Minuta de Contrato regida pela Lei Federal 13.303/2016

CONTRATO DE AQUISIÇÃO DE MICROCOMPUTADORES E NOTEBOOKS, QUE ENTRE SI CELEBRAM [*Nome do Contratante*] E A [*Detentora da Ata de Registro de Preços*]

PROCESSO LICITATÓRIO Nº xxxxxxxxxxxxxxxxxx
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº xxxxxxxxxxxxxxxxxx
PREGÃO ELETRÔNICO Nº xxxxxxxxxx
ATA DE REGISTRO DE PREÇOS Nº xxxxxxx

A **[***Nome do Participante***]**, estabelecida na [*endereço completo*], CNPJ nº [*nº do CNPJ*], doravante denominada **CONTRATANTE**, neste ato representada por [*Cargo e Responsável Legal da Entidade]*, e a [***Razão social da CONTRATADA***], CNPJ/MF nº [*nº do CNPJ*], estabelecida na [*endereço completo*], neste ato representada por seu Representante Legal [*nome completo do Representante Legal*], CPF n° [*nº do CPF*], doravante denominada **CONTRATADA**, celebram, em decorrência da Ata de Registro de Preços xxxxxxx, o presente Contrato que é regulado pelas suas cláusulas, pela Lei Federal 13.303/2016 e pelos preceitos de direito privado, conforme condições a seguir especificadas, reciprocamente estipuladas e aceitas, vinculando-se ao Edital de Licitação Pregão Eletrônico xxxxxxxxx, parte integrante deste instrumento independente de transcrição.

1. DO OBJETO

1.1. Constitui objeto do presente Contrato a aquisição de microcomputadores e notebooks, todos devidamente perfilados, conforme descrição e quantitativo abaixo:

LOTE X		
ITEM	**QUANT.**	**DESCRIÇÃO**
x	xxx	

PRODABEL
Empresa de Informática e Informação do Município de Belo Horizonte S/A
Av. Presidente Carlos Luz, nº 1275, bairro Caiçaras, CEP: 31230-000
Belo Horizonte/MG – Brasil - Telefone +55 31 3277-8342

2. ESPECIFICAÇÃO DO OBJETO

2.1. As especificações técnicas encontram-se descritas no Anexo II do presente Contrato.

3. DAS CONDIÇÕES DE RECEBIMENTO DO OBJETO

3.1. O objeto que trata este Contrato será recebido:

3.1.1. Provisoriamente, com a entrega dos produtos, para efeito de posterior verificação da conformidade do objeto com as especificações constantes neste Contrato;

3.1.2. Definitivamente, no prazo de até 5 (cinco) dias úteis após o recebimento provisório, caso seja confirmada a compatibilidade dos produtos com as especificações técnicas e a amostra verificada, oportunidade em que serão dados o aceite definitivo e o ateste da nota fiscal.

3.2. Poderão ser realizados testes pela CONTRATANTE ou equipe por ela indicada para averiguação do cumprimento dos itens obrigatórios constantes na Especificação Técnica.

3.3. Havendo qualquer irregularidade, o(s) item(ns) deverá(ão) ser substituído(s), às expensas da CONTRATADA, no prazo de até 05 (cinco) dias corridos, contados da data de notificação da CONTRATANTE.

3.3.1. Aprovado(s), será(ão) recebido(s) definitivamente, mediante ateste aposto na Nota Fiscal respectiva.

3.4. A CONTRATADA é obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o item do objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções.

4. DA VIGÊNCIA

4.1. O prazo de vigência deste Contrato será de xx (xxxxxxxxxx) meses, sem prejuízo da garantia, contados da data de sua assinatura.

4.2. Respeitados os limites da Lei 13.303/2016 e do Regulamento de Licitações e Contratos da CONTRATANTE, o presente contrato poderá ser prorrogado, por acordo entre as partes.

PRODABEL
Empresa de Informática e Informação do Município de Belo Horizonte S/A
Av. Presidente Carlos Luz, nº 1275, bairro Caiçaras, CEP: 31230-000
Belo Horizonte/MG – Brasil - Telefone +55 31 3277-8342

5. DA EXECUÇÃO

5.1. A CONTRATANTE irá solicitar à CONTRATADA a entrega dos itens mediante comunicado formal acompanhado da nota de empenho devidamente assinada.

5.1.1. A critério da CONTRATANTE, a solicitação poderá ser enviada via e-mail ao endereço eletrônico da CONTRATADA.

5.2. Recebida a solicitação, a CONTRATADA deverá fornecer o objeto observando as condições estabelecidas nos itens 6 - Do Prazo de Entrega - e 7 - Do Local de Entrega - deste Contrato.

5.2.1. A CONTRATADA será responsável pelo transporte dos materiais que compõem o objeto até o local determinado para entrega, bem como pelo seu descarregamento.

5.2.2. Os materiais deverão ser entregues em embalagens originais, lacradas e com data de fabricação aposta, em perfeito estado de conservação e limpeza, sem quaisquer avarias ou danos no manuseio, contendo todos os acessórios nelas indicados e acompanhadas da respectiva nota fiscal de venda.

5.3. A CONTRATADA deverá fornecer o objeto conforme especificação técnica que se encontra no Anexo II do presente Contrato.

5.4. Os equipamentos a serem fornecidos deverão ser idênticos à amostra encaminhada, bem como à marca, às especificações técnicas e às configurações internas e externas, tanto de hardware, quanto de software apresentadas na proposta ajustada.

5.5. A CONTRATANTE dará o aceite definitivo no objeto e efetuará o pagamento correspondente após a verificação e a confirmação de que o item recebido está de acordo com as exigências deste Contrato, conforme detalhamento do item 3 - Das Condições de Recebimento - e do item 11 - Da Forma de Pagamento.

6. DO PRAZO DE ENTREGA

6.1. O prazo máximo para entrega dos itens constantes do objeto será de 90 (noventa) dias corridos, contados a partir do recebimento pela CONTRATADA da NOTA DE EMPENHO devidamente assinada pela CONTRATANTE.

PRODABEL
Empresa de Informática e Informação do Município de Belo Horizonte S/A
Av. Presidente Carlos Luz, nº 1275, bairro Caiçaras, CEP: 31230-000
Belo Horizonte/MG – Brasil - Telefone +55 31 3277-8342

7. DO LOCAL DE ENTREGA

7.1. A CONTRATADA deverá realizar a entrega do objeto no endereço xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx.

8. DAS CONDIÇÕES DE GARANTIA E ASSISTÊNCIA TÉCNICA DO OBJETO

8.1. Todos os produtos deverão ser garantidos pela CONTRATADA contra defeitos de engenharia, projeto, fabricação pelo período mínimo descrito na Especificação Técnica, contados da data do aceite definitivo dos fornecimentos.

8.2. A garantia cobrirá qualquer deficiência, defeito ou falha de materiais e produtos fornecidos pela CONTRATADA e/ou de sua fabricação, identificada em qualquer época, durante a vigência do período de garantia definido.

8.3. Durante o período de garantia serão de responsabilidade da CONTRATADA todas as despesas feitas para assegurar a qualidade e o perfeito funcionamento dos produtos e materiais fornecidos. Caso os produtos e materiais não possam ser reparados no local onde estão instalados, todas as despesas resultantes do envio do mesmo à fábrica e do retorno ao local de origem serão de responsabilidade da CONTRATADA.

8.4. Durante o período de garantia, a CONTRATADA será obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do Contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções, salvo se, por culpa da CONTRATANTE, o objeto venha a perecer por culpa da CONTRATANTE ou por fatores alheios à vontade da CONTRATADA, tais como: fenômenos da natureza, incêndio, furto ou roubo.

8.5. A CONTRATADA deverá proceder à substituição ou correção no prazo máximo de 04 (quatro) dias úteis, contados do recebimento da respectiva notificação, que também poderá ser enviada por e-mail, sob pena de o descumprimento resultar na aplicação das sanções previstas na Lei Federal 13.303/2016, nos Decretos Municipais 18.096/2022 e 18.242/2023 e/ou no Regulamento de Licitações e Contratos da CONTRATANTE.

9. DO SLA

9.1. O SLA deverá ser realizado conforme a Especificação Técnica do Anexo II do presente Contrato.

PRODABEL
Empresa de Informática e Informação do Município de Belo Horizonte S/A
Av. Presidente Carlos Luz, nº 1275, bairro Caiçaras, CEP: 31230-000
Belo Horizonte/MG – Brasil - Telefone +55 31 3277-8342

10. DO PREÇO

10.1. Pelo objeto contratado, a CONTRATANTE pagará à CONTRATADA o valor total de R$xxxxxxxxxxxxx (xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx), conforme tabela abaixo:

LOTE X				
ITEM	**QUANT.**	**DESCRIÇÃO**	**VALOR UNITÁRIO**	**VALOR TOTAL**
x	xxx	Xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	R$	R$

10.2. Estão consideradas no preço previsto no item 10.1 todas as despesas diretas e indiretas decorrentes da execução contratual, inclusive tributos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

11. DA FORMA DE PAGAMENTO

11.1. O pagamento será realizado pela CONTRATANTE em até 30 (trinta) dias corridos contados do adimplemento da obrigação.

11.1.1. Considera-se adimplida a obrigação na emissão do aceite definitivo pela CONTRATANTE.

11.2. A CONTRATADA deverá apresentar, no ato da entrega, um documento de cobrança válido (Nota Fiscal eletrônica), que deverá conter todas as informações exigidas pela legislação vigente e fazer constar em campo próprio para informações adicionais, no mínimo, os números do Processo Administrativo, do instrumento contratual e da Nota de Empenho e também a descrição e quantidade dos produtos, o preço unitário, o valor total da Nota e os dados bancários para pagamento.

11.2.1. A Nota Fiscal eletrônica deverá, obrigatoriamente, vir acompanhada de comprovação da regularidade fiscal, por meio de consulta ao cadastro no SUCAF.

11.2.2. No caso de haver retenção de tributos pela CONTRATANTE no ato do pagamento, a CONTRATADA discriminará individualmente na Nota Fiscal o percentual e o valor dos tributos a serem retidos.

PRODABEL
Empresa de Informática e Informação do Município de Belo Horizonte S/A
Av. Presidente Carlos Luz, nº 1275, bairro Caiçaras, CEP: 31230-000
Belo Horizonte/MG – Brasil - Telefone +55 31 3277-8342

11.2.3. A CONTRATADA deverá observar, quando da emissão da Nota Fiscal, a natureza do objeto e as tributações inerentes a ele.

11.2.4. A Nota Fiscal Eletrônica deverá ser encaminhada para o endereço eletrônico a ser informado pela CONTRATANTE acompanhada do arquivo no formato .xml.

11.3. Se o documento de cobrança apresentar incorreções, será devolvido à CONTRATADA e a contagem do prazo para o pagamento reiniciará a partir da data da reapresentação do documento corrigido e certificado pelo Fiscal.

11.4. Caso a CONTRATADA seja enquadrada no sistema de pagamento de tributos SIMPLES, na condição de microempresa ou empresa de pequeno porte, deverá apresentar, no pagamento, à CONTRATANTE, declaração, na forma do Anexo I da Instrução Normativa RFB nº 459, de 17 de outubro de 2004 - SRF, em duas vias, assinadas pelo seu representante legal.

11.5. A CONTRATADA sediada em outro Município deverá apresentar declaração formal, assinada pelo representante legal da empresa, informando a existência ou não de filial, agência, posto de atendimento, sucursal, escritório de representação estabelecidos no Município de Belo Horizonte/MG.

11.6. Nos preços apresentados deverão estar incluídos todos os custos e despesas, inclusive tributos, que se fizerem necessários para o perfeito cumprimento do objeto deste Contrato.

11.7. O pagamento à CONTRATADA será realizado por meio de transferência bancária na conta indicada na Nota Fiscal.

11.8. O pagamento a ser efetuado em favor da CONTRATADA estará sujeito, quando couber, à retenção de tributos na fonte nos termos da lei.

11.9. Considerando que a CONTRATANTE não é contribuinte do ICMS, quando se tratar de Nota Fiscal emitida por estabelecimento fora do estado de Minas Gerais, o fornecedor da mercadoria/produto deverá utilizar no campo CFOP da Nota Fiscal os códigos 6.107 ou 6.108, conforme cada caso.

11.10. Não sendo observadas as condições previstas nos itens anteriores, o atraso no pagamento será imputado à CONTRATADA, não decorrendo disso quaisquer ônus para a CONTRATANTE.

PRODABEL
Empresa de Informática e Informação do Município de Belo Horizonte S/A
Av. Presidente Carlos Luz, nº 1275, bairro Caiçaras, CEP: 31230-000
Belo Horizonte/MG – Brasil - Telefone +55 31 3277-8342

12. DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

12.1. As despesas decorrentes da contratação estão programadas na seguinte dotação orçamentária: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx.

13. MANUTENÇÃO DO EQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO DO CONTRATO

13.1. A manutenção do equilíbrio econômico-financeiro do contrato será assegurada mediante reajuste, revisão e repactuação, conforme a natureza e os pressupostos de cada instituto e nos termos da legislação vigente.

13.2. Reajuste:

13.2.1. O contrato poderá ser reajustado nos termos da legislação vigente.

13.2.2. Os preços contratados poderão ser reajustados após o transcurso do interregno mínimo de 12 (doze) meses, contado da data do orçamento estimado da contratação ou da data de concessão do último reajuste.

13.2.3. Para fins de cálculo do reajuste, será utilizada a variação acumulada do IPCA — Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo, divulgado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística — IBGE, referente ao período de 12 (doze) meses, ou de outro índice oficial que venha a substituí-lo.

13.2.4. O reajuste somente será analisado pela CONTRATANTE mediante solicitação expressa da CONTRATADA.

13.2.5. Os efeitos financeiros do reajuste serão devidos a partir da data de apresentação da solicitação pela CONTRATADA, não produzindo efeitos financeiros retroativos em relação ao período anterior ao requerimento.

14. DA GARANTIA CONTRATUAL

14.1. A CONTRATADA obriga-se a apresentar garantia à CONTRATANTE, no valor de 5% (cinco por cento) do valor total do Contrato, conforme determina a Lei Federal 13.303/2016 e o Decreto 19.552/2026, podendo optar por:

14.1.1. Caução em dinheiro;

14.1.2. Seguro garantia;

14.1.3. Fiança bancária.

14.2. O recolhimento da garantia deverá ser prévio à assinatura do Contrato, nos termos do Regulamento de Licitações e Contratos e legislação aplicável à

PRODABEL
Empresa de Informática e Informação do Município de Belo Horizonte S/A
Av. Presidente Carlos Luz, nº 1275, bairro Caiçaras, CEP: 31230-000
Belo Horizonte/MG – Brasil - Telefone +55 31 3277-8342

espécie.

14.3. A garantia contratual deverá ser mantida enquanto viger o Contrato.

14.4. Em se tratando de garantia prestada através de caução em dinheiro, ela deverá ser recolhida em conta corrente a ser informada pela CONTRATANTE no momento da assinatura do Contrato.

14.5. A Apólice de Seguro deverá ser emitida por Instituição autorizada pela SUSEP a operar no mercado securitário e deverá prever expressamente:

14.5.1. Responsabilidade da seguradora por todas e quaisquer multas de caráter sancionatório aplicadas à CONTRATADA.

14.6. A Carta de Fiança deverá ser emitida por Instituição financeira autorizada pelo Banco Central do Brasil - BACEN para funcionar no Brasil, prevendo expressamente:

14.6.1. Renúncia expressa, pelo fiador, ao benefício de ordem disposto no artigo 827 do Código Civil.

14.7. Se a garantia for utilizada em pagamento de qualquer obrigação, a CONTRATADA obriga-se a fazer a respectiva reposição no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis contados da data em que for notificada pela CONTRATANTE.

14.8. Em caso de alteração do valor contratual, prorrogação do prazo de vigência, utilização total ou parcial da garantia pela CONTRATANTE, ou em situações outras que impliquem em perda ou insuficiência da garantia, a CONTRATADA deverá providenciar a complementação ou substituição da garantia prestada no prazo determinado pela CONTRATANTE, observadas as condições originais para aceitação da garantia estipuladas neste item.

14.9. A garantia prestada pela CONTRATADA será liberada ou restituída após a execução e cumprimento integral do presente Contrato, nos termos da Lei 13.303/2016 e do Decreto 19.552/2026.

14.10. A garantia na modalidade caução em dinheiro será atualizada monetariamente pelo índice da caderneta de poupança quando da sua restituição, não contemplando remuneração *pro rata die*.

15. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

15.1. Compete à CONTRATADA:

15.1.1. Designar 1 (um) preposto como responsável pelo contrato para participar de eventuais reuniões e ser o interlocutor da

PRODABEL
Empresa de Informática e Informação do Município de Belo Horizonte S/A
Av. Presidente Carlos Luz, nº 1275, bairro Caiçaras, CEP: 31230-000
Belo Horizonte/MG – Brasil - Telefone +55 31 3277-8342

CONTRATADA, zelando pelo fiel cumprimento das obrigações previstas neste Contrato.

15.1.2. Manter, durante a vigência do contrato, todas as condições de habilitação exigidas quando da contratação, comprovando-as sempre que solicitado pela CONTRATANTE.

15.1.3. Comunicar a imposição de penalidade que acarrete o impedimento de contratar com a CONTRATANTE, bem como a eventual perda dos pressupostos para a participação em contratações públicas, nos termos da legislação aplicável a cada contrato.

15.1.4. Realizar o transporte dos materiais de seu estabelecimento até o local determinado para entrega, bem como o seu descarregamento.

15.1.5. Entregar os materiais objeto deste Contrato novos, sem uso anterior e compatíveis com as especificações técnicas do Anexo II deste documento.

15.1.6. Fornecer, por ocasião da entrega, uma relação/listagem com informações básicas sobre o equipamento entregue, contendo, pelo menos, os seguintes dados:

15.1.6.1. Marca, modelo e número de série de fabricação da unidade;

15.1.6.2. Período de garantia;

15.1.6.3. Número e data de emissão da nota fiscal;

15.1.6.4. Nome e telefone da(s) empresa(s) credenciada(s) pelo fabricante dos equipamentos para prestar manutenção (assistência técnica).

15.1.7. Prestar todos os esclarecimentos que forem solicitados pela CONTRATANTE, relacionados ao objeto.

15.1.8. Permitir vistorias e o acompanhamento da execução do objeto contratual pelo fiscal.

15.1.9. Cumprir as obrigações dentro dos prazos assinalados.

15.1.10. Garantir, durante o prazo de vigência do contrato, a disponibilidade de todos os itens propostos.

15.1.11. Obedecer aos procedimentos, às instruções e às normas estabelecidas pela CONTRATANTE para a adequada execução do objeto deste Contrato, apresentando as informações solicitadas e

PRODABEL
Empresa de Informática e Informação do Município de Belo Horizonte S/A
Av. Presidente Carlos Luz, nº 1275, bairro Caiçaras, CEP: 31230-000
Belo Horizonte/MG – Brasil - Telefone +55 31 3277-8342

os documentos comprobatórios do adequado cumprimento das obrigações.

15.1.12. Entregar o objeto com qualidade, lealdade aos instrumentos jurídicos e boa-fé.

15.1.13. Responder pela correção e qualidade da execução do objeto, nos termos deste Contrato, observadas as normas éticas e técnicas aplicáveis.

15.1.14. Arcar com quaisquer custos e despesas que decorram, direta ou indiretamente, da execução do objeto, sem quaisquer ônus adicionais à CONTRATANTE.

15.1.15. Reparar, corrigir, remover ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, os itens do objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções durante o período da garantia, conforme item 8 - Das Condições de Garantia e Assistência Técnica do Objeto.

15.1.16. Reparar todos os danos e prejuízos causados à CONTRATANTE ou a terceiros, não restando excluída ou reduzida esta responsabilidade pela presença de fiscalização ou pelo acompanhamento da execução por parte da CONTRATANTE.

15.1.17. Não infringir quaisquer direitos autorais, patentes ou registros, inclusive marcas, know-how ou trade-secrets, durante a execução do objeto contratado, sendo responsável pelos prejuízos, inclusive honorários de advogado, custas e despesas decorrentes de qualquer medida ou processo judicial ou administrativo iniciado em face da CONTRATANTE, por acusação da espécie.

15.1.18. Responsabilizar-se pelo cumprimento dos requisitos definidos pela Lei Federal 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais - LGPD), no que se refere ao tratamento de dados pessoais, à proteção dos direitos fundamentais de liberdade e de privacidade e livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural, bem como ao cumprimento do disposto na RESOLUÇÃO CD/ANPD Nº 19, de 23 de agosto de 2024.

15.1.19. Não veicular publicidade acerca do objeto contratado.

PRODABEL
Empresa de Informática e Informação do Município de Belo Horizonte S/A
Av. Presidente Carlos Luz, nº 1275, bairro Caiçaras, CEP: 31230-000
Belo Horizonte/MG – Brasil - Telefone +55 31 3277-8342

16. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

16.1. Compete à CONTRATANTE:

16.1.1. Acompanhar e fiscalizar a execução do objeto.

16.1.2. Conferir os prazos de validade, as condições de armazenamento, a qualidade e a quantidade dos produtos entregues.

16.1.3. Exigir da CONTRATADA o objeto nas idênticas condições assumidas quando da celebração do contrato.

16.1.4. Notificar a CONTRATADA, por escrito, no caso de ocorrências relativas ao objeto, fixando-lhe prazo para correção, sob pena de aplicação das penalidades previstas na legislação vigente.

16.1.5. Receber o objeto conforme condições estabelecidas no item 3 - Das Condições de Recebimento do Objeto.

16.1.6. Realizar os pagamentos pelos materiais entregues conforme condições estabelecidas no item 11 - Da Forma de Pagamento.

16.1.7. Proporcionar à CONTRATADA o acesso às informações e aos documentos necessários ao fornecimento.

17. DAS DISPOSIÇÕES LEGAIS

17.1. Este Contrato é regulado pelas suas cláusulas, pela Lei 13.303/2016 e Decretos Municipais 11.245/2003 e 18.096/2022, além do Regulamento de Licitações e Contratos da CONTRATANTE.

18. DA DOCUMENTAÇÃO INTEGRANTE

18.1. Constituem partes integrantes do presente Contrato a proposta apresentada pela CONTRATADA, o edital da licitação Pregão Eletrônico xxxxx/xxxx, independentemente de transcrição, nos termos da Lei Federal 13.303/2016.

18.2. Em caso de divergência ou contradição entre as disposições dos documentos mencionados no item 18.1 e as deste Contrato, prevalecerão as regras contidas no edital da licitação.

19. DA SUBCONTRATAÇÃO

19.1. Fica vedado à CONTRATADA subcontratar as obrigações assumidas neste Contrato.

PRODABEL
Empresa de Informática e Informação do Município de Belo Horizonte S/A
Av. Presidente Carlos Luz, nº 1275, bairro Caiçaras, CEP: 31230-000
Belo Horizonte/MG – Brasil - Telefone +55 31 3277-8342

20. DA GESTÃO E FISCALIZAÇÃO

20.1. A designação do Gestor e Fiscal do Contrato será realizada através de Portaria publicada no Diário Oficial do Município - DOM, nos termos do Decreto Municipal de Belo Horizonte 18.324/2023 e do Regulamento de Licitações e Contratos da CONTRATANTE.

20.2. Todo o objeto será acompanhado pelo Fiscal do Contrato, que será responsável por verificar e fazer cumprir a execução do objeto de acordo com as exigências contratuais, especificações, normas técnicas, instruções técnicas e padrões de qualidade, desde o início até o recebimento definitivo, podendo, inclusive, questionar detalhes de execução ou executados, materiais em utilização ou já utilizados, sujeitando-os a análise e aprovação.

20.3. O Fiscal deverá analisar e decidir sobre proposições da CONTRATADA que visem melhorar a execução, recomendar aplicação de advertências, multas ou outras penalidades no Contrato.

20.4. O Fiscal realizará a validação do objeto executado e tomará todas as providências e ações necessárias ao bom andamento da execução do objeto, submetendo todos os questionamentos ao Gestor do Contrato, comunicando em tempo hábil, qualquer ocorrência que requeira tomada de decisões ou providências que ultrapassem o seu âmbito de competência.

21. DAS ALTERAÇÕES CONTRATUAIS

21.1. Desde que não altere a natureza do objeto contratado ou descumpra o dever de licitar, o presente Contrato poderá ser alterado, por acordo entre as partes, para melhor adaptar suas previsões ao interesse da CONTRATANTE, nos termos e limites da Lei 13.303/2016 e procedimentos previstos no Regulamento de Licitações e Contratos da CONTRATANTE.

21.2. As alterações contratuais serão formalizadas por meio de Termo Aditivo e Termo de Apostila, quando admitido.

22. DA CESSÃO DO CONTRATO

22.1. O presente Contrato não poderá ser cedido ou utilizado sob qualquer hipótese como título de circulação comercial, caução, cessão de crédito e/ou documento exequível a ser apresentado contra a CONTRATANTE por terceiros.

22.2. Fica vedado à CONTRATADA transferir ou ceder, a qualquer título, os direitos e obrigações assumidos neste Contrato.

PRODABEL
Empresa de Informática e Informação do Município de Belo Horizonte S/A
Av. Presidente Carlos Luz, nº 1275, bairro Caiçaras, CEP: 31230-000
Belo Horizonte/MG – Brasil - Telefone +55 31 3277-8342

23. DA PROTEÇÃO E TRANSMISSÃO DE INFORMAÇÃO, DADOS PESSOAIS E/OU BASE DE DADOS

23.1. Aplicar-se-á a este instrumento a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais - LGPD.

23.2. A CONTRATADA obriga-se ao dever de proteção, confidencialidade e sigilo de toda informação, dados pessoais e/ou base de dados a que tenha acesso, inclusive em razão de licenciamento ou da operação dos programas/sistemas, nos termos da Lei 13.709/2018, suas alterações e regulamentações posteriores, durante o cumprimento do objeto descrito no presente instrumento contratual.

23.3. A CONTRATADA obriga-se a implementar medidas técnicas e administrativas suficientes visando a segurança, a proteção, à confidencialidade e o sigilo de toda informação, dados pessoais e/ou base de dados a que tenha acesso a fim de evitar acessos não autorizados, acidentes, vazamentos acidentais ou ilícitos que causem destruição, perda, alteração, comunicação ou qualquer outra forma de tratamento não previstos.

23.4. A CONTRATADA deve assegurar-se de que todos os seus colaboradores, consultores e/ou prestadores de serviços que, no exercício das suas atividades, tenham acesso e/ou conhecimento da informação e/ou dos dados pessoais, respeitem o dever de proteção, confidencialidade e sigilo.

23.5. A CONTRATADA não poderá utilizar-se de informação, dados pessoais e/ou base de dados a que tenha acesso, para fins distintos ao cumprimento do objeto deste instrumento contratual.

23.6. A CONTRATADA não poderá disponibilizar e/ou transmitir a terceiros, sem prévia autorização escrita, informação, dados pessoais e/ou base de dados a que tenha acesso em razão do cumprimento do objeto deste instrumento contratual.

23.7. A CONTRATADA obriga-se a fornecer informação, dados pessoais e/ou base de dados estritamente necessários caso quando da transmissão autorizada a terceiros durante o cumprimento do objeto descrito neste instrumento contratual.

23.8. A CONTRATADA fica obrigada a devolver todos os documentos, registros e

PRODABEL
Empresa de Informática e Informação do Município de Belo Horizonte S/A
Av. Presidente Carlos Luz, nº 1275, bairro Caiçaras, CEP: 31230-000
Belo Horizonte/MG – Brasil - Telefone +55 31 3277-8342

cópias que contenham informação, dados pessoais e/ou base de dados a que tenha tido acesso durante a execução do cumprimento do objeto deste instrumento contratual no prazo de 30 (trinta) dias corridos, contados da data da ocorrência de qualquer uma das hipóteses de extinção do contrato, restando autorizada a conservação apenas nas hipóteses legalmente previstas.

23.9. A CONTRATADA não será permitida deter cópias ou backups, informações, dados pessoais e/ou base de dados a que tenha tido acesso durante a execução do cumprimento do objeto deste instrumento contratual.

23.10. A CONTRATADA deverá eliminar os dados pessoais a que tiver conhecimento ou posse em razão do cumprimento do objeto deste instrumento contratual tão logo não haja necessidade de realizar seu tratamento.

23.11. A CONTRATADA deverá notificar, imediatamente, a CONTRATANTE no caso de vazamento, perda parcial ou total de informação, dados pessoais e/ou base de dados.

23.12. A notificação não eximirá a CONTRATADA das obrigações e/ou sanções que possam incidir em razão da perda de informação, dados pessoais e/ou base de dados.

23.13. A CONTRATADA que descumprir nos termos da Lei 13.709/2018 suas alterações e regulamentações posteriores, durante ou após a execução do objeto descrito no presente instrumento contratual fica obrigado a assumir total responsabilidade e ao ressarcimento por todo e qualquer dano e/ou prejuízo sofrido, incluindo sanções aplicadas pela autoridade competente.

23.14. A CONTRATADA fica obrigada a manter preposto para comunicação com a CONTRATANTE para os assuntos pertinentes à Lei 13.709/2018 suas alterações e regulamentações posteriores.

23.15. O dever de sigilo e confidencialidade, e as demais obrigações descritas na presente cláusula, permanecerão em vigor após a extinção das relações entre a CONTRATADA e a CONTRATANTE, bem como, entre a CONTRATADA e os seus colaboradores, subcontratados, consultores e/ou prestadores de serviços sob pena das sanções previstas na Lei 13.709/2018, suas alterações e regulamentações posteriores, salvo decisão judicial contrária.

23.16. O não cumprimento de quaisquer das obrigações descritas nesta cláusula sujeitará a CONTRATADA a processo administrativo para apuração de responsabilidade e, consequente, sanção, sem prejuízo de outras.

PRODABEL
Empresa de Informática e Informação do Município de Belo Horizonte S/A
Av. Presidente Carlos Luz, nº 1275, bairro Caiçaras, CEP: 31230-000
Belo Horizonte/MG – Brasil - Telefone +55 31 3277-8342

24. DA CONDUTA E INTEGRIDADE

24.1. As partes se obrigam a respeitar, cumprir e fazer cumprir bem como dar ciência a todos os seus empregados acerca dos princípios e regras do Código de Conduta e Integridade da CONTRATANTE, disponível em: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx.

25. DO SIGILO E DA CONFIDENCIALIDADE

25.1. As partes se obrigam ao dever de proteção, confidencialidade e sigilo de toda informação, dados pessoais e/ou base de dados a que tenha acesso, inclusive em razão de licenciamento ou da operação dos programas/sistemas, nos termos da Lei nº 13.709/2018, suas alterações e regulamentações posteriores, bem como a Política de Privacidade e Proteção de Dados da CONTRATANTE, veiculada por meio da instrução normativa, disponível em: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx.

25.2. A CONTRATADA fica obrigada a assinar e cumprir todas as Cláusulas do Termo de Confidencialidade constante do Anexo I do presente Contrato.

25.3. As disposições desta Cláusula permanecerão válidas mesmo após o término da vigência deste instrumento.

26. DA FRAUDE E CORRUPÇÃO

26.1. As partes interessadas se obrigam a cumprir e a fazer cumprir as normas contra fraude e corrupção na qual estão asseguradas medidas adequadas para proteção do interesse público.

26.2. Para a participação neste instrumento contratual, nenhuma das partes poderá oferecer, dar ou se comprometer a dar a quem quer que seja, ou aceitar ou se comprometer a aceitar de quem quer que seja, tanto por conta própria quanto através de outrem, qualquer pagamento, doação, compensação, vantagens financeiras ou não financeiras ou benefícios de qualquer espécie que constituam prática ilegal ou de corrupção sob as leis de qualquer país, seja de forma direta ou indireta quanto ao objeto deste Contrato, ou de outra forma que não relacionada a este instrumento, devendo garantir, ainda, que seus prepostos e colaboradores ajam da

PRODABEL
Empresa de Informática e Informação do Município de Belo Horizonte S/A
Av. Presidente Carlos Luz, nº 1275, bairro Caiçaras, CEP: 31230-000
Belo Horizonte/MG – Brasil - Telefone +55 31 3277-8342

mesma forma.

26.3. A ocorrência de qualquer das hipóteses acima elencadas será denunciada à Controladoria Geral do Município - CTGM, para adoção das medidas cabíveis, nos termos do Decreto Municipal 16.954/2018.

27. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

27.1. No caso de eventuais infrações cometidas ou de inadimplemento contratual, serão aplicadas as sanções previstas na Lei Federal 13.303/2016, Decretos Municipais 16.954/2018, 18.096/2022, 18.242/2023, além do Regulamento de Contratos e Licitações da CONTRATANTE.

28. DA EXTINÇÃO DO CONTRATO

28.1. O Contrato poderá ser extinto:

28.1.1. Pela completa execução do seu objeto ou pelo advento de termo ou condição nele prevista.

28.1.2. Pelo término do seu prazo de vigência.

28.1.3. Por acordo entre as partes, desde que a medida não acarrete prejuízos para a CONTRATANTE.

28.1.4. Por ato unilateral da parte CONTRATANTE, mediante aviso por escrito e fundamentado à outra parte com antecedência de, no mínimo, 30 (trinta) dias;

28.1.5. Pela via judicial;

28.1.6. Em razão de rescisão contratual pela ocorrência de qualquer dos motivos abaixo elencados:

28.1.6.1. Descumprimento ou o cumprimento irregular ou incompleto de cláusulas contratuais, especificações, projetos ou prazos;

28.1.6.2. Atraso injustificado no início da obra, serviço ou fornecimento;

28.1.6.3. Subcontratação parcial do objeto contratual, a cessão ou transferência, total ou parcial, a quem não atenda às condições de habilitação e sem prévia autorização da CONTRATANTE ou em descumprimento ao previsto na Lei 13.303/2016.

28.1.6.4. Fusão, cisão, incorporação, ou associação da CONTRATADA com outrem, não admitidas no instrumento convocatório e

PRODABEL
Empresa de Informática e Informação do Município de Belo Horizonte S/A
Av. Presidente Carlos Luz, nº 1275, bairro Caiçaras, CEP: 31230-000
Belo Horizonte/MG – Brasil - Telefone +55 31 3277-8342

no Contrato e sem prévia autorização da CONTRATANTE;

28.1.6.5. Desatendimento das determinações regulares do Gestor e/ou do Fiscal do Contrato para acompanhar e fiscalizar a sua execução;

28.1.6.6. Cometimento reiterado de faltas na execução do Contrato.

28.1.6.7. Decretação de falência ou a instauração de insolvência civil;

28.1.6.8. Dissolução da sociedade ou o falecimento d(o)a CONTRATADO(A);

28.1.6.9. Alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da CONTRATADA, que prejudique a execução do Contrato;

28.1.6.10. Razões de interesse da CONTRATANTE, de alta relevância e amplo conhecimento, justificadas e exaradas no processo interno;

28.1.6.11. Ocorrência de caso fortuito, força maior ou fato do príncipe, regularmente comprovada, impeditiva da execução do contrato;

28.1.6.12. Não integralização da garantia de execução contratual no prazo estipulado;

28.1.6.13. Descumprimento da proibição de trabalho noturno, perigoso ou insalubre a menores de 18 (dezoito) anos e de qualquer trabalho a menores de 16 (dezesseis) anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 (quatorze) anos;

28.1.6.14. Perecimento do objeto contratual, tornando impossível o prosseguimento da execução da avença;

28.1.6.15. Nos casos em que a CONTRATADA for agente econômico envolvido em casos de corrupção, nos termos da Lei 12.846, de 1º de agosto de 2013, assegurado o contraditório e ampla defesa.

28.2. A inexecução total ou parcial do Contrato poderá ensejar a sua rescisão, com as consequências cabíveis.

28.3. Os casos de rescisão contratual devem ser formalmente motivados nos autos do processo, devendo ser assegurado o contraditório e o direito de prévia e ampla defesa.

PRODABEL
Empresa de Informática e Informação do Município de Belo Horizonte S/A
Av. Presidente Carlos Luz, nº 1275, bairro Caiçaras, CEP: 31230-000
Belo Horizonte/MG – Brasil - Telefone +55 31 3277-8342

28.4. Na hipótese de imprescindibilidade da execução contratual para a continuidade de serviços públicos essenciais, o prazo mínimo para rescisão unilateral por iniciativa da CONTRATADA será de 90 (noventa) dias.

28.5. A rescisão por ato unilateral da CONTRATANTE motivada por descumprimento contratual da CONTRATADA acarreta as seguintes consequências:

28.5.1.1. Execução da garantia contratual, para ressarcimento pelos eventuais prejuízos sofridos pela CONTRATANTE;

28.5.1.2. Na hipótese de insuficiência da garantia contratual, a retenção dos créditos decorrentes do Contrato até o limite dos prejuízos causados à CONTRATANTE.

29. DOS CASOS OMISSOS

29.1. Os casos omissos serão decididos pela CONTRATANTE, segundo as disposições contidas na Lei 13.303/2016 e demais normas aplicáveis.

30. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

30.1. A tolerância da CONTRATANTE com qualquer atraso ou inadimplência por parte da CONTRATADA, não importará de forma alguma em alteração ou novação da obrigação.

30.2. A CONTRATADA autoriza a CONTRATANTE a descontar o valor correspondente aos referidos danos ou prejuízos diretamente das faturas pertinentes aos pagamentos que lhe forem devidos, independentemente de qualquer procedimento judicial ou extrajudicial, assegurada a prévia defesa.

30.3. A ausência ou omissão da fiscalização da CONTRATANTE não eximirá a CONTRATADA das responsabilidades previstas neste Contrato.

30.4. Todas as alterações que se fizerem necessárias serão registradas por intermédio de lavratura de Termo Aditivo ou Termo de Apostila, quando couber.

30.5. Os direitos decorrentes deste Contrato, não poderão em hipótese alguma, ser negociados com instituições financeiras, não se responsabilizando a CONTRATANTE por quaisquer consequências oriundas de tais transações, respondendo, ainda, o Fornecedor por perdas e danos.

31. DA PUBLICAÇÃO

31.1. A publicação do extrato do presente contrato no Diário Oficial do Município

PRODABEL
Empresa de Informática e Informação do Município de Belo Horizonte S/A
Av. Presidente Carlos Luz, nº 1275, bairro Caiçaras, CEP: 31230-000
Belo Horizonte/MG – Brasil - Telefone +55 31 3277-8342

– DOM correrá por conta e ônus da CONTRATANTE.

31.2. A CONTRATADA fica ciente de que ocorrerá a publicação de todos os documentos apresentados durante o processo licitatório e instrumentos jurídicos celebrados, que serão publicados em Portal de Transparência com acesso livre, para fins de cumprimento da Lei de Acesso à Informação.

32. DO FORO

32.1. É competente o foro de Belo Horizonte/MG para a solução de eventuais litígios decorrentes deste contrato, com exclusão de qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

E por estarem justos e contratados, firmam o presente instrumento em 02 (duas) vias de igual teor e forma.

Belo Horizonte, de de 202 .

Xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	Xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
Xxxxxxxxxxxx	Xxxxxxxxxxxxxxxx
CONTRATANTE	CONTRATADA

PRODABEL
Empresa de Informática e Informação do Município de Belo Horizonte S/A
Av. Presidente Carlos Luz, nº 1275, bairro Caiçaras, CEP: 31230-000
Belo Horizonte/MG – Brasil - Telefone +55 31 3277-8342

ANEXO I DO CONTRATO - TERMO DE CONFIDENCIALIDADE

A **xxxxx (Razão Social da CONTRATADA)**, com sede na (endereço da CONTRATANTE), CNPJ sob o nº xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx, doravante denominada **CONTRATADA,** neste ato representada por seu Representante Legal , (NOME DO REPRESENTANTE), portador do CPF nº XXX **se obriga a não divulgar e/ou utilizar indevidamente sem autorização da CONTRATANTE, os dados e informações da PRODABEL e da Prefeitura de Belo Horizonte** (**PBH)** a que tiver acesso em virtude da contratação realizada no Contrato xxx.xxxx.x.x, em conformidade com as seguintes cláusulas e condições:

1. As estipulações e obrigações constantes do presente Termo serão aplicadas a toda e qualquer Informação Confidencial que seja revelada à CONTRATADA, pelo serviço aqui especificado.
2. Para os fins deste Termo, "Informação Confidencial" significa qualquer informação, know-how e dados, sejam de caráter técnico ou não, que lhe seja revelada.
3. Neste ato, a CONTRATADA se compromete e se obriga a utilizar as Informações Confidenciais recebidas, exclusivamente para os propósitos deste Termo, mantendo sempre estrito sigilo acerca de tais informações.
4. A CONTRATADA se compromete e se obriga a tomar todas as medidas necessárias à proteção da Informação Confidencial, bem como para evitar e prevenir revelação a terceiros, exceto se devidamente autorizado por escrito pela CONTRATANTE .
5. A CONTRATADA se compromete a não efetuar qualquer cópia da informação confidencial sem o consentimento prévio da CONTRATANTE . Este consentimento, entretanto, não será necessário para cópias, reproduções ou duplicações destinadas para uso interno, pelos empregados da CONTRATADA que necessitem conhecer tal informação, para os objetivos deste Termo. Tais empregados serão devidamente avisados pela CONTRATADA acerca da natureza confidencial de tal informação, estando vinculados aos termos do presente Termo.
6. A CONTRATADA se responsabiliza por eventuais divulgações efetuadas por seus empregados ou representantes.
7. A CONTRATADA se obriga a não tomar qualquer medida com vistas a obter, para si ou para terceiros, os direitos de propriedade intelectual e/ou industrial relativos a informações confidenciais que venham a ser reveladas.

PRODABEL
Empresa de Informática e Informação do Município de Belo Horizonte S/A
Av. Presidente Carlos Luz, nº 1275, bairro Caiçaras, CEP: 31230-000
Belo Horizonte/MG – Brasil - Telefone +55 31 3277-8342

8. Todas as Informações Confidenciais reveladas permanecem como propriedade exclusiva da CONTRATANTE , devendo a CONTRATADA, eliminar todas e quaisquer cópias eventualmente existentes que contenham evidências de históricos a partir do momento em que o contrato for finalizado.
9. O não cumprimento da obrigação de sigilo e confidencialidade torna a CONTRATADA sujeita às penalidades previstas em lei.
10. Falhas, eventuais erros e omissões identificadas nas informações ora disponibilizadas deverão ser reportadas à CONTRATANTE.

Belo Horizonte, de de 202 .

Xxxxxxxxxxxxxxxxxxx
Representante Legal
CONTRATADA

PRODABEL
Empresa de Informática e Informação do Município de Belo Horizonte S/A
Av. Presidente Carlos Luz, nº 1275, bairro Caiçaras, CEP: 31230-000
Belo Horizonte/MG – Brasil - Telefone +55 31 3277-8342

ANEXO II DO CONTRATO - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

MICROCOMPUTADORES TIPO 1

1. COMPUTADOR

1.1. PLACA MÃE

1.1.1. A placa-mãe (Motherboard) deverá ser do mesmo fabricante do microcomputador.

1.1.2. A placa mãe deve possuir total suporte às características especificadas para o Processador, Memória RAM, Placa de Vídeo, Disco Rígido ou quaisquer outros itens presentes neste contrato.

1.1.3. A BIOS deverá ser do mesmo fabricante do microcomputador ou este deve possuir direitos de copyright sobre ela; neste caso, a condição deverá ser comprovada através de atestado(s) fornecido(s) pelo fabricante do equipamento, não sendo aceitas soluções em regime de OEM.

A BIOS deverá ser implementada em flash memory, em idioma inglês ou português, e deve ser atualizável sem troca do chip.

As BIOS e suas atualizações devem ser disponibilizadas no site do fabricante, contendo todas as versões desde a fabricação do equipamento e informações relativas às suas modificações e/ou correções.

O fabricante do computador deverá possuir livre direito de edição sobre a BIOS, garantindo assim a manutenção e adaptabilidade da solução adquirida.

1.1.4. A placa-mãe deve possuir sistema integrado de diagnóstico que permita verificar a saúde do hardware, com interface em modo gráfico, manipulável via teclado e mouse, e capaz de testar os seguintes itens:

- Unidades de armazenamento (capaz de varrer todos os blocos/setores);
- Processador;
- Memória RAM (capaz de varrer todos os blocos);

A mensagem de erro gerada por este diagnóstico deverá ser suficiente para a abertura de chamado de manutenção do equipamento durante o período de garantia, dispensando o uso de qualquer software ou ferramenta não embarcada.

PRODABEL
Empresa de Informática e Informação do Município de Belo Horizonte S/A
Av. Presidente Carlos Luz, nº 1275, bairro Caiçaras, CEP: 31230-000
Belo Horizonte/MG – Brasil - Telefone +55 31 3277-8342

1.1.5. Os componentes (chipset e BIOS) da placa mãe (Motherboard) deverão suportar a tecnologia de 64 bits.

1.1.6. Todo o conjunto da placa-mãe (Processador, BIOS e Chipset) deverá suportar o recurso de virtualização.

1.1.7. A placa-mãe deverá possuir no mínimo os seguintes slots com as especificações abaixo ou superiores:

- 2 slots para memória DDR5 com suporte a um mínimo de 64 GB e capacidade de operar em Dual Channel e 4800 MHz;
- 1 slot PCI-E x16 de 3ª geração ou superior livre;
- 1 slot PCIe x1 de 3ª geração ou superior livre;
- 1 slot PCIe x4 de 3ª geração ou superior M.2 2280 para SSD com com suporte para NVMe livre;
- 2 conectores SATA.

1.1.8. A placa-mãe deverá possuir no mínimo as seguintes portas e conectores com as especificações abaixo ou superiores:

- 1 Conector de rede RJ-45 Gigabit Ethernet com LED indicador de atividade;
- 2 portas USB 3.2 de 1ª geração na parte traseira;
- 2 portas USB 2.0 na parte traseira;
- 2 portas USB 3.2 de 1ª geração na parte frontal;
- 2 portas USB 2.0 na parte frontal;
- 1 porta HDMI 1.4b;
- 1 porta DisplayPort 1.4a;
- 1 conector combo de fone de ouvido e microfone na parte frontal ou disponibilização de adaptador.

Obs.: Pelo menos uma das portas USB 3.2 deve ser do Tipo-C.

1.1.9. A placa-mãe deverá possuir Chip de segurança TPM (Trusted Platform Module), versão 2.0 ou superior, integrado onboard (deverá fazer parte do projeto original da placa-mãe).

PRODABEL
Empresa de Informática e Informação do Município de Belo Horizonte S/A
Av. Presidente Carlos Luz, nº 1275, bairro Caiçaras, CEP: 31230-000
Belo Horizonte/MG – Brasil - Telefone +55 31 3277-8342

1.1.10. A placa-mãe deverá implementar mecanismos de redução do consumo de energia compatíveis com o padrão ACPI (Advanced Configuration and Power Interface) e controle automático de temperatura para evitar aquecimento excessivo de seus componentes e consequentes danos.

1.1.11. O processador, o chipset, as interfaces de rede e a BIOS deverão contar com suporte a gerenciamento em nível de hardware, e às exigências descritas no item 1.7 e seus subitens.

1.1.12. A placa-mãe deverá possuir controlador de som integrado e conectores para entrada e saída de áudio estéreo, de acordo com o subitem 1.1.9 deste contrato.

1.1.13. A BIOS deve estar em conformidade com a normativa NIST 800-147 ou ISO/IEC 19678 e NIST 800-88, baseada nos padrões de mercado, de maneira a usar métodos de criptografia robusta para verificar a integridade da BIOS antes de passar o controle de execução à mesma.

1.2. MICROPROCESSADOR

1.2.1. O computador deve possuir 1 processador de 64 bits da última geração disponibilizada pelo fabricante do processador.

1.2.2. O processador deve apresentar as especificações mínimas de 14 núcleos (cores), 30000 pontos de CPU Mark e 3600 pontos de Thread Mark na categoria Desktop, comprovado através do site PassMark Software na página abaixo: https://www.cpubenchmark.net/CPU_mega_page.html.

1.2.3. O computador deve possuir um conjunto de cooler e dissipador dimensionados de forma a possibilitar o uso do processador em carga máxima, sem limitar a sua frequência (clock) para redução de temperatura.

1.3. MEMÓRIA RAM

1.3.1. O computador deve possuir 8 GB (oito gigabytes) de memória RAM DDR5 ou superior, com frequência de 4800 MHz ou superior.

1.4. UNIDADE DE ARMAZENAMENTO

PRODABEL
Empresa de Informática e Informação do Município de Belo Horizonte S/A
Av. Presidente Carlos Luz, nº 1275, bairro Caiçaras, CEP: 31230-000
Belo Horizonte/MG – Brasil - Telefone +55 31 3277-8342

1.4.1. O microcomputador deverá ser entregue com, no mínimo, 1 (uma) unidade de estado sólido (SSD) de 500 GB (quinhentos gigabytes) ou mais.

1.4.2. A unidade de estado sólido (SSD) deve obedecer, no mínimo, às seguintes especificações:

- Capacidade de armazenamento de 500 GB;
- Interface tipo PCIe NVMe x4 de 3ª geração;
- Leitura sequencial mínima de 2200 MB/s;
- Escrita sequencial mínima de 1600 MB/s;
- MTBF mínimo de 1.500.000 de horas.

1.5. ADAPTADOR DE VÍDEO

1.5.1. Adaptador de vídeo com chip gráfico integrado na placa mãe.

1.5.2. O equipamento deverá possuir controlador de vídeo integrado (onboard), processado pelo chipset ou pelo próprio processador, obedecendo, no mínimo, às seguintes especificações:

- Capacidade de memória de vídeo compartilhada dinamicamente de, no mínimo, 1.7 GB;
- Suporte nativo a API DirectX 12 ou superior;
- Suporte nativo a OpenGL 4.5 ou superior;
- Capacidade de operar com, no mínimo, 03 (três) monitores independentes e simultâneos, sem a necessidade de hardware externo adicional;
- Disponibilizar interfaces de saída de vídeo em total conformidade com o disposto no item 1.1.9 deste contrato;
- Possuir total compatibilidade com todos os itens de hardware e software ofertados, garantindo o desempenho integral das funcionalidades do sistema operacional e aplicativos de escritório.

1.6. CONECTIVIDADE

1.6.1. O computador deverá possuir, no mínimo, 1 (uma) interface Gigabit Ethernet IEEE 802.2 e 802.3, compatível com os padrões 10BaseT, 100BaseTX e 1000BaseT, com conector RJ-45 e indicação visual de atividade através de LED. Deve oferecer suporte aos protocolos

PRODABEL
Empresa de Informática e Informação do Município de Belo Horizonte S/A
Av. Presidente Carlos Luz, nº 1275, bairro Caiçaras, CEP: 31230-000
Belo Horizonte/MG – Brasil - Telefone +55 31 3277-8342

WOL e PXE, com capacidade de operar no modo Full-Duplex.

Deverão ser fornecidos os drivers e softwares necessários, compatíveis com os sistemas operacionais solicitados neste contrato.

1.6.2. O computador deverá possuir conexão via Bluetooth, versão 5.0 ou superior.

1.7. GERENCIAMENTO A NÍVEL DE HARDWARE

1.7.1. O computador deverá suportar tecnologia de gerenciamento remoto por hardware fora de banda (*Out-of-band*), com firmware (chip) integrado para armazenar e disponibilizar informações de configuração e status do equipamento, mesmo quando este estiver totalmente desligado ou com o sistema operacional hibernado, inoperante ou inexistente, ainda que por motivo de falha.

1.7.2. O gerenciamento remoto Out-of-band deverá ser suportado via rede cabeada (RJ-45).

1.7.3. O gerenciamento remoto deverá:

- Permitir ligar, desligar e reiniciar equipamentos individualmente ou em conjunto, mesmo com o sistema operacional inoperante ou inexistente;
- Possibilitar iniciar o computador a partir de uma imagem de sistema, mesmo que o equipamento esteja sem unidade de armazenamento;
- Possibilitar o envio de mensagens de suporte personalizadas diretamente na tela do usuário, tanto em um quanto em um grupo de equipamentos;
- Permitir o mesmo nível de gerenciamento através da rede wireless;
- Permitir o envio de arquivos e a gestão de processos do sistema através da console de gerenciamento;
- Permitir o mesmo nível de gerenciamento ainda que o equipamento esteja fora da rede local, desde que esteja provisionado com o uso de certificado digital válido;
- Possuir console centralizada para gestão de todos os dispositivos;
- Possuir alguma forma de sinalizar ao usuário que o equipamento está sendo acessado remotamente em nível de hardware.

1.7.4. O gerenciamento remoto deverá garantir o acesso remoto, por meio de conexão TCP/IP, à interface gráfica do equipamento (KVM over IP), com controle total de teclado e mouse, independentemente do estado, tipo e versão do sistema operacional instalado. Deve permitir o controle remoto total da BIOS, bem como a visualização das telas de POST

PRODABEL
Empresa de Informática e Informação do Município de Belo Horizonte S/A
Av. Presidente Carlos Luz, nº 1275, bairro Caiçaras, CEP: 31230-000
Belo Horizonte/MG – Brasil - Telefone +55 31 3277-8342

e das interfaces gráficas do sistema operacional.

1.7.5. O sistema de gerenciamento deverá permitir a instalação de sistemas operacionais remotamente, provendo controle total de teclado e mouse, além da visualização gráfica das telas de configuração e instalação (KVM over IP). O recurso deve possibilitar o redirecionamento de imagens de disco (ISO) ou unidades virtuais para a execução do boot e a conclusão do processo de instalação sem a necessidade de presença física junto ao equipamento.

1.7.6. O equipamento deverá permitir a atualização da BIOS ou de qualquer outro firmware necessário para o correto funcionamento do computador, de forma remota.

1.8. GABINETE, FONTE E ACESSÓRIOS

1.8.1. Gabinete do tipo Small Form Factor (SFF), com volume máximo de 13 litros, com abertura e fixação da tampa de acesso ao hardware do tipo toolless (sem ferramentas), utilizando parafusos recartilhados. Deve possuir LEDs em sua parte frontal para indicação de equipamento ligado e de atividade das unidades de armazenamento.

1.8.2. O gabinete deverá possuir, no mínimo, 1 (uma) baia interna para unidade de armazenamento de 2,5 ou 3,5 polegadas.

1.8.3. Alimentação por meio de fonte interna, chaveada e bivolt automática, com ventilação própria; tensão de entrada de 127/220 V CA (± 10%) e frequência de 60 Hz. A fonte de alimentação deverá suportar todos os dispositivos instalados, oferecendo margem para futuras expansões de hardware, e possuir tecnologia de PFC Ativo (Correção de Fator de Potência).

1.8.4. A fonte de alimentação deverá possuir potência nominal máxima até de 360 W, ser auditada e possuir certificação 80 Plus, apresentando eficiência típica mínima de 85% quando submetida a 50% da carga de trabalho. A comprovação deverá ser feita mediante apresentação do certificado disponível no site oficial da entidade certificadora (www.80plus.org).

PRODABEL
Empresa de Informática e Informação do Município de Belo Horizonte S/A
Av. Presidente Carlos Luz, nº 1275, bairro Caiçaras, CEP: 31230-000
Belo Horizonte/MG – Brasil - Telefone +55 31 3277-8342

1.8.5. Cabo de alimentação de energia elétrica em formato "Y", dotado de 2 (dois) conectores no padrão IEC 60320 C13 e 1 (um) plugue 2P + T no padrão brasileiro (norma ABNT NBR 14136), com comprimento mínimo de 1,8 m.

1.8.6. O gabinete deve possuir etiqueta permanente personalizada com código de barras, em material resistente ao desgaste por abrasão, onde conste o número de controle do equipamento seguindo as especificações abaixo:

- Altura: 15 mm;
- Comprimento: 55 mm;
- Padrão do Código de Barras: Code 128;
- Tipografia: A numeração de controle deve utilizar a fonte Arial Bold, tamanho 17;
- Conteúdo Visual: Deve conter as logomarcas da Prefeitura de Belo Horizonte e da PRODABEL;
- Cores: O código de barras, os textos e as logomarcas devem ser impressos na cor preta, com o fundo do adesivo na cor cinza claro.

MODELO:



A etiqueta deve ser afixada na parte lateral do gabinete de forma a permitir fácil visualização, não devendo ser obstruída por nenhum acessório ou acabamento contido no equipamento.

2. MONITOR DE VÍDEO

2.1. MONITOR LED DE 23.8"

2.1.1. Monitor com tecnologia LED, colorido, tamanho mínimo de 23,8 polegadas, com configuração via OSD (On-Screen Display) e as seguintes características:

- Resolução: Mínima de 1920 x 1080 pixels;
- Tempo de Resposta: Máximo de 8 ms;
- Contraste Estático: Mínimo de 1000:1;
- Interfaces: No mínimo 2 (duas) entradas de sinal de vídeo, sendo uma HDMI e uma DisplayPort;
- Tela: 100% plana;
- Brilho: Mínimo de 250 nits (cd/m²);
- Pixel Pitch: Máximo de 0,27 mm, com tolerância de 0,006 mm para mais ou para menos;

PRODABEL
Empresa de Informática e Informação do Município de Belo Horizonte S/A
Av. Presidente Carlos Luz, nº 1275, bairro Caiçaras, CEP: 31230-000
Belo Horizonte/MG – Brasil - Telefone +55 31 3277-8342

- Cores: Suporte a pelo menos 16,7 milhões de cores;
- Ângulo de Visão: Mínimo de 178º (horizontal e vertical);
- Acessórios: Devem ser fornecidos cabos de sinal nos padrões DisplayPort e HDMI, além de cabo de alimentação no padrão brasileiro (NBR 14136);
- Ergonomia: Suporte com ajustes de altura, rotação (pivot) e inclinação;
- Padronização: O monitor deve ser do mesmo fabricante do microcomputador, do mouse e do teclado.

2.1.2. O monitor deve possuir tecnologia EDID (Extended Display Identification Data) para fins de inventário remoto. Esta tecnologia deve obrigatoriamente fornecer as informações de *"Número de Série"*, *"Fabricante"* e *"Modelo"* em formato eletrônico acessível pelo sistema operacional, permitindo a gestão e a identificação precisa do ativo de TI por meio da rede.

2.1.3. O monitor deverá possuir certificação TCO 8.0 ou superior, quanto à emissão de radiação e requisitos de sustentabilidade, ou EPEAT Gold ou superior (comprovado por meio do site www.epeat.net) ou Rotulagem ambiental da ABNT. Serão aceitas certificações equivalentes, desde que os certificadores e os critérios técnicos sejam comprovadamente correspondentes aos exigidos. Deverá ser apresentada, na proposta, a documentação que comprove tais certificações ou suas equivalências.
Não serão aceitas soluções em regime de OEM, devendo o monitor ser de fabricação própria do mesmo fabricante do microcomputador.

2.1.4. O monitor deve possuir etiqueta permanente personalizada com código de barras, em material resistente ao desgaste por abrasão, onde conste o número de controle do equipamento seguindo as especificações abaixo:
- Altura: 15 mm;
- Comprimento: 55 mm;
- Padrão do Código de Barras: Code 128;
- Tipografia: A numeração de controle deve utilizar a fonte Arial Bold, tamanho 17;
- Conteúdo Visual: Deve conter as logomarcas da Prefeitura de Belo Horizonte e da PRODABEL;
- Cores: O código de barras, os textos e as logomarcas devem ser impressos na cor preta,

PRODABEL
Empresa de Informática e Informação do Município de Belo Horizonte S/A
Av. Presidente Carlos Luz, nº 1275, bairro Caiçaras, CEP: 31230-000
Belo Horizonte/MG – Brasil - Telefone +55 31 3277-8342

com o fundo do adesivo na cor cinza claro.



A etiqueta deve ser afixada na parte traseira do monitor de forma a permitir fácil visualização, não devendo ser obstruída por nenhum acessório ou acabamento contido no equipamento.

3. DISPOSITIVOS DE INTERFACE HUMANA

3.1. TECLADO

3.1.1. Teclado com interface USB, padrão ABNT2 (com a tecla "ç" e acentuação em português), possuindo, no mínimo, 100 teclas padrão.

3.1.2. O teclado deverá ser de interface USB e padrão ABNT2, possuindo obrigatoriamente as seguintes características:

- Layout: Padrão brasileiro, com a tecla "Ç";
- Compatibilidade: Possuir teclas de "Iniciar" e de Atalho para ambiente Microsoft Windows;
- Ergonomia: Possuir suportes retráteis para ajuste de inclinação;
- Conectividade: Conector USB com cabo de comprimento mínimo de 1,5 m;
- Produtividade: Possuir bloco numérico dedicado (separado das teclas alfanuméricas);
- Padronização: O teclado deverá ser do mesmo fabricante do microcomputador, do mouse e do monitor.

3.1.3. O teclado deverá acompanhar as características de acabamento e design (padrão de cor, textura e estética) do gabinete do microcomputador, mantendo a identidade visual do conjunto.

3.1.4. A impressão sobre as teclas deverá ser do tipo permanente (como gravação a laser ou tecnologia equivalente que garanta a durabilidade da gravação das teclas), não podendo apresentar desgaste por abrasão ou uso prolongado, garantindo a legibilidade dos caracteres durante toda a vida útil do equipamento.

3.2. MOUSE

PRODABEL
Empresa de Informática e Informação do Município de Belo Horizonte S/A
Av. Presidente Carlos Luz, nº 1275, bairro Caiçaras, CEP: 31230-000
Belo Horizonte/MG – Brasil - Telefone +55 31 3277-8342

3.2.1. Mouse óptico, com interface USB, resolução mínima de 1.000 DPI, dotado de, no mínimo, 2 (dois) botões com roda de rolagem (scroll) e cabo com comprimento mínimo de 1,5 m.

3.2.2. O mouse deverá acompanhar as características de acabamento e design (padrão de cor, textura e estética) do gabinete do microcomputador, mantendo a identidade visual do conjunto.

4. SISTEMAS

4.1. SISTEMA OPERACIONAL

4.1.1. O equipamento deverá ser compatível com o seguinte sistema operacional:

- Sistema Operacional Microsoft® Windows 11 Professional;
- Linux a partir do kernel 6.1.

4.1.2. O equipamento ofertado deverá constar na lista de compatibilidade de hardware (HCL – Hardware Compatibility List) do fabricante e/ou distribuidor do sistema operacional ofertado.

4.1.3. O equipamento deverá ser fornecido com os seguintes SOFTWARES LICENCIADOS E PRÉ-INSTALADOS:

- Sistema Operacional Microsoft® Windows 11 Professional, versão 64 bits, idioma português (Brasil) ou edição Professional atualizada equivalente.
- O sistema operacional deverá ser fornecido já licenciado e pré-instalado com todos os drivers de todos os dispositivos exigidos nesta especificação técnica. Todos os dispositivos deverão estar em pleno funcionamento.
- O licenciamento do sistema operacional deverá ser do tipo OEM (Original Equipment Manufacturer) ou DIB (Digital In-Bond), com a chave de ativação (Product Key) gravada digitalmente no firmware (BIOS) da placa-mãe do equipamento, permitindo a reativação automática em caso de reinstalação do sistema.

4.1.4. Deverão ser disponibilizados (entregues) os seguintes itens:

- LICENÇAS DE USO com sua respectiva chave do produto (Product Key) ou licença digital gravada no firmware (BIOS) referente ao sistema operacional Windows fornecido;

PRODABEL
Empresa de Informática e Informação do Município de Belo Horizonte S/A
Av. Presidente Carlos Luz, nº 1275, bairro Caiçaras, CEP: 31230-000
Belo Horizonte/MG – Brasil - Telefone +55 31 3277-8342

- Mídia original Microsoft® do sistema operacional Windows ou mídia de recuperação do sistema (recovery) do fabricante do equipamento com o sistema operacional, ou possibilitar ao contratante o direito de baixar (download) os arquivos de instalação do sistema operacional no sítio (site) oficial da Microsoft®.

4.1.5. A licença de uso do sistema operacional Microsoft® Windows deve estar descrita na Nota Fiscal.

Caso a licença do Microsoft® Windows seja OEM, a mesma poderá ser declarada na Nota Fiscal como parte integrante do microcomputador;

Caso a licença do Microsoft® Windows não seja OEM, a mesma poderá ser declarada na Nota Fiscal como item distinto do microcomputador.

5. DOCUMENTAÇÃO

5.1. MANUAIS, DRIVERS E COMPROVAÇÕES TÉCNICAS

5.1.1. Deverá ser entregue documentação técnica completa emitida pelo fabricante do microcomputador contratado, contendo suas respectivas especificações e configurações.

5.1.2. Se houver necessidade, deverão ser fornecidos os drivers de instalação e configuração dos dispositivos ou mídia recovery do fabricante do equipamento, sendo estes compatíveis com os sistemas operacionais relacionados neste contrato.

5.1.3. O equipamento ofertado (marca e modelo) deverá constar no "Windows Catalog" da Microsoft, em uma das seguintes categorias: "Hardware, Personal Computers, Business Desktop ou Systems", como "Certified for Windows" ou "Designed for Windows", na mesma versão do sistema operacional que será entregue com o equipamento.

5.1.4. O modelo ofertado deve estar em conformidade com a diretiva RoHS (Restriction of Hazardous Substances), cuja comprovação deverá ser feita por meio de declaração do fabricante ou certificado emitido por laboratório acreditado.

5.1.5. Deverá ser apresentada declaração do fabricante de que o equipamento é compatível com Linux para o modelo de microcomputador ofertado, abrangendo sistemas baseados em Debian e Red Hat.

PRODABEL
Empresa de Informática e Informação do Município de Belo Horizonte S/A
Av. Presidente Carlos Luz, nº 1275, bairro Caiçaras, CEP: 31230-000
Belo Horizonte/MG – Brasil - Telefone +55 31 3277-8342

5.1.6. O modelo ofertado deverá possuir certificação EPEAT Gold ou superior (comprovada através do sítio oficial www.epeat.net) ou certificação similar de reconhecimento internacional, como o TCO Certified, que ateste padrões equivalentes de sustentabilidade e responsabilidade socioambiental ou Rotulagem ambiental da ABNT.

5.1.7. O fabricante do equipamento ofertado deverá possuir Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras e Utilizadoras de Recursos Ambientais (CTF/APP), com o código 5-2 (fabricação de materiais elétricos, eletrônicos e equipamentos para telecomunicação e informática), garantindo assim estar em conformidade com as obrigações cadastrais e de prestação de informações ambientais sobre as atividades desenvolvidas sob controle e fiscalização do IBAMA, devendo ser apresentado o Certificado de Regularidade do IBAMA dentro do prazo de validade.

5.1.8. O fabricante do referido equipamento deverá ser membro da RBA (Responsible Business Alliance - antiga EICC) ou possuir certificação válida ISO 45001 (sucessora da OHSAS 18001), para garantia de conformidade com as questões ambientais, de qualidade e de saúde e segurança ocupacional.

5.1.9. Os equipamentos devem pertencer à linha corporativa (business), não sendo aceitos equipamentos destinados ao público residencial (consumer).

5.1.10. Os equipamentos deverão ser novos, sem uso (primeiro uso) e produzidos em série, devendo estar em linha de produção e comercialização na data da entrega, não sendo aceitos modelos cuja descontinuidade de produção tenha sido formalmente anunciada pelo fabricante.

5.1.11. O equipamento deve possuir compatibilidade com a norma IEC 60950 (ou a sucessora IEC 62368-1) ou similar, emitida por instituição acreditada pelo INMETRO ou organismo internacional equivalente, consoante o estabelecido nos Requisitos de Avaliação da Conformidade para Bens de Informática, aprovados pela Portaria nº 170/2012, atestando a adequação do bem fornecido aos requisitos de segurança para o usuário e instalações.

PRODABEL
Empresa de Informática e Informação do Município de Belo Horizonte S/A
Av. Presidente Carlos Luz, nº 1275, bairro Caiçaras, CEP: 31230-000
Belo Horizonte/MG – Brasil - Telefone +55 31 3277-8342

5.1.12. O equipamento deve atender aos requisitos de baixo nível de ruído, conforme as normas NBR 10152, ISO 7779 (em sua versão mais recente) ou equivalente, garantindo o conforto acústico no ambiente de trabalho.

5.2. GARANTIA

5.2.1. Garantia na modalidade "On-site", com prazo mínimo de 03 (três) anos para todos os equipamentos ofertados, incluindo obrigatoriamente o monitor.

5.2.2. Durante o período de garantia, a contratada será integralmente responsável pela correção de falhas detectadas no hardware do microcomputador e periféricos ofertados, incluindo a substituição de peças e componentes, sem quaisquer ônus adicionais (peças, mão de obra ou deslocamento) para a contratante.

5.2.3. O prazo máximo para a solução definitiva do problema será de até 04 (quatro) dias úteis, contados a partir da abertura do chamado, observando-se o horário de expediente da contratante (das 08:00 às 17:00 horas). Este prazo de 04 (quatro) dias úteis refere-se ao tempo total de inoperância do equipamento, devendo contemplar todas as etapas necessárias para o restabelecimento do pleno funcionamento, tais como: visita técnica on-site, diagnóstico, logística de peças e a efetiva substituição ou reparo dos componentes.

5.2.4. A contratada deverá garantir a disponibilidade de todas as peças e componentes necessários para a solução definitiva do problema dentro do prazo estipulado, assegurando que o reparo seja concluído em até 04 (quatro) dias úteis.

5.2.5. Caso qualquer componente do equipamento necessite de substituição e não esteja disponível no mercado nacional, dependa de importação, fabricação avulsa ou qualquer outro motivo que impossibilite o cumprimento do SLA de 04 (quatro) dias úteis, a contratada deverá realizar a substituição definitiva do equipamento, sem qualquer ônus para a contratante, por um equipamento novo (primeiro uso), de configuração igual ou superior à do modelo originalmente ofertado.

5.2.6. Não é permitido à contratada limitar o número de aberturas de chamados (sejam eles diários, semanais ou mensais) por parte da contratante, sendo vedada qualquer alegação de sobrecarga ou impossibilidade logística para justificar o descumprimento do SLA de 04 (quatro) dias úteis para a solução definitiva dos problemas ou qualquer outro motivo que

PRODABEL
Empresa de Informática e Informação do Município de Belo Horizonte S/A
Av. Presidente Carlos Luz, nº 1275, bairro Caiçaras, CEP: 31230-000
Belo Horizonte/MG – Brasil - Telefone +55 31 3277-8342

impeça o pleno atendimento contratual.

5.2.7. Não é permitido à contratada condicionar ou deixar de atender às solicitações da contratante sob a alegação de não utilização de softwares proprietários, ferramentas de diagnóstico específicas do fabricante ou pela ausência de códigos de erro (error codes/logs) gerados por sistemas indicados pela contratada. O diagnóstico realizado pelas equipes técnicas ou o simples relato de mau funcionamento do hardware deverão ser suficientes para a abertura e o cumprimento do chamado dentro do SLA estabelecido.

5.2.8. Não é permitido à contratada interromper, recusar ou deixar de realizar o registro de solicitações de manutenção sob a alegação de dificuldades ou recusa na execução de testes preliminares por parte do usuário do equipamento ou da equipe técnica da contratante.

5.2.9. A contratada deve disponibilizar, no mínimo, dois canais distintos de comunicação para abertura de chamados, sendo um deles via telefone (com número na região metropolitana da contratante ou serviço 0800, sem custos de tarifa para a contratante) e um canal eletrônico (aplicativo Web que permita o registro e acompanhamento das solicitações pela equipe responsável).

5.2.10. Havendo registros de atendimento no mês, a contratada deve enviar à contratante a relação mensal dos chamados encerrados, informando detalhadamente as peças e componentes substituídos. Este relatório deverá ser enviado por e-mail ou disponibilizado via aplicativo Web até o quinto dia útil do mês subsequente ao da prestação dos serviços.

5.2.11. Durante o período de garantia, a contratada deverá realizar a substituição definitiva do bem por um equipamento novo (primeiro uso), de configuração igual ou superior à originalmente adquirida e sem qualquer ônus para a contratante, caso o equipamento apresente defeitos de hardware por 03 (três) vezes em um período de 90 (noventa) dias corridos, contados da data da primeira solicitação de manutenção. Esta substituição deverá ser efetivada no prazo máximo de 04 (quatro) dias úteis após a notificação formal por parte da contratante.

6. PROPONENTE E AVALIAÇÃO TÉCNICA.

PRODABEL
Empresa de Informática e Informação do Município de Belo Horizonte S/A
Av. Presidente Carlos Luz, nº 1275, bairro Caiçaras, CEP: 31230-000
Belo Horizonte/MG – Brasil - Telefone +55 31 3277-8342

6.1. DO PROPONENTE

6.1.1. O proponente deverá apresentar, na proposta, declaração contendo as seguintes informações:

- Marca e modelo do microcomputador ofertado;
- Marca, potência e modelo da fonte de alimentação;
- Marca e modelo da placa-mãe ofertada;
- Marca, modelo (identificação do processador) e frequência do microprocessador ofertado;
- Modalidade de licenciamento do sistema operacional, especificando o tipo ofertado (Volume, FPP, OEM ou outras), ressaltando que o licenciamento deve ser, obrigatoriamente, de caráter perpétuo.

6.1.2. O proponente deverá apresentar, na proposta, declaração informando que os equipamentos ofertados são novos (primeiro uso) e encontram-se em linha normal de fabricação, não sendo aceitos equipamentos descontinuados, recondicionados ou em final de vida útil (end-of-life).

6.1.3. O proponente deverá apresentar, na proposta, declaração informando que possui ou disponibilizará infraestrutura na Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH), caso venha a ser contratado, ou indicar representante credenciado pelo fabricante do equipamento situado na RMBH para a prestação dos serviços de assistência técnica e o cumprimento integral da garantia prevista nesta especificação técnica.

6.1.4. O proponente deverá apresentar, na proposta, a documentação técnica do microcomputador, em língua portuguesa ou inglesa, emitida pelo fabricante do equipamento ofertado.

6.1.5. O proponente deverá apresentar, na proposta, declaração ou certificado que comprove a segurança física e elétrica de operação do equipamento ofertado, conforme estabelecido pelo INMETRO/UC, com referência à norma IEC 60950 (ou sua sucessora IEC 62368-1), ou equivalente Underwriters Laboratories (UL), ou normas equivalentes de entidades credenciadas para tal. Também será aceita documentação que comprove que o equipamento foi devidamente auditado e possui compatibilidade com as normas de segurança elétrica, de interferência eletromagnética (IEC 61000) e de Eficiência Energética.

PRODABEL
Empresa de Informática e Informação do Município de Belo Horizonte S/A
Av. Presidente Carlos Luz, nº 1275, bairro Caiçaras, CEP: 31230-000
Belo Horizonte/MG – Brasil - Telefone +55 31 3277-8342

6.2. EQUIPAMENTO DE AMOSTRA PARA AVALIAÇÃO TÉCNICA

6.2.1. Durante o processo licitatório, a contratante poderá solicitar um microcomputador de amostra para realizar testes de homologação, visando verificar se as características técnicas do equipamento atendem integralmente a todos os itens descritos na especificação técnica, sem qualquer custo adicional para a administração.

6.2.2. O proponente deverá enviar um equipamento de amostra no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contados a partir da data de solicitação formal pela contratante, a ser realizada durante a etapa de avaliação técnica da proposta.

6.2.3. O equipamento de amostra será submetido a testes pelo período de 03 (três) dias úteis, durante os quais deverá ser comprovado o pleno funcionamento e a conformidade com as especificações mínimas definidas neste contrato.

7. DISPOSIÇÕES FINAIS

7.1. Por ocasião de cada entrega, a contratada deverá fornecer uma relação/listagem detalhada com as informações dos bens entregues, contendo, no mínimo, os seguintes dados por equipamento:

- Marca, modelo e número de série de fabricação do computador (gabinete);
- Marca, modelo e número de série de fabricação do monitor;
- Período de vigência da garantia;
- Número e data de emissão da respectiva nota fiscal;
- Nome, endereço e telefone da(s) empresa(s) credenciada(s) pelo fabricante para prestação de assistência técnica, situada(s) na Região Metropolitana de Belo Horizonte;
- Todos os gabinetes deverão ser entregues com etiqueta contendo a logomarca da contratante, número de patrimônio, data de vigência da garantia e código de barras. O número de patrimônio deverá ser, obrigatoriamente, gravado na BIOS do equipamento;
- Todos os equipamentos devem permitir a verificação do status da garantia através do número de série no website oficial do fabricante;
- Deverá ser entregue uma lista em formato eletrônico (editável), que permita a importação para planilhas (ex: .XLS ou .CSV), constando os detalhes técnicos de cada unidade: processador, memória, disco, número de série, número de patrimônio, endereço MAC (MAC Address), entre outros;

PRODABEL
Empresa de Informática e Informação do Município de Belo Horizonte S/A
Av. Presidente Carlos Luz, nº 1275, bairro Caiçaras, CEP: 31230-000
Belo Horizonte/MG – Brasil - Telefone +55 31 3277-8342

- Todos os equipamentos deverão ser entregues com senha de acesso à BIOS cadastrada, visando impedir o acesso indevido e alterações de configuração por usuários não autorizados.

PRODABEL
Empresa de Informática e Informação do Município de Belo Horizonte S/A
Av. Presidente Carlos Luz, nº 1275, bairro Caiçaras, CEP: 31230-000
Belo Horizonte/MG – Brasil - Telefone +55 31 3277-8342

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA
MICROCOMPUTADORES TIPO 2

1. COMPUTADOR

1.1. PLACA MÃE

1.1.1. A placa-mãe (Motherboard) deverá ser do mesmo fabricante do microcomputador.

1.1.2. A placa mãe deve possuir total suporte às características especificadas para o Processador, Memória RAM, Placa de Vídeo, Disco Rígido ou quaisquer outros itens presentes neste contrato.

1.1.3. A BIOS deverá ser do mesmo fabricante do microcomputador ou este deve possuir direitos de copyright sobre ela; neste caso, a condição deverá ser comprovada através de atestado(s) fornecido(s) pelo fabricante do equipamento, não sendo aceitas soluções em regime de OEM.

A BIOS deverá ser implementada em flash memory, em idioma inglês ou português, e deve ser atualizável sem troca do chip.

As BIOS e suas atualizações devem ser disponibilizadas no site do fabricante, contendo todas as versões desde a fabricação do equipamento e informações relativas às suas modificações e/ou correções.

O fabricante do computador deverá possuir livre direito de edição sobre a BIOS, garantindo assim a manutenção e adaptabilidade da solução adquirida.

1.1.4. A placa-mãe deve possuir sistema integrado de diagnóstico que permita verificar a saúde do hardware, com interface em modo gráfico, manipulável via teclado e mouse, e capaz de testar os seguintes itens:

- Unidades de armazenamento (capaz de varrer todos os blocos/setores);
- Processador;
- Memória RAM (capaz de varrer todos os blocos);

A mensagem de erro gerada por este diagnóstico deverá ser suficiente para a abertura de chamado de manutenção do equipamento durante o período de garantia, dispensando o uso de qualquer software ou ferramenta não embarcada.

PRODABEL
Empresa de Informática e Informação do Município de Belo Horizonte S/A
Av. Presidente Carlos Luz, nº 1275, bairro Caiçaras, CEP: 31230-000
Belo Horizonte/MG – Brasil - Telefone +55 31 3277-8342

1.1.5. Os componentes (chipset e BIOS) da placa mãe (Motherboard) deverão suportar a tecnologia de 64 bits.

1.1.6. Todo o conjunto da placa-mãe (Processador, BIOS e Chipset) deverá suportar o recurso de virtualização.

1.1.7. A placa-mãe deverá possuir no mínimo os seguintes slots com as especificações abaixo ou superiores:

- 2 slots para memória DDR5 com suporte a um mínimo de 64 GB e capacidade de operar em Dual Channel e 4800 MHz;
- 1 slot PCI-E x16 de 3ª geração ou superior livre;
- 1 slot PCIe x1 de 3ª geração ou superior livre;
- 1 slot PCIe x4 de 3ª geração ou superior M.2 2280 para SSD com com suporte para NVMe livre;
- 2 conectores SATA.

1.1.8. A placa-mãe deverá possuir no mínimo as seguintes portas e conectores com as especificações abaixo ou superiores:

- 1 Conector de rede RJ-45 Gigabit Ethernet com LED indicador de atividade;
- 2 portas USB 3.2 de 1ª geração na parte traseira;
- 2 portas USB 2.0 na parte traseira;
- 2 portas USB 3.2 de 1ª geração na parte frontal;
- 2 portas USB 2.0 na parte frontal;
- 1 porta HDMI 1.4b
- 1 porta DisplayPort 1.4a;
- 1 conector combo de fone de ouvido e microfone na parte frontal ou disponibilização de adaptador.

Obs.: Pelo menos uma das portas USB 3.2 deve ser do Tipo-C.

1.1.9. A placa-mãe deverá possuir Chip de segurança TPM (Trusted Platform Module), versão 2.0 ou superior, integrado onboard (deverá fazer parte do projeto original da placa-mãe).

1.1.10. A placa-mãe deverá implementar mecanismos de redução do consumo de energia compatíveis com o padrão ACPI (Advanced Configuration and Power Interface) e controle automático de temperatura para evitar aquecimento excessivo de seus componentes e consequentes danos.

PRODABEL
Empresa de Informática e Informação do Município de Belo Horizonte S/A
Av. Presidente Carlos Luz, nº 1275, bairro Caiçaras, CEP: 31230-000
Belo Horizonte/MG – Brasil - Telefone +55 31 3277-8342

1.1.11. O processador, o chipset, as interfaces de rede e a BIOS deverão contar com suporte a gerenciamento em nível de hardware, e às exigências descritas no item 1.7 e seus subitens.

1.1.12. A placa-mãe deverá possuir controlador de som integrado e conectores para entrada e saída de áudio estéreo, de acordo com o subitem 1.1.9 deste contrato.

1.1.13. A BIOS deve estar em conformidade com a normativa NIST 800-147 ou ISO/IEC 19678 e NIST 800-88, baseada nos padrões de mercado, de maneira a usar métodos de criptografia robusta para verificar a integridade da BIOS antes de passar o controle de execução à mesma.

1.2. MICROPROCESSADOR

1.2.1. O computador deve possuir 1 processador de 64 bits da última geração disponibilizada pelo fabricante do processador.

1.2.2. O processador deve apresentar as especificações mínimas de 14 núcleos (cores), 30000 pontos de CPU Mark e 3600 pontos de Thread Mark na categoria Desktop, comprovado através do site PassMark Software na página abaixo: https://www.cpubenchmark.net/CPU_mega_page.html.

1.2.3. O computador deve possuir um conjunto de cooler e dissipador dimensionados de forma a possibilitar o uso do processador em carga máxima, sem limitar a sua frequência (clock) para redução de temperatura.

1.3. MEMÓRIA RAM

1.3.1. O computador deve possuir 16 GB (dezesseis gigabytes) de memória RAM DDR5 ou superior, com frequência de 4800 MHz ou superior.

1.3.2. A memória RAM total deve ser dividida igualmente em 2 (dois) ou mais módulos, fazendo com que o computador trabalhe em Dual Channel.

1.4. UNIDADE DE ARMAZENAMENTO

1.4.1. O microcomputador deverá ser entregue com, no mínimo, 1 (uma) unidade de estado sólido (SSD) de 500 GB (quinhentos gigabytes) ou mais.

PRODABEL
Empresa de Informática e Informação do Município de Belo Horizonte S/A
Av. Presidente Carlos Luz, nº 1275, bairro Caiçaras, CEP: 31230-000
Belo Horizonte/MG – Brasil - Telefone +55 31 3277-8342

1.4.2. A unidade de estado sólido (SSD) deve obedecer, no mínimo, às seguintes especificações:

- Capacidade de armazenamento de 500 GB;
- Interface tipo PCIe NVMe x4 de 3ª geração;
- Leitura sequencial mínima de 2200 MB/s;
- Escrita sequencial mínima de 1600 MB/s;
- MTBF mínimo de 1.500.000 de horas.

1.5. ADAPTADOR DE VÍDEO

1.5.1. Adaptador de vídeo com chip gráfico integrado na placa mãe.

1.5.2. O equipamento deverá possuir controlador de vídeo integrado (onboard), processado pelo chipset ou pelo próprio processador, obedecendo, no mínimo, às seguintes especificações:

- Capacidade de memória de vídeo compartilhada dinamicamente de, no mínimo, 1.7 GB;
- Suporte nativo a API DirectX 12 ou superior;
- Suporte nativo a OpenGL 4.5 ou superior;
- Capacidade de operar com, no mínimo, 03 (três) monitores independentes e simultâneos, sem a necessidade de hardware externo adicional;
- Disponibilizar interfaces de saída de vídeo em total conformidade com o disposto no item 1.1.9 deste contrato;
- Possuir total compatibilidade com todos os itens de hardware e software ofertados, garantindo o desempenho integral das funcionalidades do sistema operacional e aplicativos de escritório.

1.6. CONECTIVIDADE

1.6.1. O computador deverá possuir, no mínimo, 1 (uma) interface Gigabit Ethernet IEEE 802.2 e 802.3, compatível com os padrões 10BaseT, 100BaseTX e 1000BaseT, com conector RJ-45 e indicação visual de atividade através de LED. Deve oferecer suporte aos protocolos WOL e PXE, com capacidade de operar no modo Full-Duplex.

Deverão ser fornecidos os drivers e softwares necessários, compatíveis com os sistemas operacionais solicitados neste contrato.

1.6.2. O computador deverá possuir conexão via Bluetooth, versão 5.0 ou superior.

1.7. GERENCIAMENTO A NÍVEL DE HARDWARE

PRODABEL
Empresa de Informática e Informação do Município de Belo Horizonte S/A
Av. Presidente Carlos Luz, nº 1275, bairro Caiçaras, CEP: 31230-000
Belo Horizonte/MG – Brasil - Telefone +55 31 3277-8342

1.7.1. O computador deverá suportar tecnologia de gerenciamento remoto por hardware fora de banda (*Out-of-band*), com firmware (chip) integrado para armazenar e disponibilizar informações de configuração e status do equipamento, mesmo quando este estiver totalmente desligado ou com o sistema operacional hibernado, inoperante ou inexistente, ainda que por motivo de falha.

1.7.2. O gerenciamento remoto Out-of-band deverá ser suportado via rede cabeada (RJ-45).

1.7.3. O gerenciamento remoto deverá:

- Permitir ligar, desligar e reiniciar equipamentos individualmente ou em conjunto, mesmo com o sistema operacional inoperante ou inexistente;
- Possibilitar iniciar o computador a partir de uma imagem de sistema, mesmo que o equipamento esteja sem unidade de armazenamento;
- Possibilitar o envio de mensagens de suporte personalizadas diretamente na tela do usuário, tanto em um quanto em um grupo de equipamentos;
- Permitir o mesmo nível de gerenciamento através da rede wireless;
- Permitir o envio de arquivos e a gestão de processos do sistema através da console de gerenciamento;
- Permitir o mesmo nível de gerenciamento ainda que o equipamento esteja fora da rede local, desde que esteja provisionado com o uso de certificado digital válido;
- Possuir console centralizada para gestão de todos os dispositivos;
- Possuir alguma forma de sinalizar ao usuário que o equipamento está sendo acessado remotamente em nível de hardware.

1.7.4. O gerenciamento remoto deverá garantir o acesso remoto, por meio de conexão TCP/IP, à interface gráfica do equipamento (KVM over IP), com controle total de teclado e mouse, independentemente do estado, tipo e versão do sistema operacional instalado. Deve permitir o controle remoto total da BIOS, bem como a visualização das telas de POST e das interfaces gráficas do sistema operacional.

1.7.5. O sistema de gerenciamento deverá permitir a instalação de sistemas operacionais remotamente, provendo controle total de teclado e mouse, além da visualização gráfica das telas de configuração e instalação (KVM over IP). O recurso deve possibilitar o redirecionamento de imagens de disco (ISO) ou unidades virtuais para a execução do boot e a conclusão do processo

PRODABEL
Empresa de Informática e Informação do Município de Belo Horizonte S/A
Av. Presidente Carlos Luz, nº 1275, bairro Caiçaras, CEP: 31230-000
Belo Horizonte/MG – Brasil - Telefone +55 31 3277-8342

de instalação sem a necessidade de presença física junto ao equipamento.

1.7.6. O equipamento deverá permitir a atualização da BIOS ou de qualquer outro firmware necessário para o correto funcionamento do computador, de forma remota.

1.8. GABINETE, FONTE E ACESSÓRIOS

1.8.1. Gabinete do tipo Small Form Factor (SFF), com volume máximo de 13 litros, com abertura e fixação da tampa de acesso ao hardware do tipo toolless (sem ferramentas), utilizando parafusos recartilhados. Deve possuir LEDs em sua parte frontal para indicação de equipamento ligado e de atividade das unidades de armazenamento.

1.8.2. O gabinete deverá possuir, no mínimo, 1 (uma) baia interna para unidade de armazenamento de 2,5 ou 3,5 polegadas.

1.8.3. Alimentação por meio de fonte interna, chaveada e bivolt automática, com ventilação própria; tensão de entrada de 127/220 V CA (± 10%) e frequência de 60 Hz. A fonte de alimentação deverá suportar todos os dispositivos instalados, oferecendo margem para futuras expansões de hardware, e possuir tecnologia de PFC Ativo (Correção de Fator de Potência).

1.8.4. A fonte de alimentação deverá possuir potência nominal máxima de até 360 W, ser auditada e possuir certificação 80 Plus, apresentando eficiência típica mínima de 85% quando submetida a 50% da carga de trabalho. A comprovação deverá ser feita mediante apresentação do certificado disponível no site oficial da entidade certificadora (www.80plus.org).

1.8.5. Cabo de alimentação de energia elétrica em formato "Y", dotado de 2 (dois) conectores no padrão IEC 60320 C13 e 1 (um) plugue 2P + T no padrão brasileiro (norma ABNT NBR 14136), com comprimento mínimo de 1,8 m.

1.8.6. O gabinete deve possuir etiqueta permanente personalizada com código de barras, em material resistente ao desgaste por abrasão, onde conste o número de controle do equipamento seguindo as especificações abaixo:

- Altura: 15 mm;
- Comprimento: 55 mm;
- Padrão do Código de Barras: Code 128;
- Tipografia: A numeração de controle deve utilizar a fonte Arial Bold, tamanho 17;

PRODABEL
Empresa de Informática e Informação do Município de Belo Horizonte S/A
Av. Presidente Carlos Luz, nº 1275, bairro Caiçaras, CEP: 31230-000
Belo Horizonte/MG – Brasil - Telefone +55 31 3277-8342

• Conteúdo Visual: Deve conter as logomarcas da Prefeitura de Belo Horizonte e da PRODABEL;

• Cores: O código de barras, os textos e as logomarcas devem ser impressos na cor preta, com o fundo do adesivo na cor cinza claro.

MODELO:



A etiqueta deve ser afixada na parte lateral do gabinete de forma a permitir fácil visualização, não devendo ser obstruída por nenhum acessório ou acabamento contido no equipamento.

2. MONITOR DE VÍDEO

2.1. MONITOR LED DE 23.8”

2.1.1. Monitor com tecnologia LED, colorido, tamanho mínimo de 23,8 polegadas, com configuração via OSD (On-Screen Display) e as seguintes características:

• Resolução: Mínima de 1920 x 1080 pixels;

• Tempo de Resposta: Máximo de 8 ms;

• Contraste Estático: Mínimo de 1000:1;

• Interfaces: No mínimo 2 (duas) entradas de sinal de vídeo, sendo uma HDMI e uma DisplayPort;

• Tela: 100% plana;

•Brilho: Mínimo de 250 nits (cd/m²);

• Pixel Pitch: Máximo de 0,27 mm, com tolerância de 0,006 mm para mais ou para menos;

• Cores: Suporte a pelo menos 16,7 milhões de cores;

• Ângulo de Visão: Mínimo de 178º (horizontal e vertical)

• Acessórios: Devem ser fornecidos cabos de sinal nos padrões DisplayPort e HDMI, além de cabo de alimentação no padrão brasileiro (NBR 14136);

• Ergonomia: Suporte com ajustes de altura, rotação (pivot) e inclinação;

• Padronização: O monitor deve ser do mesmo fabricante do microcomputador, do mouse e do teclado.

2.1.2. O monitor deve possuir tecnologia EDID (Extended Display Identification Data) para fins de inventário remoto. Esta tecnologia deve obrigatoriamente fornecer as informações de *“Número de*

PRODABEL
Empresa de Informática e Informação do Município de Belo Horizonte S/A
Av. Presidente Carlos Luz, nº 1275, bairro Caiçaras, CEP: 31230-000
Belo Horizonte/MG – Brasil - Telefone +55 31 3277-8342

Série", *"Fabricante"* e *"Modelo"* em formato eletrônico acessível pelo sistema operacional, permitindo a gestão e a identificação precisa do ativo de TI por meio da rede.

2.1.3. O monitor deverá possuir certificação TCO 8.0 ou superior, quanto à emissão de radiação e requisitos de sustentabilidade, ou EPEAT Gold ou superior (comprovado por meio do site www.epeat.net) ou Rotulagem ambiental da ABNT. Serão aceitas certificações equivalentes, desde que os certificadores e os critérios técnicos sejam comprovadamente correspondentes aos exigidos. Deverá ser apresentada, na proposta, a documentação que comprove tais certificações ou suas equivalências.

Não serão aceitas soluções em regime de OEM, devendo o monitor ser de fabricação própria do mesmo fabricante do microcomputador.

2.1.4. O monitor deve possuir etiqueta permanente personalizada com código de barras, em material resistente ao desgaste por abrasão, onde conste o número de controle do equipamento seguindo as especificações abaixo:

- Altura: 15 mm;
- Comprimento: 55 mm;
- Padrão do Código de Barras: Code 128;
- Tipografia: A numeração de controle deve utilizar a fonte Arial Bold, tamanho 17;
- Conteúdo Visual: Deve conter as logomarcas da Prefeitura de Belo Horizonte e da PRODABEL;
- Cores: O código de barras, os textos e as logomarcas devem ser impressos na cor preta, com o fundo do adesivo na cor cinza claro.



A etiqueta deve ser afixada na parte traseira do monitor de forma a permitir fácil visualização, não devendo ser obstruída por nenhum acessório ou acabamento contido no equipamento.

3. DISPOSITIVOS DE INTERFACE HUMANA

3.1. TECLADO

3.1.1. Teclado com interface USB, padrão ABNT2 (com a tecla "ç" e acentuação em português), possuindo, no mínimo, 100 teclas padrão.

3.1.2. O teclado deverá ser de interface USB e padrão ABNT2, possuindo obrigatoriamente as seguintes características:

PRODABEL
Empresa de Informática e Informação do Município de Belo Horizonte S/A
Av. Presidente Carlos Luz, nº 1275, bairro Caiçaras, CEP: 31230-000
Belo Horizonte/MG – Brasil - Telefone +55 31 3277-8342

- Layout: Padrão brasileiro, com a tecla "Ç";
- Compatibilidade: Possuir teclas de "Iniciar" e de Atalho para ambiente Microsoft Windows;
- Ergonomia: Possuir suportes retráteis para ajuste de inclinação;
- Conectividade: Conector USB com cabo de comprimento mínimo de 1,5 m;
- Produtividade: Possuir bloco numérico dedicado (separado das teclas alfanuméricas);
- Padronização: O teclado deverá ser do mesmo fabricante do microcomputador, do mouse e do monitor.

3.1.3. O teclado deverá acompanhar as características de acabamento e design (padrão de cor, textura e estética) do gabinete do microcomputador, mantendo a identidade visual do conjunto.

3.1.4. A impressão sobre as teclas deverá ser do tipo permanente (como gravação a laser ou tecnologia equivalente que garanta a durabilidade da gravação das teclas), não podendo apresentar desgaste por abrasão ou uso prolongado, garantindo a legibilidade dos caracteres durante toda a vida útil do equipamento.

3.2. MOUSE

3.2.1. Mouse óptico, com interface USB, resolução mínima de 1.000 DPI, dotado de, no mínimo, 2 (dois) botões com roda de rolagem (scroll) e cabo com comprimento mínimo de 1,5 m.

3.2.2. O mouse deverá acompanhar as características de acabamento e design (padrão de cor, textura e estética) do gabinete do microcomputador, mantendo a identidade visual do conjunto.

4. SISTEMAS

4.1. SISTEMA OPERACIONAL

4.1.1. O equipamento deverá ser compatível com o seguinte sistema operacional:

- Sistema Operacional Microsoft® Windows 11 Professional;
- Linux a partir do kernel 6.1.

4.1.2. O equipamento ofertado deverá constar na lista de compatibilidade de hardware (HCL – Hardware Compatibility List) do fabricante e/ou distribuidor do sistema operacional ofertado.

PRODABEL
Empresa de Informática e Informação do Município de Belo Horizonte S/A
Av. Presidente Carlos Luz, nº 1275, bairro Caiçaras, CEP: 31230-000
Belo Horizonte/MG – Brasil - Telefone +55 31 3277-8342

4.1.3. O equipamento deverá ser fornecido com os seguintes SOFTWARES LICENCIADOS E PRÉ-INSTALADOS:

- Sistema Operacional Microsoft® Windows 11 Professional, versão 64 bits, idioma português (Brasil) ou edição Professional atualizada equivalente;
- O sistema operacional deverá ser fornecido já licenciado e pré-instalado com todos os drivers de todos os dispositivos exigidos nesta especificação técnica. Todos os dispositivos deverão estar em pleno funcionamento.
- O licenciamento do sistema operacional deverá ser do tipo OEM (Original Equipment Manufacturer) ou DIB (Digital In-Bond), com a chave de ativação (Product Key) gravada digitalmente no firmware (BIOS) da placa-mãe do equipamento, permitindo a reativação automática em caso de reinstalação do sistema.

4.1.4. Deverão ser disponibilizados (entregues) os seguintes itens:

- LICENÇAS DE USO com sua respectiva chave do produto (Product Key) ou licença digital gravada no firmware (BIOS) referente ao sistema operacional Windows fornecido;
- Mídia original Microsoft® do sistema operacional Windows ou mídia de recuperação do sistema (recovery) do fabricante do equipamento com o sistema operacional, ou possibilitar ao contratante o direito de baixar (download) os arquivos de instalação do sistema operacional no sítio (site) oficial da Microsoft®.

4.1.5. A licença de uso do sistema operacional Microsoft® Windows deve estar descrita na Nota Fiscal.

Caso a licença do Microsoft® Windows seja OEM, a mesma poderá ser declarada na Nota Fiscal como parte integrante do microcomputador;

Caso a licença do Microsoft® Windows não seja OEM, a mesma poderá ser declarada na Nota Fiscal como item distinto do microcomputador.

5. DOCUMENTAÇÃO

5.1. MANUAIS, DRIVERS E COMPROVAÇÕES TÉCNICAS

5.1.1. Deverá ser entregue documentação técnica completa emitida pelo fabricante do microcomputador contratado, contendo suas respectivas especificações e configurações.

5.1.2. Se houver necessidade, deverão ser fornecidos os drivers de instalação e configuração dos dispositivos ou mídia recovery do fabricante do equipamento, sendo estes compatíveis com os

PRODABEL
Empresa de Informática e Informação do Município de Belo Horizonte S/A
Av. Presidente Carlos Luz, nº 1275, bairro Caiçaras, CEP: 31230-000
Belo Horizonte/MG – Brasil - Telefone +55 31 3277-8342

sistemas operacionais relacionados neste contrato.

5.1.3. O equipamento ofertado (marca e modelo) deverá constar no "Windows Catalog" da Microsoft, em uma das seguintes categorias: "Hardware, Personal Computers, Business Desktop ou Systems", como "Certified for Windows" ou "Designed for Windows", na mesma versão do sistema operacional que será entregue com o equipamento.

5.1.4. O modelo ofertado deve estar em conformidade com a diretiva RoHS (Restriction of Hazardous Substances), cuja comprovação deverá ser feita por meio de declaração do fabricante ou certificado emitido por laboratório acreditado.

5.1.5. Deverá ser apresentada declaração do fabricante de que o equipamento é compatível com Linux para o modelo de microcomputador ofertado, abrangendo sistemas baseados em Debian e Red Hat.

5.1.6. O modelo ofertado deverá possuir certificação EPEAT Gold ou superior (comprovada através do sítio oficial www.epeat.net) ou certificação similar de reconhecimento internacional, como o TCO Certified, que ateste padrões equivalentes de sustentabilidade e responsabilidade socioambiental ou Rotulagem ambiental da ABNT.

5.1.7. O fabricante do equipamento ofertado deverá possuir Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras e Utilizadoras de Recursos Ambientais (CTF/APP), com o código 5-2 (fabricação de materiais elétricos, eletrônicos e equipamentos para telecomunicação e informática), garantindo assim estar em conformidade com as obrigações cadastrais e de prestação de informações ambientais sobre as atividades desenvolvidas sob controle e fiscalização do IBAMA, devendo ser apresentado o Certificado de Regularidade do IBAMA dentro do prazo de validade.

5.1.8. O fabricante do referido equipamento deverá ser membro da RBA (Responsible Business Alliance - antiga EICC) ou possuir certificação válida ISO 45001 (sucessora da OHSAS 18001), para garantia de conformidade com as questões ambientais, de qualidade e de saúde e segurança ocupacional.

PRODABEL
Empresa de Informática e Informação do Município de Belo Horizonte S/A
Av. Presidente Carlos Luz, nº 1275, bairro Caiçaras, CEP: 31230-000
Belo Horizonte/MG – Brasil - Telefone +55 31 3277-8342

5.1.9. Os equipamentos devem pertencer à linha corporativa (business), não sendo aceitos equipamentos destinados ao público residencial (consumer).

5.1.10. Os equipamentos deverão ser novos, sem uso (primeiro uso) e produzidos em série, devendo estar em linha de produção e comercialização na data da entrega, não sendo aceitos modelos cuja descontinuidade de produção tenha sido formalmente anunciada pelo fabricante.

5.1.11. O equipamento deve possuir compatibilidade com a norma IEC 60950 (ou a sucessora IEC 62368-1) ou similar, emitida por instituição acreditada pelo INMETRO ou organismo internacional equivalente, consoante o estabelecido nos Requisitos de Avaliação da Conformidade para Bens de Informática, aprovados pela Portaria nº 170/2012, atestando a adequação do bem fornecido aos requisitos de segurança para o usuário e instalações.

5.1.12. O equipamento deve atender aos requisitos de baixo nível de ruído, conforme as normas NBR 10152, ISO 7779 (em sua versão mais recente) ou equivalente, garantindo o conforto acústico no ambiente de trabalho.

5.2. GARANTIA

5.2.1. Garantia na modalidade "On-site", com prazo mínimo de 03 (três) anos para todos os equipamentos ofertados, incluindo obrigatoriamente o monitor.

5.2.2. Durante o período de garantia, a contratada será integralmente responsável pela correção de falhas detectadas no hardware do microcomputador e periféricos ofertados, incluindo a substituição de peças e componentes, sem quaisquer ônus adicionais (peças, mão de obra ou deslocamento) para a contratante.

5.2.3. O prazo máximo para a solução definitiva do problema será de até 04 (quatro) dias úteis, contados a partir da abertura do chamado, observando-se o horário de expediente da contratante (das 08:00 às 17:00 horas). Este prazo de 04 (quatro) dias úteis refere-se ao tempo total de inoperância do equipamento, devendo contemplar todas as etapas necessárias para o restabelecimento do pleno funcionamento, tais como: visita técnica on-site, diagnóstico, logística de peças e a efetiva substituição ou reparo dos componentes.

5.2.4. A contratada deverá garantir a disponibilidade de todas as peças e componentes necessários para a solução definitiva do problema dentro do prazo estipulado, assegurando que o reparo seja

PRODABEL
Empresa de Informática e Informação do Município de Belo Horizonte S/A
Av. Presidente Carlos Luz, nº 1275, bairro Caiçaras, CEP: 31230-000
Belo Horizonte/MG – Brasil - Telefone +55 31 3277-8342

concluído em até 04 (quatro) dias úteis.

5.2.5. Caso qualquer componente do equipamento necessite de substituição e não esteja disponível no mercado nacional, dependa de importação, fabricação avulsa ou qualquer outro motivo que impossibilite o cumprimento do SLA de 04 (quatro) dias úteis, a contratada deverá realizar a substituição definitiva do equipamento, sem qualquer ônus para a contratante, por um equipamento novo (primeiro uso), de configuração igual ou superior à do modelo originalmente ofertado.

5.2.6. Não é permitido à contratada limitar o número de aberturas de chamados (sejam eles diários, semanais ou mensais) por parte da contratante, sendo vedada qualquer alegação de sobrecarga ou impossibilidade logística para justificar o descumprimento do SLA de 04 (quatro) dias úteis para a solução definitiva dos problemas ou qualquer outro motivo que impeça o pleno atendimento contratual.

5.2.7. Não é permitido à contratada condicionar ou deixar de atender às solicitações da contratante sob a alegação de não utilização de softwares proprietários, ferramentas de diagnóstico específicas do fabricante ou pela ausência de códigos de erro (error codes/logs) gerados por sistemas indicados pela contratada. O diagnóstico realizado pelas equipes técnicas ou o simples relato de mau funcionamento do hardware deverão ser suficientes para a abertura e o cumprimento do chamado dentro do SLA estabelecido.

5.2.8. Não é permitido à contratada interromper, recusar ou deixar de realizar o registro de solicitações de manutenção sob a alegação de dificuldades ou recusa na execução de testes preliminares por parte do usuário do equipamento ou da equipe técnica da contratante.

5.2.9. A contratada deve disponibilizar, no mínimo, dois canais distintos de comunicação para abertura de chamados, sendo um deles via telefone (com número na região metropolitana da contratante ou serviço 0800, sem custos de tarifa para a contratante) e um canal eletrônico (aplicativo Web que permita o registro e acompanhamento das solicitações pela equipe responsável).

PRODABEL
Empresa de Informática e Informação do Município de Belo Horizonte S/A
Av. Presidente Carlos Luz, nº 1275, bairro Caiçaras, CEP: 31230-000
Belo Horizonte/MG – Brasil - Telefone +55 31 3277-8342

5.2.10. Havendo registros de atendimento no mês, a contratada deve enviar à contratante a relação mensal dos chamados encerrados, informando detalhadamente as peças e componentes substituídos. Este relatório deverá ser enviado por e-mail ou disponibilizado via aplicativo Web até o quinto dia útil do mês subsequente ao da prestação dos serviços.

5.2.11. Durante o período de garantia, a contratada deverá realizar a substituição definitiva do bem por um equipamento novo (primeiro uso), de configuração igual ou superior à originalmente adquirida e sem qualquer ônus para a contratante, caso o equipamento apresente defeitos de hardware por 03 (três) vezes em um período de 90 (noventa) dias corridos, contados da data da primeira solicitação de manutenção. Esta substituição deverá ser efetivada no prazo máximo de 04 (quatro) dias úteis após a notificação formal por parte da contratante.

6. PROPONENTE E AVALIAÇÃO TÉCNICA.

6.1. DO PROPONENTE

6.1.1. O proponente deverá apresentar, na proposta, declaração contendo as seguintes informações:

- Marca e modelo do microcomputador ofertado;
- Marca, potência e modelo da fonte de alimentação;
- Marca e modelo da placa-mãe ofertada;
- Marca, modelo (identificação do processador) e frequência do microprocessador ofertado;
- Modalidade de licenciamento do sistema operacional, especificando o tipo ofertado (Volume, FPP, OEM ou outras), ressaltando que o licenciamento deve ser, obrigatoriamente, de caráter perpétuo.

6.1.2. O proponente deverá apresentar, na proposta, declaração informando que os equipamentos ofertados são novos (primeiro uso) e encontram-se em linha normal de fabricação, não sendo aceitos equipamentos descontinuados, recondicionados ou em final de vida útil (end-of-life).

6.1.3. O proponente deverá apresentar, na proposta, declaração informando que possui ou disponibilizará infraestrutura na Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH), caso venha a ser contratado, ou indicar representante credenciado pelo fabricante do equipamento situado na RMBH para a prestação dos serviços de assistência técnica e o cumprimento integral da garantia prevista nesta especificação técnica.

PRODABEL
Empresa de Informática e Informação do Município de Belo Horizonte S/A
Av. Presidente Carlos Luz, nº 1275, bairro Caiçaras, CEP: 31230-000
Belo Horizonte/MG – Brasil - Telefone +55 31 3277-8342

6.1.4. O proponente deverá apresentar, na proposta, a documentação técnica do microcomputador, em língua portuguesa ou inglesa, emitida pelo fabricante do equipamento ofertado.

6.1.5. O proponente deverá apresentar, na proposta, declaração ou certificado que comprove a segurança física e elétrica de operação do equipamento ofertado, conforme estabelecido pelo INMETRO/UC, com referência à norma IEC 60950 (ou sua sucessora IEC 62368-1), ou equivalente Underwriters Laboratories (UL), ou normas equivalentes de entidades credenciadas para tal. Também será aceita documentação que comprove que o equipamento foi devidamente auditado e possui compatibilidade com as normas de segurança elétrica, de interferência eletromagnética (IEC 61000) e de Eficiência Energética.

6.2. EQUIPAMENTO DE AMOSTRA PARA AVALIAÇÃO TÉCNICA

6.2.1. Durante o processo licitatório, a contratante poderá solicitar um microcomputador de amostra para realizar testes de homologação, visando verificar se as características técnicas do equipamento atendem integralmente a todos os itens descritos na especificação técnica, sem qualquer custo adicional para a administração.

6.2.2. O proponente deverá enviar um equipamento de amostra no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contados a partir da data de solicitação formal pela contratante, a ser realizada durante a etapa de avaliação técnica da proposta.

6.2.3. O equipamento de amostra será submetido a testes pelo período de 03 (três) dias úteis, durante os quais deverá ser comprovado o pleno funcionamento e a conformidade com as especificações mínimas definidas neste contrato.

7. DISPOSIÇÕES FINAIS

7.1. Por ocasião de cada entrega, a contratada deverá fornecer uma relação/listagem detalhada com as informações dos bens entregues, contendo, no mínimo, os seguintes dados por equipamento:

- Marca, modelo e número de série de fabricação do computador (gabinete);
- Marca, modelo e número de série de fabricação do monitor;
- Período de vigência da garantia;
- Número e data de emissão da respectiva nota fiscal;

PRODABEL
Empresa de Informática e Informação do Município de Belo Horizonte S/A
Av. Presidente Carlos Luz, nº 1275, bairro Caiçaras, CEP: 31230-000
Belo Horizonte/MG – Brasil - Telefone +55 31 3277-8342

- Nome, endereço e telefone da(s) empresa(s) credenciada(s) pelo fabricante para prestação de assistência técnica, situada(s) na Região Metropolitana de Belo Horizonte;
- Todos os gabinetes deverão ser entregues com etiqueta contendo a logomarca da contratante, número de patrimônio, data de vigência da garantia e código de barras. O número de patrimônio deverá ser, obrigatoriamente, gravado na BIOS do equipamento;
- Todos os equipamentos devem permitir a verificação do status da garantia através do número de série no website oficial do fabricante;
- Deverá ser entregue uma lista em formato eletrônico (editável), que permita a importação para planilhas (ex: .XLS ou .CSV), constando os detalhes técnicos de cada unidade: processador, memória, disco, número de série, número de patrimônio, endereço MAC (MAC Address), entre outros;
- Todos os equipamentos deverão ser entregues com senha de acesso à BIOS cadastrada, visando impedir o acesso indevido e alterações de configuração por usuários não autorizados.

PRODABEL
Empresa de Informática e Informação do Município de Belo Horizonte S/A
Av. Presidente Carlos Luz, nº 1275, bairro Caiçaras, CEP: 31230-000
Belo Horizonte/MG – Brasil - Telefone +55 31 3277-8342

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

NOTEBOOKS TIPO 1

1. NOTEBOOK

1.1. PLACA MÃE

1.1.1. A placa-mãe (Motherboard) deverá ser do mesmo fabricante do notebook.

1.1.2. A placa mãe deve possuir total suporte às características especificadas para o Processador, Memória RAM, Placa de Vídeo, Disco Rígido ou quaisquer outros itens presentes neste contrato

1.1.3. A BIOS deverá ser do mesmo fabricante do notebook ou este deve possuir direitos de copyright sobre ela; neste caso, a condição deverá ser comprovada através de atestado(s) fornecido(s) pelo fabricante da BIOS, não sendo aceitas soluções em regime de OEM.

A BIOS deverá ser implementada em flash memory, em idioma inglês ou português, e deve ser atualizável sem troca do chip.

As BIOS e suas atualizações devem ser disponibilizadas no site do fabricante, contendo todas as versões desde a fabricação do equipamento e informações relativas às suas modificações e/ou correções.

O fabricante do notebook deverá possuir livre direito de edição sobre a BIOS, garantindo assim a manutenção e adaptabilidade da solução adquirida.

1.1.4. A placa-mãe deve possuir sistema integrado de diagnóstico que permita verificar a saúde do hardware, com interface em modo gráfico, manipulável via teclado e mouse, e capaz de testar os seguintes itens:

- Unidades de armazenamento (capaz de varrer todos os blocos/setores);
- Interface gráfica;
- Processador;
- Memória RAM (capaz de varrer todos os blocos);

A mensagem de erro gerada por este diagnóstico deverá ser suficiente para a abertura de chamado de manutenção do equipamento durante o período de garantia, dispensando o uso de qualquer software ou ferramenta não embarcada.

PRODABEL
Empresa de Informática e Informação do Município de Belo Horizonte S/A
Av. Presidente Carlos Luz, nº 1275, bairro Caiçaras, CEP: 31230-000
Belo Horizonte/MG – Brasil - Telefone +55 31 3277-8342

1.1.5. A placa-mãe deverá possuir ferramenta com execução independente de sistema operacional que possibilite a sanitização (formatação definitiva) dos dispositivos de armazenamento conectados. A solução deve estar em conformidade com o padrão NIST SP 800-88 Rev. 1, ISO/IEC 27040:2015 ou superior. Caso a ferramenta não seja nativa do firmware (BIOS/UEFI), o licitante deverá comprovar a total compatibilidade com os padrões citados e fornecer o meio para execução da ferramenta (ex: mídia externa proprietária do fabricante).

1.1.6. Os componentes (chipset e BIOS) da placa mãe (Motherboard) deverão suportar a tecnologia de 64 bits.

1.1.7. Todo o conjunto da placa-mãe (Processador, BIOS e Chipset) deverá suportar o recurso de virtualização.

1.1.8. A placa-mãe deverá possuir no mínimo os seguintes slots com as especificações abaixo ou superiores:

- 1 slot M.2 2230 para placa de WiFi e Bluetooth;
- 1 slot PCIe x4 de 3ª geração M.2 2280 para SSD com com suporte para NVMe;
- 1 slots para memória DDR5 com suporte a um mínimo de 32 GB e capacidade de operar em Dual Channel e 4800 MHz;

1.1.9. A placa-mãe deverá possuir no mínimo as seguintes portas e conectores com as especificações abaixo ou superiores:

- 1 conector de rede RJ-45 Gigabit Ethernet;
- 1 porta USB 3.2 Type-C de 2ª geração com DisplayPort e Power Delivery e suporte para transferência de dados ou Thunderbolt 4 com DisplayPort e Power Delivery e suporte para transferência de dados;
- 1 portas USB 3.2 de 1ª geração;
- 1 porta USB 3.2 de 1ª geração com PowerShare;
- 1 porta HDMI 1.4 ou Mini Display Port;
- 1 porta de Conector de áudio combo fone de ouvido e microfone;
- 1 porta de adaptador de energia dedicada ou 2ª porta USB Type-C ou thunderbolt para este propósito;
- 1 slot de trava de segurança Wedge ou similar;

PRODABEL
Empresa de Informática e Informação do Município de Belo Horizonte S/A
Av. Presidente Carlos Luz, nº 1275, bairro Caiçaras, CEP: 31230-000
Belo Horizonte/MG – Brasil - Telefone +55 31 3277-8342

1.1.10. A placa-mãe deverá possuir Chip de segurança TPM (Trusted Platform Module), versão 2.0 ou superior, integrado onboard (deverá fazer parte do projeto original da placa-mãe).

1.1.11. A placa-mãe deverá implementar mecanismos de redução do consumo de energia compatíveis com o padrão ACPI (Advanced Configuration and Power Interface) e controle automático de temperatura para evitar aquecimento excessivo de seus componentes e consequentes danos.

1.1.12. O processador, o chipset, as interfaces de rede e a BIOS deverão contar com suporte a gerenciamento em nível de hardware, e às exigências descritas no item 1.7 e seus subitens.

1.1.13. A placa-mãe deverá possuir controlador de som integrado e conectores para entrada e saída de áudio estéreo, de acordo com o subitem 1.1.9 deste contrato.

1.1.14. A BIOS deve estar em conformidade com a normativa NIST 800-147 ou ISO/IEC 19678 e NIST 800-88, baseada nos padrões de mercado, de maneira a usar métodos de criptografia robusta para verificar a integridade da BIOS antes de passar o controle de execução à mesma.

1.2. MICROPROCESSADOR

1.2.1. O notebook deve possuir 1 processador de 64 bits da última geração disponibilizada pelo fabricante do processador.

1.2.2. O processador deve apresentar as especificações mínimas de 10 cores, 14300 pontos de CPU Mark e 3300 pontos de Thread Mark na categoria Laptop, comprovado através do site PassMark Software na página: https://www.cpubenchmark.net/CPU_mega_page.html.

1.2.3. O notebook deve possuir um conjunto de cooler e dissipador dimensionados de forma a possibilitar o uso do processador em carga máxima, sem limitar a sua frequência (clock) para redução de temperatura.

1.3. MEMÓRIA RAM

1.3.1. O notebook deve possuir 16GB (dezesseis gigabytes) de memória RAM DDR5 ou superior, com frequência de 4800 MHz ou superior.

PRODABEL
Empresa de Informática e Informação do Município de Belo Horizonte S/A
Av. Presidente Carlos Luz, nº 1275, bairro Caiçaras, CEP: 31230-000
Belo Horizonte/MG – Brasil - Telefone +55 31 3277-8342

1.3.2. A memória RAM total deve ser dividida igualmente fazendo com que o notebook trabalhe em Dual Channel.

1.4. UNIDADE DE ARMAZENAMENTO

1.4.1. O notebook deverá ser entregue com, no mínimo, 1 (uma) unidade de estado sólido (SSD) de 500 GB (quinhentos gigabyte) ou mais.

1.4.2. A unidade de estado sólido (SSD) deve obedecer, no mínimo, às seguintes especificações:

- Capacidade de armazenamento 500 GB
- Interface tipo PCIe NVMe x4 de 3ª geração;
- Leitura sequencial mínima de 2200 MB/s;
- Escrita sequencial mínima de 1600 MB/s;
- MTBF mínimo de 1.500.000 de horas.

1.5. ADAPTADOR DE VÍDEO

1.5.1. Adaptador de vídeo com chip gráfico integrado na placa mãe.

1.5.2. O equipamento deverá possuir controlador de vídeo integrado (onboard), processado pelo chipset ou pelo próprio processador, obedecendo, no mínimo, às seguintes especificações:

- Capacidade de memória de vídeo compartilhada dinamicamente de, no mínimo, 1.7 GB;
- Suporte nativo a API DirectX 12 ou superior;
- Suporte nativo a OpenGL 4.5 ou superior;
- Possuir total compatibilidade com todos os itens de hardware e software ofertados, garantindo o desempenho integral das funcionalidades do sistema operacional e aplicativos de escritório.

1.6. CONECTIVIDADE

1.6.1. O notebook deverá possuir, no mínimo, 1 (uma) interface Gigabit Ethernet IEEE 802.2 e 802.3, compatível com os padrões 10BaseT, 100BaseTX e 1000BaseT, com conector RJ-45 e indicação visual de atividade através de LED. Deve oferecer suporte aos protocolos WOL e PXE, com capacidade de operar no modo Full-Duplex.

Deverão ser fornecidos os drivers e softwares necessários, compatíveis com os sistemas operacionais solicitados neste contrato.

PRODABEL
Empresa de Informática e Informação do Município de Belo Horizonte S/A
Av. Presidente Carlos Luz, nº 1275, bairro Caiçaras, CEP: 31230-000
Belo Horizonte/MG – Brasil - Telefone +55 31 3277-8342

1.6.2. O notebook deverá possuir no mínimo, 01 (uma) placa de rede wireless com Bluetooth com no mínimo tecnologia Wi-Fi 6E AX211, 2x2, 802.11ax, não sendo aceito dispositivo externo com conexão USB.

1.7. GERENCIAMENTO A NÍVEL DE HARDWARE

1.7.1. O notebook deverá suportar tecnologia de gerenciamento remoto por hardware fora de banda (*Out-of-band*), com firmware (chip) integrado para armazenar e disponibilizar informações de configuração e status do equipamento, mesmo quando este estiver totalmente desligado ou com o sistema operacional hibernado, inoperante ou inexistente, ainda que por motivo de falha.

1.7.2. O gerenciamento remoto Out-of-band deverá ser suportado via rede cabeada (RJ-45).

1.7.3. O gerenciamento remoto deverá:

- Permitir ligar, desligar e reiniciar equipamentos individualmente ou em conjunto, mesmo com o sistema operacional inoperante ou inexistente;
- Possibilitar iniciar o notebook a partir de uma imagem de sistema, mesmo que o equipamento esteja sem unidade de armazenamento;
- Possibilitar o envio de mensagens de suporte personalizadas diretamente na tela do usuário, tanto em um quanto em um grupo de equipamentos;
- Permitir o mesmo nível de gerenciamento através da rede wireless;
- Permitir o envio de arquivos e a gestão de processos do sistema através da console de gerenciamento;
- Permitir o mesmo nível de gerenciamento ainda que o equipamento esteja fora da rede local, desde que esteja provisionado com o uso de certificado digital válido;
- Possuir console centralizada para gestão de todos os dispositivos;
- Possuir alguma forma de sinalizar ao usuário que o equipamento está sendo acessado remotamente em nível de hardware.

1.7.4. O gerenciamento remoto deverá garantir o acesso remoto, por meio de conexão TCP/IP, à interface gráfica do equipamento (KVM over IP), com controle total de teclado e mouse, independentemente do estado, tipo e versão do sistema operacional instalado. Deve permitir o controle remoto total da BIOS, bem como a visualização das telas de POST e das interfaces

PRODABEL
Empresa de Informática e Informação do Município de Belo Horizonte S/A
Av. Presidente Carlos Luz, nº 1275, bairro Caiçaras, CEP: 31230-000
Belo Horizonte/MG – Brasil - Telefone +55 31 3277-8342

gráficas do sistema operacional.

1.7.5. O sistema de gerenciamento deverá permitir a instalação de sistemas operacionais remotamente, provendo controle total de teclado e mouse, além da visualização gráfica das telas de configuração e instalação (KVM over IP). O recurso deve possibilitar o redirecionamento de imagens de disco (ISO) ou unidades virtuais para a execução do boot e a conclusão do processo de instalação sem a necessidade de presença física junto ao equipamento.

1.7.6. O equipamento deverá permitir a atualização da BIOS ou de qualquer outro firmware necessário para o correto funcionamento do notebook, de forma remota.

1.8. DIMENSÕES E ACESSÓRIOS

1.8.1. O notebook deverá obedecer no máximo as seguintes dimensões:

- Altura 2.04 cm (com bateria instalada)
- Peso: 1,81 kg (com bateria instalada)

1.8.2. O notebook deverá possuir uma câmera integrada Câmera Full HD com infravermelho de 1080p a 30 fps

1.8.3. O notebook deverá possuir touchpad/clickpad multitouch com no mínimo 5 pontos de detecção para comandos por gestos.

1.8.4. O notebook deverá possuir Alto-falantes estéreo, com no mínimo 2 de 2 W = 4 W no total

1.8.5. O notebook deverá possuir teclado alfanumérico retroiluminado em Português no padrão ABNT2 e deve possuir o "ç"

1.8.6. O notebook deve possuir etiqueta permanente personalizada com código de barras, em material resistente ao desgaste por abrasão, onde conste o número de controle do equipamento seguindo as especificações abaixo:

- Altura: 15 mm;
- Comprimento: 55 mm;
- Padrão do Código de Barras: Code 128;
- Tipografia: A numeração de controle deve utilizar a fonte Arial Bold, tamanho 17;
- Conteúdo Visual: Deve conter as logomarcas da Prefeitura de Belo Horizonte e da PRODABEL;

PRODABEL
Empresa de Informática e Informação do Município de Belo Horizonte S/A
Av. Presidente Carlos Luz, nº 1275, bairro Caiçaras, CEP: 31230-000
Belo Horizonte/MG – Brasil - Telefone +55 31 3277-8342

• Cores: O código de barras, os textos e as logomarcas devem ser impressos na cor preta, com o fundo do adesivo na cor cinza claro.

MODELO:



A etiqueta deve ser fixada na parte inferior do notebook de forma a permitir fácil visualização e não deve obstruir nenhuma etiqueta informativa, entradas de ar e divisas de abertura do equipamento.

1.8.7. O notebook deverá possuir uma bateria de no mínimo 50 Whr.

1.8.8. O notebook deve acompanhar os seguintes acessórios:

• Adaptador / carregador de baterias de 110/220volts;

• Cabo de alimentação de energia elétrica com plugue novo padrão Brasil (norma ABNT NBR 14136);

• Mochila acolchoada para transporte e proteção do equipamento e seus acessórios sendo fornecido pelo mesmo fabricante do equipamento;

• Mouse óptico externo bluetooth compatível com o equipamento, resolução mínima de 1.000dpi;

2. SISTEMAS

2.1. SISTEMA OPERACIONAL

2.1.1. O equipamento deverá ser compatível com o seguinte sistema operacional:

• Sistema Operacional Microsoft® Windows 11 Professional;

• Linux a partir do kernel 6.1.

2.1.2. O equipamento ofertado deverá constar na lista de compatibilidade de hardware (HCL – Hardware Compatibility List) do fabricante e/ou distribuidor do sistema operacional ofertado.

2.1.3. O equipamento deverá ser fornecido com os seguintes SOFTWARES LICENCIADOS E PRÉ-INSTALADOS:

• Sistema Operacional Microsoft® Windows 11 Professional, versão 64 bits, idioma português

PRODABEL
Empresa de Informática e Informação do Município de Belo Horizonte S/A
Av. Presidente Carlos Luz, nº 1275, bairro Caiçaras, CEP: 31230-000
Belo Horizonte/MG – Brasil - Telefone +55 31 3277-8342

(Brasil) ou edição Professional atualizada equivalente;

● O sistema operacional deverá ser fornecido já licenciado e pré-instalado com todos os drivers de todos os dispositivos exigidos nesta especificação técnica. Todos os dispositivos deverão estar em pleno funcionamento.

● O licenciamento do sistema operacional deverá ser do tipo OEM (Original Equipment Manufacturer) ou DIB (Digital In-Bond), com a chave de ativação (Product Key) gravada digitalmente no firmware (BIOS) da placa-mãe do equipamento, permitindo a reativação automática em caso de reinstalação do sistema.

2.1.4. Deverão ser disponibilizados (entregues) os seguintes itens:

● LICENÇAS DE USO com sua respectiva chave do produto (Product Key) ou licença digital gravada no firmware (BIOS) referente ao sistema operacional Windows fornecido;

● Mídia original Microsoft® do sistema operacional Windows ou mídia de recuperação do sistema (recovery) do fabricante do equipamento com o sistema operacional, ou possibilitar ao contratante o direito de baixar (download) os arquivos de instalação do sistema operacional no sítio (site) oficial da Microsoft®.

2.1.5. A licença de uso do sistema operacional Microsoft® Windows deve estar descrita na Nota Fiscal.

Caso a licença do Microsoft® Windows seja OEM, a mesma poderá ser declarada na Nota Fiscal como parte integrante do notebook;

Caso a licença do Microsoft® Windows não seja OEM, a mesma poderá ser declarada na Nota Fiscal como item distinto do notebook.

3. DOCUMENTAÇÃO

3.1. MANUAIS, DRIVERS E COMPROVAÇÕES TÉCNICAS

3.1.1. Deverá ser entregue documentação técnica completa emitida pelo fabricante do notebook contratado, contendo suas respectivas especificações e configurações.

3.1.2. Se houver necessidade, deverão ser fornecidos os drivers de instalação e configuração dos dispositivos ou mídia recovery do fabricante do equipamento, sendo estes compatíveis com os sistemas operacionais relacionados neste contrato.

3.1.3. O equipamento ofertado (marca e modelo) deverá constar no "Windows Catalog" da Microsoft, em uma das seguintes categorias: "Hardware, Personal Computers, Business Desktop ou

PRODABEL
Empresa de Informática e Informação do Município de Belo Horizonte S/A
Av. Presidente Carlos Luz, nº 1275, bairro Caiçaras, CEP: 31230-000
Belo Horizonte/MG – Brasil - Telefone +55 31 3277-8342

Systems", como "Certified for Windows" ou "Designed for Windows", na mesma versão do sistema operacional que será entregue com o equipamento.

3.1.4. O modelo ofertado deve estar em conformidade com a diretiva RoHS (Restriction of Hazardous Substances), cuja comprovação deverá ser feita por meio de declaração do fabricante ou certificado emitido por laboratório acreditado.

3.1.5. Deverá ser apresentada declaração do fabricante de que o equipamento é compatível com Linux para o modelo de notebook ofertado, abrangendo sistemas baseados em Debian e Red Hat.

3.1.6. O modelo ofertado deverá possuir certificação EPEAT Gold ou superior (comprovada através do sítio oficial www.epeat.net) ou certificação similar de reconhecimento internacional, como o TCO Certified, que ateste padrões equivalentes de sustentabilidade e responsabilidade socioambiental.

3.1.7. O fabricante do equipamento ofertado deverá possuir Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras e Utilizadoras de Recursos Ambientais (CTF/APP), com o código 5-2 (fabricação de materiais elétricos, eletrônicos e equipamentos para telecomunicação e informática), garantindo assim estar em conformidade com as obrigações cadastrais e de prestação de informações ambientais sobre as atividades desenvolvidas sob controle e fiscalização do IBAMA, devendo ser apresentado o Certificado de Regularidade do IBAMA dentro do prazo de validade.

3.1.8. O fabricante do referido equipamento deverá ser membro da RBA (Responsible Business Alliance - antiga EICC) ou possuir certificação válida ISO 45001 (sucessora da OHSAS 18001), para garantia de conformidade com as questões ambientais, de qualidade e de saúde e segurança ocupacional.

3.1.9. Os equipamentos devem pertencer à linha corporativa (business), não sendo aceitos equipamentos destinados ao público residencial (consumer).

3.1.10. Os equipamentos deverão ser novos, sem uso (primeiro uso) e produzidos em série, devendo estar em linha de produção e comercialização na data da entrega, não sendo aceitos modelos cuja

PRODABEL
Empresa de Informática e Informação do Município de Belo Horizonte S/A
Av. Presidente Carlos Luz, nº 1275, bairro Caiçaras, CEP: 31230-000
Belo Horizonte/MG – Brasil - Telefone +55 31 3277-8342

descontinuidade de produção tenha sido formalmente anunciada pelo fabricante.

3.1.11. O equipamento deve possuir compatibilidade com a norma IEC 60950 (ou a sucessora IEC 62368-1) ou similar, emitida por instituição acreditada pelo INMETRO ou organismo internacional equivalente, consoante o estabelecido nos Requisitos de Avaliação da Conformidade para Bens de Informática, aprovados pela Portaria nº 170/2012, atestando a adequação do bem fornecido aos requisitos de segurança para o usuário e instalações.

3.1.12. O equipamento deve atender aos requisitos de baixo nível de ruído, conforme as normas NBR 10152, ISO 7779 (em sua versão mais recente) ou equivalente, garantindo o conforto acústico no ambiente de trabalho.

3.2. GARANTIA

3.2.1. Garantia na modalidade "On-site", com prazo mínimo de 05 (cinco) anos para todos os equipamentos ofertados.
Observação: A bateria do equipamento terá garantia mínima de 3 anos.

3.2.2. Durante o período de garantia, a contratada será integralmente responsável pela correção de falhas detectadas no hardware do notebook e periféricos ofertados, incluindo a substituição de peças e componentes, sem quaisquer ônus adicionais (peças, mão de obra ou deslocamento) para a contratante.

3.2.3. O prazo máximo para a solução definitiva do problema será de até 04 (quatro) dias úteis, contados a partir da abertura do chamado, observando-se o horário de expediente da contratante (das 08:00 às 17:00 horas). Este prazo de 04 (quatro) dias úteis refere-se ao tempo total de inoperância do equipamento, devendo contemplar todas as etapas necessárias para o restabelecimento do pleno funcionamento, tais como: visita técnica on-site, diagnóstico, logística de peças e a efetiva substituição ou reparo dos componentes.

3.2.4. A contratada deverá garantir a disponibilidade de todas as peças e componentes necessários para a solução definitiva do problema dentro do prazo estipulado, assegurando que o reparo seja concluído em até 04 (quatro) dias úteis.

3.2.5. Caso qualquer componente do equipamento necessite de substituição e não esteja disponível no mercado nacional, dependa de importação, fabricação avulsa ou qualquer outro motivo que

PRODABEL
Empresa de Informática e Informação do Município de Belo Horizonte S/A
Av. Presidente Carlos Luz, nº 1275, bairro Caiçaras, CEP: 31230-000
Belo Horizonte/MG – Brasil - Telefone +55 31 3277-8342

impossibilite o cumprimento do SLA de 04 (quatro) dias úteis, a contratada deverá realizar a substituição definitiva do equipamento, sem qualquer ônus para a contratante, por um equipamento novo (primeiro uso), de configuração igual ou superior à do modelo originalmente ofertado.

3.2.6. Não é permitido à contratada limitar o número de aberturas de chamados (sejam eles diários, semanais ou mensais) por parte da contratante, sendo vedada qualquer alegação de sobrecarga ou impossibilidade logística para justificar o descumprimento do SLA de 04 (quatro) dias úteis para a solução definitiva dos problemas ou qualquer outro motivo que impeça o pleno atendimento contratual.

3.2.7. Não é permitido à contratada condicionar ou deixar de atender às solicitações da contratante sob a alegação de não utilização de softwares proprietários, ferramentas de diagnóstico específicas do fabricante ou pela ausência de códigos de erro (error codes/logs) gerados por sistemas indicados pela contratada. O diagnóstico realizado pelas equipes técnicas ou o simples relato de mau funcionamento do hardware deverão ser suficientes para a abertura e o cumprimento do chamado dentro do SLA estabelecido.

3.2.8. Não é permitido à contratada interromper, recusar ou deixar de realizar o registro de solicitações de manutenção sob a alegação de dificuldades ou recusa na execução de testes preliminares por parte do usuário do equipamento ou da equipe técnica da contratante.

3.2.9. A contratada deve disponibilizar, no mínimo, dois canais distintos de comunicação para abertura de chamados, sendo um deles via telefone (com número na região metropolitana da contratante ou serviço 0800, sem custos de tarifa para a contratante) e um canal eletrônico (aplicativo Web que permita o registro e acompanhamento das solicitações pela equipe responsável).

3.2.10. A contratada deverá disponibilizar ferramenta WEB que possibilite à contratante a abertura de chamados e o acompanhamento em tempo real do status do atendimento, desde o registro inicial até a solução definitiva.

PRODABEL
Empresa de Informática e Informação do Município de Belo Horizonte S/A
Av. Presidente Carlos Luz, nº 1275, bairro Caiçaras, CEP: 31230-000
Belo Horizonte/MG – Brasil - Telefone +55 31 3277-8342

3.2.11. A contratada deverá anexar no sistema WEB, em um prazo não superior a 48 (quarenta e oito) horas corridas após a conclusão do serviço, o relatório de atendimento contendo as informações técnicas do equipamento e o detalhamento do serviço realizado. Este relatório deverá conter, obrigatoriamente, a data e hora da execução, o nome legível e a assinatura do usuário ou responsável que acompanhou o atendimento.

3.2.12. Havendo registros de atendimento no mês, a contratada deve enviar à contratante a relação mensal dos chamados encerrados, informando detalhadamente as peças e componentes substituídos. Este relatório deverá ser enviado por e-mail ou disponibilizado via aplicativo Web até o quinto dia útil do mês subsequente ao da prestação dos serviços.

3.2.13. Durante o período de garantia, a contratada deverá realizar a substituição definitiva do bem por um equipamento novo (primeiro uso), de configuração igual ou superior à originalmente adquirida e sem qualquer ônus para a contratante, caso o equipamento apresente defeitos de hardware por 03 (três) vezes em um período de 90 (noventa) dias corridos, contados da data da primeira solicitação de manutenção. Esta substituição deverá ser efetivada no prazo máximo de 04 (quatro) dias úteis após a notificação formal por parte da contratante.

4. PROPONENTE E AVALIAÇÃO TÉCNICA.

4.1. DO PROPONENTE

4.1.1. O proponente deverá apresentar, na proposta, declaração contendo as seguintes informações:

- Marca e modelo do notebook ofertado;
- Marca, potência e modelo da fonte de alimentação;
- Marca, modelo (identificação do processador) e frequência do microprocessador ofertado;
- Modalidade de licenciamento do sistema operacional, especificando o tipo ofertado (Volume, FPP, OEM ou outras), ressaltando que o licenciamento deve ser, obrigatoriamente, de caráter perpétuo.

4.1.2. O proponente deverá apresentar, na proposta, declaração informando que os equipamentos ofertados são novos (primeiro uso) e encontram-se em linha normal de fabricação, não sendo aceitos equipamentos descontinuados, recondicionados ou em final de vida útil (end-of-life).

4.1.3. O proponente deverá apresentar, na proposta, declaração informando que possui ou disponibilizará infraestrutura na Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH), caso venha a ser contratado, ou indicar representante credenciado pelo fabricante do equipamento situado na RMBH

PRODABEL
Empresa de Informática e Informação do Município de Belo Horizonte S/A
Av. Presidente Carlos Luz, nº 1275, bairro Caiçaras, CEP: 31230-000
Belo Horizonte/MG – Brasil - Telefone +55 31 3277-8342

para a prestação dos serviços de assistência técnica e o cumprimento integral da garantia prevista nesta especificação técnica.

4.1.4. O proponente deverá apresentar, na proposta, a documentação técnica do notebook, em língua portuguesa ou inglesa, emitida pelo fabricante do equipamento ofertado.

4.1.5. O proponente deverá apresentar, na proposta, declaração ou certificado que comprove a segurança física e elétrica de operação do equipamento ofertado, conforme estabelecido pelo INMETRO/UC, com referência à norma IEC 60950 (ou sua sucessora IEC 62368-1), ou equivalente Underwriters Laboratories (UL), ou normas equivalentes de entidades credenciadas para tal. Também será aceita documentação que comprove que o equipamento foi devidamente auditado e possui compatibilidade com as normas de segurança elétrica, de interferência eletromagnética (IEC 61000) e de Eficiência Energética.

4.2. EQUIPAMENTO DE AMOSTRA PARA AVALIAÇÃO TÉCNICA

4.2.1. Durante o processo licitatório, a contratante poderá solicitar um notebook de amostra para realizar testes de homologação, visando verificar se as características técnicas do equipamento atendem integralmente a todos os itens descritos na especificação técnica, sem qualquer custo adicional para a administração.

4.2.2. O proponente deverá enviar um equipamento de amostra no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contados a partir da data de solicitação formal pela contratante, a ser realizada durante a etapa de avaliação técnica da proposta.

4.2.3. O equipamento de amostra será submetido a testes pelo período de 03 (três) dias úteis, durante os quais deverá ser comprovado o pleno funcionamento e a conformidade com as especificações mínimas definidas neste contrato.

5. DISPOSIÇÕES FINAIS

5.1. Por ocasião de cada entrega, a contratada deverá fornecer uma relação/listagem detalhada com as informações dos bens entregues, contendo, no mínimo, os seguintes dados por equipamento:

- Marca, modelo e número de série de fabricação do notebook;

PRODABEL
Empresa de Informática e Informação do Município de Belo Horizonte S/A
Av. Presidente Carlos Luz, nº 1275, bairro Caiçaras, CEP: 31230-000
Belo Horizonte/MG – Brasil - Telefone +55 31 3277-8342

- Período de vigência da garantia;
- Número e data de emissão da respectiva nota fiscal;
- Nome, endereço e telefone da(s) empresa(s) credenciada(s) pelo fabricante para prestação de assistência técnica, situada(s) na Região Metropolitana de Belo Horizonte;
- Todos os gabinetes deverão ser entregues com etiqueta contendo a logomarca da contratante, número de patrimônio, data de vigência da garantia e código de barras. O número de patrimônio deverá ser, obrigatoriamente, gravado na BIOS do equipamento;
- Todos os equipamentos devem permitir a verificação do status da garantia através do número de série no website oficial do fabricante;
- Deverá ser entregue uma lista em formato eletrônico (editável), que permita a importação para planilhas (ex: .XLS ou .CSV), constando os detalhes técnicos de cada unidade: processador, memória, disco, número de série, número de patrimônio, endereço MAC (MAC Address), entre outros;
- Todos os equipamentos deverão ser entregues com senha de acesso à BIOS cadastrada, visando impedir o acesso indevido e alterações de configuração por usuários não autorizados.

PRODABEL
Empresa de Informática e Informação do Município de Belo Horizonte S/A
Av. Presidente Carlos Luz, nº 1275, bairro Caiçaras, CEP: 31230-000
Belo Horizonte/MG – Brasil - Telefone +55 31 3277-8342