

TERMO DE REFERÊNCIA

1. IDENTIFICAÇÃO DA ÁREA DEMANDANTE

1.1. Diretoria: Diretoria de Infraestrutura - DIN-PB		
1.2. Unidade: Superintendência de Operação e Manutenção de Rede - SORE-PB - Gerência de Operação de Redes e Dispositivos Locais - GOREL-PB		
1.3. Endereço: Av. Presidente Carlos Luz 1275		1.4. Bairro: Caiçaras
1.5. Cidade: Belo Horizonte	1.6. UF: Minas Gerais	1.7. CEP: 31230-000
1.8. CNPJ: 18.239.038/0001-87	1.9. Inscrição Estadual: 062.392.867.0033	1.10. Inscrição Municipal: 312.694/001-5
1.11. Superintendente - Demandante: Wesley Cesar da Silveira		1.12. Matrícula: 03153-1
1.13. Gerente - Demandante: Clélio Monteiro de Menezes		1.14. Matrícula: 02534-5
1.15. Responsável pela elaboração do Termo: Clélio Monteiro de Menezes		1.16. Matrícula: 02534-5

2. OBJETO

2.1. Promover o Registro de Preços, pelo período de 12 (doze) meses, para aquisição de microcomputadores, notebooks e monitores, conforme especificações técnicas.

2.2. DETALHAMENTO DO OBJETO

2.2.1. O presente processo tem como objeto a aquisição de microcomputadores em 04 tipos, notebooks em 01 tipo e monitor em 01 tipo, de acordo com sua aplicação e utilidades, todos devidamente perfilados, nas quantidades abaixo discriminadas:

2.2.2. COTA PRINCIPAL:

LOTE	ITEM	QUANTIDADE	DESCRIÇÃO	SICAM
1	1	3000	Micro do tipo 1, conforme especificação técnica	97537
	2	150	Micro do tipo 2, conforme especificação técnica	100016

LOTE	ITEM	QUANTIDADE	DESCRIÇÃO	SICAM
2	1	75	Micro do tipo 3, conforme especificação técnica	92866

LOTE	ITEM	QUANTIDADE	DESCRIÇÃO	SICAM
3	1	6	Micro do tipo 4, conforme especificação técnica	91592

LOTE	ITEM	QUANTIDADE	DESCRIÇÃO	SICAM
4	1	168	Notebook do tipo 1, conforme especificação técnica	8412

LOTE	ITEM	QUANTIDADE	DESCRIÇÃO	SICAM
5	1	375	Monitor do tipo 1, conforme especificação técnica	100155

2.2.3.COTA RESERVADA CONFORME LC 123/2006:

LOTE	ITEM	QUANTIDADE	DESCRIÇÃO	SICAM
6	1	1000	Micro do tipo 1, conforme especificação técnica	97537
	2	50	Micro do tipo 2, conforme especificação técnica	100016

LOTE	ITEM	QUANTIDADE	DESCRIÇÃO	SICAM
7	1	25	Micro do tipo 3, conforme especificação técnica	92866

LOTE	ITEM	QUANTIDADE	DESCRIÇÃO	SICAM
8	1	2	Micro do tipo 4, conforme especificação técnica	91592

LOTE	ITEM	QUANTIDADE	DESCRIÇÃO	SICAM
9	1	56	Notebook do tipo 1, conforme especificação técnica	8412

LOTE	ITEM	QUANTIDADE	DESCRIÇÃO	SICAM
10	1	125	Monitor do tipo 1, conforme especificação técnica	100155

3.JUSTIFICATIVA

3.1.IMPORTÂNCIA:

3.1.1. Este registro de preço pretende viabilizar a aquisição de microcomputadores para substituição de equipamentos com sistema operacional Windows 7. No dia 14 de janeiro de 2020 o Sistema Operacional Windows 7 foi descontinuado. Em 10 janeiro de 2023 o Sistema Operacional Windows 8.1 Professional também foi descontinuado pela Microsoft contribuindo para o aumento de dispositivos vulneráveis aos ataques de programas maliciosos. O procedimento de substituição reduz a vulnerabilidade das estações de trabalho com Windows 7 e Windows 8. Além dos fatos apresentados temos ainda as novas tecnologias implementadas pelos desenvolvedores como Inteligência Artificial (IA) entre outras presentes nas aplicações Web's e locais que impelem a evolução tecnológica do parque da PBH com objetivo de não tornar o parque computacional obsoleto e defasado em um período inferior ao de depreciação patrimonial do bem. Soma-se ainda os cuidados que temos que ter com a segurança da informação já que as periódicas atualizações do sistema operacional Windows exigem mais recursos de hardware do equipamento. Assim a substituição dos micros garante a viabilidade do uso das estações de trabalho nas atividades administrativas da PBH por pelo menos 5 anos impossibilitando o interrompimento de atividades administrativas críticas.

3.2.OBJETIVO:

3.2.1. O registro permitirá aos órgãos da PBH readequar o parque no decorrer do ano de 2024 e 2025 garantindo a disponibilidades de suas estações de trabalho em 2024 e 2025 e evitando a paralisação de serviços essenciais da administração pública.

3.3.IMPACTO DA NÃO REALIZAÇÃO:

3.3.1. A não aquisição de micros para substituição dos equipamentos com sistema operacional Windows 7 e Windows 8 deixará a RMI vulnerável a ataques de

programas maliciosos além de comprometer a integridade dos dados e a usabilidade da infraestrutura da RMI nas atividades administrativas da PBH.

4.ESPECIFICAÇÃO DO OBJETO

4.1.As especificações técnicas encontram-se descritas no **ANEXO I** do presente termo de referência

5.DA EXECUÇÃO DO OBJETO

5.1.DESCRICÃO

5.1.1.A CONTRATADA deverá fornecer o objeto conforme especificação técnica que se encontram nos anexos do presente termo de referência.

5.1.2.Para todos os LOTES, os licitantes deverão atender às premissas e exigências relativas ao BID - Banco Interamericano de Desenvolvimento.

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

5.2.PRAZO

5.2.1.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.

5.2.2.Os produtos deverão ser entregues mediante Nota Fiscal, de acordo com as especificações do Termo de Referência e seus anexos.

5.3.LOCAL

5.3.1.O objeto deverá ser entregue, a depender da contratante, nos locais indicados nos respectivos instrumento contratuais, que poderá ser em quaisquer dos órgãos e entidades, com seus respectivos equipamentos, no âmbito da administração pública do município de Belo Horizonte.

5.4.CONDIÇÕES DE RECEBIMENTO

5.4.1.O objeto que trata este Termo de Referência será recebido:

5.4.1.0.**Provisoriamente**, para que, em até 05 (cinco) dias seja feita a verificação da sua conformidade com as especificações técnicas;

5.4.1.1.**Definitivamente**, caso seja confirmada à compatibilidade do produto com as especificações técnicas e amostra verificada;

5.4.2.Os itens que compõem o objeto devem ser novos, sem uso anterior e compatíveis com as especificações técnicas deste Termo;

5.4.3.Poderão ser realizados testes pela CONTRATANTE ou equipe por ela indicada

para averiguação do cumprimento dos itens obrigatórios constantes na especificação técnica no prazo de até 05 (cinco) dias corridos contados da entrega, após o que será emitido o Termo de Aceite Definitivo respectivo e o ateste da Nota Fiscal;

5.4.4. Encontrando irregularidade, o(s) item(ns) deverá(ão) ser substituído(s) no prazo de até 05 (cinco) dias corridos, contados da data de notificação da CONTRATANTE. Aprovado, será(ão) recebido(s) definitivamente, mediante ateste apostado na Nota Fiscal respectiva.

5.4.5. 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.

5.5. CONDIÇÕES DE GARANTIA E ASSISTÊNCIA TÉCNICA

5.5.1. 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.

5.5.2. 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.

5.5.3. 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.

5.5.4. 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 TR em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções, salvo se por culpa da CONTRATANTE o objeto venha a perecer ou por fatores alheios a vontade da CONTRATADA, tais como: fenômenos da natureza, incêndio, furto ou roubo.

5.5.5. A CONTRATADA deverá proceder a substituição ou correção no prazo máximo de 04 (quatro) dias úteis, contados do recebimento da notificação respectiva que também poderá ser enviada por e-mail, sob pena do descumprimento resultar na aplicação das sanções previstas nas Leis Federais nº 14.133/2021 e nº 13.303/2016, Decreto Municipal 18.096/2022.

5.5.6. Todas as despesas necessárias para efetivar a substituição dos produtos e materiais durante a garantia, inclusive custos com transporte, ficarão a

cargo da CONTRATADA.

5.6.SLA

5.6.1. Conforme especificação técnica.

6.DOS MECANISMOS DE PAGAMENTO

- 6.1. O pagamento será realizado pela CONTRATANTE, em até 30 (trinta) dias corridos contados do adimplemento da obrigação. Considera-se adimplida a obrigação a entrega do objeto com seu no seu ateste de atendimento pela CONTRATANTE.
- 6.2. A CONTRATADA deverá apresentar à CONTRATANTE a Nota Fiscal/Fatura juntamente com os produtos.
- 6.3. Não sendo observado o previsto no item anterior e demais condições previstas nesta cláusula, o atraso no pagamento será imputado à CONTRATADA, não decorrendo disso quaisquer ônus para a CONTRATANTE.
- 6.4. Os preços apresentados deverão englobar todos os custos, inclusive tributos.
- 6.5. A CONTRATADA deverá entregar um documento de cobrança válido (Nota Fiscal eletrônica - NFE) e fazer constar no mínimo, o número do Processo Administrativo, do contrato e da Nota de Empenho, descrição e período da prestação dos serviços, dados bancários, preço unitário e o valor total da nota, devendo ser obrigatoriamente acompanhada de comprovação da regularidade fiscal, por meio de consulta ao cadastro no SUCAF.
- 6.6. Se o documento de cobrança apresentar incorreções, ele será devolvido à CONTRATADA e a contagem do prazo para o pagamento previsto no caput reiniciará a partir da data da reapresentação do documento corrigido e certificado pelo Fiscal.
- 6.7. O pagamento a ser efetuado em favor da CONTRATADA estará sujeito, quando couber, à retenção na fonte dos tributos previstos em lei.
- 6.8. No caso de haver retenção, a CONTRATADA discriminará individualmente no documento de cobrança (Nota Fiscal) o percentual e o valor do(s) tributo(s) a ser(em) retido(s).
- 6.9. Caso a CONTRATADA seja enquadrada no sistema de pagamento de impostos 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.
- 6.10. 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.

- 6.11.A Nota Fiscal Eletrônica deverá ser encaminhada para endereço eletrônico: nfe.prodabel@pbh.gov.br acompanhadas do arquivo no formato .xml.
- 6.12.A CONTRATADA deverá observar, quando da emissão da Nota Fiscal, a natureza do objeto e as tributações inerentes a ele.
- 6.13.Considerando que a Prodabel 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.

7.RESPONSABILIDADE DA CONTRATADA

- 7.1.Além das responsabilidades constantes neste termo de referência, Regulamento de Licitações e Contratos da Contratante e na legislação vigente, compete à CONTRATADA:
- 7.1.1.Manter, durante a vigência do Contrato, todas as condições de habilitação exigidas quando da contratação, comprovando-as sempre que solicitado pela CONTRATANTE;
- 7.1.2.Comunicar a imposição de penalidade que acarrete o impedimento de contratar com a CONTRATANTE, bem como a eventual perda dos pressupostos para a participação de licitação, nos termos das Leis Federais nº 14.133/2021 e nº 13.303/2016;
- 7.1.3.Cumprir as obrigações dentro dos prazos assinalados;
- 7.1.4.Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto deste termo em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções;
- 7.1.5.Responder pela correção e qualidade do fornecimento do objeto nos termos da proposta apresentada, observadas as normas éticas e técnicas aplicáveis;
- 7.1.6.Pagar todos os encargos que incidam ou venham a incidir, direta ou indiretamente, sobre o objeto deste termo de referência;
- 7.1.7.Obedecer às instruções e aos procedimentos estabelecidos pela CONTRATANTE para o adequado fornecimento do objeto deste termo de referência, apresentando as informações solicitadas e os documentos comprobatórios do adequado cumprimento das obrigações;
- 7.1.8.Prestar todos os esclarecimentos técnicos que lhe forem solicitados pela CONTRATANTE, relacionados ao objeto;
- 7.1.9.Responsabilizar-se pelo estudo e avaliação das especificações técnicas e documentos fornecidos pela CONTRATANTE, bem como pela entrega e qualidade dos bens adquiridos, utilizando-se de pessoal qualificado e procedimentos técnico-administrativos adequados, cabendo-lhe alertar à CONTRATANTE sobre falhas técnicas eventualmente encontradas;

- 7.1.10. 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;
- 7.1.11. Providenciar para que não haja qualquer parada ou atraso na entrega do objeto sem qualquer ônus adicional à CONTRATANTE;
- 7.1.12. 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;
- 7.1.13. Garantir como "segredos comerciais e confidenciais" quaisquer informações, dados, processos, fórmulas, utilizando-os apenas para as finalidades previstas neste contrato, não podendo revelá-los ou facilitar sua revelação a terceiros;
- 7.1.14. Entregar o objeto, responsabilizando-se inclusive pelo transporte de seu estabelecimento até o local determinado para entrega, bem como pelo seu descarregamento;
- 7.1.15. Designar 01 (um) preposto como responsável pelo Contrato para participar de eventuais reuniões e ser o interlocutor da CONTRATADA, zelando pelo fiel cumprimento das obrigações previstas neste Instrumento;
- 7.1.16. Responsabilizar-se pelo cumprimento dos requisitos definidos pela Lei Federal nº 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.
- 7.1.17. A CONTRATADA deverá observar e cumprir na íntegra todas as exigências estabelecidas na Política do Banco Interamericano de Desenvolvimento - BID.
- 7.1.18. A CONTRATADA deverá seguir as orientações que trata dos Países Elegíveis para Provisão de Bens, Obras e Serviços em Contratos Financiados pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento - BID.

8. RESPONSABILIDADE DA CONTRATANTE

- 8.1. Além das responsabilidades constantes neste termo de referência, no Regulamento de Licitações e Contratos da contratante e na legislação vigente, compete à CONTRATANTE:
- 8.1.1. Fiscalizar e avaliar a execução do contrato, por meio do fiscal designado;

- 8.1.2. Realizar o recebimento do objeto, quando ele estiver conforme;
- 8.1.3. Realizar os pagamentos devidos à CONTRATADA, nas condições estabelecidas neste termo de referência;
- 8.1.4. Notificar a CONTRATADA, por escrito, fixando-lhe prazo para corrigir defeitos ou irregularidades ocorridas no recebimento do(s) item(ns) adquirido(s), sob pena de aplicação das penalidades previstas em contrato;

9. VIGÊNCIA DO INSTRUMENTO CONTRATUAL

- 9.1. O Contrato terá vigência de 12 (doze) meses, sem prejuízo da garantia, contados da assinatura do contrato, podendo ser prorrogado, por acordo entre as partes, desde que a medida seja vantajosa para a PRODABEL, respeitados os limites do art. 71 Lei Federal nº 13.303/2016 e do Regulamento de Licitações e Contratos da Prodabel, bem como, art. 106 da Lei Federal nº 14.133.

10. GARANTIA CONTRATUAL

- 10.1. Caberá à CONTRATADA optar por uma das modalidades de garantia previstas no art. 70 da Lei Federal nº 13.303/2016 ou artigo 96 da Lei Federal 14.133/2021. Garantia esta que será de 05% (cinco por cento) do valor do contrato, podendo ser:
 - 10.1.1. Caução em dinheiro;
 - 10.1.2. Seguro garantia;
 - 10.1.3. Fiança bancária.
- 10.2. Independentemente da modalidade escolhida, o recolhimento da garantia deverá ser prévio, nos termos do Regulamento de Licitações e Contratos da Empresa de Informática e Informação do Município de Belo Horizonte - Prodabel e legislação aplicável à espécie.

11. REAJUSTE

- 11.1. O contrato poderá ser reajustado nos termos da legislação vigente.
- 11.2. Somente poderão ser reajustados os preços quando observado o interregno mínimo de 12 (doze) meses contados a partir do orçamento estimado da contratação ou da concessão do último reajuste, tendo como indexador o IPCA (Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo) do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) ou outro índice que vier substituí-lo, acumulado nos últimos 12 (doze) meses.
- 11.3. O reajuste somente será avaliado pela CONTRATANTE mediante solicitação expressa da CONTRATADA.
 - 11.3.1. O reajuste supramencionado somente será pago a partir da data da referida solicitação.

12.SUBCONTRATAÇÃO

12.1.Não poderá haver subcontratação para o objeto.

13.CONSÓRCIO

13.1.A participação de empresas reunidas em consórcio é admitida como forma de ampliação da competitividade, especialmente em licitações de grande vulto financeiro e/ou alta complexidade técnica, em que tais empresas, isoladamente, não teriam condições de suprir as complexidades do objeto. Assim, expressamente dispõe o Regulamento de Licitações e contratos da PRODABEL, em seu artigo 42. Senão vejamos:

1-) A área demandante e a respectiva Diretoria devem decidir pela permissão ou não de participação em licitações de empresas reunidas

2-) A permissão de participação em licitações de empresas reunidas em consórcio deve ser motivada na ampliação da competitividade." Grifos Nossos.

13.2.Desta forma, ao definir as condições de participação, o administrador deve posicionar-se na linha divisória entre a garantia de que os licitantes serão capazes de executar o objeto licitado e a restrição ao caráter competitivo do certame licitatório. A participação de empresas reunidas em consórcios em processos licitatórios está no campo da discricionariedade da Administração Pública, portanto, diante da avaliação de conveniência e oportunidade no caso concreto.

13.3.Neste sentido, considerando que os equipamentos previstos não são considerados de alta complexidade técnica e sim comuns, e, considerando ainda que existem no mercado diversas empresas com potencial técnico, profissional e operacional suficiente para executar o objeto contratado, bem como atender satisfatoriamente às exigências elencadas no Termo de Referência, entende-se que é conveniente a vedação de participação de empresas em "consórcio" no certame em tela e que a participação de empresas em consórcio não ampliaria sua competitividade.

13.4.Cumprido ressaltar que tais exigências estão em consonância com o entendimento da Doutrina e Jurisprudência dominantes, em especial do TCU que já se manifestou em vários acórdãos sobre o tema. Portanto, pelo exposto, para o certame em tela, pelas características do objeto e, do mercado, não será admitida a participação de empresas reunidas em consórcio.

14.VISITA TÉCNICA

14.1.A visita técnica será dispensada para a contratação do objeto do presente Termo de Referência, por se tratar de aquisição de computadores, motivo pelo qual não impactará na formação de preços e na execução do contrato.

15.AMOSTRAS

- 15.1. Deverão ser fornecidas 01 amostra de cada um dos itens para comprovação do atendimento às especificações técnicas.
- 15.2. As amostras devem ser entregues no prazo de 15 (quinze) dias úteis a contar da convocação do Pregoeiro, devidamente identificadas, com o número da licitação, o item do objeto, o nome do licitante, seu telefone e endereço, nas dependências da Prodabel, localizada na Av. Presidente Carlos Luz, nº 1.275, bairro Caiçaras, Belo Horizonte/MG, CEP: 31.230-000, durante o horário de funcionamento;
- 15.3. A entrega das amostras deverá ser agendada pelo telefone (31)3277-8332, ou por e-mails clelio@pbh.gov.br Contato: Clelio Monteiro de Menezes, Gerência de Operação de Redes e Dispositivos Locais – GOREL-PB;
- 15.4. A análise das amostras será realizada pela equipe técnica da Prodabel, que verificará se a amostra é compatível e se atendem às especificações mínimas e o padrão de qualidade definidos no termo de referência que compõe o Edital;
- 15.5. A Prodabel se reserva ao direito de rejeitar as amostras, independentemente da informação contida na proposta em relação à marca e ao modelo, caso as mesmas não atendam às especificações técnicas contidas no TR que integra o edital;
 - 15.5.1. Após a disponibilização das amostras o Pregoeiro, mediante publicação no sistema de licitações, convocará a Arrematante para demonstrar a compatibilidade com as especificações técnicas, sendo assegurado o prazo mínimo de 24 horas após a convocação do Pregoeiro.
 - 15.5.2. Durante a avaliação das amostras será permitido o acompanhamento de 01 (um) representante por licitante, desde que solicitado por escrito junto ao pregoeiro (via sistema de licitações) com antecedência mínima de 24 horas do início da avaliação.
- 15.6. Será emitido um parecer técnico, elaborado pela Prodabel, contendo as informações quanto à aprovação, ou não, da solução e equipamentos;
- 15.7. As amostras permanecerão à disposição dos respectivos licitantes, para retirada, após a conclusão dos testes, na forma em que se encontrarem, sem responsabilidade para a Prodabel.

16.GESTÃO E FISCALIZAÇÃO

- 16.1. O Fiscal e Gestor do contrato serão designados oportunamente, mediante Portaria, nos termos do Decreto Municipal de Belo Horizonte nº 18.324/2023.
- 16.2. 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.

16.3.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.

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

17.DO REGISTRO DE PREÇOS

17.1.O Registro de Preços será realizado via modalidade Pregão em sua forma Eletrônica.

17.2.DOS ÓRGÃOS PARTICIPANTES

17.2.1.A PRODABEL, além de partícipe, será a Gestora da Ata de Registro de Preços.

17.2.2.Serão considerados Partícipes deste Registro de Preços os órgãos e entidades integrantes das administrações direta e indireta do Município de Belo Horizonte, a saber:

- Prodabel - Empresa de Informática e Informação do Município de Belo Horizonte;
- Controladoria Geral do Município;
- Procuradoria Geral do Município;
- Secretaria Municipal de Assistência Social, Segurança Alimentar e Cidadania;
- Secretaria Municipal de Cultura;
- Secretaria Municipal de Assuntos Institucionais e Comunicação Social;
- Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico;
- Secretaria Municipal de Educação;
- Secretaria Municipal de Esporte e Lazer;
- Secretaria Municipal de Fazenda;
- Secretaria Municipal de Governo;
- Secretaria Municipal de Meio Ambiente;
- Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura;
- Secretaria Municipal de Planejamento, Orçamento e Gestão;
- Secretaria Municipal de Política Urbana;
- Secretaria Municipal de Saúde;

- Secretaria Municipal de Segurança e Prevenção;
- Fundação Municipal de Cultura;
- Empresa Municipal de Turismo de Belo Horizonte;
- Fundação de Parques Municipais e Zoobotânica;
- Empresa de Transporte e Trânsito de Belo Horizonte;
- Companhia Urbanizadora e de Habitação de Belo Horizonte;
- Superintendência de Desenvolvimento da Capital;
- Superintendência de Limpeza Urbana;
- Superintendência de Mobilidade do Município de Belo Horizonte;
- Hospital Metropolitano Odilon Behrens;
- PBH ATIVOS S.A.

17.2.3.As aquisições do Objeto deste Registro de Preços, estarão sob gestão da PRODABEL, que o repassará a cada partícipe, na medida do surgimento das necessidades/demandas, após prévia autorização da Câmara de Coordenação Geral da Prefeitura de Belo Horizonte - CCG/PBH.

17.2.4.Serão admitidas adesões por parte de órgãos e entidades não partícipes deste Registro de Preços, desde que cumpridos os requisitos previstos no item 17.6.

17.3.DAS ALTERAÇÕES NO OBJETO

17.3.1.As alterações no presente registro de preços seguirão o disposto na legislação que disciplina o tema, em especial o que prevê o Regulamento de Licitações e Contratos da PRODABEL, disponível no endereço abaixo colacionado, regulamento de licitações e contratos.

<https://prefeitura.pbh.gov.br/prodabel/transparencia/regulamento-interno-de-licitacoes-e-contratos>

17.4.VIGÊNCIA DO REGISTRO

17.4.1.O presente processo será realizado por meio de Registro de preços, vigente pelo período de 1 (um) ano, contado a partir da publicação da ARP no Diário Oficial do Município – DOM, podendo ser prorrogado por igual período, nos termos do Regulamento interno de licitações e contratos.

17.5.DO CONTRATO E DOS PREÇOS

17.5.1.A contratação do objeto licitado será efetivada quando houver interesse e demanda, sendo formalizada mediante contrato, vinculado à Ata de Registro de Preços e em conformidade com a legislação pertinente, bem como

Decreto Municipal nº 16.538/2016 e suas alterações conforme Decreto Municipal 17.335/2020 e Decreto Municipal 18.242/2023.

- 17.5.2. Cada Participante do Registro de Preços será responsável pela elaboração e formalização do contrato.
- 17.5.3. A existência de preços registrados não obriga os participantes a firmarem as contratações que deles poderão advir, ficando-lhe facultada a utilização de outros meios, respeitada a legislação relativa às licitações, sendo assegurada ao detentor da ARP, a preferência pela contratação, quando o preço encontrado for igual ou superior ao registrado, caso em que o Detentor da ARP terá assegurado o direito à contratação no valor vigente praticado.
- 17.5.4. É vedada a entrega do objeto deste processo licitatório por valores superiores aos obtidos com o Detentor da ARP.
- 17.5.5. Uma vez registrados os preços, os participantes poderão convocar o Detentor da ARP a entregar o objeto licitado na forma e condições fixadas no presente Edital, na Ata de Registro de Preços e no Contrato.
- 17.5.6. O Detentor da ARP fica obrigado a atender a todos os pedidos efetuados durante a vigência do Registro de Preços nas condições estabelecidas neste edital, ressalvando que a contratação não é obrigatória.
- 17.5.7. O Detentor da ARP deverá garantir a qualidade do objeto licitado.

17.6. DA ADESÃO À ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

- 17.6.1. Serão admitidas as adesões à ARP desde que cumpridos os requisitos legais, bem como o artigo 70 do RILC da Prodabel.
 - 17.6.1.0. A adesão à ARP deverá ser precedida de manifestação formal de interesse junto à Gerenciadora do registro de preços que, no caso de deferimento, indicará os quantitativos disponíveis, respectivos preços e marcas a serem praticados e os detentores.
 - 17.6.1.1. Caberá ao detentor da ARP, observadas as condições nela estabelecidas, optar pela aceitação ou não do novo fornecimento ou da nova prestação do serviço, desde que não prejudique as obrigações anteriormente assumidas.
- 17.6.2. As aquisições ou as contratações adicionais não poderão exceder, por órgão ou entidade não participante, a 50% (cinquenta por cento) dos quantitativos dos itens registrados na ARP.
- 17.6.3. As aquisições não poderão exceder, na totalidade, ao dobro do quantitativo de cada item registrado na ARP, independentemente do número de não participantes que aderirem.

17.7.DA REVALIDAÇÃO DE PREÇOS

- 17.7.1.A revalidação poderá ser realizada através de pesquisa de preços ao mercado, publicações especializadas, bancos de dados de preços praticados no âmbito da Administração Pública ou à lista de instituições privadas e públicas de formação de preços
- 17.7.2.As consultas referidas no item anterior poderão ser realizadas por qualquer meio de comunicação, devendo ser certificadas pela autoridade competente.
- 17.7.3.A pesquisa de preços, a critério da Gestora da Ata poderá ser repetida sempre que necessário à preservação do interesse público, considerando o tempo decorrido, a sazonalidade de mercado ou outras condições específicas
- 17.7.4.Será utilizada, preferencialmente, a média aritmética simples dos preços pesquisados como referência.

18.VALOR DE REFERÊNCIA OU ORÇAMENTO ESTIMADO

- 18.1.O valor de referência para esta contratação será obtido nos termos do artigo 29 do Regulamento de Licitações e Contratos da Prodabel, observada necessidade de aprovação pela Câmara de Coordenação Geral – CCG.
- 18.2.O orçamento é sigiloso, salvo na fase de negociação após a disputa, conforme artigo 34 da Lei Federal 13.303/2016 e artigo 30 do Regulamento de Licitações e Contratos da Prodabel.

19.DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

- 19.1. As despesas decorrentes de eventual contratação pela Prodabel estão programadas na dotação orçamentária de número:
0604.1901.19.572.085.2602.0010.449052.16.1.501.000.0000
- 19.2.Para os demais órgãos e entidades partícipes deste Registro de Preços, a dotação orçamentária será informada quando da formalização do contrato.

20.CRITÉRIO DE JULGAMENTO

- 20.1.Esta aquisição será realizada por meio da modalidade Pregão em sua forma Eletrônica.
- 20.2.Como critério de julgamento, será adotado o MENOR PREÇO GLOBAL POR LOTE, com duas casas decimais após a vírgula, observadas as especificações e exigências deste TR e seus anexos, bem como os valores referenciais de mercado.
- 20.3.Em havendo mais de um item compondo o mesmo lote, será analisado o valor unitário de cada item que compõe o lote ofertado, que deve, necessariamente, estar dentro do valor estimado na planilha de custo médio, sob pena de desclassificação.

21.CONDIÇÕES DE HABILITAÇÃO

21.1.As condições de habilitação, em relação à habilitação jurídica; regularidade fiscal e trabalhista e qualificação econômico-financeira são as previstas na Seção 9 - HABILITAÇÃO, do regulamento de Licitações e contratos da PRODABEL.

21.2.Em relação à qualificação técnica:

21.2.1.O proponente deverá apresentar atestado(s) de capacidade técnica, emitido(s) por pessoa(s) jurídica(s), de direito público ou privado que demonstre o fornecimento de Microcomputador ou Notebook para os lotes 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9 e monitores para os lotes 5 e 10, todos devendo ser compatíveis com características descritas no objeto do Termo de Referência, em quantidade não inferior a 50% do montante previsto no edital para cada Lote, quais sejam:

21.2.1.0.Lote 1 possui um total de 3150 computadores;

21.2.1.1.Lote 2 possui um total de 75 computadores;

21.2.1.2.Lote 3 possui um total de 6 computadores;

21.2.1.3.Lote 4 possui um total de 168 computadores;

21.2.1.4.Lote 5 possui um total de 375 monitores;

21.2.1.5.Lote 6 possui um total de 1050 computadores;

21.2.1.6.Lote 7 possui um total de 25 computadores;

21.2.1.7.Lote 8 possui um total de 2 computadores;

21.2.1.8.Lote 9 possui um total de 56 computadores;

21.2.1.9.Lote 10 possui um total de 125 monitores;

21.2.2.É permitido o somatório de atestados.

21.2.3.No caso de apresentação de mais de 1 (um) atestado, um dos atestados apresentados deverá conter, no mínimo 50% (cinquenta por cento) do quantitativo previsto no item 21.2.1;

21.2.4.O(s) atestado(s) deverá(ão) estar emitido(s) em papel(eis) timbrado(s) do(s) Órgão(s) ou da(s) Empresa(s) que o expediu(ram), ou deverá(ão) conter carimbo do CNPJ do(s) mesmo(s), com a devida identificação do responsável pela assinatura do atestado;

21.2.5.O(s) atestado(s) de capacidade técnica poderá(ão) ser apresentado(s) em nome da empresa, com CNPJ da matriz e/ou da(s) filial(ais) do licitante;

21.2.6.Não será(ão) aceito(s) atestado(s) de capacidade técnica emitido(s) pelo próprio licitante.

21.2.7.Poderão ser aceitos atestados correlacionados ao objeto realizados fora do território nacional, os quais deverão ser traduzidos para língua portuguesa por meio de tradutor juramentado.

21.2.8.Poderão ser aceitos atestado(s) de capacidade técnica emitido(s) por empresas do mesmo grupo econômico.

21.3.O pregoeiro poderá exigir, em diligência, que os atestados de capacidade técnica sejam acompanhados de documentos que corroborem o seu teor, como cópias de contratos, medições, notas fiscais, registros em órgãos oficiais ou outros documentos idôneos.

22.ACEITABILIDADE DA PROPOSTA

22.1.As propostas comerciais deverão estar em conformidade com as especificações técnicas, demais documentos e formalidades exigidas neste termo de referência e deverá conter, no mínimo:

22.1.1.Dados do fornecedor: razão social, nº do CNPJ, endereço, telefone, e-mail, e outros meios de comunicação da licitante;

22.1.2.Dados bancários: banco, agência, conta corrente, nome, carteira de identidade e CPF dos responsáveis pela assinatura do instrumento contratual, acompanhado de instrumento de procuração, se for o caso;

22.1.3.Dados do Representante legal: Nome, carteira de identidade e CPF dos responsáveis pela assinatura do instrumento contratual, acompanhado de instrumento de procuração, se for o caso;

22.1.4.Dados do processo: modalidade e número;

22.1.5.Dados do objeto: descrição clara, detalhada e completa do objeto deste termo;

22.1.6.Condições e prazos de pagamento, conforme disposto neste termo e seus Anexos;

22.1.7.PREÇO e todos os detalhes pertinentes;

22.1.8.Informar a forma de garantia contratual e o prazo de garantia do objeto;

22.1.9.Validade de 60 (sessenta) dias para Proposta, contados a partir da data de sua apresentação formal à Prodabel.

22.1.10.Quaisquer documentos necessários à comprovação dos itens da especificação técnica.

22.2.É condição para aceitabilidade da proposta a apresentação das seguintes declarações:

22.2.1.Declaração de inexistência de fatos impeditivos para participação, inclusive as dispostas no item 23 deste Termo de Referência.

22.2.2.Declaração de que cumpre plenamente os requisitos legais para a qualificação como microempresa ou empresa de pequeno porte, estando apta a usufruir do tratamento favorecido estabelecido nos artigos 42 ao 49 da Lei Complementar nº 123/2006, se for o caso;

22.2.3.Declaração de que não há, em suas instalações, a realização de trabalho noturno, perigoso ou insalubre por menores de 18 (dezoito) anos ou a

- realização de qualquer trabalho por menores de 16 (dezesesseis) anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 (quatorze) anos, na forma da lei;
- 22.2.4. Declaração de que, para execução do contrato, cumpre todos os requisitos previstos na legislação pertinente ao objeto, inclusive quanto ao Marco Civil da Internet, Lei Federal n. 12.965/2014, quando couber;
- 22.2.5. Declaração de independência das propostas;
- 22.2.6. De que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas;
- 22.2.7. Declaração de que suas propostas econômicas compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas.
- 22.2.8. Declaração de que os equipamentos ofertados, bem como os dispositivos que o compõem são novos e estão em fase normal de fabricação;
- 22.2.9. Declarações, catálogos e/ ou manuais de apresentação dos fabricantes com a indicação clara e precisa das páginas ou locais que comprovem o atendimento de cada uma das exigências contidas nas especificações técnicas para o objeto descrito neste termo.
- 22.2.10. Declaração do Licitante informando que todo o equipamento é 100% compatível entre todos seus componentes, homogêneo e funcional.
- 22.2.11. Indicação da marca (fabricante) e modelo (part number) das unidades ofertadas.
- 22.2.12. As Declarações poderão ser apresentadas em um único documento, devidamente assinado pelo representante legal ou preposto do Licitante.

23. DOS IMPEDIMENTOS

- 23.1. São impedidas de participar de licitações e serem contratadas pela Prodabel as pessoas, físicas ou jurídicas, que tenham sofrido a penalidade de impedimento de licitar e contratar, desde que aplicada pela Administração Pública Municipal de Belo Horizonte, enquanto perdurar a sanção, nos termos do Decreto Municipal n. 18.096, de 20 de setembro de 2024.
- 23.2. São impedidas de participar de licitações e serem contratadas pela Prodabel as pessoas, físicas ou jurídicas, que tenham sofrido a penalidade de declaração de inidoneidade, prevista no inciso IV do artigo 156 da Lei n. 14.133/2021 e/ou no inciso IV do artigo 87 da lei 8.666/1993, aplicada por qualquer órgão ou entidade integrante da Administração Pública, direta ou indireta de qualquer esfera governamental, enquanto perdurar a sanção, nos termos do Decreto Municipal n.

18.096/2024 ou que tenha sofrido a sanção prevista no artigo 83, inciso III da lei 13.303/2016, aplicado pela Prodabel, enquanto perdurarem seus efeitos.

23.3. São impedidas de participar de licitações e de serem contratadas pela Prodabel as pessoas físicas ou jurídicas que tenham sofrido a penalidade de proibição de contratar com o Poder Público prevista nos incisos do artigo 12 da Lei n. 8.429/1992.

23.4. São impedidas de participar de licitações e de serem contratadas as pessoas, físicas ou jurídicas, referidas nos artigos 38 e 44 da Lei n. 13.303/2016.

23.5. Os impedimentos referidos neste item devem ser verificados perante o Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS), Cadastro Nacional de Empresas Punidas (CNEP), ambos mantidos pelo Executivo Federal, e perante o Sistema Único de Cadastro de Fornecedores (SUCAF) e outros sistemas cadastrais pertinentes que sejam desenvolvidos e estejam à disposição para consulta, conforme o caso, de acordo com o Decreto Municipal n. 16.954/2018.

24. MATRIZ DE RISCO

24.1. Conforme artigo 34 do Regulamento de Licitações e Contratos da Prodabel, a matriz de risco não é obrigatória para todas as contratações, sendo exigida nas contratações de obras e serviços de engenharia e naquelas cujo objeto seja de grande complexidade, não sendo, portanto, o caso da presente contratação.

25. SANÇÕES APLICÁVEIS

25.1. No caso de inadimplemento contratual serão aplicadas as sanções previstas nas Leis Federais nº 13.303/2016, 14.133/2021, Decretos Municipais nº 18.096/2022, 16.954/2018 a depender do regime jurídico que participe esteja vinculado, além do Regulamento de Licitações e Contratos da CONTRATANTE.

26. CÓDIGO DE CONDUTA E INTEGRIDADE DA CONTRATANTE

26.1. As partes, na execução do objeto deste Termo de Referência se obrigam a respeitar, cumprir os princípios e regras do Código de Conduta e Integridade da Prodabel, disponível em:

<https://prefeitura.pbh.gov.br/prodabel/transparencia/programa-de-integridade>.

27. DO SIGILO E CONFIDENCIALIDADE

27.1. Nas contratações e parcerias, 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 Prodabel, veiculada por meio da instrução normativa nº 012/2020 disponível em:

<http://www.pbh.gov.br/prodabel/instrucoes/instrucoes/mostra.php?nome=012.2020&Pesquisa=&qual=>.

27.2.Deverá constar do contrato, termo de confidencialidade a ser assinado pela CONTRATADA.

28.INFORMAÇÕES ADICIONAIS

28.1.O Fiscal e Gestor do contrato serão designados oportunamente, mediante Portaria, nos termos do Decreto Municipal de Belo Horizonte nº 18.324/2023.

28.2.Deverão ser elaboradas duas minutas contratuais a depender do regime jurídico do partícipe.

28.3.É vedada a participação de licitantes em regime de consórcio.

28.4.É vedada a subcontratação;

28.5.Não poderá haver cessão do contrato.

28.6.As LICITANTES ficam cientes 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.

29.ANEXOS

29.1.ANEXO I - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

29.1.1.MICROCOMPUTADORES TIPO 1

29.1.2.MICROCOMPUTADORES TIPO 2

29.1.3.MICROCOMPUTADORES TIPO 3

29.1.4.MICROCOMPUTADORES TIPO 4

29.1.5.NOTEBOOKS TIPO 1

29.1.6.MONITOR TIPO 1

29.2.ANEXO II - NOTA TÉCNICA

29.2.1.PARA EXIGÊNCIA DE APRESENTAÇÃO DE AMOSTRA

29.2.2.PARA VEDAÇÃO DA PARTICIPAÇÃO DE EMPRESAS REUNIDAS EM CONSÓRCIO

29.3.ANEXO III - POLÍTICA DO BANCO INTERAMERICANO DE DESENVOLVIMENTO (BID) – PRÁTICAS PROIBIDAS;

29.4.ANEXO IV - PAÍSES ELEGÍVEIS;

Belo Horizonte,

de

de 2024.

Responsável pela elaboração do Termo de Referência

Gerência da área solicitante

Superintendência da área solicitante

=-

**ANEXO I DO TERMO DE REFERÊNCIA - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA
MICROCOMPUTADORES TIPO 1**

Descrição / Especificação Técnica			
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 qualquer outro item presentes neste termo de referência.
		1.1.3	<p>A BIOS deverá ser do mesmo fabricante do microcomputador ou ter direitos copyright sobre essa BIOS, neste caso deverá ser comprovada através de atestado(s) fornecido(s) pelo fabricante da BIOS, não sendo aceitas soluções em regime de OEM.</p> <p>A BIOS deverá ser implementada em "flash memory", em idioma Inglês ou Português, e deve ser atualizável sem troca do chip.</p> <p>As BIOS e suas atualizações, devem ser disponibilizadas no site do fabricante contendo todas as versões desde a fabricação do equipamento e informação relativa a suas modificações e/ou correções.</p> <p>O Fabricante do computador deverá possuir livre direito de edição sobre a BIOS, garantindo assim a manutenção e adaptabilidade da solução adquirida.</p>
		1.1.4	<p>A placa mãe deve possuir sistema integrado de diagnóstico que permita verificar a saúde do hardware, bem como diagnóstico em modo gráfico, manipulável via teclado e mouse e capaz de verificar os seguintes itens:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unidades de armazenamento (capaz de varrer todos os blocos/setores); • Interface gráfica; • Processador; • Memória RAM (capaz de varrer todos os blocos); <p>A mensagem de erro gerada por este diagnóstico deverá ser o suficiente para abertura de chamado do equipamento durante o período de vigência da garantia dispensando o uso de qualquer software ou ferramenta não embarcada.</p>

	1.1.5	A placa mãe deverá possuir ferramenta com execução independente de sistema operacional, que possibilite realizar a formatação definitiva dos dispositivos de armazenamento conectados ao equipamento desenvolvida em acordo com o padrão de segurança NIST 800-88 ou ISO/IEC 27040:2015 ou outro que seja totalmente compatível com os anteriores, o que deverá ser comprovado pela Licitante. Caso esta ferramenta não seja nativa da BIOS.
	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, Chipset) deverá suportar o recurso de virtualização de PC.
	1.1.8	A placa mãe deverá possuir no mínimo os seguintes slots com as especificações abaixo ou superiores: <ul style="list-style-type: none"> • 2 slots para memória DDR5 com suporte a um mínimo de 64 GB e capacidade de operar em Dual Channel e 4400 MHz; • 1 slot PCI-E x16 de 3ª geração ou superior; • 1 slot PCIe x1 de 3ª geração ou superior; • 1 slot PCIe x4 de 3ª geração ou superior M.2 2280 para SSD com com suporte para NVMe; • 2 conectores SATA 3.0.
	1.1.9	A placa mãe deverá possuir no mínimo as seguintes portas e conectores com as especificações abaixo ou superiores: <ul style="list-style-type: none"> • 1 Conector de rede RJ-45 Gigabit Ethernet com LED indicador de atividade; • 2 porta USB 3.2 de 1ª geração na parte traseira; • 2 porta USB 2.0 na parte traseira; • 1 porta USB-C 3.2 de 1ª geração; • 2 porta USB 3.2 na parte frontal; • 2 porta USB 2.0 na parte frontal; • 1 porta HDMI 1.4b • 1 portas Displayport 1.4a • 1 conector combo de fone de ouvido e microfone na parte frontal;
	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 compatível 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	A placa mãe, chipset, interfaces de rede e BIOS deverão contar com suporte a gerenciamento a nível de hardware e as 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 com o subitem 1.1.9 deste termo de referência.

	1.1.14	BIOS deve estar em conformidade com a normativa NIST 800-147 ou ISO/IEC 19678 e NIST 800-88 ou outro que seja totalmente compatível com os anteriores, o que deverá ser comprovado pelo Licitante, baseado nos padrões de mercado de maneira a usar métodos de criptografia robusta para verificar a integridade do BIOS antes de passar o controle de execução a mesma.
	1.2	MICROPROCESSADOR
	1.2.1	O computador deve possuir 1 processador de 64 bits que esteja entre as 2 últimas gerações de processadores disponibilizadas pelo fabricante do mesmo.
	1.2.2	O processador deve apresentar as especificações mínimas de 4 cores, 14500 pontos de CPU Mark e 3600 pontos de Thread Mark na categoria Desktop, comprovado através do site PassMark Software na pagina abaixo: https://www.cpubenchmark.net/CPU_mega_page.html .
	1.2.3	O computador deve possuir 1 conjunto de cooler e dissipador dimensionados de forma a possibilitar o uso do processador em carga máxima sem limitar o clock do mesmo para manter ou reduzir a temperatura.
	1.3	MEMÓRIA RAM
	1.3.1	O computador deve possuir 16GB (dezesseis gigabytes) de memória ram DDR5 ou superior e com frequência de 4400 MHz ou superior.
	1.3.2	A memória ram total deve ser dividida igualmente em 2 (dois) 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, 01 (uma) unidade de disco sólido do tipo SSD de 1 TB (um terabyte).
		1.4.2	O disco sólido tipo SSD deve obedecer no mínimo as seguintes especificações: <ul style="list-style-type: none"> • Capacidade de armazenamento de 1 TB; • interface tipo PCIe NVMe x4 de 3ª geração; • Leitura sequencial 2200 MB/s; • Escrita sequencial 1600 MB/s; • MTBF 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 chip gráfico integrado deve obedecer no mínimo as seguintes especificações: <ul style="list-style-type: none"> • Capacidade de no mínimo 1.7 GB de memória ou compartilhada

			<p>dinamicamente;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ter suporte a DirectX 12; • Ter suporte a OpenGL 4.5;; • Permitir o uso de 3 monitores simultâneos; • Entregar as interfaces de acordo com o item 1.1.8; • Possuir total compatibilidade com o todos os itens ofertado neste termo de referência;
	1.6		CONECTIVIDADE
		1.6.1	O computador deverá possuir no mínimo, 01 (uma) interface Gigabit Ethernet IEEE 802.2 e 802.3, compatível com os padrões 10BaseT, 100BaseTX e 1000BaseT, com conector RJ-45, indicação visual de atividade através de led. Suportar protocolos WOL e PXE e com capacidade de operar no modo full-duplex. Deverão ser fornecidos drivers e softwares necessários, compatível com os sistemas operacionais solicitados neste termo de referência.
		1.6.2	O computador deverá 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 ou "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, mesmo que por motivo de falha.
	1.7.2	O Gerenciamento remoto "Out-of-band" deverá ser suportado via rede cabeada (RJ45).
	1.7.3	O Gerenciamento remoto deverá permitir ligar, desligar e reiniciar um ou um conjunto de equipamentos remotamente, mesmo com o sistema operacional inoperante ou inexistente. Deverá possibilitar iniciar o computador a partir de uma imagem (.ISO) em um compartilhamento de rede mesmo com o equipamento desligado e sem unidade de armazenamento.
	1.7.4	O Gerenciamento remoto deverá garantir o acesso remoto, através de conexão TCP/IP, à interface gráfica do microcomputador (KVM over IP), com controle total de teclado e mouse, independente do estado, tipo e versão do sistema operacional instalado no equipamento ofertado, com controle remoto total da BIOS e visualização das telas de POST e telas gráficas do sistema operacional
	1.7.5	O sistema de gerenciamento deverá permitir a instalação de sistemas operacionais remotamente, com acesso remoto ao teclado e mouse, além da visualização remota gráfica das telas de instalação.
	1.7.6	O Gerenciamento remoto deverá permitir atualizar a BIOS ou qualquer outra

		FIRMWARE necessária para o correto funcionamento do computador, em um ou um conjunto de equipamentos simultaneamente e de forma remota, mesmo com o sistema operacional inoperante ou inexistente.
	1.7.7	Qualquer licença adicional ou ferramentas para utilizar todas as funções descritas no item 1.7 assim como em seus subitens deverão ser disponibilizadas sem custo adicional durante todo o período de vida do equipamento.
1.8		GABINETE, FONTE E ACESSÓRIOS

	1.8.1	Gabinete do tipo Small Form Factor - SFF (volume máximo de 13 litros), com abertura/fixação da tampa do gabinete toolless possa ser realizada com parafusos recartilhados e leds na sua parte frontal para indicar se o computador está ligado e se há acesso ao disco rígido.
	1.8.2	O gabinete deverá possuir no mínimo 01 (uma) baia interna para disco rígido de 2,5 ou 3,5 polegadas.
	1.8.3	Alimentação através de fonte interna, chaveada e bivolt, com ventilação própria; tensão de 110 - 220VCA (+/- 4%) e frequência de 60Hz. A fonte de alimentação deverá suportar todos os dispositivos instalados oferecendo ainda margem para suporte a futuras expansões do hardware e possuir tecnologia PFC (correção de fator de potência) ativo
	1.8.4	A fonte do microcomputador deverá possuir potência máxima de até 310 W e deverá ser auditada e possuir certificado 80 Plus, com eficiência típica mínima de 92% quando em 50% da carga de trabalho, comprovado com o certificado do site www.80plus.org .
	1.8.5	Cabo de alimentação de energia elétrica em "Y" com 2 conectores no padrão IEC 60320 C13 e 1 plugue 2P + T no novo padrão Brasil (norma ABNT NBR 14136) com comprimento mínimo de 1.8m (um metro e oitenta centímetros).
	1.8.6	<p>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 a especificação e modelo abaixo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Altura de 15mm; • Comprimento de 55mm; • Código de barras Padrão 128; • A numeração de controle deve ter fonte arial bold 17; • Deve conter a logomarca da Prefeitura de Belo Horizonte e PRODABEL; • O código de barra, escritos e logo devem ser impresso na cor preta com o fundo do adesivo na cor cinza claro; <p>MODELO:</p>  <p>A etiqueta deve ser afixada na parte lateral do gabinete de forma a permitir fácil visualização e não deve ser obstruído por nenhum acessório ou acabamento contido no gabinete.</p>

2			MONITOR DE VÍDEO
	2.1		MONITOR LED DE 21.5"
		2.1.1	<p>Monitor padrão LED, colorido, tamanho mínimo de 21.5 (vinte um e meia polegadas) com configuração via OSD, com as seguintes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resolução gráfica mínima de 1920 x 1080 ppp; • Tempo de resposta máximo de 8ms; • Contraste mínimo 1000:1 (estático mínimo); • No mínimo, 02 (duas) Interfaces de entrada do sinal de vídeo, nos padrões HDMI e DisplayPort; • A tela deverá ser 100% plano e com tecnologia LED; • Deverá possuir brilho de pelo menos 250 nits (cd/m²); • Deverá possuir Pixel Pitch de no máximo de 0.27m; • Deverá suportar exibição de pelo menos 16,2 milhões de cores; • <p>Deverá possuir ângulo de visão horizontal e vertical de pelo menos 160°;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deverá ser fornecido cabos de sinal de vídeo para conexão com o microcomputador no padrão DisplayPort e HDMI; <ul style="list-style-type: none"> • Os monitores deverão possuir ajustes mínimos de altura, rotação e inclinação; • Deverá ser fornecido cabo de alimentação de energia elétrica com plugue no novo padrão Brasil (norma ABNT NBR 14136); <p>O monitor deve ser do mesmo fabricante do computador, do mouse e do teclado.</p>
		2.1.2	O monitor deve possuir tecnologia EDID (Extended Display Identification Data) para inventário remoto, que fornecerá informações de "Número de Série", "Fabricante" e "Modelo" no formato EDID para gestão dos ativos de TI.
		2.1.3	O monitor deverá possuir certificação TCO 03 ou superior quanto a emissão de radiação e EPEAT Gold ou superior (comprovado através do link www.EPEAT.net) ou certificação similar, o que deverá ser comprovado pelo Licitante. Apresentar, na proposta, documentação que comprove as certificações.
		2.1.4	<p>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 a especificação e modelo abaixo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Altura de 15mm; • Comprimento de 55mm; • Código de barras Padrão 128; • A numeração de controle deve ter fonte arial bold 17; • Deve conter a logomarca da Prefeitura de Belo Horizonte e

			PRODABEL; • O código de barra, escritos e logo devem ser impresso na cor preta com o fundo do adesivo na cor cinza claro;
			<p>MODELO:</p>  <p>A etiqueta deve ser afixada na parte traseira do monitor de forma a permitir fácil visualização e não deve ser obstruído por nenhum acessório ou acabamento contido no monitor.</p>
3			DISPOSITIVOS DE INTERFACE HUMANA
	3.1		TECLADO
		3.1.1	<p>Teclado com interface USB, padrão ABNT2, com no mínimo 100 teclas padrão. O teclado deve possuir as seguintes características obrigatoriamente: • possuir “Ç”;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Possuir teclas de Iniciar e de Atalho do MS – Windows; • Possuir ajuste para mudança de inclinação do teclado; • Possuir conector USB com cabo para conexão ao microcomputador com, no mínimo, 1,5 m; • Possuir bloco numérico separado das demais teclas; <p>O teclado deverá ser do mesmo fabricante do computador, do mouse e do monitor.</p>
		3.1.2	<p>O teclado deverá acompanhar as características de acabamento/design (padrão de cor, etc.) do gabinete principal.</p> <p>A impressão sobre as teclas deverá ser do tipo permanente, não podendo apresentar desgaste por abrasão ou uso prolongado.</p>
	3.2		MOUSE
		3.2.1	<p>Mouse óptico, interface USB, com resolução mínima de 1000 dpi e mínimo de dois botões mais Scroll.</p> <p>O Mouse deve ser da mesma marca e cor do equipamento a ser fornecido.</p>
		3.2.2	<p>O mouse deverá acompanhar as características de acabamento/design (padrão de cor, etc.) do gabinete principal.</p>
4			SISTEMAS

	4.1		SISTEMA OPERACIONAL
		4.1.1	O equipamento deverá ser compatível com o seguinte sistema operacional: <ul style="list-style-type: none"> • Sistema Operacional Microsoft® Windows 11 Professional.
		4.1.2	O equipamento ofertado deverá constar na lista de compatibilidade de hardware (HCL) do fabricante e/ou distribuidor do sistema operacional ofertado.
		4.1.3	O equipamento deverá ser fornecido com os seguintes SISTEMA OPERACIONAL LICENCIADOS E PRÉ-INSTALADO: <ul style="list-style-type: none"> • 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 funcionamento. Deverão ser disponibilizados (entregues) os seguintes itens: <ul style="list-style-type: none"> • LICENÇAS DE USO com sua respectiva chave do produto (Product Key) 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®;
		4.1.4	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 declarar na Nota Fiscal como parte integrante do microcomputador. Caso a licença do Microsoft® Windows não seja OEM, a mesma poderá declarar na Nota Fiscal como item distinto do microcomputador.
	4.2		PACOTE OFFICE
		4.2.1	O equipamento deverá ser compatível com os seguintes conjuntos de aplicativos: <ul style="list-style-type: none"> • Suíte MS-Office atualizada com licença vitalícia e possuindo, no mínimo, os recursos e características presentes na versão Office Home & Business 2021 como: Word, Excel, PowerPoint e Outlook.

		4.2.2	<p>O equipamento deverá ser fornecido com o seguinte SUÍTES DE APLICATIVOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Suíte MS-Office atualizada com licença vitalícia e possuindo, no mínimo, os recursos e características presentes na versão Office Home & Business 2021 como: Word, Excel, PowerPoint e Outlook; • O suíte office deverá ser fornecido já licenciado com todos os recursos disponíveis; <p>Deverão ser disponibilizados (entregues) os seguintes itens:</p> <ul style="list-style-type: none"> • LICENÇAS DE USO PERPÉTUA com sua respectiva chave do produto (Product Key) referente ao MS-Office solicitado; • Mídia original Microsoft® do MS-Office ou mídia de recuperação do sistema (recovery) do fabricante do equipamento com o suíte office já instalado e ativado ou possibilitar ao contratante o direito de baixar (download) os arquivos de instalação do suíte office no sítio (site) oficial da Microsoft®; • As licenças de uso deverão estar descritas na Nota Fiscal; • O fornecedor é responsável por garantir a ativação do produto até o fim da vida útil do equipamento.
--	--	-------	---

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 necessidades, deverá ser fornecido drivers de instalação e configuração dos dispositivos ou mídia recovery do fabricante do equipamento com os mesmos, sendo compatíveis com o sistema operacional relacionado no item 4.1 deste termo de referência.
		5.1.3	O equipamento ofertado (marca e modelo) deverá constar no "Windows Catalog" da Microsoft em uma das seguintes categoria "hardware, personal computers, business desktop ou systems" como "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 ROHS (Restriction Of Hazardous Substances).

		5.1.5	Deverá ser apresentada declaração que o equipamento é compatível com Linux para o modelo de microcomputador ofertado para os sistemas baseados em Debian e RedHat.
		5.1.6	O modelo ofertado possui certificação EPEAT Gold ou superior (comprovado através do link www.EPEAT.net) ou certificação similar.
		5.1.7	O fabricante do equipamento ofertado deverá possuir Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras e Utilizadoras de Recursos Ambientais com 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.
		5.1.8	O fabricante do referido equipamento, objeto deste edital, deverá ser membro da EICC ou possuir Certificação válida OHSAS 18001, para garantia de conformidade com as questões ambientais, qualidade e segurança do bem-estar de seus usuários e investimentos ambientais.

		5.1.9	Os equipamentos devem pertencer à linha corporativa, não sendo aceitos equipamentos destinados a público residencial.
		5.1.10	Os equipamentos deverão ser novos e sem uso e ser produzidos em série na época da entrega.
		5.1.11	O equipamento deve possuir compatibilidade com a norma IEC 60950 ou similar emitida por instituição acreditada pelo INMETRO ou internacional, consoante o estabelecido nos Requisitos de Avaliação de Conformidade para Bens de Informática, aprovados pela Portaria nº 170, de 10 de abril de 2012, atestando-se a adequação do bem fornecido aos requisitos de segurança para usuário e instalações.
		5.1.12	O equipamento deve atender a norma de baixo nível de ruído, conforme a NBR 10152 ou ISO 7779:1999 ou equivalente.
	5.2		GARANTIA
		5.2.1	Garantia do fabricante, "ON SITE", mínima de 5 (cinco) anos para todos os equipamentos ofertados, inclusive o monitor ofertado.

	<p>5.2.2</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Durante o período de garantia, a contratada será a responsável pela correção das falhas que forem detectadas no hardware do microcomputador ofertado sem quaisquer ônus adicionais para a contratante. • Na falta da contratada, o fabricante torna-se o responsável pela execução da garantia nos termos desta especificação. • Após abertura do chamado junto à contratada, o período total de solução final do problema deverá ser realizado em até 4 (quatro) dias úteis sempre observando o horário normal de expediente de 08:00 às 17:00 horas. O prazo de 4 (quatro) dias úteis deverá ser o prazo total de inoperância do equipamento, assim, todas as ações necessárias para a correção do problema como: visita técnica, solicitação interna de peças pela contratada e substituição das peças deverá ser realizado em até 4 (quatro) dias úteis. • Todas as peças necessárias para a solução definitiva do problema devem estar disponíveis para a equipe técnica da contratada, dentro do prazo de atendimento em até 4 (quatro) dias para que seja finalizado. • Caso algum componente do equipamento fornecido pela contratada necessitar de substituição e o mesmo não estiver disponível no mercado nacional e dependa de importação ou de fabricação avulsa ou qualquer outro motivo que impossibilite o cumprimento do SLA de 4 (quatro) dias úteis, a contratada, deverá substituir o equipamento sem qualquer ônus para a contratante, por um equipamento novo, sem uso anterior, com a mesma ou superior configuração. • Não é permitido à contratada limitar o número de aberturas diárias, semanais e mensais de manutenção por parte da contratante, sob a alegação de impossibilidade de cumprimento do acordo de serviço de até 4 (quatro) dias úteis para solução do problema ou qualquer outro motivo que impeça o cumprimento do SLA. • Não é permitido à contratada deixar de atender a solicitação da contratante em decorrência da contratante não utilizar software proprietário ou
--	--------------	---

			<p>indicado pela contratada para identificação de anomalias ou fornecimento de código de identificação de defeito gerado pelos produtos indicados pela contratada para análise de defeitos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Não é permitido à contratada, interromper ou não realizar registro de solicitação de manutenção devido a dificuldade ou recusa de testes preliminares por parte do usuário do equipamento ou equipe técnica da contratante. • A contratada deve disponibilizar no mínimo dois canais distintos de comunicação, sendo um dos canais telefone ou serviço 0800 (ou similares, desde que não tenham custo adicional de tarifa local) e um canal eletrônico (email ou aplicativo Web que permita contactar a equipe responsável pelo atendimento). • A contratada deverá disponibilizar ferramenta WEB que possibilite a abertura e acompanhamento do status do atendimento. • A contratada deverá anexar no sistema WEB, em um prazo não superior a 48 horas corridas, o relatório de atendimento constando as informações do equipamento assim como o serviço realizado. Este relatório deverá conter a assinatura do usuário que acompanhou o atendimento, assim como data e hora da execução do serviço. • Havendo registros de atendimento no mês, a empresa deve enviar a relação mensal à contratante dos atendimentos que foram fechados informando a relação das peças substituídas, seja por email ou aplicativo web.
		5.2.3	<p>Durante o período de garantia, a contratada ou fabricante deverá substituir por equipamento sem uso e com a mesma ou superior configuração, sem qualquer ônus para a contratante, quando o equipamento em garantia apresentar defeito por 3 (três) vezes em um período de 60 (sessenta) dias corridos contados da data da primeira solicitação. Esta substituição deverá ser feita no prazo máximo de 4 (quatro) dias úteis, após a solicitação formal de parte da contratante.</p>
6			<p>PROPONENTE E AVALIAÇÃO TÉCNICA.</p>
	6.1		<p>DO PROPONENTE</p>

	6.1.1	<p>O proponente deverá apresentar, na proposta, declaração contendo as seguintes informações:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● marca e modelo do microcomputador ofertado; ● marca, potência e modelo da fonte de alimentação; ● marca e modelo da placa mãe ofertada; ● marca e modelo (identificação do processador) e frequência do microprocessador ofertado; ● informar qual a modalidade de licenciamento do sistema operacional e do MS-Office (Open - Volume ou FPP - box ou OEM ou outras) ofertado frisando que o mesmo deve ser perpétuo;
	6.1.2	<p>O proponente deverá apresentar, na proposta, declaração informando que os equipamentos ofertados são novos e estão em fase normal de fabricação.</p>
	6.1.3	<p>O proponente deverá apresentar, na proposta, declaração informando a assistência técnica para prestação dos serviços de assistência técnica requeridos para atendimento da garantia prevista nesta especificação técnica.</p>
	6.1.4	<p>O proponente deverá apresentar, na proposta, documentação técnica do microcomputador, em língua portuguesa ou inglesa, emitida pelo fabricante do equipamento ofertado.</p>
	6.1.5	<p>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 ISO IEC-60950 (segurança elétrica) ou equivalente Underwriters Laboratories (UL) ou normas equivalentes de entidades credenciadas e habilitadas para tal.</p> <p>Também será aceito documentação que comprove que o equipamento ofertado foi devidamente auditado e possui compatibilidade/aderência com a norma ISO IEC 60950 (segurança elétrica) ou normas equivalentes e IEC-61000 (interferência eletromagnética) e Eficiência Energética.</p> <p>As declarações apresentadas se submete às penalidades legais.</p>
	6.2	<p>EQUIPAMENTO DE AMOSTRA PARA AVALIAÇÃO TÉCNICA</p>
	6.2.1	<p>Durante o processo licitatório a contratante irá solicitar um microcomputador de amostra para realizar testes de homologação para verificar se as características técnicas do mesmo atendem a todos os itens descritos na especificação técnica sem custo adicional.</p>

	6.2.2	O proponente deverá enviar um equipamento de amostra no prazo de 15 (quinze) dias úteis a partir da data de solicitação, ocorrendo durante a etapa (fase) de avaliação técnica da proposta.
	6.2.3	O equipamento será submetido a testes durante 3 dias onde deverá ser possível comprovar o funcionamento de todos os subitens dos itens 1, 2 e 3 deste termo de referência.
7		DISPOSIÇÕES FINAIS
	7.1	<p>Por ocasião de cada entrega, a contratada deverá também fornecer uma relação/listagem com informações básicas sobre dos equipamentos entregues contendo, pelo menos, os seguintes dados por equipamento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Marca, modelo e número de série de fabricação da CPU (gabinete); • Marca, modelo e número de série de fabricação do monitor; • Período de garantia; • Número e data de emissão da nota fiscal; • Nome e telefone da(s) empresa(s) credenciada(s) pelo fabricante dos equipamentos para prestar manutenção (assistência técnica), situada na região metropolitana de Belo Horizonte;

		<ul style="list-style-type: none"> • Todos os gabinetes serão entregues com etiqueta com a logomarca da contratante, número de patrimônio do equipamento, data de vigência da garantia padrão e código de barras. O número de patrimônio também será gravado na BIOS do equipamento; • Todos os equipamentos entregues devem permitir a verificação da garantia através do número de série no website do fabricante; • Será entregue lista em formato eletrônico, que permita importação para planilha eletrônica em colunas separadas, constando todas as informações do equipamento, tais como, Processador, memória, disco, número de série, número de patrimônio, MAC address, etc; • Todos os equipamentos serão entregues com senha de acesso à BIOS cadastrada, evitando assim acesso indevido;
--	--	--

<p>Clélio Monteiro de Menezes Mat.: 02534-2 Gerência de Operação de Redes e Dispositivos Locais – GOREL-PB</p>	
--	--

<p>Prodabel – Empresa de Informática e Informação do Município de Belo Horizonte S/A - DIN-PB - Diretoria de Infraestrutura SORI-PB - Superintendência de Operação e Manutenção de Rede - Gerência de Operação de Redes e Dispositivos Locais – GOREL-PB. Decreto nº 10.710 de 28/06/2001, Art. 37, inciso IV e Art. 39, publicado em 29/06/2001, DOM - Nº: 1405</p>	
--	--

**ANEXO I DO TERMO DE REFERÊNCIA - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA
MICROCOMPUTADORES TIPO 2**

Descrição / Especificação Técnica		
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 qualquer outro item presentes neste termo de referência.
	1.1.3	<p>A BIOS deverá ser do mesmo fabricante do microcomputador ou ter direitos copyright sobre essa BIOS, neste caso deverá ser comprovada através de atestado(s) fornecido(s) pelo fabricante da BIOS, não sendo aceitas soluções em regime de OEM.</p> <p>A BIOS deverá ser implementada em "flash memory", em idioma Inglês ou Português, e deve ser atualizável sem troca do chip.</p> <p>As BIOS e suas atualizações, devem ser disponibilizadas no site do fabricante contendo todas as versões desde a fabricação do equipamento e informação relativa a suas modificações e/ou correções.</p> <p>O Fabricante do computador deverá possuir livre direito de edição sobre a BIOS, garantindo assim a manutenção e adaptabilidade da solução adquirida.</p>
	1.1.4	<p>A placa mãe deve possuir sistema integrado de diagnóstico que permita verificar a saúde do hardware, bem como diagnóstico em modo gráfico, manipulável via teclado e mouse e capaz de verificar os seguintes itens:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unidades de armazenamento (capaz de varrer todos os blocos/setores); • Interface gráfica; • Processador; • Memória RAM (capaz de varrer todos os blocos); <p>A mensagem de erro gerada por este diagnóstico deverá ser o suficiente para abertura de chamado do equipamento durante o período de vigência da garantia dispensando o uso de qualquer software ou ferramenta não embarcada.</p>
	1.1.5	A placa mãe deverá possuir ferramenta com execução independente de sistema operacional, que possibilite realizar a formatação definitiva dos dispositivos de armazenamento conectados ao equipamento desenvolvida em acordo com o padrão de segurança NIST 800-88 ou ISO/IEC 27040:2015 ou outro que seja

			totalmente compatível com os anteriores, o que deverá ser comprovado pelo Licitante. Caso esta ferramenta não seja nativa da BIOS.
		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, Chipset) deverá suportar o recurso de virtualização de PC.
		1.1.8	<p>A placa mãe deverá possuir no mínimo os seguintes slots com as especificações abaixo ou superiores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 slots para memória DDR5 com suporte a um mínimo de 64 GB e capacidade de operar em Dual Channel e 4400 MHz; • 1 slot PCI-E x16 de 3ª geração ou superior; • 1 slot PCIe x1 de 3ª geração ou superior; • 1 slot PCIe x4 de 3ª geração ou superior M.2 2280 para SSD com com suporte para NVMe; • 2 conectores SATA 3.0.
		1.1.9	<p>A placa mãe deverá possuir no mínimo as seguintes portas e conectores com as especificações abaixo ou superiores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 Conector de rede RJ-45 Gigabit Ethernet com LED indicador de atividade; • 2 porta USB 3.2 de 1ª geração na parte traseira; • 2 porta USB 2.0 na parte traseira; • 1 porta USB-C 3.2 de 1ª geração; • 2 porta USB 3.2 na parte frontal; • 2 porta USB 2.0 na parte frontal; • 1 porta HDMI 1.4b • 1 portas Displayport 1.4a • 1 conector combo de fone de ouvido e microfone na parte frontal;
		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 compatível 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	A placa mãe, chipset, interfaces de rede e BIOS deverão contar com suporte a gerenciamento a nível de hardware e as 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 termo de referência.
	1.1.14	BIOS deve estar em conformidade com a normativa NIST 800-147 ou ISO/IEC 19678 e NIST 800-88, baseado nos padrões de mercado de maneira a usar métodos de criptografia robusta para verificar a integridade do BIOS antes de passar o controle de execução a mesma.

	1.2	MICROPROCESSADOR
	1.2.1	O computador deve possuir 1 processador de 64 bits que esteja entre as 2 últimas gerações de processadores disponibilizadas pelo fabricante do mesmo.
	1.2.2	O processador deve apresentar as especificações mínimas de 6 cores, 20000 pontos de CPU Mark e 3700 pontos de Thread Mark na categoria Desktop, comprovado através do site PassMark Software na pagina abaixo: https://www.cpubenchmark.net/CPU_mega_page.html .
	1.2.3	O computador deve possuir 1 conjunto de cooler e dissipador dimensionados de forma a possibilitar o uso do processador em carga máxima sem limitar o clock do mesmo para manter ou reduzir a temperatura.
	1.3	MEMÓRIA RAM
	1.3.1	O computador deve possuir 32GB (trinta e dois gigabytes) de memória ram DDR5 ou superior e com frequência de 4400 MHz ou superior.
	1.3.2	A memória ram total deve ser dividida igualmente em 2 (dois) 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, 01 (uma) unidade de disco sólido do tipo SSD de 1 TB (um terabyte).

	1.4.2	<p>O disco sólido tipo SSD deve obedecer no mínimo as seguintes especificações:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidade de armazenamento de 1 TB; • interface tipo PCIe NVMe x4 de 3ª geração; • Leitura sequencial 2200 MB/s; • Escrita sequencial 1600 MB/s; • MTBF 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	<p>O chip gráfico integrado deve obedecer no mínimo as seguintes especificações:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidade de no mínimo 1.7 GB de memória ou compartilhada dinamicamente; • Ter suporte a DirectX 12; • Ter suporte a OpenGL 4.5; • Permitir o uso de 3 monitores simultâneos; • Entregar as interfaces de acordo com o item 1.1.8; • Possuir total compatibilidade com o todos os itens ofertado neste termo de referência;

	1.6	CONECTIVIDADE
	1.6.1	<p>O computador deverá possuir no mínimo, 01 (uma) interface Gigabit Ethernet IEEE 802.2 e 802.3, compatível com os padrões 10BaseT, 100BaseTX e 1000BaseT, com conector RJ-45, indicação visual de atividade através de led. Suportar protocolos WOL e PXE e com capacidade de operar no modo full-duplex.</p> <p>Deverão ser fornecidos drivers e softwares necessários, compatível com os sistemas operacionais solicitados neste termo de referência.</p>
	1.6.2	O computador deverá 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 ou "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, mesmo que por

			motivo de falha.
		1.7.2	O Gerenciamento remoto "Out-of-band" deverá ser suportado via rede cabeada (RJ45).
		1.7.3	O Gerenciamento remoto deverá permitir ligar, desligar e reiniciar um ou um conjunto de equipamentos remotamente, mesmo com o sistema operacional inoperante ou inexistente. Deverá possibilitar iniciar o computador a partir de uma imagem (.ISO) em um compartilhamento de rede mesmo com o equipamento desligado e sem unidade de armazenamento.
		1.7.4	O Gerenciamento remoto deverá garantir o acesso remoto, através de conexão TCP/IP, à interface gráfica do microcomputador (KVM over IP), com controle total de teclado e mouse, independente do estado, tipo e versão do sistema operacional instalado no equipamento ofertado, com controle remoto total da BIOS e visualização das telas de POST e telas gráficas do sistema operacional
		1.7.5	O sistema de gerenciamento deverá permitir a instalação de sistemas operacionais remotamente, com acesso remoto ao teclado e mouse, além da visualização remota gráfica das telas de instalação.
		1.7.6	O Gerenciamento remoto deverá permitir atualizar a BIOS ou qualquer outra FIRMWARE necessária para o correto funcionamento do computador, em um ou um conjunto de equipamentos simultaneamente e de forma remota, mesmo com o sistema operacional inoperante ou inexistente.
		1.7.7	Qualquer licença adicional ou ferramentas para utilizar todas as funções descritas no item 1.7 assim como em seus subitens deverão ser disponibilizadas sem custo adicional durante todo o período de vida do equipamento.

	1.8		GABINETE, FONTE E ACESSÓRIOS
		1.8.1	Gabinete do tipo Small Form Factor - SFF (volume máximo de 13 litros), com abertura/fixação da tampa do gabinete toolless possa ser realizada com parafusos recartilhados e leds na sua parte frontal para indicar se o computador está ligado e se há acesso ao disco rígido.
		1.8.2	O gabinete deverá possuir 01 (uma) baia interna para disco rígido de, no mínimo, 2,5 ou 3,5 polegadas.

	1.8.3	Alimentação através de fonte interna, chaveada e bivolt, com ventilação própria; tensão de 110 - 220VCA (+/- 4%) e frequência de 60Hz. A fonte de alimentação deverá suportar todos os dispositivos instalados oferecendo ainda margem para suporte a futuras expansões do hardware e possuir tecnologia PFC (correção de fator de potência) ativo
	1.8.4	A fonte do microcomputador deverá possuir potência máxima de até 310 W e deverá ser auditada e possuir certificado 80 Plus, com eficiência típica mínima de 92% quando em 50% da carga de trabalho, comprovado com o certificado do site www.80plus.org .
	1.8.5	Cabo de alimentação de energia elétrica em "Y" com 2 conectores no padrão IEC 60320 C13 e 1 plugue 2P + T no novo padrão Brasil (norma ABNT NBR 14136) com comprimento mínimo de 1.8m (um metro e oitenta centímetros).
	1.8.6	<p>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 a especificação e modelo abaixo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Altura de 15mm; • Comprimento de 55mm; • Código de barras Padrão 128; • A numeração de controle deve ter fonte arial bold 17; • Deve conter a logomarca da Prefeitura de Belo Horizonte e PRODABEL; • O código de barra, escritos e logo devem ser impresso na cor preta com o fundo do adesivo na cor cinza claro; <p>MODELO:</p>  <p>A etiqueta deve ser afixada na parte lateral do gabinete de forma a permitir fácil visualização e não deve ser obstruído por nenhum acessório ou acabamento contido no gabinete.</p>
2		MONITOR DE VÍDEO
	2.1	MONITOR LED DE 21.5"

	2.1.1	<p>Monitor padrão LED, colorido, tamanho mínimo de 21.5 (vinte um e meia polegadas) com configuração via OSD, com as seguintes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resolução gráfica mínima de 1920 x 1080 ppp; • Tempo de resposta máximo de 8ms; • Contraste mínimo 1000:1 (estático mínimo); • No mínimo, 02 (duas) Interfaces de entrada do sinal de vídeo, nos padrões HDMI e DisplayPort; • A tela deverá ser 100% plano e com tecnologia LED; • Deverá possuir brilho de pelo menos 250 nits (cd/m²); • Deverá possuir Pixel Pitch de no máximo de 0.27m; • Deverá suportar exibição de pelo menos 16,2 milhões de cores; • <p>Deverá possuir ângulo de visão horizontal e vertical de pelo menos 160°;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deverá ser fornecido cabos de sinal de vídeo para conexão com o microcomputador no padrão DisplayPort e HDMI; <ul style="list-style-type: none"> • Os monitores deverão possuir ajustes mínimos de altura, rotação e inclinação; • Deverá ser fornecido cabo de alimentação de energia elétrica com plugue no novo padrão Brasil (norma ABNT NBR 14136); <p>O monitor deve ser do mesmo fabricante do computador, do mouse e do teclado.</p>
	2.1.2	<p>O monitor deve possuir tecnologia EDID (Extended Display Identification Data) para inventário remoto, que fornecerá informações de "Número de Série", "Fabricante" e "Modelo" no formato EDID para gestão dos ativos de TI.</p>
	2.1.3	<p>O monitor deverá possuir certificação TCO 03 ou superior quanto a emissão de radiação e EPEAT Gold ou superior (comprovado através do link www.EPEAT.net) ou certificação similar, tal qual ISO 14000. Apresentar, na proposta, documentação que comprove as certificações.</p>

	2.1.4	<p>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 a especificação e modelo abaixo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Altura de 15mm; • Comprimento de 55mm; • Código de barras Padrão 128; • A numeração de controle deve ter fonte arial bold 17; • Deve conter a logomarca da Prefeitura de Belo Horizonte e PRODABEL; • O código de barra, escritos e logo devem ser impresso na cor preta com o fundo do adesivo na cor cinza claro; <p>MODELO:</p>  <p>A etiqueta deve ser afixada na parte traseira do monitor de forma a permitir fácil visualização e não deve ser obstruído por nenhum acessório ou acabamento contido no monitor.</p>
--	-------	--

3		DISPOSITIVOS DE INTERFACE HUMANA
	3.1	TECLADO
	3.1.1	<p>Teclado com interface USB, padrão ABNT2, com no mínimo 100 teclas padrão. O teclado deve possuir as seguintes características obrigatoriamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • possuir "Ç"; • Possuir teclas de Iniciar e de Atalho do MS – Windows; • Possuir ajuste para mudança de inclinação do teclado; • Possuir conector USB com cabo para conexão ao microcomputador com, no mínimo, 1,5 m; • Possuir bloco numérico separado das demais teclas; <p>O teclado deverá ser do mesmo fabricante do computador, do mouse e do monitor.</p>
	3.1.2	<p>O teclado deverá acompanhar as características de acabamento/design (padrão de cor, etc.) do gabinete principal.</p> <p>A impressão sobre as teclas deverá ser do tipo permanente, não podendo apresentar desgaste por abrasão ou uso prolongado.</p>
	3.2	MOUSE

		3.2.1	Mouse óptico, interface USB, com resolução mínima de 1000 dpi e mínimo de dois botões mais Scroll. O Mouse deve ser da mesma marca e cor do equipamento a ser fornecido.
		3.2.2	O mouse deverá acompanhar as características de acabamento/design (padrão de cor, etc.) do gabinete principal.
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.
		4.1.2	O equipamento ofertado deverá constar na lista de compatibilidade de hardware (HCL) 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: <ul style="list-style-type: none"> • Sistema Operacional Microsoft® Windows 11 Professional, versão 64 bits, idioma português (Brasil) ou edição Professional atualizada equivalente.

			<ul style="list-style-type: none"> • 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 funcionamento. <p>Deverão ser disponibilizados (entregues) os seguintes itens:</p> <ul style="list-style-type: none"> • LICENÇAS DE USO com sua respectiva chave do produto (Product Key) 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®;
--	--	--	---

	4.1.4	<p>A licença de uso do sistema operacional Microsoft® Windows deve estar descrita na Nota Fiscal.</p> <p>Caso a licença do Microsoft® Windows seja OEM a mesma poderá declarar na Nota Fiscal como parte integrante do microcomputador.</p> <p>Caso a licença do Microsoft® Windows não seja OEM, a mesma poderá declarar na Nota Fiscal como item distinto do microcomputador.</p>
	4.2	PACOTE OFFICE
	4.2.1	<p>O equipamento deverá ser compatível com os seguintes conjuntos de aplicativos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Suíte MS-Office atualizada com licença vitalícia e possuindo, no mínimo, os recursos e características presentes na versão Office Home & Business 2021 como: Word, Excel, PowerPoint e Outlook.
	4.2.2	<p>O equipamento deverá ser fornecido com o seguinte SUÍTES DE APLICATIVOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Suíte MS-Office atualizada com licença vitalícia e possuindo, no mínimo, os recursos e características presentes na versão Office Home & Business 2021 como: Word, Excel, PowerPoint e Outlook; • O suíte office deverá ser fornecido já licenciado com todos os recursos disponíveis; <p>Deverão ser disponibilizados (entregues) os seguintes itens:</p> <ul style="list-style-type: none"> • LICENÇAS DE USO PERPÉTUA com sua respectiva chave do produto (Product Key) referente ao MS-Office solicitado; • Mídia original Microsoft® do MS-Office ou mídia de recuperação do sistema (recovery) do fabricante do equipamento com o suíte office já instalado e ativado ou possibilitar ao contratante o direito de baixar (download) os arquivos de instalação do suíte office no sítio (site) oficial da Microsoft®; • As licenças de uso deverão estar descritas na Nota Fiscal; • O fornecedor é responsável por garantir a ativação do produto até o fim da vida útil do equipamento.
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 necessidades, deverá ser fornecido drivers de instalação e configuração dos dispositivos ou mídia recovery do fabricante do equipamento com os mesmos, sendo compatíveis com o sistema operacional relacionado no item 4.1 deste termo de referência.
	5.1.3	O equipamento ofertado (marca e modelo) deverá constar no "Windows Catalog" da Microsoft em uma das seguintes categoria "hardware, personal computers, business desktop ou systems" como "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 ROHS (Restriction Of Hazardous Substances).
	5.1.5	Deverá ser apresentada declaração que o equipamento é compatível com Linux para o modelo de microcomputador ofertado para os sistemas baseados em Debian e RedHat.
	5.1.6	O modelo ofertado possui certificação EPEAT Gold ou superior (comprovado através do link www.EPEAT.net) ou certificação similar.
	5.1.7	O fabricante do equipamento ofertado deverá possuir Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras e Utilizadoras de Recursos Ambientais com 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.
	5.1.8	O fabricante do referido equipamento, objeto deste edital, deverá ser membro da EICC ou possuir Certificação válida OHSAS 18001, para garantia de conformidade com as questões ambientais, qualidade e segurança do bem-estar de seus usuários e investimentos ambientais.
	5.1.9	Os equipamentos devem pertencer à linha corporativa, não sendo aceitos equipamentos destinados a público residencial.
	5.1.10	Os equipamentos deverão ser novos e sem uso e ser produzidos em série na época da entrega.

		5.1.11	O equipamento deve possuir compatibilidade com a norma IEC 60950 ou similar emitida por instituição acreditada pelo INMETRO ou internacional, consoante o estabelecido nos Requisitos de Avaliação de Conformidade para Bens de Informática, aprovados pela Portaria nº 170, de 10 de abril de 2012, atestando-se a adequação do bem fornecido aos requisitos de segurança para usuário e instalações.
--	--	--------	--

		5.1.12	O equipamento deve atender a norma de baixo nível de ruído, conforme a NBR 10152 ou ISO 7779:1999 ou equivalente.
	5.2		GARANTIA
		5.2.1	Garantia do fabricante, "ON SITE", mínima de 5 (cinco) anos para todos os equipamentos ofertados, inclusive o monitor ofertado.

	<p>5.2.2</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Durante o período de garantia, a contratada será a responsável pela correção das falhas que forem detectadas no hardware do microcomputador ofertado sem quaisquer ônus adicionais para a contratante. • Na falta da contratada, o fabricante torna-se o responsável pela execução da garantia nos termos desta especificação. • Após abertura do chamado junto à contratada, o período total de solução final do problema deverá ser realizado em até 4 (quatro) dias úteis sempre observando o horário normal de expediente de 08:00 às 17:00 horas. O prazo de 4 (quatro) dias úteis deverá ser o prazo total de inoperância do equipamento, assim, todas as ações necessárias para a correção do problema como: visita técnica, solicitação interna de peças pela contratada e substituição das peças deverá ser realizado em até 4 (quatro) dias úteis. • Todas as peças necessárias para a solução definitiva do problema devem estar disponíveis para a equipe técnica da contratada, dentro do prazo de atendimento em até 4 (quatro) dias para que seja finalizado. • Caso algum componente do equipamento fornecido pela contratada necessitar de substituição e o mesmo não estiver disponível no mercado nacional e dependa de importação ou de fabricação avulsa ou qualquer outro motivo que impossibilite o cumprimento do SLA de 4 (quatro) dias úteis, a contratada, deverá substituir o equipamento sem qualquer ônus para a contratante, por um equipamento novo, sem uso anterior, com a mesma ou superior configuração. • Não é permitido à contratada limitar o número de aberturas diárias, semanais e mensais de manutenção por parte da contratante, sob a alegação de impossibilidade de cumprimento do acordo de serviço de até 4 (quatro) dias úteis para solução do problema ou qualquer outro motivo que impeça o cumprimento do SLA. • Não é permitido à contratada deixar de atender a solicitação da contratante em decorrência da contratante não utilizar software proprietário ou indicado pela contratada para identificação de anomalias ou fornecimento de código de identificação de defeito gerado pelos produtos indicados pela contratada para análise de defeitos. • Não é permitido à contratada, interromper ou não realizar registro de solicitação de manutenção devido a dificuldade ou recusa de testes preliminares por parte do usuário do equipamento ou equipe técnica da contratante. • A contratada deve disponibilizar no mínimo dois canais distintos de comunicação, sendo um dos canais telefone ou serviço 0800 (ou
--	--------------	--

			<p>similares, desde que não tenham custo adicional de tarifa local) e um canal eletrônico (email ou aplicativo Web que permita contactar a equipe responsável pelo atendimento).</p> <ul style="list-style-type: none"> • A contratada deverá disponibilizar ferramenta WEB que possibilite a abertura e acompanhamento do status do atendimento.
--	--	--	--

			<ul style="list-style-type: none"> • A contratada deverá anexar no sistema WEB, em um prazo não superior a 48 horas corridas, o relatório de atendimento constando as informações do equipamento assim como o serviço realizado. Este relatório deverá conter a assinatura do usuário que acompanhou o atendimento, assim como data e hora da execução do serviço. • Havendo registros de atendimento no mês, a empresa deve enviar a relação mensal à contratante dos atendimentos que foram fechados informando a relação das peças substituídas, seja por email ou aplicativo web.
		5.2.3	<p>Durante o período de garantia, a contratada ou fabricante deverá substituir por equipamento sem uso e com a mesma ou superior configuração, sem qualquer ônus para a contratante, quando o equipamento em garantia apresentar defeito por 3 (três) vezes em um período de 60 (sessenta) dias corridos contados da data da primeira solicitação. Esta substituição deverá ser feita no prazo máximo de 4 (quatro) dias úteis, após a solicitação formal de parte da contratante.</p>
6			<p>PROPONENTE E AVALIAÇÃO TÉCNICA.</p>
	6.1		<p>DO PROPONENTE</p>
		6.1.1	<p>O proponente deverá apresentar, na proposta, declaração contendo as seguintes informações:</p> <ul style="list-style-type: none"> • marca e modelo do microcomputador ofertado; • marca, potência e modelo da fonte de alimentação; • marca e modelo da placa mãe ofertada; • marca e modelo (identificação do processador) e frequência do microprocessador ofertado; • informar qual a modalidade de licenciamento do sistema operacional e do MS-Office (Open - Volume ou FPP - box ou OEM ou outras) ofertado frisando que o mesmo deve ser perpétuo;
		6.1.2	<p>O proponente deverá apresentar, na proposta, declaração informando que os equipamentos ofertados são novos e estão em fase normal de fabricação.</p>

		6.1.3	O proponente deverá apresentar, na proposta, declaração informando a assistência técnica para prestação dos serviços de assistência técnica requeridos para atendimento da garantia prevista nesta especificação técnica.
		6.1.4	O proponente deverá apresentar, na proposta, 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 ISO IEC-60950 (segurança elétrica) ou equivalente Underwriters Laboratories (UL) ou normas equivalentes de entidades credenciadas e habilitadas para tal.

			Também será aceito documentação que comprove que o equipamento ofertado foi devidamente auditado e possui compatibilidade/aderência com a norma ISO IEC 60950 (segurança elétrica) ou normas equivalentes e IEC-61000 (interferência eletromagnética) e Eficiência Energética. As declarações apresentadas se submete às penalidades legais.
	6.2		EQUIPAMENTO DE AMOSTRA PARA AVALIAÇÃO TÉCNICA
		6.2.1	Durante o processo licitatório a contratante irá solicitar um microcomputador de amostra para realizar testes de homologação para verificar se as características técnicas do mesmo atendem a todos os itens descritos na especificação técnica sem custo adicional.
		6.2.2	O proponente deverá enviar um equipamento de amostra no prazo de 15 (quinze) dias úteis a partir da data de solicitação, ocorrendo durante a etapa (fase) de avaliação técnica da proposta.
		6.2.3	O equipamento será submetido a testes durante 3 dias onde deverá ser possível comprovar o funcionamento de todos os subitens dos itens 1, 2 e 3 deste termo de referência.
7			DISPOSIÇÕES FINAIS

	7.1	7.1.1	<p>Por ocasião de cada entrega, a contratada deverá também fornecer uma relação/listagem com informações básicas sobre dos equipamentos entregues contendo, pelo menos, os seguintes dados por equipamento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Marca, modelo e número de série de fabricação da CPU (gabinete); • Marca, modelo e número de série de fabricação do monitor; • Período de garantia; • Número e data de emissão da nota fiscal; • Nome e telefone da(s) empresa(s) credenciada(s) pelo fabricante dos equipamentos para prestar manutenção (assistência técnica), situada na região metropolitana de Belo Horizonte; • Todos os gabinetes serão entregues com etiqueta com a logomarca da contratante, número de patrimônio do equipamento, data de vigência da garantia padrão e código de barras. O número de patrimônio também será gravado na BIOS do equipamento; • Todos os equipamentos entregues devem permitir a verificação da garantia através do número de série no website do fabricante; • Será entregue lista em formato eletrônico, que permita importação para planilha eletrônica em colunas separadas, constando todas as informações do equipamento, tais como, Processador, memória, disco, número de série, número de patrimônio, MAC address, etc; • Todos os equipamentos serão entregues com senha de acesso à BIOS cadastrada, evitando assim acesso indevido;
--	-----	-------	---

<p>Clélio Monteiro de Menezes Mat.: 02534-2 Gerência de Operação de Redes e Dispositivos Locais – GOREL-PB Prodabel – Empresa de Informática e Informação do Município de Belo Horizonte S/A - DIN-PB - Diretoria de Infraestrutura SORI-PB - Superintendência de Operação e Manutenção de Rede - Gerência de Operação de Redes e Dispositivos Locais – GOREL-PB. Decreto nº 10.710 de 28/06/2001, Art. 37, inciso IV e Art. 39, publicado em 29/06/2001, DOM - Nº: 1405</p>	
---	--

**ANEXO I DO TERMO DE REFERÊNCIA - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA
MICROCOMPUTADORES - TIPO 3**

Descrição / Especificação Técnica			
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 qualquer outro item presentes neste termo de referência.
		1.1.3	<p>A BIOS deverá ser do mesmo fabricante do microcomputador ou ter direitos copyright sobre essa BIOS, neste caso deverá ser comprovada através de atestado(s) fornecido(s) pelo fabricante da BIOS, não sendo aceitas soluções em regime de OEM.</p> <p>A BIOS deverá ser implementada em "flash memory", em idioma Inglês ou Português, e deve ser atualizável sem troca do chip.</p> <p>As BIOS e suas atualizações, devem ser disponibilizadas no site do fabricante contendo todas as versões desde a fabricação do equipamento e informação relativa a suas modificações e/ou correções.</p> <p>O Fabricante do computador deverá possuir livre direito de edição sobre a BIOS, garantindo assim a manutenção e adaptabilidade da solução adquirida.</p>
		1.1.4	<p>A placa mãe deve possuir sistema integrado de diagnóstico que permita verificar a saúde do hardware, bem como diagnóstico em modo gráfico, manipulável via teclado e mouse e capaz de verificar os seguintes itens:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unidades de armazenamento (capaz de varrer todos os blocos/setores); • Interface gráfica; • Processador; • Memória RAM (capaz de varrer todos os blocos); <p>A mensagem de erro gerada por este diagnóstico deverá ser o suficiente para abertura de chamado do equipamento durante o período de vigência da garantia dispensando o uso de qualquer software ou ferramenta não embarcada.</p>

	1.1.5	A placa mãe deverá possuir ferramenta com execução independente de sistema operacional, que possibilite realizar a formatação definitiva dos dispositivos de armazenamento conectados ao equipamento desenvolvida em acordo com o padrão de segurança NIST 800-88 ou ISO/IEC 27040:2015 ou outro que seja totalmente compatível com os anteriores, o que deverá ser comprovado pelo Licitante. Caso esta ferramenta não seja nativa da BIOS.
	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, Chipset) deverá suportar o recurso de virtualização de PC.
	1.1.8	A placa mãe deverá possuir no mínimo os seguintes slots com as especificações abaixo ou superiores: <ul style="list-style-type: none"> • 2 slots para memória DDR5 com suporte a um mínimo de 64 GB e capacidade de operar em Dual Channel e 4400 MHz; • 1 slot PCI-E x16 de 3ª geração ou superior; • 1 slot PCIe x1 de 3ª geração ou superior; • 1 slot PCIe x4 de 3ª geração ou superior M.2 2280 para SSD com com suporte para NVMe; • 2 conectores SATA 3.0.
	1.1.9	A placa mãe deverá possuir no mínimo as seguintes portas e conectores com as especificações abaixo ou superiores: <ul style="list-style-type: none"> • 1 Conector de rede RJ-45 Gigabit Ethernet com LED indicador de atividade; • 2 porta USB 3.2 de 1ª geração na parte traseira; • 2 porta USB 2.0 na parte traseira; • 1 porta USB-C 3.2 de 1ª geração; • 2 porta USB 3.2 na parte frontal; • 2 porta USB 2.0 na parte frontal; • 1 porta HDMI 1.4b • 1 portas Displayport 1.4a • 1 conector combo de fone de ouvido e microfone na parte frontal;
	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 compatível 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	A placa mãe, chipset, interfaces de rede e BIOS deverão contar com suporte a gerenciamento a nível de hardware e as 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 termo de referência.
	1.1.14	BIOS deve estar em conformidade com a normativa NIST 800-147 ou ISO/IEC 19678 e NIST 800-88, baseado nos padrões de mercado de maneira a usar métodos de criptografia robusta para verificar a integridade do BIOS antes de passar o controle de execução a mesma.

1.2		MICROPROCESSADOR
	1.2.1	O computador deve possuir 1 processador de 64 bits que esteja entre as 2 últimas gerações de processadores disponibilizadas pelo fabricante do mesmo.
	1.2.2	O processador deve apresentar as especificações mínimas de 12 cores, 31000 pontos de CPU Mark e 3900 pontos de Thread Mark na categoria Desktop, comprovado através do site PassMark Software na pagina abaixo: https://www.cpubenchmark.net/CPU_mega_page.html .
	1.2.3	O computador deve possuir 1 conjunto de cooler e dissipador dimensionados de forma a possibilitar o uso do processador em carga máxima sem limitar o clock do mesmo para manter ou reduzir a temperatura.
1.3		MEMÓRIA RAM
	1.3.1	O computador deve possuir 64GB (sessenta e quatro gigabytes) de memória ram DDR5 ou superior e com frequência de 4400 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, 01 (uma) unidade de

			disco sólido do tipo SSD de 1 TB (um terabyte).
		1.4.2	<p>O disco sólido tipo SSD deve obedecer no mínimo as seguintes especificações:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidade de armazenamento de 1 TB; • interface tipo PCIe NVMe x4 de 3ª geração; • Leitura sequencial 2200 MB/s; • Escrita sequencial 1600 MB/s; • MTBF 1.500.000 de horas;
	1.5		ADAPTADOR DE VÍDEO
		1.5.1	Adaptador de vídeo offboard com memória dedicada.
		1.5.2	<p>A placa de vídeo deve ser do tipo OFF BOARD e conter no mínimo as especificações abaixo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mínimo de 4GB GDDR6 de memória dedicada; • Interface de memória mínima de 64-bit; • Interface PCI Express 3.0 x16; • Consumo máximo de 50W; • Possuir solução térmica ativa; • Possui 3 conectores mini displayport; • Possibilidade de conectar 3 displays simultaneamente atendendo no mínimo as seguintes resoluções: <ul style="list-style-type: none"> ○ 3x 3840 x 2160 @ 120Hz ○ 3x 5120 x 2880 @ 60Hz • Suporte a DirectX 12.07 ou superior; • Suporte a Shader Model 5.17 ou superior; • Suporte a OpenGL 4.68 ou superior; • Suporte a Vulkan 1.2 ou superior; • Suporte às APIs CUDA, DirectCompute, OpenCL; • A placa deve ser totalmente compatível com o todos os itens ofertado neste termo de referência; • O equipamento deve ser fornecido com 3 (quatro) adaptadores Mini Displayport para Displayport; • O equipamento deve ser fornecido com 3 (quatro) adaptadores Mini Displayport para HDMI;
	1.6		CONECTIVIDADE

	1.6.1	<p>O computador deverá possuir no mínimo, 01 (uma) interface Gigabit Ethernet IEEE 802.2 e 802.3, compatível com os padrões 10BaseT, 100BaseTX e 1000BaseT, com conector RJ-45, indicação visual de atividade através de led. Suportar protocolos WOL e PXE e com capacidade de operar no modo full-duplex.</p> <p>Deverão ser fornecidos drivers e softwares necessários, compatível com os sistemas operacionais solicitados neste termo de referência.</p>
	1.6.2	O computador deverá conexão via Bluetooth versão 5.0 ou superior
1.7		GERENCIAMENTO A NÍVEL DE HARDWARE
	1.7.1	<p>O computador deverá suportar tecnologia de gerenciamento remoto por hardware fora de banda ou "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, mesmo que por motivo de falha.</p>
	1.7.2	O Gerenciamento remoto "Out-of-band" deverá ser suportado via rede cabeada (RJ45).
	1.7.3	<p>O Gerenciamento remoto deverá permitir ligar, desligar e reiniciar um ou um conjunto de equipamentos remotamente, mesmo com o sistema operacional inoperante ou inexistente.</p> <p>Deverá possibilitar iniciar o computador a partir de uma imagem (.ISO) em um compartilhamento de rede mesmo com o equipamento desligado e sem unidade de armazenamento.</p>
	1.7.4	<p>O Gerenciamento remoto deverá garantir o acesso remoto, através de conexão TCP/IP, à interface gráfica do microcomputador (KVM over IP), com controle total de teclado e mouse, independente do estado, tipo e versão do sistema operacional instalado no equipamento ofertado, com controle remoto total da BIOS e visualização das telas de POST e telas gráficas do sistema operacional</p>
	1.7.5	<p>O sistema de gerenciamento deverá permitir a instalação de sistemas operacionais remotamente, com acesso remoto ao teclado e mouse, além da visualização remota gráfica das telas de instalação.</p>

	1.7.6	O Gerenciamento remoto deverá permitir atualizar a BIOS ou qualquer outra FIRMWARE necessária para o correto funcionamento do computador, em um ou um conjunto de equipamentos simultaneamente e de forma remota, mesmo com o sistema operacional inoperante ou inexistente.
	1.7.7	Qualquer licença adicional ou ferramentas para utilizar todas as funções descritas no item 1.7 assim como em seus subitens deverão ser disponibilizadas sem custo adicional durante todo o período de vida do equipamento.
1.8		GABINETE, FONTE E ACESSÓRIOS
	1.8.1	Gabinete com abertura/fixação da tampa tipo toolless, com parafusos recartilhados e leds na sua parte frontal para indicar se o computador está ligado e se há acesso ao disco rígido.
	1.8.2	O gabinete deverá possuir 01 (uma) baia interna para disco rígido de, no mínimo, 2,5 ou 3,5 polegadas.
	1.8.3	Alimentação através de fonte interna, chaveada e bivolt, com ventilação própria; tensão de 110 - 220VCA (+/- 4%) e frequência de 60Hz. A fonte de alimentação deverá suportar todos os dispositivos instalados oferecendo ainda margem para suporte a futuras expansões do hardware e possuir tecnologia PFC (correção de fator de potência) ativo
	1.8.4	A fonte do microcomputador deverá ser auditada e possuir certificado 80 Plus, com eficiência típica mínima de 92% quando em 50% da carga de trabalho, comprovado com o certificado do site www.80plus.org .
	1.8.5	Cabo de alimentação de energia elétrica em "Y" com 2 conectores no padrão IEC 60320 C13 e 1 plugue 2P + T no novo padrão Brasil (norma ABNT NBR 14136) com comprimento mínimo de 1.8m (um metro e oitenta centímetros).
	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 a especificação e modelo abaixo: <ul style="list-style-type: none"> • Altura de 15mm; • Comprimento de 55mm; • Código de barras Padrão 128; • A numeração de controle deve ter fonte arial bold 17; • Deve conter a logomarca da Prefeitura de Belo Horizonte e PRODABEL; • O código de barra, escritos e logo devem ser impresso na cor preta com o fundo do adesivo na cor cinza claro;

		MODELO:
--	--	---------

		 <p>A etiqueta deve ser afixada na parte lateral do gabinete de forma a permitir fácil visualização e não deve ser obstruído por nenhum acessório ou acabamento contido no gabinete.</p>
2		MONITOR DE VÍDEO
	2.1	MONITOR LED DE 21.5"
	2.1.1	<p>Monitor padrão LED, colorido, tamanho mínimo de 21.5 (vinte um e meia polegadas) com configuração via OSD, com as seguintes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resolução gráfica mínima de 1920 x 1080 ppp; • Tempo de resposta máximo de 8ms; • Contraste mínimo 1000:1 (estático mínimo); • No mínimo, 02 (duas) Interfaces de entrada do sinal de vídeo, nos padrões HDMI e DisplayPort; • A tela deverá ser 100% plano e com tecnologia LED; • Deverá possuir brilho de pelo menos 250 nits (cd/m²); • Deverá possuir Pixel Pitch de no máximo de 0.27m; • Deverá suportar exibição de pelo menos 16,2 milhões de cores; • <p>Deverá possuir ângulo de visão horizontal e vertical de pelo menos 160°;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deverá ser fornecido cabos de sinal de vídeo para conexão com o microcomputador no padrão DisplayPort e HDMI; • Os monitores deverão possuir ajustes mínimos de altura, rotação e inclinação; • Deverá ser fornecido cabo de alimentação de energia elétrica com plugue no novo padrão Brasil (norma ABNT NBR 14136); <p>O monitor deve ser do mesmo fabricante do computador, do mouse e do teclado.</p>
	2.1.2	<p>O monitor deve possuir tecnologia EDID (Extended Display Identification Data) para inventário remoto, que fornecerá informações de "Número de Série", "Fabricante" e "Modelo" no formato EDID para gestão dos ativos de TI.</p>

	2.1.3	O monitor deverá possuir certificação TCO 03 ou superior quanto a emissão de radiação e EPEAT Gold ou superior (comprovado através do link www.EPEAT.net) ou certificação similar, o que deverá ser comprovado pelo Licitante. Apresentar, na proposta, documentação que comprove as certificações.
	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 a especificação e modelo abaixo: <ul style="list-style-type: none"> • Altura de 15mm; • Comprimento de 55mm;

		<ul style="list-style-type: none"> • Código de barras Padrão 128; • A numeração de controle deve ter fonte arial bold 17; • Deve conter a logomarca da Prefeitura de Belo Horizonte e PRODABEL; • O código de barra, escritos e logo devem ser impresso na cor preta com o fundo do adesivo na cor cinza claro; <p>MODELO:</p>  <p>A etiqueta deve ser afixada na parte traseira do monitor de forma a permitir fácil visualização e não deve ser obstruído por nenhum acessório ou acabamento contido no monitor.</p>
3		DISPOSITIVOS DE INTERFACE HUMANA
	3.1	TECLADO
	3.1.1	Teclado com interface USB, padrão ABNT2, com no mínimo 100 teclas padrão. O teclado deve possuir as seguintes características obrigatoriamente: <ul style="list-style-type: none"> • possuir “Ç”; • Possuir teclas de Iniciar e de Atalho do MS – Windows; • Possuir ajuste para mudança de inclinação do teclado; • Possuir conector USB com cabo para conexão ao microcomputador com, no mínimo, 1,5 m; • Possuir bloco numérico separado das demais teclas; <p>O teclado deverá ser do mesmo fabricante do computador, do mouse e do monitor.</p>

	3.1.2	O teclado deverá acompanhar as características de acabamento/design (padrão de cor, etc.) do gabinete principal. A impressão sobre as teclas deverá ser do tipo permanente, não podendo apresentar desgaste por abrasão ou uso prolongado.
	3.2	MOUSE
	3.2.1	Mouse óptico, interface USB, com resolução mínima de 1000 dpi e mínimo de dois botões mais Scroll. O Mouse deve ser da mesma marca e cor do equipamento a ser fornecido.
	3.2.2	O mouse deverá acompanhar as características de acabamento/design (padrão de cor, etc.) do gabinete principal.
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.
	4.1.2	O equipamento ofertado deverá constar na lista de compatibilidade de hardware (HCL) 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: <ul style="list-style-type: none"> • 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 funcionamento. Deverão ser disponibilizados (entregues) os seguintes itens: <ul style="list-style-type: none"> • LICENÇAS DE USO com sua respectiva chave do produto (Product Key) 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®;

		4.1.4	<p>A licença de uso do sistema operacional Microsoft® Windows deve estar descrita na Nota Fiscal.</p> <p>Caso a licença do Microsoft® Windows seja OEM a mesma poderá declarar na Nota Fiscal como parte integrante do microcomputador.</p> <p>Caso a licença do Microsoft® Windows não seja OEM, a mesma poderá declarar na Nota Fiscal como item distinto do microcomputador.</p>
	4.2		PACOTE OFFICE
		4.2.1	<p>O equipamento deverá ser compatível com os seguintes conjuntos de aplicativos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Suíte MS-Office atualizada com licença vitalícia e possuindo, no mínimo, os recursos e características presentes na versão Office Home & Business 2021 como: Word, Excel, PowerPoint e Outlook.
		4.2.2	<p>O equipamento deverá ser fornecido com o seguinte SUÍTES DE APLICATIVOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Suíte MS-Office atualizada com licença vitalícia e possuindo, no mínimo, os recursos e características presentes na versão Office Home & Business 2021 como: Word, Excel, PowerPoint e Outlook; • O suíte office deverá ser fornecido já licenciado com todos os recursos disponíveis; <p>Deverão ser disponibilizados (entregues) os seguintes itens:</p> <ul style="list-style-type: none"> • LICENÇAS DE USO PERPÉTUA com sua respectiva chave do produto (Product Key) referente ao MS-Office solicitado; • Mídia original Microsoft® do MS-Office ou mídia de recuperação do sistema (recovery) do fabricante do equipamento com o suíte office já instalado e ativado ou possibilitar ao contratante o direito de baixar (download) os arquivos de instalação do suíte office no sítio (site) oficial da Microsoft®; • As licenças de uso deverão estar descritas na Nota Fiscal; • O fornecedor é responsável por garantir a ativação do produto até o fim da vida útil do equipamento.

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 necessidades, deverá ser fornecido drivers de instalação e configuração dos dispositivos ou mídia recovery do fabricante do equipamento com os mesmos, sendo compatíveis com o sistema operacional relacionado no item 4.1 deste termo de referência.
		5.1.3	O equipamento ofertado (marca e modelo) deverá constar no "Windows Catalog" da Microsoft em uma das seguintes categoria "hardware, personal computers, business desktop ou systems" como "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 ROHS (Restriction Of Hazardous Substances).
		5.1.5	Deverá ser apresentada declaração que o equipamento é compatível com Linux para o modelo de microcomputador ofertado para os sistemas baseados em Debian e RedHat.
		5.1.6	O modelo ofertado possui certificação EPEAT Gold ou superior (comprovado através do link www.EPEAT.net) ou certificação similar.
		5.1.7	O fabricante do equipamento ofertado deverá possuir Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras e Utilizadoras de Recursos Ambientais com 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.
		5.1.8	O fabricante do referido equipamento, objeto deste edital, deverá ser membro da EICC ou possuir Certificação válida OHSAS 18001, para garantia de conformidade com as

			questões ambientais, qualidade e segurança do bem-estar de seus usuários e investimentos ambientais.
		5.1.9	Os equipamentos devem pertencer à linha corporativa, não sendo aceitos equipamentos destinados a público residencial.
		5.1.10	Os equipamentos deverão ser novos e sem uso e ser produzidos em série na

			época da entrega.
		5.1.11	O equipamento deve possuir compatibilidade com a norma IEC 60950 ou similar emitida por instituição acreditada pelo INMETRO ou internacional, consoante o estabelecido nos Requisitos de Avaliação de Conformidade para Bens de Informática, aprovados pela Portaria nº 170, de 10 de abril de 2012, atestando-se a adequação do bem fornecido aos requisitos de segurança para usuário e instalações.
		5.1.12	O equipamento deve atender a norma de baixo nível de ruído, conforme a NBR 10152 ou ISO 7779:1999 ou equivalente.
	5.2		GARANTIA
		5.2.1	Garantia do fabricante, "ON SITE", mínima de 5 (cinco) anos para todos os equipamentos ofertados, inclusive o monitor ofertado.
		5.2.2	<ul style="list-style-type: none"> • Durante o período de garantia, a contratada será a responsável pela correção das falhas que forem detectadas no hardware do microcomputador ofertado sem quaisquer ônus adicionais para a contratante. • Na falta da contratada, o fabricante torna-se o responsável pela execução da garantia nos termos desta especificação. • Após abertura do chamado junto à contratada, o período total de solução final do problema deverá ser realizado em até 4 (quatro) dias úteis sempre observando o horário normal de expediente de 08:00 às 17:00 horas. O prazo de 4 (quatro) dias úteis deverá ser o prazo total de inoperância do equipamento, assim, todas as ações necessárias para a correção do problema como: visita técnica, solicitação interna de peças pela contratada e substituição das peças deverá ser realizado em até 4 (quatro) dias úteis. • Todas as peças necessárias para a solução definitiva do problema devem estar disponíveis para a equipe técnica da contratada, dentro do prazo de atendimento em até 4 (quatro) dias para que seja finalizado. • Caso algum componente do equipamento fornecido pela contratada necessitar de substituição e o mesmo não estiver disponível no mercado nacional e dependa de importação ou de fabricação avulsa ou qualquer outro motivo que impossibilite o cumprimento do SLA de 4 (quatro) dias úteis, a contratada, deverá substituir o equipamento sem qualquer ônus para a contratante, por um equipamento novo, sem uso anterior, com a mesma ou superior configuração.

			<ul style="list-style-type: none"> • Não é permitido à contratada limitar o número de aberturas diárias, semanais e mensais de manutenção por parte da contratante, sob a alegação de impossibilidade de cumprimento do acordo de serviço de até 4 (quatro) dias úteis para solução do problema ou qualquer outro motivo que impeça o cumprimento do SLA.
--	--	--	--

			<ul style="list-style-type: none"> • Não é permitido à contratada deixar de atender a solicitação da contratante em decorrência da contratante não utilizar software proprietário ou indicado pela contratada para identificação de anomalias ou fornecimento de código de identificação de defeito gerado pelos produtos indicados pela contratada para análise de defeitos. • Não é permitido à contratada, interromper ou não realizar registro de solicitação de manutenção devido a dificuldade ou recusa de testes preliminares por parte do usuário do equipamento ou equipe técnica da contratante. • A contratada deve disponibilizar no mínimo dois canais distintos de comunicação, sendo um dos canais telefone ou serviço 0800 (ou similares, desde que não tenham custo adicional de tarifa local) e um canal eletrônico (email ou aplicativo Web que permita contactar a equipe responsável pelo atendimento). • A contratada deverá disponibilizar ferramenta WEB que possibilite a abertura e acompanhamento do status do atendimento. • A contratada deverá anexar no sistema WEB, em um prazo não superior a 48 horas corridas, o relatório de atendimento constando as informações do equipamento assim como o serviço realizado. Este relatório deverá conter a assinatura do usuário que acompanhou o atendimento, assim como data e hora da execução do serviço. • Havendo registros de atendimento no mês, a empresa deve enviar a relação mensal à contratante dos atendimentos que foram fechados informando a relação das peças substituídas, seja por email ou aplicativo web.
--	--	--	--

		5.2.3	<p>Durante o período de garantia, a contratada ou fabricante deverá substituir por equipamento sem uso e com a mesma ou superior configuração, sem qualquer ônus para a contratante, quando o equipamento em garantia apresentar defeito por 3 (três) vezes em um período de 60 (sessenta) dias corridos contados da data da primeira solicitação. Esta substituição deverá ser feita no prazo máximo de 4 (quatro) dias úteis, após a solicitação formal de parte da contratante.</p>
--	--	-------	--

6			PROPONENTE E AVALIAÇÃO TÉCNICA.
	6.1		DO PROPONENTE
		6.1.1	<p>O proponente deverá apresentar, na proposta, declaração contendo as seguintes informações:</p> <ul style="list-style-type: none"> • marca e modelo do microcomputador ofertado; • marca, potência e modelo da fonte de alimentação; • marca e modelo da placa mãe ofertada; • marca e modelo (identificação do processador) e frequência do microprocessador ofertado; • informar qual a modalidade de licenciamento do sistema operacional e do MS-Office (Open - Volume ou FPP - box ou OEM ou outras) ofertado frisando que o mesmo deve ser perpétuo;
		6.1.2	O proponente deverá apresentar, na proposta, declaração informando que os equipamentos ofertados são novos e estão em fase normal de fabricação.

		6.1.3	O proponente deverá apresentar, na proposta, declaração informando a assistência técnica para prestação dos serviços de assistência técnica requeridos para atendimento da garantia prevista nesta especificação técnica.
		6.1.4	O proponente deverá apresentar, na proposta, documentação técnica do microcomputador, em língua portuguesa ou inglesa, emitida pelo fabricante do equipamento ofertado.
		6.1.5	<p>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 ISO IEC-60950 (segurança elétrica) ou equivalente Underwriters Laboratories (UL) ou normas equivalentes de entidades credenciadas e habilitadas para tal.</p> <p>Também será aceito documentação que comprove que o equipamento ofertado foi devidamente auditado e possui compatibilidade/aderência com a norma ISO IEC 60950 (segurança elétrica) ou normas equivalentes e IEC-61000 (interferência eletromagnética) e Eficiência Energética.</p> <p>As declarações apresentadas se submete às penalidades legais.</p>
	6.2		EQUIPAMENTO DE AMOSTRA PARA AVALIAÇÃO TÉCNICA
		6.2.1	Durante o processo licitatório a contratante irá solicitar um microcomputador de amostra para realizar testes de homologação para verificar se as

			características técnicas do mesmo atendem a todos os itens descritos na especificação técnica sem custo adicional.
		6.2.2	O proponente deverá enviar um equipamento de amostra no prazo de 15 (quinze) dias úteis a partir da data de solicitação, ocorrendo durante a etapa (fase) de avaliação técnica da proposta.
		6.2.3	O equipamento será submetido a testes durante 3 dias onde deverá ser possível comprovar o funcionamento de todos os subitens dos itens 1, 2 e 3 deste termo de referência.
7			DISPOSIÇÕES FINAIS
	7.1	7.1.1	<p>Por ocasião de cada entrega, a contratada deverá também fornecer uma relação/listagem com informações básicas sobre dos equipamentos entregues contendo, pelo menos, os seguintes dados por equipamento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Marca, modelo e número de série de fabricação da CPU (gabinete); • Marca, modelo e número de série de fabricação do monitor; • Período de garantia; • Número e data de emissão da nota fiscal; • Nome e telefone da(s) empresa(s) credenciada(s) pelo fabricante dos equipamentos para prestar manutenção (assistência técnica), situada na região

			<p>metropolitana de Belo Horizonte;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Todos os gabinetes serão entregues com etiqueta com a logomarca da contratante, número de patrimônio do equipamento, data de vigência da garantia padrão e código de barras. O número de patrimônio também será gravado na BIOS do equipamento; • Todos os equipamentos entregues devem permitir a verificação da garantia através do número de série no website do fabricante; • Será entregue lista em formato eletrônico, que permita importação para planilha eletrônica em colunas separadas, constando todas as informações do equipamento, tais como, Processador, memória, disco, número de série, número de patrimônio, MAC address, etc; • Todos os equipamentos serão entregues com senha de acesso à BIOS cadastrada, evitando assim acesso indevido;
--	--	--	--

<p>Clélio Monteiro de Menezes Mat.: 02534-2 Gerência de Operação de Redes e Dispositivos Locais – GOREL-PB Prodabel – Empresa de Informática e Informação do Município de Belo Horizonte S/A - DIN-PB - Diretoria de Infraestrutura SORI-PB - Superintendência de Operação e Manutenção de Rede - Gerência de Operação de Redes e Dispositivos Locais – GOREL-PB. Decreto nº 10.710 de 28/06/2001, Art. 37, inciso IV e Art. 39, publicado em 29/06/2001, DOM - Nº: 1405</p>	
--	--

**ANEXO I DO TERMO DE REFERÊNCIA - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA
MICROCOMPUTADORES - TIPO 4**

Descrição / Especificação Técnica	
1	PLACA MÃE E MICROPROCESSADOR
1.01	<ul style="list-style-type: none"> Para efeitos de referência, foi utilizado o processador Intel CORE I9-12900k, ou processador similar desde que a performance seja igual ou superior ao de referência, auferidos pelo Passmark no site https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php;
1.02	O Microcomputador deverá possuir, no mínimo, 1 (um) slot PCI-E 16x.
1.03	A placa mãe (Motherboard) deverá suportar, no mínimo, 128 GB padrão DDR5 (ou superior) de memória.
1.04	A placa mãe deve possuir no mínimo 64GB, tipo DDR-5 de 4.000MHz ou superior, operando em dual channel, possibilitando o máximo de aproveitamento, com tecnologia ECC;
1.05	A Placa-mãe (Motherboard) deverá ser do mesmo fabricante do microcomputador, não sendo aceito a utilização de placas de livre comercialização no mercado.
1.06	<p>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).</p> <p>O computador ofertado deverá possuir conjunto de instruções de gerenciamento que possibilite realizar inventário de hardware remoto do conjunto (computador com seus componentes e também monitor), ligar o equipamento remotamente, atualizar a BIOS do equipamento remotamente e alterar parâmetros da BIOS remotamente (criar/alterar senha de acesso à BIOS, alterar ordem de boot, habilitar/desabilitar interfaces USB, etc). As atividades deverão ser executadas de forma individual, por equipamento, como também em massa, para um conjunto específico e para todos os equipamentos.</p>

<p>1.07</p>	<ul style="list-style-type: none"> • A BIOS desenvolvida conforme padrão de segurança NIST 800-147 ou ISO/IEC 19678:2015 com possibilidade de senha de acesso seja ativada e desativada via SETUP; • A BIOS deve permitir inserir registro de controle patrimonial, de pelo menos 10 (dez) caracteres em memória não volátil. • BIOS português ou inglês, capturável pela aplicação de inventário SCCM (System Center Configuration Manager); <ul style="list-style-type: none"> o Possuir sistema integrado de diagnóstico que permita verificar a saúde do sistema em modo rápido e em modo detalhado, bem como diagnóstico na BIOS em modo gráfico, capaz de verificar os seguintes itens: <ul style="list-style-type: none"> o Alto-falante interno; o Unidades de Armazenamento; o Boot do sistema operacional; o Funcionalidade de portas USB; o Interface gráfica; o Processador; o Memória RAM; o A mensagem de erro gerada por este diagnóstico deverá ser o suficiente para abertura de chamado do equipamento durante o período de vigência da garantia.; o Possui ferramenta que possibilita realizar a formatação definitiva dos dispositivos de armazenamento conectados ao equipamento, desenvolvida em acordo com o padrão de segurança NIST 800-88 ou ISO/IEC 27040:2015. Caso esta ferramenta não seja nativa da BIOS, deverá ser oficialmente homologada pelo Fabricante do equipamento; o Permite acessar e controlar o vídeo, o mouse e o teclado dos usuários, dando acesso gráfico também à BIOS e ao POST da máquina, independentemente do estado ou versão do Sistema Operacional, através de protocolo TCP/IP. Todo o hardware necessário para suportar esta funcionalidade (placa-mãe, placa de rede e processador) também faz parte do escopo de contratação. • BIOS residente em flash rom. Totalmente compatível com o padrão UEFI. • Com suporte a plug-and-play e atualizável por software, tipo Flash EPROM, sendo que o processo de atualização pode ser obtido, através do sítio do fabricante do equipamento na Internet; • BIOS desenvolvido pelo mesmo FABRICANTE do equipamento ou com direitos (copyright) de livre edição sobre essa BIOS, comprovado através de atestado ou declaração fornecido pelo FABRICANTE do equipamento, não sendo aceitas soluções
-------------	--

	<p>em regime de OEM ou customizadas devendo apresentar comprovação pelo fabricante;</p> <ul style="list-style-type: none"> • O fabricante deve ser registrado na "Membership List" do Unified Extensible Firmware Interface Fórum, acessível pelo website www.uefi.org/members, estando na categoria "Promoters", de forma a atestar que os seus equipamentos estão em conformidade com a especificação UEFI 2.x ou superior;
--	--

1.08	Os componentes (chipset e BIOS) da placa mãe (Motherboard) deverão suportar a tecnologia de 64 bits.
1.09	Todo o conjunto da placa mãe (processador, BIOS, CHIPSET) deverá suportar o recurso de virtualização de PC.
1.10	<ul style="list-style-type: none"> • A Placa-mãe deverá possuir, no mínimo: • 2 (duas) slot M.2; • A Placa-mãe deverá possuir, no mínimo, no mínimo, 1 (uma) interfaces USB 3.2 TYPE-C DE 2ª GERAÇÃO (20 GBIT/S); • A Placa-mãe deverá possuir, no mínimo, 2 (duas) Interfaces USB na parte frontal do equipamento, sendo no mínimo 1(uma) interfaces USB frontal no padrão USB 3.2 TYPE-C DE 2ª GERAÇÃO (20 GBIT/S); • Possui 3 (três) interfaces SATA no padrão SATA III (6Gb/s); • Deverá possuir controlador Integrado Serial SATA 6.0Gb/s com suporte às RAID 0, 1, 5; • Deverá possuir 2 (duas) saídas para monitor, sendo, no mínimo, 02 (duas) no padrão DisplayPort; • Deverá possuir 3 (três) Slots de expansão PCI: obrigatório 1 x PCI Express (4.0) x16 e 1x PCI Express (3.0) x4; • Deverá possuir 1 slot M.2 PCIe para instalação de unidades SSD. • Deverá possuir Chipset desenvolvido para o mercado de Workstations; • Deverá possuir 1 Controlador de rede Ethernet Gigabit; • Deverá possuir Áudio com CODEC de alta definição (HD); • Deverá possuir 6 (seis) portas USB; sendo, 4 (quatro) portas, na versão USB 3.2;
2	UDS - UNIDADE SSD
2.01	O Microcomputador deverá ser entregue com, no mínimo, 02 (duas) unidades de armazenamento do tipo SSD (Solid State Drive) com capacidade de no mínimo 1 (um) Terabyte, interface tipo M.2, NVME, LEITURA: 3400MB/S E GRAVAÇÃO: 3100MB

<p>3</p>	<p>ADAPTADOR / MONITOR DE VÍDEO</p> <p>Adaptador de vídeo off board no mínimo NVIDIA® GEFORCE RTX™ 3060, 12GB GDDR6 ou de outro fabricante que apresente características iguais ou superiores. As interfaces deverão ser nos padrões de conexão compatível com o item 3.02 desde que sejam compatíveis em conectividade com o monitor ofertado no item 3.02 e permita o uso de 02 (dois) monitores simultâneos. Caberá ao fornecedor comprovar através de documentação técnica que o produto ofertado atende a todos os parâmetros do modelo solicitado.</p>
<p>3.01</p>	<p>Monitor padrão LED, colorido, tamanho mínimo de 27 (vinte e sete polegadas) com configuração via OSD, com as seguintes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resolução gráfica mínima de 1920 x 1080 ppp; • Tempo de resposta máximo de 8ms; • Contraste mínimo 1000:1 (estático mínimo); • No mínimo, 02 (duas) Interfaces de entrada do sinal de vídeo, nos padrões HDMI e DisplayPort ou outra tecnologia. • A tela deverá ser 100% plano e com tecnologia LED; • Deverá possuir brilho de pelo menos 250 nits (cd/m²); • Deverá possuir Pixel Pitch de no máximo de 0.27m; • Deverá suportar exibição de pelo menos 16,2 milhões de cores; • Deverá possuir ângulo de visão horizontal e vertical de pelo menos 160º; • Alto-falantes incluídos; • Deverá ser fornecido cabos de sinal de vídeo para conexão com microcomputador no padrão DisplayPort; e HDMI. • Os monitores deverão possuir ajustes de altura, rotação e inclinação; • Cabo de alimentação de energia elétrica com plugue no novo padrão Brasil (norma ABNT NBR 14136). • O monitor deve possuir tecnologia EDID (Extended Display Identification Data) para inventário remoto, que fornecerá informações de "Número de Série", "Fabricante" e "Modelo" no formato EDID para gestão dos ativos de TI. • O monitor deverá possuir certificação TCO 03 ou superior quanto a emissão de radiação e EPEAT silver ou superior (comprovado através do link www.EPEAT.net) ou certificação similar desde que anexe documentação que comprove a similaridade . • Apresentar, na proposta, documentação que comprove a certificação ou a certificação similar e a comprovação de similaridade.
<p>4</p>	<p>TECLADO E MOUSE</p>

4.01	<p>Teclado com interface PS2 ou USB, padrão ABNT2, com no mínimo 100 teclas padrão, sendo obrigatório “Ç”.</p> <p>Possuir teclas de Iniciar e de Atalho do MS – Windows;</p> <p>Possuir ajuste para mudança de inclinação do teclado;</p> <p>Possuir conector USB com cabo para conexão ao microcomputador com, no mínimo, 1,5 m;</p> <p>Possuir bloco numérico separado das demais teclas;</p> <p>Da mesma marca e padrão de cor do equipamento a ser ofertado;</p> <p>A impressão sobre as teclas deverá ser do tipo permanente, não podendo apresentar desgaste por abrasão ou uso prolongado.</p>
4.02	<p>Mouse óptico, interface PS2 ou USB, com resolução mínima de 1000 dpi, mínimo de dois botões com Scroll.</p>
4.03	<p>Teclado e mouse deverão acompanhar as características de acabamento/design (padrão de cor, etc.) do gabinete principal. Os dispositivos teclado e mouse devem ser do mesmo fabricante do microcomputador ou fornecidos em regime de OEM para o fabricante do microcomputador.</p>
5	ADAPTADORES
5.01	<ul style="list-style-type: none"> • O microcomputador deverá possuir, no mínimo, 01 (uma) interface Gigabit Ethernet IEEE 802.2 e 802.3, compatibilidade com os padrões 10BaseT, 100BaseTX e 1000BaseT, com conector RJ-45, indicação visual de atividade através de led. Suportar protocolos WOL e PXE e com capacidade de operar no modo full-duplex. Deverão ser fornecidos drivers para os sistemas operacionais, conforme item 8 desta Especificação Técnica. • Módulo Wireless WI-fi 6 (6Ghz) ax211 2x2. • Todas as interfaces citadas devem ser integradas ao produto ofertado, ou via slot em padrão M.2 Card. • Bluetooth 5.2 .
6	DISPOSITIVO MULTIMÍDIA
6.01	<ul style="list-style-type: none"> • O microcomputador deverá possuir som onboard (placa mãe), conector (ou conectores) para entrada e saída de áudio estéreo. • Deverá possuir 1 leitor de cartão SD 4.0.
7	GABINETE, FONTE E ACESSÓRIOS
7.01	<ul style="list-style-type: none"> • Gabinete com abertura/fixação da tampa do gabinete toolless possa ser realizada com parafusos recartilhados e leds na sua parte frontal para indicar se o computador está ligado e se há acesso ao disco rígido.

		<ul style="list-style-type: none"> • Possuir 01 (uma) baia interna para disco rígido de, no mínimo, 2,5 polegadas.
	7.02	Alimentação através de fonte interna, chaveada e bivolt, com ventilação própria; tensão de 110 - 220VCA (+/- 4%) e frequência de 60Hz. A fonte de alimentação deverá suportar todos os dispositivos instalados oferecendo ainda margem para suporte a futuras expansões do hardware e possuir tecnologia PFC (correção de fator de potência) ativo
	7.03	A fonte do microcomputador deverá possuir potência suficiente para atender todos os itens da especificação, possuir certificado 80 Plus Platinum, com eficiência típica mínima de 90% quando em 50% da carga de trabalho, comprovado com o certificado do site www.80plus.org em nome do fabricante.
	7.04	Cabo de alimentação de energia elétrica com plugue no novo padrão Brasil (norma ABNT NBR 14136).
8		SISTEMA OPERACIONAL E pacote Office
	8.01	<p>O equipamento deverá ser compatível com o seguinte sistema operacional e pacote Office:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistema Operacional Microsoft® Windows 11 Professional. • Office Standard 2019, ou versão superior. <p>O equipamento ofertado deverá constar na lista de compatibilidade de hardware (HCL) do fabricante e/ou distribuidor do sistema operacional ofertado.</p>
	8.02	<p>O equipamento deverá ser fornecido com os seguintes SOFTWARES LICENCIADOS E PRÉ- INSTALADOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistema Operacional Microsoft® Windows 11 Professional, versão 64 bits, idioma português (Brasil) ou edição profissional superior. • 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 funcionamento. <p>Deverão ser disponibilizados (entregues) os seguintes itens:</p> <ul style="list-style-type: none"> • LICENÇAS DE USO PERPÉTUA com sua respectiva chave do produto (Product Key) 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®; • A licença de uso do sistema operacional Microsoft® Windows deverá estar descrita na Nota Fiscal como parte integrante do Microcomputador.
9		MANUAIS E DRIVERS PARA CONFIGURAÇÃO DO HARDWARE

	9.01	<ol style="list-style-type: none"> 1) Deverá ser entregue documentação técnica completa emitida pelo fabricante do microcomputador contratado, contendo suas respectivas especificações e configurações. 2) Se houver necessidades, deverá ser fornecido drivers de instalação e configuração dos dispositivos ou mídia recovery do fabricante do equipamento com os mesmos, sendo compatíveis com o sistema operacional relacionado no item 8. 3) O equipamento ofertado (marca e modelo) deverá constar no "Windows Catalog" da Microsoft na categoria "hardware – personal computers – business desktop systems" como "Designed for Windows", na mesma versão do Sistema Operacional que será entregue com o equipamento; 4) O modelo ofertado está em conformidade com ROHS (Restriction Of Hazardous Substances); 5) Deverá ser apresentado declaração que o equipamento é compatível com Linux para o modelo de microcomputador ofertado para os sistemas Ubuntu 16.04 LTS 64-bit ou SUSE, Red Hat ou OpenSuse ou OpenMandriva; 6) O modelo ofertado possui certificação EPEAT Gold (comprovado através do link www.EPEAT.net) ou certificação similar, tal qual ISO 14000. 7) O fabricante do equipamento ofertado deverá possuir Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras e Utilizadoras de Recursos Ambientais com 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; 8) O fabricante do referido equipamento, objeto deste edital, deverá ser membro da EICC ou possuir Certificação válida OHSAS 18001, para garantia de conformidade com as questões ambientais, qualidade e segurança do bem-estar de seus usuários e investimentos ambientais. Poderão ser usadas certificações equivalente, desde que seja anexado comprovação de equivalência , à linha corporativa não sendo aceitos equipamentos destinados a público residencial; 9) Os equipamentos pertencem à linha corporativa não sendo aceitos equipamentos destinados a público residencial; 10) Os equipamentos deverão ser novos e sem uso e devem ter sido produzidos em série na época da entrega.
10		GARANTIA
	10.01	Garantia do fabricante, "ON SITE", mínima de 5 (cinco) anos para todos os equipamentos ofertados, inclusive o monitor ofertado.

10.02	<p>Durante o período de garantia, a contratada ou fabricante deverá responsabilizar-se pela correção das falhas que forem detectadas no hardware do microcomputador ofertado, sem quaisquer ônus adicionais para a contratante.</p> <p>Após abertura do chamado junto à contratada o período total de solução final do problema deverá ser realizado em até 4 (quatro) dias úteis sempre observando o horário normal de expediente de 08:00 às 17:00 horas. O prazo de 4 (quatro) dias úteis deverá ser o prazo total de inoperância do equipamento. Assim, todas as ações necessárias para a correção do problema como: visita técnica, solicitação interna de peças pela contratada e substituição das peças deverão ser realizadas em até 4 (quatro) dias úteis.</p> <p>Todas as peças necessárias para a solução definitiva do problema devem estar disponíveis para a equipe técnica da contratada, dentro do prazo de atendimento em até 4 (quatro) dias para que seja finalizado.</p> <p>Caso algum componente do equipamento fornecido pela contratada necessitar de substituição e o mesmo não estiver disponível no mercado nacional e dependa de importação ou de fabricação avulsa ou qualquer outro motivo que impossibilite o cumprimento do SLA de 4(quatro) dias úteis, a contratada, deverá substituir o equipamento sem qualquer ônus para a contratante, por um equipamento novo, sem uso anterior, com a mesma ou superior configuração.</p> <p>Não é permitido à contratada limitar o número de aberturas diárias, semanais e mensais de manutenção por parte da contratante, sob a alegação de impossibilidade de cumprimento do acordo de serviço de até 4(quatro) dias úteis para solução do problema ou qualquer outro motivo que impeça o cumprimento do SLA.</p> <p>Não é permitido à contratada deixar de atender a solicitação da contratante em decorrência da contratante não utilizar software proprietário ou indicado pela contratada para identificação de anomalias ou fornecimento de código de identificação de defeito gerado pelos produtos indicados pela contratada para análise de defeitos.</p> <p>A contratada deve disponibilizar no mínimo dois canais distintos de comunicação, sendo um dos canais telefone ou serviço 0800 (ou similares desde que não tenham custo adicional de tarifa local) e um canal eletrônico (email ou aplicativo Web que permita abertura da solicitação além do contato telefônico).</p> <p>Havendo registros de atendimento no mês, a empresa deve enviar o relatório mensal à contratante com histórico dos atendimentos que foram fechados informando a relação das peças substituídas.</p> <p>O relatório poderá ser enviado por email ou aplicativo web.</p>
10.03	<p>Durante o período de garantia, a contratada ou fabricante deverá substituir o equipamento sem uso anterior, sem qualquer ônus para a contratante, com a mesma ou superior configuração, quando apresentar o mesmo defeito por 3 (três) vezes em um período de 30 (trinta) dias corridos contados da data da primeira solicitação. Esta</p>

	substituição deverá ser feita no prazo máximo de 4 (quatro) dias úteis, após a solicitação formal de parte da contratante.
11	DO PROPONENTE
11.01	<p>O proponente deverá apresentar, na proposta, declaração contendo as seguintes informações:</p> <ul style="list-style-type: none"> • marca e modelo do microcomputador ofertado; • marca, potência e modelo da fonte de alimentação; • marca e modelo da placa mãe ofertada; • marca e modelo (identificação do processador) e frequência do microprocessador ofertado; • informar qual a modalidade de licenciamento do sistema operacional (Open - Volume ou FPP - box ou OEM ou outras) ofertado, frisando que o mesmo deve ser perpétuo para o sistema operacional e pacote office.
11.02	O proponente deverá apresentar, na proposta, declaração informando que os equipamentos ofertados são novos e estão em fase normal de fabricação.
11.03	O proponente deverá apresentar, na proposta, declaração informando a assistência técnica para prestação dos serviços de assistência técnica requeridos para atendimento da garantia prevista nesta especificação técnica.
11.04	O proponente deverá apresentar, na proposta, documentação técnica do microcomputador, em língua portuguesa ou inglesa, emitida pelo fabricante do equipamento ofertado.
11.05	<p>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 ISO IEC-60950 (segurança elétrica) ou equivalente Underwriters Laboratories (UL) ou normas equivalentes de entidades credenciadas e habilitadas para tal.</p> <p>Também será aceito documentação que comprove que o equipamento ofertado foi devidamente auditado e possui compatibilidade/aderência com a norma ISO IEC 60950 (segurança elétrica) ou normas equivalentes e IEC-61000 (interferência eletromagnética) e Eficiência Energética.</p> <p>As declarações apresentadas se submete às penalidades legais.</p>
12	DISPOSIÇÕES FINAIS

12.01	<p>Por ocasião de cada entrega, a contratada deverá também fornecer uma relação/listagem com informações básicas sobre dos equipamentos entregues, contendo, pelo menos, os seguintes dados, por equipamento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • marca, modelo e número de série de fabricação da CPU (gabinete); • marca, modelo e número de série de fabricação do monitor; • período de garantia; • número e data de emissão da nota fiscal; • nome e telefone da(s) empresa(s) credenciada(s) pelo fabricante dos equipamentos para prestar manutenção (assistência técnica). • Todos os gabinetes serão entregues com etiqueta com a logomarca da Licitante, número de patrimônio/controle do equipamento (tal número deverá ser enviado pela contratante quando da emissão do empenho), data de vigência da garantia padrão e código de barras. O número de patrimônio/controle também será gravado na BIOS do equipamento; • Todos os equipamentos entregues devem permitir a verificação da garantia através do número de série no website do fabricante; • Será entregue lista em formato eletrônico, que permita importação para planilha eletrônica em colunas separadas, constando todas as informações do equipamento, tais como, Processador, memória, disco, número de série, número de patrimônio/controle, MAC address, etc; • Todos os equipamentos serão entregues com senha de acesso à BIOS cadastrada, evitando assim acesso indevido;
-------	---

Clélio Monteiro de
Menezes Mat.: 02534-2
Gerência de Operação de Redes e Dispositivos Locais - GOREL-PB

**ANEXO I DO TERMO DE REFERÊNCIA – ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA
NOTEBOOKS TIPO 1**

Descrição / Especificação Técnica			
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 qualquer outro item presentes neste termo de referência.
		1.1.3	<p>A BIOS deverá ser do mesmo fabricante do notebook ou ter direitos copyright sobre essa BIOS, neste caso deverá ser comprovada através de atestado(s) fornecido(s) pelo fabricante da BIOS, não sendo aceitas soluções em regime de OEM.</p> <p>A BIOS deverá ser implementada em "flash memory", em idioma Inglês ou Português, e deve ser atualizável sem troca do chip.</p> <p>As BIOS e suas atualizações, devem ser disponibilizadas no site do fabricante contendo todas as versões desde a fabricação do equipamento e informação relativa a suas modificações e/ou correções.</p> <p>O Fabricante do notebook deverá possuir livre direito de edição sobre a BIOS, garantindo assim a manutenção e adaptabilidade da solução adquirida.</p>
		1.1.4	<p>A placa mãe deve possuir sistema integrado de diagnóstico que permita verificar a saúde do hardware, bem como diagnóstico em modo gráfico, manipulável via teclado e mouse e capaz de verificar os seguintes itens:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unidades de armazenamento (capaz de varrer todos os blocos/setores); • Interface gráfica; • Processador; • Memória RAM (capaz de varrer todos os blocos); <p>A mensagem de erro gerada por este diagnóstico deverá ser o suficiente para abertura de chamado do equipamento durante o período de vigência da garantia dispensando o uso de qualquer software ou ferramenta não embarcada.</p>

	1.1.5	A placa mãe deverá possuir ferramenta com execução independente de sistema operacional, que possibilite realizar a formatação definitiva dos dispositivos de armazenamento conectados ao equipamento desenvolvida em acordo com o padrão de segurança NIST 800-88 ou ISO/IEC 27040:2015 ou outro que seja totalmente compatível com os anteriores, o que deverá ser comprovado pelo Licitante. Caso esta ferramenta não seja nativa da BIOS.
	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, Chipset) deverá suportar o recurso de virtualização de PC.
	1.1.8	A placa mãe deverá possuir no mínimo os seguintes slots com as especificações abaixo ou superiores: <ul style="list-style-type: none"> • 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; • 2 slots para memória DDR4 com suporte a um mínimo de 32 GB e capacidade de operar em Dual Channel e 3200 MHz;
	1.1.9	O notebook deverá possuir no mínimo as seguintes portas e conectores com as especificações abaixo ou superiores: <ul style="list-style-type: none"> • 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;
	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 compatível 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	A placa mãe, chipset, interfaces de rede e BIOS deverão contar com suporte a gerenciamento a nível de hardware e as exigências descritas no item 1.7 e seus subitens.
	1.1.13	A placa mãe deverá possuir controlador de som integrado e conectores para saída de áudio estéreo de acordo com o subitem 1.1.9 deste termo de referência.
1.2		MICROPROCESSADOR
	1.2.1	O Notebook deve possuir 1 processador de 64 bits que esteja entre as 2 últimas gerações de processadores disponibilizadas pelo fabricante do mesmo.

	1.2.2	O processador deve apresentar as especificações mínimas de 10 cores, 15300 pontos de CPU Mark e 3500 pontos de Thread Mark na categoria Laptop, comprovado através do site PassMark Software na pagina abaixo: https://www.cpubenchmark.net/CPU_mega_page.html .
	1.2.3	O Notebook deve possuir 1 conjunto de cooler e dissipador dimensionados de forma a possibilitar o uso do processador em carga máxima por longo período mantendo sua estabilidade e desempenho.
1.3		MEMÓRIA RAM
	1.3.1	O Notebook deve possuir 16GB (dezesseis gigabytes) de memória ram DDR4 ou superior e com frequência de 3200 MHz ou superior.
	1.3.2	A memória ram total deve ser dividida igualmente em 2 (dois) módulos fazendo com que o Notebook trabalhe em dual channel, ou fornecido com memória DDR5 em single channel.
1.4		UNIDADE DE ARMAZENAMENTO

	1.4.1	<p>O Notebook deverá ser entregue com 01 (uma) unidade de disco SSD com no mínimo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidade de armazenamento 500 GB (quinhentos gigabyte); • interface tipo PCIe NVMe x4 de 3ª geração; • Leitura sequencial 2200 MB/s; • Escrita sequencial 1000 MB/s; • MTBF 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	<p>O chip gráfico integrado deve obedecer no mínimo as seguintes especificações:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidade de no mínimo 1.7 GB de memória ou compartilhada dinamicamente; • Ter suporte a DirectX 12; • Ter suporte a OpenGL 4.5; • Possuir total compatibilidade com o todos os itens ofertado neste termo de referência;
1.6		CONNECTIVIDADE
	1.6.1	<p>O notebook deverá possuir no mínimo, 01 (uma) interface Gigabit Ethernet IEEE 802.2 e 802.3, compatível com os padrões 10BaseT, 100BaseTX e 1000BaseT, com conector RJ-45, indicação visual de atividade através de led. Suportar protocolos WOL e PXE e com capacidade de operar no modo full-duplex.</p> <p>Deverão ser fornecidos drivers e softwares necessários, compatível com os sistemas operacionais solicitados neste termo de referência.</p>

	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 ou "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, mesmo que por motivo de falha.
		1.7.2	O Gerenciamento remoto "Out-of-band" deverá ser suportado via rede cabeada (RJ45).
		1.7.3	O Gerenciamento remoto deverá permitir ligar, desligar e reiniciar um ou um conjunto de equipamentos remotamente, mesmo com o sistema operacional inoperante ou inexistente. Deverá possibilitar iniciar o computador a partir de uma imagem (.ISO) em um compartilhamento de rede mesmo com o equipamento desligado e sem unidade de armazenamento.
		1.7.4	O Gerenciamento remoto deverá garantir o acesso remoto, através de conexão TCP/IP, à interface gráfica do Notebook (KVM over IP), com controle total de teclado e mouse, independente do estado, tipo e versão do sistema operacional instalado no equipamento ofertado, com controle remoto total da BIOS e visualização das telas de POST e telas gráficas do sistema operacional
		1.7.5	O sistema de gerenciamento deverá permitir a instalação de sistemas operacionais remotamente, com acesso remoto ao teclado e mouse, além da visualização remota gráfica das telas de instalação.
		1.7.6	O Gerenciamento remoto deverá permitir atualizar a BIOS ou qualquer outra FIRMWARE necessária para o correto funcionamento do Notebook, em um ou um conjunto de equipamentos simultaneamente e de forma remota, mesmo com o sistema operacional inoperante ou inexistente.
		1.7.7	Qualquer licença adicional ou ferramentas para utilizar todas as funções descritas no item 1.7 assim como em seus subitens deverão ser disponibilizadas sem custo adicional durante todo o período de vida do equipamento.
	1.8		DIMENSÕES E ACESSÓRIOS
		1.8.1	O notebook deverá obedecer no máximo as seguintes dimensões: <ul style="list-style-type: none"> • 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	<p>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 a especificação e modelo abaixo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Altura de 15mm; • Comprimento de 55mm; • Código de barras Padrão 128; • A numeração de controle deve ter fonte arial bold 17; • Deve conter a logomarca da Prefeitura de Belo Horizonte e PRODABEL; • O código de barra, escritos e logo devem ser impresso na cor preta com o fundo do adesivo na cor cinza claro; <p>MODELO:</p>  <p>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.</p>
		1.8.7	O notebook deverá possuir uma bateria de no mínimo 52 Whr.
		1.8.8	<p>O notebook deve acompanhar os seguintes acessórios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adaptador / carregador de baterias de 110/220volts; • Cabo de alimentação de energia elétrica com plugue novo padrão Brasil (norma ABNT NBR 14136); • Bolsa ou mochila acolchoada para transporte e proteção do equipamento e seus acessórios sendo fornecido pelo mesmo fabricante do equipamento; • Mouse óptico externo sem fio 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: <ul style="list-style-type: none"> • Sistema Operacional Microsoft® Windows 11 Professional.
	2.1.2	O equipamento ofertado deverá constar na lista de compatibilidade de hardware (HCL) 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: <ul style="list-style-type: none"> • 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 funcionamento. Deverão ser disponibilizados (entregues) os seguintes itens: <ul style="list-style-type: none"> • LICENÇAS DE USO com sua respectiva chave do produto (Product Key) 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®;
	2.1.4	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 declarar na Nota Fiscal como parte integrante do Notebook . Caso a licença do Microsoft® Windows não seja OEM, a mesma poderá declarar na Nota Fiscal como item distinto do Notebook .
	2.2	PACOTE OFFICE
	2.2.1	O equipamento deverá ser compatível com os seguintes conjuntos de aplicativos: <ul style="list-style-type: none"> • Suíte MS-Office atualizada com licença vitalícia e possuindo, no mínimo, os recursos e características presentes na versão Office Home & Business 2021 como: Word, Excel, PowerPoint e Outlook.

		<p>2.2.2 O equipamento deverá ser fornecido com o seguinte SUÍTES DE APLICATIVOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Suíte MS-Office atualizada com licença vitalícia e possuindo, no mínimo, os recursos e características presentes na versão Office Home & Business 2021 como: Word, Excel, PowerPoint e Outlook; • O suíte office deverá ser fornecido já licenciado com todos os recursos disponíveis; <p>Deverão ser disponibilizados (entregues) os seguintes itens:</p> <ul style="list-style-type: none"> • LICENÇAS DE USO PERPÉTUA com sua respectiva chave do produto (Product Key) referente ao MS-Office solicitado; • Mídia original Microsoft® do MS-Office ou mídia de recuperação do sistema (recovery) do fabricante do equipamento com o suíte office já instalado e ativado ou possibilitar ao contratante o direito de baixar (download) os arquivos de instalação do suíte office no sítio (site) oficial da Microsoft®; • As licenças de uso deverão estar descritas na Nota Fiscal; • O fornecedor é responsável por garantir a ativação do produto até o fim da vida útil do equipamento.
--	--	---

		<p>2.2.3 Deverá ser entregue documentação técnica completa emitida pelo fabricante do notebook contratado, contendo suas respectivas especificações e configurações.</p>
		<p>2.2.4 Se houver necessidades, deverá ser fornecido drivers de instalação e configuração dos dispositivos ou mídia recovery do fabricante do equipamento com os mesmos, sendo compatíveis com o sistema operacional relacionado no item 4.1 deste termo de referência.</p>
		<p>2.2.5 O equipamento ofertado (marca e modelo) deverá constar no "Windows Catalog" da Microsoft em uma das seguintes categoria "hardware, personal computers, business desktop ou systems" como "Designed for Windows", na mesma versão do Sistema Operacional que será entregue com o equipamento.</p>
		<p>2.2.6 O modelo ofertado deve estar em conformidade com a ROHS (Restriction Of Hazardous Substances).</p>
		<p>2.2.7 Deverá ser apresentada declaração que o equipamento é compatível com Linux para o modelo de microcomputador ofertado para os sistemas baseados em Debian e RedHat.</p>
		<p>2.2.8 O modelo ofertado possui certificação EPEAT Gold ou superior (comprovado</p>

			através do link www.EPEAT.net) ou certificação similar.
		2.2.9	O fabricante do equipamento ofertado deverá possuir Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras e Utilizadoras de Recursos Ambientais com 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.
		2.2.10	O fabricante do referido equipamento, objeto deste edital, deverá ser membro da EICC ou possuir Certificação válida OHSAS 18001, para garantia de conformidade com as questões ambientais, qualidade e segurança do bem-estar de seus usuários e investimentos ambientais.
		2.2.11	Os equipamentos devem pertencer à linha corporativa, não sendo aceitos equipamentos destinados a público residencial.

		2.2.12	Os equipamentos deverão ser novos e sem uso e ser produzidos em série na época da entrega.
	2.3		GARANTIA
		2.3.1	Garantia do fabricante, "ON SITE", mínima de 5 (cinco) anos para todos os equipamentos ofertados. Observação: A bateria do equipamento terá garantia mínima de 3 anos.

		<p>2.3.2</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Durante o período de garantia, a contratada será a responsável pela correção das falhas que forem detectadas no hardware do Notebook ofertado sem quaisquer ônus adicionais para a contratante. • Na falta da contratada, o fabricante torna-se o responsável pela execução da garantia nos termos desta especificação. • Após abertura do chamado junto à contratada, o período total de solução final do problema deverá ser realizado em até 4 (quatro) dias úteis sempre observando o horário normal de expediente de 08:00 às 17:00 horas. O prazo de 4 (quatro) dias úteis deverá ser o prazo total de inoperância do equipamento, assim, todas as ações necessárias para a correção do problema como: visita técnica, solicitação interna de peças pela contratada e substituição das peças deverá ser realizado em até 4 (quatro) dias úteis. • Todas as peças necessárias para a solução definitiva do problema devem estar disponíveis para a equipe técnica da contratada, dentro do prazo de atendimento em até 4 (quatro) dias para que seja finalizado. • Caso algum componente do equipamento fornecido pela contratada necessitar de substituição e o mesmo não estiver disponível no mercado nacional e dependa de importação ou de fabricação avulsa ou qualquer outro motivo que impossibilite o cumprimento do SLA de 4 (quatro) dias úteis, a contratada, deverá substituir o equipamento sem qualquer ônus para a contratante, por um equipamento novo, sem uso anterior, com a mesma ou superior configuração. • Não é permitido à contratada limitar o número de aberturas diárias, semanais e mensais de manutenção por parte da contratante, sob a alegação de impossibilidade de cumprimento do acordo de serviço de até 4 (quatro) dias úteis para solução do problema ou qualquer outro motivo que impeça o cumprimento do SLA. • Não é permitido à contratada deixar de atender a solicitação da contratante em decorrência da contratante não utilizar software proprietário ou indicado pela contratada para identificação de anomalias ou fornecimento de código de identificação de defeito gerado pelos produtos indicados pela contratada para análise de defeitos. • Não é permitido à contratada, interromper ou não realizar registro de solicitação de manutenção devido a dificuldade ou recusa de testes preliminares por parte do usuário do equipamento ou equipe técnica da contratante. • A contratada deve disponibilizar no mínimo dois canais distintos de comunicação, sendo um dos canais telefone ou serviço 0800 (ou similares, desde que não tenham custo adicional de tarifa local) e um
--	--	--------------	---

			canal eletrônico (email ou aplicativo Web que permita
			<p>contactar a equipe responsável pelo atendimento).</p> <ul style="list-style-type: none"> • A contratada deverá disponibilizar ferramenta WEB que possibilite a abertura e acompanhamento do status do atendimento. • A contratada deverá anexar no sistema WEB, em um prazo não superior a 48 horas corridas, o relatório de atendimento constando as informações do equipamento assim como o serviço realizado. Este relatório deverá conter a assinatura do usuário que acompanhou o atendimento, assim como data e hora da execução do serviço. • Havendo registros de atendimento no mês, a empresa deve enviar a relação mensal à contratante dos atendimentos que foram fechados informando a relação das peças substituídas, seja por email ou aplicativo web.
		2.3.3	Durante o período de garantia, a contratada ou fabricante deverá substituir por equipamento sem uso e com a mesma ou superior configuração, sem qualquer ônus para a contratante, quando o equipamento em garantia apresentar defeito por 3 (três) vezes em um período de 60 (sessenta) dias corridos contados da data da primeira solicitação. Esta substituição deverá ser feita no prazo máximo de 4 (quatro) dias úteis, após a solicitação formal de parte da contratante.
3			PROPONENTE E AVALIAÇÃO TÉCNICA.
	3.1		DO PROPONENTE
		3.1.1	<p>O proponente deverá apresentar, na proposta, declaração contendo as seguintes informações:</p> <ul style="list-style-type: none"> • marca e modelo do notebook ofertado; • marca e modelo (identificação do processador) e frequência do microprocessador ofertado; • informar qual a modalidade de licenciamento do sistema operacional (Open - Volume ou FPP - box ou OEM ou outras) ofertado;
		3.1.2	O proponente deverá apresentar, na proposta, declaração informando que os equipamentos ofertados são novos e estão em fase normal de fabricação.
		3.1.3	O proponente deverá apresentar, na proposta, declaração informando a assistência técnica para prestação dos serviços de assistência técnica requeridos para atendimento da garantia prevista nesta especificação técnica.

		3.1.4	O proponente deverá apresentar, na proposta, documentação técnica do Notebook , em língua portuguesa ou inglesa, emitida pelo fabricante do equipamento ofertado.
		3.1.5	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 ISO IEC-60950 (segurança elétrica) ou equivalente Underwriters Laboratories (UL) ou normas equivalentes de entidades credenciadas e habilitadas para tal.

			Também será aceito documentação que comprove que o equipamento ofertado foi devidamente auditado e possui compatibilidade/aderência com a norma ISO IEC 60950 (segurança elétrica) ou normas equivalentes e IEC-61000 (interferência eletromagnética) e Eficiência Energética. As declarações apresentadas se submete às penalidades legais.
	3.2		EQUIPAMENTO DE AMOSTRA PARA AVALIAÇÃO TÉCNICA
		3.2.1	Durante o processo licitatório a contratante irá solicitar um Notebook de amostra para realizar testes de homologação para verificar se as características técnicas do mesmo atendem a todos os itens descritos na especificação técnica sem custo adicional.
		3.2.2	O proponente deverá enviar um equipamento de amostra no prazo de 15 (quinze) dias úteis a partir da data de solicitação, ocorrendo durante a etapa (fase) de avaliação técnica da proposta.
		3.2.3	O equipamento será submetido a testes durante 3 dias onde deverá ser possível comprovar o funcionamento de todos os subitens dos itens 1, 2 e 3 deste termo de referência.
4			DISPOSIÇÕES FINAIS

	4.1	4.1.1	<p>Por ocasião de cada entrega, a contratada deverá também fornecer uma relação/listagem com informações básicas sobre dos equipamentos entregues contendo, pelo menos, os seguintes dados por equipamento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Marca, modelo e número de série de fabricação da CPU (gabinete); • Marca, modelo e número de série de fabricação do monitor; • Período de garantia; • Número e data de emissão da nota fiscal; • Nome e telefone da(s) empresa(s) credenciada(s) pelo fabricante dos equipamentos para prestar manutenção (assistência técnica), situada na região metropolitana de Belo Horizonte; • Todos os gabinetes serão entregues com etiqueta com a logomarca da contratante, número de patrimônio do equipamento, data de vigência da garantia padrão e código de barras. O número de patrimônio também será gravado na BIOS do equipamento; • Todos os equipamentos entregues devem permitir a verificação da garantia através do número de série no website do fabricante; • Será entregue lista em formato eletrônico, que permita importação para planilha eletrônica em colunas separadas, constando todas as informações do equipamento, tais como, Processador, memória, disco, número de série, número de patrimônio, MAC address, etc; • Todos os equipamentos serão entregues com senha de acesso à BIOS cadastrada, evitando assim acesso indevido;
--	-----	-------	---

<p>Clélio Monteiro de Menezes Mat.: 02534-2 Gerência de Operação de Redes e Dispositivos Locais – GOREL-PB Prodabel – Empresa de Informática e Informação do Município de Belo Horizonte S/A - DIN-PB - Diretoria de Infraestrutura SORI-PB - Superintendência de Operação e Manutenção de Rede - Gerência de Operação de Redes e Dispositivos Locais – GOREL-PB. Decreto nº 10.710 de 28/06/2001, Art. 37, inciso IV e Art. 39, publicado em 29/06/2001, DOM - Nº: 1405</p>	
---	--

ANEXO I DO TERMO DE REFERÊNCIA - Especificação Técnica

Monitor - TIPO 1

1			MONITOR DE VÍDEO
	1.1		MONITOR LED DE 21.5"
		1.1.1	<p>Monitor padrão LED, colorido, tamanho mínimo de 21.5 (vinte um e meia polegadas) com configuração via OSD, com as seguintes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resolução gráfica mínima de 1920 x 1080 ppp; • Tempo de resposta máximo de 8ms; • Contraste mínimo 1000:1 (estático mínimo); • No mínimo, 02 (duas) Interfaces de entrada do sinal de vídeo, nos padrões HDMI e DisplayPort; • A tela deverá ser 100% plano e com tecnologia LED; • Deverá possuir brilho de pelo menos 250 nits (cd/m²); • Deverá possuir Pixel Pitch de no máximo de 0.27m; • Deverá suportar exibição de pelo menos 16,2 milhões de cores; • Deverá possuir ângulo de visão horizontal e vertical de pelo menos 160°; • Deverá ser fornecido cabos de sinal de vídeo para conexão com o microcomputador no padrão DisplayPort e HDMI; • Os monitores deverão possuir ajustes mínimos de altura, rotação e inclinação; • Deverá ser fornecido cabo de alimentação de energia elétrica com plugue no novo padrão Brasil (norma ABNT NBR 14136);
		1.1.2	O monitor deve possuir tecnologia EDID (Extended Display Identification Data) para inventário remoto, que fornecerá informações de "Número de Série", "Fabricante" e "Modelo" no formato EDID para gestão dos ativos de TI.
		1.1.3	O monitor deverá possuir certificação TCO 03 ou superior quanto a emissão de radiação e EPEAT Gold ou superior (comprovado através do link www.EPEAT.net) ou certificação similar, o que deverá ser comprovado pelo Licitante. Apresentar, na proposta, documentação que comprove as certificações.
		1.1.4	<p>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 a especificação e modelo abaixo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Altura de 15mm; • Comprimento de 55mm;

		<ul style="list-style-type: none"> • Código de barras Padrão 128; • A numeração de controle deve ter fonte arial bold 17; • Deve conter a logomarca da Prefeitura de Belo Horizonte e PRODABEL; • O código de barra, escritos e logo devem ser impresso na cor preta com o fundo do adesivo na cor cinza claro; <p>MODELO:</p>  <p>A etiqueta deve ser afixada na parte traseira do monitor de forma a permitir fácil visualização e não deve ser obstruído por nenhum acessório ou acabamento contido no monitor.</p>
2		DOCUMENTAÇÃO
	2.1	MANUAIS, DRIVERS E COMPROVAÇÕES TÉCNICAS
	2.1.1	Deverá ser entregue documentação técnica completa emitida pelo fabricante do monitor contratado, contendo suas respectivas especificações e configurações.
	2.1.2	O modelo ofertado deve estar em conformidade com a ROHS (Restriction Of Hazardous Substances).
	2.1.3	O modelo ofertado possui certificação EPEAT Gold ou superior (comprovado através do link www.EPEAT.net) ou certificação similar.
	2.1.4	O fabricante do equipamento ofertado deverá possuir Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras e Utilizadoras de Recursos Ambientais com 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.
	2.1.5	O fabricante do referido equipamento, objeto deste edital, deverá ser membro da EICC ou possuir Certificação válida OHSAS 18001, para garantia de conformidade com as questões ambientais, qualidade e segurança do bem-estar de seus usuários e investimentos ambientais.
	2.1.6	Os equipamentos devem pertencer à linha corporativa, não sendo aceitos equipamentos destinados a público residencial.
	2.1.7	Os equipamentos deverão ser novos e sem uso e ser produzidos em série na época

			da entrega.
		2.1.8	O equipamento deve possuir compatibilidade com a norma IEC 60950 ou similar emitida por instituição acreditada pelo INMETRO ou internacional, consoante o estabelecido nos Requisitos de Avaliação de Conformidade para Bens de Informática, aprovados pela Portaria nº 170, de 10 de abril de 2012, atestando-se a adequação do bem fornecido aos requisitos de segurança para usuário e instalações.
		2.1.9	O equipamento deve atender a norma de baixo nível de ruído, conforme a NBR 10152 ou ISO 7779:1999 ou equivalente.
	2.2		GARANTIA
		2.2.1	Garantia do fabricante, "ON SITE", mínima de 5 (cinco) anos para todos os equipamentos ofertados, inclusive o monitor ofertado.
		2.2.2	<ul style="list-style-type: none"> • Na falta da contratada, o fabricante torna-se o responsável pela execução da garantia nos termos desta especificação. • Após abertura do chamado junto à contratada, o período total de solução final do problema deverá ser realizado em até 4 (quatro) dias úteis sempre observando o horário normal de expediente de 08:00 às 17:00 horas. O prazo de 4 (quatro) dias úteis deverá ser o prazo total de inoperância do equipamento, assim, todas as ações necessárias para a correção do problema como: visita técnica, solicitação interna de peças pela contratada e substituição das peças deverá ser realizado em até 4 (quatro) dias úteis. • Todas as peças necessárias para a solução definitiva do problema devem estar disponíveis para a equipe técnica da contratada, dentro do prazo de atendimento em até 4 (quatro) dias para que seja finalizado. • Caso algum componente do equipamento fornecido pela contratada necessitar de substituição e o mesmo não estiver disponível no mercado nacional e dependa de importação ou de fabricação avulsa ou qualquer outro motivo que impossibilite o cumprimento do SLA de 4 (quatro) dias úteis, a contratada, deverá substituir o equipamento sem qualquer ônus para a contratante, por um equipamento novo, sem uso anterior, com a mesma ou superior configuração. • Não é permitido à contratada limitar o número de aberturas diárias, semanais e mensais de manutenção por parte da contratante, sob a alegação de impossibilidade de cumprimento do acordo de serviço de até 4 (quatro) dias úteis para solução do problema ou qualquer outro motivo que impeça o cumprimento do SLA. • Não é permitido à contratada deixar de atender a solicitação da contratante

			<p>em decorrência da contratante não utilizar software proprietário ou indicado pela contratada para identificação de anomalias ou fornecimento de código de identificação de defeito gerado pelos produtos indicados pela contratada para análise de defeitos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Não é permitido à contratada, interromper ou não realizar registro de solicitação de manutenção devido a dificuldade ou recusa de testes preliminares por parte do usuário do equipamento ou equipe técnica da contratante. • A contratada deve disponibilizar no mínimo dois canais distintos de comunicação, sendo um dos canais telefone ou serviço 0800 (ou similares, desde que não tenham custo adicional de tarifa local) e um canal eletrônico (email ou aplicativo Web que permita contactar a equipe responsável pelo atendimento). • A contratada deverá disponibilizar ferramenta WEB que possibilite a abertura e acompanhamento do status do atendimento. • A contratada deverá anexar no sistema WEB, em um prazo não superior a 48 horas corridas, o relatório de atendimento constando as informações do equipamento assim como o serviço realizado. Este relatório deverá conter a assinatura do usuário que acompanhou o atendimento, assim como data e hora da execução do serviço. • Havendo registros de atendimento no mês, a empresa deve enviar a relação mensal à contratante dos atendimentos que foram fechados informando a relação das peças substituídas, seja por email ou aplicativo web.
		2.2.3	<p>Durante o período de garantia, a contratada ou fabricante deverá substituir por equipamento sem uso e com a mesma ou superior configuração, sem qualquer ônus para a contratante, quando o equipamento em garantia apresentar defeito por 3 (três) vezes em um período de 60 (sessenta) dias corridos contados da data da primeira solicitação. Esta substituição deverá ser feita no prazo máximo de 4 (quatro) dias úteis, após a solicitação formal de parte da contratante.</p>
3			<p>PROPONENTE E AVALIAÇÃO TÉCNICA.</p>
	3.1		<p>DO PROPONENTE</p>
		3.1.1	<p>O proponente deverá apresentar, na proposta, declaração informando que os equipamentos ofertados são novos e estão em fase normal de fabricação.</p>
		3.1.2	<p>O proponente deverá apresentar, na proposta, declaração informando a assistência técnica para prestação dos serviços de assistência técnica requeridos para atendimento da garantia prevista nesta especificação técnica.</p>

		3.1.3	<p>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 ISO IEC-60950 (segurança elétrica) ou equivalente Underwriters Laboratories (UL) ou normas equivalentes de entidades credenciadas e habilitadas para tal.</p> <p>Também será aceito documentação que comprove que o equipamento ofertado foi devidamente auditado e possui compatibilidade/aderência com a norma ISO IEC 60950 (segurança elétrica) ou normas equivalentes e IEC-61000 (interferência eletromagnética) e Eficiência Energética.</p> <p>As declarações apresentadas se submete às penalidades legais.</p>
4			DISPOSIÇÕES FINAIS
	4.1	4.1.1	<p>Por ocasião de cada entrega, a contratada deverá também fornecer uma relação/listagem com informações básicas sobre dos equipamentos entregues contendo, pelo menos, os seguintes dados por equipamento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Marca, modelo e número de série de fabricação do monitor; • Período de garantia; • Número e data de emissão da nota fiscal; • Nome e telefone da(s) empresa(s) credenciada(s) pelo fabricante dos equipamentos para prestar manutenção (assistência técnica); • Todos os equipamentos entregues devem permitir a verificação da garantia através do número de série no website do fabricante;

ANEXO II DO TERMO DE REFERÊNCIA

NOTA TÉCNICA PARA VEDAÇÃO DA PARTICIPAÇÃO DE EMPRESAS REUNIDAS EM CONSÓRCIO

O presente termo de referência tem por objeto a aquisição de hardware.

É dever do administrador público proteger a Administração e o patrimônio público. Para tal, deve o instrumento convocatório prever exigências que, efetivamente, tragam maior segurança ao erário, sem restringir, desnecessariamente, o caráter competitivo do certame licitatório, conforme previsto no inc. 37, inc. XXI da Constituição Federal de 1988.

A participação de empresas reunidas em consórcio é admitida como forma de ampliação da competitividade, especialmente em licitações de grande vulto financeiro e/ou alta complexidade técnica, em que tais empresas, isoladamente, não teriam condições de suprir as complexidades do objeto. Assim, expressamente dispõe o Regulamento de Licitações e contratos da PRODABEL, em seu artigo 42. Senão vejamos:

"Artigo 42 – Consórcio: 1-) A área demandante e a respectiva Diretoria devem decidir pela permissão ou não de participação em licitações de empresas reunidas em consórcio. 2-) A permissão de participação em licitações de empresas reunidas em consórcio deve ser motivada na ampliação da competitividade." Grifos Nossos.

Desta forma, ao definir as condições de participação, o administrador deve posicionar-se na linha divisória entre a garantia de que os licitantes serão capazes de executar o objeto licitado e a restrição ao caráter competitivo do certame licitatório. A participação de empresas reunidas em consórcios em processos licitatórios está no campo da discricionariedade da Administração Pública, portanto, diante da avaliação de conveniência e oportunidade no caso concreto.

Neste sentido, considerando que os equipamentos previstos não são considerados de alta complexidade técnica e sim comuns, e, considerando ainda que existem no mercado diversas empresas com potencial técnico, profissional e operacional suficiente para executar o objeto contratado, bem como atender satisfatoriamente às exigências elencadas no Termo de Referência, entende-se que é conveniente a vedação de participação de empresas em "consórcio" no certame em tela e que a participação de empresas em consórcio não ampliaria sua competitividade.

Cumprе ressaltar que tais exigências estão em consonância com o entendimento da Doutrina e Jurisprudência dominantes, em especial do TCU que já se manifestou em vários acórdãos sobre o tema. Portanto, pelo exposto, para o certame em tela, pelas

características do objeto e, do mercado, não será admitida a participação de empresas reunidas em consórcio.

Belo Horizonte, de de 2024.

Clélio Monteiro de Menezes
Gerência de Operação de Redes e Dispositivos Locais – GOREL-PB

Wesley Cesar da Silveira
Superintendência de Operação e Manutenção de Rede - SORE-PB

ANEXO III DO TERMO DE REFERÊNCIA
POLÍTICA DO BANCO INTERAMERICANO DE DESENVOLVIMENTO (BID) - GN-2349-15 -
PRÁTICAS PROIBIDAS

As políticas do Banco Interamericano de Desenvolvimento podem ser acessadas através do LINK abaixo:

<https://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=e-share-1132444900-24605>

ANEXO IV DO TERMO DE REFERÊNCIA
PAÍSES ELEGÍVEIS

Elegibilidade para Provisão de Bens, Obras e Serviços em Contratos Financiados pelo Banco

1) Países Membros quando o financiamento provém do Banco Interamericano de Desenvolvimento.

a) Países Mutuários:

i) Argentina, Bahamas, Barbados, Belize, Bolívia, Brasil, Chile, Colômbia, Costa Rica, Equador, El Salvador, Guatemala, Guiana, Haiti, Honduras, Jamaica, México, Nicarágua, Panamá, Paraguai, Peru, República Dominicana, Suriname, Trinidad e Tobago, Uruguai e Venezuela.

b) Países não Mutuários:

i) Alemanha, Áustria, Bélgica, Canadá, República Popular da China, República da Coreia, Croácia, Dinamarca, Eslovênia, Espanha, Estados Unidos, Finlândia, França, Israel, Itália, Japão, Noruega, Países Baixos, Portugal, Reino Unido, Suécia e Suíça.

c) Territórios elegíveis:

i) Guadalupe, Guiana Francesa, Martinica, Reunião - como Estado da França

ii) Ilhas Virgens dos EUA, Porto Rico, Guam - como Território dos EUA

iii) Aruba - como um país integrante do Reino dos Países Baixos, assim como, Bonaire, Curaçao, Santa Marta, Saba, Santo Eustáquio - como Estados do Reino dos Países Baixos

iv) Hong Kong - Região Administrativa Especial da República Popular da China.

2) Critérios para determinar a nacionalidade e origem dos bens e serviços

Estas disposições de políticas tornam necessário estabelecer critérios para determinar: a) a nacionalidade das firmas e indivíduos elegíveis para participar em contratos financiados pelo Banco; e b) o país de origem dos bens e serviços. Nessas determinações, serão utilizados os seguintes critérios:

a) Nacionalidade

i) Um indivíduo é considerado nacional de um país membro do Banco se satisfaz um dos seguintes requisitos:

(1) é cidadão de um país membro; ou

(2) estabeleceu seu domicílio em um país membro como residente de boa fé e está legalmente autorizado para trabalhar nesse país.

ii) Uma firma é considerada nacional de um país membro se satisfaz os dois seguintes requisitos:

(1) está legalmente constituída ou estabelecida conforme as leis de um país membro do Banco; e

(2) mais de cinquenta por cento (50%) do capital da firma é de propriedade de indivíduos ou firmas de países membros do Banco.

iii) Todos os membros de um consórcio e todos os subempreiteiros devem cumprir os requisitos acima estabelecidos.

b) Origem dos Bens

i) Os bens têm origem em um país membro do Banco se foram extraídos, desenvolvidos, cultivados, colhidos ou produzidos em um país membro do Banco. Considera-se que um bem é produzido quando, mediante manufatura, processamento ou montagem, o resultado é um artigo comercialmente reconhecido cujas características, funções ou utilidades básicas são substancialmente diferentes de suas partes ou componentes.

ii) No caso de um bem que consiste de vários componentes individuais que devem ser interconectados (pelo fornecedor, comprador ou um terceiro) para que o bem possa ser utilizado, e sem importar a complexidade da interconexão, o Banco considera que este bem é elegível para financiamento se a montagem dos componentes for feita em um país membro, independente da origem dos componentes. Quando o bem é uma combinação de vários bens individuais que normalmente são empacotados e vendidos comercialmente como uma só unidade, o bem é considerado proveniente do país onde este foi empacotado e embarcado com destino ao comprador.

iii) Para fins de determinação da origem dos bens identificados como "feito na União Europeia", estes serão elegíveis sem necessidade de identificar o correspondente país específico da União Europeia.

iv) A origem dos materiais, partes ou componentes dos bens ou a nacionalidade da empresa produtora, montadora, distribuidora ou vendedora dos bens não determina a origem dos mesmos.

c) Origem dos Serviços

i) O país de origem dos serviços é o mesmo do indivíduo ou empresa que presta os serviços conforme os critérios de nacionalidade acima estabelecidos. Este critério é aplicado aos serviços conexos ao fornecimento de bens (tais como transporte, seguro, instalação, montagem, etc.), aos serviços de construção e aos serviços de consultoria.