

CONTRATO Nº 19.16.3901.0137886/2024-90

CONTRATO SIAD Nº 9446148

CONTRATO DE AQUISIÇÃO QUE ENTRE SI CELEBRAM O MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS, POR INTERMÉDIO DA PROCURADORIA-GERAL DE JUSTIÇA, E LÍDER NOTEBOOKS COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA., NA FORMA AJUSTADA.

CONTRATANTE: Ministério Público do Estado de Minas Gerais, por intermédio da **Procuradoria-Geral de Justiça**, com sede na Av. Álvares Cabral, nº 1690, bairro Santo Agostinho, nesta Capital, CEP 30.170-008, inscrita no CNPJ sob o nº 20.971.057/0001-45, neste ato representado pela Procuradora-Geral de Justiça Adjunta Administrativa, **Iraídes de Oliveira Marques**.

CONTRATADO(A): Líder Notebooks Comércio e Serviços Ltda., inscrito(a) no CNPJ sob o nº 12.477.490/0002-81, com sede na Avenida Acesso Rodoviário, S/N, Sala 33, Quadra 11 - Módulo 01 02 E 03 Quadra 12 - Módulo 01 PARTE GALPAO 05 06 07 08 E 09, bairro Terminal Intermodal da Serra, Serra/ES, CEP 29.161-376, neste ato representado(a) por **Jovino P. de B. Junior**, inscrito(a) no CPF sob o nº ***.170.616-**.

As partes acima qualificadas celebram o presente contrato, com observância ao **Processo SEI n.º 19.16.1937.0027755/2024-64**, nos termos da Lei Federal nº 14.133, de 1º de abril de 2021, da Resolução PGJ nº 02/2023, pelos Decretos Estaduais nº 48.779/2024, 45.902/12 e 47.524/18, além das demais disposições legais aplicáveis e do disposto no Edital do Processo Licitatório SIAD nº 253/2024, devidamente adjudicado, homologado e publicado, na forma da Lei, observados os Anexos I, II, III (Anexos II, III e IV da Ata de Registro de Preços) e respectivas atas de abertura e julgamento, mediante as cláusulas e condições seguintes:

CLÁUSULA PRIMEIRA – Do Objeto

O objeto do deste contrato consiste na aquisição de computadores com monitor e servidores, nas condições estabelecidas no Termo de Referência.

CLÁUSULA SEGUNDA – Da Vigência

O prazo de vigência do presente contrato é de 12 (doze) meses, contados a partir da data da publicação do instrumento, conforme art. 105, da Lei Federal 14.133/21.

Subcláusula Primeira: O prazo de vigência será automaticamente prorrogado quando o objeto não for concluído no período determinado no caput desta cláusula, com fulcro no art. 111, da Lei Federal 14.133/21.

Subcláusula Segunda: Quando a não conclusão do objeto no prazo inicialmente pactuado decorrer de culpa do(a) Contratado(a), este será constituído em mora, além de observadas as demais sanções previstas neste instrumento e disposições legais pertinentes.

CLÁUSULA TERCEIRA – Dos Modelos de Execução e Gestão Contratuais

O regime de execução contratual, os modelos de gestão e de execução, assim como os prazos e condições de conclusão, entrega, observação e recebimento do objeto constam no Termo de Referência, anexo a este contrato.

CLÁUSULA QUARTA – Das Obrigações do Contratante

São obrigações do Contratante, além de outras previstas neste contrato:

- 4.1. Efetuar o pagamento dos valores devidos, no prazo e condições pactuadas;
- 4.2. Acompanhar e fiscalizar a execução contratual, por intermédio do responsável pelo(s) setor(es) constante(s) do Anexo III deste instrumento, indicado pelo respectivo Órgão/Entidade ou por servidor designado por este, que deverá anotar todas as ocorrências relacionadas à referida execução, determinando o que for necessário à regularização das falhas ou defeitos detectados, e comunicar, antes de expirada a vigência contratual, as irregularidades apuradas aos superiores e aos órgãos competentes, caso haja necessidade de imposição de sanções, ou as medidas corretivas a serem adotadas estejam fora do seu âmbito de competência;
- 4.3. Comunicar ao(à) Contratado(a), por escrito, a respeito da supressão ou acréscimo contratuais mencionados neste instrumento, encaminhando o respectivo termo aditivo para ser assinado;

- 4.4. Decidir sobre eventuais alterações neste contrato, nos limites permitidos por lei, para melhor adequação de seu objeto;
- 4.5. 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;
- 4.5.1 Concluída a instrução do requerimento, a Administração terá o prazo de 60 (sessenta) dias para decidir, admitida a prorrogação motivada por igual período;
- 4.6. Responder eventuais pedidos de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro feitos pelo Contratado(a) no prazo de 90 (noventa) dias, contados da conclusão da instrução do requerimento, admitida a prorrogação motivada por 30 (trinta) dias OU por igual período;
- 4.7. Notificar os emitentes das garantias quanto ao início de processo administrativo de responsabilização de fornecedores (PARF) para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais.

CLÁUSULA QUINTA – Das Obrigações do(a) Contratado(a)

São obrigações do(a) Contratado(a), além de outras previstas neste contrato e em seu Anexo III (Termo de Referência):

- 5.1. Fornecer o objeto novo, em perfeito estado, e prestar o serviço pertinente, no prazo, local, quantidade, qualidade e condições estabelecidos, cumprindo fielmente todas as disposições constantes deste contrato e seu(s) anexo(s);
- 5.2. Arcar com todas as despesas pertinentes à execução do objeto ora contratado, tais como tributos, fretes, embalagens, custos com mobilização, quando for o caso, e também os salários, encargos previdenciários, trabalhistas e sociais relacionados à execução do objeto, bem como os demais custos e encargos inerentes a tal execução, mantendo em dia os seus recolhimentos;
- 5.3. Responder integralmente pelos danos causados diretamente ao Contratante ou a terceiros, por culpa ou dolo decorrentes da execução deste contrato, não havendo exclusão ou redução de responsabilidade decorrente da fiscalização ou do acompanhamento contratual exercido pelo Contratante;
- 5.4. 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 nº 14.133, de 2021](#), submetendo suas justificativas à apreciação do Contratante, para análise e deliberação a respeito de eventual necessidade de adequação contratual;
- 5.5. Comunicar ao Contratante, imediatamente e por escrito, qualquer alteração que possa comprometer a execução dos serviços ou a comunicação entre as partes;
- 5.6. Submeter à apreciação do Contratante, antes de expirado o prazo previsto para entrega do objeto contratado, solicitação de prorrogação, se assim entender necessário, demonstrada a ausência de culpa do Contratado(a), sob pena de ser constituída em mora e demais sanções administrativas;
- 5.7. Manter, durante toda a vigência contratual, as mesmas condições de regularidade fiscal e de qualificação exigidas e apresentadas na fase de habilitação do processo licitatório e/ou assinatura do presente contrato, inclusive as relativas à regularidade para com o INSS, FGTS, Justiça do Trabalho, Fazenda Municipal, bem como à regularidade tributária perante a Fazenda de Minas Gerais e, quando for o caso, perante a Fazenda Estadual do domicílio do Contratado(a), conservando atualizadas as informações no Cadastro Geral de Fornecedores – CAGEF e apresentando à Superintendência de Gestão Administrativa do Contratante as certidões referentes às condições supramencionadas sempre que tiverem suas validades vencidas e quando solicitadas;
- 5.8. Informar, no corpo da nota fiscal (ou documento equivalente), seus dados bancários, a fim de possibilitar ao Contratante a realização dos depósitos pertinentes;
- 5.9. Manter o sigilo sobre todos os dados, informações e documentos fornecidos por este Órgão ou obtidos em razão da execução contratual, sendo vedada toda e qualquer reprodução destes, durante a vigência deste contrato e mesmo após o seu término;
- 5.10. Comunicar ao Contratante quaisquer operações de reorganização empresarial, tais como fusão, cisão e incorporação, as quais, quando caracterizarem a frustração das regras disciplinadoras da licitação, poderão ensejar a rescisão contratual;
- 5.11. Comunicar à Secretaria da Receita Federal, nos termos do art. 30 da Lei Complementar Federal nº 123/06, o eventual desenquadramento da situação de microempresa, empresa de pequeno porte ou equiparada em decorrência da execução deste contrato, encaminhando cópia da comunicação ao Contratante, para ciência;
- 5.12. Cumprir, ao longo de toda a execução contratual, 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 em outras normas específicas (art. 116 da Lei 14.133/2021).
- 5.12.1 Comprovar o cumprimento da reserva de cargos a que se refere o item 5.12, sempre que solicitado pela Administração, com a indicação dos empregados que preencherem as referidas vagas (art. 116, parágrafo único).

CLÁUSULA SEXTA – Da Proteção de Dados Pessoais

- 6.1. É dever das partes observar e cumprir as regras impostas pela Lei Federal n.º 13.709/2018 (LGPD), suas alterações e regulamentações posteriores, devendo ser observadas, no tratamento de dados, a respectiva finalidade específica e a consonância ao interesse público.
- 6.2. No presente contrato, o Contratante assume o papel de controlador, nos termos do artigo 5º, VI, da Lei n.º 13.709/2018, e o Contratado(a) assume o papel de operador, nos termos do artigo 5º, VII, da Lei n.º 13.709/2018.

6.3. O(A) Contratado(a) deverá guardar sigilo sobre os dados pessoais compartilhados pelo Contratante e só poderá fazer uso dos dados exclusivamente para fins de cumprimento do objeto deste contrato, sendo-lhe vedado, a qualquer tempo, o compartilhamento desses dados sem a expressa autorização do Contratante, ou o tratamento dos dados de forma incompatível com as finalidades e prazos acordados, sob pena de responsabilização administrativa, civil e criminal.

6.4. As partes se comprometem a adotar as medidas de segurança técnicas, administrativas e operacionais necessárias a resguardar os dados pessoais que lhe serão confiados, levando em conta as diretrizes de órgãos reguladores, padrões técnicos e boas práticas existentes.

6.5. O Contratante terá o direito de acompanhar, monitorar, auditar e fiscalizar a conformidade do(a) Contratado(a), diante das obrigações de operador, para a proteção de dados pessoais referentes à execução deste contrato.

6.6. Os dados pessoais obtidos a partir do presente contrato serão eliminados após o término de seu tratamento, no âmbito e nos limites técnicos das atividades, sendo permitida a conservação para as finalidades estabelecidas no artigo 16 da Lei n.º 13.709/2018.

6.7. As partes deverão comunicar imediatamente entre si, ao titular dos dados, e à Autoridade Nacional de Proteção de Dados (ANPD) a ocorrência de incidente de segurança que possa acarretar risco ou dano relevante ao titular dos dados, em consonância com as providências dispostas no artigo 48 da Lei Federal n.º 13.709/2018.

6.8. As partes ficam obrigadas a indicar encarregado pela proteção de dados pessoais, ou preposto, para comunicação sobre os assuntos pertinentes à Lei n.º 13.709/2018, suas alterações e regulamentações posteriores.

CLÁUSULA SÉTIMA – Cláusula Declaratória e Compromissória Anticorrupção

7.1. O(A) Contratado(a) declara, por si e por seus administradores, funcionários, representantes e outras pessoas que agem em seu nome, direta ou indiretamente, estar ciente dos dispositivos contidos na Lei n.º 12.846/2013.

7.2. O(A) Contratado(a) se obriga a tomar todas as providências para fazer com que seus administradores, funcionários e representantes tomem ciência quanto ao teor da mencionada Lei n.º 12.846/2013.

Subcláusula Primeira: O(A) Contratado(a), no desempenho das atividades objeto deste Contrato, compromete-se perante o Contratante a abster-se de praticar ato(s) que possa(m) constituir violação à legislação aplicável ao presente instrumento pactual, incluindo aqueles descritos na Lei n.º 12.846/2013, em especial no seu artigo 5º.

Subcláusula Segunda: O(A) Contratado(a) se compromete a não contratar como empregados ou firmarem qualquer forma de relacionamento com pessoa física ou jurídica envolvida em atividades criminosas, em especial pessoas investigadas por ilícitos da Lei Anticorrupção, Lei de Improbidade Administrativa, de Lavagem de Dinheiro e delitos da legislação penal.

Subcláusula Terceira: O(A) Contratado(a) se obriga a notificar o Contratante, imediatamente e por escrito, sobre qualquer suspeita ou violação à legislação vigente, como casos em que tiver ciência acerca de prática de atos de suborno, corrupção ou fraudes em geral.

Subcláusula Quarta: O(A) Contratado(a) obriga-se a conduzir os seus negócios e práticas comerciais de forma ética e íntegra em conformidade com os preceitos legais vigentes no país.

Subcláusula Quinta: O descumprimento pelo(a) Contratado(a) das normas legais anticorrupção e das dispostas neste contrato será considerada infração grave e ensejará a possibilidade de rescisão do instrumento contratual pelo Contratante, sem qualquer ônus ou penalidade, respondendo o(a) Contratado(a), ainda, sobre eventuais perdas e danos.

CLÁUSULA OITAVA – Da Subcontratação

O Contratado(a) não poderá subcontratar, ceder ou transferir, total ou parcialmente, o objeto deste ajuste.

CLÁUSULA NONA – Do Preço

O valor total da contratação é de **RS 9.367.500,00 (nove milhões, trezentos e sessenta e sete mil e quinhentos reais)**.

No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

CLÁUSULA DÉCIMA – Da Dotação Orçamentária

As despesas com a execução deste Contrato correrão à conta da dotação orçamentária n.º 1091.03.062.714.1064.0001.4.4.90.52.07.0 - Fonte 10.1, com os respectivos valores reservados, e suas equivalentes nos exercícios seguintes quando for o caso.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – Da Forma de Pagamento

A forma de pagamento do objeto contratado e demais condições a ela referentes encontram-se definidos no Termo de Referência, anexo a este Contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – Do Reajuste

A periodicidade para o reajuste do objeto será de 12 (doze) meses, contados da data do orçamento estimado, em **25/08/2024**, no caso de primeiro reajuste, ou da data do reajuste anterior, na hipótese de reajustes posteriores, com base no Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA-IBGE) ou em outro índice que venha substituí-lo.

Subcláusula Primeira: A concessão de reajuste será efetuada independentemente de pedido do Contratado(a).

Subcláusula Segunda: A redução do valor do reajuste estabelecido no caput desta cláusula ou sua dispensa poderão ainda ser objeto de acordo entre as partes.

Subcláusula Terceira: Em regra, o reajuste será realizado por apostilamento.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – Do reequilíbrio econômico-financeiro

O reconhecimento de desequilíbrio econômico-financeiro dependerá de expresso requerimento da parte interessada, devendo ser formulado durante a vigência deste contrato e antes de eventual prorrogação.

Subcláusula única: Uma vez preenchidos os requisitos do caput, a extinção do contrato não configurará óbice para o reconhecimento da situação de desequilíbrio, hipótese na qual será concedida indenização por meio de termo indenizatório.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – Das Alterações Contratuais

O **Contratado(a)** fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que o Contratante, a seu critério e de acordo com sua disponibilidade orçamentária e financeira, determinar, até o limite de 25% do valor inicial atualizado do Contrato.

Subcláusula Primeira: O limite para acréscimo, nos termos do caput desta cláusula, será de 50% do valor inicial atualizado do Contrato quando o objeto contratado consistir em reforma de edifício ou de equipamento, conforme art. 125 da Lei Federal 14.133/21.

Subcláusula Segunda: As demais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina dos arts. 124 e seguintes da Lei Federal 14.133/21.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – Da Garantia do Objeto

A garantia será prestada de acordo com o estabelecido na Proposta e no Termo de Referência, independentemente do término da vigência contratual.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – Da Garantia de Execução Contratual

Não haverá exigência de garantia contratual da execução.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – Das Infrações e Sanções Administrativas

A inadimplência do(a) Contratado(a), sem justificativa aceita pelo Contratante, no cumprimento de qualquer cláusula ou condição prevista neste Contrato, inclusive quando configurar o cometimento de infrações, a sujeitará às sanções discriminadas no Termo de Referência, anexo a este contrato, as quais serão aplicadas de acordo com a natureza e a gravidade da infração, as peculiaridades do caso concreto, as circunstâncias agravantes ou atenuantes, os danos que dela provierem para o Contratante, a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle, bem como eventual extinção unilateral do contrato, mediante processo administrativo, observada a aplicação da Lei Federal nº 14.133/2021.

CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – Da Extinção Contratual

18.1. O contrato pode ser extinto antes de cumpridas as obrigações nele estipuladas, ou antes do prazo nele fixado, por algum dos motivos previstos no artigo 137, da Lei nº 14.133/21, bem como amigavelmente, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

18.1.1 Nesta hipótese, aplicam-se também os artigos 138 e 139 da mesma Lei.

18.1.2 A alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa não ensejará a rescisão se não restringir sua capacidade de concluir o contrato.

18.1.2.1 Se a operação implicar mudança da pessoa jurídica contratada, deverá ser formalizado termo aditivo para alteração subjetiva.

18.2. O termo de rescisão, sempre que possível, será precedido:

18.2.1 Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

18.2.2 Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

18.2.3 Indenizações e multas.

18.3. A extinção do contrato não configura óbice para o reconhecimento do desequilíbrio econômico-financeiro, nos termos da Cláusula Décima Terceira.

CLÁUSULA DÉCIMA NONA – Da Publicação

O Contratante fará publicar no Diário Oficial Eletrônico do Ministério Público de Minas Gerais – DOMP/MG e no Portal Nacional de Contratações Públicas, bem como no respectivo sítio oficial do MPMG, o resumo do presente Contrato, nos termos e condições previstas na Lei Federal nº 14.133/21.

CLÁUSULA VIGÉSIMA – Do Foro

É competente o foro da Comarca de Belo Horizonte/MG para dirimir quaisquer questões oriundas deste Contrato que não possam ser compostos pela conciliação, conforme art. 92, §1º, da Lei nº 14.133/21.

CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMEIRA – Dos Documentos Integrantes

Integram o presente Contrato, independentemente de transcrição, para todos os efeitos, o Termo de Referência, o Edital da Licitação, a Ata de Registro de Preços, a Proposta do Contratado(a) e eventuais anexos dos documentos supracitados.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA – Dos Casos Omissos

Os casos omissos serão decididos pelo Contratante, segundo as disposições contidas na Lei nº 14.133/21 e em normas e princípios gerais dos contratos.

ANEXO I PLANILHA DE PREÇOS

Planejamento nº 253/2024

Objeto: Contrato para aquisição de computadores com monitor e servidores.

1) IDENTIFICAÇÃO DO LICITANTE: conforme preâmbulo do Contrato.

2) DAS EXIGÊNCIAS DA PROPOSTA:

2.1) PRAZO DE VALIDADE DA PROPOSTA: 60 (sessenta) DIAS, contados da data de sua apresentação;

2.2) PRAZO DE ENTREGA: 70 (setenta) DIAS, contados do recebimento, pela Contratada, da Autorização de Fornecimento, juntamente com o disco rígido contendo a imagem padrão MP para clonagem. A entrega poderá ser parcelada a pedido da CONTRATANTE;

2.3) PRAZO DE SUBSTITUIÇÃO DO OBJETO COM DEFEITO 7 (sete) DIAS ÚTEIS, contados do recebimento da solicitação;

2.4) PRAZO DE GARANTIA (DO FABRICANTE): 60 (sessenta) MESES, contados a partir da data da emissão da respectiva nota fiscal, sendo prestada *on site* em Belo Horizonte;

As demais especificidades na exigência da garantia serão prestadas em conformidade com o item 11.2 do Termo de Referência (Anexo V do Edital);

2.5) PRESTAÇÃO DA GARANTIA: Se o prazo de garantia for superior ao legal, o licitante deverá, no ato da entrega da nota fiscal (ou documento equivalente), repassar à contratante **termo ou certificado de garantia**, constando a cobertura de todo o objeto, pelo período definido no item 2.4 desta proposta;

2.5.1) A garantia inclui todos os seus acessórios e será oferecida pelo FABRICANTE;

2.5.2) Os custos com transporte para fins de execução de serviços relativos à garantia, inclusive quando realizados fora da RMBH, serão arcados exclusivamente pela contratada;

2.5.3) A garantia será prestada por empresa credenciada pelo fabricante, preferencialmente situada na Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH – LC Nº 63/02), sendo indicada(s):

Empresa (razão social): IBM BRASIL - Indústria, Máquinas e Serviços Ltda. (Lote 1)
CNPJ: 33.372.251/0001-56
Endereço: Sede Técnica BELO HORIZONTE - Via Expressa de Contagem, 3115 Galpão 4 - Módulo D - Contagem MG Responsável Técnico: GUSTAVO CAIXETA

3) O PREÇO E AS ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS:

LOTE 1		MICROCOMPUTADOR INTERMEDIÁRIO COM MONITOR MULTIMÍDIA							
LÍDER NOTEBOOKS COMERCIO E SERVIÇOS LTDA.									
Item	QTD	UND	Especificações do Item	COD. SIAD	Preço		Preço deduzido ICMS (*)		Marca/ modelo
					Unitário	Total	Unitário	Total	
1	1.500	un	COMPUTADOR - MODELO: DESKTOP INTERMEDIÁRIO; SISTEMA OPERACIONAL: WINDOWS 11PROFESSIONAL MEMORIA: 16GB DE RAM; PROCESSADOR: INTEL I5 OU AMD RYZEN 5; ARMAZENAMENTO: SSD NVME DE 256GB, MONITOR: 23,8 POLEGADAS.	1935992	R\$ 6.245,00	R\$ 9.367.500,00	----	----	LENOVO THINKCENTRE M90S GEN4 + LENOVO THINKVISION T24MV-30
DEMAIS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS EM CONFORMIDADE COM O SUBITEM 1.2.1 DO TERMO DE REFERÊNCIA.									
PREÇO TOTAL DO LOTE					PREÇO TOTAL DO LOTE COM DEDUÇÃO DO ICMS (*)				
R\$ 9.367.500,00 (nove milhões, trezentos e sessenta e sete mil e quinhentos reais)					----				

(*). Caso aplicável, informar valor com e sem ICMS. É de responsabilidade do licitante o conhecimento da carga tributária aplicável à presente contratação.

**ANEXO II
TERMO DE REFERÊNCIA**

PLANEJAMENTO Nº 253/2024

DOCUMENTO DE FORMALIZAÇÃO DE DEMANDA (DFD): 166/2023

PROCESSO SEI: 19.16.1937.0027755/2024-64

1 - DO OBJETO:
1.1 - DESCRIÇÃO DO OBJETO:
REGISTRO DE PREÇOS para aquisição de computadores com monitor e servidores.
1.2 - DESCRIÇÃO DETALHADA DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA:

NOTA

DESEMPENHO DOS PROCESSADORES DOS LOTES 1 E 2.

1. O MPMG optou por não vincular o processador ao desempenho (por pontos) alcançado em sites de terceiros (especificamente *User Benchmark* e *Passmark*) devido ao alto grau de insatisfação dos dois principais players de mercado, AMD e INTEL, pelas razões a seguir (e homologadas internamente) pelo site Clube do Hardware:

1. Não há ambiente controlado, não há método científico nos testes:

Há uma aleatoriedade gigantesca na amostragem, já que é feita por milhares de usuários que espontaneamente decidem baixar o software, fazer o teste e submeter a pontuação. *Overclock*, processos rodando em segundo plano, frequência das memórias, fontes de baixa qualidade, superaquecimento, etc. Estes são exemplos de alguns dos muitos fatores que alteram os resultados. Todos estes dados vão para a contabilidade dos pontos, sem critério algum, ou seja, não há qualquer rigor científico, e tais resultados não têm qualquer validade científica.

2. Os resultados NÃO representam um valor direto de desempenho:

Os resultados não representam um valor direto de "processamento bruto", mas números gerados por fórmulas obscuras com múltiplos pesos para cada teste. Se um processador se beneficiar muito em um dos testes por ter arquitetura que o favorece e esse teste tiver um peso bem maior que os demais na fórmula, o valor final será muito impactado, e isso não reflete a experiência prática na vida real. Além disso, é muito fácil manipular as fórmulas para beneficiar uma ou outra arquitetura.

3. Favoritismo, denúncias e polêmicas:

Esses sites sempre buscam manter a metodologia de cálculo oculta. Ela não fica evidenciada na página e você deve buscar a fundo para conseguir encontrar algo. Esses algoritmos, nos dois sites, sofreram várias alterações ao longo do tempo, o que impactou diretamente nos resultados reportados. Há denúncias de favoritismo.

Primeiramente, o User Benchmark: A partir do lançamento dos processadores Ryzen, o algoritmo de cálculo do "*Effective Speed*" foi alterado múltiplas vezes para reduzir o peso do desempenho multi-core (seja ele dual-core, quad-core e principalmente octa-core e 64-core) e elevar o peso do desempenho single-core e da latência das memórias. Isso claramente beneficiou - e muito - os processadores da Intel, uma vez que eles se mantiveram, por muito tempo, com IPC e latência das memórias melhores quando em comparação com processadores da AMD. O site é continuamente acusado de beneficiar propositalmente a Intel.

Quanto ao Passmark: Os algoritmos que resultam nas duas pontuações exibidas foram alterados ao longo dos anos, e os resultados atuais beneficiam - e muito - a arquitetura dos processadores Ryzen, fazendo-os parecer muito superiores a processadores Intel de patamar semelhante, com valores discrepantes daqueles encontrados na prática. O site, por sua vez, é acusado de beneficiar propositalmente a AMD.

Ambos os sites parecem investir no sistema de anúncios do Google para aparecer entre os primeiros resultados nas buscas.

Em uma consulta ao GARTNER não houve sugestão de um ou outro fabricante de processador porque se mostraram equivalentes, mas sugeriu que os testes de desempenho sejam feitos no ambiente do cliente para validar as funcionalidades e diferenças de ambos e, aí sim, definir qual possui desempenho melhor quando performarem nas aplicações que serão realmente utilizados.

There is no implication that the Intel and AMD models are equivalent in performance and feature set just because we have aligned them for the same use cases. Each processor will have unique characteristics, and performance differences within the use case are unlikely to have a substantial impact on user experience. However, specific applications may have unique performance needs, so customers should perform their own tests to determine whether a processor meets their expectations.

O MPMG não irá executar tal comparativo internamente por não possuir equipamentos e critérios científicos e, portanto, não utilizará qualquer outro meio de comparação de desempenho, apenas usará a equivalências das famílias de processadores para exigir modelos específicos.

A falta de ambiente controlado com equiparações correlatas e clareza dos testes nos fez equiparar características técnicas buscadas nos micros da instituição, comparando equivalências nos processadores mais modernos das fabricantes, ponderando prós e contras (quantidade de cores, threads, cache, turbo clock) no site <https://versus.com/br>.

2. Para os lotes 1 e 2: Optou a superintendência de TI pela contratação dos referidos micros com monitores do tipo multimídia devido aos sistemas de videoconferência implementados na instituição. O custo médio de um conjunto multimídia de mesmo porte (microfone, alto falante e webcam) e do próprio monitor é equivalente ao custo de um monitor *All in One*, com tudo integrado em um único dispositivo. Assim, considerando a dificuldade de gestão de diversos periféricos adicionais em cada micro, conjunto patrimonial individualizado por dispositivo, pulverização de possíveis drivers de fabricantes distintos, optou-se pelo conjunto multimídia.

Por se tratar de um monitor com diferentes especificações dos demais normalmente adquiridos pela instituição, cabe ressaltar alguns pontos para justificar a necessidade do conjunto:

1) Conjunto de drivers: Os monitores multimídia não trabalham com drivers padrão (default) do sistema

operacional. Necessitam de um conjunto de instruções para trabalharem com sincronismo com os alto-falantes, webcam, microfones e o sistema operacional. Tais instruções são testadas com o conjunto fornecido (computador e monitor).

2) Os micros serão distribuídos por todo o estado de Minas Gerais e utilizarão o aplicativo disponibilizado pelo fabricante e/ou software de gestão de ativos do contratante para atualizações de drivers. Isso propicia diminuição dos conflitos de interface e facilidade em administrar os recursos de TI.

3) Seguir a padronização do conjunto, conforme Art. 40, V, a, da lei Nº 14.133, de 1 de abril de 2021 e das aquisições recentes.

4) O processo de clonagem, conforme item 6.4 deste termo de referência, será executado pelo fabricante (do micro) o que torna ainda mais complexo o alinhamento entre prazo de entrega, testes e configurações para a clonagem e entrega definitiva com mais de um fornecedor.

5) Gestão de garantia: O fornecimento da garantia engloba o conjunto micro e monitor (uma garantia para ambos). Existir um único contato, prazo e procedimento neste processo, para um conjunto grande de computadores, além de trazer agilidade para o usuário final, simplifica o processo do laboratório de manutenção.

6) A compra do conjunto alinha entendimento aos princípios da economicidade e da eficiência pela Administração Pública considerando que as cotações obtidas de forma separada demonstraram custo superior quando comparadas com as feitas em conjunto.

7) A última grande compra da instituição (ATA DE REGISTRO DE PREÇOS N.º 135/2022) adotou o equipamento visando atender aos novos sistemas da instituição e a aceitação técnica e funcional por parte dos usuários nos fizeram avaliar seguir com o mesmo formato.

Os monitores sem característica multimídia serão licitados em outro processo (SEI 19.16.1937.0050174/2024-31) e serão utilizados como monitores auxiliares. Por serem monitores secundários e não possuírem a complexidade de drivers e configurações que os multimídias exigem, poderão ser usados e configurados com o driver padrão que o Windows fornece de forma automática.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

LOTE 1

CATMAS: Material - 70100314 - Item de material: 1935992 - Quantidade: 1.500

1.2.1. Microcomputador INTERMEDIÁRIO com Monitor multimídia.

Especificações mínimas:

1.2.1.1. Processador

1.2.1.1.1. O processador mínimo admitido nos equipamentos deve possuir 12 núcleos físicos e mínimo de 12 threads.

1.2.1.1.2 O processador oferecido deve possuir suporte a plataforma de gerenciamento com recursos embarcados para desempenho, segurança, gerenciabilidade e estabilidade. Ex: Intel vPro ou AMD Dash.

1.2.1.1.3. Deverá possuir placa de vídeo integrada ao chip.

1.2.1.1.4. O processador deve operar dentro das especificações originais de seu fabricante e suportar tecnologia de virtualização.

1.2.1.1.5. Deverá pertencer à penúltima ou última geração da Intel ou AMD e disponível para o fabricante do equipamento com fabricação no Brasil.

1.2.1.1.6. É obrigatório informar o modelo do processador ofertado na proposta.

1.2.1.2. Placa-mãe

1.2.1.2.1. Placa mãe da mesma marca do fabricante do equipamento, desenvolvida especificamente para o modelo ofertado. Não serão aceitas placas de livre comercialização no mercado ou regime de OEM;

1.2.1.2.2. Possuir no mínimo 1 (um) slots PCI Express x16 4.0 ou superior e 2 slots M.2 (independente da Placa Wireless) para armazenamento.

1.2.1.2.2. O chipset deve ser da mesma marca do fabricante do processador, com suporte ao barramento de comunicação com o processador compartilhando da mesma velocidade.

1.2.1.2.3. Chip de segurança TPM dedicado (*Trusted Platform Module*) na versão 2.0 integrado para criptografia; não serão aceitas soluções via software ou baseados em firmware.

1.2.1.2.3.1. Um chip TPM é um processador de criptografia seguro projetado para executar operações criptográficas. O chip inclui vários mecanismos de segurança física para torná-lo resistente a violações, e um software mal-intencionado não pode violar as funções de segurança do TPM. Tal mecanismo é exigência de funcionamento do Windows 11.

1.2.1.2.5. Arquitetura PC, barramento de memória com padrão DDR5 4400 MHz ou superior. Deve possuir pelo menos 4 (quatro) slots para módulo de memória que permita alcançar no mínimo 128 GB;

1.2.1.2.6. Deverá possuir pelo menos 10 (dez) portas USB, sendo no mínimo 3 (três) 3.1 Gen2 ou superior. No mínimo 4 portas USBs na parte frontal, sendo obrigatório uma destas USB Tipo C 3.2 Gen2 ou superior.

1.2.1.2.6.1. A quantidade de portas USB é importante para atender à todas as demandas de unidades que utilizarão o computador. Algumas precisam conectar diversos dispositivos ao mesmo tempo, como GAECO, GSI ou CEAT, os quais utilizam HDs externos, pen drives, servidores NAS, Certificados digitais, conversores, etc.

1.2.1.2.7. Placa mãe deve permitir o gerenciamento remoto, como acesso a BIOS, permitir iniciar o desktop a partir de uma imagem (.ISO) em um compartilhamento de rede ou mídia localizados em outro computador, mesmo com o equipamento desligado;

1.2.1.2.8. Deverá suportar no mínimo RAID 0/1.

1.2.1.3. BIOS

1.2.1.3.1. A BIOS deve ser capaz de armazenar o número de série do equipamento além de disponibilizar campo editável que permita inserir identificação customizada podendo ser consultada por software de gerenciamento, como o número de patrimônio, por exemplo.

1.2.1.3.2. BIOS com recursos de controle de permissão através de senhas, uma para inicializar o computador e outra para acesso e alterações das configurações do programa "setup" da BIOS;

1.2.1.3.3. Deve possuir solução integrada a BIOS UEFI para diagnóstico do hardware além de identificar falhas de pelo menos os seguintes itens: processador, memória, unidades de armazenamento, interface gráfica e slots PCIe. A ferramenta de diagnóstico deverá ser do mesmo fabricante da BIOS.

1.2.1.3.4. A ferramenta deve possuir interface gráfica, sendo possível executar o diagnóstico de cada item individualmente, ou teste completo dos componentes em único comando (caso necessário detectar falhas em mais de um item).

1.2.1.3.5. Os códigos de erro gerados pelas falhas encontradas devem ser suficientes para indicar os problemas do equipamento na abertura do chamado técnico em garantia junto ao fabricante. Não serão aceitos softwares externos para esta aplicação.

1.2.1.3.6. Deve permitir atualização da BIOS em ambiente Windows x64.

1.2.1.3.7. As atualizações da BIOS deverão ser disponibilizadas no site do fabricante do equipamento.

1.2.1.3.8. BIOS desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento ou via Copyright. O fabricante do computador deverá possuir livre direito de edição sobre a BIOS, garantindo assim adaptabilidade do conjunto adquirido; em caso de copyright, o fabricante do computador deverá apresentar declaração do fabricante da BIOS que informe este possuir livre direito de edição, sem qualquer restrição, à BIOS do equipamento ofertado.

1.2.1.3.8.1. Ter a BIOS desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento fortalece a segurança do sistema, proporciona atualizações rápidas e oferece controle total sobre a integridade e o comportamento do hardware e do software durante a inicialização. Isso é importante para mitigar vulnerabilidades como aquelas exploradas por malwares sofisticados que atacam a BIOS, como o "LoJax". Ter o controle total sobre o desenvolvimento da BIOS permite que o fabricante responda rapidamente a novas ameaças.

1.2.1.3.9. A BIOS deverá ser desenvolvida de acordo com o padrão de segurança NIST 800-147 ou ISO/IEC 19678:2015 ou outra norma que se equipare a estas.

1.2.1.3.9.1. A solicitação desse padrão visa segurança. Ela impede atualizações ou alterações não permitidas na BIOS em razão de malware, vírus ou atualizações mal-intencionadas.

1.2.1.3.10. Com função integrada para apagar os dados do disco rígido de forma segura, não permitindo que sejam recuperados através de ferramentas de recuperação de dados (data Recovery), deve estar em conformidade e estar aprovado de acordo com as exigências dos fabricantes de unidades de armazenamento sólido SSD, de forma que não danifique a unidade de armazenamento durante o processo de limpeza dos dados do dispositivo;

1.2.1.3.11. Deverá ser gerenciável remotamente, assumindo se que possam estar desligados, porém energizados pela rede elétrica e conectados localmente a rede de dados;

1.2.1.3.12. Deverá permitir ligar e desligar o micro remotamente, com controle de acesso, em horários programados;

1.2.1.3.13. Possuir a capacidade de inventário remoto de Hardware mesmo com o equipamento desligado;

1.2.1.3.14. Capacidade de inicialização remota da estação via rede, a partir de imagem, CD ROM instalado no console de gerência com acesso remoto das telas de reinicialização, com interface gráfica e utilização remota do teclado e mouse, sendo que as configurações das capacidades de gerenciamento deverão ser feitas sem necessidade de intervenção presencial na máquina;

1.2.1.3.15. Permitir instalação de sistemas operacionais remotamente, com acesso remoto ao teclado e mouse além da visualização remota gráfica das telas de instalação;

1.2.1.3.16. Permitir acesso remoto ao sistema operacional através de interface gráfica, com controle remoto do mouse e teclado, independente do suporte de aplicações locais ou estado do sistema operacional;

1.2.1.3.17. Deverá permitir acesso remoto ao POST (procedimento de inicialização) e BIOS (para leitura e gravação);

1.2.1.3.18. Ao ocorrer o acesso remoto a tela do equipamento deverá ter sinalização (por exemplo uma borda da tela em uma cor diferente) para indicar ao usuário que a máquina dele está sendo acessado remotamente.

1.2.1.3.19. A BIOS deve possuir sistema de auto verificação de integridade em tempo de boot que ao menos garanta que apenas imagens confiáveis do código da BIOS sejam executadas.

1.2.1.3.20. Deverá possuir ainda ferramenta de software do fabricante do equipamento através da qual, por uma única console no ambiente Windows 11, seja possível atualizar drivers e firmware/BIOS sem a necessidade de download individualizado dos dispositivos pelo site do fabricante.

1.2.1.3.21. Tem que ser desenvolvida de acordo com o padrão de segurança NIST 800-147 ou ISO/IEC 19678:2015 e a NIST 800-193 normativa referente a desenvolvimento de uma BIOS com resiliência.

1.2.1.3.22. A BIOS 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.

1.2.1.3.23. Deverá possuir recurso nativo no BIOS que ofereça suporte a Recovery do ambiente Windows (versão original do Windows) e também a imagem do cliente, através da BIOS do equipamento conectado à internet, sem a necessidade de uso de mídias externas.

1.2.1.4. Memória

1.2.1.4.1. Padrão DDR5 de, no mínimo, 4.400 MHz.

1.2.1.4.2. Com capacidade instalada mínima de 16 GB, em um único módulo (pente) de 16 GB;

1.2.1.4.3. A placa mãe deve conter no mínimo 4 (quatro) slots de memória, sendo 3 (três) deles livres para possibilitar upgrade.

1.2.1.4.4. Expansível a no mínimo 128 GB.

1.2.1.4.5. O módulo de memória deve ser homologado pelo fabricante e deve ser idêntico em marca/modelo para todos os computadores do lote.

1.2.1.5. Gabinete

1.2.1.5.1. Gabinete tipo SFF (*Small Form Factor*).

1.2.1.5.2. Deve permitir a abertura do equipamento e a troca de componentes internos (memórias e placas PCIe) sem a utilização de ferramentas (*tool less*), exceto para as placas PCIe do tipo M.2, que será aceito o uso de ferramenta. O projeto tool less deverá ser original do fabricante do equipamento, não sendo aceitas quaisquer adaptações sobre o gabinete original. Não serão aceitas quaisquer adaptações sobre o gabinete original do fabricante do equipamento.

1.2.1.5.3. Acabamento interno composto de superfícies não cortantes.

1.2.1.5.4. 1 baia interna de 3,5" ou 2.5".

1.2.1.5.5. 1 baia externa para DVD no padrão slim.

1.2.1.5.6. Deverá possuir no mínimo 1 (uma) conexão para porta do tipo P3 (combo) para facilitar o uso de headsets ou fones de ouvido com microfones embutidos;

1.2.1.5.7. 3 (três) conexões de vídeo digitais, sendo 2 (duas) Display Port 1.4a e outra HDMI 2.1, não sendo permitido o fornecimento de conversores ou adaptadores para essas interfaces.

1.2.1.5.8. Permitir a colocação de dispositivo antifurto do tipo kensington (dispositivo de travamento).

1.2.1.5.9. Não existir quaisquer adaptações no gabinete destinadas a implementar os sistemas de abertura/fechamento rápido e de segurança.

1.2.1.5.10. Sistema de ventilação que permita o uso na posição horizontal com o monitor em cima do gabinete ou em posição vertical sem prejuízo da ventilação.

1.2.1.5.11. Possuir sensor de intrusão (*chassi intrusion*) que será captado via software de inventário.

1.2.1.5.12. O gabinete deve possuir Led de indicação de atividade do Disco Rígido e de indicação de micro ligado.

1.2.1.6. Fonte de alimentação

1.2.1.6.1. Fonte de alimentação para corrente alternada com tensões de entrada de 100 a 240 VAC (+/-10%), 50-60Hz.

1.2.1.6.2. Com no mínimo 260W de potência e 92% de eficiência energética ou superior quando a fonte é utilizada a 50% da sua potência máxima. A eficiência energética mínima da fonte deve ser comprovada através da certificação 80 Plus Platinum, através de relatório extraído do site <http://www.80plus.org> em nome do próprio fabricante do computador;

1.2.1.6.2.1. Conforme relatado no Estudo Técnico Preliminar, o TCO (Custo Total de Propriedade) inclui não apenas o custo inicial de aquisição de um computador, mas também todos os custos associados ao longo de seu ciclo de vida, como custos de energia, manutenção, atualizações, suporte técnico e eventual descarte. Aumentar a eficiência energética de um computador pode reduzir os custos operacionais ao longo do tempo, diminuindo o consumo de energia e, portanto, o custo associado a ele. A manutenção, atualização, garantia e suporte serão inclusos no valor de aquisição e são de responsabilidade do CONTRATADO, mas o consumo energético será do CONTRATANTE, carecendo de ações para minimizá-lo, em conformidade com a NLLC, (Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, Art. 18, § 1º, item XII).

1.2.1.6.3. Compatível com o gabinete e placa-mãe do equipamento ofertado, suficiente para suportar todos os componentes internos ofertados dentro de seus parâmetros normais de funcionamento;

1.2.1.7. Interface de vídeo

1.2.1.7.1. Controladora de vídeo HD integrada sendo do mesmo fabricante do processador.

1.2.1.7.2. Suporte a DirectX 12 e Open GL 4.5.

1.2.1.7.3. Deverá ser compatível com uso de 3 monitores de vídeo simultaneamente.

1.2.1.8. Unidade de Armazenamento

1.2.1.8.1. Uma (1) unidade de armazenamento SSD (*Solid State Drive*), do tipo M.2 PCIe Gen4 NVME, com capacidade

de armazenamento total de 256 GB ou superior;

1.2.1.8.2. Caso a unidade precise ser substituída durante a vigência da garantia, a unidade danificada permanecerá na posse da CONTRATANTE (retenção do disco - *Keep your drive*), por motivos de segurança.

1.2.1.9. Unidade de Mídia Óptica

1.2.1.9.1. Unidade leitora e gravadora de DVD interno específica do modelo ofertado.

1.2.1.9.2. Velocidade mínima de operação de 6x.

1.2.1.10. Interface de rede

1.2.1.10.1. Placa de rede integrada padrão Gigabit Ethernet (10/100/1000 Base T) com conector RJ 45 fêmea integrada à placa mãe, com suporte mínimo às velocidades de transferência de 10/100/1000 Mbps;

1.2.1.10.2. Suporte a PXE (*Pre Boot eXecution*), para realizar instalação remota através da rede;

1.2.1.10.3. Possuir suporte à tecnologia WOL (*Wake up On LAN*); A tecnologia WOL deverá vir ativa de fábrica, pronta para uso;

1.2.1.10.4. Suporte à ativação remota do desktop pela rede *Wake On Lan*;

1.2.1.10.5. LEDs indicadores de atividade de rede;

1.2.1.10.6. Suporte em gerenciamento no padrão ACPI;

1.2.1.10.7. Compatível com o padrão SMBIOS ou superior

1.2.1.11. Interface de som

1.2.1.11.1. Possuir controladora integrada.

1.2.1.11.2. Conector para saída de áudio na parte traseira do gabinete.

1.2.1.11.3. Deverá possuir conexão para porta do tipo P3 (*combo*).

1.2.1.11.4. Possuir alto falante interno ao gabinete de no mínimo 1 Watt RMS.

1.2.1.12. Teclado

1.2.1.12.1. Teclado padrão brasileiro ABNT2 do tipo membrana.

1.2.1.12.2. Teclado resistente ao derramamento de líquidos, com teclas impressas a laser ou tecnologia equivalente, resistentes à abrasão e uso contínuo.

1.2.1.12.3. Mínimo de 1 posição para regulagem de altura/inclinação.

1.2.1.12.4. Conexão USB sem uso de adaptadores.

1.2.1.12.5. A garantia do teclado deverá ser prestada pelo fabricante nas mesmas condições do equipamento, inclusive quando por desgaste (abrasão) prematuro das teclas.

1.2.1.12.6. O teclado deverá ser do mesmo fabricante do computador.

1.2.1.13. Mouse

1.2.1.13.1. Mouse óptico ambidestro de tamanho padrão. Não serão aceitos mini mouses.

1.2.1.13.2. Conexão USB sem uso de adaptadores.

1.2.1.13.3. Comprimento do cabo de ao menos 1,5 metros.

1.2.1.13.4. Cor predominante preta.

1.2.1.13.5. Resolução mínima de 1.000 dpi.

1.2.1.13.6. Deverá ser fornecido mouse pad de tamanho retangular (mínimo: 17 cm de altura e 21 cm de comprimento), feito de plástico e borracha aderente. O acessório deverá ser o mesmo para todos os equipamentos do lote. Deverão ser de cor escura. A exceção deste item é para os casos em que o fabricante forneça o item de sua própria marca.

1.2.1.13.7. A garantia do mouse deverá ser prestada pelo fabricante nas mesmas condições do equipamento.

1.2.1.13.8. O mouse deverá ser do mesmo fabricante do computador.

1.2.1.14. Sistema Operacional

1.2.1.14.1. Acompanhar licença do sistema operacional Microsoft Windows 11 Professional, x64, versão em português do Brasil, pré-instalado, na modalidade OEM (*Original Equipment Manufacturer*).

1.2.1.15. Outros Requisitos

1.2.1.15.1. Para cada fornecimento na ATA, todos os equipamentos entregues deverão ser idênticos, ou seja, todos os componentes externos de mesmos modelos e marcas, ou superior, em caso de descontinuação. Havendo alterações nos componentes internos, o CONTRATANTE deve ser informado para avaliar ajustes na imagem do sistema operacional.

1.2.1.15.2. Caso o componente interno não mais se encontre disponível no mercado, admitem-se substitutos com qualidade e características idênticas ou superiores, mediante nova homologação. O fabricante do equipamento deverá garantir que a peça utilizada para substituição tem a mesma qualidade e características idênticas ou superiores.

1.2.1.15.2.1. Importante ressaltar que qualquer alteração de hardware feita pelo fabricante após a geração e homologação da imagem do Sistema Operacional pelo CONTRATANTE que não tenha sido avisada pode resultar em falhas (erros diversos ou tela azul) quando do uso pelo usuário final. Ocorrendo isso caberá ao fabricante,

rede credenciada ou fornecedor corrigir as falhas apontadas sem qualquer ônus ao CONTRATANTE (recolhimento, reclonagem e entrega).

1.2.1.15.3. Todos os cabos e conectores necessários ao funcionamento dos equipamentos deverão ser fornecidos com comprimento mínimo de 1,5m (um metro e cinquenta centímetros).

1.2.1.15.4. Os cabos de conexão à rede elétrica (micro e monitor) deverão seguir o novo padrão brasileiro (NBR-14136).

1.2.1.15.5. As unidades do equipamento deverão ser entregues devidamente acondicionadas em embalagens individuais adequadas, que utilizem preferencialmente materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e a armazenagem.

1.2.1.15.6. O equipamento (gabinete, monitor, teclado, mouse, dispositivos ópticos, dispositivo de E/S (entrada/saída) e demais componentes) obrigatoriamente deverá estar padronizado na cor preta, cinza, prata ou mesclado dessas.

1.2.1.15.7. O equipamento deverá, comprovadamente, pertencer à linha CORPORATIVA do fabricante, não sendo aceitos equipamentos destinados ao uso doméstico.

1.2.1.15.8. Deverá fornecer Catálogo técnico oficial do produto que apresente as características técnicas em conformidade com as descritas no Edital. Caso os Catálogos Técnicos apresentados omitam alguma informação ou exigência técnica em relação aos descritivos do Edital e seus Anexos, deverá ser anexado aos mesmos a declaração do fabricante, completando estas informações, em português.

1.2.1.15.9. Não serão aceitos produtos descontinuados por seus fabricantes.

1.2.1.15.10. O fabricante deve disponibilizar ferramenta capaz de monitorar a saúde do equipamento, realizar download e atualização de drivers e firmwares para o micro ofertado.

1.2.1.15.10.1. A referida exigência tem lastro no formato de atualização de drivers que a STI adota em seus micros, já que o Windows update consome muitos recursos de link e é direcionado um download para cada computador, causando muitos gargalos nos sistemas finalísticos, algo não aceitável. A Central de Atendimento, remotamente, é quem cabe avaliar a necessidade ou não de atualização de drivers e firmwares e fazê-lo de forma individual.

1.2.1.15.11. Deverá possuir de fábrica número que identifique unicamente cada equipamento junto ao fabricante (não pode ser editável diretamente pelo software padrão da BIOS);

1.2.1.16. Monitor multimídia

1.2.1.16.1. Tamanho mínimo de 23,8";

1.2.1.16.2. Resolução de tela de 1920x1080;

1.2.1.16.3. Brilho mínimo de 250 cd/m²;

1.2.1.16.4. Relação de contraste estático de 1000:1;

1.2.1.16.5. Tecnologia: IPS (*In-Plane Switching*);

1.2.1.16.6. Rotação/pivô de 90°;

1.2.1.16.7. Formato/taxa de proporção: 16:9;

1.2.1.16.8. Deverá possuir porta de áudio do tipo combo (*combo jack 3.5 mm*).

1.2.1.16.8.1. O conector possibilita o uso de fones de ouvido com microfone embutido para os locais onde a CPU é usada embaixo da mesa, trazendo dificuldade de acesso (e distância) às portas de áudio do computador.

1.2.1.16.9. Webcam integrada ao corpo do monitor com resolução mínima de 1920x1080 (Full HD), com no mínimo 4 megapixels, com sensor IR e 2 (dois) microfones digitais integrados. Deverá possuir compatibilidade e suporte para uso do *Windows Hello*;

1.2.1.16.10. Alto falantes integrados ao monitor ou acoplados (*sound bars*), com mínimo 2W de potência cada, específicos da marca e do modelo.

1.2.1.16.11. A Webcam do monitor, por questões de segurança, deve possuir proteção física (*privacy shutter*) ou seja, trava mecânica sobre a Webcam ou em formato de pop-up, que sela a lente fisicamente. Não serão aceitos dispositivos extras, acopladores.

1.2.1.16.12. Conectores de vídeo: mínimo 2 (duas) conexões de vídeo digitais, sendo uma DisplayPort e outra HDMI. Não será aceito a conexão DVI para atender à especificação nem adaptador para fornecer as interfaces. Devem ser fornecidos 2 (dois) cabos de vídeo (das portas digitais), compatíveis com o micro ofertado, sendo um HDMI e outro DisplayPort.

1.2.1.16.13. Deverá possuir HUB USB integrado ao monitor com no mínimo 2 (duas) portas USB 3.2. Deverá fornecer 1 (um) cabo USB para *upstream*.

1.2.1.16.14. Certificado para *Windows Hello*;

1.2.1.16.15. A Fonte deve ser interna e automática, com tensão de entrada de 110/220 VAC, sem o uso de conversores ou transformadores externos.

1.2.1.16.16. O cabo de energia fornecido deve ser no padrão brasileiro (NBR-14136);

1.2.1.16.17. O monitor deverá ser do mesmo fabricante do desktop, ou em regime de OEM e seguir a mesma padronização do equipamento ofertado. Para os monitores em regime de OEM, a identificação do fabricante deverá estar clara no equipamento, todavia não serão aceitas etiquetas (adesivos) sobrepostas ou silkadas (serigrafadas) sobre outra logo, e comprovar que a garantia e responsabilidade do monitor em regime de OEM ofertado seja totalmente do CONTRATADO.

LOTE 2

CATMAS: Material - 70100314 - Item de material: 1943650 - Quantidade: 80

1.2.2. Microcomputador tipo WORKSTATION com Monitor multimídia

Especificações mínimas:

1.2.2.1. Processador

1.2.2.1.1. O processador mínimo admitido nos equipamentos é o Intel Core i9-13900 ou AMD Ryzen 9 7950X3D;

1.2.2.1.1.1. Por exigência do software (LUMION), os Workstations (*High-end-requirements*) deverão possuir pontuação da CPU no site PassMark - CPU Mark (<https://www.cpubenchmark.net/singleThread.html>) acima de 3.000 pontos: "Intel/AMD Processor scoring a single threadCPUMark of 3,000 or higher".

1.2.2.1.2. Suporte ao conjunto de instruções AES (*Advanced Encryption Standard*);

1.2.2.1.3. O processador ofertado deverá suportar extensões de virtualização, possibilitando o acesso direto aos dispositivos de hardware;

1.2.2.1.4. O processador oferecido deve possuir suporte a plataforma de gerenciamento com recursos embarcados para desempenho, segurança, gerenciabilidade e estabilidade. Ex: Intel vPro ou AMD Dash.

1.2.2.1.5. Não serão admitidos configurações e ajustes que impliquem no funcionamento do equipamento fora das condições normais recomendadas pelo fabricante do equipamento ou dos componentes, tais como, alterações de frequência de clock, características de disco ou de memória.

1.2.2.1.6. Deverá pertencer à penúltima ou última geração da Intel ou AMD e disponível para o fabricante do equipamento com fabricação no Brasil.

1.2.2.2. Memória

1.2.2.2.1. Tipo: DDR5 - 3.600 MHz;

1.2.2.2.2. Total de memória instalada no sistema: 128 GB em 4 pentes de 32 GB, em *dual-channel*.

1.2.2.3. Placa mãe

1.2.2.3.1. Suporte à tecnologia de barramento do processador ofertado;

1.2.2.3.2. A placa mãe deve ser fabricada pelo próprio fabricante do microcomputador ou projetadas especificamente para o equipamento com direitos Copyright, não sendo aceito placas de livre comercialização no mercado, nem em regime de OEM;

1.2.2.3.3. Sistema de detecção de intrusão de chassis, com acionador instalado no gabinete, sem adaptações;

1.2.2.3.4. Deverá possuir no mínimo 2 (dois) slots tipo M.2 para unidade de armazenamento SSD;

1.2.2.3.5. Possuir módulo TPM (*Trusted Platform Module*) versão 2.0 ou superior instalado de fábrica integrado a placa-mãe destinado ao armazenamento de senhas, certificados digitais e chaves criptográficas em conformidade com as especificações do *Trusted Computing Group*;

1.2.2.3.6. Deve possuir ao menos 4 (quatro) slots de memória com suporte a DDR5 3.600 MHz ou superior.

1.2.2.4. Unidades de armazenamento

1.2.2.4.1. Tamanho: 1 (uma) unidade do tipo SSD (*Solid State Drive*) com capacidade de 512 GB de armazenamento ou superior;

1.2.2.4.2. Interface de comunicação: PCI Express x4 (Gen 4), NVMe (*Non-Volatile Memory Express*).

1.2.2.4.3. Caso a unidade precise ser substituída durante a vigência da garantia, a unidade danificada permanecerá na posse da CONTRATANTE (retenção do disco - *Keep your drive*), por motivos de segurança.

1.2.2.5. Controladoras

1.2.2.5.1. Placa de vídeo dedicada (off board);

1.2.2.5.1.1. Deverá possuir no mínimo 24 GB de memória do tipo GDDR6 com ECC;

1.2.2.5.1.2. Deverá possuir conexão PCI Express 4.0 x 16 ou superior (compatível com a placa mãe);

1.2.2.5.1.3. Deverá possuir 4 (quatro) conexões digitais padrão Display Port, MiniDisplay Port ou HDMI. No caso do fornecimento da conexão Mini Display Port, deverá ser entregue adaptador Mini Display Port para Display Port ou HDMI;

1.2.2.5.1.4. Suporte à utilização de 3 telas simultaneamente.

1.2.2.5.1.5. Por exigência do software (LUMION), os Workstations (*High-end-requirements*) deverão possuir pontuação da placa gráfica no site PassMark - G3D Mark (www.videocardbenchmark.net/high_end_gpus.html) acima de 22.000 pontos. Considerando as possíveis variações do PassMark, iremos aceitar pontuação acima de 20.000 pontos e não 22.000 pontos.

1.2.2.5.1.5.1. Placas de referência: RTX A5000, RTX A5500, RTX 3090 e RX 6800 XT. A referência é apenas elucidativa, não havendo qualquer obrigatoriedade no fornecimento dela.

1.2.2.5.2. Controladora de áudio estéreo, mínimo 16 bits;

1.2.2.5.3. Controladora de rede Gigabit Ethernet com as seguintes características mínimas:

- 1.2.2.5.3.1. Capacidade de operar a 10, 100 ou 1000 Mbps com reconhecimento automático da velocidade;
- 1.2.2.5.3.2. Capacidade de operar no modo full-duplex;
- 1.2.2.5.3.3. Possuir suporte a Wake-Up on LAN em funcionamento (habilitada de fábrica no BIOS);
- 1.2.2.5.3.4. Implementar a tecnologia Intel vPRO;
- 1.2.2.5.3.5. Suporte a PXE.
- 1.2.2.5.3.6. LEDs indicadores de atividade de rede;

1.2.2.6. Portas de Entrada/Saída

- 1.2.2.6.1. Deve possuir 1 (um) conector de microfone/fone de ouvido/alto-falante estéreo;
- 1.2.2.6.2. Deve possuir 1 (um) conector padrão RJ-45 integrado;
- 1.2.2.6.3. Deve possuir no mínimo, 3 (três) portas USB 3.2 Gen2 (ou superior), sendo:
 - 1.2.2.6.3.1. Ao menos 1 (uma) porta tipo C 3.2 gen2 na parte frontal.
 - 1.2.2.6.3.2. Ao menos 2 (duas) portas tipo A 3.2 gen2 na parte frontal.

1.2.2.7. Segurança

- 1.2.2.7.1. Deve possuir módulo de criptografia de dados do tipo TPM 2.0 integrado ao equipamento, soldado na placa, não sendo aceitas soluções em dispositivos removíveis ou em software;
 - 1.2.2.7.1.1. Um chip TPM é um processador de criptografia seguro projetado para executar operações criptográficas. O chip inclui vários mecanismos de segurança física para torná-lo resistente a violações, e um software mal-intencionado não pode violar as funções de segurança do TPM.

1.2.2.8. Teclado

- 1.2.2.8.1. Do mesmo fabricante do equipamento, não sendo aceito OEM;
- 1.2.2.8.2. Teclado padrão brasileiro ABNT2 do tipo membrana;
- 1.2.2.8.3. Cor predominante preta.
- 1.2.2.8.4. Teclado resistente ao derramamento de líquidos, com teclas impressas a laser ou tecnologia equivalente, resistentes à abrasão e uso contínuo;
- 1.2.2.8.5. Ajuste de altura e/ou inclinação do teclado;
- 1.2.2.8.6. Comprimento do cabo de ao menos 1,5 metros;
- 1.2.2.8.7. Conexão USB.
- 1.2.2.8.8. A garantia do teclado deverá ser prestada pelo fabricante nas mesmas condições do equipamento, inclusive quando por desgaste (abrasão) prematuro das teclas.

1.2.2.9. Mouse

- 1.2.2.9.1. Do mesmo fabricante do equipamento, não sendo aceito OEM.
- 1.2.2.9.2. Tecnologia óptica, de conformação ambidestra, com botões esquerdo, direito e central próprio para rolagem. Não serão aceitos mini-mouses.
- 1.2.2.9.3. Conexão USB;
- 1.2.2.9.4. Cor predominante preta.
- 1.2.2.9.5. Comprimento do cabo de ao menos 1,5 metros;
- 1.2.2.9.6. Resolução mínima de 1.000 DPI.
- 1.2.2.9.7. Deverá ser fornecido mouse pad de tamanho retangular (mínimo: 17 cm de altura e 21 cm de comprimento), feito de plástico e borracha aderente. O acessório deverá ser o mesmo para todos os equipamentos do lote. Deverão ser de cor escura. A exceção deste item é para os casos em que o fabricante forneça o item de sua própria marca.
- 1.2.2.9.8. A garantia do mouse deverá ser prestada pelo fabricante nas mesmas condições do equipamento.

1.2.2.10. Gabinete

- 1.2.2.10.1. Deverá possuir no mínimo 1 (uma) conexão para porta do tipo P3 (combo) para facilitar o uso de headsets ou fones de ouvido com microfones embutidos.
- 1.2.2.10.2. Sistema de controle de temperatura adequado ao processador, memória e demais componentes internos ao gabinete. O fluxo de ar interno deve seguir as orientações do fabricante do processador;
- 1.2.2.10.3. LED próprio, ou com uso compartilhado ao indicador de Power-On, para mostrar o status da atividade da unidade de armazenamento;
- 1.2.2.10.4. O gabinete deverá permitir a colocação de dispositivo antifurto do tipo *kensington* (dispositivo de travamento) ou similar, sem adaptações;
- 1.2.2.10.5. Capacidade de detectar a violação física do gabinete, gerar eventos de sistema e armazená-los em memória não volátil na placa-mãe, ficando disponíveis para acesso remoto (pela rede local cabeada, WiFi ou WAN), independente do estado do sistema operacional;
- 1.2.2.10.6. Possuir alto falante interno ao gabinete de no mínimo 1 Watt RMS.

1.2.2.11. Fonte

1.2.2.11.1. Fonte de alimentação para corrente alternada com tensões de entrada de 100 a 240 VAC (+/-10%), 50-60Hz.
1.2.2.11.2. Seleção automática de tensão suficiente para suportar todos os dispositivos internos na configuração máxima admitida pelo equipamento (placa principal, interfaces, discos rígidos, memória RAM e placa de vídeo) e que implemente PFC (*Power Factor Correction*) ativo com eficiência igual ou superior a 92% em 50% de carga máxima (PFC 80+) com no mínimo 500 (quinhentos) watts de potência.

1.2.2.11.3. A fonte deverá possuir laudo técnico de eficiência energética de no mínimo 92% (a 50% da carga), comprovada por meio de laudo técnico emitida pelo IPT, INMETRO ou outro laboratório / órgão credenciado e reconhecido pelo INMETRO ou certificação 80 Plus Platinum, comprovada através do site www.plugloadsolutions.com/80PlusPowerSupplies.aspx.

1.2.2.12. Unidade de Mídia Óptica

1.2.2.12.1. Unidade leitora e gravadora de DVD interno específica do modelo ofertado.

1.2.2.12.2. Velocidade mínima de operação de 6x.

1.2.2.13. Softwares

1.2.2.13.1. Acompanhar licença do sistema operacional Microsoft Windows 11 Professional, x64, versão em português do Brasil, pré-instalado, na modalidade OEM (*Original Equipment Manufacturer*).

1.2.2.13.2. Todos os drivers para os sistemas operacionais suportados devem estar disponíveis através de site do próprio fabricante em uma área específica para o modelo do equipamento ofertado;

1.2.2.14. BIOS

1.2.2.14.1. BIOS desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento ou via Copyright. O fabricante do computador deverá possuir livre direito de edição sobre a BIOS, garantindo assim adaptabilidade do conjunto adquirido; em caso de copyright, o fabricante do computador deverá apresentar declaração do fabricante da BIOS que informe este possuir livre direito de edição, sem qualquer restrição, à BIOS do equipamento ofertado;

1.2.2.14.1.1. Ter a BIOS desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento fortalece a segurança do sistema, proporciona atualizações rápidas e oferece controle total sobre a integridade e o comportamento do hardware e do software durante a inicialização. Isso é importante para mitigar vulnerabilidades como aquelas exploradas por malwares sofisticados que atacam a BIOS, como o "LoJax". Ter o controle total sobre o desenvolvimento da BIOS permite que o fabricante responda rapidamente a novas ameaças.

1.2.2.14.2. Não serão aceitas soluções em regime de OEM, customizações ou apenas cessão de direitos limitados;

1.2.2.14.3. Deverá possuir de fábrica número que identifique exclusivamente cada equipamento junto ao fabricante (não pode ser editável diretamente pelo software padrão da BIOS);

1.2.2.14.4. Deverá possuir de fábrica informações sobre o nome do fabricante e modelo do equipamento (não pode ser editável diretamente pelo software padrão da BIOS);

1.2.2.14.5. Ter opção de inserir o número de controle de ativo (número patrimonial) do equipamento através do software padrão da BIOS;

1.2.2.14.6. Deverá possuir capacidade de habilitar e desabilitar as interfaces "USB" de forma individual e possuir a opção de restringir a utilização das portas USB para somente leitura, não sendo possível copiar dados do computador para dispositivos de armazenamento USB externo;

1.2.2.14.7. Possuir funcionalidade de configurar senha para visualizar o SETUP da BIOS e outra senha para usuário com permissões de alterações das configurações;

1.2.2.14.8. Possuir funcionalidade para configurar senha para Boot ON e Hard Disk Access.

1.2.2.14.9. Atualização do firmware, por meio de interface gráfica através de utilitário próprio do fabricante;

1.2.2.14.10. Suporte a ACPI 2.0 (Configuração Avançada e Interface de Energia);

1.2.2.14.11. A BIOS deverá ser desenvolvida de acordo com o padrão de segurança NIST 800-147 ou ISO/IEC 19678:2015 ou outra norma que se equipare a estas.

1.2.2.14.11.1. A solicitação desse padrão visa segurança. Ela impede atualizações ou alterações não permitidas na BIOS em razão de malware, vírus ou atualizações mal-intencionadas.

1.2.2.14.12. Deverá possuir mecanismo de hardware e ou software ou mesmo ambos em conjunto que executem auto reparo da BIOS e firmware quando corrompidos ou adulterados por ataques cibernéticos usando uma cópia íntegra que deve estar armazenada em área segura.

1.2.2.14.13. Deve possuir verificação de imagens confiáveis com criptografia robusta para execução de códigos de atualização com impedimento de *rootkits*, vírus e malwares;

1.2.2.14.14. Deve possuir gravação de log de eventos acessíveis pela BIOS, Sistema Operacional e Software de Gerenciamento;

1.2.2.14.15. Deverá possuir software de diagnóstico de hardware do equipamento, acessível antes do boot do sistema operacional, que opere de forma independente do Sistema Operacional e da unidade de armazenamento (deve operar mesmo sem unidade de armazenamento ou com a unidade danificada). Deverá ao menos testar as funcionalidades do processador, unidade de armazenamento e memória, e emitir relatórios sobre os testes realizados; A ferramenta de diagnóstico deverá ser do mesmo fabricante da BIOS.

1.2.2.14.16. Deverá possuir solução, acessível pela BIOS sem necessidade de boot no sistema operacional, para apagar de forma segura quaisquer informações do HDD ou SSD, em conformidade com a NIST SP800-88;

1.2.2.14.17. O equipamento deverá ser entregue com todos os firmwares devidamente atualizados para a versão mais

recente disponibilizado pelo fabricante do hardware;

1.2.2.14.18. A BIOS e suas ferramentas deverão possuir interface gráfica acessível através de teclado e mouse;

1.2.2.14.19. Deve permitir salvar as configurações da BIOS em um arquivo e carregá-las em outros equipamentos do mesmo modelo, estando este com senha configurada na BIOS ou não, facilitando assim a aplicação automatizada de configurações e políticas de segurança;

1.2.2.15. MONITOR COM MULTIMIDIA

1.2.2.15.1. Tamanho mínimo de 23,8”;

1.2.2.15.2. Resolução de tela de 1920x1080;

1.2.2.15.3. Brilho mínimo de 250 cd/m²;

1.2.2.15.4. Relação de contraste estático de 1000:1;

1.2.2.15.5. Tecnologia: IPS (*In-Plane Switching*);

1.2.2.15.6. Rotação/pivô de 90°;

1.2.2.15.7. Formato/taxa de proporção: 16:9;

1.2.2.15.8. Deverá possuir porta de áudio do tipo combo (*combo jack 3.5 mm*).

1.2.2.15.8.1. O conector possibilita o uso de fones de ouvido com microfone embutido para os locais onde a CPU é usada embaixo da mesa, trazendo dificuldade de acesso (e distância) às portas de áudio do computador.

1.2.2.15.9. Webcam integrada ao corpo do monitor com resolução mínima de 1920x1080 (Full HD), com no mínimo 4 megapixels, com sensor IR e 2 (dois) microfones digitais integrados. Deverá possuir compatibilidade e suporte para uso do Windows Hello;

1.2.2.15.10. Alto falantes integrados ao monitor ou acoplados (*soundbars*), com mínimo 2W de potência cada, específicos da marca e do modelo.

1.2.2.15.11. A Webcam do monitor, por questões de segurança, deve possuir proteção física (*privacy shutter*) ou seja, trava mecânica sobre a Webcam ou em formato de pop-up, que sela a lente fisicamente. Não serão aceitos dispositivos extras, acopladores.

1.2.2.15.12. Conectores de vídeo: mínimo 2 (duas) conexões de vídeo digitais, sendo uma DisplayPort e outra HDMI. Não será aceito a conexão DVI para atender à especificação nem adaptador para fornecer as interfaces. Deve acompanhar cabo digital para conexão ao equipamento;

1.2.2.15.13. Deverá possuir HUB USB integrado ao monitor com no mínimo 2 (duas) portas USB 3.2. Deverá fornecer 1 (um) cabo USB para *upstream*.

1.2.2.15.14. Certificada para Windows Hello;

1.2.2.15.15. A Fonte deve ser interna e automática, com tensão de entrada de 110/220 VAC, sem o uso de conversores ou transformadores externos;

1.2.2.15.16. O cabo de energia fornecido deve ser no padrão brasileiro (NBR-14136);

1.2.2.15.17. O monitor deverá ser do mesmo fabricante do desktop, ou em regime de OEM e seguir a mesma padronização do equipamento ofertado. Para os monitores em regime de OEM, a identificação do fabricante deverá estar clara no equipamento, todavia não serão aceitas etiquetas (adesivos) sobrepostas ou silkadas (serigrafadas) sobre outra logo, e comprovar que a garantia e responsabilidade do monitor em regime de OEM ofertado seja totalmente do CONTRATADO.

1.2.2.16. OUTROS REQUISITOS

1.2.2.16.1. Para cada fornecimento na ATA, todos os equipamentos entregues deverão ser idênticos, ou seja, todos os componentes externos de mesmos modelos e marcas, ou superior, em caso de descontinuação.

1.2.2.16.2. Caso o componente interno não mais se encontre disponível no mercado, admitem-se substitutos com qualidade e características idênticas ou superiores, mediante nova homologação. O fabricante do equipamento deverá garantir que a peça utilizada para substituição tem a mesma qualidade e características idênticas ou superiores.

1.2.2.16.3. Todos os cabos e conectores necessários ao funcionamento dos equipamentos deverão ser fornecidos com comprimento mínimo de 1,5m (um metro e cinquenta centímetros).

1.2.2.16.4. Os cabos de conexão à rede elétrica (micro e monitor) deverão seguir o novo padrão brasileiro (NBR-14136).

1.2.2.16.5. As unidades do equipamento deverão ser entregues devidamente acondicionadas em embalagens individuais adequadas, que utilizem preferencialmente materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e a armazenagem.

1.2.2.16.6. O equipamento (gabinete, monitor, teclado, mouse, dispositivos ópticos, dispositivo de E/S (entrada/saída) e demais componentes) obrigatoriamente deverá estar padronizado na cor preta, cinza, prata ou mesclado dessas.

1.2.2.16.7. O equipamento deverá, comprovadamente, pertencer à linha CORPORATIVA do fabricante, não sendo aceitos equipamentos destinados ao uso doméstico nem ao uso GAMER.

1.2.2.16.8. Deverá fornecer Catálogo técnico oficial do produto que apresente as características técnicas em conformidade com as descritas no Edital. Caso os Catálogos Técnicos apresentados omitam alguma informação ou exigência técnica em relação aos descritivos do Edital e seus Anexos, deverá ser anexado aos mesmos a declaração do fabricante, completando estas informações, em português.

1.2.2.16.9. Não serão aceitos produtos descontinuados por seus fabricantes.

1.2.2.16.10. O fabricante deve disponibilizar ferramenta capaz de monitorar a saúde do equipamento, realizar download

e atualização de drivers e firmwares para o micro ofertado.

1.2.2.16.11. Deverá possuir de fábrica número que identifique unicamente cada equipamento junto ao fabricante (não pode ser editável diretamente pelo software padrão da BIOS);

LOTE 3

CATMAS: Material - 70150010 - Item de material: 1866133 - Quantidade: 2

1.2.3. Servidor SCO

Especificações mínimas:

Servidor de Rack, arquitetura x86 64 bits;

1.2.3.1. Processador:

1.2.3.1.1. Processador único, específico para a linha server, com a frequência base mínima de 2.6 GHz.

1.2.3.1.2. Possuir 8 núcleos físicos e 16 threads, 22 MB de memória cache e deverá ser da penúltima ou última geração de seu fabricante em uso nas fábricas.

1.2.3.2. Memória RAM:

1.2.3.2.1. 32 (trinta e dois) GB DDR5 (LRDIMM ou RDIMM) de 4400 MT/s, distribuídos em 2 módulos de memória de 16 GB cada com ECC habilitado.

1.2.3.2.1.1. A configuração e distribuição física dos módulos de memória devem estar de forma a atingir o melhor nível de performance do servidor conforme recomendações do fabricante do processador;

1.2.3.2.2. Não será aceito módulo externo de expansão de memória.

1.2.3.3. Chassi:

1.2.3.3.1. Deve ser montado em rack padrão 19 polegadas;

1.2.3.3.2. Deve possuir altura máxima de 1U;

1.2.3.3.3. Deve possuir display ou leds embutido no painel frontal do gabinete para exibição de alertas de funcionamento dos componentes internos, tais como falhas de memória RAM, fontes de alimentação, disco rígido e ventilador;

1.2.3.3.4. Deverá ser fornecido tampa frontal com chave;

1.2.3.3.5. Deverá ser entregue junto com o servidor, um kit de fixação para rack, do tipo retrátil, permitindo o deslizamento do servidor e a organização dos cabos de alimentação e dados a fim de facilitar sua manutenção;

1.2.3.4. BIOS/PLACA MÃE:

1.2.3.4.1. O BIOS (Basic Input/Output System) ou UEFI (*Unified Extensible Firmware Interface*) deve ser desenvolvido pelo fabricante da placa-mãe, não sendo aceito soluções em regime de OEM ou customizadas.

1.2.3.4.2. As atualizações de BIOS/UEFI devem possuir (assinatura) autenticação criptográfica segundo as especificações NIST SP800-147Be NIST SP800-155;

1.2.3.4.3. A BIOS deve possuir funcionalidade de recuperação de estado da BIOS/UEFI a uma versão anterior gravada em área de memória exclusiva e destinada a este fim, de modo a garantir recuperação em caso de eventuais falhas em atualizações ou incidentes de segurança;

1.2.3.4.4. Deverá possuir TPM (*Trusted Platform Module*) 2.0 dedicado;

1.2.3.4.5. Deverá possuir mínimo de 8 slots de memória, quando utilizado 1 (um) processador.

1.2.3.4.6. A placa mãe deverá ser do mesmo fabricante do equipamento e exclusiva para o modelo ofertado. Não serão aceitas soluções em regime OEM ou personalizações ou de livre comercialização no mercado; O nome do fabricante do microcomputador deverá estar serigrafado na placa mãe.

1.2.3.4.7. Deverá ser fornecido tampa frontal com chave.

1.2.3.4.8. Deverá possuir 1 controladora de vídeo on-board com resolução mínima de 1024x768 e no mínimo 16MB de memória;

1.2.3.4.9. O servidor ofertado deverá possuir pelo menos 2 (dois) slots PCI-Express de 4ª geração.

1.2.3.5. Portas de Comunicação:

1.2.3.5.1. Deverá possuir no mínimo 3 (três) portas padrão USB tipo A, uma delas no painel frontal, sendo ao menos 1 USB 3.0;

1.2.3.5.2. Possuir, no mínimo, 1 (uma) porta de vídeo padrão VGA (DB-15) ou digital (Displayport/HDMI);

1.2.3.6. Controladora de Disco Rígido:

1.2.3.6.1. Suportar e implementar RAID 1 via hardware.

1.2.3.6.1.1. Caso o servidor faça Raid via hardware sem necessidade de uma placa controladora, o item poderá ser dispensado.

1.2.3.7. Unidade de Armazenamento

1.2.3.7.1. O servidor deverá vir com 2 (dois) discos tipo SSDs (*Solid State Drive*) do tipo M.2 NVMe.

1.2.3.7.2. Cada SSD deve ter o tamanho mínimo de 480 GB, configurado em Raid 1.

1.2.3.7.3. Os discos SSDs devem ser *hot swap*.

1.2.3.8. Fonte de Alimentação

1.2.3.8.1. O servidor deve possuir 2 (duas) fontes de alimentação redundantes e *hot-plug*, potência mínima de 750W, para substituição automática da fonte de alimentação principal em caso de falha, mantendo assim o seu funcionamento;

1.2.3.8.2. Faixa de tensão de entrada de 100VAC a 240VAC, com chaveamento automático de voltagem;

1.2.3.8.3. Deverá acompanhar cabos de alimentação padrão NBR14136 para cada fonte de alimentação fornecida;

1.2.3.8.4. O equipamento será ligado em dois circuitos de alimentação distintos e as fontes deverão ter capacidade de operar com qualquer um dos circuitos e/ou somente com um circuito (*Mixed Mode*);

1.2.3.8.5. As fontes de alimentação devem ter a capacidade de prover o potencial elétrico necessário para alimentação do Servidor SCO ofertado caso uma delas falhem.

1.2.3.8.6. As fontes de alimentação devem possuir certificação 80PLUS, na categoria Platinum;

1.2.3.9. Sistema de Ventilação

1.2.3.9.1. Deverá possuir sistema de ventilação redundante e *hot-plug* para que a CPU suporte a configuração máxima e dentro dos limites de temperatura adequados para o perfeito funcionamento do equipamento, e que permita a substituição mesmo com o equipamento em funcionamento;

1.2.3.9.2. O sistema de ventilação deve ser composto de no mínimo 4 (quatro) ventiladores, redundantes e *hotswap*.

1.2.3.10. Interfaces de Rede

1.2.3.10.1. Mínimo de 01 (uma) Placa de rede com 02 portas (*dual port*) Ethernet 10GbE SFP+.

1.2.3.10.2. Deverá ser fornecido 2 (dois) transceivers SFP+ 10GB, homologados para o servidor fornecido, e 2 (dois) transceivers SFP+10GB adicionais, totalizando 4 (quatro) transceivers SFP+ 10GB por servidor.

1.2.3.11. Gerenciamento

1.2.3.11.1. O equipamento deve possuir solução de gerenciamento do próprio fabricante através de recursos de hardware e software com capacidade de prover as seguintes funcionalidades:

a) Possuir software de gerência, com capacidade de gerenciamento remoto de um único equipamento (1:1) e vários equipamentos(1:N);

1.2.3.11.2. O equipamento deve possuir interface de rede dedicada para gerenciamento que suporte nativamente a atribuição de endereçamento IP dinâmico;

1.2.3.11.3. Permitir o monitoramento remoto, de todo o hardware, das condições de funcionamento dos equipamentos e seus componentes, tais como: processadores, memória RAM, controladora RAID, discos, fontes de alimentação, NICs e ventiladores;

1.2.3.11.4. Suportar os protocolos de criptografia SSL para acesso Web e SSH para acesso CLI;

1.2.3.11.5. Emitir alertas de anormalidade de hardware através do software de gerência e suportar o encaminhamento via e-mail e trap SNMP;

1.2.3.11.6. Suportar autenticação local e através de integração com MS Active Directory/LDAP;

1.2.3.11.7. Deverá suportar autenticação de 2 fatores.

1.2.3.11.8. Permitir o controle remoto da console do servidor do tipo virtual KVM out-of-band, ou seja, independente de sistema operacional ou software agente;

1.2.3.11.9. Permitir a captura de vídeo ou tela de situações de falhas críticas de sistemas operacionais e inicialização do sistema (boot), possibilitando uma depuração mais aprimorada;

1.2.3.11.10. As funcionalidades de gerenciamento e monitoramento de hardware devem ser providas por recursos do próprio equipamento e independente de agentes ou sistema operacional;

1.2.3.11.11. A console virtual deverá ser acessível via interface HTML5 ou, caso necessite de algum tipo de plugin licenciado, por exemplo JAVA, deverá ser fornecido o licenciamento por pelo menos 5 anos.

1.2.3.11.12. Suportar os protocolos de gerenciamento, IPMI e SNMP v1, v2c, v3, WMI, SSH, WS MAN e REDFISH;

1.2.3.11.13. Possuir informações de garantia e apresentar via relatório e ou scorecard, listando o tipo de garantia e data limite, em caso delimitar informar via e-mail de forma automatizada para que seja possível ação da contratante;

1.2.3.11.14. Permitir a detecção de pré-falhas dos componentes de hardware.

1.2.3.11.15. Permitir ligar, desligar e reiniciar os servidores remotamente e independente de sistema operacional;

1.2.3.11.16. Deve possuir recurso remoto que permita o completo desligamento e reinicialização (Hard-Reset) remoto do equipamento através da interface de gerência ou através de solução alternativa (Hardware/Software);

1.2.3.11.17. Suportar o monitoramento remoto (1:1 e 1:N) do consumo de energia elétrico e temperatura dos servidores, através de exibição gráfica, e permitir gerenciar parâmetros de consumo de CPU, memória, IO e Motherboard, com geração de alertas;

1.2.3.11.18. Deve possibilitar o download automático de atualizações de firmwares, BIOS e drivers diretamente do site do fabricante ou repositório local.

1.2.3.11.19. As atualizações de firmwares, BIOS e drivers devem possuir tecnologia de verificação de integridade do fabricante, de modo a garantir a autenticidade da mesma.

1.2.3.11.20. Deverá possuir relatórios de status de garantia via interface de gerência.

1.2.3.12. Sistema Operacional

1.2.3.12.1. Deverá acompanhar incorporado ao disco de BOOT do servidor (pré-instalado) o **VMware ESXi 8.0**. Isso permite inicializar o servidor sem qualquer armazenamento local. O licenciamento não será incluso.

1.2.3.13. Outros

1.2.3.13.1. A fabricante deverá disponibilizar acesso a base de conhecimento do seu sítio e fóruns de discussão;

1.2.3.13.2. Deverá fornecer os trilhos deslizantes com suporte articulado para os cabos.

1.2.4. O objeto desta contratação não se enquadra como sendo de bem de luxo, conforme o Decreto n. 48.586/2023 do Estado de Minas Gerais.

1.2.5. O Estudo Técnico Preliminar nº (7801134) foi devidamente aprovado pela chefia imediata Alexsander Batista Aguiar, da unidade DIRETORIA DE SUPORTE E MANUTENÇÃO.

2 - DA FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO:

2.1. As aquisições pretendidas do LOTE 1 são uma extensão da deliberação da reunião do CETI (Comitê Estratégico de TI), realizada em 28/10/2021 a qual foi apresentado estudo realizado pela Diretoria de Suporte e Manutenção (DSMT) para embasar a política que promove a substituição dos equipamentos mais antigos de forma prioritária, ou seja, microcomputadores que possuam mais de 5 anos de uso, que estejam fora de garantia ou com sistema operacional obsoleto. O referido estudo foi a premissa para definirmos o quantitativo de cada lote no processo licitatório deste ano.

O CETI é instância deliberativa da Alta Administração do MPMG, que possui a STI (Superintendência de TI) como interveniente e executora. Na referida reunião foi possível a aprovação de uma regra de substituição periódica dos equipamentos por critérios técnicos, conforme política de ciclo de vida de computadores.

Por ser uma ATA com validade de 12 meses, foram somados os quantitativos de equipamentos a serem substituídos em 2024 e 2025.

Para o LOTE 2, a demanda de equipamentos avançados, com alto poder de processamento, surgiu pela SEA (Superintendência de Engenharia), quando da aquisição de licenças do software LUMION (SEI 19.16.3900.0012281/2023-32). O Lumion é um software avançado de renderização e animação que utiliza técnicas avançadas para desenvolvimento de maquetes eletrônicas, que precisa de equipamentos altamente avançados para obter a máxima eficiência e fluidez no processamento. Os equipamentos avançados, adquiridos em 2022 pela STI (Lenovo M80s) não são suficientes para a exigência de processamento gráfico do software.

Conforme pode-se extrair do site do fabricante do sistema (<https://lumion.com/product/system-requirements>), é dado três opções de configuração para que o sistema rode minimamente: *Minimum requirements*, *recommended* e *High-end*.

Dessas três opções, olhando a política definida pelo CETI e a consultoria do GARTNER, além de alinhar condições de trabalho adequadas aos servidores da SEA, uniformidade de equipamentos, configurações e condições de uso por até 5 anos, definiu-se a configuração mais avançada (*High-end*) como alvo destes computadores.

No dia 30/01/2024 houve uma reunião da DSMT com o PGJAA e a DG, onde foi definido que a STI é quem faria o processo de especificação e aquisição dos referidos micros.

A demanda de servidores de rede surgiu na Diretoria de Redes, onde foi detectado que o servidor que abriga a folha de pagamento da instituição está no fim da garantia do seu hardware e já caminha para o estado de obsolescência, trazendo conseqüentemente possíveis riscos em caso de falha.

2.2. Considerando o Decreto n.º 48.779, de 23/02/2024, do Estado de Minas Gerais, justificamos a adoção do Sistema de Registro de Preços (SRP), uma vez que se trata de uma aquisição de bens com entregas previstas de forma parcelada, conforme ocorrido na ATA DE REGISTRO DE PREÇOS Nº 135/2022 e informado no item 13.1.1.1 deste Termo de Referência ("A entrega poderá ser parcelada a pedido da CONTRATANTE"). Também foi avaliado que o quantitativo definido não é uma regra rígida, dada a volatilidade na demanda por substituição e/ou acréscimo de computadores. A ausência de previsão orçamentária reforça as justificativas, considerando o elevado valor envolvido e a necessidade de um planejamento mais adequado para o momento do investimento.

2.3. O objeto da contratação está previsto no Plano de Contratações Anual de 2024 através do Documento de Formalização de Demandas 166/2023 (7295222).

3 - DA DIVISÃO EM LOTES:

Número de Lotes: 03

Justificativa para o parcelamento ou não do objeto: A divisão dos lotes foi feita visando o parcelamento das soluções específicas para cada demanda, com regras de fornecimento específicas, dando oportunidade de ampla concorrência, conforme artigo 40, inciso V, alínea b, da Lei nº14.133, de 2021.

Por não se enquadrar em bens de natureza divisível (lotes 1, 2 e 3), conforme o art. 48, item III, da Lei Complementar Federal nº 123/06 e, se assim for, trará prejuízos se comprados separadamente, prejudicando o resultado esperado pela Administração relacionada ao custo e a padronização de equipamentos, não será reservada cota para contratação de microempresas, empresas de pequeno porte e equiparadas.

4 - DESCRIÇÃO DETALHADA DO OBJETO, QUANTITATIVOS, CÓDIGOS DO CATÁLOGO DE MATERIAIS E SERVIÇOS DO SIAD:**LOTE 1**

ITEM	QTE	UNIDADE DE MEDIDA	DESCRIÇÃO RESUMIDA DO ITEM	CÓDIGO SIAD	MARCA /MODELO
1	1.500	un	COMPUTADOR - MODELO: DESKTOP INTERMEDIÁRIO; SISTEMA OPERACIONAL: WINDOWS 11PROFESSIONAL MEMORIA: 16GB DE RAM; PROCESSADOR: INTEL I5 OU AMD RYZEN 5; ARMAZENAMENTO: SSD NVME DE 256GB, MONITOR: 23,8 POLEGADAS	1935992	

LOTE 2

ITEM	QTE	UNIDADE DE MEDIDA	DESCRIÇÃO RESUMIDA DO ITEM	CÓDIGO SIAD	MARCA /MODELO
1	80	un	COMPUTADOR - MODELO: WORKSTATION; SISTEMA OPERACIONAL: WINDOWS 11 PROFESSIONAL; MEMORIA: 128 GB DE RAM OU SUPERIOR; PROCESSADOR: INTEL I9 OU AMD RYZEN 9; ARMAZENAMENTO: SSD NVME DE 512 GB, MONITOR: 23,8 POLEGADAS;	1943650	

LOTE 3

ITEM	QTE	UNIDADE DE MEDIDA	DESCRIÇÃO RESUMIDA DO ITEM	CÓDIGO SIAD	MARCA /MODELO
1	2	un	SERVIDOR DE REDE - TIPO: PARA RACK 19 POLEGADAS; PROCESSADOR: 1 PROCESSADOR DE 2.8GHZ, 8 NUCLEOS E 16 THREADS; ARQUITETURA: X86; TIPO DE MEMÓRIA: RDIMM; CAPACIDADEMEMORIA: 32 GB; FREQUENCIA DA MEMORIA: 3200 GHZ; DISCO RIGIDO: 02 DISCOS SSD.	1866133	

Obs: Em caso de divergência entre as especificações do objeto constantes deste Edital e aquelas descritas no Portal de Compras - MG, prevalecerão as primeiras.

4.1 - DA JUSTIFICATIVA DO CÁLCULO ESTIMATIVO DOS QUANTITATIVOS APURADOS:

4.1.1. Os quantitativos elencados em ambos os lotes estão em observância ao art. 40, inc. III da Lei nº 14.133/2021, ou seja, baseados na necessidade atual e utilizações prováveis, conforme a política de trocas definida no CETI (item 2 deste TR), ou seja, contabilizado os equipamentos mais antigos que possuem mais de 5 anos de uso, que estejam fora de garantia ou com sistema operacional obsoleto.

O LOTE 2 teve seu quantitativo baseado na quantidade de servidores da SEA que necessitarão da capacidade de processamento dos novos micros para executar os pesados softwares de engenharia, e em possíveis demandas da Assessoria de Comunicação (ASSCOM).

Os dois servidores do LOTE 3 serão usados como backup um do outro (clone) visando redundância em caso de falhas e trabalharão com o sistema de folha de pagamentos.

5 - DOS DOCUMENTOS TÉCNICOS E/OU APENSOS:

Não há necessidade de documentos técnicos.

6 - DA EXIGÊNCIA DE AMOSTRA:

Serão exigidas amostras para os lotes 1 e 2.

6.1. Conforme o disposto no art. 41, inciso II, da Lei n.º 14.133/21, a apresentação de amostra neste processo se justifica pelas seguintes razões: **Verificação da Qualidade do Produto:** A amostra permite que a comissão de licitação avalie a qualidade e as especificações técnicas do computador proposto, garantindo que o item atenda aos requisitos estabelecidos no edital. **Adequação às Necessidades:** A apresentação de amostra possibilita a verificação se o produto se adequa às necessidades operacionais da instituição, considerando aspectos como desempenho, compatibilidade com sistemas existentes e ergonomia. **Prevenção de Problemas Futuros:** Ao exigir a amostra, a administração pública minimiza o risco de aquisição de produtos que não atendam aos padrões exigidos, evitando retrabalhos, insatisfação dos usuários e desperdício de recursos. **Aumento da Transparência:** A exigência de amostras contribui para um processo licitatório mais transparente e justo, permitindo a comparação direta entre os diferentes fornecedores e suas ofertas. **Segurança na Escolha do Fornecedor:** A análise das amostras possibilita uma escolha mais embasada e segura do fornecedor, com base em evidências concretas da qualidade do produto que será entregue. **Facilidade na Avaliação de Desempenho:** A amostra permite a realização de testes práticos, o que facilita a avaliação do desempenho do computador em condições reais de uso.

Diante dessas considerações, a apresentação de amostra é fundamental para assegurar que a aquisição atenda às expectativas e necessidades da administração pública, garantindo um investimento eficiente e eficaz em tecnologia.

6.2. Será exigida amostra do primeiro classificado, e em caso de desclassificação, do seguinte na ordem de classificação, sucessivamente. Após convocado pelo pregoeiro, o licitante deverá entregar a amostra/protótipo na DIRETORIA DE SUPORTE E MANUTENÇÃO da PGJ (Av. Álvares Cabral, nº 1.740, 4º andar, BH/MG), em nome de Flávio Henrique Gomes (flaviohenrique@mpmg.mp.br), durante o horário de 10:00 às 18:00 horas, no prazo máximo de 15 (quinze) dias, impreterivelmente. No referido prazo não será considerado eventual período necessário para transporte/remessa do item.

6.3. Deverão ser entregues devidamente identificadas com o do nome da empresa e número do processo na embalagem.

6.4. Serão avaliados os seguintes critérios objetivos das amostras e/ou serão realizados os seguintes testes de aferição de compatibilidade:

- a) Aferição da configuração e capacidades exigidas em Edital;
- b) Ferramenta de atualização de drivers, firmwares e capacidades da BIOS;
- c) Portas de conexão e seus tipos, gabinete, leds e fonte;
- d) Certificados e documentação legal;
- e) Tamanho, tipo e funcionalidades do monitor.
- f) Validação do procedimento de abertura de garantia (site do fabricante, contatos e processos).

6.5. As amostras (lotes 1 e 2) deverão ser exatamente igual às que serão fornecidas em volume (marca, modelo, drivers, chips, etc.) para evitar conflitos/erros de hardware e drivers e, se aceitas pelo setor técnico, deverão permanecer em posse da Unidade Gestora da Contratação da PGJ para que, após a contratação, seja feita uma imagem do sistema operacional com o padrão MP, a qual será enviada ao licitante para ser replicada no restante dos computadores (o download da imagem, verificações e ajustes necessárias deverão ser feitos nas instalações do FABRICANTE). A Unidade Gestora da Contratação ficará responsável por todo o licenciamento de softwares que a imagem final contiver.

6.6. Poderá haver variações de marca de componente para agilizar o fornecimento/entrega, contudo, a fabricante deve garantir que as pequenas variações mantenham o padrão exigido no edital e não acarrete necessidade de mudanças na imagem. Havendo necessidade de adaptação da imagem do Sistema Operacional devido a estas alterações, o fabricante o fará sem qualquer ônus à Procuradoria-Geral de Justiça.

6.7. Após a realização dos procedimentos acima para os lotes específicos, a amostra poderá ser retirada pelo licitante junto à Unidade Gestora da Contratação (Diretoria de Suporte e Manutenção).

6.8. As amostras serão analisadas pela equipe da Unidade Gestora da Contratação (Diretoria de Suporte e Manutenção), sob supervisão de seu Coordenador.

6.9. As amostras poderão ser dispensadas, a pedido do setor técnico/demandante, em caso de apresentação de parecer/laudo técnico a respeito da qualidade do objeto; ou quando houver a participação de apenas uma empresa no certame, caso o produto seja conhecido pelo setor técnico, por já ter sido utilizado anteriormente. A análise das amostras, quando solicitada pelo setor técnico/demandante, poderá ser acompanhada por quaisquer licitantes.

6.9.1. LOTE 1: Havendo dispensa da amostra pela Unidade Gestora da Contratação, a imagem do Sistema Operacional será gerada após o envio de um equipamento modelo (exatamente igual ao que será fornecido em volume (marca, modelo, drivers, chips, etc.). A licitante terá 30 (trinta) dias para o envio deste equipamento, contados a partir da adjudicação do processo a seu favor.

6.9.2. LOTE 2: A imagem do workstation será gerada quando do seu efetivo recebimento (conforme prazo do item 13.1.1.1) e o download ocorrerá dentro das instalações da Unidade Gestora da Contratação, com total auxílio e suporte do fabricante ou fornecedor. A responsabilidade do processo de geração e replicação da imagem será da Unidade Gestora da Contratação.

6.10. O edital oferecerá maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à exigência de amostra.

Membro 01 da Equipe responsável pela análise (servidor): FLAVIO HENRIQUE EVARISTO GOMES.

Membro 02 da Equipe responsável pela análise (servidor): FABIANO MARQUES CORREA.

Membro 03 da Equipe responsável pela análise (servidor):ALEXSANDER BATISTAAGUIAR.

7 - DA VISTORIA TÉCNICA:

Não há necessidade de vistoria técnica.

8 - DOS CRITÉRIOS DE ACEITABILIDADE DA PROPOSTA:

8.1 - ATESTADOS E CERTIFICADOS ESPECÍFICOS AO OBJETO:

Serão exigidos atestados ou certificados nos lotes/itens: **Lotes 1, 2 e 3.**

Documentos que deverão ser apresentados, juntamente com a proposta (Fase classificatória): Certificação, catálogo técnico do fabricante ou declaração do fabricante. Deverá informar os procedimentos para abertura de garantia e o link de verificação (pesquisa) do prazo de garantia de cada equipamento no site do fabricante, em atendimento ao item 11.2.18.

8.1.1. LOTES 1 e 2: O equipamento ofertado deverá constar no Microsoft Windows Catalog. A comprovação da compatibilidade será efetuada pela apresentação do documento HCL (Hardware Compatibility Test Report) emitido especificamente para o modelo no sistema operacional pré-instalado, em <https://partner.microsoft.com/en-us/dashboard/hardware/search/cpl>.

8.1.1.1. Trata-se de uma exigência para comprovar que o equipamento funcionará de maneira adequada com o sistema operacional que acompanha o equipamento. Consiste em uma lista de fabricantes e seus respectivos produtos que foram testados e homologados em determinados softwares desenvolvidos pela Microsoft. Assegura total compatibilidade do produto e seus periféricos com o software com o qual foi homologado. A HCL (Hardware Compatibility List) é uma lista mundial de hardwares certificados pela Microsoft, que garante total compatibilidade com os Sistemas Operacionais da Microsoft. Nesse aspecto, considerando que a maioria dos aplicativos (softwares) utilizados nos computadores no Brasil são compatíveis com a Microsoft, a exigência no edital, apesar de restritiva, é necessária para operacionalidade do sistema. Tal entendimento é o mesmo do ACÓRDÃO Nº 7549/2010 – TCU - 2ª Câmara.

8.1.2. LOTES 1, 2 e 3: Os equipamentos devem ser comprovadamente aderentes à portaria 170/2012 do INMETRO ou norma internacional, no que se refere a segurança, compatibilidade eletromagnética e eficiência energética para os

usuários e instalações. Serão aceitas, para comprovação certificações equivalentes como Exemplo: IEC 60950 / IEC 62368 e EN/IEC 61000 ou Energy Star, independentemente da versão, além de outras que contemplem eficiência similar.

8.1.2.1. O Inmetro, atendendo ao DECRETO Nº 7.174, DE 12 DE MAIO DE 2010(*), emitiu a PORTARIA 170, de 12 DE ABRIL DE 2012, que determina requisitos de avaliação da conformidade para bens de informática, que atendem às exigências da legislação e garantem um padrão de qualidade, segurança e proteção ambiental aos equipamentos de informática adquiridos pelo governo, sendo que, para este escopo, já existem organismos acreditados por este Instituto, no Brasil, que podem ser identificados no site www.inmetro.gov.br. As certificações baseadas nas normas internacionais IEC ou Energy Star (ou outras) podem ser apresentadas em substituição às do Inmetro, dando opção ao licitante apresentar qualquer das certificações (nacional ou internacional), não cabendo, portanto, restrição de competitividade ou de produto.

DECRETO Nº 7.174, DE 12 DE MAIO DE 2010 (*) Art. 3º Além dos requisitos dispostos na legislação vigente, nas aquisições de bens de informática e automação, o instrumento convocatório deverá conter, obrigatoriamente: (...) II - as exigências, na fase de habilitação, de certificações emitidas por instituições públicas ou privadas credenciadas pelo Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial - Inmetro, que atestem, conforme regulamentação específica, a adequação dos seguintes requisitos: a) segurança para o usuário e instalações; b) compatibilidade eletromagnética; e c) consumo de energia;"

8.3. LOTES 1, 2 e 3: Baixo nível de ruído conforme ISO 9296, NBR 10152 ou equivalente.

8.3.1. A ISO 9296, com última atualização em 2017, é uma norma da organização internacional de padrões voltada para a declaração de emissão de ruídos em equipamentos de tecnologia da informação e telecomunicações. Nesse caso, as empresas fabricantes de hardware submetem seus produtos a uma avaliação seguindo os parâmetros definidos em outro padrão, a ISO 7779. É feita a medição do barulho produzido e o resultado é analisado para a aplicação ou não do selo de qualidade. A NR-15 (Norma regulamentadora nº 15, do Ministério do Trabalho), determina alguns limites de tolerância baseados no tempo de exposição ao ruído. Esses limites são seguros à saúde sem prejudicar usuários ou a própria produtividade da empresa. No caso de barulhos contínuos ou intermitentes, a regra mais comum é: 85dB para jornadas de 8 horas. Esse limite pode ser maior quando o tempo de exposição é menor, mas manter os níveis abaixo desse valor é o ideal como meta para a TI. A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) é um órgão privado e sem fins lucrativos responsável pela regulamentação, normalização técnica e pela avaliação da conformidade dos produtos e serviços, como qualidade, segurança, confiabilidade, eficiência, intercambialidade, bem como respeito ambiental. A sigla NBR significa Norma Brasileira, e a NBR 10152 da ABNT regula os Níveis de Ruído para Conforto Acústico. Basicamente, ela regulamenta os níveis de ruído compatíveis com o conforto acústico em ambientes de diversos tipos. De acordo com a ABNT, o limite aceitável de barulho é diferente para cada área. Assim, está sendo dada opção ao licitante em fornecer produtos que respeitem as legislações vigentes com normas nacionais (NBR) ou internacionais (ISO).

8.4. LOTES 1 e 2: Todos os dispositivos de hardware, além de seus drivers deverão ser compatíveis com os sistemas operacionais Windows 11 e Linux Kernel 5.0 ou superior.

8.4.1. Tal comprovação tem embasamento em questões técnicas que garantem que o hardware (computador) foi exaustivamente testado com o sistema operacional exigido e não apresentou falhas ou incompatibilidades, já que ambos são de fornecedores distintos. Por padrão a enorme maioria de fornecedores e de equipamentos passam por tal certificação, haja vista que eles não funcionam sem um sistema operacional adequado às exigências do hardware, e o sistema da Microsoft é tido como um padrão mundial. O Sistema operacional Linux é utilizado atualmente na Superintendência de Tecnologia da Informação - STI e em outras unidades técnicas da Procuradoria-Geral de Justiça.

8.5. LOTES 1, 2 e 3: Disponibilização no site do fabricante do manual de serviço/manutenção do equipamento, com orientações técnicas de como remover e recolocar peças externas e internas do modelo do equipamento;

8.6. LOTES 1, 2 e 3: O modelo de equipamento deve estar em conformidade com o padrão RoHS (Restriction of Hazardous Substances), isto é, ser construído com materiais que não agridem o meio ambiente, respeitando a INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 01, DE 19 DE JANEIRO DE 2010, art. 5º, IV. A comprovação do disposto neste artigo poderá ser feita mediante apresentação de certificação emitida por instituição pública oficial ou instituição credenciada, ou por qualquer outro meio de prova que ateste que o bem fornecido cumpre com as exigências ambientais.

8.6.1. Pelo exposto, entende-se que a exigência de apresentação de certificado de conformidade que comprove que os equipamentos a serem adquiridos não contenham substâncias perigosas ao meio ambiente como mercúrio, chumbo etc. - não como requisito de habilitação, mas como característica do produto - não se revela como limitadora à competitividade da licitação. O TCU já esclareceu que tal certificação é aceita, baseando-se na IN/SLTI 1/2010, art. 5º, inciso IV. Trata-se de exigência para aquisição de bens e não para prestação de serviços.

A IN não indica que tal exigência deva ser colocada como requisito de habilitação, o que também não é o nosso caso, já que é requisito do produto. Além disso, dá opções para que a comprovação seja feita por qualquer instituição oficial ou privada além de qualquer outro meio de prova que demonstre que o produto cumpre com normativas ambientais.

8.7. LOTES 1 e 2 (monitores): Certificado Energy Star ou certificação emitida pelo INMETRO ou entidade acreditada pelo INMETRO (<http://www.inmetro.gov.br/ORGANISMOS>), em conformidade com a Portaria n.º 170, de 10 de abril de 2012, nos quesitos de eficiência energética, segurança e compatibilidade eletromagnética.

8.7.1. O Certificado Energy Star é emitido pela agência governamental americana EPA (US Environmental Protection Agency). Qualquer equipamento (comercializado nos Estados Unidos ou países membros) pode buscar tal certificação. Paralelamente a isso, no Brasil, o INMETRO aprovou no dia 10 de abril de 2012, a Portaria de n.º 170 que contempla normativas para o consumo de energia, segurança e compatibilidade eletromagnética, certificando produtos que atestam tais requisitos para bens de Informática, assim, similarmente ao que ocorre com a Energy Star. Dessa forma damos ao licitante opção para demonstrar que seu produto respeita as normas de eficiência energética e segurança exigidas no edital.

8.8. LOTES 1, 2 e 3 (fontes): O modelo de fonte fornecido deve estar cadastrado no site www.80plus.com na categoria Platinum, em nome do fabricante do equipamento, conforme justificativas do item 1.2.1.6.2.1. e do Estudo Técnico Preliminar (ETP).

8.9. LOTES 1 e 2 (monitores): Os monitores multimídia devem possuir compatibilidade e suporte para uso do Windows Hello.

8.9.1. O Windows Hello é uma Plataforma de reconhecimento biométrico do Windows 11. O reconhecimento biométrico refere-se ao fato de que deve ser possível determinar a identidade de uma pessoa usando uma característica especial dessa pessoa, da mesma forma que o leitor de digitais (fingerprint) faz nos notebooks. Portanto, em vez de usar uma senha, ele é usado para detectar uma parte do corpo da pessoa, como o rosto, por exemplo. Ele provê uma camada a mais de segurança no acesso ao dispositivo já que o usuário não ficará tentado a usar uma senha simples e fácil de adivinhar para seu desktop, mas dependerá de várias opções biométricas a seu critério. O MPMG, assim como vários órgãos do judiciário nacional, estão, cada dia mais, se preocupando com a segurança dos dados e de seus dispositivos. As recentes notícias de invasão e roubo de dados, tanto em Data Centers quanto em dispositivos móveis e computadores traz a necessidade de se estudar novos meios de coibir (ou dificultar) os acessos. Tal característica visa facilitar o acesso ao micro e prevenir acessos indevidos, principalmente nos computadores institucionais que estão sendo usados em home office devido ao teletrabalho implementado na instituição. Por ser uma ferramenta nativa do sistema operacional Windows, o qual já consta como obrigatório nos micros do MP, para utilizá-lo basta configurar nos equipamentos sem a necessidade de qualquer aquisição futura. Tal funcionalidade segue os mesmos parâmetros já definidos em compras anteriores da instituição, inclusive da ATA DE REGISTRO DE PREÇOS N.º 135/2022 registrada à época.

8.10. LOTE 1: O licitante deverá apresentar declaração do FABRICANTE informando que ele executará, dentro da fábrica, o procedimento de replicação da imagem do disco e suas devidas checagens e testes de qualidade pós clonagem.

8.11. LOTE 3: O equipamento como um todo, deverá estar relacionado na lista de compatibilidade de hardware do seguinte sistema operacional: Microsoft Windows Server 2019 ou superior, para possibilitar possível mudança no uso destes equipamentos no futuro.

8.12. LOTE 3: O equipamento servidor a ser ofertado deve estar, obrigatoriamente, homologado para uso do sistema de virtualização VMWARE, listada no site <https://www.vmware.com/resources/compatibility/search.php>, pois trata-se de característica essencial do sistema ao qual ele hospedará (SCO).

Obs.: a exigência de determinada qualidade, característica ou certificação de um produto a ser adquirido sempre limitará, de certa forma, a competitividade. Esse tipo de exigência, que está sujeita ao juízo de oportunidade e conveniência da Administração, somente pode ser afastado quando não for razoável ou se mostrar desnecessário, o que não é o caso, haja visto as justificativas apresentadas. Ademais, deve[1]se observar que as certificações estão abertas a qualquer interessado e pode ser concedida a qualquer produto que atenda aos requisitos previstos nas normas técnicas e leis vigentes, em completo alinhamento ao art. 42 da Lei nº 14.133/21, que define meios de prova de qualidade dos produtos. Busca-se com isso produtos que, além de respeitarem leis ambientais nacionais, seguindo inclusive a NLLC, (Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, Art. 18, § 1º, item XII) demonstrem preocupação em fornecer equipamentos duráveis, silenciosos e testados com o maior rigor possível visando o uso corporativo.

8.2 - EXIGÊNCIA DE CATÁLOGO, PROSPECTO OU FOLDER:

O licitante deverá apresentar, juntamente com a proposta: catálogo, prospecto ou folder dos equipamentos a fornecer, a

fim de verificar a compatibilidade do objeto com as especificações técnicas exigidas no edital.

9 - DA FORMA E DOS CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR / DOS ATESTADOS DE CAPACIDADE:

9.1 - FORMA DE SELEÇÃO E CRITÉRIO DE JULGAMENTO DO FORNECEDOR:

Trata-se de aquisição considerada de natureza comum, tendo em vista que os padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado. Desse modo, o fornecedor provavelmente será selecionado por meio do procedimento de licitação, na modalidade pregão, sob a forma eletrônica, com adoção do critério de julgamento pelo MENOR PREÇO.

9.2 - QUALIFICAÇÃO TÉCNICO-OPERACIONAL E TÉCNICO-PROFISSIONAL:

Não há necessidade de qualificação ou atestado de capacidade.

10 - DA SUBCONTRATAÇÃO:

Não é admitida a subcontratação do objeto.

11 - DAS GARANTIAS:

11.1 - GARANTIA DE EXECUÇÃO CONTRATUAL:

11.1.1. Não haverá exigência da GARANTIA DE EXECUÇÃO CONTRATUAL para estes objetos por se tratar de aquisições de equipamentos que possuem pagamento somente após o efetivo recebimento dos bens (ou suas parcelas) no almoxarifado da CONTRATANTE e do aval do fiscal técnico. Não há prestação de serviço continuado nem risco para o MP. A garantia permanece ativa após o encerramento das obrigações administrativas.

11.2 - GARANTIA DO PRODUTO/SERVIÇO - FABRICANTE, LEGAL OU CONVENCIONAL:

Especificidades na exigência de garantia nos lotes: **1 e 2 (DESKTOPS e WORKSTATIONS):**

11.2.1. PRAZO DE GARANTIA DO FABRICANTE: **60 (sessenta) MESES**, contados a partir da data da emissão da respectiva nota fiscal, sendo prestada *on site* em Belo Horizonte;

11.2.2. A garantia será prestada pelo FABRICANTE ou sua rede de assistência técnica credenciada e deverá cobrir totalmente os equipamentos (micros, monitores, acessórios, teclados e mouses), nas mesmas condições.

11.2.3. A garantia deverá ser prestada, atendendo ao SLA proposto neste Termo de Referência, mesmo após findado a vigência contratual e todas as obrigações administrativas das partes. Caso ocorra descumprimento excessivo de prazos de solução, o fornecedor ou rede de assistência técnica credenciada assumirá a responsabilidade solidária junto a fábrica na resolução dos problemas.

11.2.4. A garantia começará a contar a partir da **data da emissão da nota fiscal do fornecedor** (ou documento equivalente). A nota fiscal da fábrica não terá qualquer relação com a data de início da garantia dos equipamentos, salvo se ela for a licitante vencedora.

11.2.5. Cabe ao fornecedor, após a emissão da nota fiscal, fazer a transferência de propriedade dos equipamentos, dos prazos de garantia acordados neste Termo de Referência junto ao fabricante e das especificidades exigidas (retenção do disco e SLAs).

11.2.6. Fica acertado que, por cobertura total, entende-se a substituição ou reparação de qualquer peça e sistema operacional já existente no equipamento quando da entrega pela Contratada, ainda que por desgaste, incluindo toda a mão de obra necessária à intervenção técnica, durante todo período especificado nesta cláusula, sem ônus para a Contratante.

11.2.7. Quando o licitante não for o próprio fabricante, a garantia do fabricante for menor que o estipulado na especificação 10.1 e o licitante fornecer uma “extensão de garantia”, “prazo de garantia estendido” ou “modalidade de prestação de serviços para atendimento on-site e/ou tempos de reparo”, o licitante deverá informar na proposta comercial o respectivo código junto ao fabricante dos serviços adicionais incluídos. Para comprovação, poderá ser apresentado pelos licitantes e/ou fabricantes declaração ou outro documento informando sobre os prazos de atendimento/reparo, ou, se couber, o *Partnumber* do serviço ofertado.

11.2.8. Deverá ser disponibilizado pelo fabricante, rede credenciada ou fornecedor, Serviço de Atendimento ao Cliente (SAC) para abertura de chamado de assistência técnica, de segunda a sexta-feira, a partir de 08:00 até às 18:00 horas, podendo ser via atendimento telefônico, *on line*, acesso remoto, bem como por qualquer outro meio eficaz disponibilizado para abertura dos chamados de assistência técnica.

11.2.9. Durante a abertura do chamado será realizado um pré-atendimento inicial/análítico, via SAC, a fim de solucionar o problema relatado.

11.2.10. O primeiro atendimento poderá ser executado no próximo dia útil da abertura do chamado para realização do diagnóstico remoto do problema e o reparo/troca de peça (solução definitiva) em até **48 horas**, totalizando 3 (três) dias úteis desde a abertura do chamado até seu fechamento.

11.2.11. Em caso da impossibilidade em solucionar o problema no prazo estipulado no item anterior, o fabricante, sua rede de assistência técnica credenciada ou fornecedor compromete-se a substituir o equipamento defeituoso, até o término do reparo dele, por outro equivalente ou superior, de sua propriedade, a fim de proporcionar a operacionalização do equipamento e a continuidade da rotina de trabalho dos usuários. Não sendo possível o reparo, um equipamento novo, igual ou superior, deverá ser fornecido em garantia. Não serão aceitos em hipótese alguma e sob qualquer justificativa um equipamento de reuso para cobrir a garantia quando não houver reparo.

11.2.12. O atendimento às chamadas técnicas durante o período de garantia será realizado em dias úteis, ou seja, de segunda a sexta-feira, a partir de 08:00 até às 18:00 horas.

11.2.13. O fabricante ou sua rede de assistência técnica credenciada deverá manter registros escritos dos referidos chamados constando o nome do técnico que prestou o atendimento e uma descrição resumida do problema.

11.2.14. O MPMG solicitará os registros de atendimento do item 11.2.13 sempre que julgar necessário a fim de avaliar e contabilizar os atendimentos executados.

11.2.15. Por motivo de Segurança da Informação, toda e qualquer Unidade de Armazenamento (disco rígido), de qualquer lote, substituída em garantia deverá permanecer em posse do MPMG (**retenção do disco**).

11.2.16. A abertura do gabinete poderá ser realizada pelos próprios técnicos do laboratório de TI do MPMG, sem necessidade de autorização prévia e sem perda da garantia.

11.2.17. Só serão aceitos peças e componentes novos e originais, salvo nos casos fundamentados por escrito e aceitos pela contratante.

11.2.18. O fabricante deverá possuir, obrigatoriamente, recurso disponibilizado via web (site do próprio fabricante), que permita verificar a garantia do equipamento através da inserção do seu número de série ou *service TAG* (cadeia de números que identifica cada computador de forma única); deverá informar a URL para comprovação.

11.2.18.1. A exigência mostrou-se fundamental para os processos de acionamento da garantia, uma vez que o volume de equipamentos no parque do MPMG é muito grande, o processo é centralizado, e os computadores são adquiridos de vários contratos e diferentes prazos (adesão como carona em atas, processos próprios, vários pedidos em ata própria, diversos fabricantes) e isso dificulta muito o trabalho de abertura de garantia já que para cada equipamento deverá ser feito uma análise do contrato, prazos e datas acordadas, SLA definido em cada situação, etc.

11.2.19. Os procedimentos de manutenção são de inteira responsabilidade da CONTRATADA. É vedado solicitar a CONTRATANTE procedimentos de manutenção, principalmente quando envolva riscos ao equipamento (como intervenções de hardware, atualização de firmware, etc.).

Especificidades na exigência de garantia no lote 3 (SERVIDOR DE RACK) :

11.2.20. PRAZO DE GARANTIA DO FABRICANTE: **60 (sessenta) MESES**, contados a partir da data da emissão da respectiva nota fiscal, sendo prestada *on site* em Belo Horizonte. Deve cobrir reposição de peças danificadas, softwares, mão-de-obra de assistência técnica e suporte;

11.2.21. Tempo de atendimento com diagnóstico remoto: máximo de 2 (duas) horas;

11.2.22. Tempo de reparo ON SITE: em até 6 (seis) horas após a abertura do chamado;

11.2.23. Os serviços de suporte e manutenção devem ser do fabricante da solução ofertada ou sua rede de assistência técnica credenciada;

11.2.24. Os serviços de reparo dos equipamentos especificados serão executados somente e exclusivamente onde se encontram instalados (ON-SITE em Belo Horizonte);

11.2.25. Deve possuir Central de Atendimento tipo (0800) para abertura dos chamados de garantia, comprometendo-se a manter registros deles constando a descrição do problema;

11.2.26. O atendimento para abertura do chamado e suporte técnico deve ser realizado em regime 24x7, inclusive finais de semana;

11.2.27. A CONTRATANTE abrirá os chamados de manutenção diretamente no fabricante do equipamento sem necessidade de prévia consulta e/ou qualquer liberação por parte da CONTRATADA, não eximindo a responsabilidade de acompanhamento e suporte da CONTRATADA. Não deve haver limite para aberturas de chamados, sejam de dúvidas/configurações e/ou resolução de problemas de hardware ou software;

11.2.28. O fabricante deverá possuir, obrigatoriamente, recurso disponibilizado via web (site do próprio fabricante), que permita verificar a garantia do equipamento através da inserção do seu número de série ou *service TAG* (cadeia de números que identifica cada computador de forma única); deverá informar a URL para comprovação.

11.2.29. A substituição de componentes ou peças decorrentes da garantia não gera quaisquer ônus para a CONTRATANTE. Toda e qualquer peça ou componente consertado ou substituído, fica automaticamente garantido até o final do prazo de garantia do objeto.

11.2.30. Quando o Licitante não for o próprio fabricante dos equipamentos ofertados, deverá apresentar declaração do Fabricante específica para o edital, autorizando a empresa licitante a comercializar os equipamentos ofertados;

11.2.31. Por motivo de Segurança da Informação, toda e qualquer Unidade de Armazenamento (disco rígido) substituída em garantia deverá permanecer em posse do MPMG (**retenção do disco**).

11.2.32. A garantia deverá ser prestada atendendo ao SLA proposto neste Termo de Referência, mesmo após findado a

vigência contratual e todas as obrigações administrativas das partes. Caso ocorra descumprimento excessivo de prazos de solução, o fornecedor ou licitante vencedor assumirá a responsabilidade solidária junto a fábrica na resolução dos problemas e de possíveis multas.

11.2.32.1. Normalmente a vigência de um contrato (ou substitutivo) para itens de fornecimento se encerra com 12 meses ou menos (conforme item 15.2 deste TR). A garantia deve cumprir todo o prazo estipulado no item 11.2.1 e 11.2.20, mesmo após encerramento das obrigações de fornecimento.

11.2.33. A garantia começará a contar a partir da **data da emissão da nota fiscal do fornecedor** (ou documento equivalente). A nota fiscal da fábrica não terá qualquer relação com a data de início da garantia dos equipamentos, salvo se ela for a licitante vencedora.

Obs: O prazo de garantia especificado para os lotes foi justificado no Estudo Técnico Preliminar (ETP), anexo ao processo.

12 - DA MANUTENÇÃO E ASSISTÊNCIA TÉCNICA:

Não há necessidade de manutenção e assistência técnica.

13 - DO MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO:

13.1 - PRAZO DE ENTREGA / EXECUÇÃO E PRAZO DE SUBSTITUIÇÃO / REFAZIMENTO:

13.1.1 - PRAZO DE ENTREGA / EXECUÇÃO :

LOTE 1:

13.1.1.1. O prazo máximo de entrega dos equipamentos deverá ser de **70 (setenta) dias**, contados do recebimento da Autorização de Fornecimento juntamente com o disco rígido contendo a imagem padrão MP para clonagem. A entrega poderá ser parcelada a pedido da CONTRATANTE.

13.1.1.2. O prazo de entrega acima será contado a partir do envio do disco rígido (ou imagem lógica) contendo a imagem padrão do sistema operacional para ser replicada e da validação da imagem pelo fabricante por documento escrito (e-mail).

13.1.1.2.1. O FABRICANTE terá até 4 (quatro) dias úteis, após recebido o disco ou arquivo contendo a imagem, para fazer as devidas validações, testes e reporte ao MPMG. Após esse prazo, mesmo não havendo comunicação formal de validação, o prazo de entrega se iniciará tacitamente.

13.1.1.3. As entregas, caso sejam feitas de forma parcelada, seguirão os seguintes prazos e condições: serão divididas em no máximo 3 lotes de entregas, com espaço entre as datas de até 40 dias.

13.1.1.3.1. O parcelamento será avaliado conforme espaço disponível na Diretoria de Materiais (DIMAT), fluxo de envio dos equipamentos para as unidades que serão atendidas e o tempo médio necessário para instalação dos micros, à cargo do Field Service da CONTRATANTE.

LOTE 2:

13.1.1.4. O prazo máximo de entrega dos equipamentos deverá ser de **70 (setenta) dias**, contados do recebimento da Autorização de Fornecimento, e ocorrerá em entrega única.

LOTE 3:

13.1.1.5. O prazo máximo de entrega dos equipamentos deverá ser de **70 (setenta) dias**, contados do recebimento da Autorização de Fornecimento, e ocorrerá em entrega única.

13.1.1.6. O prazo de entrega dos três lotes poderá ser prorrogado desde que seja apresentado, antes da data fim estipulada, pedido formal do CONTRATADO com argumentos e provas que comprove não ter sido ele a dar causa ao atraso. Um simples pedido de dilação de prazos descobertos de documentos comprobatórios será rejeitado pela CONTRATANTE e poderá incidir multa por dia de atraso.

13.1.2 - PRAZO DE SUBSTITUIÇÃO / REFAZIMENTO:

13.1.2.1. O prazo de substituição/refazimento do objeto é de 7 (dias) úteis, a partir da solicitação pelo Contratante.

13.2 - LOCAL DE ENTREGA / DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS:

O objeto deverá ser entregue, juntamente com a respectiva nota fiscal, no Almoxarifado Central da Procuradoria-Geral de Justiça, instalado na Expresso Minas Frios Ltda., com sede na **Avenida Engenheiro Darcy Nogueira do Pinho, nº 3201, Galpão 2 - Módulo 2, Bairro Vila Cristina, CEP.: 32.675-515, em Betim/MG.**

Agendamento de Recebimento

As notas fiscais devem ser encaminhadas para o e-mail dimat@mpmg.mp.br com pelo menos 2 (dois) dias úteis que antecedem o fim do prazo de recebimento previsto em contrato, para conferência e agendamento do recebimento das

mercadorias. Só serão descarregados veículos mediante a agendamento prévio. No momento da confirmação deste, o MPMG fornecerá uma senha de autorização de descarga que deverá ser apresentada no dia informado.

Os agendamentos e recebimentos ocorrerão de segunda a sexta-feira, das **08:00 às 16:00**. As Transportadoras/Fornecedores que por eventuais motivos não respeitarem o agendamento estabelecido, deverão solicitar reagendamento.

Nota Relevante: Não será recebido mercadoria sem agendamento prévio!

13.3 - CRITÉRIOS DE RECEBIMENTO:

13.3.1 O recebimento e o aceite do objeto dar-se-ão da forma seguinte:

a) Provisoriamente: em até 02 dias úteis, após a respectiva entrega, pela DIRETORIA DE SUPORTE E MANUTENÇÃO (DSMT) ou por servidor designado, sem prejuízo da posterior verificação da perfeição e da conformidade do(s) item(ns) fornecido(s) com as exigências deste Termo de Referência, nos termos explicitados na alínea seguinte;

b) Definitivamente: em até 05 dias úteis, contados do recebimento provisório, pela DIRETORIA DE SUPORTE E MANUTENÇÃO (DSMT) ou por servidor designado, com a conferência do(s) item(ns) fornecido(s), atestando sua conformidade e total adequação ao objeto contratado, mediante termo detalhado, com o consequente encaminhamento da nota fiscal à Diretoria de Administração Financeira - DAFI, para análise e pagamento, após os registros pertinentes em sistema próprio.

14 - DOS CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:

14.1 - CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO:

14.1.1. A CONTRATADA ou FABRICANTE deverá prestar os serviços contratados de acordo com todas as regras e procedimentos estabelecidos neste Termo de Referência, de forma eficiente e qualificada, entregando à CONTRATANTE todos os produtos dentro dos prazos exigidos.

14.2 - CRITÉRIOS DE PAGAMENTO:

14.2.1. O pagamento será efetuado no prazo máximo de até 30 (trinta) dias, contados do recebimento da nota fiscal (ou documento equivalente) que corresponderá ao valor da parcela única (lotes 2 e 3) ou da respectiva parcela, sendo o caso (lote 1), seguindo os critérios abaixo:

a) A Contratada apresentará à Contratante, juntamente com o objeto entregue, a respectiva nota fiscal (ou documento equivalente) emitida em nome da Procuradoria-Geral de Justiça, CNPJ nº 20.971.057/0001-45, Av. Álvares Cabral, 1.690, bairro Santo Agostinho, Belo Horizonte, MG, constando, em seu corpo, o nome do setor solicitante (DIRETORIA DE SUPORTE E MANUTENÇÃO), local de entrega, número do contrato, número do empenho, elementos caracterizadores do objeto, bem como seus dados bancários para pagamento;

b) Recebida a nota fiscal (ou documento equivalente), o fiscal do contrato terá o prazo de 10 (dez) dias úteis para encaminhá-la à Diretoria de Administração Financeira (DAFI/Gestão) para pagamento, via SEI, em processo próprio (Tipo: Gestão Orçamentária e Financeira – Processo de Pagamento) acompanhada do atestado de nota fiscal (ou documento equivalente) e do formulário de encaminhamento de documento fiscal. O processo de pagamento iniciado deverá estar relacionado ao processo da contratação respectivo;

c) Recebido o processo de pagamento, constatada a sua regularidade, a DAFI terá o prazo de até 09 (nove) dias úteis para efetuar o pagamento, efetuando a retenção tributária, quando a legislação assim a exigir;

d) No caso da não aprovação da nota fiscal (ou documento equivalente) por motivo de incorreção, rasura, imprecisão ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, ela será devolvida à Contratada para a devida regularização, reiniciando-se os prazos para aceite e consequente pagamento a partir da reapresentação da nota fiscal (ou documento equivalente) devidamente regularizada;

e) Ocorrendo atraso na entrega/substituição do objeto, a Contratada deverá anexar à respectiva nota fiscal (ou documento equivalente) justificativa e documentação comprobatória dos motivos alegados;

f) Na hipótese precedente, a Contratante efetuará o pagamento pertinente, retendo o valor de eventual multa por atraso, até a conclusão do Processo Administrativo instaurado para avaliação do descumprimento e da justificativa apresentada;

g) O valor eventualmente retido será restituído à Contratada caso a justificativa apresentada seja julgada procedente, sendo convertido em penalidade caso se conclua pela improcedência da justificativa;

h) Previamente à emissão de nota de empenho e a cada pagamento, a Administração deverá realizar consulta ao CAGEF para:

1) verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital;

2) identificar possível razão que impeça a participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de

contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas.

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

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

k) Persistindo a irregularidade, o contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurados ao contratado o contraditório e a ampla defesa.

15 - DA VIGÊNCIA CONTRATUAL E DA POSSIBILIDADE DE PRORROGAÇÃO:

15.1. O prazo de vigência da contratação é de 12 meses, contados a partir da data da publicação do instrumento no Diário Oficial do Ministério Público de Minas Gerais, nos termos do artigo 105 da Lei nº 14.133/2021.

15.2. O prazo de vigência será automaticamente prorrogado, desde que justificadamente, pelo prazo necessário à conclusão do objeto quando este não for concluído no período firmado acima, ressalvadas as providências cabíveis no caso de culpa do contratado, previstas neste instrumento.

16 - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA E DO CONTRATANTE:

16.1. As obrigações contratuais gerais serão estabelecidas em contrato.

17- DO MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO:

17.1. A forma de comunicação entre os gestores ou fiscais da Contratante e o preposto da Contratada será realizada preferencialmente por meio de correspondência eletrônica, com endereço de e-mail informado previamente e/ou cadastrado em seu banco de dados.

17.1.1. Nos casos de solicitações de fornecimento/serviço, de refazimento, comunicação sobre decisão de pedido de dilação de prazo, pedido de alteração contratual pelo contratado, considerar-se-á realizada a comunicação no dia que em que o destinatário confirmar o recebimento;

17.1.2. Presumir-se-á recebida a comunicação cuja confirmação não for realizada no prazo de 5 (cinco) dias úteis.

17.2. Nos casos de notificações e intimações relacionadas a ocorrências na execução contratual, decisões administrativas proferidas em sede de processo administrativo e decisão acerca de pedido de reequilíbrio, a forma de comunicação será realizada, preferencialmente, de forma eletrônica pelo Sistema Eletrônico de Informações (SEI-MPMG), por meio de prévio cadastro do contratado como usuário externo.

17.2.1. Considerar-se-á realizada a comunicação no dia em que o usuário externo proceder à consulta eletrônica de seu teor;

17.2.2. Na hipótese do inciso anterior, a comunicação será considerada realizada no primeiro dia-útil seguinte, quando a consulta ocorra em dia não-útil;

17.2.3. A consulta referida nos itens anteriores deverá ser feita em até 10 (dez) dias corridos, contados da data do encaminhamento de correspondência eletrônica ao usuário externo, sob pena de considerar-se automaticamente realizada na data do término desse prazo.

17.3. As Partes desde já acordam que terão pleno vigor e produzirão seus efeitos, inclusive como prova documental, todos os documentos e correspondências trocados entre as Partes, na vigência do presente Contrato e eventuais aditivos, desde que a comunicação seja feita de acordo com os itens acima.

17.4. A Contratante não se responsabilizará por qualquer inconsistência nos dados do endereço de e-mail fornecido pela Contratada.

18 - DAS INFRAÇÕES E DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS:

18.1. Comete infração administrativa, nos termos do art. 155 da Lei nº 14.133, de 2021, o contratado que:

a. der causa à inexecução parcial do contrato;

b. der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;

c. der causa à inexecução total do contrato;

d. ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;

e. apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a execução do contrato;

f. praticar ato fraudulento na execução do contrato;

g. comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;

h. praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

18.2. Serão aplicadas ao contratado que incorrer nas infrações acima descritas as seguintes sanções:

- a) Advertência, quando o contratado der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave;
- b) Impedimento de licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “b”, “c” e “d” do subitem 18.1, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave;
- c) Declaração de inidoneidade para licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “e”, “f”, “g” e “h” do subitem 18.1, bem como nas alíneas “b”, “c” e “d”, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave;
- d) Multa:

d.1) ATÉ TRINTA DIAS DE ATRASO INJUSTIFICADO NA EXECUÇÃO/REFAZIMENTO DO SERVIÇO/DA ENTREGA DO OBJETO: multa moratória de 0,5% (cinco décimos por cento) por dia, calculada sobre o valor do contrato, a partir do primeiro dia útil subsequente ao do vencimento do prazo estipulado para cumprimento da obrigação;

d.2) MAIS DE TRINTA DIAS DE ATRASO INJUSTIFICADO NA EXECUÇÃO/REFAZIMENTO DO SERVIÇO/ DA ENTREGA DO OBJETO: multa moratória de 10% (dez por cento), calculada sobre o valor do contrato;

d.3) NÃO-EXECUÇÃO/REFAZIMENTO DO SERVIÇO/ DA ENTREGA DO OBJETO: multa compensatória de 30% (trinta por cento), calculada sobre o valor do contrato, aplicável a partir do primeiro dia útil subsequente ao do vencimento do prazo para cumprimento das obrigações, sem embargo de indenização dos prejuízos porventura causados à Contratante;

d.4) DESCUMPRIMENTO DE OBRIGAÇÃO ACESSÓRIA PREVISTA EM QUALQUER ITEM DESTES INSTRUMENTOS: multa compensatória de 0,5% (cinco décimos por cento) por dia, calculada sobre o valor do contrato e limitada a 30% (trinta por cento) desse valor, contada da comunicação da Contratante (via internet, correio etc.), até cessar a inadimplência;

18.3. A inexecução parcial ou total do contrato, bem como o não cumprimento ou cumprimento irregular de suas condições por parte da Contratada poderá implicar a sua extinção unilateral, nos termos dos arts. 137, inciso I, e 138, inciso I, da Lei Federal nº 14.133/2021, com aplicação das penalidades cabíveis, mediante a instauração do devido processo administrativo, resguardando-se aos interessados o direito ao contraditório e a ampla defesa, consoante o disposto na Lei nº 14.133/2021, regulamentada pela Resolução PGJ nº 02, de 16 de fevereiro de 2023;

18.4. Ocorrida a extinção pelo motivo retrocitado, a Contratante poderá contratar o remanescente, com fulcro no art. 90, § 7º da Lei nº 14.133/2021;

18.5. A aplicação das sanções previstas neste Contrato não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao Contratante;

18.6. Todas as sanções previstas neste Contrato poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa;

18.7. Ocorrendo atraso de pagamento por culpa exclusiva da Administração, o pagamento será acrescido de atualização financeira, entre as datas do vencimento e do efetivo pagamento, de acordo com a variação *pro rata tempore* do IPCA, ou outro índice que venha substituí-lo, conforme a legislação vigente;

18.8. Na hipótese de a Contratada incorrer em algum dos atos previstos como infrações administrativas na Lei Federal nº 14.133, de 2021, ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos do art. 5º, inciso IV, da Lei Federal nº 12.846, de 2013, ficará sujeita às penalidades descritas no art. 6º daquele diploma legal;

18.9. As penalidades previstas na alínea acima serão aplicadas segundo os critérios estabelecidos nos arts. 6º e 7º da Lei Federal nº 12.846/13 e nos arts 20 a 27 do Decreto Federal nº 11.129/2022, resguardado à Contratada o direito ao devido processo legal e à ampla defesa;

18.10. A personalidade jurídica do Contratado poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos neste Contrato ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o Contratado, observados, em todos os casos, o contraditório e a ampla defesa;

18.11. O Contratante deverá, no prazo máximo 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ela aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS) e no Cadastro de Fornecedores Impedidos de Licitar e Contratar com a Administração Pública Estadual (CAFIMP);

18.12. As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do art. 163 da Lei Federal nº 14.133/21.

19 - DAS INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES:

19.1. DO MAPEAMENTO DE RISCO

Para o presente objeto, não se vislumbram riscos específicos relevantes a serem mapeados. Não se trata de hipótese em que a lei trate como obrigatório o mapeamento específico ou a elaboração de cláusula de matriz de riscos. Nos

termos do art. 18, inciso X, da Lei 14.133/21, a Superintendência de Gestão Administrativa, com apoio da Diretoria-Geral, do Escritório de Integridade e da Auditoria Interna, está realizando o mapeamento genérico dos riscos que possam comprometer o sucesso das licitações e a boa execução contratual (que será oportunamente juntado aos processos de contratação, após sua conclusão e validação).

Tendo por referência também o art. 22, §3º, da nova lei de licitações, cabe destacar, ainda, que não se trata de contratação de obra, serviço de grande vulto ou em que seja adotado regimes de contratação integrada ou semi-integrada, e nem das hipóteses contempladas no art. 1º da Deliberação Conjunta CEGEC/CEINT nº 01/24.

20 - UNIDADE ADMINISTRATIVA RESPONSÁVEL:

Unidade Administrativa Responsável: DIRETORIA DE SUPORTE E MANUTENÇÃO - 1091038.

Servidor Gerenciador/Fiscal do Contrato: FLÁVIO HENRIQUE EVARISTO GOMES

Servidor Gerenciador/Fiscal Suplente do Contrato: IVONELIO DE SOUSA JUNIOR

21 - DA PROTEÇÃO E DO TRATAMENTO DE DADOS:

21.1. É dever das PARTES observar e cumprir as regras impostas pela Lei Federal n.º 13.709/2018 (LGPD), suas alterações e regulamentações posteriores, devendo ser observadas, no tratamento de dados, a respectiva finalidade específica e a consonância ao interesse público.

21.2. No presente Termo de Referência, o CONTRATANTE assume o papel de controlador, nos termos do artigo 5º, VI, da Lei n.º 13.709/2018, e a CONTRATADA assume o papel de operador, nos termos do artigo 5º, VII, da Lei n.º 13.709/2018.

21.3. A CONTRATADA deverá guardar sigilo sobre os dados pessoais compartilhados pelo CONTRATANTE e só poderá fazer uso dos dados exclusivamente para fins de cumprimento do objeto deste contrato, sendo-lhe vedado, a qualquer tempo, o compartilhamento desses dados sem a expressa autorização do CONTRATANTE, ou o tratamento dos dados de forma incompatível com as finalidades e prazos acordados, sob pena de responsabilização administrativa, civil e criminal.

21.4. As PARTES se comprometem a adotar as medidas de segurança técnicas, administrativas e operacionais necessárias a resguardar os dados pessoais que lhe serão confiados, levando em conta as diretrizes de órgãos reguladores, padrões técnicos e boas práticas existentes.

21.5. O CONTRATANTE terá o direito de acompanhar, monitorar, auditar e fiscalizar a conformidade da CONTRATADA, diante das obrigações de operador, para a proteção de dados pessoais referentes à execução deste contrato.

21.6. Os dados pessoais obtidos a partir do presente contrato serão eliminados após o término de seu tratamento, no âmbito e nos limites técnicos das atividades, sendo permitida a conservação para as finalidades estabelecidas no artigo 16 da Lei n.º 13.709/2018.

21.7. As PARTES deverão comunicar imediatamente entre si, ao titular dos dados, e à Autoridade Nacional de Proteção de Dados (ANPD) a ocorrência de incidente de segurança que possa acarretar risco ou dano relevante ao titular dos dados, em consonância com as providências dispostas no artigo 48 da Lei Federal n.º 13.709/2018.

21.8. As PARTES ficam obrigadas a indicar encarregado pela proteção de dados pessoais, ou preposto, para comunicação sobre os assuntos pertinentes à Lei n.º 13.709/2018, suas alterações e regulamentações posteriores.

22 – DAS ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO:

22.1. A estimativa da despesa constante nos autos do processo, conforme Mapa de Preços.

23 – DA ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA:

23.1. Por se tratar de Registro de Preço, não há falar em adequação orçamentária prévia.

AUTOR DO TERMO DE REFERÊNCIA (AGENTE DE PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO):

Nome: FLÁVIO HENRIQUE EVARISTO GOMES

Cargo: ANALISTA DE SUPORTE

Unidade Administrativa: DIRETORIA DE SUPORTE E MANUTENÇÃO - 1091038

APROVAÇÃO DO TERMO DE REFERÊNCIA:

Nome: ALEXSANDER BATISTA AGUIAR

Cargo: COORDENADOR II

Unidade Administrativa: DIRETORIA DE SUPORTE E MANUTENÇÃO - 1091038

ANEXO III
INFORMAÇÕES SOBRE O ÓRGÃO GERENCIADOR

Planejamento nº 253/2024

	Órgão	Gestor da Ata de Registro de Preços (Nome/contato)
Gerenciador	Procuradoria-Geral de Justiça do Estado de Minas Gerais	Brás Marques de Souza Telefone: (31) 3330-8492

	Órgão	Local de Entrega	Setor Fiscalizador (Nome/contato)
Gerenciador	Procuradoria-Geral de Justiça do Estado de Minas Gerais	Betim/MG Expresso Minas Frios Ltda., com sede na Avenida Engenheiro Darcy Nogueira do Pinho, nº 3201, Galpão 2 - Módulo 2, Bairro Vila Cristina, CEP.: 32.675-515. Telefones: (031) 3386-6565 / (031) 3386-6570	Nome do setor Responsável: Flavio Henrique Gomes e-mail: flaviohenrique@mpmg.mp.br

ANEXO IV
QUANTITATIVOS TOTAIS

Planejamento nº 253/2024

Os signatários da Ata de Registro de Preços estarão obrigados a executar o objeto conforme os quantitativos totais constantes nas tabelas abaixo, separadas por órgão.

Observação: a descrição completa do(s) item(ns) consta do Termo de Referência (Anexo V do Edital).

QUANTITATIVOS TOTAIS – ÓRGÃO GERENCIADOR PROCURADORIA-GERAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE MINAS GERAIS				
LOTE	DESCRIÇÃO	CÓDIGO SIAD	UNID.	QTD.
1	COMPUTADOR - MODELO: DESKTOP INTERMEDIÁRIO; SISTEMA OPERACIONAL: WINDOWS 11 PROFESSIONAL MEMORIA: 16GB DE RAM; PROCESSADOR: INTEL I5 OU AMD RYZEN 5; ARMAZENAMENTO: SSD NVME DE 256GB, MONITOR: 23,8 POLEGADAS;	1935992	un	1.500

QUANTITATIVOS TOTAIS – ÓRGÃO GERENCIADOR				
PROCURADORIA-GERAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE MINAS GERAIS				
LOTE	DESCRIÇÃO	CÓDIGO SIAD	UNID.	QTD.
2	COMPUTADOR - MODELO: WORKSTATION; SISTEMA OPERACIONAL: WINDOWS 11 PROFESSIONAL; MEMORIA: 128 GB DE RAM OU SUPERIOR; PROCESSADOR: INTEL I9 OU AMD RYZEN 9; ARMAZENAMENTO: SSD NVME DE 512 GB, MONITOR: 23,8 POLEGADAS;	1943650	un	80
3	SERVIDOR DE REDE - TIPO: PARA RACK 19 POLEGADAS; PROCESSADOR: 1 PROCESSADOR DE 2.8 GHZ, 8 NUCLEOS E 16 THREADS; ARQUITETURA: X86; TIPO DE MEMÓRIA: RDIMM; CAPACIDADE MEMORIA: 32 GB; FREQUENCIA DA MEMORIA: 3200 GHZ; DISCO RIGIDO: 02 DISCOS SSD.	1866133	un	2

Assim ajustadas, as partes assinam o presente Contrato, para um só efeito de direito, por meio de senha/assinatura eletrônica, na presença de duas testemunhas.

Contratante:

Iraídes de Oliveira Marques
Procuradora-Geral de Justiça Adjunta Administrativa

Contratado(a):

Jovino P. de B. Junior
Líder Notebooks Comércio e Serviços Ltda.

Testemunhas:

1)

2)



Documento assinado eletronicamente por **JOVINO PEREIRA DE BRITO JUNIOR**, Usuário Externo, em 24/12/2024, às 08:37, conforme art. 22, da Resolução PGJ n. 27, de 17 de dezembro de 2018.



Documento assinado eletronicamente por **IRAIDES DE OLIVEIRA MARQUES**, PROCURADORA-GERAL DE JUSTICA ADJUNTA ADMINISTRATIVA, em 26/12/2024, às 10:34, conforme art. 22, da Resolução PGJ n. 27, de 17 de dezembro de 2018.



Documento assinado eletronicamente por **MARIA JOSILENE DO AMARAL THOMAZ**, OFICIAL DO MINIST. PUBLICO - QP, em 26/12/2024, às 12:09, conforme art. 22, da Resolução PGJ n. 27, de 17 de dezembro de 2018.



Documento assinado eletronicamente por **THIAGO BOTELHO GUIMARAES TOME**, ASSISTENTE DE QUALIDADE, em 26/12/2024, às 12:10, conforme art. 22, da Resolução PGJ n. 27, de 17 de dezembro de 2018.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <http://www.mpmg.mp.br/sei/processos/verifica>, informando o código verificador **8472115** e o código CRC **15D2B4DA**.

Processo SEI: 19.16.3901.0137886/2024-90 / Documento SEI: 8472115

Gerado por: PGJMG/PJAA/DG/SGA/DGCT

AVENIDA ÁLVARES CABRAL, 1740 6º ANDAR - Bairro SANTO AGOSTINHO - Belo Horizonte/ MG
CEP 30170008 - www.mpmg.mp.br