



TERMO DE REFERÊNCIA

SUMÁRIO

1. DO OBJETO.....	2
1.1. Descrição Resumida do Objeto.....	2
1.2. Informações Preliminares.....	2
2. DA DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO.....	3
3. DA COMPATIBILIDADE COM O PCA.....	3
4. DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO.....	3
4.1. Sustentabilidade.....	3
5. DOS CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR.....	4
5.2. Qualificação Técnica.....	4
5.3. Qualificação Econômico-Financeira.....	5
5.4. Condições Gerais da Proposta.....	5
5.5. Validade da Proposta.....	6
5.6. Verificação da Solução ofertada.....	6
6. DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS.....	7
6.1. Intenção de Registro de Preços.....	7
6.2. Órgão Gerenciador.....	7
6.3. Prazo de Assinatura da Ata.....	7
6.4. Prazo de Vigência da Ata de Registro de Preços.....	7
6.5. Participantes.....	7
6.7. Adesão à Ata.....	7
7. DO CONTRATO.....	8
7.1. Prazo de Assinatura.....	8
7.2. Prazo de Vigência.....	8
7.3. Prorrogação do Contrato.....	8
7.4. Garantia de Execução Contratual.....	8
7.5. Subcontratação.....	8
7.6. Obrigações da Contratante.....	9
7.7. Obrigações da Contratada.....	9
8. DO MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO.....	11
9. DO NÍVEL MÍNIMO DE SERVIÇO.....	14
10. DO PAGAMENTO.....	16
11. DA ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA.....	17
12. DO VALOR ESTIMADO DA DESPESA.....	17
Anexo A - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DOS EQUIPAMENTOS	18
Anexo B - MODELO DE PROPOSTA DE PREÇOS.....	38

1 DO OBJETO

1.1 Descrição Resumida do Objeto

- 1.1.1 Constitui objeto deste Termo de Referência o Registro de Preços, pelo período de 12 meses, para a contratação de empresa para prestação de serviços de locação de equipamentos de informática, do tipo estação de trabalho, equipamentos novos, de primeiro uso, garantindo a qualidade e a longevidade dos ativos, com manutenção preventiva e corretiva, para atendimento à Secretaria de Turismo e Lazer do Recife (SETURL). A licitação será por item. Serão locadas um total de 104 (cento e quatro) estações de trabalho, 50(cinquenta) notebooks e 25 (vinte e cinco) monitores, detalhados abaixo.

Item	Código CADUS	Descrição	Und	Quant	Valor Unitário Estimado Anual	Valor Unitário Total Anual
1	677	SERVICO DE LOCACAO DE EQUIPAMENTOS DE INFORMATICA - MICROCOMPUTADOR BÁSICO TIPO I COM WINDOWS 11, SSD 256 GB, MEMÓRIA 8GB , MONITOR DE 23,8", PONTUAÇÃO MÍNIMA DE 21.000 PONTOS E COM MANUTENCAO CORRETIVA.	Und	50		
2	677	SERVICO DE LOCACAO DE EQUIPAMENTOS DE INFORMATICA - MICROCOMPUTADOR INTERMEDIARIO TIPO II COM WINDOWS11, SSD 512 GB, MEMÓRIA 16GB , WEBCAM , MONITOR DE 23,8", PONTUAÇÃO MÍNIMA DE 23.000 PONTOS E COM MANUTENCAO CORRETIVA.	Und	50		
3	677	SERVICO DE LOCACAO DE EQUIPAMENTOS DE INFORMATICA - MICROCOMPUTADOR AVANÇADO TIPO III COM WINDOWS, MONITOR DE 26,5" , SSD 512 GB, MEMÓRIA 32GB , WEBCAM , PLACA DE VÍDEO , PONTUAÇÃO MÍNIMA DE 32.000 PONTOS E COM MANUTENCAO CORRETIVA.	Und	04		
4	677	NOTEBOOK INTERMEDIARIO COM WINDOWS 11, PONTUAÇÃO MÍNIMA DE 17.000, SSD 512 GB, MEMÓRIA 16GB , TELA 14" , WEBCAM E COM MANUTENCAO CORRETIVA.	Und	50		
5	677	MONITOR DE VÍDEO 23,8" OU SUPERIOR . COM TECNOLOGIA LED (LED ORGÂNICO OU LCD ILUMINADA POR LED); TELA PLANA NA DIMENSÃO, FORMATO WIDESCREEN (16:9);	Und	25		
	TOTAL					

1.2 Informações Preliminares

- 1.2.1 SEGMENTO DE FORNECIMENTO: PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE LOCAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE TI.
- 1.2.2 CRITÉRIO DE JULGAMENTO DO LOTE: MENOR PREÇO GLOBAL
- 1.2.3 FORMA DA DISPUTA: PREGÃO ELETRÔNICO
- 1.2.4 INTERESSADO: SECRETARIA DE TURISMO E LAZER DO RECIFE
- 1.2.5 NÚMERO DE LOTES: ÚNICO
- 1.2.6 NÚMERO DE ITENS: 05
- 1.2.7 ESPECIALIDADE DO OBJETO: COMUM
- 1.2.8 FONTE DOS RECURSOS: TESOURO MUNICIPAL
- 1.2.9 PROCEDIMENTO DE REGISTRO DE PREÇOS: SIM
- 1.2.10 PERMITIDA A PARTICIPAÇÃO DE COOPERATIVAS: NÃO
- 1.2.11 PERMITIDA A PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIOS: SIM
- 1.2.12 BENEFÍCIOS DA LC n.º 123: NÃO

- 1.2.13 LOTES EXCLUSIVOS: NÃO
- 1.2.14 COTA RESERVADA: NÃO
- 1.2.15 SUBCONTRATAÇÃO: NÃO
- 1.2.16 NÚMERO DAO CI: Comunicação Interna (CI) 375 (SEI nº 6369535)
- 1.2.17 NÚMERO DO SEI: 30.002751/2025-70
- 1.2.18 REGIME DE EXECUÇÃO: Empreitada por preço unitário.

2 DA DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

- 2.1 A solução consiste na locação de 104 (cento e quatro) estações de trabalho, 50(cinquenta) notebooks e 25 (vinte e cinco) monitores divididas em cinco itens, conforme detalhado no item 1.1, equipamentos novos, de primeiro uso, incluindo a instalação e a manutenção preventiva e corretiva completa, com garantia de Nível Mínimo de Serviço (NMS). As especificações técnicas detalhadas constam no Anexo A.

3 DA COMPATIBILIDADE COM PLANO (PCA)

A contratação está alinhada com o Plano de Contratações Anual (PCA-2026) desta Secretaria, visando a disponibilidade e manutenção da infraestrutura de TIC com eficiência, qualidade e segurança, número 3501.0001/2026.

4 DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

4.1 Sustentabilidade

- 4.1.1 Além dos critérios de sustentabilidade eventualmente inseridos no Estudo Técnico Preliminar, devem ser atendidos os seguintes requisitos, que se baseiam no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis:

- 4.1.2 A empresa contratada deverá prezar pela promoção do desenvolvimento nacional sustentável, adotar os critérios e práticas de sustentabilidade. São considerados critérios e práticas sustentáveis, entre outras:

- 4.1.2.1 - baixo impacto sobre recursos naturais como flora, fauna, ar, solo e água;
- 4.1.2.2 - preferência para materiais, tecnologias e matérias-primas de origem local;
- 4.1.2.3 - maior geração de empregos, preferencialmente com mão de obra local;
- 4.1.2.4 - que os bens sejam constituídos, no todo ou em parte, por material reciclado, atóxico, biodegradável;
- 4.1.2.5 - que os bens devam ser, preferencialmente, acondicionados em embalagem individual adequada, com o menor volume possível, que utilize materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e o armazenamento;
- 4.1.2.6 - na execução dos serviços objeto deste termo de referência a empresa contratada deverá obrigatoriamente promover as práticas de sustentabilidade ambiental;
- 4.1.2.7 - fornecer aos empregados os equipamentos de segurança que se fizerem necessários, para a execução de serviços.VIII - com requisitos de sustentabilidade aplicáveis a equipamentos de TI, como descarte adequado ou eficiência energética).

- 4.1.3 Os equipamentos desta contratação por gerarem resíduos sólidos de natureza reciclável devem ao fim do contrato, retornar à CONTRATADA, para destinação ambientalmente adequada, e deverá adotar o procedimento de logística reversa previstas na Lei nº 12.305/2010.

5 DOS CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

5.1 Além da forma de disputa e do critério de julgamento, informados no item 1.2 Informações Preliminares, a participação no certame requererá o seguinte:

5.2 Qualificação técnica

5.2.1 Comprovação de aptidão para desempenho de atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com o objeto desta licitação, através de atestado(s) fornecido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, equivalente a, no mínimo, 20% (vinte por cento) do quantitativo dos itens de maior relevância, sendo estes os itens 1 e 2 do objeto licitado, contendo, no mínimo, os seguintes dados:

a) nome, endereço completo com telefone da empresa emitente e assinatura do responsável;

b) objeto (tipo de material fornecido, com quantitativos e prazos);

c) afirmação de que a empresa forneceu os produtos corretamente, atendendo a todas as condições contratuais.

5.2.2 O agente de contratação poderá promover diligência destinada à comprovação dos attestados fornecidos, solicitando apresentação de notas fiscais, contratos ou outros documentos que julgar necessário;

5.2.3 Poderão ser somados os quantitativos de mais de um atestado para ser obtido o mínimo do quantitativo licitado, indicado no item anterior, para o lote que pretende participar;

5.2.4 Não serão aceitos attestados emitidos pelo licitante, em seu próprio nome, nem qualquer outro em desacordo com as exigências deste Termo de Referência;

5.2.5 Somente serão aceitos attestados expedidos após a conclusão do contrato ou decorrido no mínimo um ano do início de sua execução;

5.2.6 Apresentar **DECLARAÇÃO** de que disporá e manterá escritório para suporte técnico na cidade do Recife e/ou na região metropolitana do Recife, por ocasião da futura contratação e durante toda a execução do Contrato, com instalações apropriadas e profissionais habilitados para a prestação dos serviços objeto deste Termo de Referência;

5.2.7 Apresentar **DECLARAÇÃO** que os equipamentos serão novos, de primeiro uso e em perfeito funcionamento. Os equipamentos como as peças e componentes devem estar em linha de produção dos fabricantes na data de assinatura do contrato;

5.2.8 Apresentar **DECLARAÇÃO** expressa confirmando a garantia operacional da locação para todos os componentes do equipamento, durante toda a vigência do contrato de locação;

5.2.9 Apresentar **DECLARAÇÃO** informando todos os procedimentos para o acionamento dos serviços de suporte técnico e manutenção e o prazo de garantia do atendimento on-site;

- 5.2.10 Apresentar **DECLARAÇÃO** com a disponibilidade para as seguintes formas de abertura de chamado:
- Telefone local ou gratuito (0900 ou similar);
 - Página WEB;
 - A central de atendimento será responsável pelo acionamento de técnicos de campo para a solução de problemas técnicos, quando necessário;
 - Atendimento On Site (no cliente) com cobertura: 8x5 (das 8h às 12h e das 13h às 17h, de segunda-feira a sexta-feira, exceto feriados).

- 5.2.11 Apresentar **DECLARAÇÃO** que se compromete a cumprir a TABELA DE NÍVEL MÍNIMO DE SERVIÇO constante neste Termo de Referência.

5.3 Qualificação Econômico-Financeira

5.3.1 Certidões Negativas: SIM

5.3.2 Necessário Patrimônio Líquido mínimo de até 10% (dez por cento) do valor do contrato.

5.3.2.1 Em se tratando de empresas reunidas em consórcio, o Patrimônio Líquido a ser comprovado, deverá ser de 20% (vinte por cento) do valor do contrato.

5.4 Condições Gerais da Proposta

5.4.1 O valor deverá ser ofertado pelo valor global do lote.

5.4.2 A proposta de preços deverá ser elaborada conforme modelo do Anexo B. Deverão estar incluídos no preço total ofertado, todos os custos, materiais, tributos, mão de obra, encargos sociais e trabalhistas que incidam na entrega do serviço.

5.4.3 Será obrigatório a PROPOSTA conter o detalhamento do quadro abaixo:

Item	Código CADUM	Descrição	Und .	Quant.	Valor Unitário Estimado Anual	Valor Unitário Total Anual
1	677	SERVICO DE LOCAÇAO DE EQUIPAMENTOS DE INFORMATICA - MICROCOMPUTADOR BÁSICO TIPO I COM WINDOWS 11, SSD 256 GB, MEMÓRIA 8GB , MONITOR DE 23,8", PONTUAÇÃO MÍNIMA DE 21.000 PONTOS E COM MANUTENCAO CORRETIVA.	Und	50		
2	677	SERVICO DE LOCAÇAO DE EQUIPAMENTOS DE INFORMATICA - MICROCOMPUTADOR INTERMEDIARIO TIPO II COM WINDOWS11, SSD 512 GB, MEMÓRIA 16GB , WEBCAM , MONITOR DE 23,8", PONTUAÇÃO MÍNIMA DE 23.000 PONTOS E COM MANUTENCAO CORRETIVA.	Und	50		
3	677	SERVICO DE LOCAÇAO DE EQUIPAMENTOS DE INFORMATICA - MICROCOMPUTADOR AVANÇADO TIPO III COM WINDOWS, MONITOR DE 26,5" , SSD 512 GB, MEMÓRIA 32GB , WEBCAM , PLACA DE VÍDEO , PONTUAÇÃO MÍNIMA DE 32.000 PONTOS E COM MANUTENCAO CORRETIVA.	Und	04		
4	677	NOTEBOOK INTERMEDIARIO COM WINDOWS 11, PONTUAÇÃO MÍNIMA DE 17.000, SSD 512 GB, MEMÓRIA 16GB , TELA 14" , WEBCAM E COM MANUTENCAO CORRETIVA.	Und	50		

5	677	MONITOR DE VÍDEO 23,8" OU SUPERIOR. COM TECNOLOGIA LED (LED ORGÂNICO OU LCD ILUMINADA POR LED); TELA PLANA NA DIMENSÃO, FORMATO WIDESCREEN (16:9);	Und	25		
	TOTAL					

5.5 Validade da Proposta

5.5.1 As propostas terão validade de, no mínimo, 120 (cento e vinte) dias da sua apresentação.

5.6 Verificação da Solução Ofertada

5.6.1 O licitante classificado provisoriamente em primeiro lugar deverá apresentar, a Ficha técnica/fôlder/catálogo dos itens/equipamentos do objeto ora licitado, devendo ser encaminhado no prazo de até **05 (cinco) dia úteis** após o encerramento de etapa de lances e convocação da(o) pregoeira(o), exclusivamente pela plataforma do licitar digital, que serão analisados por equipe ou servidor da SETURL e EMPREL com o objetivo de certificar a total compatibilidade com os requisitos e exigências contidas no Termo de Referência e anexos;

5.6.2 A Ficha técnica/fôlder/catálogo serão submetidos à análise por equipe da área técnica (TI) da SETURL em conjunto com a EMPREL - Empresa Municipal de Informática, para emissão de Parecer Técnico, afirmando se as especificações do produto ofertado atendem ao exigido no Termo de Referência e a reprovação implicará na desclassificação do licitante;

5.6.3 Caso o Licitante provisoriamente em primeiro lugar, tenha a Ficha técnica/fôlder/catálogo reprovado, será convocado o próximo licitante para apresentar o seu nas mesmas condições do primeiro e assim sucessivamente;

5.6.3.1 O licitante que não apresentar a Ficha técnica/fôlder/catálogo sendo o mesmo incompatível, no prazo estabelecido nesta condição, terá a **proposta desclassificada**;

5.6.3.2 Ficha técnica/fôlder/catálogo deve estar em língua portuguesa ou com tradução do texto para a língua portuguesa com informações que permitam identificar as características técnicas do material ofertado;

5.6.3.3 As Ficha técnica/fôlder/catálogo devem ser das mesmas marcas apresentadas em sua proposta comercial o qual o licitante sagrou-se provisoriamente vencedor;

6 DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

6.1 Intenção de Registro de Preços

- 6.1.1 Para a realização deste registro de preço foi dispensada a prévia publicação de Intenção de Registro de Preços (IRP), pois conforme previsto no art. 10, §2º c/c §5º do Decreto Municipal n.º 34.323/23, não dispomos de capacidade de gerenciamento para atender a nossa necessidade e a de outros órgãos ou entidades da Administração Pública.

6.2 Órgão Gerenciador

- 6.2.1 O órgão gerenciador da ata será a SECRETARIA DE TURISMO E LAZER.

6.3 Prazo de assinatura da Ata de Registro de Preços

- 6.3.1 O órgão gerenciador da Ata de Registro de Preços convocará o licitante vencedor para, no prazo de 5 dias úteis, informar os dados (nacionalidade, estado civil, profissão, identidade, CPF e endereço) do(s) representante(s) legal(is) da empresa que assinar(ão) a Ata de Registro de Preços, dentre aqueles constantes do estatuto/contrato social, ou do procurador, que deverá apresentar instrumento de mandato específico para tal finalidade, com firma reconhecida em cartório.

6.4 Prazo de Vigência da Ata de Registro de Preços

- 6.4.1 A vigência da Ata de Registro de Preço será de 12 (doze) meses, e não poderá ser prorrogada.

6.5 Participantes

- 6.5.1 Não haverá participantes para este processo.

6.6 Adesão à Ata de Registro de Preços

- 6.6.1 Será admitida a adesão por órgão ou entidade não participante: SIM.

7 DO CONTRATO

7.1 Do prazo de Assinatura

7.1.1 O prazo de assinatura do contrato será de 05 (cinco) dias úteis após a notificação.

7.1.2 O contrato deverá ser assinada no prazo definido acima, sob pena de decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas na Lei Federal n.º 14.133/21.

7.1.3 Se o licitante ao qual foi adjudicado o objeto, convocado dentro do prazo de validade de sua proposta, não celebrar o contrato, se examinará as ofertas subsequentes e a qualificação das licitantes, na ordem de classificação, até a apuração de um que atenda ao edital, sendo a respectiva licitante declarada vencedora;

7.2 Do Prazo de Vigência

7.2.1 O prazo de vigência do contrato será de 01 (um) ano.

7.3 Da Prorrogação do Contrato

7.3.1 O contrato poderá ser prorrogado a cada 12 (doze) meses, até o limite de 10 (dez) anos, nos termos do art. 107 da Lei Federal n.º 14.133/21

7.4 Do Reajuste

7.4.1 A concessão do reajuste dos preços será avaliadas nos termos da Lei Federal n.º 14.133/21, aplicar-se-á o disposto no Decreto Municipal n.º 37.817/2024.

Após 12 (doze) meses da data do orçamento estimado, excluída a responsabilidade do contratado proponente pelo retardamento da execução do objeto contratual, os preços serão reajustados, utilizando-se como índice o IPCA apurado pelo IBGE;

7.5 Da Garantia de Execução Contratual

7.5.1 Será exigida a garantia da contratação de que tratam os arts. 96 e seguintes da Lei Federal n.º 14.133/21, no percentual e condições descritas nas cláusulas do contrato.

7.5.2 Em caso de opção pelo seguro-garantia, a parte adjudicatária deverá apresentá-la, com prazo mínimo de 1 (um) mês, contado da data de homologação da licitação e anterior à assinatura do contrato.

7.5.2.1 O adjudicado deverá apresentar, no prazo de até 05 (cinco) dias corridos, comprovante de prestação de garantia a título de execução contratual, após à assinatura do contrato.

7.5.3 O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à garantia da contratação.

7.6 Da Subcontratação

7.6.1 Não será admitida a subcontratação, mediante as razões apresentadas no Estudo Técnico Preliminar

7.7 Obrigações da Contratante

- 7.7.1 Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela CONTRATADA, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta;
- 7.7.2 Acompanhar e exercer a fiscalização da execução do objeto licitado, através de servidor especialmente designado;
- 7.7.3 Informar à CONTRATADA sobre as normas e procedimentos de acesso às suas instalações para entrega do objeto;
- 7.7.4 Rejeitar o objeto que não atenda aos requisitos elencados nas especificações indicadas;
- 7.7.5 Comunicar a empresa para emissão de Nota Fiscal em relação à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento, quando houver controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, conforme o art. 143 de Lei Federal n.º 14.133/21;
- 7.7.6 Analisar a nota fiscal para verificar se é destinada ao Órgão contratante;
- 7.7.7 Tomar todas as providências necessárias ao fiel cumprimento das cláusulas deste Termo de Referência;
- 7.7.8 Aplicar à CONTRATADA as penalidades regulamentares e contratuais cabíveis;
- 7.7.9 Explicitamente emitir decisão sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução do presente Contrato, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do ajuste;
- 7.7.10 Efetuar o pagamento ao Contratado do valor correspondente à execução do objeto, no prazo, forma e condições estabelecidos neste Termo de Referência;
- 7.7.11 Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas neste Termo de Referência;
- 7.7.12 Responder eventuais pedidos de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro feitos pelo contratado no prazo máximo de 60 (sessenta) dias úteis.

7.8 Obrigações da Contratada

- 7.8.1 A Contratada deve cumprir todas as obrigações constantes neste Termo de Referência, assumindo os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto;
- 7.8.2 Entregar os itens em conformidade qualitativa, quantitativa e no prazo estabelecido;
- 7.8.3 Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal do contrato ou autoridade superior (art. 137, II, da Lei Federal n.º 14.133/21) e prestar todo esclarecimento ou informação por eles solicitados;
- 7.8.4 Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, de acordo com os artigos 12, 13 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei Federal n.º 8.078/90);
- 7.8.5 A responsabilidade da Contratada por acidente não é elidida por culpa de terceiro;
- 7.8.6 Manter com a Contratante relação formal, por escrito, ressalvados os entendimentos verbais que motivados pela urgência deverão ser, de imediato, confirmados por escrito;
- 7.8.7 Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;
- 7.8.8 Acatar as decisões e observações feitas pela fiscalização do órgão Contratante, relativamente ao objeto;
- 7.8.9 Sujeitar-se à ampla e irrestrita fiscalização por parte da Administração, prestando todos os esclarecimentos solicitados, informando previamente toda e qualquer alteração nas condições de fornecimento do objeto que atinja direta ou indiretamente a Contratante;
- 7.8.10 Responsabilizar-se pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais, resultantes da execução dos serviços, inclusive com pessoal, os quais não terão nenhum vínculo empregatício com a contratante, inclusive selecionando e preparando os funcionários responsáveis pelo serviço, responsabilizando-se pelos danos causados diretamente à Administração ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na

- execução do Contrato, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pelo órgão interessado;
- 7.8.11 Cumprir as demais exigências operacionais e demais disposições do Termo de Referência;
 - 7.8.12 Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos, nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre;
 - 7.8.13 Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;
 - 7.8.14 Reparar, corrigir, remover, reconstituir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, a contar do recebimento da comunicação expedida pelos Órgãos e Entidades da PCR, nos termos do art. 119 da Lei Federal n.º 14.133/21;
 - 7.8.15 Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da contratação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados no art. 124, II, d, da Lei Federal n.º 14.133/21;
 - 7.8.16 Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança do Contratante;
 - 7.8.17 A CONTRATADA deverá prestar as informações e/ou esclarecimentos que venham a ser solicitados pela CONTRATANTE, atendendo em até 48 (quarenta e oito) horas, a partir do recebimento da solicitação emitida pelo Gestor Responsável, designando para acompanhamento permanente do objeto;
 - 7.8.18 Emitir relatórios gerenciais, sempre que requisitada e no prazo estabelecido na solicitação, no qual deverão constar: os órgãos solicitantes, o objeto contratado por emissão de empenho e os respectivos quantitativos, além de outras informações necessárias;
 - 7.8.19 O relatório gerencial deverá estar acompanhado de nota fiscal/fatura de forma impressa e arquivo eletrônico em formato aberto – OpenXML (*.XLSX) ou Opendocument (*.ODS) – contendo os lançamentos relativos ao período pertinente;
 - 7.8.20 Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas na legislação, nos termos do art. 116 da Lei Federal n.º 14.133/21;
 - 7.8.21 Comprovar a reserva de cargos a que se refere a cláusula acima, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, com a indicação dos empregados que preencheram as referidas vagas, nos termos do art. 116, parágrafo único da Lei Federal n.º 14.133/21;
 - 7.8.22 Paralisar, por determinação do Contratante, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros;
 - 7.8.23 Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pelo Contratante ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do empreendimento;
 - 7.8.24 Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Credenciamento Unificado de Fornecedores da Prefeitura do Recife (SICREF), o contratado deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato, até o dia trinta do mês seguinte ao da prestação dos serviços, os seguintes documentos:
 - 7.8.25 Prova de regularidade relativa à Seguridade Social;
 - 7.8.26 Certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União;
 - 7.8.27 Certidões que comprovem a regularidade perante a Fazenda Municipal ou Distrital do domicílio ou sede do contratado;

- 7.8.28 Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e
- 7.8.29 Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT;
- 7.8.30 Manter representante, com poderes legais para assinar Atas de Registro de Preço, respondendo por toda e qualquer questão relativa ao fornecimento aos órgãos e entidades do Poder Executivo Municipal, disponibilizando, para tanto, telefone fixo, telefone celular e e-mail para futuros contatos, sempre atualizados;
- 7.8.31 Assistência Técnica on-site (no local de instalação), por meio de suporte técnico remoto e manutenção presencial, sem ônus para o CONTRATANTE.
- 7.8.32 Promover a substituição imediata do equipamento, com características equivalentes ou superiores, se o reparo não for concluído no prazo estabelecido pelo Nível Mínimo de Serviço (NMS).
- 7.8.33 Garantir a retenção dos discos rígidos pela CONTRATANTE em caso de falha ou remoção para manutenção, por medida de segurança e confidencialidade de informações.

8 DO MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

- 8.1 O modelo de gestão se dará por meio do acompanhamento de Ordens de Serviço (OS) e da medição de Nível Mínimo de Serviço (NMS), conforme abaixo:
- 8.2 Ordens de Serviço (OS): Abertura por telefone, com registro obrigatório no sistema da CONTRATADA, contendo identificação do contrato, equipamento, descrição do problema e dados do solicitante/atendente. A conclusão deve ser formalizada com o aceite do usuário (telefônico para remoto, ou assinatura para presencial).
- 8.3 Relatórios/NMS: A CONTRATADA é responsável pela emissão de relatórios mensais, juntamente com a apresentação das notas fiscais/faturas, sobre manutenções realizadas e o acompanhamento das metas do Nível Mínimo de Serviço (NMS).
- 8.4 Cabe à contratante a designação, mediante Termo específico, do(s) servidor(es) responsável(is) para exercer a gestão, fiscalização e acompanhamento deste Contrato, competindo-lhes:
 - 8.4.1 Ter pleno conhecimento dos termos contratuais, assim como das condições constantes do Edital e seus anexos, com vistas a identificar as obrigações in concreto tanto da contratante quanto da contratada;
 - 8.4.2 Exigir da contratada o fiel cumprimento de todas as condições contratuais assumidas, constantes das cláusulas e demais condições do Edital da Licitação e seus anexos, planilhas, cronogramas etc.
 - 8.4.3 Rejeitar, no todo ou em parte dos serviços prestados em desacordo com o autorizado;
- 8.5 Compete ao(s) fiscal(is) técnico(s) do Contrato:
 - 8.5.1 Prestar apoio técnico e operacional ao gestor do contrato com informações pertinentes às suas competências;
 - 8.5.2 Anotar no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados;
 - 8.5.3 Emitir notificações para a correção de rotinas ou de qualquer inexistência ou irregularidade constatada, com a definição de prazo para a correção;

- 8.5.4 Informar ao gestor do contato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem a sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso;
- 8.5.5 Comunicar imediatamente ao gestor do contrato quaisquer ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas estabelecidas;
- 8.5.6 Fiscalizar a execução do contrato para que sejam cumpridas as condições estabelecidas, de modo a assegurar os melhores resultados para a administração, com a conferência das notas fiscais e das documentações exigidas para o pagamento e, após o ateste, que certifica o recebimento provisório, encaminhar ao gestor de contrato para ratificação;
- 8.5.7 Comunicar ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à renovação tempestiva ou à prorrogação contratual;
- 8.5.8 Participar da atualização do mapa de riscos durante a fase de gestão do contrato, em conjunto com o fiscal administrativo e com o setorial;
- 8.5.9 Auxiliar o gestor do contrato com as informações necessárias, na elaboração do documento comprobatório da avaliação realizada na fiscalização do cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado; e
- 8.5.10 Realizar o recebimento provisório do objeto do contrato, mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter técnico.
- 8.5.11 Solicitar o imediato afastamento e/ou substituição de qualquer empregado ou preposto da CONTRATADA que não mereça confiança no desempenho dos serviços, que produza complicações para a supervisão e fiscalização e que adote postura inconveniente ou incompatível com exercício das atribuições que lhe foram designadas;
- 8.6 Compete ao(s) fiscal(is) administrativo(s) do Contrato:
 - 8.6.1 Prestar apoio técnico e operacional ao gestor do contrato, com a realização das tarefas relacionadas ao controle dos prazos relacionados ao contrato e à formalização de apostilamentos e de termos aditivos, ao acompanhamento do empenho, do pagamento e ao acompanhamento de garantias e glosas;
 - 8.6.2 Verificar a manutenção das condições de habilitação da contratada, com a solicitação dos documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário;
 - 8.6.3 Examinar a regularidade no recolhimento das contribuições fiscais, trabalhistas e previdenciárias e, na hipótese de descumprimento, comunicar ao gestor do contrato;
 - 8.6.4 Atuar tempestivamente na solução de eventuais problemas relacionados ao descumprimento das obrigações contratuais e reportar ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência;
 - 8.6.5 Participar da atualização do mapa de riscos durante a fase de gestão do contrato, em conjunto com o fiscal técnico e com o setorial;
 - 8.6.6 Auxiliar o gestor do contrato com as informações necessárias, na elaboração do documento comprobatório da avaliação realizada na fiscalização do cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado; e

- 8.6.7 Realizar o recebimento provisório do objeto do contrato, mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter administrativo.
- 8.7 Compete ao fiscal setorial do contrato e, nos seus afastamentos e seus impedimentos legais, ao seu substituto, exercer as atribuições de fiscal administrativo e fiscal técnico.
- 8.8 Compete ao(s) Gestor(es) do Contrato:
 - 8.8.1 Coordenar as atividades relacionadas à fiscalização técnica, administrativa e setorial;
 - 8.8.2 Acompanhar os registros realizados pelos fiscais do contrato das ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, e informar à autoridade superior aquelas que ultrapassarem a sua competência;
 - 8.8.3 Acompanhar a manutenção das condições de habilitação do contratado, para fins de empenho de despesa e de pagamento, e anotar os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa em relatório e atualizar o mapa de riscos;
 - 8.8.4 Coordenar a rotina de acompanhamento e de fiscalização do contrato, cujo histórico de gerenciamento deverá conter todos os registros formais da execução, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, e elaborar relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da administração;
 - 8.8.5 Coordenar os atos preparatórios à instrução processual e ao envio da documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos relativos à prorrogação, à alteração, ao reequilíbrio, ao pagamento, à eventual aplicação de sanções e à extinção dos contratos, entre outros;
 - 8.8.6 Constituir o relatório final de que trata a alínea "d" do inciso VI do § 3º do art. 174 da Lei Federal n.º 14.133/21, com as informações obtidas durante a execução do contrato, como forma de aprimoramento das atividades da Administração Pública Municipal;
 - 8.8.7 Coordenar a atualização contínua do mapa de riscos durante a gestão do contrato, com apoio dos fiscais técnico, administrativo e setorial;
 - 8.8.8 Emitir documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado em indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, a constarem do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações conforme disposto em regulamento;
 - 8.8.9 Realizar o recebimento definitivo do objeto do contrato mediante termo detalhado que comprove o atendimento das exigências contratuais;
 - 8.8.10 Tomar providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções;
 - 8.8.11 Comunicar à autoridade competente as irregularidades cometidas pela contratada, sugerindo, quando for o caso, a imposição de sanções contratuais e/ou administrativas,

conforme previsão contida no edital e/ou no instrumento contratual, ou ainda, na legislação de regência;

- 8.8.12 Promover o controle das garantias contratuais, inclusive no que se refere à juntada de comprovante de recolhimento e à adequação da sua vigência e do seu valor;
- 8.8.13 Propor, formalmente, à autoridade competente, a liberação da garantia contratual em favor da contratada, quando possível e nos prazos regulamentares;

9 DO NÍVEL MÍNIMO DE SERVIÇO

- 9.1 A gestão do contrato será efetuada por um conjunto de indicadores que estabelecem e mensuram os níveis de qualidade, de desempenho e de disponibilidade dos serviços da CONTRATADA. Esse conjunto de indicadores estabelece o Nível Mínimo de Serviço que deve ser cumprido pela CONTRATADA.
- 9.2 Cada indicador possui uma métrica (unidade de medida) e uma meta a cumprir (valor mínimo aceitável).
- 9.3 Os valores dos indicadores referentes ao mês anterior deverão constar do relatório mensal de serviços a ser apresentado pela CONTRATADA.
- 9.4 Os prazos das atividades, procedimentos e serviços de responsabilidade da CONTRATADA, que para sua conclusão dependam exclusivamente de resposta e/ou ação do CONTRATANTE, serão suspensos até que este forneça a resposta e/ou efetue a ação de sua responsabilidade. Concluída a pendência por parte do CONTRATANTE, os prazos voltam a contar do momento de sua suspensão.
- 9.5 Este Nível Mínimo de Serviço tem por objetivo garantir a qualidade dos serviços prestados;
- 9.6 Apresentamos, a seguir, os tipos de serviços contemplados por este Nível Mínimo de Serviço a serem prestados pela CONTRATADA, cujos indicadores serão permanentemente avaliados pelo CONTRATANTE.

9.6.1 TABELA NÍVEL MÍNIMO DE SERVIÇO

Item	Atividade ou Serviço	Métrica	Meta
Entrega e Instalação de Equipamentos			
1	Entrega e instalação dos equipamentos contratados no(s) local(is) indicado(s) pelo CONTRATANTE.	Dias corridos após a emissão da Ordem de Serviço.	20 dias, prorrogáveis por mais 20 dias com as devidas justificativas.
Manutenção e Suporte Técnico de Equipamentos			
2	Manutenção e reparo. Atendimento On Site (no cliente) com cobertura: 8x5 (das 8h às 12h e das 13h às 17h, de segunda-feira a sexta-feira, exceto feriados).	Dias úteis após a abertura do chamado.	1 dia
3	Substituição temporária/reposição de equipamentos	Dias úteis após a abertura do chamado.	2 dias
4	Substituição de forma definitiva por um novo, de primeiro uso, caso o equipamento original não possa ser recuperado.	Dias corridos após substituição temporária do equipamento.	2 dias
Item	Atividade ou Serviço	Métrica	Multa Pelo Não Cumprimento
1	Entrega e instalação dos equipamentos contratados no(s) local(is) indicado(s) pelo CONTRATANTE.	Dias corridos a partir do 21º dia até a entrega dos equipamentos, conforme designado no item 1 da Tabela Nível Mínimo de Serviço	Serão faturados somente os equipamentos efetivamente entregues, sem prejuízo de multa de 10% incidente sobre a parte inadimplida, mais 1% do valor por dia, incidente sobre a parte inadimplida, limitado a 10% do valor da fatura mensal do contrato.
2	Manutenção e reparo ou substituição de equipamentos.	Dias úteis após o prazo designado no item 2 da Tabela Nível Mínimo de Serviço	10% do valor incidente sobre a parte inadimplida, mais 1% do valor por dia, incidente sobre a parte inadimplida, limitado a 10% do valor da fatura mensal do contrato.
3	Substituição temporária/reposição de equipamentos	Dias úteis após o prazo designado no item 3 da Tabela Nível Mínimo de Serviço.	10% do valor incidente sobre a parte inadimplida, mais 1% do valor por dia, incidente sobre a parte inadimplida, limitado a 10% do valor da fatura mensal do contrato.
4	Substituição de forma definitiva por um novo, de primeiro uso, caso o equipamento original não possa ser recuperado.	Dias corridos após o prazo designado no item 4 da Tabela Nível Mínimo de serviço da substituição definitiva do equipamento	10% do valor do contrato incidente sobre a parte inadimplida, mais 1% do valor do contrato por dia, incidente sobre a parte inadimplida, limitado a 10% do valor da fatura mensal do contrato.

10 DO PAGAMENTO

10.1 Prazo de Liquidação e Pagamento

10.1.1 A liquidação da despesa se dará num prazo de 21 (Vinte e um) dias úteis, contados a partir do recebimento definitivo.

10.1.2 O pagamento será efetuado no prazo máximo de até 30 (Trinta) dias úteis, contados da finalização da liquidação da despesa, bem como, apresentação da Nota Fiscal/Fatura, contendo o atesto do servidor responsável pelo recebimento.

10.2 Condições de Pagamento

10.2.1 A nota fiscal/fatura deverá conter:

10.2.1.1 Ser emitida pela própria Contratada, obrigatoriamente com o número de inscrição do Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica – CNPJ, não se admitindo Nota Fiscal/Fatura emitida com outros CNPJs, mesmo aqueles das filiais;

10.2.2 A quantidade;

10.2.2.1 O(s) número(o) da(s) nota(s) de empenho(s) correspondente(s), no corpo da nota/fatura ou em campo apropriado;

10.2.3 O nome do Banco, nome e número da agência e número da Conta-Corrente onde será creditado o valor relativo ao pagamento constante daquele documento;

10.2.4 O preço total;

10.2.5 O preço unitário;

10.2.6 Valores ser expressos em moeda corrente nacional;

10.2.7 A nota fiscal/fatura deverá ser emitida pela própria Contratada, obrigatoriamente com o número de inscrição do Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica – CNPJ, não se admitindo Nota Fiscal/ Fatura emitida com outros CNPJs, mesmo aqueles das filiais.

10.2.8 A Nota Fiscal/Fatura deverá ser apresentada mensalmente à Contratada, trazendo os serviços efetivamente prestado no mês anterior.

10.2.9 Devem ser entregues junto com a(s) nota(s) fiscal(is)/fatura(s):

10.2.9.1 As certidões de comprovação de regularidade fiscal e trabalhista;

10.2.9.2 Acompanhar uma via do empenho;

10.2.10 O pagamento deverá ser efetuado até o último dia útil do mês, após o atesto de conformidade da Nota Fiscal/Fatura pelo Gestor/Fiscal do contrato.

10.2.11 O pagamento só será realizado mediante a apresentação da nota fiscal/fatura devidamente atestada pelo Gestor/Fiscal do contrato.

- 10.2.12 Nenhum pagamento será efetuado ao fornecedor enquanto pendente de liquidação de qualquer obrigação. Esse fato não será gerador de direito a reajustamento de preços ou a atualização monetária.
- 10.2.13 Ocorrendo atraso no pagamento, verificado por culpa exclusiva da contratante, haverá incidência de atualização monetária sobre o valor devido, desde a data final prevista para o pagamento até a data de sua efetiva realização, com base na variação acumulada do IPCA/IBGE.
- 10.2.14 Na hipótese de incidência de encargos por atrasos nos pagamentos devidos, os autos devem ser instruídos com as justificativas correspondentes, a serem avaliadas pela autoridade competente, que verificará se é o caso de apuração de responsabilidades para imputação de penalidades a quem deu caso ao atraso.
- 10.2.15 Será retido do valor do pagamento o valor da multa aplicada ao fornecedor em razão de penalização, transitado o devido processo administrativo.
- 10.2.16 O setor administrativo do órgão/entidade efetuará as retenções tributárias obrigatórias.
- 10.2.17 Independentemente do percentual de tributo inserido em planilha, no pagamento serão retidos na fonte os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

11 DA ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

- 11.1 As despesas oriundas da futura licitação, correrão por conta dos recursos orçamentários discriminados abaixo:
- 11.1.1 Dotação Orçamentária: 1.27.122.2161.2723.339039
- 11.1.2 Elemento de Despesa nº 3.3.90.39
- 11.1.3 Fonte 500

12 DO VALOR ESTIMADO DA DESPESA

- 12.1 O valor estimado da despesa anual para a locação dos 179 equipamentos é de R\$ 48.666,58 x 12 = 583.998,96 (Quinhentos e oitenta e três mil, novecentos e noventa e oito reais e noventa e seis centavos).
- 12.2 Conforme Solicitação de Compras e Contratação de Serviços(S.C.C.) e Mapa de Estimativa de Preços, acostado aos autos do processo.

Recife, 27 de março de 2026.

Gerente Administrativo

ANEXOS

ANEXO A - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DOS EQUIPAMENTOS

1. ESTAÇÃO DE TRABALHO TIPO I - MINIDESKTOP MICROCOMPUTADOR BÁSICO -

1.1. Consiste na disponibilização de microcomputadores especificados para atender aos usuários que necessitam de mais de poder de processamento de dados, para atender a requisitos mínimos de hardware de aplicações específicas.

1.2. Os microcomputadores devem apresentar as seguintes características mínimas:

CADUM – 12002

Minidesktop Tipo 1 BÁSICO – Monitor de 23,8” ou maior	
Configuração Resumida	Armazenamento
Minidesktop Tipo - 1 / Básico: Equipamento lançados a partir de janeiro de 2024 , com pontuação mínima de 21.000 pontos , sendo aceita uma variação de 5%, medida pelo: https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php - ou similar com mesma pontuação ou superior. Memória: 8GB (1 X 8GB) , padrão DDR5 4800 Mhz ou melhor, RAM módulos de 8GB. O microcomputador deve suportar até 64 GB de memória RAM.	Unidade SSD de 256 GB NVMe M.2
Configuração Detalhada do Equipamento	
Processador	Processadores compatíveis/similares ao intel i5 ou AMD Ryzen 5, lançados a partir de janeiro de 2024, com pontuação mínima de 21.000 pontos, sendo aceita uma variação de 5%, medida pelo: https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php - ou similar com mesma pontuação ou superior.
Memória	8GB (1 X 8GB), padrão DDR5 4800 Mhz ou melhor, RAM módulos de 8GB. O microcomputador deve suportar até 64 GB de memória RAM.
Bios	Com tecnologia Plug & Play e suporte a virtualização. Logomarca do fabricante do microcomputador na inicialização. Desenvolvida pelo próprio fabricante do equipamento ou desenvolvida especialmente para o mesmo em regime de OEM com a devida comprovação. A interface de configuração de BIOS deverá ser em português ou Inglês e Implementada em “flash memory” atualizável diretamente pelo microcomputador. Capacidade de habilitar/desabilitar: portas USB, Serial e paralela. Deverá suportar senhas de acesso a BIOS e de “Power-on”. Deverá possuir campo editável, com recurso para registro da logomarca da CONTRATANTE e para inserir informações como o número do ativo fixo. Número de série presente na BIOS e sem possibilidade de alteração. Deverá ser compatível com padrão SMBIOS 2.6 ou superior. Deve possuir ferramenta que possibilita realizar a formatação definitiva dos dispositivos de armazenamento conectados ao equipamento, desenvolvida em acordo com o padrão de segurança NIST 800-88 ou ISO/IEC 27040:2015. Essa exigência deverá ser comprovada pela apresentação de link ou catálogo público que demonstre a existência e operação desta ferramenta.

	A BIOS deverá ter 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 do BIOS antes de passar o controle de execução. Capacidade de verificar integridade na inicialização do equipamento, verificação de imagens confiáveis com criptografia robusta para execução de códigos de atualização com impedimento de rootkits, vírus e malwares, gravação de log de eventos acessíveis pelo BIOS, Sistema Operacional, e Software de Gerenciamento. Deverá permitir salvar as configurações/ajustes da BIOS em um equipamento e em um arquivo, permitindo configurar os demais equipamentos do mesmo modelo, independente de senha. O BIOS deverá possuir no próprio hardware ou em outro local seguro, cópia de segurança capaz de restaurar automaticamente, caso o BIOS seja corrompido ou ocorra falha durante sua inicialização. Em acordo com a NIST 800-193 ou ISO/IEC 19678:2015. O BIOS deve possuir ferramenta de diagnóstico com capacidade de executar teste de processador, memória RAM, saúde do disco rígido ou SSD, interface de rede, interface gráfica e portas USB. A mensagem de erro deverá ser o suficiente para abertura de chamado em Garantia;
Segurança / Rastreamento / Proteção de Dados	O equipamento deve ser compatível para caso haja necessidade da contratação do serviço, com dispositivo ou funcionalidade no BIOS operando em modo persistente com características de segurança avançada de rastreamento pela internet que, em caso de furto ou extravio acidental, permita recuperação e localização do mesmo e ainda execução das seguintes funcionalidades: Este serviço só será contratado num futuro dependendo da necessidade. Bloqueio do hardware, impossibilitando que o equipamento seja utilizado ou reutilizado em caso de substituição da unidade de armazenamento; Envio de um comando remoto capaz de apagar todas as informações contidas na unidade de armazenamento ou arquivos específicos; Gerar logs do histórico de locais em que o equipamento foi utilizado, mostrando em um mapa os endereços, data e hora da conexão; As funcionalidades descritas deverão ser gerenciadas remotamente através de um console web; Esse dispositivo ou funcionalidade no BIOS deverá operar em formato persistente, nativamente presente e pronto para ativação no equipamento ofertado com suporte por todo o período da garantia operacional da locação do hardware, através da aquisição de sua licença não prevista na configuração inicial. A comprovação que o equipamento é compatível com a tecnologia acima solicitada, deverá ocorrer através do site da Absolute Software (https://www.absolute.com/en-gb/partners/compatibility) ou por site

	público de outro fabricante que execute comprovadamente as mesmas funcionalidades solicitadas; O equipamento deverá permitir gerenciamento remoto DASH 1.2 ou superior; Possuir sensor de detecção de intrusão para evitar acessos indevidos ao gabinete, com ativação através da BIOS. No caso de abertura de chassi, o microcomputador deve registrar o evento em memória flash, acessível através do software de gerenciamento remoto ou através de interface web própria. Sempre que um acesso remoto for realizado, o usuário deverá ter a visualização de que o equipamento está sendo utilizado. Deverá registrar Log de acesso informando os dados do usuário que realizou tal ação. Estes Logs deverão ser gravados no hardware de forma não alterável, (em cumprimento as exigências da LGPD);
Placa Mãe	Com no mínimo dois slots M.2 para armazenamento. Chipset do mesmo fabricante do processador. Não serão aceitas placas genéricas destinadas ao mercado doméstico. Deverá possuir logomarca e nome do fabricante do equipamento serigrafado na mesma, não sendo aceita a fixação de qualquer tipo de etiqueta (metálica, plástica ou adesiva) com a marca posteriormente a sua industrialização. Deverá possuir Chip de Segurança padrão TPM 2.0 ou superior integrado e módulo de persistência computrace. Memória de vídeo podendo ser dedicada ou compartilhada, com suporte à resolução de 1.280 x 800 pontos em modo true color. Interfaces de vídeo: sendo no mínimo 01(uma) HDMI 2.1 e outra DisplayPort 1.4a para conexão de dispositivos de vídeo. Controladora de discos: suportando no mínimo dois periféricos. Portas USB distribuídas (2 frontais e 3 traseiras) todas no padrão 2.0(com no mínimo de 1 USB-C, com velocidade de transferência de dados mínima de 5 Gbit/s Frontal). Manufaturada pelo próprio fabricante do equipamento.
Gabinete Minidesktop	Do tipo minidesktop, com volume máximo de 1.200 cm³ (profundidade x largura x altura); A CPU será fixada ao monitor, portanto, deverá possuir suporte para fixar a CPU ao monitor; Deve possuir alto-falante interno ao gabinete que seja desativado automaticamente quando conectado algum dispositivo de áudio externo à interface de som "line-out"; Deve possuir Leds indicativos de operação e atividade do disco rígido; Deve possibilitar a instalação de cadeado ou lacre de segurança em slot ou trava externa específica de forma a impedir a abertura do gabinete; Interface de rede: Adaptador de rede on board, compatível com as normas IEEE 802.3, gerenciável por software, com conector RJ45, velocidade 10, 100 e 1000 Mbits/segundo (ou superior), compatível com os padrões de gerenciamento SNMP ou DMI, com suporte a Wake Up On LAN (WoL). Rede Local Sem Fio WLAN wifi, IEEE 802.11 ax. Segurança: Chip de segurança TPM (Trusted Platform Module), versão 2.0, soldado à placa principal, acompanhado de drivers e software para utilização do chip; Para o atendimento do item TPM não serão aceitos qualquer tipo de adaptador acoplado ao equipamento; 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.). Deve

	suportar a utilização de sistema antifurto do tipo Kensington lock ou similar do próprio fabricante. Deverá possuir fonte de alimentação bivolt, Auto Sensing, com eficiência energética mínima de 88%. A fonte de alimentação deve ter potência suficiente para suportar o funcionamento do equipamento em sua configuração máxima, incluindo processadores, discos, memórias, e outros componentes.
Monitor de 23,8" ou superior	Monitor de vídeo 23,8" ou superior com tecnologia LED (LED orgânico ou LCD iluminada por LED); Tela plana na dimensão, formato widescreen (16:9); Compatível com o computador ofertado; Possuir chave liga/desliga (botão ou touch) e luz de indicação para estados ligado/desligado/volume/microfone, na parte frontal do monitor; Possuir funcionalidades para autoajuste de tela e controles digitais de brilho e contraste; Possuir controle OSD para configuração do monitor (em português ou inglês); Possuir portas USB; Possuir alto falante interno de no mínimo 4watt (2 x 2watt ou 1 x 4watt), sem o uso de adaptações para atender a este item; Possuir resolução gráfica nativa mínima de 1920x1080 a 60Hz, suporte mínimo a 16 milhões de cores, brilho 250 cd/m² e tempo de resposta máximo de 8ms; Drivers compatíveis com o sistema operacional (Windows 10/11 64 bits); Possuir, no mínimo, 1 (uma) interface de vídeo digital (HDMI ou DisplayPort), compatível com uma das interfaces de vídeo digitais disponíveis no computador ofertado, acompanhada do seu respectivo cabo; Permitir a conexão à interface de vídeo presente no microcomputador sem a utilização de acessórios externos (adaptadores, conversores, multiplicadores, divisores de sinal ou quaisquer outros dispositivos ou adaptações que não correspondam a uma solução integrada); Fonte de alimentação interna do monitor, com tensão de entrada bivolt automática, 100~224VAC e entrada de faixa de frequência de 50 a 60 Hz automática, acompanhado de cabo de alimentação no padrão NBR14.136, com extensão mínima de 1,50 metros; O monitor deverá possuir certificação EPEAT (Electronic Product Environmental Assessment Tool) ou Certificação EnergyStar 5.0 ou Rótulo Ecológico de acordo com as normas Brasileiras ABNT NBR ISO 14020 e ABNT NBR ISO 14024 OU equivalentes OU superiores, no mínimo; O monitor deverá ser predominantemente da mesma cor do conjunto ofertado, deverá possuir todos os cabos e acessórios para interconexão com o equipamento ofertado.
Armazenamento	Unidade SSD de 256GB NVMe M.2; fornecido pelo fabricante do equipamento, com velocidades mínimas de leitura e gravação 3000MB/s e 2000MB/s, respectivamente;
Teclado	Padrão ABNT-2, USB.
Mouse	Laser ou ótico, tipo Wheel (que possibilite a rolagem de telas), resolução mínima de 1200DPI, interface USB, devendo ser do mesmo fabricante do desktop ou em regime de OEM, Igual ou melhor.
Sistema Operacional, Softwares e Drives	Fornecer os programas necessários à instalação e adequação de todos os modos de funcionamento das placas e componentes do equipamento, com a respectiva documentação. Sistema Operacional Windows 11 64Bits Professional, em português, com licença de uso e etiqueta COA ou número gravado na BIOS. Hardware com drivers do fabricante para os sistemas operacionais, Windows 11 64Bits Professional PT-BR. Deverá acompanhar com o equipamento, sistema de recuperação do Sistema Operacional no próprio HD/SSD.

CERTIFICAÇÕES	O equipamento ofertado deve estar em conformidade com o padrão RoHS (Restriction of Hazardous Substances) para garantir que o equipamento não possui substâncias pesadas em sua composição e assegurar que o produto ofertado terá baixo impacto ambiental. Coerente com a Diretiva 2002/96/CE sobre WEEE (Resíduos de Equipamentos elétricos e Eletrônicos) ou Directive 2012/19/EU (WEEE directive); Deve possuir certificação em sistema de gestão ambiental com base na norma ISO 14001. Compatibilidade com o padrão EPEAT 2019 na categoria Bronze ou superior. Será admitida como comprovação o cadastro ativo do produto no site https://www.epeat.net/. Também será admitida como certificação ambiental o selo Rótulo Ecológico reconhecido pelo INMETRO. Possuir certificação ISO 9001:200. Os modelos ofertados (Desktop e Monitor) devem possuir certificado de compatibilidade com o sistema operacional Microsoft Windows, na sua versão mais recente. Deve ser apresentado comprovante IEC 60950, devendo estar identificado claramente o modelo do equipamento ou certificação equivalente fornecida pelo INMETRO. Deve ser apresentado comprovante IEC 61000/CISPR 22 Classe B, devendo estar identificado claramente o modelo do equipamento ou certificação equivalente fornecida pelo INMETRO ou equivalente internacional.
Garantia e Assistência Técnica	Deverá ser ofertado uma solução de gerenciamento com console web que ofereça no mínimo as seguintes características: ✓ Possuir interface personalizável permitindo o gerenciamento do inventário de hardware e com acesso a informações dos equipamentos. ✓ Suporte proativo e preditivo orientado por Inteligência Artificial, permitindo o monitoramento da saúde dos dispositivos, alerta a falhas de configuração, erros do SO Windows, indicadores de segurança. ✓ Contenha solução para abertura e gerenciamento de chamados, com a opção de configuração de chamados automáticos. ✓ Possuir recurso disponibilizado via web, site do próprio contratado (informar URL para comprovação), que permita verificar as informações do equipamento através da inserção do seu número de série;

2. ESTAÇÃO DE TRABALHO TIPO II - MINIDESKTOP MICROCOMPUTADOR INTERMEDIÁRIO

2.1. Consiste na disponibilização de microcomputadores especificados para atender aos usuários que necessitam de mais de poder de processamento de dados, para atender a requisitos mínimos de hardware de aplicações específicas e realizar **videoconferências e apresentações**.

2.2. Os microcomputadores devem apresentar as seguintes características mínimas:

Minidesktop Tipo 2 Intermediário – Monitor de 23,8” ou maior	
Configuração Resumida	Armazenamento
Minidesktop Tipo - 2 / Intermediário: Equipamento lançados a partir de janeiro de 2024 , com pontuação mínima de 23.000 pontos , sendo aceita uma variação de 5%, medida pelo: https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php - ou similar com mesma pontuação ou superior. Memória: 16GB (1 X 16GB ou 2 x 8GB), padrão DDR5 4800 Mhz ou melhor, RAM módulos de 16GB. O microcomputador deve suportar até 64 GB de memória RAM.	Unidade SSD de 512GB NVMe M.2
Configuração Detalhada do Equipamento	
Processador	Processadores compatíveis/similares ao intel i5 ou AMD Ryzen 5, ambos de última geração e lançados a partir de janeiro de 2024, com pontuação mínima de 23.000 pontos, sendo aceita uma variação de 5%, medida pelo: https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php - ou similar com mesma pontuação ou superior.
Memória	16GB (1 X 16GB ou 2 x 8GB), DDR5 4800 Mhz ou melhor, RAM módulos de 16GB. O microcomputador deve suportar até 64 GB de memória RAM.
Bios	Com tecnologia Plug & Play e suporte a virtualização. Logomarca do fabricante do microcomputador na inicialização. Desenvolvida pelo próprio fabricante do equipamento ou desenvolvida especialmente para o mesmo em regime de OEM com a devida comprovação. A interface de configuração de BIOS deverá ser em português ou Inglês e Implementada em “flash memory” atualizável diretamente pelo microcomputador. Capacidade de habilitar/desabilitar: portas USB, Serial e paralela. Deverá suportar senhas de acesso a BIOS e de “Power-on”. Deverá possuir campo editável, com recurso para registro da logomarca da CONTRATANTE e para inserir informações como o número do ativo fixo. Número de série presente na BIOS e sem possibilidade de alteração. Deverá ser compatível com padrão SMBIOS 2.6 ou superior. A BIOS deverá ter 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 do BIOS antes de passar o controle de execução. Capacidade de verificar integridade na inicialização do equipamento, verificação de imagens confiáveis com criptografia robusta para execução de códigos de atualização com impedimento de rootkits, vírus e malwares, gravação de log de eventos acessíveis pelo BIOS, Sistema Operacional, e Software de Gerenciamento. Deverá permitir salvar as configurações/ajustes da BIOS em um equipamento e em um arquivo, permitindo configurar os demais equipamentos do mesmo modelo, independente de senha.

	O BIOS deverá possuir no próprio hardware ou em outro local seguro, cópia de segurança capaz de restaurar automaticamente, caso o BIOS seja corrompido ou ocorra falha durante sua inicialização. Em acordo com a NIST 800-193 ou ISO/IEC 19678:2015. O BIOS deve possuir ferramenta de diagnóstico com capacidade de executar teste de processador, memória RAM, saúde do disco rígido ou SSD, interface de rede, interface gráfica e portas USB. A mensagem de erro deverá ser o suficiente para abertura de chamado em Garantia;
Segurança Rastreamento Proteção Dados	/O equipamento deve ser compatível para caso haja necessidade da contratação do serviço, com dispositivo ou funcionalidade no BIOS operando em modo persistente com características de segurança avançada de rastreamento pela internet que, em caso de furto ou extravio acidental, permita recuperação e localização do mesmo e ainda execução das seguintes funcionalidades: Este serviço só será contratado num futuro dependendo da necessidade. Bloqueio do hardware, impossibilitando que o equipamento seja utilizado ou reutilizado em caso de substituição da unidade de armazenamento; Envio de um comando remoto capaz de apagar todas as informações contidas na unidade de armazenamento ou arquivos específicos; Gerar logs do histórico de locais em que o equipamento foi utilizado, mostrando em um mapa os endereços, data e hora da conexão; As funcionalidades descritas deverão ser gerenciadas remotamente através de um console web; Esse dispositivo ou funcionalidade no BIOS deverá operar em formato persistente, nativamente presente e pronto para ativação no equipamento ofertado com suporte por todo o período da garantia operacional da locação do hardware, através da aquisição de sua licença não prevista na configuração inicial. A comprovação que o equipamento é compatível com a tecnologia acima solicitada, deverá ocorrer através do site da Absolute Software (https://www.absolute.com/en-gb/partners/compatibility) ou por site público de outro fabricante que execute comprovadamente as mesmas funcionalidades solicitadas; O equipamento deverá permitir gerenciamento remoto DASH 1.2 ou superior; Possuir sensor de detecção de intrusão para evitar acessos indevidos ao gabinete, com ativação através da BIOS. No caso de abertura de chassi, o microcomputador deve registrar o evento em memória flash, acessível através do software de gerenciamento remoto ou através de interface web própria. Sempre que um acesso remoto for realizado, o usuário deverá ter a visualização de que o equipamento está sendo utilizado. Deverá registrar Log de acesso informando os dados do usuário que realizou tal ação. Estes Logs deverão ser gravados no hardware de forma não alterável, (em cumprimento as exigências da LGPD);

Placa Mãe	Com no mínimo dois slots M.2 para armazenamento. Chipset do mesmo fabricante do processador. Não serão aceitas placas genéricas destinadas ao mercado doméstico. Deverá possuir logomarca e nome do fabricante do equipamento serigrafado na mesma, não sendo aceita a fixação de qualquer tipo de etiqueta (metálica, plástica ou adesiva) com a marca posteriormente a sua industrialização. Deverá possuir Chip de Segurança padrão TPM 2.0 ou superior integrado e módulo de persistência computrace. Memória de vídeo podendo ser dedicada ou compartilhada, com suporte à resolução de 1.280 x 800 pontos em modo true color. Interfaces de vídeo: sendo no mínimo 01(uma) HDMI 2.1 e outra DisplayPort 1.4a para conexão de dispositivos de vídeo. Controladora de discos: suportando no mínimo dois periféricos. Portas USB distribuídas (2 frontais e 3 traseiras) todas no padrão 2.0(com no mínimo de 1 USB-C, com velocidade de transferência de dados mínima de 5 Gbit/s Frontal). Manufaturada pelo próprio fabricante do equipamento.
Gabinete Minidesktop	Do tipo minidesktop, com volume máximo de 1.200 cm³ (profundidade x largura x altura); A CPU será fixada ao monitor, portanto, deverá possuir suporte para fixar a CPU ao monitor; Deve possuir alto-falante interno ao gabinete que seja desativado automaticamente quando conectado algum dispositivo de áudio externo à interface de som “line-out”; Deve possuir Leds indicativos de operação e atividade do disco rígido; Deve possibilitar a instalação de cadeado ou lacre de segurança em slot ou trava externa específica de forma a impedir a abertura do gabinete; Interface de rede: Adaptador de rede on board, compatível com as normas IEEE 802.3, gerenciável por software, com conector RJ45, velocidade 10, 100 e 1000 Mbits/segundo (ou superior), compatível com os padrões de gerenciamento SNMP ou DMI, com suporte a Wake Up On LAN (WoL). Rede Local Sem Fio WLAN wifi, IEEE 802.11 ax. Segurança: Chip de segurança TPM (Trusted Platform Module), versão 2.0, soldado à placa principal, acompanhado de drivers e software para utilização do chip; Para o atendimento do item TPM não serão aceitos qualquer tipo de adaptador acoplado ao equipamento; 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.). Deve suportar a utilização de sistema antifurto do tipo Kensington lock ou similar do próprio fabricante. Deverá possuir fonte de alimentação bivolt, Auto Sensing, com eficiência energética mínima de 88%. A fonte de alimentação deve ter potência suficiente para suportar o funcionamento do equipamento em sua configuração máxima, incluindo processadores, discos, memórias, e outros componentes.
Monitor de 23,8” ou superior	Monitor de vídeo 23,8” ou superior com tecnologia LED (LED orgânico ou LCD iluminada por LED); Tela plana na dimensão, formato widescreen (16:9); Compatível com o computador ofertado; Possuir chave liga/desliga (botão ou touch) e luz de indicação para estados ligado/desligado/volume/microfone, na parte frontal do monitor; Possuir funcionalidades para auto-ajuste de tela e controles digitais de brilho e contraste; Possuir controle OSD para configuração do monitor (em português ou inglês); Possuir portas USB; Possuir alto falante interno de no mínimo 4watt (2 x 2watt ou 1 x 4watt), sem o uso de adaptações para atender a este item; Possuir webcam integrada com resolução do sensor mínima de 5 megapixel, sem o uso de adaptações para atender a este item; Possuir resolução gráfica nativa mínima de 1920x1080 a 60Hz, suporte mínimo a 16 milhões de cores, brilho 250 cd/m² e tempo de resposta máximo de 8ms; Drivers compatíveis com o sistema operacional (Windows 10/11 64 bits);

	Possuir, no mínimo, 1 (uma) interface de vídeo digital (HDMI ou DisplayPort), compatível com uma das interfaces de vídeo digitais disponíveis no computador ofertado, acompanhada do seu respectivo cabo; Permitir a conexão à interface de vídeo presente no microcomputador sem a utilização de acessórios externos (adaptadores, conversores, multiplicadores, divisores de sinal ou quaisquer outros dispositivos ou adaptações que não correspondam a uma solução integrada); Fonte de alimentação interna do monitor, com tensão de entrada bivolt automática, 100~224VAC e entrada de faixa de frequência de 50 a 60 Hz automática, acompanhado de cabo de alimentação no padrão NBR14.136, com extensão mínima de 1,50 metros; O monitor deverá possuir certificação EPEAT (Electronic Product Environmental Assessment Tool) ou Certificação EnergyStar 5.0 ou Rótulo Ecológico de acordo com as normas Brasileiras ABNT NBR ISO 14020 e ABNT NBR ISO 14024 OU equivalentes OU superiores, no mínimo; O monitor deverá ser predominantemente da mesma cor do conjunto ofertado, deverá possuir todos os cabos e acessórios para interconexão com o equipamento ofertado.
Armazenamento	Unidade SSD de 512GB NVMe M.2; fornecido pelo fabricante do equipamento, com velocidades mínimas de leitura e gravação 3000MB/s e 2000MB/s, respectivamente;
Teclado	Padrão ABNT-2, USB.
Mouse	Laser, tipo Wheel (que possibilite a rolagem de telas), resolução mínima de 1200DPI, interface USB, devendo ser do mesmo fabricante do desktop ou em regime de OEM, Igual ou melhor.
Sistema Operacional, Softwares e Drives	Fornecer os programas necessários à instalação e adequação de todos os modos de funcionamento das placas e componentes do equipamento, com a respectiva documentação. Sistema Operacional Windows 11 64Bits Professional, em português, com licença de uso e etiqueta COA ou número gravado na BIOS. Hardware com drivers do fabricante para os sistemas operacionais, Windows 11 64Bits Professional PT-BR. Deverá acompanhar com o equipamento, sistema de recuperação do Sistema Operacional no próprio HD/SSD.
CERTIFICAÇÕES	O equipamento ofertado deve estar em conformidade com o padrão RoHS (Restriction of Hazardous Substances) para garantir que o equipamento não possui substâncias pesadas em sua composição e assegurar que o produto ofertado terá baixo impacto ambiental. Coerente com a Diretiva 2002/96/CE sobre WEEE (Resíduos de Equipamentos elétricos e Eletrônicos) ou Directive 2012/19/EU (WEEE directive); Deve possuir certificação em sistema de gestão ambiental com base na norma ISO 14001. Compatibilidade com o padrão EPEAT 2019 na categoria Bronze ou superior. Será admitida como comprovação o cadastro ativo do produto no site https://www.epeat.net/ . Também será admitida como certificação ambiental o selo Rótulo Ecológico reconhecido pelo INMETRO. Possuir certificação ISO 9001:200. Os modelos ofertados (Desktop e Monitor) devem possuir certificado de compatibilidade com o sistema operacional Microsoft Windows, na sua versão mais recente. Deve ser apresentado comprovante IEC 60950, devendo estar identificado claramente o modelo do equipamento ou certificação equivalente fornecida pelo INMETRO. Deve ser apresentado comprovante IEC 61000/CISPR 22 Classe B, devendo estar identificado claramente o modelo do equipamento ou certificação equivalente fornecida pelo INMETRO ou equivalente internacional.
Garantia e Assistência Técnica	O equipamento deverá possuir recursos e compatibilidade que permitam a futura implementação de uma solução de gerenciamento com console web, oferecendo no mínimo as seguintes capacidades:

	✓ Possuir interface personalizável permitindo o gerenciamento do inventário de hardware e com acesso a informações dos equipamentos. ✓ Suporte proativo e preditivo orientado por Inteligência Artificial, permitindo o monitoramento da saúde dos dispositivos, alerta a falhas de configuração, erros do SO Windows, indicadores de segurança. ✓ Contenha solução para abertura e gerenciamento de chamados, com a opção de configuração de chamados automáticos. ✓ Possuir recurso disponibilizado via web, site próprio (informar URL para comprovação), que permita verificar as informações do equipamento através da inserção do seu número de série;
WEBCAM	✓ Resolução de captura de vídeo 1080p; ✓ Tecnologia de conexão USB; ✓ Possibilitar Videochamada HD de 720p (até 1280 x 720 pixels); ✓ Microfones omnidirecionais; ✓ Recursos como autofocus e controle de iluminação; ✓ Compatibilidade com o sistema operacional e principais softwares de videoconferência.

3. ESTAÇÃO DE TRABALHO TIPO III - DESKTOP MICROCOMPUTADOR AVANÇADO PADRÃO SFF

3.1. Consiste na disponibilização de microcomputadores especificados para atender aos usuários que necessitam de mais de poder de processamento de dados, para atender a requisitos mínimos de hardware de aplicações específicas e realizar videoconferências e apresentações.

3.2. Os microcomputadores devem apresentar as seguintes características mínimas:

CADUM: 11997

Desktop Tipo – 3 Gabinete Padrão Small Form Factory –	
Monitor SFF / Monitor de 26,5” ou superior	
Configuração Resumida	Armazenamento
Desktop Avançado: Tipo - 3: Equipamento lançados a partir de janeiro de 2024 , com pontuação mínima de 32.000 pontos , sendo aceita uma variação de 5%, medida pelo: https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php - ou similar com mesma pontuação ou superior. Memória: 32GB ou (2 X 16GB) , padrão DDR5 4400 MHz ou melhor, RAM módulos de 16GB. O microcomputador deve suportar até 128GB de memória RAM.	SSD 512GB NVMe M.2
Configuração Detalhada do Equipamento	
Processador	Processadores compatíveis/similares ao intel i5 ou AMD Ryzen 5, ambos de última geração e lançados a partir de janeiro de 2024, com pontuação mínima de 32.000 pontos, sendo aceita uma variação de 5%, medida pelo: https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php - ou similar com mesma pontuação ou superior.
Memória	Memória: 32GB ou (2 X 16GB), padrão DDR5 4400 MHz ou melhor, RAM módulos de 16GB. O microcomputador deve suportar até 64GB de memória RAM.
Bios	Com tecnologia Plug & Play e suporte a virtualização. Logomarca do fabricante do microcomputador na inicialização. Desenvolvida pelo próprio fabricante do equipamento ou desenvolvida especialmente para o mesmo em regime de OEM com a devida comprovação. A interface de configuração de BIOS deverá ser em português ou Inglês e Implementada em “flash memory” atualizável diretamente pelo microcomputador. Capacidade de habilitar/desabilitar: portas USB, Serial e paralela. Deverá suportar senhas de acesso a BIOS e de “Power-on”. Deverá possuir campo editável, com recurso para registro da logomarca da CONTRATANTE e para inserir informações como o número do ativo fixo. Número de série presente na BIOS e sem possibilidade de alteração. Deverá ser compatível com padrão SMBIOS 2.6 ou superior. A BIOS deverá ter 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 do BIOS antes de passar o controle de execução. Capacidade de verificar integridade na inicialização do equipamento, verificação de imagens confiáveis com criptografia robusta para execução de códigos de atualização com impedimento de

	rootkits, vírus e malwares, gravação de log de eventos acessíveis pelo BIOS, Sistema Operacional, e Software de Gerenciamento. Deverá permitir salvar as configurações/ajustes da BIOS em um equipamento e em um arquivo, permitindo configurar os demais equipamentos do mesmo modelo, independente de senha. O BIOS deverá possuir no próprio hardware ou em outro local seguro, cópia de segurança capaz de restaurar automaticamente, caso o BIOS seja corrompido ou ocorra falha durante sua inicialização. Em acordo com a NIST 800-193 ou ISO/IEC 19678:2015. O BIOS deve possuir ferramenta de diagnóstico com capacidade de executar teste de processador, memória RAM, saúde do disco rígido ou SSD, interface de rede, interface gráfica e portas USB. A mensagem de erro deverá ser o suficiente para abertura de chamado em Garantia;
Segurança Rastreamento Proteção de Dados	O equipamento ofertado deve possuir integrado dispositivo ou funcionalidade no BIOS operando em modo persistente com características de segurança avançada de rastreamento pela internet que, em caso de furto ou extravio acidental, permita recuperação e localização do mesmo e ainda execução das seguintes funcionalidades: Bloqueio do hardware, impossibilitando que o equipamento seja utilizado ou reutilizado em caso de substituição da unidade de armazenamento; Envio de um comando remoto capaz de apagar todas as informações contidas na unidade de armazenamento ou arquivos específicos; Gerar logs do histórico de locais em que o equipamento foi utilizado, mostrando em um mapa os endereços, data e hora da conexão; As funcionalidades descritas deverão ser gerenciadas remotamente através de um console web; Esse dispositivo ou funcionalidade no BIOS deverá operar em formato persistente, nativamente presente e pronto para ativação no equipamento ofertado com suporte por todo o período da garantia operacional da locação do hardware, através da aquisição de sua licença não prevista na configuração inicial. A comprovação que o equipamento é compatível com a tecnologia acima solicitada, deverá ocorrer através do site da Absolute Software (https://www.absolute.com/en-gb/partners/compatibility) ou por site público de outro fabricante que execute comprovadamente as mesmas funcionalidades solicitadas; O equipamento deverá permitir gerenciamento remoto DASH 1.2 ou superior; Possuir sensor de detecção de intrusão para evitar acessos indevidos ao gabinete, com ativação através da BIOS. No caso de abertura de chassi, o microcomputador deve registrar o evento em memória flash, acessível através do software de gerenciamento remoto ou através de interface web

	própria. Sempre que um acesso remoto for realizado, o usuário deverá ter a visualização de que o equipamento está sendo utilizado. Deverá registrar Log de acesso informando os dados do usuário que realizou tal ação. Estes Logs deverão ser gravados no hardware de forma não alterável, (em cumprimento as exigências da LGPD);
Placa Mãe	Com no mínimo dois slots PCI, sendo pelo menos um PCIExpress x16 Gen4 e dois slots M.2. Chipset do mesmo fabricante do processador. Não serão aceitas placas genéricas destinadas ao mercado doméstico. Deverá possuir logomarca e nome do fabricante do equipamento serigrafado na mesma, não sendo aceita a fixação de qualquer tipo de etiqueta (metálica, plástica ou adesiva) com a marca posteriormente a sua industrialização. Deverá possuir Chip de Segurança padrão Trusted Platform Module TPM2.0 ou superior com certificação para Windows 10 PRO e módulo de persistência computrace. Memória de vídeo de 4GB dedicada, largura de banda mínima de 144 GB/s Alterar para 96GB/s. Interfaces de vídeo: mínimo de 02(duas) sendo obrigatoriamente 01(uma) digital para possibilidade de conexão para até 02(dois) dispositivos de vídeo, sem o uso de adaptadores. Controladora de discos: SATA suportando no mínimo dois periféricos. Portas USB distribuídas (2 frontais e 4 traseiras) sendo pelo menos quatro do padrão 3.2(com no mínimo de 2 USB 3.2 Frontal, sendo uma delas do USB do tipo C com velocidade de transferência de 5 GB/s) e 4 traseiras, sendo 2 na versão 3.2). Manufaturada pelo próprio fabricante do equipamento.
Gabinete Desktop	Padrão SFF (Small Form Factor) com volume máximo de 10.000cm³, cujo projeto permita o uso nas posições vertical e horizontal, sendo admitida uma variação máxima de 5%; Tipo tool less, que permita abertura do gabinete e remoção das unidades de armazenamento SATA e placas de expansão sem o uso de ferramentas. Não será aceito parafusos recartilhados, nem outra adaptação para atender a característica tool less (será aceito o parafuso recartilhado, apenas para abertura do gabinete); Sistema de Segurança incluso no chassi do equipamento, sem uso de adaptadores e/ou a possibilidade de adicionar cadeado em local específico original de fábrica para evitar acesso ao interior do gabinete; Com conectores frontais para microfone e fone de ouvido; Com no mínimo duas interfaces USB frontais; Sistema de detecção de intrusão de chassis; O gabinete deverá, obrigatoriamente, ser do mesmo fabricante do equipamento fornecido, sendo aceito o regime de OEM (Original Equipment Manufacturer), desde que devidamente comprovado pelo fabricante. Deve ser utilizada na posição horizontal sem comprometer os componentes internos e o funcionamento do computador, de forma segura através de base antiderrapante integrada ao gabinete ou através de base original do fabricante do microcomputador; Deve possuir alto-falante interno ao gabinete que seja desativado automaticamente quando conectado algum dispositivo de áudio externo à interface de som "line-out"; Deve possuir Leds indicativos de operação e atividade do disco rígido; Interface de rede: Adaptador de rede on board, compatível com as normas IEEE 802.3, gerenciável por software, com conector RJ45, velocidade 10, 100 e 1000 Mbits/segundo (ou superior), compatível com os padrões de gerenciamento SNMP ou DMI, com suporte a Wake Up On LAN (WoL). Rede Local Sem Fio WLAN wifi, IEEE 802.11 ac,

	sem o uso de adaptadores. Segurança: Chip de segurança TPM (Trusted Platform Module), versão 1.2, soldado à placa principal, acompanhado de drivers e software para utilização do chip; Para o atendimento do item TPM não serão aceitos qualquer tipo de adaptador acoplado ao equipamento; 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.). Deve suportar a utilização de sistema antifurto do tipo Kensington lock. Deverá possuir fonte de alimentação bivolt, Auto Sensing, com eficiência energética mínima de 88%. A fonte de alimentação deve ter potência suficiente para suportar o funcionamento do equipamento em sua configuração máxima, incluindo processadores, discos, memórias, e outros componentes.
Monitor de 26,5" Polegadas ou Superior	Monitor de vídeo 26,5" ou superior com tecnologia LED (LED orgânico ou LCD iluminada por LED); Tela plana na dimensão, formato widescreen (16:9); Compatível com o computador ofertado; Possuir chave liga/desliga (botão ou touch) e luz de indicação para estados ligado/desligado/volume/microfone, na parte frontal do monitor; Possuir funcionalidades para auto-ajuste de tela e controles digitais de brilho e contraste; Possuir controle OSD para configuração do monitor (em português ou inglês); Possuir portas USB; Possuir alto falante interno de no mínimo 4watt (2 x 2watt ou 1 x 4watt), sem o uso de adaptações para atender a este item; Possuir webcam integrada com resolução do sensor mínima de 5 megapixel, sem o uso de adaptações para atender a este item; Possuir resolução gráfica nativa mínima de 1920x1080 a 60Hz, suporte mínimo a 16 milhões de cores, brilho 250 cd/m ² e tempo de resposta máximo de 8ms; Drivers compatíveis com o sistema operacional (Windows 10/11 64 bits); Possuir, no mínimo, 1 (uma) interface de vídeo digital (HDMI ou DisplayPort), compatível com uma das interfaces de vídeo digitais disponíveis no computador ofertado, acompanhada do seu respectivo cabo; Permitir a conexão à interface de vídeo presente no microcomputador sem a utilização de acessórios externos (adaptadores, conversores, multiplicadores, divisores de sinal ou quaisquer outros dispositivos ou adaptações que não correspondam a uma solução integrada); Fonte de alimentação interna do monitor, com tensão de entrada bivolt automática, 100~224VAC e entrada de faixa de frequência de 50 a 60 Hz automática, acompanhado de cabo de alimentação no padrão NBR14.136, com extensão mínima de 1,50 metros; O monitor deverá possuir certificação EPEAT (Eletronic Product Environmental Assessment Tool) ou Certificação EnergyStar 5.0 ou Rótulo Ecológico de acordo com as normas Brasileiras ABNT NBR ISO 14020 e ABNT NBR ISO 14024 OU equivalentes OU superiores, no mínimo; O monitor deverá ser predominantemente da mesma cor do conjunto ofertado, deverá possuir todos os cabos e acessórios para interconexão com o equipamento ofertado.
Armazenamento	Unidade SSD de 512GB NVMe M.2; fornecido pelo fabricante do equipamento, com velocidades mínimas de leitura e gravação 3000MB/s e 2000MB/s, respectivamente;
Teclado	Padrão ABNT-2, USB.
Mouse	Laser, tipo Wheel (que possibilite a rolagem de telas), resolução mínima de 1200 DPI, interface USB, devendo ser do mesmo fabricante do desktop ou em regime de OEM, Igual ou melhor.
Sistema Operacional,	Fornecer os programas necessários à instalação e adequação de todos os modos de funcionamento das placas e componentes do equipamento, com

Softwares e Drives	a respectiva documentação. Sistema Operacional Windows 11 64Bits Professional, em português, com licença de uso e etiqueta COA ou número gravado na BIOS. Hardware com drivers do fabricante para os sistemas operacionais, Windows 11 64Bits Professional PT-BR. Deverá acompanhar com o equipamento, sistema de recuperação do Sistema Operacional no próprio HD/SSD.
CERTIFICAÇÕES	O equipamento ofertado deve estar em conformidade com o padrão RoHS (Restriction of Hazardous Substances) para garantir que o equipamento não possui substâncias pesadas em sua composição e assegurar que o produto ofertado terá baixo impacto ambiental. Coerente com a Diretiva 2002/96/CE sobre WEEE (Resíduos de Equipamentos elétricos e Eletrônicos) ou Directive 2012/19/EU (WEEE directive); Deve possuir certificação em sistema de gestão ambiental com base na norma ISO 14001. Compatibilidade com o padrão EPEAT 2019 na categoria Bronze ou superior. Será admitida como comprovação o cadastro ativo do produto no site https://www.epeat.net/ . Também será admitida como certificação ambiental o selo Rótulo Ecológico reconhecido pelo INMETRO. Possuir certificação ISO 9001:200. Os modelos ofertados (Desktop e Monitor) devem possuir certificado de compatibilidade com o sistema operacional Microsoft Windows, na sua versão mais recente. Deve ser apresentado comprovante IEC 60950, devendo estar identificado claramente o modelo do equipamento ou certificação equivalente fornecida pelo INMETRO. Deve ser apresentado comprovante IEC 61000/CISPR 22 Classe B, devendo estar identificado claramente o modelo do equipamento ou certificação equivalente fornecida pelo INMETRO ou equivalente internacional.
Garantia e Assistência Técnica	O equipamento deverá possuir recursos e compatibilidade que permitam a futura implementação de uma solução de gerenciamento com console web, oferecendo no mínimo as seguintes capacidades: ✓ Possuir interface personalizável permitindo o gerenciamento do inventário de hardware e com acesso a informações dos equipamentos. ✓ Suporte proativo e preditivo orientado por Inteligência Artificial, permitindo o monitoramento da saúde dos dispositivos, alerta a falhas de configuração, erros do SO Windows, indicadores de segurança. ✓ Contenha solução para abertura e gerenciamento de chamados, com a opção de configuração de chamados automáticos. ✓ Possuir recurso disponibilizado via web, site próprio (informar URL para comprovação), que permita verificar as informações do equipamento através da inserção do seu número de série;.

4. ESTAÇÃO DE TRABALHO TIPO IV - MICROCOMPUTADOR – MOBILE - NOTEBOOK

4.1. Consiste na disponibilização de notebooks especificados para atender aos usuários que necessitam de equipamento portátil com alto desempenho de processamento de dados, adequados à execução de aplicações corporativas, videoconferências, apresentações e tarefas administrativas intensivas.

4.2. Os **NOTEBOOKS** devem apresentar as seguintes características mínimas:

USAR O CADUM 16219

Configuração Resumida		Armazenamento
Notebook Intermediário Tipo 3: Processadores Intel ou AMD, lançada a partir de janeiro de 2024 , com pontuação mínima de 17.000 pontos , sendo aceita uma variação de 5%, medida pelo: https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php - ou similar com mesma pontuação. Memória RAM instalada: mínima 16 GB DDR5 5600MHz. O microcomputador deve suportar até 64GB de memória RAM, deverá possuir dois bancos de memória, não sendo permitido memória soldada na placa mãe. O equipamento deve suportar a aplicação da tecnologia Dual-channel;		SSD 512GB, PCIeNVMe M.2
Configuração Detalhada do Equipamento		
Processador	Processadores (do fabricante do processador) lançada a partir de janeiro de 2024, com pontuação mínima de 17.000 pontos, sendo aceita uma variação de 5%, medida pelo: https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php - ou similar com mesma pontuação; Junto à proposta deverá ser anexado relatório do teste executado no equipamento por meio do software PerformanceTest 10 para validação do desempenho ou a indicação da pontuação alcançada pelo processador, no site https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php .	
Memória	Memória RAM instalada: mínima 16GB DDR5 5200MHz. O microcomputador deve suportar até 64GB de memória RAM, Deverá possuir dois bancos de memória. máquina pode usufruir do dual channel.	
Bios	Com tecnologia Plug & Play e suporte a virtualização. Logomarca do fabricante do microcomputador na inicialização. Desenvolvida pelo próprio fabricante do equipamento ou desenvolvida especialmente para o mesmo em regime de OEM com a devida comprovação. A interface de configuração de BIOS deverá ser em Português ou Inglês e Implementada em “flash memory” atualizável diretamente pelo microcomputador. O BIOS deve possuir ferramenta de diagnóstico com capacidade de executar teste de processador, memória RAM, saúde do disco rígido ou SSD, interface de rede, interface gráfica e portas USB. A mensagem de erro deverá ser o suficiente para abertura de chamado em Garantia. Deverá suportar senhas de acesso a BIOS e de “Power-on”. Deverá possuir campo editável, para inserir informações como o número do ativo fixo. Número de série presente na bios e sem possibilidade de alteração. Deverá ser compatível com padrão SMBIOS 2.6 ou superior. Deverá possuir solução que seja capaz de apagar os dados contidos nas unidades de armazenamento em definitivo, tais como HDD, SSD e SSHD, em conformidade com a NIST SP800-88, acessível pela BIOS. O BIOS deverá possuir no próprio hardware ou em outro local seguro, cópia de	

	segurança capaz de restaurar automaticamente, caso o BIOS seja corrompido ou ocorra falha durante sua inicialização.em acordo com a NIST 800-193 ou ISO/IEC 19678:2015.
Placa Mãe	Placa mãe com chipset de mesma marca do processador, memória de vídeo compartilhada com a memória principal de forma dinâmica 2048MB, áudio com alto- falantes internos, TouchPad eletrostático, rede 10/100/1000Mbps (RJ-45), Conexão WI-FI 6 LAN (802.11 ax), webcam FHD, com no mínimo 2.0 Mpixels, deverá possuir dispositivo de proteção de privacidade da câmera. Esse dispositivo deverá fazer parte do projeto do equipamento, não sendo aceitos adaptações e nem acessórios que não façam parte do projeto original e microfones internos. bluetooth integrado ao gabinete. Três portas USB (sendo no mínimo 2x USB 3.2 + 1x USB 3.2 Type C com taxa de transferência de dados de 20Gbps), uma saída vídeo digital HDMI, uma entrada de microfone externo, uma saída p/ fone de ouvido.
Interface de Vídeo	Controladora de vídeo compartilhada; Suporte a alocação e fornecimento de memória mínima de 2048MB. Suporte à resolução mínima de 1280x720 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; Driver de vídeo compatível com WDDM (Windows Display Driver Model); Com suporte à API Microsoft DirectX 12 ou superior;
Tela	Tecnologia LED FHD, 1920 x 1080, mínimo de 14 polegadas e máximo 16 polegadas.
Gabinete	Peso máximo (com bateria) 1,9 Kg, Segurança: Deve suportar a utilização de sistema antifurto do tipo Kensington lock ou similar.
Fonte	Adaptador AC 110/240 VAC, automático
Armazenamento	Unidade SSD de 512GB NVMe M.2; fornecido pelo fabricante do equipamento, com velocidades mínimas de leitura e gravação 3000MB/s e 2000MB/s, respectivamente.
Teclado	Teclado padrão brasileiro (leiaute ABNT-2), retroiluminado com tecla de atalho de IA padrão
Bateria	Bateria baseada em células de lítio-íon de longa duração ou tecnologia comprovadamente superior mínima de 42Wh
Sistema Operacional, Softwares e Drives	Fornecer os programas necessários à instalação e adequação de todos os modos de funcionamento das placas e componentes do equipamento, com a respectiva documentação. Sistema Operacional Windows 11 64Bits Professional, em português, com licença de uso e etiqueta COA ou número gravado no BIOS. Hardware com drivers do fabricante para os sistemas operacionais, Windows 11 64Bits Professional. Deverá acompanhar com o equipamento, sistema de recuperação do Sistema Operacional no próprio HD.
CERTIFICAÇÕES	O equipamento ofertado deve estar em conformidade com o padrão RoHS (Restriction of Hazardous Substances) para garantir que o equipamento não possui substâncias pesadas em sua composição e assegurar que o produto ofertado terá baixo impacto ambiental. Coerente com a Diretiva 2002/96/CE sobre WEEE (Resíduos de Equipamentos elétricos e Eletrônicos) ou Directive 2012/19/EU (WEEE directive); Deve possuir certificação em sistema de gestão ambiental com base na norma ISO 14001. Compatibilidade com o padrão EPEAT 2019 na categoria Bronze ou superior. Será admitida como comprovação o cadastro ativo do produto no site https://www.epeat.net/ . Também será admitida como certificação ambiental o selo Rótulo Ecológico reconhecido pelo INMETRO. Possuir certificação ISO 9001:2000. O modelo ofertado deve possuir

	certificado de compatibilidade com o sistema operacional Microsoft Windows, na sua versão mais recente. Deve ser apresentado comprovante IEC 60950, devendo estar identificado claramente o modelo do equipamento ou certificação equivalente fornecida pelo INMETRO. Deve ser apresentado comprovante IEC 61000/CISPR 22 Classe B, devendo estar identificado claramente o modelo do equipamento ou certificação equivalente fornecida pelo INMETRO ou equivalente internacional.
SEGURANÇA	O equipamento ofertado deve possuir integrado dispositivo ou funcionalidade no BIOS operando em modo persistente com características de segurança avançada de rastreamento pela internet que, em caso de furto ou extravio acidental, permita recuperação e localização do mesmo e ainda execução das seguintes funcionalidades: Bloqueio do hardware, impossibilitando que o equipamento seja utilizado ou reutilizado em caso de substituição do HD; Envio de um comando remoto capaz de apagar todas as informações contidas no HD ou arquivos específicos; Gerar logs do histórico de locais em que o equipamento foi utilizado, mostrando em um mapa os endereços, data e hora da conexão; As funcionalidades descritas deverão ser gerenciadas remotamente através de um console web; Esse dispositivo ou funcionalidade no BIOS deverá operar em formato persistente, nativamente presente e pronto para ativação no equipamento ofertado com suporte por todo o período da garantia operacional da locação do hardware, através da aquisição de sua licença não prevista na configuração inicial. A comprovação que o equipamento é compatível com a tecnologia acima solicitada, deverá ocorrer através do site da Absolute Software (https://www.absolute.com/en-gb/partners/compatibility) ou por site público de outro fabricante que execute comprovadamente as mesmas funcionalidades solicitadas; O equipamento deverá permitir gerenciamento remoto DASH 1.2 ou superior; Possuir sensor de detecção de intrusão para evitar acessos indevidos ao gabinete, com ativação através da BIOS. No caso de abertura de chassi, o equipamento deve registrar o evento em memória flash, acessível através do software de gerenciamento remoto ou através de interface web própria. Sempre que um acesso remoto for realizado, o usuário deverá ter a visualização de que o equipamento está sendo utilizado. Deverá registrar Log de acesso informando os dados do usuário que realizou tal ação. Estes Logs deverão ser gravados no hardware de forma não alterável, (em cumprimento as exigências da LGPD);
Acessórios	Mochila resistente a água para viagem que comporte o notebook, a fonte de alimentação e o mouse. 1 Mouse e 1 Teclado USB, adicionais, (Teclado padrão brasileiro (leiaute ABNT-2)); Mouse ótico USB para notebook, com 2 botões,

	scroll e com resolução mínima de 1.000 dpi.
GARANTIA E ASSISTÊNCIA TÉCNICA	Deverá ser ofertado uma solução de gerenciamento com console web que ofereça no mínimo as seguintes características: ✓ Possuir interface personalizável permitindo o gerenciamento do inventário de hardware e com acesso a informações dos equipamentos. ✓ Suporte proativo e preditivo orientado por Inteligência Artificial, permitindo o monitoramento da saúde dos dispositivos, alerta a falhas de configuração, erros do SO Windows, indicadores de segurança. ✓ Contenha solução para abertura e gerenciamento de chamados, com a opção de configuração de chamados automáticos. Possuir recurso disponibilizado via web, site do próprio contratado (informar URL para comprovação), que permita verificar as informações do equipamento através da inserção do seu número de série;

5. MONITORES

5.1. Consiste na disponibilização de monitores de vídeo **LED de 23.8 (vinte e três ponto oito) polegadas**, destinados a proporcionar ampla área de visualização, qualidade de imagem superior e conforto visual aos usuários que executam tarefas de edição, design, videoconferências, planilhas e apresentações simultâneas.

5.2. Os **MONITORES** devem apresentar as seguintes **características mínimas**:

Monitor de 23,8" ou superior	Monitor de Vídeo 23,8" ou superior. Monitor de vídeo com tecnologia LED (LED orgânico ou LCD iluminada por LED); Tela plana na dimensão, formato widescreen (16:9); Compatível com o computador ofertado; Possuir chave liga/desliga (botão ou touch) e luz de indicação para estados ligado/desligado/standby/sleep, na parte frontal do monitor; Possuir funcionalidades para auto ajuste de tela e controles digitais de brilho e contraste; Possuir controle OSD para configuração do monitor (em português ou inglês); Possuir resolução gráfica mínima de 1920x1080 a 60Hz, suporte mínimo a 16 milhões de cores, brilho 250 cd/m ² e tempo de resposta máximo de 8ms; Drivers compatíveis com o sistema operacional (Windows 10 64 bits); Possuir 1 (uma) digital HDMI; 1 (uma) Displayport compatível com interfaces de vídeo digitais disponíveis no mercado; Deve vir acompanhado dos seus respectivos cabos (obs.: deve-se atentar à disponibilidade dos padrões de interfaces de vídeo disponíveis no microcomputadores deste TR, pois os microcomputadores deverão suportar 2 (dois) monitores simultâneos em interfaces de padrões iguais ou distintos); Permitir rotacionar o monitor para uso na posição Vertical. Permitir a conexão à interface de vídeo presente no microcomputador sem a utilização de acessórios externos (adaptadores, conversores, multiplicadores, divisores de sinal ou quaisquer outros dispositivos ou adaptações que não correspondam a uma solução integrada); Fonte de alimentação interna do monitor, com tensão de entrada bivolt automática, 100~224VAC e entrada de faixa de frequência de 50 a 60 Hz automática, acompanhado de cabo de alimentação no padrão NBR14.136, com extensão mínima de 1,50 metros para conexão de dois equipamentos simultaneamente em uma única tomada; O monitor deverá possuir certificação EPEAT (Eletronic Product Environmental Assessment Tool) ou Certificação EnergyStar 5.0 ou Rótulo Ecológico de acordo com as normas Brasileiras ABNT NBR ISO 14020 e ABNT NBR ISO 14024 OU equivalentes OU superiores, no mínimo; O monitor deverá ser predominantemente da mesma cor do conjunto ofertado, deverá possuir todos os cabos e acessórios para interconexão com o equipamento ofertado.
-------------------------------------	---

ANEXO B - MODELO DE PROPOSTA DE PREÇOS

A proposta de preços deve ser elaborada conforme o modelo a seguir, indicando os preços unitários mensais para cada item, que deve incluir todos os custos operacionais, materiais, tributos, mão de obra e encargos.

Item	Código CADUM	Descrição	Und .	Quant.	Valor Unitário Estimado Anual	Valor Unitário Total Anual
1	677	SERVICO DE LOCACAO DE EQUIPAMENTOS DE INFORMATICA - MICROCOMPUTADOR BÁSICO TIPO I COM WINDOWS 11, SSD 256 GB, MEMÓRIA 8GB , MONITOR DE 23,8", PONTUAÇÃO MÍNIMA DE 21.000 PONTOS E COM MANUTENCAO CORRETIVA.	Und	50		
2	677	SERVICO DE LOCACAO DE EQUIPAMENTOS DE INFORMATICA - MICROCOMPUTADOR INTERMEDIARIO TIPO II COM WINDOWS11, SSD 512 GB, MEMÓRIA 16GB, WEBCAM , MONITOR DE 23,8", PONTUAÇÃO MÍNIMA DE 23.000 PONTOS E COM MANUTENCAO CORRETIVA.	Und	50		
3	677	SERVICO DE LOCACAO DE EQUIPAMENTOS DE INFORMATICA - MICROCOMPUTADOR AVANÇADO TIPO III COM WINDOWS, MONITOR DE 26,5" , SSD 512 GB, MEMÓRIA 32GB, WEBCAM, PLACA DE VÍDEO , PONTUAÇÃO MÍNIMA DE 32.000 PONTOS E COM MANUTENCAO CORRETIVA.	Und	04		
4	677	NOTEBOOK INTERMEDIARIO COM WINDOWS 11, PONTUAÇÃO MÍNIMA DE 17.000, SSD 512 GB, MEMÓRIA 16GB, TELA 14" , WEBCAM E COM MANUTENCAO CORRETIVA.	Und	50		
5	677	MONITOR DE VÍDEO 23,8" OU SUPERIOR. COM TECNOLOGIA LED (LED ORGÂNICO OU LCD ILUMINADA POR LED); TELA PLANA NA DIMENSÃO, FORMATO WIDESCREEN (16:9);	Und	04		
	TOTAL					