo licitante); a empresa FABRICANTE do equipamento deverá fornecer assistência técnica em todo território brasileiro e deverá dispor de um número telefônico (0800) para suporte técnico e abertura de chamados técnicos pelo órgão contratante; possuir recurso disponibilizado via site do próprio FABRICANTE (informar URL para comprovação) que faça a validação e verificação da garantia do equipamento através da inserção do seu número de série e modelo/número do equipamento; quando houver a inclusão de extensão de garantia, com prazos de garantia estendido ou modalidade de prestação dos serviços para atendimento on-site e/ou tempos de solução, o LICITANTE, deverá apresentar declaração do fabricante informando os respectivos códigos/partnumbers destes serviços.
- 4.3.17.18 CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: Peso máximo incluso o disco rígido e a bateria principal (sem contar acessórios): 1,50kg; deve possuir fenda (slot) de segurança tipo "kensington" ou "noble wedge" ou similar;
- 4.3.17.19 CERTIFICAÇÕES E COMPATIBILIDADE: cópia do atestado de conformidade, para o equipamento, emitido por um órgão credenciado INMETRO ou documento internacional similar, comprovando que o equipamento está em conformidade com as normas IEC60950 (Safety of Information Technology Equipment Including Electrical Business Equipment); apresentar certificado EPEAT prata ou superior para o computador, ou certificação ISO 14000 para o equipamento ofertado, disponível em [www.epeat.net](http://www.epeat.net); demonstrar (mediante apresentação de catálogos, especificações, manuais, etc) que os equipamentos fornecidos não contêm substâncias perigosas como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenilpolibromados (PBBs), éteres difenilpolibromados (PBDEs) em concentração acima da recomendada pela diretiva da Comunidade Econômica Européia Restriction of Certain Hazardous Substances RoHS (IN nº 1/2010 – Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação (SLTI) do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão); o modelo, do microcomputador ofertado, deverá estar listado pela Microsoft no seu catálogo de produtos compatíveis e certificados "HCL" (Hardware Compatibility List) em <https://partner.microsoft.com/en-us/dashboard/hardware/search/cpl> para o Windows 11 x64 ou ser comprovado através de certificados a compatibilidade do equipamento junto à Microsoft; ; o equipamento deve possuir no mínimo homologação com distribuição LINUX Ubuntu, sendo comprovado através do site da distribuição juntamente com a proposta comercial FABRICANTE do equipamento deve constar como membro do Forum of Incident Response and Security Teams (FIRST) ou membro dos Computer Security Incident Response Team (CSIRTs) Brasileiros do Computer Emergency Response Team (CERT.BR).

#### 4.3.18 ITEM 18 – NOTEBOOK TIPO 3

- 4.3.18.1 SOFTWARES: Sistema operacional Microsoft WINDOWS 11 PRO 64 bit, em português do Brasil; A licença de uso (product key) do mesmo deve ser fixada em local visível ou gravada na memória flash da BIOS, possibilitando a leitura quando feito a reinstalação do Sistema Operacional. O sistema deve ser devidamente instalado e deve ser fornecida mídia para futura reinstalação padrão de fábrica; - (A mídia poderá ser através de download); Drivers disponibilizados em CD/DVD ou disponíveis para download no site do fabricante;
- 4.3.18.2 BIOS: Tipo flash EPROM, atualizável por software, compatível com o padrão plug-and-play, sendo suportada a atualização remota da BIOS por meio de software de gerenciamento; deverá possuir recursos de controle de permissão através de senhas, uma para inicializar o computador e outra para acesso e alterações das configurações do BIOS; suportar Boot por dispositivos USB e por rede; permitir a inserção de código de identificação do equipamento na própria BIOS (número do patrimônio); serão aceitas BIOS com reprogramação via software desde que estes estejam devidamente licenciados para os equipamentos e constantes na mídia de drivers e aplicativos que deverá vir com os equipamentos, podendo ser disponibilizado também via download no site do fabricante do equipamento; deve ter versão atualizada mais recente; deve implementar recursos de auto reconhecimento dos periféricos e dispositivos de I/O, bem como informar o tipo e frequência do processador, tipo e capacidade do disco rígido, tamanho da memória RAM e a versão da BIOS; deve ser implementada em "flash memory" sendo passível de atualização via software onsite, deverá

suportar senha de acesso a BIOS e senha “power on”; deverá viabilizar controle de sequência de boot e estar apta a direcionar a inicialização do sistema para imagem no servidor da rede; deverá possuir capacidade de habilitar e desabilitar interfaces USB, placa de rede interna, wireless, leitor biométrico, webcam e áudio integrado; a interface de configuração deverá possuir opção de exibição no idioma Português do Brasil ou Inglês; o fabricante deve ser registrado na “Membership List” do Unified Extensible Firmware Interface Fórum na categoria Promoters, acessível pelo website [www.uefi.org/members](http://www.uefi.org/members), de forma a atestar que os seus equipamentos estão em conformidade com a especificação UEFI 2.1 ou superior; a BIOS e suas ferramentas possuem interface gráfica acessível através de teclado e mouse, incluindo o sistema de diagnóstico embarcado. deve permitir salvar as configurações de BIOS em um arquivo e carregá-las em outros equipamentos do mesmo modelo, estando este com senha configurada no BIOS ou não, facilitando assim a aplicação automatizada de configurações e políticas de segurança. 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; deve ser desenvolvida de acordo com o padrão de segurança NIST 800-147 ou ISO/IEC 19678:2015; possuir ferramenta que possibilite realizar a formatação definitiva dos dispositivos de armazenamento conectados ao equipamento.

- 4.3.18.3 PROCESSADOR: Com arquitetura x86 corporativa e suporte para 32 e 64 bit; no mínimo 10 (dez) núcleos e no mínimo 12 (doze) threads; - frequência máxima de no mínimo 5 GHz; com pontuação mínima de 13.000 pontos no PassMark: [https://www.cpubenchmark.net/cpu\\_list.php](https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php); o modelo do processador ofertado deverá ser explicitado na proposta de fornecimento; Cache de no mínimo 12 MB; o processador deverá estar em linha de produção pelo fabricante e ter sido lançado a partir de janeiro de 2024, não serão aceitos processadores descontinuados.
- 4.3.18.4 MEMÓRIA: No mínimo de 16 (dezesesseis) GB DDR5 com frequência mínima de 4800 Mhz; permitindo expansão para no mínimo 64 GB.
- 4.3.18.5 PLACA MÃE: Possuir instruções que implementem extensões de virtualização de I/O; deverá possuir integrado Chip TPM 2.0 ou superior. A instalação do chip TPM deve ter sido feita pelo fabricante da Placa mãe, não sendo admitidos procedimentos de inserção após a manufatura da Placa mãe (soldas, adaptações, etc.); o chipset da placa mãe deverá pertencer à geração mais recente disponibilizada pelo Fabricante, do mesmo fabricante do processador ofertado. deverá suportar velocidade do barramento de comunicação com o processador de, no mínimo, a velocidade nominal máxima suportada pelo processador ofertado, não utilizando a funcionalidade de overclock, e deve suportar ainda, memória RAM do tipo DDR4 SDRAM com frequência de 5200 MT/s ou superiores; deve possuir suporte a dual channel no barramento da memória; deve ter, no mínimo, 02 (duas) interfaces M.2; o conjunto Placa mãe, BIOS e cooler devem prover mecanismo de redução de energia elétrica e dissipação térmica, garantido que voltagem, frequência do clock e velocidade do cooler sejam reguladas automaticamente de acordo com o uso do computador; a placa mãe deverá ter total suporte às funções de memória, processador e disco escritos neste termo de referência; no mínimo 2 (dois) slots de memória, não sendo aceito módulos de memória integrado a motherboard.
- 4.3.18.6 CONEXÕES: Mínimo de 2 (duas) portas USB 3.2 de 1ª geração; e 1 porta USB 3.2 Type-C® de 2ª geração (10 Gbit/s) com modo alternativo de DisplayPort™/Power Delivery; conexão de vídeo HDMI 2.1.
- 4.3.18.7 VÍDEO: Possuir câmera (webcam) integrada ao equipamento de no mínimo FHD; a câmera deverá possuir dispositivo para proteção da privacidade, não sendo aceitos adaptações ou acessórios que não façam parte do projeto do produto.
- 4.3.18.8 INTERFACE DE SOM: Alto-falante estéreos integrados; microfone embutido; botão de volume de áudio e conector 3.5mm para microfone/fone de ouvido distinto ou do tipo combo; não será aceita solução USB para interfaces de áudio; interface de áudio de no mínimo 16 bits, estéreo integrado à Placa mãe com 2 alto-falantes internos estéreo com potência mínima de 2 Watts cada; microfones integrados ao gabinete do notebook.
- 4.3.18.9 INTERFACE DE REDE GIGABIT ETHERNET - Configuração totalmente por software; Velocidade de 100/1000 Mbits; - Full duplex; - Padrão IEEE 802.3 Integrada à placa-mãe.
- 4.3.18.10 INTERFACE DE REDE SEM FIO: Interface wifi6 integrada; - Compatível com padrões 802.11 g/n. atendendo o padrão 802.11ax em 5.0 GHz, com certificação de homologação da ANATEL para dispositivo sem fio, comprovada por meio da respectiva etiqueta afixada ao equipamento, com validade vigente; Interface Bluetooth 5.1 ou superior integrada. As certificações deverão ser apresentadas juntamente com a documentação técnica do equipamento.

- 4.3.18.11 UNIDADE DE ARMAZENAMENTO - Unidade de armazenamento de estado sólido SSD (Solid State Drive) interna, padrão M.2 NVMe. Capacidade nominal de armazenamento SSD: 512GB
- 4.3.18.12 PLACA DE VÍDEO: Controladora de vídeo dedicada ou integrada; resolução mínima da tela suportada pelo equipamento – 1920x1080; com suporte à API Microsoft DirectX 12 ou superior.
- 4.3.18.13 TELA: Tecnologia de painel IPS; dimensão real de no mínimo 15.6” (quinze ponto seis polegadas); resolução mínima da tela: FHD, 300 Nits; frequência mínima da tela: 60 Hz; deve ter tratamento antirreflexivo, não sendo aceita a solução glare (brilhante ou polida) ou adesivos antirreflexos.
- 4.3.18.14 TECLADO - Para língua Portuguesa Brasil (ABNT2); a impressão das teclas deverá ser do tipo permanente, não podendo apresentar desgaste por abrasão ou uso prolongado; teclado deverá ser resistente a derramamento de líquidos em pequenas quantidades (respingos), comprovado por declaração do próprio fabricante ou por informação constante no folheto técnico do equipamento. TOUCHPAD: Touchpad com funções multitoque (scrow horizontal e vertical, Zoom-in e zoom-out) com duas opções de cliques do mouse (direito e esquerdo).
- 4.3.18.15 ALIMENTAÇÃO: A fonte deverá aceitar tensões de 110/220 Volts, chaveada automaticamente, com capacidade para suportar a máxima configuração permitida pela placa mãe, possuindo potência máxima de 90 Watts; a bateria deverá ter capacidade de carga de pelo menos 54Wh, do tipo Li-ion ou Polímero; a fonte de alimentação poderá utilizar a interface USB 3.2 Tipo C ou barrel (conector 4.5mm) para energizar o equipamento; os cabos elétricos, quando aplicáveis, devem seguir a norma NBR 14136.
- 4.3.18.16 GARANTIA: O equipamento proposto deverá possuir garantia de 36 meses para reposição de peças, mão de obra e atendimento on-site, por meio das assistências técnicas credenciadas e autorizadas pelo FABRICANTE da marca ofertada. A bateria dos notebooks deverá possuir garantia mínima de 12 (doze) meses on-site; não serão aceitas adaptações no equipamento (adição de componentes pelo licitante); a empresa FABRICANTE do equipamento deverá fornecer assistência técnica em todo território brasileiro e deverá dispor de um número telefônico (0800) para suporte técnico e abertura de chamados técnicos pelo órgão contratante; possuir recurso disponibilizado via site do próprio FABRICANTE (informar URL para comprovação) que faça a validação e verificação da garantia do equipamento através da inserção do seu número de série e modelo/número do equipamento; quando houver a inclusão de extensão de garantia, com prazos de garantia estendido ou modalidade de prestação dos serviços para atendimento on-site e/ou tempos de solução, o LICITANTE, deverá apresentar declaração do fabricante informando os respectivos códigos/partnumbers destes serviços.
- 4.3.18.17 CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: Peso máximo incluso o disco rígido e a bateria principal (sem contar acessórios): 1,50kg; deve possuir fenda (slot) de segurança tipo “kensington” ou “noble wedge” ou similar;
- 4.3.18.18 CERTIFICAÇÕES E COMPATIBILIDADE: cópia do atestado de conformidade, para o equipamento, emitido por um órgão credenciado INMETRO ou documento internacional similar, comprovando que o equipamento está em conformidade com as normas IEC60950 (Safety of Information Technology Equipment Including Electrical Business Equipment); apresentar certificado EPEAT prata ou superior para o computador, ou certificação ISO 14000 para o equipamento ofertado, disponível em [www.epeat.net](http://www.epeat.net); demonstrar (mediante apresentação de catálogos, especificações, manuais, etc) que os equipamentos fornecidos não contém substâncias perigosas como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenilpolibromados (PBBs), éteres difenilpolibromados (PBDEs) em concentração acima da recomendada pela diretiva da Comunidade Econômica Européia Restriction of Certain Hazardous Substances RoHS (IN nº 1/2010 – Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação (SLTI) do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão); o modelo, do microcomputador ofertado, deverá estar listado pela Microsoft no seu catálogo de produtos compatíveis e certificados “HCL” (Hardware Compatibility List) em <https://partner.microsoft.com/en-us/dashboard/hardware/search/cpl> para o Windows 11 x64 ou ser comprovado através de certificados de compatibilidade do equipamento junto à Microsoft; ; o equipamento deve possuir no mínimo homologação com distribuição LINUX Ubuntu, sendo comprovado através do site da distribuição juntamente com a proposta comercial FABRICANTE do equipamento deve constar como membro do Forum of Incident Response and Security Teams (FIRST) ou membro dos Computer Security Incident Response Team (CSIRTs) Brasileiros do Computer Emergency Response Team (CERT.BR).

#### 4.3.19 ITEM 19 – SUPORTE DE MESA PARA MONITOR

- 4.3.19.1 Cor: Preto

- 4.3.19.2 Material: Plástico/Metal
- 4.3.19.3 Suporte de Peso: Até 10Kg
- 4.3.19.4 Compatibilidade: Monitores de até 27" e Notebooks de 15"
- 4.3.19.5 Níveis de Altura: Mínimo 3
- 4.3.19.6 Dimensões aproximadas: 5,6 x 27,8 x 35 cm sendo admitidas variações de até +/- 10 cm
- 4.3.19.7 Outras características: Area de ventilação, cavidade para organização de cabos e bordas de segurança anti-deslizamento.

**4.3.20 ITEM 20 – SUPORTE PARA NOTEBOOK**

- 4.3.20.1 Suportar notebooks até 21"
- 4.3.20.2 Suportar até 4kg e possuir regulagem de altura.
- 4.3.20.3 Inclinação mínima de 30° e máxima de 60°

**4.3.21 ITEM 21 – TECLADO COM FIO**

- 4.3.21.1 Teclado padrão Brasileiro ABNT2 com 107 teclas, com todos os caracteres da língua portuguesa;
- 4.3.21.2 Interface USB 2.0 com fio de no mínimo 1.8 m;
- 4.3.21.3 Linha direcionada para ambiente corporativo;
- 4.3.21.4 Teclas não apagáveis, possuindo gravação das teclas que permita o uso prolongado sem que a impressão dos caracteres nas mesmas se apague;
- 4.3.21.5 Deve possuir regulagem de altura;
- 4.3.21.6 Conexão USB com o desktop sem uso de adaptadores;
- 4.3.21.7 Deverá ser fornecido na cor preta;
- 4.3.21.8 Funções de atalho para controle de volume;
- 4.3.21.9 Led indicador de CAPSLOCK e NUMLOCK;
- 4.3.21.10 Teclado numérico dedicado;
- 4.3.21.11 Garantia de 1 (um) ano.

**4.3.22 ITEM 22 – TECLADO E MOUSE SEM FIO**

- 4.3.22.1 Teclado: Teclado padrão Brasileiro ABNT2 com 107 teclas, com todos os caracteres da língua portuguesa; teclas não apagáveis, possuindo gravação das teclas que permita o uso prolongado sem que a impressão dos caracteres nas mesmas se apague; deve possuir regulagem de altura; conexão USB com o desktop sem uso de adaptadores; deverá ser fornecido na cor preta; funções de atalho para controle de volume; led indicador de CAPSLOCK e NUMLOCK; teclado numérico dedicado; garantia de 1 (um) ano; cor preta; utilizar 2 (duas) pilhas do tipo AAA; padrão de conformidade AES-128
- 4.3.22.2 Mouse: Resolução de movimento de 1000 DPI; detecção de movimento óptico; 3 botões (clique direito, esquerdo e scroll mecânico); compatível com sistemas operacionais suportados Windows 7/8/10/11; cor preta; utilizar 1(uma) pilha do tipo AA;
- 4.3.22.3 SEGURANÇA: Criptografia AES de 128 bits; Deverá ser apresentado datasheet da fabricante para o modelo ofertado ou link do site do fabricante com o modelo em questão. Deverá ser apresentada a certificação da ANATEL para o modelo ofertado.

**4.3.23 ITEM 23 – WORKSTATION**

- 4.3.23.1 SOFTWARES: Sistema operacional Microsoft Windows 11 Pro 64 bits em português do Brasil. A licença de uso (product key) do equipamento deve ser fixada no gabinete ou ser gravada na memória flash da BIOS. O sistema deve ser previamente instalado pela fabricante do equipamento. Deve ser disponibilizado a mídia para reinstalação do sistema como também deve ser disponibilizado os drivers do equipamento em mídia USB ou via Download diretamente do site da fabricante. Só serão aceitos equipamentos padrão workstations, não sendo aceito padrões desktops de uso administrativo.
- 4.3.23.2 PROCESSADOR: Deve ser a geração de processadores mais recente comercializada pela fabricante no Brasil. No mínimo 20 (vinte) núcleos físicos e 20 (vinte) threads com potência máxima de no mínimo 5.3Ghz, cache L3 de no mínimo 30MB e com pontuação mínima de 49.000 pontos no PassMark: [https://www.cpubenchmark.net/cpu\\_list.php](https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php) ; controlador gráfico

integrado; suporte a memória RAM DDR5 de no mínimo 5600MT/s; é obrigatório declarar na proposta a marca e o modelo do processador ofertado.

- 4.3.23.3 MEMÓRIA RAM: No mínimo 32 (trinta e dois) GB DDR5 5: Velocidade padrão de 5600MT/s, ou superior, instalado em 2 (dois) módulos de 16GB idênticos; deve possuir 2 Slots de memória livre; deve adequar-se plenamente à velocidade de barramento da placa-mãe e do processador, possibilitando seu máximo aproveitamento; a memória deverá ser tipo ECC
- 4.3.23.4 UNIDADE DE ARMAZENAMENTO INTERNA: Disco padrão Solid State Drive (SSD) M.2 NVMe de no mínimo 512 GB, leitura de no mínimo 3.500 MB/s e, de gravação de no mínimo 1500 MB/s; o equipamento deve ser fornecido de forma a permitir que futuramente pelo menos 2 (dois) discos (HDD SATA de 2,5" ou 3,5") possam ser instalados sem a remoção do disco atual e sem a necessidade de instalar ou adquirir cabos e/ou adaptadores, ou seja, basta abrir o equipamento e instalar um novo disco (não é necessário fornecer o disco rígido SATA);
- 4.3.23.5 PLACA DE VÍDEO DEDICADA: Placa de vídeo off board; deve possuir no mínimo 8GB de memória GDDR6; deverá possuir conexão PCI express 4.0 x 16 ou superior; deverá possuir taxa de memória de no mínimo 128 bits; suporte à DirectX 12 ou superior; suporte à OpenGL 4.6 ou superior; Deverá possuir 4 (quatro) conexões digitais padrão Display port e/ou HDMI; caso a conexão seja do tipo Mini DisplayPort, deverá ser fornecido adaptador do próprio fabricante miniDP para DP ou HDMI. Deverá ser compatível com uso de 3 monitores de vídeo simultaneamente.
- 4.3.23.6 FONTE DE ALIMENTAÇÃO: Fonte de alimentação interna com chaveamento automático de 110/220, com capacidade para suportar a configuração máxima do computador, com no mínimo 90% de eficiência; deverá vir acompanhada de cabo de força padrão ABNT NBR-14136-2002; Deve ser comprovadamente aderente à Portaria 170/2012 do INMETRO. possuir baixo nível de ruído conforme ISO 9296 ou equivalente.
- 4.3.23.7 GABINETE: Deverá possuir sistema de refrigeração dimensionado para perfeita refrigeração do processador e demais componentes internos ao gabinete, para garantir a temperatura de funcionamento e vida útil dos componentes, considerando a operação na capacidade máxima do microprocessador em ambiente não refrigerado; o botão de liga/desliga e luzes de indicação de atividade da unidade de disco rígido e de computador ligado (power-on) devem ser posicionados no painel frontal do gabinete; predominantemente na cor preta; deverá possuir local apropriado, já desenvolvido no projeto do produto, para colocação de lacres ou cadeados com encaixe padrão "Kensington" ou "Noble", não sendo aceito adaptações, usinagens em geral, furações, emprego de adesivos, fitas adesivas ou quaisquer outros procedimentos ou emprego de materiais inadequados ou que visem adaptar forçadamente o equipamento ou suas partes para atingir esta funcionalidade; deve permitir a abertura do equipamento e remoção dos componentes internos (unidade de armazenamento de 2,5", 3,5" e M.2, memória e placas de expansão PCIe) sem a utilização de ferramentas (tool less) para manutenção externa dos componentes, exceto para o M.2. O projeto tool-less deverá ser original do fabricante do equipamento, não sendo aceito quaisquer adaptações sobre o gabinete original, sendo aceito a utilização de parafusos recartilhados ou prisioneiros apenas para a abertura da tampa do gabinete; a abertura do gabinete poderá ser realizada pelos técnicos da administração, sem necessidade de autorização prévia e sem perda da garantia Possuir conectores para microfone e fones de ouvido no painel frontal ou interface frontal COMBO.
- 4.3.23.8 AUDIO: Placa de som on board; compatível com o padrão "High Definition Audio"; deve possuir alto-falante interno conectado à saída de som interna da placa-mãe. O alto-falante em questão não é o buzzer da placa-mãe, mas um substituto às caixas de som externas; alto-falante interno deve ser capaz de reproduzir sons do sistema operacional e alarmes gerados por problemas de inicialização.
- 4.3.23.9 TECLADO: Com bloco numérico integrado separado, layout em português Brasil (ABNT2) com 107 teclas, com ajuste de inclinação, conexão USB, LED de indicação de habilitação de teclado numérico, LED de indicação de habilitação da tecla CAPS LOCK, impressão do tipo permanente resistente a desgaste por abrasão ou uso prolongado, doze teclas de função (F1-F12), homologado pelo fabricante do equipamento e na mesma tonalidade(cor) do gabinete; a garantia do teclado deverá ser prestada pelo fabricante nas mesmas condições do equipamento.
- 4.3.23.10 MOUSE: Tamanho padrão (não serão aceitos mini-mouse), com 2 botões mais botão de rolagem scroll. Mouse do tipo óptico com conexão USB resolução de no mínimo 1000 DPI, formato ergonômico ambidestro, homologado pelo fabricante do equipamento e na mesma tonalidade(cor) do gabinete; a garantia do mouse deverá ser prestada pelo fabricante nas mesmas condições do equipamento.

- 4.3.23.11 PLACA MÃE: Suporte a dual channel, possuir no mínimo 3 (três) portas USB frontais 3.2 sendo 1 delas do tipo USB-C e no mínimo 4 (quatro) portas USB traseiras, com pelo menos 2(duas) 3.2; deve possuir 1 USB-C 20 Gbps independente de sua localização (frontal ou traseira), deve ter, no mínimo, 02 (duas) interfaces M.2 para SSD; Barramento de memória de 5.600Mhz ou superior; fabricação própria e exclusiva do modelo ofertado, do mesmo fabricante do equipamento ou em regime OEM. Não serão aceitas personalizações e adaptações; chip de segurança TPM Versão 2.0 (Trusted Platform Module) integrado à placa principal; deve possuir no mínimo 2(duas) saídas de vídeo digitais padrão DisplayPort e/ou HDMI; entrada de 3.5mm para microfone/fone de ouvido distinto ou do tipo combo na parte frontal do gabinete.
- 4.3.23.12 INTERFACE DE REDE E WIRELESS: Porta Gigabit com velocidade de 10/100/1000 Mbps, Full Duplex, padrão IEEE 802.1x e 802.1q; suporte a PXE (Pre-Boot eXecution); possuir suporte à tecnologia WOL (Wake-up On LAN);
- 4.3.23.13 BIOS E SEGURANÇA: BIOS desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento, ou em regime de OEM ou ter direitos copyright sobre essa BIOS. O fabricante do computador deverá possuir livre direito de edição sobre a mesma, garantindo assim adaptabilidade do conjunto adquirido. Comprovar juntamente com a proposta. A fabricante do equipamento deverá prover em seu site da internet todas as atualizações de bios devendo a aplicação permitir atualização online por meio do sistema operacional Microsoft Windows 11 Professional; suporte a UEFI versão 2.1 ou superior, implementar recursos de auto reconhecimento dos periféricos e dispositivos de I/O, bem como informar o tipo de processador, tipo e capacidade do disco, tamanho da memória RAM e a versão da BIOS; possuir recursos de controle de permissão através de senhas, uma para inicializar o computador e uma para acesso e alterações das configurações do BIOS; Chip de segurança do tipo TPM (Trusted Platform Module) versão 2.0 e integrado à placa mãe. Para o atendimento do item TPM não serão aceitos qualquer tipo de adaptador acoplado ao equipamento e a instalação do chip TPM deve ter sido feita pelo fabricante da placa-mãe, não sendo admitidos procedimentos de inserção após a manufatura da placa-mãe (soldas, adaptações, etc.); BIOS tipo flash memory; permitir a inserção de código de identificação do equipamento dentro da própria BIOS (número do patrimônio); deverá possuir campo com número de série do equipamento, não editável; o fabricante deve ser registrado na "Membership List" do Unified Extensible Firmware Interface Fórum na categoria Promoters, acessível pelo website [www.uefi.org/members](http://www.uefi.org/members), de forma a atestar que os seus equipamentos estão em conformidade com a especificação UEFI 2.1 ou superior; a BIOS deve estar em conformidade com a normativa NIST 800-147 ou ISO/IEC 19678, baseado nos padrões de mercado, de maneira a usar métodos de criptografia robusta para verificar a integridade da BIOS antes de passar o controle de execução à mesma.
- 4.3.23.14 MONITOR DE VÍDEO: Deve pertencer à linha corporativa do fabricante (não serão aceitos equipamentos destinados à linha doméstica); monitor IPS, tamanho mínimo de 23.8", taxa de contraste igual ou superior a 1500:1; brilho mínimo de 250cd/m<sup>2</sup>; ângulo de visão de no mínimo 170°; tempo de resposta de no máximo 8 ms em modo normal. 16.2 milhões de cores; deve ser fornecido a resolução de 1920 x 1080 pixels 100 Hz; possuir 1 (uma) entrada HDMI, 01(uma) entrada DISPLAYPORT não sendo aceitos adaptadores; deverá ser entregue 01 (um) cabo HDM ou DISPLAYPORT compatível para a ligação com o computador deste item e um cabo de alimentação padrão NBR 14136; ter ajuste de altura, inclinação e rotação; alimentação automática de 110/220; controle digital de brilho e contraste; tela antirreflexiva.
- 4.3.23.15 GARANTIA: Garantia mínima de 36 (trinta e seis) meses on-site para todos os equipamentos, incluindo mouse, teclado e monitor sem ônus adicional; a licitante deverá apresentar declaração do fabricante de que os produtos ofertados possuem a garantia exigida e indicar a Assistência Técnica autorizada do fabricante, que irá prestar os serviços de garantia do produto; O fabricante deverá possuir uma central de atendimento tipo 0800 ou que aceite ligações a cobrar para abertura dos chamados de garantia, comprometendo-se a manter registros dos mesmos constando a descrição do problema; deverá estar disponível no site do fabricante, o manual de serviço/manutenção do equipamento, com orientações técnicas de como remover e recolocar peças externas e internas do modelo do equipamento. Comprovar com fornecimento do(s) link(s) na proposta final e/ou fornecimento impresso dos manuais;
- 4.3.23.16 CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: Todos os equipamentos deverão estar em linha atual de fabricação, comprovado por catálogo do fabricante; devem acompanhar o equipamento na entrega manuais técnicos do usuário e de referência, originais, contendo todas as informações sobre os produtos e suas funcionalidades com as instruções para instalação, configuração, operação das funcionalidades e administração do equipamento, confeccionados pelo fabricante, podendo ser em meio físico ou digital; equipamento deverá ser novo e não estar fora de linha de fabricação pelo menos, nos próximos 90 (noventa) dias, contados da data de abertura do certame. Deverá ser totalmente integrado em fábrica, não sendo aceitas adaptações do Licitante; o equipamento deverá pertencer à linha corporativa

do fabricante, não sendo aceito equipamento destinado ao uso doméstico; deverá possuir certificado ou comprovante de conformidade que comprove que o conjunto computador não contenha substâncias perigosas como mercúrio (hg), chumbo (pb), cromo hexavalente (cr(vi)), cádmio (CD), bifenil polibromados (pbbs), éteres difenil- polibromados (pbdes) em concentração acima da recomendada na diretiva ROHS (restriction of certain hazardous substances); o computador deverá apresentar compatibilidade eletromagnética e de radiofrequência IEC 61000 comprovado através de certificado ou relatório de avaliação de conformidade emitido por órgão credenciado pelo INMETRO; comprovação de conformidade com a norma EPEAT prata ou superior para o computador, ou certificação ISO 14000 para o computador, comprovado através do site [www.EPEAT.net](http://www.EPEAT.net), a fim de comprovar todas as características técnicas solicitadas no termo de referência; a proposta deverá destacar marca, modelo e PartNumber do equipamento. Todas as informações e documentos exigidos na especificação técnica deverão ser apresentados, preferencialmente, em português. Será aceito como idioma alternativo apenas o inglês, caso contrário, deverá ser apresentada tradução juramentada; o equipamento deve possuir no mínimo homologação com distribuição LINUX Ubuntu, sendo comprovado através do site da distribuição juntamente com a proposta comercial. FABRICANTE do equipamento deve constar como membro do Forum of Incident Response and Security Teams (FIRST) ou membro dos Computer Security Incident Response Team (CSIRTs) Brasileiros do Computer Emergency Response Team (CERT.BR).

#### 4.3.24 ITEM 24 – WORKSTATION MOBILE

- 4.3.24.1 **SOFTWARES:** Sistema operacional Microsoft Windows 11 Pro 64 bits em português do Brasil. A licença de uso (product key) do equipamento deve ser fixada no gabinete ou ser gravada na memória flash da BIOS. O sistema deve ser previamente instalado pela fabricante do equipamento. Deve ser disponibilizado a mídia para reinstalação do sistema como também deve ser disponibilizado os drivers do equipamento em mídia USB ou via Download diretamente do site da fabricante.
- 4.3.24.2 **PROCESSADOR:** Processador de 5Ghz com no mínimo 16 (dezesesseis) núcleos e 16 (dezesesseis) threads; processador com índice mínimo de 25.000 (vinte e cinco mil) pontos (sem overclock) tendo como referência a base de dados Passmark CPU Mark disponível no site: <http://www.cpubenchmark.net>; Suporte à arquitetura 64 bits; no mínimo 24 (vinte e quatro) mb de cache L3; sistema de dissipação de calor dimensionado para a perfeita refrigeração do processador, considerando que este esteja operando em sua capacidade máxima ininterruptamente, em ambiente não refrigerado, e sistema de arrefecimento (cooler) com controle de velocidade de acordo com a temperatura (rotação inteligente).
- 4.3.24.3 **MEMÓRIA RAM;** Mínimo de 16 (dezesesseis) GB de RAM instalado em 2 (dois) slots de memória RAM; Suporte a memórias DDR5 5600 MT/s ou superior; O computador deverá suportar expansibilidade de memória total de no mínimo 64GB;
- 4.3.24.4 **ARMAZENAMENTO:** Unidade de armazenamento de estado sólido SSD (Solid State Drive) interna, padrão M.2 NVMe com interface PCI express 4.0 x4; capacidade nominal de armazenamento SSD: 512GB.
- 4.3.24.5 **PLACA MÃE:** Possuir instruções que implementem extensões de virtualização de I/O; deverá possuir integrado Chip TPM 2.0 ou superior. A instalação do chip TPM deve ter sido feita pelo fabricante da Placa mãe, não sendo admitidos procedimentos de inserção após a manufatura da Placa mãe (soldas, adaptações, etc.); o chipset da placa mãe deverá pertencer à geração mais recente disponibilizada pelo Fabricante, do mesmo fabricante do processador ofertado. deverá suportar velocidade do barramento de comunicação com o processador de, no mínimo, a velocidade nominal máxima suportada pelo processador ofertado, não utilizando a funcionalidade de overclock, e deve suportar ainda, memória RAM do tipo DDR5 SDRAM com frequência de 5600 MT/s ou superiores; deve possuir suporte a dual channel no barramento da memória; deve ter, no mínimo, 02 (duas) interfaces M.2 para disco SSD; o conjunto Placa mãe, BIOS e cooler devem prover mecanismo de redução de energia elétrica e dissipação térmica, garantido que voltagem, frequência do clock e velocidade do cooler sejam reguladas automaticamente de acordo com o uso do computador; a placa mãe deverá ter total suporte às funções de memória, processador e disco escritos neste termo de referência; no mínimo 2 (dois) slots de memória, sendo aceito um dos módulos de memória integrado a motherboard.
- 4.3.24.6 **BIOS:** Tipo flash EPROM, atualizável por software, compatível com o padrão plug-and-play, sendo suportada a atualização remota da BIOS por meio de software de gerenciamento; deverá possuir recursos de controle de permissão através de senhas, uma para inicializar o computador e outra para acesso e alterações das configurações do BIOS; suportar Boot por dispositivos USB e por rede; permitir a inserção de código de identificação do equipamento na própria BIOS (número do patrimônio); serão aceitas BIOS com reprogramação via software desde que estes estejam devidamente licenciados para os equipamentos e constantes na mídia de drivers e aplicativos que deverá vir com os equipamentos, podendo

ser disponibilizado também via download no sítio do fabricante do equipamento; deve ter versão atualizada mais recente; deve implementar recursos de auto reconhecimento dos periféricos e dispositivos de I/O, bem como informar o tipo e frequência do processador, tipo e capacidade do disco rígido, tamanho da memória RAM e a versão da BIOS; deve ser implementada em "flash memory" sendo passível de atualização via software onsite, deverá suportar senha de acesso a BIOS e senha "power on"; deverá viabilizar controle de sequência de boot e estar apta a direcionar a inicialização do sistema para imagem no servidor da rede; deverá possuir capacidade de habilitar e desabilitar interfaces USB, placa de rede interna, wireless, leitor biométrico, webcam e áudio integrado; a interface de configuração deverá possuir opção de exibição no idioma Português do Brasil ou Inglês; o fabricante deve ser registrado na "Membership List" do Unified Extensible Firmware Interface Fórum na categoria Promoters, acessível pelo website [www.uefi.org/members](http://www.uefi.org/members), de forma a atestar que os seus equipamentos estão em conformidade com a especificação UEFI 2.1 ou superior; a BIOS e suas ferramentas possuem interface gráfica acessível através de teclado e mouse, incluindo o sistema de diagnóstico embarcado. deve permitir salvar as configurações de BIOS em um arquivo e carregá-las em outros equipamentos do mesmo modelo, estando este com senha configurada no BIOS ou não, facilitando assim a aplicação automatizada de configurações e políticas de segurança. 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; deve ser desenvolvida de acordo com o padrão de segurança NIST 800-147 ou ISO/IEC 19678:2015; possuir ferramenta que possibilita realizar a formatação definitiva dos dispositivos de armazenamento conectados ao equipamento.

- 4.3.24.7 CONTROLADORA DE VÍDEO: Placa de vídeo dedicada (off board); deverá possuir no mínimo 6GB de memória GDDR6; suporte à DirectX 12 ou superior.
- 4.3.24.8 TELA: Tecnologia do painel: IPS; dimensão mínima de 15,6" (quinze polegadas); resolução mínima da tela: 1920 x 1200; frequência mínima da tela: 60 Hz; deve ter tratamento antirreflexivo, não sendo aceita a solução glare (brilhante ou polida) ou adesivos antirreflexos.
- 4.3.24.9 INTERFACE DE REDE GIGABIT ETHERNET - Configuração totalmente por software; Velocidade de 100/1000 Mbits; - Full duplex; Padrão IEEE 802.3 Integrada à placa-mãe.
- 4.3.24.10 CONEXÕES: Mínimo de 3 (três) portas USB, sendo pelo menos 2 (duas) USB 3.2 Tipo C Thunderbolt 4.0 que funcionem como DisplayPort; conexão de vídeo HDMI 2.1;
- 4.3.24.11 TECLADO - Para língua Portuguesa Brasil (ABNT2); a impressão das teclas deverá ser do tipo permanente, não podendo apresentar desgaste por abrasão ou uso prolongado; teclado deverá ser resistente a derramamento de líquidos em pequenas quantidades (respingos), comprovado por declaração do próprio fabricante ou por informação constante no folheto técnico do equipamento.
- 4.3.24.12 TOUCHPAD: Touchpad com funções multitoque (scrow horizontal e vertical, Zoom-in e zoom-out) com duas opções de cliques do mouse (direito e esquerdo).
- 4.3.24.13 INTERFACE DE SOM: Alto-falante estéreo integrados; microfone embutido; botão com função de volume de áudio e conector 3.5mm para microfone/fone de ouvido distinto ou do tipo combo; não será aceita solução USB para interfaces de áudio; interface de áudio de no mínimo 16 bits, estéreo integrado à Placa mãe com 2 alto-falantes internos estéreo com potência mínima de 2 Watts cada;
- 4.3.24.14 CÂMERA DE VÍDEO: - Possuir câmera (webcam) integrada ao equipamento de no mínimo 1080p + IR; a câmera deverá possuir dispositivo para proteção da privacidade, não sendo aceitos adaptações ou acessórios que não façam parte do projeto do produto.
- 4.3.24.15 GARANTIA: O equipamento proposto deverá possuir garantia de 36 meses para reposição de peças, mão de obra e atendimento on-site, por meio das assistências técnicas credenciadas e autorizadas pelo FABRICANTE da marca ofertada. A bateria dos notebooks deverá possuir garantia mínima de 12 (doze) meses on-site; não serão aceitas adaptações no equipamento (adição de componentes pelo licitante); a empresa FABRICANTE do equipamento deverá prover assistência técnica em todo território brasileiro e deverá dispor de um número telefônico (0800) para suporte técnico e abertura de chamados técnicos pelo órgão contratante; possuir recurso disponibilizado via site do próprio FABRICANTE (informar URL para comprovação) que faça a validação e verificação da garantia do equipamento através da inserção do seu número de série e modelo/número do equipamento; quando houver a inclusão de extensão de garantia, com prazos de garantia estendido ou modalidade de prestação dos serviços para atendimento on-site e/ou tempos de solução, o LICITANTE, deverá apresentar declaração do fabricante informando os respectivos códigos/partnumbers destes serviços.

4.3.24.16 CERTIFICAÇÕES E COMPATIBILIDADE: cópia do atestado de conformidade, para o equipamento, emitido por um órgão credenciado INMETRO ou documento internacional similar, comprovando que o equipamento está em conformidade com as normas IEC60950 (Safety of Information Technology Equipment Including Eletrical Business Equipment); apresentar certificado EPEAT prata ou superior para o computador, ou certificação ISO 14000 para o equipamento ofertado, disponível em [www.epeat.net](http://www.epeat.net); demonstrar (mediante apresentação de catálogos, especificações, manuais, etc) que os equipamentos fornecidos não contém substâncias perigosas como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenilpolibromados (PBBs), éteres difenilpolibromados (PBDEs) em concentração acima da recomendada pela diretiva da Comunidade Econômica Européia Restriction of Certain Hazardous Substances RoHS (IN nº 1/2010 – Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação (SLTI) do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão); o modelo, do microcomputador ofertado, deverá estar listado pela Microsoft no seu catálogo de produtos compatíveis e certificados “HCL” (Hardware Compatibility List) em <https://partner.microsoft.com/en-us/dashboard/hardware/search/cpl> para o Windows 11 x64 ou ser comprovado através de certificados a compatibilidade do equipamento junto à Microsoft; o equipamento deve possuir no mínimo homologação com distribuição LINUX Ubuntu, sendo comprovado através do site da distribuição juntamente com a proposta comercial FABRICANTE do equipamento deve constar como membro do Forum of Incident Response and Security Teams (FIRST) ou membro dos Computer Security Incident Response Team (CSIRTs) Brasileiros do Computer Emergency Response Team (CERT.BR).

4.3.24.17 CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: Peso máximo incluso o disco rígido e a bateria principal (sem contar acessórios): 2,3kg; deve possuir fenda (slot) de segurança tipo “Kensington” ou “noble wedge” ou similar;

## 5 DAS NORMAS DE EXECUÇÃO

### 5.1 CONDIÇÕES DO FORNECIMENTO

- 5.1.1 Os produtos deverão ser entregues em condições ideais de funcionamento, no local de entrega descrito em tópico próprio, no prazo máximo de até 30 (trinta) dias corridos após o recebimento da Autorização de Fornecimento.
- 5.1.2 Os produtos deverão ser ofertados pela licitante devidamente embalados, conforme a praxe do fabricante, acompanhados do respectivo manual de uso, em língua portuguesa, bem como todos os acessórios ao seu correto funcionamento no momento da instalação, conforme descritivo nos descritivos individuais dos itens licitados.
- 5.1.3 Os lacres e embalagens advindas do fabricante devem se apresentar intactos e sem marcas de tentativas de violação, sob pena de recusa do objeto e consecutiva necessidade de substituição deste.

### 5.2 GARANTIA, MANUTENÇÃO E ASSISTÊNCIA TÉCNICA

- 5.2.1 Os produtos deverão ter garantia no prazo mencionado no descritivo de cada item (item 4.3 e seguintes). Quando o prazo não for especificado, este deverá ser de, no mínimo, 3 (três) meses, a contar da entrega na Unidade Requisitante, podendo o órgão demandar a substituição integral e gratuita caso a manutenção corretiva não seja capaz de fazer com que os equipamentos voltem ao funcionamento, ou caso os produtos/materiais auxiliares vierem a revelar vícios e/ou defeitos de fabricação.

5.2.2 A garantia será prestada com vistas a manter os produtos fornecidos em perfeitas condições de uso, sem qualquer ônus ou custo adicional para os órgãos.

5.2.3 Os itens que apresentarem vício ou defeito no período de vigência da garantia deverão ser substituídas por outras novas, de primeiro uso, e originais, que apresentem padrões de qualidade e desempenho iguais ou superiores aos das peças utilizadas na fabricação dos produtos.

5.2.4 O custo referente ao transporte dos produtos cobertos pela garantia será de responsabilidade do fornecedor.

## 6 DOS PRAZOS E LOCAL DE ENTREGA

6.1 Os recebimentos provisório e definitivo ficarão a cargo do órgão demandante, em conformidade com o disposto no art. 140 da Lei Federal nº 14.133/2021.

6.2 O objeto da Ata de registro de preços será recebido provisoriamente, de forma sumária, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, com verificação posterior da conformidade do material com as exigências, e definitivamente por servidor ou comissão designada por autoridade competente.

6.3 Os produtos deverão ser entregues em até **30 (trinta) dias corridos após emissão da Autorização de Fornecimento:**

6.1.1 **ICISMEP:** Sede Administrativa: R. Orquídeas, 489 - Flor de Minas, São Joaquim de Bicas - MG, 32920-000. Endereço 2: Rua Marciano Henriques, 107, B. Centro, Igarapé/MG.

### 6.1.2 MUNICÍPIOS PARTICIPANTES:

MUNICÍPIO	ENDEREÇO
Araújos	Rua: Juiz de Fora, 1556, Centro, Araújos/MG 35603-000
Arcos	Rua Jarbas Ferreira Pires, nº 33, 2º andar, Centro, Arcos/MG 35588-000*
Brumadinho	Estrada Municipal, nº 71, Desmembramento Jequitibá, sentido Tijuco, Brumadinho/MG 32480-182
Conceição do Mato Dentro	Rua Daniel de Carvalho, 17, A, Licitação, Conceição do Mato Dentro/MG 35860-000*
Contagem	Rua Portugal, nº 08, Bairro: Nossa Senhora da Glória, Contagem/MG 32210-670
Florestal	Rua Benedito Valadares, nº 243, Centro, Florestal/MG 35690-000
Itatiaiuçu	Rua Santa Inês, 124, São Francisco (almojarifado saúde), Itatiaiuçu/MG 35685-000*
Nova Era	Rua João Pinheiro, 91, Centro, Nova Era/MG 35920-000
Pará de Minas	Rua Frei Lourenço, nº 89, bairro Providência, Pará de Minas/MG 35661-170
Pedro Leopoldo	Almojarifado Central: Estr. p/ Mineração dos Borges, 97, Felipe Cláudio de Sales, Pedro

	Leopoldo/MG 33252-649
Perdigão	Rua José Jacinto Brandão, 61 (portão ao lado da Câmara) Bairro Centro, Perdigão/MG 35545-000
São Domingos do Prata	Rua Getúlio Vargas, 224, Centro, São Domingos do Prata/MG 35995-000
São Joaquim de Bicas	Avenida Antônio Monteiro Lara, 37, Tereza Cristina, São Joaquim de Bicas/MG 32920-000*
São Sebastião do Oeste	Praça Padre Altamiro de Faria, nº 178, Centro, São Sebastião do Oeste/MG 35567-000

## 7 DOS CRITÉRIOS DE ACEITABILIDADE DO OBJETO

- 7.1 O acompanhamento e a fiscalização dos produtos serão realizados pelo responsável designado, para análise da qualidade e verificação de sua conformidade em relação às especificações exigidas neste instrumento.
- 7.2 O responsável designado pelo órgão atestará no documento fiscal correspondente a entrega dos produtos nas condições exigidas, constituindo tal atestação requisito para a liberação dos pagamentos ao fornecedor.
- 7.3 Os produtos deverão ser novos e entregues devidamente embalados, acondicionados e transportados com segurança e sob a responsabilidade da empresa detentora dos preços registrados, no local indicado pelo órgão solicitante, que recusará o recebimento se o objeto for entregue em desconformidade com esta previsão.
- 7.4 O recebimento definitivo do objeto somente se efetivará com a atestação referida anteriormente.
- 7.5 No caso de defeitos ou imperfeições nos produtos, estes serão recusados, cabendo à fornecedora substituí-los por outros com as mesmas características exigidas neste termo, no prazo a ser determinado pelo órgão solicitante.

## 8 DA UTILIZAÇÃO DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS POR ÓRGÃOS NÃO PARTICIPANTES

- 8.1 Serão observadas as seguintes regras de controle para a adesão à ata de registro de preços, nos termos do art. 31 do Decreto Federal nº 11.462/23:
- 8.1.1 As aquisições ou as contratações adicionais não poderão exceder, por órgão ou entidade, a cinquenta por cento dos quantitativos dos itens do instrumento convocatório registrados na ata de registro de preços para o órgão ou a entidade gerenciadora e para os órgãos ou as entidades participantes; e
- 8.1.2 O quantitativo decorrente das adesões não poderá exceder, na totalidade, ao dobro do quantitativo de cada item registrado na ata de registro de preços para o órgão ou a entidade gerenciadora e os órgãos ou as entidades participantes, independentemente do número de órgãos ou entidades não participantes que

aderirem à ata de registro de preços.

8.2 As adesões serão restritas aos entes consorciados. Excepcionalmente, poderá ser aceita solicitação de ente não consorciado, mediante análise criteriosa da área competente, desde que a adesão não comprometa o atendimento prioritário dos entes consorciados ou o planejamento original da ARP.

8.3 A adesão fica condicionada a aceitação pelo fornecedor, bem como pelo órgão gerenciador.

## **9 DAS CONDIÇÕES GERAIS DE CONTRATAÇÃO**

9.1 A contratação não estabelece qualquer vínculo de natureza empregatícia ou de responsabilidade entre o Consórcio ICISMEP e os agentes, prepostos, empregados ou demais pessoas do fornecedor designadas para a execução do objeto, sendo o beneficiário do preço registrado o único responsável por todas as obrigações e encargos decorrentes das relações de trabalho entre ela e seus profissionais ou contratados, previstos na legislação pátria vigente, seja trabalhista, previdenciária, social, de caráter securitário ou qualquer outra.

9.2 O beneficiário do preço registrado guardará e fará com que seu pessoal guarde sigilo sobre dados, informações e documentos fornecidos pelo Consórcio ICISMEP ou obtidos em razão da execução do objeto contratado, sendo vedada toda e qualquer reprodução destes.

9.3 O Consórcio ICISMEP reserva para si o direito de não aceitar ou receber qualquer produto em desacordo com o previsto no termo de referência ou em desconformidade com as normas legais ou técnicas pertinentes ao objeto.

9.4 O beneficiário do preço registrado não poderá subcontratar partes do objeto da presente Ata, sem a concordância do Consórcio ICISMEP, manifestada após o reconhecimento da ocorrência de motivo justificado e formalizado por termo aditivo, por meio do qual se mantenha a integral responsabilidade do mesmo fornecedor pela entrega dos produtos correspondentes.

9.5 Nos termos do art. 23 do Decreto nº 11.462/23, fica vedado efetuar acréscimos nos quantitativos estabelecidos na ata de registro de preços.

## **10 DA FISCALIZAÇÃO E DO ACOMPANHAMENTO**

10.1 A fiscalização do objeto contratado será realizada pelos fiscais designados pelo Consórcio em relação as suas próprias contratações, e pelos fiscais indicados pelos municípios participantes.

10.1.1 O acompanhamento e a fiscalização de que trata esta cláusula não excluem nem reduzem a responsabilidade do detentor do preço registrado pelo correto cumprimento das obrigações decorrentes da contratação.

- 10.2 No âmbito do consórcio, o extrato de designação do fiscal deverá ser publicado no órgão oficial do Consórcio ICISMEP em até 5 (cinco) dias após a publicação do extrato da Ata.
- 10.3 O fiscal atestará, por servidor devidamente identificado, no documento fiscal correspondente a entrega dos produtos nas condições exigidas, inclusive quanto ao quantitativo contratado, constituindo tal confirmação requisito suplementar para a liberação dos pagamentos ao beneficiário do preço registrado.
- 10.4 O fiscal comunicará ao beneficiário do preço registrado qualquer irregularidade encontrada na execução do objeto, fixando-lhe prazo para corrigi-la.

## **11 DA RESPONSABILIDADE POR DANOS**

- 11.1 O beneficiário do preço registrado responderá por todo e qualquer dano direto provocado ao Consórcio ICISMEP, seus servidores ou terceiros, decorrentes de atos ou omissões de sua responsabilidade, a qual não poderá ser excluída ou atenuada em função da fiscalização ou do acompanhamento exercido pelo Consórcio ICISMEP, obrigando-se, a todo e qualquer tempo, a ressarcir-los integralmente, sem prejuízo das multas e demais penalidades previstas na licitação.
- 11.2 Para os efeitos desta cláusula, dano significa todo e qualquer ônus, despesa, custo, obrigação ou prejuízo que venha a ser suportado pelo Consórcio ICISMEP e municípios consorciados (participantes), decorrentes do não cumprimento, ou do cumprimento deficiente, pelo fornecedor, de obrigações a ela atribuídas contratualmente ou por força de disposição legal, incluindo, mas não se limitando, a pagamentos ou ressarcimentos efetuados pelo Consórcio ICISMEP a terceiros, multas, penalidades, emolumentos, taxas, tributos, despesas processuais, honorários advocatícios e outros.
- 11.3 Se qualquer reclamação relacionada ao ressarcimento de danos ou ao cumprimento de obrigações definidas como de responsabilidade do beneficiário do preço registrado for apresentada ou chegar ao conhecimento do Consórcio ICISMEP, este comunicará ao fornecedor por escrito para que tome as providências necessárias à sua solução, diretamente, quando possível, o qual ficará obrigado a entregar ao Consórcio ICISMEP a devida comprovação do acordo, acerto, pagamento ou medida administrativa ou judicial que entender de direito, conforme o caso, no prazo que lhe for assinado. As providências administrativas ou judiciais tomadas pelo fornecedor não a eximem das responsabilidades assumidas perante ao Consórcio ICISMEP, nos termos desta cláusula.
- 11.4 Fica desde já entendido que quaisquer prejuízos sofridos ou despesas que venham a ser exigidas do Consórcio ICISMEP, nos termos desta cláusula, deverão ser pagas pelo beneficiário do preço registrado, independentemente do tempo em que ocorrerem, ou serão objeto de ressarcimento do Consórcio ICISMEP, mediante a adoção das seguintes providências:

a) dedução de créditos do fornecedor; ou

b) medida judicial apropriada, a critério do Consórcio ICISMEP.

## **12 DO FATURAMENTO**

12.1 Os empenhos, as autorizações de fornecimentos e notas fiscais deverão ser emitidas em nome do beneficiário do preço registrado, no CNPJ dos documentos apresentados na licitação, que consta no preâmbulo desta Ata de Registro de Preços.

12.1.1 Caso o beneficiário do preço registrado tenha apresentado na licitação os documentos da Matriz e da Filial, para efeitos de faturamento será considerado o CNPJ da Filial.

## **13 DO PREÇO E DA FORMA DE PAGAMENTO**

13.1 O órgão solicitante pagará ao fornecedor o valor correspondente ao quantitativo de produtos efetivamente entregues, nas condições estipuladas no Edital, seus anexos e nesta ata de registro de preços, de acordo com os preços registrados, condicionado à atestação expedida pelo órgão participante.

13.2 O pagamento decorrente da concretização do objeto será efetuado pelo órgão solicitante após a comprovação da entrega do objeto nas condições exigidas, mediante atestação do responsável e apresentação dos documentos fiscais atualizados, no prazo de até 30 (trinta) dias.

13.3 A nota fiscal/fatura deverá ser emitida pela empresa detentora dos preços registrados em inteira conformidade com as exigências legais, especialmente as de natureza fiscal.

13.4 Identificada pelo órgão solicitante qualquer divergência na nota fiscal/fatura, deverá devolvê-la à empresa detentora dos preços registrados para que sejam feitas as correções necessárias, sendo que o prazo estipulado acima será contado somente a partir da reapresentação do documento desde que devidamente sanado o vício.

13.5 Os pagamentos devidos serão realizados pelos órgãos participantes, sendo vedado o pagamento por intermédio de boleto bancário.

13.6 O pagamento não será efetuado enquanto pendente de liquidação qualquer obrigação financeira decorrente de penalidade ou inadimplência, sem que isso gere direito à alteração de preços, correção monetária ou compensação financeira.

13.7 Uma vez paga a importância discriminada na nota fiscal/fatura, a empresa detentora dos preços registrados dará ao órgão solicitante plena, geral e irrevogável, quitação dos valores nela discriminados, para nada mais vir a reclamar ou exigir a qualquer título, tempo ou forma.

13.8 Na realização do pagamento serão retidos os tributos devidos conforme as normas em vigor e passíveis de retenção pelo órgão gerenciador, devendo o fornecedor indicar estes valores no documento fiscal.

## 14 DAS ALTERAÇÕES DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

- 14.1 Em caso de prorrogação da vigência da ata de registro de preços não se restabelecerão os quantitativos inicialmente fixados na licitação, devendo ser considerado apenas o saldo remanescente.
- 14.2 Observados os critérios e condições estabelecidas neste instrumento e o preço registrado, os órgãos participantes poderão adquirir de mais de um fornecedor registrado, segundo a ordem de classificação, desde que razões de interesse público justifiquem e que o primeiro classificado não possua capacidade de fornecimento compatível com o solicitado.
- 14.3 Os preços registrados poderão ser alterados ou atualizados em decorrência de eventual redução dos preços praticados no mercado ou de fato que eleve o custo dos bens, das obras ou dos serviços registrados, nas seguintes situações:
- 14.3.1 Em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe ou em decorrência de fatos imprevisíveis ou previsíveis de consequências incalculáveis, que inviabilizem a execução da ata tal como pactuada, nos termos do disposto na alínea “d” do inciso II do caput do art. 124 da Lei nº 14.133, de 2021.
- 14.3.2 Em caso de criação, alteração ou extinção de quaisquer tributos ou encargos legais ou superveniência de disposições legais, com comprovada repercussão sobre os preços registrados.
- 14.4 Na ocorrência das situações previstas anteriormente o órgão gerenciador promoverá as necessárias negociações junto aos fornecedores, devendo:
- 14.4.1 Convocar o fornecedor visando a negociação para redução de preços e sua adequação ao praticado pelo mercado;
- 14.4.2 Frustrada a negociação, o fornecedor será liberado do compromisso assumido sem aplicação de penalidade; e
- 14.4.3 Convocar os demais fornecedores visando igual oportunidade de negociação.
- 14.5 Quando o preço de mercado se tornar superior aos preços registrados e o fornecedor, mediante requerimento devidamente comprovado, não puder cumprir o compromisso, o Órgão Gerenciador poderá:
- 14.5.1 Liberar o fornecedor do compromisso assumido, caso a comunicação ocorra antes do pedido de fornecimento, e sem aplicação da penalidade se confirmada a veracidade dos motivos e comprovantes apresentados; e
- 14.5.2 Convocar os demais fornecedores para assegurar igual oportunidade de negociação.
- 14.5.3 Não havendo êxito nas negociações, o Órgão Gerenciador deverá proceder à

revogação da Ata de Registro de Preços, adotando as medidas cabíveis para obtenção da contratação mais vantajosa.

- 14.6 O setor gerenciador avaliará o mercado constantemente promovendo, se necessário, as negociações ao ajustamento do preço, nos termos do art. 26 e 27 do Decreto nº 11.462/23.
- 14.7 O gestor da ARP deverá realizar o controle dos produtos entregues, qualitativa e quantitativamente, visando, inclusive, que não se exceda o limite estimado para a contratação.
- 14.8 Nos termos do art. 23 do Decreto nº 11.462/23, fica vedado efetuar acréscimos nos quantitativos estabelecidos na ata de registro de preços.

## **15 DO CANCELAMENTO DO REGISTRO DE PREÇOS**

- 15.1 O registro do fornecedor será cancelado pelo órgão gerenciador, quando o fornecedor:
- 15.1.1 Descumprir as condições da ata de registro de preços sem motivo justificado;
  - 15.1.2 Não retirar a nota de empenho, ou instrumento equivalente, no prazo estabelecido pela Administração sem justificativa razoável;
  - 15.1.3 Não aceitar manter seu preço registrado, na hipótese prevista no § 2º do art. 27 do Decreto federal nº 11.462, de 2023; ou
  - 15.1.4 Sofrer sanção prevista nos incisos III ou IV do caput do art. 156 da Lei nº 14.133, de 2021.
- 15.2 O registro de preços também poderá ser cancelado por razões de interesse público.
- 15.3 O cancelamento do registro de preços, nas hipóteses previstas, assegurados o contraditório e a ampla defesa, será formalizado por despacho da autoridade competente do Órgão Gerenciador.
- 15.4 O cancelamento do registro de preços poderá ocorrer por fato superveniente, decorrente de caso fortuito ou força maior, que prejudique o cumprimento da ata, devidamente comprovados e justificados.
- 15.4.1 Por razão de interesse público;
  - 15.4.2 A pedido do fornecedor, ou
  - 15.4.3 Se não houver êxito nas negociações.

## **16 DO REAJUSTE DOS PREÇOS**

- 16.1 Os valores poderão ser reajustados com base no Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) ou outro que vier a substituí-lo, observado o interregno mínimo de 1

(um) ano, com data-base vinculada à data do orçamento estimado e com a possibilidade de ser estabelecido mais de um índice específico ou setorial.

## **17 DAS INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**

17.1 O licitante ou o contratado será responsabilizado administrativamente pelas seguintes infrações:

17.1.1 Dar causa à inexecução parcial do contrato/Ata;

17.1.2 Dar causa à inexecução parcial do contrato/Ata que cause grave dano à Administração, ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;

17.1.3 Dar causa à inexecução total do contrato/Ata;

17.1.4 Deixar de entregar a documentação exigida para o certame;

17.1.5 Não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado;

17.1.6 Não celebrar o contrato/Ata ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;

17.1.7 Ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da licitação sem motivo justificado;

17.1.8 Apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação ou a execução do contrato/Ata;

17.1.9 Fraudar a licitação ou praticar ato fraudulento na execução do contrato/Ata;

17.1.10 Comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;

17.1.11 Praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação;

17.1.12 Praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013;

17.2 Serão aplicadas ao responsável pelas infrações administrativas previstas nesta Lei as seguintes sanções:

17.2.1 Advertência;

17.2.2 Multa;

17.2.3 Impedimento de licitar ou contratar;

17.2.4 Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

- 17.3 Na aplicação das sanções será considerado o disposto no § 1º, do art. 156 da Lei nº 14.133/21.
- 17.4 A sanção prevista no subitem 17.2.1 será aplicada exclusivamente pela infração administrativa prevista no subitem 17.1.1, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave.
- 17.5 A sanção prevista no subitem 17.2.2, aplicável ao responsável por qualquer das infrações administrativas previstas no item 17.1, será de até 20% (vinte por cento), calculada sobre o valor da ordem de fornecimento/serviço, referente a parcela inadimplida, por ocorrência, não podendo ser inferior a 0,5%, observado o disposto no item 17.3.
- 17.6 Nos casos de mora, assegurados o contraditório e a ampla defesa, a sanção prevista no subitem 17.2.2 poderá ser aplicada na forma que se segue:
- 17.6.1 Multa de 0,33% (zero vírgula trinta e três por cento) por dia de atraso na execução do objeto, ou por dia de atraso no cumprimento de obrigação contratual ou legal, até o 30º (trigésimo) dia, calculada sobre o valor da ordem de fornecimento/serviço, referente a parcela inadimplida, por ocorrência;
- 17.6.2 Multa de 10% (dez por cento) calculada sobre o valor da ordem de fornecimento/serviço, referente a parcela inadimplida, por ocorrência, a partir do primeiro dia útil subsequente ao do vencimento do prazo para cumprimento das obrigações, no caso de atraso superior a 30 (trinta) dias na entrega dos serviços/produtos, ou entrega de objeto com vícios ou defeitos ocultos que o torne impróprio ao uso a que é destinado, ou diminuam lhe o valor ou, ainda, fora das especificações contratadas, hipótese em que poderá ser declarada a inexecução parcial do Contrato/Ata de Registro de Preços;
- 17.6.3 Multa de até 20% (vinte por cento) calculada sobre os valores da ordem de fornecimento/serviço, referente as parcelas inadimplidas, em caso de descumprimento sistemático e reiterado de obrigações, hipótese em que poderá ser declarada a inexecução total do Contrato/Ata de Registro de Preços.
- 17.7 A sanção prevista no subitem 17.2.3 será aplicada ao responsável pelas infrações administrativas previstas nos subitens 17.1.2, 17.1.3, 17.1.4, 17.1.5, 17.1.6 e 17.1.7, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave, e impedirá o responsável de licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do ente federativo que tiver aplicado a sanção, pelo prazo máximo de 3 (três) anos.
- 17.8 A sanção prevista no subitem 17.2.4 será aplicada ao responsável pelas infrações administrativas previstas nos subitens 17.1.8, 17.1.9, 17.1.10, 17.1.11 e 17.1.12, bem como pelas infrações administrativas previstas nos incisos 17.1.2, 17.1.3, 17.1.4, 17.1.5, 17.1.6 e 17.1.7 que justifiquem a imposição de penalidade mais grave que a sanção referida no subitem 17.2.3, e impedirá o responsável de licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta de todos os entes federativos, pelo

prazo mínimo de 3 (três) anos e máximo de 6 (seis) anos.

- 17.9 A sanção estabelecida no subitem 17.2.4 será precedida de análise jurídica e observará o disposto no art. 156, § 6º, da Lei nº 14.133/21.
- 17.10 As sanções previstas nos subitens 17.2.1, 17.2.3 e 17.2.4 poderão ser cumulativamente aplicadas com a prevista no subitem 17.2.2.
- 17.11 A aplicação das sanções previstas nos subitens 17.2.3 e 17.2.4 requererá a instauração de processo de responsabilização para avaliação dos atos e circunstâncias conhecidos e intimará o licitante ou o contratado para, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de intimação, apresentar defesa escrita e especificar as provas que pretenda produzir.
- 17.12 A aplicação de multa de mora não impedirá que a Administração a converta em compensatória e promova a extinção unilateral do contrato com a aplicação cumulada de outras sanções previstas na Lei Federal nº 14.133/21.
- 17.13 A reabilitação do licitante será admitida na forma do art. 163 da Lei Federal nº 14.133/21.

## **18 DAS OBRIGAÇÕES DO ÓRGÃO GERENCIADOR (ICISMEP)**

- 18.1 Compete ao órgão gerenciador (ICISMEP) praticar os atos de controle e administração do SRP descritos no art. 7º do Decreto Federal nº 11.462/23, em especial:
- 18.1.1 Consolidar informações relativas à estimativa individual e ao total de consumo, promover a adequação dos termos de referência ou projetos básicos encaminhados para atender aos requisitos de padronização e racionalização, e determinar a estimativa total de quantidades da contratação;
- 18.1.2 Realizar pesquisa de mercado para identificar o valor estimado da licitação ou contratação direta;
- 18.1.3 Promover os atos necessários à instrução processual para a realização do procedimento licitatório ou da contratação direta e todos os atos deles decorrentes, como a assinatura da ata e a sua disponibilização aos órgãos ou às entidades participantes;
- 18.1.4 Remanejar os quantitativos da ata;
- 18.1.5 Gerenciar a ata de registro de preços;
- 18.1.6 Conduzir as negociações para alteração ou atualização dos preços registrados;
- 18.1.7 Deliberar quanto à adesão posterior de órgãos e entidades que não tenham manifestado interesse durante o período de divulgação da IRP.

- 18.1.8 Conduzir eventuais procedimentos administrativos de renegociação de preços registrados, para fins de adequação às novas condições de mercado, bem como procedimentos administrativos para a aplicação de penalidades relacionadas aos itens adquiridos pelo Consórcio;
- 18.1.9 Definir sobre cancelamento de preço registrado;
- 18.1.10 Observar as disposições contidas no art. 7º do Decreto Federal nº 11.462/23;
- 18.2 Compete ao órgão gerenciador efetuar o pagamento ao fornecedor, em relação as suas próprias aquisições.

## **19 DAS OBRIGAÇÕES DOS ÓRGÃOS PARTICIPANTES (MUNICÍPIOS PARTICIPANTES)**

- 19.1 Serão de responsabilidade do órgão participante:
  - 19.1.1 Pagamento dos produtos contratados, nos prazos previstos;
  - 19.1.2 Fiscalização dos fornecimentos, relatando problemas e circunstâncias para facilitação dos serviços;
  - 19.1.3 Cumprir as obrigações previstas no Edital e nesta Ata e exigir o cumprimento das obrigações previstas para a Contratada;
  - 19.1.4 Aplicar, garantidos os princípios da ampla defesa e do contraditório, as penalidades decorrentes do descumprimento do pactuado na Ata de registro de preços, em relação à sua demanda registrada, ou do descumprimento das obrigações contratuais, em relação às suas próprias contratações, informando as ocorrências ao órgão gerenciador;
  - 19.1.5 Demais disposições contidas nesta Ata e na legislação pertinente.

## **20 DAS OBRIGAÇÕES DO FORNECEDOR**

- 20.1 Será de responsabilidade do beneficiário do preço registrado cumprir todas as obrigações constantes nesta ata, no Edital, seus anexos e sua proposta, sob pena de aplicação das sanções previstas, assumindo exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto e, ainda:
  - 20.1.1 Fornecer o objeto previsto nesta Ata, de acordo com as especificações exigidas, de acordo com os preços estipulados em sua proposta;
  - 20.1.2 Responsabilizar-se por todas as despesas oriundas das entregas;
  - 20.1.3 Enviar por *e-mail* o arquivo XML oriundo da emissão do DANFE para os endereços eletrônicos de cada Órgão.
  - 20.1.4 Manter as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação e

comprovar a regularidade fiscal e trabalhista junto ao Órgão Gerenciador;

20.1.5 Acusar o recebimento das Autorizações de Fornecimento, bem como de qualquer outra notificação enviadas por meio eletrônico.

20.1.6 Emitir Nota Fiscal dos produtos e/ou serviços realizados, discriminando-os individual e pormenorizadamente, especificando quantitativos, marcas e modelos.

20.1.6.1 A nota fiscal emitida deverá conter destaque do valor de todos os Tributos passível de retenção pelo Órgão Participantes, nos termos da legislação em vigor, especialmente o IRRF.

## **21 DO MODELO DE GESTÃO DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS**

21.1 A contratação do item, com fornecimento parcelado, será efetuada conforme a necessidade de cada órgão participante.

21.2 A contratação com os fornecedores registrados será formalizada pelo órgão participante por intermédio de emissão de nota de empenho de despesa e autorização de fornecimento de compra.

21.3 O fornecedor deverá entregar os itens constantes da autorização no local indicado pelo órgão participante, com a respectiva Nota Fiscal Eletrônica e enviar o arquivo XML para o e-mail indicado nas Autorizações de Fornecimento.

21.3.1 Todas as despesas relacionadas com as entregas em cada órgão ou entidade participante ocorrerão por conta do fornecedor.

21.4 Ficará sob total responsabilidade dos fornecedores realizar o transporte adequado e manter em perfeitas condições de armazenamento todos os equipamentos e acessórios a serem entregues, garantindo a sua total eficiência e qualidade.

21.5 Todos os custos relacionados à execução da garantia ou troca de produtos correrão por conta exclusiva do fornecedor, incluídos os custos de transporte, troca de peças/equipamentos, horas técnicas, deslocamento de pessoal, quando for o caso.

21.6 Compete ao órgão gerenciador aplicar, garantida a ampla defesa e o contraditório, as penalidades decorrentes do descumprimento do pactuado na Ata de registro de preços ou do descumprimento das obrigações contratuais, em relação às suas próprias contratações.

21.7 Compete ao órgão participante 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.

21.8 O órgão participante deverá designar fiscal da Ata de registro de preços para acompanhamento e fiscalização da execução dos contratos celebrados entre este órgão participante e as empresas (fornecedores) contratadas na licitação.

## **22. DO TRATAMENTO DE DADOS PESSOAIS**

22.1 As Partes comprometem-se a observar o disposto na Lei Federal nº 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados - LGPD) quanto ao tratamento de dados pessoais e dados pessoais sensíveis aos quais tiverem acesso em decorrência desta Ata, compatibilizando-a com o que estabelece a Lei Federal nº 12.527 (Lei de Acesso à Informação - LAI), tendo em vista o caráter público desta contratação.

22.2 As Partes terão acesso a dados pessoais dos respectivos representantes, tais como número e cópia de documentos de identificação (Cadastro de Pessoa Física e Registro Geral) e endereços eletrônico e residencial, e outros dados que sejam imprescindíveis para a formação e execução desta Ata, sendo-lhes vedado utilizá-los para finalidade distinta daquela do objeto da contratação, sob pena de responsabilização administrativa, civil e criminal.

22.3 Considerando o caráter público desta contratação, o compartilhamento de dados observará ao disposto no Capítulo IV da LGPD.

22.4 O Consórcio declara adotar medidas de segurança eficazes para proteger os dados pessoais de acessos não autorizados e de situações acidentais ou ilícitas, comprometendo-se a comunicar ao fornecedor, no prazo de 48 (quarenta e oito horas), a ocorrência de incidente de segurança que possa acarretar risco ou dano relevante aos titulares e responsabilizando-se pelos danos de qualquer natureza ocorridos em caso de violação à legislação de proteção de dados pessoais.

## **23. ANTICORRUPÇÃO**

23.1 As partes declaram conhecer as normas de prevenção à corrupção prevista na legislação brasileira, dentre elas, a Lei de Improbidade Administrativa (Lei Federal nº 8.429/1992), a Lei Federal nº 12.846/2013 e seus regulamentos, e se comprometem que, para a execução desta Ata, nenhuma das partes poderá oferecer, dar ou se comprometer a dar, a quem quer que seja, aceitar ou se comprometer a aceitar, de quem quer que seja, tanto por conta própria quanto por intermédio de outrem, qualquer pagamento, doação, compensação, vantagens financeiras ou benefícios indevidos de qualquer espécie, de modo fraudulento que constituam prática ilegal ou de corrupção, bem como de manipular ou fraudar o equilíbrio econômico financeiro do presente contrato, seja de forma direta ou indireta quanto ao objeto deste contrato, devendo garantir, ainda, que seus prepostos, administradores e colaboradores ajam da mesma forma.

## **24. DO FORO**

24.1 Fica eleito o foro da Comarca de Igarapé, Estado de Minas Gerais, para dirimir eventuais conflitos de interesses decorrentes da presente Ata de Registro de Preços,

valendo esta cláusula como renúncia expressa a qualquer outro foro, por mais privilegiado que seja ou venha a ser.

E, por estarem de inteiro e comum acordo, as partes assinam a presente Ata de Registro de Preços em 01 (uma) via, juntamente com 02 (duas) testemunhas.

São Joaquim de Bicas/MG, na data da última assinatura digital.

**Diretor Institucional do Consórcio  
ICISMEP**

**REPRESENTANTE DO FORNECEDOR**

Testemunhas:

1 - \_\_\_\_\_  
Nome Completo:  
Carteira de Identidade:  
CPF:

2 - \_\_\_\_\_  
Nome Completo:  
Carteira de Identidade:  
CPF:

## ANEXO IV – METODOLOGIA DE DISPOSIÇÃO DO QUANTITATIVO ICISMEP

Informa-se, inicialmente, que o quantitativo de habitantes por município foi diretamente extraído dos dados disponibilizados pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), no ano base de 2022. Para se fundamentar a necessidade de disponibilização de quantitativo sobressalente aos municípios, destacam-se as tabelas abaixo, com o total de habitantes a serem atendidos com os quantitativos demonstrados e o total de habitantes não atendidos devido à ausência de manifestação municipal de forma tempestiva.

Municípios Consorciados e Coparticipantes		
nº	Municípios	Habitantes
1	Araújos	9.199
2	Arcos	41.416
3	Brumadinho	38.915
4	Conceição Do Mato Dentro	23.163
5	Contagem	621.863
6	Florestal	8.045
7	Itatiaiuçu	12.966
8	Nova Era	17.438
9	Pará De Minas	97.139
10	Pedro Leopoldo	62.580
11	Perdigão	12.268
12	São Domingos Do Prata	17.392
13	São Joaquim De Bicas	34.348
14	São Sebastião Do Oeste	8.815
15	São Sebastião Do Oeste	9.199
Total de Habitantes Atendidos		1.005.547

Tabela 1: Quantitativo de habitantes atendidos (fonte IBGE/2022)

Municípios Consorciados e não-Coparticipantes		
nº	Municípios	Habitantes
1	Abaeté	22.675
2	Abre Campo	13.927
3	Alto Jequitibá	8.397
4	Barão de Cocais	30.778
5	Barbacena	125.317
7	Bela Vista de Minas	10.167
8	Belo Vale	8.627
9	Bom Despacho	51.737
10	Bonfim	7.434
11	Camacho	2.838
12	Campo Belo	52.277
13	Capitólio	10.380
14	Carangola	31.240
15	Carmo da Mata	11.019

16	Carmo do Cajuru	23.479
17	Carmópolis de Minas	18.003
18	Catas Altas	5.473
19	Caeté	38.776
20	Cláudio	30.159
21	Conceição do Pará	5.415
22	Confins	7.350
23	Congonhas	52.890
24	Conselheiro Lafaiete	131.621
25	Córrego Fundo	6.133
26	Crucilândia	5.434
27	Desterro de Entre Rios	7.653
28	Divino	20.706
29	Dom Joaquim	4.899
30	Esmeraldas	85.598
31	Estrela do Indaiá	2.772
32	Ferros	9.590
33	Formiga	68.248
34	Fortuna de Minas	3.093
35	Guanhães	32.244
36	Ibiraci	10.948
37	Ibirité	170.537
38	Igarapé	45.847
39	Igaratinga	10.830
40	Iguatama	6.826
41	Ipanema	19.522
42	Itabira	113.343
43	Itabirito	53.365
44	Itaguara	13.846
45	Itambé do Mato Dentro	2.142
46	Itapeçerica	21.046
47	Itaúna	97.669
48	Jaboticatubas	20.406
49	João Monlevade	80.187
50	Juatuba	30.716
51	Lagoa da Prata	51.412
52	Lagoa Santa	75.145
53	Leandro Ferreira	3.199
54	Luisburgo	6.956
55	Manhuaçu	91.886
56	Manhumirim	20.613
57	Mariana	61.387
58	Mário Campos	15.900

59	Martinho Campos	14.003
60	Martins Soares	8.396
61	Mateus Leme	37.841
62	Matozinhos	37.618
63	Nova Lima	111.697
64	Nova Serrana	105.552
65	Onça de Pitangui	2.969
66	Ouro Branco	38.724
67	Ouro Preto	74.821
68	Passa Tempo	8.473
69	Pedra do Indaiá	4.112
70	Pequi	4.155
71	Piedade dos Gerais	5.019
72	Piracema	6.700
73	Pitangui	26.685
74	Pratápolis	8.406
75	Raposos	16.279
76	Rio Acima	10.261
77	Rio Manso	5.568
78	Sabará	129.380
79	Sabinópolis	14.240
80	Santa Bárbara	30.466
81	Santa Luzia	219.132
82	Santana do Jacaré	4.214
83	Santo Antônio do Monte	27.295
84	São Gonçalo do Pará	11.770
85	São Gonçalo do Rio Abaixo	11.850
86	São José da Varginha	4.536
87	Sarzedo	36.844
88	Senador Firmino	7.716
89	Simonésia	19.750
90	Taquaraçu de Minas	4.224
91	Ubá	103.365
92	Vespasiano	129.246
	Total de Habitantes Não Atendidos	3.251.384

Tabela 2: Quantitativo de habitantes não atendidos (fonte IBGE/2022)

Conforme resta comprovado, o procedimento em questão, quando ausente de quantitativo para remanejamentos, atende cerca de 30,93% do total da população abarcada por este Consórcio. Desta forma, fundamentada a necessidade de direcionamento da capacidade técnica e operacional do ICISMEP para seus entes coparticipantes, urge a pertinência em se dispor quantitativo aos não coparticipantes, conforme metodologia já apresentada. Conquanto, a quantidade individual requerida por município (evidenciada no **anexo V**), e a

quantidade total de habitantes por coparticipe (disposta na tabela 1 do presente anexo) foi considerada para a elaboração do levantamento resultante, presente na tabela 3 abaixo.

ITEM	Descritivo	Total do quantitativo do município	25% do total	Média ponderada	Arredondamento (Quant. Icismep)	Saldo para remanejamento	Qtd Próprio ICISMEP	Total ICISMEP (Remanejamento + Próprio)	Total ATA
1	Apoio de pulso para mouse	1373	343	123,208	123	123	108	231	1604
2	Apoio de pulso para teclado	1427	357	282,653	283	283	216	499	1926
3	Apoio para os pés	1747	437	249,033	249	249	216	465	2212
4	Computador Desktop All In One	718	180	158,974	159	159	20	179	897
5	Computador Desktop Tipo 1	378	95	52,664	53	53	25	78	463
6	Computador Desktop Tipo 2	478	120	89,836	90	90	12	102	573
7	Computador Desktop Tipo 3	684	171	85,825	86	86	3	89	773
8	Computador Desktop Tipo 4 (SFF)	3360	840	2206,231	2206	840	3	843	4203
9	Computador Desktop Tipo 5	200	50	55,067	55	50	5	55	255
10	Monitor 23.8"	795	199	108,588	109	109	28	137	932
11	Monitor Ultra Wide 29"	419	105	51,075	51	51	14	65	484
12	Mouse com Fio	2022	506	149,302	149	149	87	236	2258
13	Mouse sem Fio	691	173	68,584	69	69	87	156	847
14	Mousepad	1453	363	91,366	91	91	174	265	1718
15	Mousepad Ergonômico	1600	400	263,773	264	264	108	372	1972
16	Notebook tipo 1	285	71	43,752	44	44	14	58	339
17	Notebook tipo 2	504	126	126,066	126	126	5	131	632
18	Notebook tipo 3	232	58	48,292	48	48	5	53	290
19	Suporte de mesa para monitor	579	145	57,910	58	58	216	274	853
20	Suporte para notebook	624	156	76,017	76	76	28	104	728
21	Teclado com fio	1741	435	104,872	105	105	87	192	1933
22	Teclado e Mouse sem fio	511	128	54,112	54	54	87	141	652
23	Workstation	298	75	21,150	21	21	1	22	320
24	Workstation Mobile	93	23	7,541	8	8	1	9	102

Tabela 3:Quantitativo resultante da metodologia (avindo do anexo V e tabela 1)

## ANEXO V - DETALHAMENTO DOS QUANTITATIVOS POR MUNICÍPIO PARTICIPANTE

ITEM	DESCRIPTIVO	APRESENTAÇÃO	Total ICISMEP	ARAUJO	ARCOS	BRUMADINHO	CONCEICAO DO MATO DENTRO	CONTAGEM	FLORESTAL	ITATIAUCU	NOVA ERA	PARA DE MINAS	PEDRO LEOPOLDO	PERDIGAO	SÃO DOMINGOS DO PRATA	SÃO JOAQUIM DE BICAS	SÃO SEBASTIAO DO OESTE
1	Apoio de pulso para mouse	UND	231	0	0	100	0	91	70	0	300	0	355	40	107	300	10
2	Apoio de pulso para teclado	UND	499	0	0	200	0	300	70	0	300	0	200	0	47	300	10
3	Apoio para os pés	UND	465	0	150	100	0	300	50	0	300	50	300	20	127	300	50
4	Computador Desktop All In One	UND	179	0	0	100	0	0	0	0	100	0	277	5	31	200	5
5	Computador Desktop Tipo 1	UND	78	0	25	0	0	0	0	33	20	50	37	5	5	200	3
6	Computador Desktop Tipo 2	UND	102	0	0	0	0	0	0	0	100	100	10	0	28	200	40
7	Computador Desktop Tipo 3	UND	89	0	0	50	0	0	65	0	200	110	24	10	15	200	10
8	Computador Desktop Tipo 4 (SFF)	UND	843	0		150	0	2750	0	0	200	0	50	0	7	200	3
9	Computador Desktop Tipo 5	UND	55	10	0	0	50	0	0	37	0	50	0	0	0	50	3
10	Monitor 23.8"	UND	137	0	10	0	0	110	30	0	100	108	176	5	36	200	20
11	Monitor Ultra Wide 29"	UND	65	0	0	30	0	0	5	0	100	32	31	5	11	200	5
12	Mouse com Fio	UND	236	0	100	200	0	110	100	0	300	214	312	40	331	300	15
13	Mouse sem Fio	UND	156	0	0	50	0	0	50	0	20	23	34	40	114	300	60
14	Mousepad	UND	265	0	0	500	0	55	60	0	100	100	68	10	160	300	100
15	Mousepad Ergonômico	UND	372	0	150	400	0	300	40	0	200	0	45	10	105	300	50
16	Notebook tipo 1	UND	58	0	15	0	0	0	50	0	20	50	30	0	10	100	10
17	Notebook tipo 2	UND	131	0	0	50	0	165	15	0	60	52	35	20	47	50	10
18	Notebook tipo 3	UND	53	10	0	0	50	0	0	6	0	50	0	0	56	50	10

19	Suporte de mesa para monitor	UND	274	0	100	60	0	57	30	0	100	0	22	10	30	100	70
20	Suporte para notebook	UND	104	0	15	100	0	0	10	0	60	0	51	40	98	200	50
21	Teclado com fio	UND	192	0	100	200	0	55	100	0	300	200	165	0	296	300	25
22	Teclado e Mouse sem fio	UND	141	0	0	50	0	0	60	0	20	20	65	30	86	150	30
23	Workstation	UND	22	0	0	10	0	11	25	0	30	8	104	0	5	100	5
24	Workstation Mobile	UND	9	0	0	10	0	7	0	0	30	1	10	5	5	20	5