



PREFEITURA MUNICIPAL DE BENTO GONÇALVES
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
COORDENADORIA DE TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO
LOTE 01 – ITEM 01 – COMPUTADOR GRÁFICO:

1. Considerações Gerais:

- 1.1. Os equipamentos ofertados, na proposta comercial, devem ser novos (sem uso, reformados ou reconicionados), bem como, não poderão estar fora da linha de produção/fabricação;
- 1.2. Todos os requisitos solicitados devem ser entregues licenciados e palavras como deve, permite, suporta, efetua, proporciona, possui, etc. significam que a funcionalidade deve ser entregue operacional, sem ônus adicional à CONTRATANTE;
- 1.3. A Licitante, declarada vencedora, deverá fornecer equipamentos em conformidade as especificações técnicas constantes no Termo Referencial, bem como, na proposta comercial, os quais não poderão ser inferiores as especificações mínimas técnicas exigidas;
- 1.4. Caso haja alteração por motivos de atualização tecnológica dos modelos de equipamentos ofertados/propostos, a Licitante, deverá comunicar as modificações e apresentá-las, inclusive com relação a linha substituta, mantendo a Administração Pública, atualizada e informada sobre o assunto, dentro dos prazos legais da lei de licitações

Especificações Mínimas do equipamento

2. Placa mãe:

- 2.1. Deverá possuir 2 x Slots DIMM, DDR5;
- 2.2. Deverá possuir 2 (duas) saídas para monitor, sendo, no padrão digital (HDMI ou DP) com suporte a até 2 monitores independentes;
- 2.3. Deverá possuir Slots de expansão 1x PCI Express (3.0) x16, 1x PCI Express x1 e 1x Slot M.2;
- 2.4. Deverá possuir Chipset da mesma marca do processador;
- 2.5. Deverá possuir 1 Controlador de rede Ethernet Gigabit;
- 2.6. Deverá possuir Áudio com CODEC de alta definição (HD);
- 2.7. Chip de segurança TPM versão 2.0 integrado para criptografia, de acordo com as normas especificadas pelo grupo TCG (Trusted Computing Group);
- 2.8. Deverá possuir 8 (oito) portas USB, sendo, 4 (quatro) portas, na versão USB 3.2, destas portas USB 3.2, ao menos 1 (uma) porta do tipo C;
- 2.9. A placa mãe deve ser projetada e desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento ofertado, com o nome serigrafado, não sendo aceito placas de livre comercialização. A placa mãe deve ser projetada e desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento ofertado, com o nome serigrafado, não sendo aceito placas de livre comercialização.

3. BIOS:

- 3.1. BIOS residente em flash rom. Totalmente compatível com o padrão UEFI.
- 3.2. 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;
- 3.3. 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 em regime de OEM ou customizadas. Apresentar comprovação pelo fabricante;



PREFEITURA MUNICIPAL DE BENTO GONÇALVES

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

COORDENADORIA DE TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

- 3.4. Com registro do número de série do equipamento acessível remotamente via comandos DMI 2.0;
- 3.5. A BIOS deverá possuir o número de série do equipamento em campo editável que permita inserir identificação customizada podendo ser consultada por software de gerenciamento;
- 3.6. Suportar o recurso WOL (Wake on LAN) e PXE (Pré-boot Execution Environment);
- 3.7. Suporte aos seguintes padrões de gerenciamento: DMI (Desktop Management Interface) 2.0 ou WMI (Windows Management Instrumentation) e CIM (Common Information Model) e total compatibilidade com a norma ACPI (Advanced Configuration and Power Interface). SMBIOS (System Management BIOS);
- 3.8. 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;

4. Processador:

- 4.1. Processador de 64 bits.
- 4.2. Pertencente das linhas Intel CORE I5 14ª Ger ou AMD RYZEN 5 8000 ou mais recentes;
- 4.3. Destinado para mercado de desktops e com litografia máxima de 10nm.
- 4.4. 6 núcleos físicos e 12 núcleos virtuais
- 4.5. Suportar tecnologias de Turbo Boost ou Turbo Core e de virtualização.
- 4.6. Para efeitos de referência, será usado o processador **Intel CORE I5-14500** ou o, **AMD RYZEN 5 PRO 8500G**, de acordo com a plataforma ofertada. Serão aceitos outros processadores, de características técnicas diferentes, de performance igual ou superior, desde que, se respeite a linha de processadores solicitada, CORE I5 ou RYZEN 5 seja do mesmo ano de lançamento ou mais recente e aferido pelo Passmark versão 11 ou versão mais atual;
- 4.7. O desempenho será comprovado por intermédio de resultados de BenchMark, disponíveis em: http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php.
- 4.8. É obrigatório declarar, na proposta, o modelo do processador ofertado;

5. Memória RAM:

- 5.2. No mínimo **16GB** tipo DDR-5 de 4.800 MT/s ou superior operando em dual channel;
- 5.3. Deverá possuir capacidade de expansão mínima de 64 GB;

6. Unidade de Armazenamento:

- 6.1. Deverá possuir uma unidade primária de disco SSD de **512GB**, formato M.2, interface PCIe-x4 NVME;
- 6.2. Possuir taxas de leitura e escrita igual ou superior à 3000 MB/s para leitura e 1700 MB/s para escrita;
- 6.3. Informar Marca/Modelo da unidade ofertada;

7. Interface de rede Wireless

- 7.1. Interface de rede sem fio "COMBO" padrão WIFI 6e (2x2) e Bluetooth 5.0;
- 7.2. Tri Band: 2.4, 5.0 e 6.0 GHz;
- 7.3. Instalada em slot PCI-E/M.2 ou integrada;



PREFEITURA MUNICIPAL DE BENTO GONÇALVES

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

COORDENADORIA DE TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

7.4. Com certificação da WIFI-ALLIANCE (www.wi-fi.org), para Wi-Fi CERTIFIED 6, Wi-Fi CERTIFIED a, b, g, n, ac; WPA (Personal e Enterprise), WPA2 (Personal e Enterprise), WPA3 (Personal e Enterprise) e WMM;

8. Placa de vídeo OFF -BOARD

- 8.1. Ser homologada pelo Fabricante da CPU para o equipamento ofertado;
- 8.2. Placa de vídeo dedicada, do tipo “off-board”, instalada no barramento PCI Express do equipamento;
- 8.3. Memória da placa de vídeo do tipo GDDR6, com 4GB de memória dedicada.
- 8.4. Deve suportar o uso de até 2 monitores simultaneamente;
- 8.5. Possuir 02 (dois) conectores no padrão digital, HDMI e /ou DP, possibilitando o uso de 2 monitores simultaneamente (Modo Clone ou Estendido).

9. Gabinete:

- 9.1. Padrão Small Form Factor (SFF) com volume máximo de 10.000 cm³. Que permita a utilização na posição horizontal e vertical sem comprometer os componentes internos e o funcionamento do computador de forma segura através de base antiderrapante para ambas as orientações, integrada ao gabinete ou através de base original do fabricante do microcomputador;
- 9.2. Possuir 4 (quatro) portas USB, na parte frontal do gabinete, sendo no mínimo 3 do tipo A;
- 9.3. Deve permitir a abertura do equipamento sem a utilização de ferramentas (tool less), o projeto tool-less deverá ser original do fabricante do equipamento, não sendo aceitas quaisquer adaptações sobre o gabinete original;
- 9.4. Possuir chave liga/desliga e led's indicativos de computador ligado e de acesso ao HD.
- 9.5. Possuir 1 (um) segundo slot M.2 para futuros upgrades;
- 9.6. Possuir sensor de intrusão;
- 9.7. Alto-falante de alta precisão integrado ao gabinete conectado diretamente ao sistema de áudio da placa mãe.
- 9.8. O microcomputador deverá ter sido projetado para manter-se dentro da faixa de temperatura adequada ao uso, sem necessidade de entrada/saída de ar nas faces superior, laterais e inferior, podendo usar para a referida finalidade, apenas a face frontal e/ou traseira;
- 9.9. Deverá possuir local apropriado, já desenvolvido no projeto do produto, para colocação de lacres ou cadeados mecânicos ou eletrônicos, não sendo aceito adaptações, usinagens em geral, furações, emprego de adesivos, fitas adesivas ou quaisquer outros procedimentos ou emprego de materiais inadequados ou que visem adaptar forçadamente o equipamento ou suas partes para atingir esta funcionalidade;
- 9.10. Cor: preta;

10. Fonte de Alimentação:

- 10.1. Deverá possuir fonte de Energia com, no mínimo, 300 watts Auto Sensing;
- 10.2. Deverá possuir eficiência energética de 92%, em 50% de carga, comprovada pela certificação 80plus Platinum em nome do fabricante do equipamento.

11. Mouse:

- 11.1. Mouse Óptico USB com três botões e sistema de rolagem de página (Wheel) com no mínimo 1.000 dpi de resolução;



PREFEITURA MUNICIPAL DE BENTO GONÇALVES

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

COORDENADORIA DE TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

11.2. Acompanhado de Mouse Pad compatível;

12. Teclado:

12.1. Teclado do USB no Idioma padrão: português (Brasil), ABNT2;

13. Licença de uso de software individual por microcomputador, compreendendo:

13.1. O equipamento deverá ser fornecido com licença do Sistema Operacional Microsoft® Windows 11 Professional 64 bits ou superior, idioma português (Brasil) com a respectiva chave gravada de ativação na memória flash da BIOS, reconhecida automaticamente na instalação do Sistema Operacional;

13.2. O equipamento deverá ser entregue com o Windows 11 Professional 64 bits ou superior instalado.

13.3. O fabricante do equipamento deve disponibilizar no seu respectivo website, download gratuito de todos os drivers, BIOS, firmwares, a imagem de recuperação padrão do Sistema Operacional e manuais para o equipamento ofertado, e devem ser facilmente localizados e identificados pelo modelo do equipamento ou código do produto;

14. Sistema de diagnóstico

14.1. O equipamento deverá possuir indicadores (LED, display ou Bips) para facilitar a identificação do componente que esteja com problema;

14.2. Grupos de Mensagens de Erro na tela do monitor que sinalizem informações prévias de falha de boot de componentes de hardware;

14.3. A fim de permitir que os técnicos ou o próprio usuário possam verificar:

14.4. Se o equipamento atende a todas as exigências do edital;

14.5. Se o equipamento apresenta (ou não) problemas de hardware, durante e após o período de garantia;

14.6. Deve, o equipamento, dispor de aplicativo para diagnóstico de problemas com as seguintes características:

14.7. A fim de permitir o teste do equipamento, com independência do sistema operacional instalado e com independência do estado de funcionamento ou existência da unidade de DVD/CD-ROM, o software de diagnóstico deve ser capaz de ser executado (inicializado) a partir da UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) ou do Firmware do equipamento através do acionamento de tecla função (F1...F12).

14.8. O software de diagnóstico deve ser capaz de informar, através de tela gráfica: O fabricante e modelo do equipamento; O modelo do processador; O tamanho e velocidade da memória RAM; Data e versão de firmware do equipamento; O modelo e a capacidade do disco rígido;

14.9. O software de diagnóstico deve ser capaz de verificar, testar e emitir relatório, através de tela gráfica que mostre o andamento do teste, dos seguintes componentes: Memória e Disco rígido.

15. Garantia

15.1. O equipamento proposto deverá possuir garantia de 36 meses em regime 9x5 (nove horas por dia e cinco dias por semana) para reposição de peças, mão de obra e atendimento on-site, por meio das assistências técnicas credenciadas e autorizadas pelo FABRICANTE da marca ofertada.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BENTO GONÇALVES

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

COORDENADORIA DE TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

- 15.2. Os chamados técnicos deverão ser solucionados no prazo máximo de 5 (cinco) dias a contar da data da abertura do chamado;
- 15.3. A empresa FABRICANTE disponibilizar um número de telefone 0800 (ou equivalente ao serviço gratuito) exclusivo e Chat para abertura de chamados técnicos;
- 15.4. Não serão aceitas adaptações no equipamento (adição de componentes pelo licitante). Deverá ser comprovado através de declaração do fabricante que todo equipamento será integrado em fábrica. Esta exigência visa à procedência e garantia total do equipamento pelo FABRICANTE.
- 15.5. Possuir recurso disponibilizado via site do próprio FABRICANTE (informar URL para comprovação) que faça a validação e verificação da garantia do equipamento através da inserção do seu número de série e modelo/número do equipamento;
- 15.6. Todos os drivers para os sistemas operacionais suportados devem estar disponíveis para download no website do FABRICANTE do equipamento;
- 15.7. Quando houver a inclusão de extensão de garantia, com prazos de garantia estendido ou modalidade de prestação dos serviços para atendimento on-site e/ou tempos de solução, o LICITANTE, deverá apresentar declaração do fabricante informando os respectivos códigos/part numbers destes serviços.

16. Certificações:

- 16.1. Deverá ser apresentado catalogo completo do item para análise da especificação técnica;
- 16.2. O modelo do microcomputador, deverá possuir certificado de conformidade contra incidentes elétricos e de combustão dos materiais IEC/EN 60950 ou mais atual e de compatibilidade eletromagnética IEC/EN 61000, comprovado através de certificados ou do relatório de avaliação de conformidade nos moldes da portaria 170/2012 e/ou 304/2023 vigente do INMETRO;
- 16.3. O Fabricante do equipamento ofertado deve possuir Certificação ISO 9001:2015 em plena validade;
- 16.4. O Fabricante do equipamento ofertado deve possuir sistema de gestão ambiental com base na norma ISO 14001, devidamente comprovado através do respectivo certificado em plena validade;
- 16.5. Os equipamentos ofertados deverão estar em conformidade com as diretivas ROHS (Restriction of Certain Hazardous Substances);
- 16.6. O fabricante do equipamento deve ser membro do Grupo de Computação Confiável (TCG) que especifica normas de segurança de dados, devendo o fabricante ser membro na categoria PROMOTER. O certificado será conferido através de acesso à página <http://www.trustedcomputinggroup.org/members>;
- 16.7. Apresentar certificado 80plus da fonte, na categoria Platinum ou superior, disponível em www.80plus.org;
- 16.8. O modelo, do equipamento ofertado, deverá estar listado pela Microsoft no seu catálogo de produtos compatíveis e certificados “HCL” (Hardware Compatibility List) em <https://partner.microsoft.com/en-us/dashboard/hardware/search/cpl> ou, certificados de compatibilidade do equipamento obtidos junto a Microsoft;



PREFEITURA MUNICIPAL DE BENTO GONÇALVES

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

COORDENADORIA DE TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

- 16.9. Com certificação da WIFI-ALLIANCE (www.wi-fi.org) do modelo da placa de rede sem fio ofertada;
- 16.10. Deverá ser apresentado certificado em que o fabricante do equipamento é membro do consorcio DMTF (Desktop Management Task Force) que especifica o padrão “DMI” de gerenciamento. O FABRICANTE deverá ser membro na categoria “BOARD” ou “LEADERSHIP”. O certificado será conferido através de acesso a pagina <http://www.dmtf.org/about/list/>. Apresentar página impressa onde consta tal informação, especificando o endereço eletrônico da fonte extraída;
- 16.11. Compatibilidade com o padrão DMI 2.0 (Desktop Management Interface) ou superior da DMTF (Desktop Management Task Force), comprovado através de documentação do fabricante do equipamento.
- 16.12. Deverá ser apresentada certificação Energy Star® 6.0 (ou mais atual), através do site www.energystar.gov ou apresentar relatório técnico de ensaios de conformidade de consumo de energia, emitido por laboratório de ensaio acreditado pela Coordenação Geral de Acreditação (CGCRE) do Inmetro, de acordo com a norma NBR/ISO IEC 17025;
- 16.13. O fabricante do equipamento, deverá ser membro da RBA (Responsible Business Alliance), antiga EICC, ou possuir Certificação válida ISO 45001, para garantia de conformidade com as questões ambientais, qualidade e segurança do bem-estar de seus funcionários e investimentos ambientais. O fabricante deverá estar relacionado no site da RBA, <http://www.responsiblebusiness.org/about/members/> ou apresentar o Certificado da ISO 45001 válido.
- 16.14. Comprovação que, o(s) produto(s) ofertado(s) pertence(m) à linha corporativa. Não serão aceitos equipamentos destinados ao uso da linha doméstica;

17. Exigências Complementares:

- 17.1. Os equipamentos serão entregues com todos os seus componentes configurados, atendendo às exigências citadas;
- 17.2. Todos os acessórios, deverão ser, obrigatoriamente, do mesmo fabricante e possuírem a marca do computador;
- 17.3. Todo, o conjunto, deverá possuir clara identificação da marca do fabricante, mesmo padrão estético e mesma cor predominante;
- 17.4. Os equipamentos deverão, comprovadamente, estar em fase normal de produção/fabricação, não sendo aceitos equipamentos descontinuados pelos fabricantes;
- 17.5. A simples “repetição” deste conjunto de especificações na proposta técnica não garante o seu atendimento integral. Não serão consideradas afirmações sem a devida comprovação;
- 17.6. A critério, poderá ser solicitada amostra do equipamento para validação das especificações técnicas.

18. Da embalagem do equipamento:

- 18.1. A fim de garantir o correto descarte e facilitar a triagem dos resíduos que serão encaminhados à reciclagem, deverão as embalagens (de plásticos, papelão e outros) do equipamento possuir identificação do nível de reciclagem, devendo esta estar em conformidade com as normas e simbologias da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).



PREFEITURA MUNICIPAL DE BENTO GONÇALVES

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

COORDENADORIA DE TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

18.2. Todos os equipamentos ofertados, mesmo que sendo os modelos de referência deverão atender a todas exigências deste Termo de Referência.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BENTO GONÇALVES
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
COORDENADORIA DE TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO
LOTE 01 – ITEM 02 – MONITOR PARA COMPUTADOR GRÁFICO:

- 1.1. Ser do mesmo Fabricante da CPU mencionada no item 01;
 - 1.2. Tela tipo LED, com tratamento antirreflexivo;
 - 1.3. Ângulo de Visão H/V: 178º/178º;
 - 1.4. Resolução de, no mínimo, 1920x1080, 16 milhões de cores e pixel pitch máximo de 0.275mm;
 - 1.5. Área visível de, no mínimo, 23,8 polegadas;
 - 1.6. Contraste igual ou superior a 1.000:1;
 - 1.7. Deverá possuir duas entradas digitais (DisplayPort e/ou HDMI) e 4 portas USB3.2;
 - 1.8. Igual ou superior a 250 (duzentos e cinquenta) cd/m²;
 - 1.9. Gama de cores: sRGB de 99% ou NTSC de 82%;
 - 1.10. Possuir base com ajuste de altura (15cm), inclinação, rotação e pivot;
 - 1.11. Tempo de resposta típico igual ou inferior a 8 (oito) milissegundos;
 - 1.12. Fonte de alimentação interna automática 110/220 VAC;
 - 1.13. O Monitor deverá possuir certificação referente à baixa emissão de luz azul. “TÜV Rheinland Low Blue Light (Hardware Solution)” disponível em www.certipedia.com;
 - 1.14. O Monitor deverá ser fornecido com um cabo de conexão de dados digital, compatível com a placa de vídeo ofertado no item 8, e com cabo de energia de no mínimo 1,5 (um metro e cinquenta centímetros) cada, não sendo permitida a utilização de extensões;
 - 1.15. Possuir base com ajuste de altura, inclinação, rotação e giro;
- 2. Garantia**
- 2.1. O equipamento proposto deverá possuir garantia de 36 meses em regime 9x5 (nove horas por dia e cinco dias por semana) para reposição de peças, mão de obra e atendimento on-site, por meio das assistências técnicas credenciadas e autorizadas pelo FABRICANTE da marca ofertada.
 - 2.2. Os chamados técnicos deverão ser solucionados no prazo máximo de 5 (cinco) dias a contar da data da abertura do chamado;
 - 2.3. A empresa FABRICANTE disponibilizar um número de telefone 0800 (ou equivalente ao serviço gratuito) exclusivo e Chat para abertura de chamados técnicos;
 - 2.4. Não serão aceitas adaptações no equipamento (adição de componentes pelo licitante). Deverá ser comprovado através de declaração do fabricante que todo equipamento será integrado em fábrica. Esta exigência visa à procedência e garantia total do equipamento pelo FABRICANTE.
 - 2.5. Quando houver a inclusão de extensão de garantia, com prazos de garantia estendido ou modalidade de prestação dos serviços para atendimento on-site e/ou tempos de solução, o LICITANTE, deverá apresentar declaração do fabricante informando os respectivos códigos/part numbers destes serviços.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BENTO GONÇALVES

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

COORDENADORIA DE TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

LOTE 02 – ITEM 01 – MINI COMPUTADOR:

Considerações Gerais:

Os equipamentos ofertados, na proposta comercial, devem ser novos (sem uso, reformados ou recondicionados), bem como, não poderão estar fora da linha de produção/fabricação;

Todos os requisitos solicitados devem ser entregues licenciados e palavras como deve, permite, suporta, efetua, proporciona, possui, etc. significam que a funcionalidade deve ser entregue operacional, sem ônus adicional à CONTRATANTE;

Licitante, declarada vencedora, deverá fornecer equipamentos em conformidade as especificações técnicas constantes no Termo Referencial, bem como, na proposta comercial, os quais não poderão ser inferiores as especificações mínimas técnicas exigidas;

Caso haja alteração por motivos de atualização tecnológica dos modelos de equipamentos ofertados/propostos, a Licitante, deverá comunicar as modificações e apresentá-las, inclusive com relação a linha substituta, mantendo a Administração Pública, atualizada e informada sobre o assunto, dentro dos prazos legais da lei de licitações

1. Placa mãe:

- 1.1. Deverá possuir 2 x Slots DIMM DDR5 ou superior;
- 1.2. Deverá possuir 2 (duas) saídas para monitor no padrão digital (DisplayPort e/ou HDMI) com suporte a 2 (dois) monitores independentes;
- 1.3. Deverá possuir 2 (dois) slots no padrão M.2 para unidades SSD;
- 1.4. Deverá possuir Chipset da mesma marca do processador;
- 1.5. Deverá possuir 1 Controlador de rede Ethernet Gigabit;
- 1.6. Deverá possuir Áudio com CODEC de alta definição (HD);
- 1.7. Chip de segurança TPM versão 2.0 integrado para criptografia;
- 1.8. Deverá possuir 6 (seis) portas USB, sendo 4 (quatro) na versão 3.2 (1 porta energizada “Always On”) e ao menos 1 (uma) das portas 3.2 deve ser do tipo C Gen2 (10Gbps);
- 1.9. A placa mãe deve ser projetada e desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento ofertado, com o nome serigrafado, não sendo aceito placas de livre comercialização. A placa mãe deve ser projetada e desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento ofertado, com o nome serigrafado, não sendo aceito placas de livre comercialização.

2. BIOS:

- 2.1. BIOS residente em flash rom. Totalmente compatível com o padrão UEFI.
- 2.2. 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;
- 2.3. BIOS desenvolvido pelo mesmo FABRICANTE do equipamento ou ter direitos de copyright sobre o mesmo, comprovado através de atestado ou declaração fornecido pelo FABRICANTE do equipamento, não sendo aceitas soluções em regime de OEM ou customizadas. Apresentar comprovação pelo fabricante;
- 2.4. Com registro do número de série do equipamento acessível remotamente via comandos DMI 2.0;



PREFEITURA MUNICIPAL DE BENTO GONÇALVES

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

COORDENADORIA DE TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

- 2.5. A BIOS deverá possuir campo específico para registro de patrimônio do equipamento em campo editável que permita inserir identificação customizada podendo ser consultada por software de gerenciamento;
 - 2.6. Suportar o recurso WOL (Wake-on-LAN) e PXE (Pré-boot Execution Environment);
 - 2.7. Possuir função para ligar o equipamento pelo teclado conectado na porta USB;
 - 2.8. 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;
- 3. Processador:**
- 3.1. Processador de 64 bits.
 - 3.2. Pertencente das linhas Intel CORE I3 14ª Ger ou AMD RYZEN 3 8000 ou mais recentes;
 - 3.3. Destinado para mercado de desktops e com litografia máxima de 10nm.
 - 3.4. 4 núcleos físicos e 8 núcleos virtuais
 - 3.5. Suportar tecnologias de Turbo Boost ou Turbo Core e de virtualização.
 - 3.6. Para efeitos de referência, será usado o processador Intel CORE I3-14100t ou o, AMD RYZEN 3 PRO 8300GE, de acordo com a plataforma ofertada. Serão aceitos outros processadores, de características técnicas diferentes, de performance igual ou superior, desde que, se respeite a linha de processadores solicitada, CORE I3 ou RYZEN 3 seja do mesmo ano de lançamento ou mais recente e aferido pelo Passmark versão 11 ou versão mais atual;
 - 3.7. O desempenho será comprovado por intermédio de resultados de BenchMark, disponíveis em: http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php.
 - 3.8. É obrigatório declarar, na proposta, o modelo do processador ofertado;
- 4. Memória RAM:**
- 4.1. No mínimo 16GB tipo DDR-5, operando em 4.800 MT/s ou superior;
 - 4.2. Deverá possuir capacidade de expansão mínima de 64 GB;
- 5. Unidade de Armazenamento:**
- 5.1. Deverá possuir uma unidade primária de disco SSD de 512GB, formato M.2, interface PCIe-x4 NVME;
 - 5.2. Performance mínima de, 3000 MB/s para leitura e, 1700 MB/s, para escrita;
 - 5.3. Informar Marca/Modelo da unidade de armazenamento ofertada;
- 6. Interface de rede Wireless**
- 6.1. Interface de rede sem fio "COMBO" padrão WIFI 6e (2x2) e Bluetooth 5.0;
 - 6.2. Tri Band: 2.4, 5.0 e 6.0 GHz;
 - 6.3. Instalada em slot PCI-E/M.2 ou integrada;
 - 6.4. Com certificação da WIFI-ALLIANCE (www.wi-fi.org), para Wi-Fi CERTIFIED 6, Wi-Fi CERTIFIED a, b, g, n, ac; WPA (Personal e Enterprise), WPA2 (Personal e Enterprise), WPA3 (Personal e Enterprise) e WMM;
- 7. Gabinete:**
- 7.1. Gabinete compacto, com montagem na vertical ou horizontal, com tratamento anticorrosivo e com volume máximo de 1.200 cm³ (desconsiderando demais acessórios);



PREFEITURA MUNICIPAL DE BENTO GONÇALVES

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

COORDENADORIA DE TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

- 7.2. Com características tool-less nativas, sem adaptações no projeto original do fabricante, sem uso de ferramentas para abertura, remoção de memória e do HDD (exceto para dispositivos M.2).
- 7.3. Possuir ao menos 2 (duas) portas USB na parte Frontal do equipamento, 1(uma) das portas deverá ser no padrão USB tipo A;
- 7.4. Deve possibilitar a instalação de cadeado (incluindo opção para padrão Kensington) ou lacre de segurança em slot ou trava externa específica de forma a impedir a abertura do gabinete;
- 7.5. Possuir chave liga/desliga e led's indicativos de computador ligado e de acesso ao HD.
- 7.6. Alto-falante de alta precisão integrado ao gabinete conectado diretamente ao sistema de áudio da placa mãe.
- 7.7. Deverá acompanhar, caso já não possua, acessório(s), homologado(s) pelo fabricante do equipamento, para permitir fixar o equipamento ao monitor de vídeo, com características tool-less, ou seja, sem o uso de ferramentas e que, o monitor, não perca os movimentos de sua base tais como: ajuste de altura, inclinação, rotação e giro.

8. Fonte de Alimentação:

- 8.1. Deverá possuir fonte de Energia interna ou externa com, no máximo, 90 watts Auto Sensing;
- 8.2. Com eficiência energética de, no mínimo 87%, em 50% de carga, comprovada por meio de laudo técnico emitida pelo IPT, INMETRO ou certificação internacional equivalente.
- 8.3. O laudo ou certificação deverá ser entregue juntamente com a proposta.

9. Mouse:

- 9.1. Mouse Óptico USB com três botões e sistema de rolagem de página (Wheel) com no mínimo 1.000 dpi de resolução;
- 9.2. Cor: preto;

10. Teclado:

- 10.1. Teclado USB no Idioma padrão: português (Brasil), ABNT2;
- 10.2. Cor: preto;

11. Licença de uso de software individual por microcomputador, compreendendo:

- 11.1. O equipamento deverá ser fornecido com licença do Sistema Operacional Microsoft® Windows 11 Professional 64 bits ou superior, idioma português (Brasil) com a respectiva chave de ativação gravada na memória flash da BIOS, reconhecida automaticamente na instalação do Sistema Operacional;
- 11.2. O equipamento deverá ser entregue com o Windows 11 Professional 64 bits ou superior instalado.
- 11.3. O fabricante do equipamento deve disponibilizar no seu respectivo website, download gratuito de todos os drivers, BIOS, firmwares, a imagem de recuperação padrão do Sistema Operacional e manuais para o equipamento ofertado, e devem ser facilmente localizados e identificados pelo modelo do equipamento ou código do produto;

12. Sistema de diagnóstico

- 12.1. O equipamento deverá possuir indicadores (LED, display ou Bips) para facilitar a identificação do componente que esteja com problema;
- 12.2. Grupos de Mensagens de Erro na tela do monitor que sinalizem informações prévias de falha de boot de componentes de hardware;



PREFEITURA MUNICIPAL DE BENTO GONÇALVES

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

COORDENADORIA DE TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

- 12.3. A fim de permitir que os técnicos ou o próprio usuário possam verificar:
- a) Se o equipamento atende a todas as exigências do edital;
 - b) Se o equipamento apresenta (ou não) problemas de hardware, durante e após o período de garantia;
- 12.4. Deve, o equipamento, dispor de aplicativo para diagnóstico de problemas com as seguintes características:
- a) A fim de permitir o teste do equipamento, com independência do sistema operacional instalado e com independência do estado de funcionamento ou existência da unidade de DVD/CD-ROM, o software de diagnóstico deve ser capaz de ser executado (inicializado) a partir da UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) ou do Firmware do equipamento através do acionamento de tecla função (F1...F12).
 - b) O software de diagnóstico deve ser capaz de informar, através de tela gráfica: O fabricante e modelo do equipamento; O modelo do processador; O tamanho e velocidade da memória RAM; A versão de firmware do equipamento; O modelo e a capacidade do disco rígido;
 - c) O software de diagnóstico deve ser capaz de verificar, testar e emitir relatório, através de tela gráfica que mostre o andamento do teste, dos seguintes componentes: Memória e Disco rígido.

13. Garantia

- 13.1. O equipamento proposto deverá possuir garantia de 36 meses em regime 9x5 (nove horas por dia e cinco dias por semana) para reposição de peças, mão de obra e atendimento on-site, por meio das assistências técnicas credenciadas e autorizadas pelo FABRICANTE da marca ofertada.
- 13.2. Os chamados técnicos deverão ser solucionados no prazo máximo de 5 (cinco) dias a contar da data da abertura do chamado;
- 13.3. A empresa FABRICANTE disponibilizar um número de telefone 0800 (ou equivalente ao serviço gratuito) exclusivo e Chat para abertura de chamados técnicos;
- 13.4. Não serão aceitas adaptações no equipamento (adição de componentes pelo licitante). Deverá ser comprovado através de declaração do fabricante que todo equipamento será integrado em fábrica. Esta exigência visa à procedência e garantia total do equipamento pelo FABRICANTE.
- 13.5. Possuir recurso disponibilizado via site do próprio FABRICANTE (informar URL para comprovação) que faça a validação e verificação da garantia do equipamento através da inserção do seu número de série e modelo/número do equipamento;
- 13.6. Todos os drivers para os sistemas operacionais suportados devem estar disponíveis para download no website do FABRICANTE do equipamento;
- 13.7. Quando houver a inclusão de extensão de garantia, com prazos de garantia estendido ou modalidade de prestação dos serviços para atendimento on-site e/ou tempos de solução, o LICITANTE, deverá apresentar declaração do fabricante informando os respectivos códigos/partnumbers destes serviços.

14. Certificações:

- 14.1. Deverá ser apresentado catálogo completo do item para análise da especificação técnica;



PREFEITURA MUNICIPAL DE BENTO GONÇALVES

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

COORDENADORIA DE TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

- 14.2. O modelo do equipamento, na configuração ofertada, deverá possuir certificado de conformidade contra incidentes elétricos e de combustão dos materiais (IEC/EN 60950 ou mais atual) e de compatibilidade eletromagnética (IEC/EN 61000), comprovado através de certificados ou do relatório de avaliação de conformidade nos moldes da portaria 170/2012 e/ou 304/2023 vigente do INMETRO;
- 14.3. O Fabricante do equipamento ofertado deve possuir Certificação ISO 9001:2015 em plena validade;
- 14.4. O Fabricante do equipamento ofertado deve possuir sistema de gestão ambiental com base na norma ISO 14001, devidamente comprovado através do respectivo certificado em plena validade;
- 14.5. Os equipamentos ofertados deverão estar em conformidade com as diretivas ROHS (Restriction of Certain Hazardous Substances);
- 14.6. O modelo, do equipamento ofertado, deverá estar listado pela Microsoft no seu catálogo de produtos compatíveis e certificados “HCL” (Hardware Compatibility List) em <https://partner.microsoft.com/en-us/dashboard/hardware/search/cpl> ou, certificados de compatibilidade do equipamento obtidos junto a Microsoft;
- 14.7. Deverá ser apresentado certificado em que o fabricante do equipamento é membro do consorcio DMTF (Desktop Management Task Force) que especifica o padrão “DMI” de gerenciamento. O FABRICANTE deverá ser membro na categoria “BOARD” ou “LEADERSHIP”. O certificado será conferido através de acesso a pagina <http://www.dmtf.org/about/list/>. Apresentar página impressa onde consta tal informação, especificando o endereço eletrônico da fonte extraída;
- 14.8. Com certificação da WIFI-ALLIANCE (www.wi-fi.org) do modelo da placa de rede sem fio ofertada;
- 14.9. O fabricante do equipamento deve ser membro do Grupo de Computação Confiável (TCG) que especifica normas de segurança de dados, devendo o fabricante ser membro na categoria PROMOTER. O certificado será conferido através de acesso à página <http://www.trustedcomputinggroup.org/members>;
- 14.10. Compatibilidade com o padrão DMI 2.0 (Desktop Management Interface) ou superior da DMTF (Desktop Management Task Force), comprovado através de documentação do fabricante do equipamento.
- 14.11. Deverá ser apresentada certificação Energy Star® 6.0 (ou mais atual), através do site www.energystar.gov ou apresentar relatório técnico de ensaios de conformidade de consumo de energia, emitido por laboratório de ensaio acreditado pela Coordenação Geral de Acreditação (CGCRE) do Inmetro, de acordo com a norma NBR/ISO IEC 17025;
- 14.12. O fabricante do equipamento, deverá ser membro da RBA (Responsible Business Alliance), antiga EICC, ou possuir Certificação válida ISO 45.001, para garantia de conformidade com as questões ambientais, qualidade e segurança do bem-estar de seus funcionários e investimentos ambientais. O fabricante deverá estar relacionado no site da RBA, <http://www.responsiblebusiness.org/about/members/> ou apresentar o Certificado da ISO 45001 válido.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BENTO GONÇALVES

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

COORDENADORIA DE TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

14.13. Comprovação que, o(s) produto(s) ofertado(s) pertence(m) à linha corporativa. Não serão aceitos equipamentos destinados ao uso da linha doméstica.

15. Exigências Complementares:

- 15.1. Os equipamentos serão entregues com todos os seus componentes configurados, atendendo às exigências citadas;
- 15.2. Os componentes dos equipamentos, tais como: gabinete de CPU, monitor, teclado e mouse deverão ter o mesmo padrão de cor com predominância da cor preta e possuírem a marca do fabricante bem como suas informações técnicas.
- 15.3. Todo, o conjunto, deverá possuir o mesmo padrão estético e mesma cor predominante;
- 15.4. Os equipamentos deverão, comprovadamente, estar em fase normal de produção/ fabricação, não sendo aceitos equipamentos descontinuados pelos fabricantes;
- 15.5. A simples “repetição” deste conjunto de especificações na proposta técnica não garante o seu atendimento integral. Não serão consideradas afirmações sem a devida comprovação;
- 15.6. A critério, poderá ser solicitada amostra do equipamento para validação das especificações técnicas.

16. Da embalagem do equipamento:

- 16.1. A fim de garantir o correto descarte e facilitar a triagem dos resíduos que serão encaminhados à reciclagem, deverão as embalagens (de plásticos, papelão e outros) do equipamento possuir identificação do nível de reciclagem, devendo esta estar em conformidade com as normas e simbologias da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).



PREFEITURA MUNICIPAL DE BENTO GONÇALVES
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
COORDENADORIA DE TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO
LOTE 02 – ITEM 02 – MONITOR PARA MINI COMPUTADOR:

1. Monitor de Vídeo

- 1.1. Ser do mesmo Fabricante da CPU;
- 1.2. Tela tipo LED, com tratamento antirreflexivo;
- 1.3. Ângulo de Visão H/V: 178°/178°;
- 1.4. Resolução de, no mínimo, 1920x1080, 16 milhões de cores e pixel pitch máximo de 0.275mm;
- 1.5. Área visível de, no mínimo, 23,8 polegadas;
- 1.6. Contraste igual ou superior a 1.000:1;
- 1.7. Deverá possuir duas entradas digitais (DisplayPort e/ou HDMI) e 4 portas USB 3.2;
- 1.8. Igual ou superior a 250 (duzentos e cinquenta) cd/m²;
- 1.9. Gama de cores: sRGB de 99% ou NTSC de 82%;
- 1.10. Tempo de resposta típico igual ou inferior a 8 (oito) milissegundos;
- 1.11. Fonte de alimentação interna automática 110/220 VAC;
- 1.12. O Monitor deverá possuir certificação referente à baixa emissão de luz azul. “TÜV Rheinland Low Blue Light (Hardware Solution)” disponível em www.certipedia.com;
- 1.13. O Monitor deverá ser fornecido com um cabo de conexão de dados digital, compatível com o computador ofertado, e com cabo de energia de no mínimo 1,5 (um metro e cinquenta centímetros) cada, não sendo permitida a utilização de extensões;
- 1.14. Possuir base com ajuste de altura, inclinação, rotação e giro;

2. Garantia

- 2.1. O equipamento proposto deverá possuir garantia de 36 meses em regime 9x5 (nove horas por dia e cinco dias por semana) para reposição de peças, mão de obra e atendimento on-site, por meio das assistências técnicas credenciadas e autorizadas pelo FABRICANTE da marca ofertada.
- 2.2. Os chamados técnicos deverão ser solucionados no prazo máximo de 5 (cinco) dias a contar da data da abertura do chamado;
- 2.3. A empresa FABRICANTE disponibilizar um número de telefone 0800 (ou equivalente ao serviço gratuito) exclusivo e Chat para abertura de chamados técnicos;
- 2.4. Possuir recurso disponibilizado via site do próprio FABRICANTE (informar URL para comprovação) que faça a validação e verificação da garantia do equipamento através da inserção do seu número de série e modelo/número do equipamento;
- 2.5. Quando houver a inclusão de extensão de garantia, com prazos de garantia estendido ou modalidade de prestação dos serviços para atendimento on-site e/ou tempos de solução, o LICITANTE, deverá apresentar declaração do fabricante informando os respectivos códigos/partnumbers destes serviços.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BENTO GONÇALVES

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

COORDENADORIA DE TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

LOTE 03 – ITEM 01 – NOTEBOOK:

1. Processador

- a) Processador de 64 bits.
- b) Família móvel com litografia máxima de 10nm.
- c) Pertencente das linhas Intel CORE I5 ou AMD RYZEN 5 7000 ou mais recente (última geração vigente no país);
- d) 6 núcleos físicos e 12 Threads;
- e) Para efeitos de referência, será usado o processador Intel CORE I5 125u ou o, AMD RYZEN 5 7535u, de acordo com a plataforma ofertada. Serão aceitos outros processadores, de características técnicas diferentes, de performance igual ou superior, desde que, se respeite a linha de processadores solicitada, CORE Ultra 5 ou RYZEN 5 seja do mesmo ano de lançamento ou mais recente e aferido pelo Passmark versão 11 ou versão mais atual
- f) O desempenho será comprovado por intermédio de resultados de BenchMark, disponíveis em: http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php;
- g) É obrigatório informar o modelo do processador ofertado.

2. Placa Mãe

- a) Deverá ser do mesmo fabricante do microcomputador, ou fabricada sob sua especificação para uso exclusivo, não sendo aceito o emprego de placas mãe de livre comercialização no mercado.
- b) Deverá possuir chip de segurança TPM 2.0 integrado não sendo aceito soluções fTMP.
- c) Suportar configuração de acesso à memória de canal duplo (Dual Channel);
- d) Suportar uso de unidades SSD M.2 PCIe NVME.

3. BIOS

- a) BIOS residente em flash rom. Totalmente compatível com o padrão UEFI.
- b) 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.
- c) Possibilitar a inserção de código de identificação do equipamento (número de registro patrimonial), recuperável por software de gerenciamento.
- d) Deverá permitir configurar senhas para, no mínimo, Power-on, unidades de armazenamento (HDD/SSD Password) e acesso à configuração do equipamento (Setup).
- e) As atualizações da BIOS, quando disponibilizadas, serão no site do fabricante do equipamento.
- f) Visando as questões de segurança e integridade da BIOS, essa deverá estar em conformidade com as normativas NIST 800-147;
- g) Deverá possuir mecanismo de hardware e, ou software ou, mesmo ambos em conjunto que, executem auto reparo da BIOS quando for detectada alguma quebra na integridade por existência de informações corrompidas ou adulteradas através de uma cópia da BIOS mantida no próprio hardware do equipamento;
- h) O fabricante deve ser registrado na "Membership List" do Unified Extensible Firmware Interface Fórum, acessível pelo website www.uefi.org/members, estando na categoria



PREFEITURA MUNICIPAL DE BENTO GONÇALVES

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

COORDENADORIA DE TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

“Promoters”, de forma a atestar que os seus equipamentos estão em conformidade com a especificação UEFI 2.x ou superior.

4. Memória

- a) Memória DDR5 SDRAM 4.800 MT/s ou superior.
- b) No mínimo 16GB instalado.
- c) Expansível a 64GB;

5. Unidade de Armazenamento:

- a) Capacidade de armazenamento de 512GB SSD.
- b) Interface M.2 PCIe NVME ou superior;
- c) Performance mínima de 3.000MB/s para leitura e 1.700MB/s para escrita;
- d) Informar Marca/Modelo da unidade ofertada.

6. Segurança

- a) Deverá possuir o Leitor Biométrico de impressões digitais;
- b) Possuir sistema de privacidade, fechamento físico da lente da Webcam, integrado ao gabinete.
- c) Equipamento deverá permitir a colocação de dispositivo antifurto do tipo Kensington ou Noble.

7. Portas e Interfaces

- a) Conectores de entrada de microfone e de saída de fones de ouvido (serão aceitos conectores do tipo combo).
- b) Possuir 4 (quatro) portas USB no total, sendo, 01 (uma) porta USB 3.2 energizada e, deverá possuir, 1 (uma) porta no padrão USB 3.2 Tipo C gen2, com capacidade de transmitir sinal de vídeo e carregar o equipamento simultaneamente, permitindo conexão única entre o notebook e as DOCAS compatíveis.
- c) 1 saída padrão HDMI ou outra porta com adaptador apropriado para disponibilizar saída HDMI.

8. Teclado

- a) Teclado retro iluminado acoplado ao gabinete no padrão ABNT2.
- b) A impressão sobre as teclas deverá ser do tipo permanente, não podendo apresentar desgaste por abrasão ou uso prolongado.
- c) Com proteção contra líquidos.

9. Dispositivo Apontador

- a) Mouse embutido do tipo Touchpad ou Clickpad.

10. Fonte de alimentação / Bateria

- a) Fonte de alimentação de 65W, com seleção automática de voltagem, de 100 a 240 VAC (+/- 10%), 50-60Hz.
- b) Bateria interna com capacidade energética de pelo menos 42WH;
- c) Equipamento ofertado deverá oferecer suporte a carga rápida da bateria;

11. Gabinete

- a) Compatível com certificações militares MIL-STD-810H;
- b) Possuir botão liga/desliga.
- c) Possuir alto falantes e microfones integrados ao gabinete.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BENTO GONÇALVES

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

COORDENADORIA DE TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

- d) Não existir quaisquer adaptações no gabinete destinadas a implementar o sistema de trava de segurança Kensington ou Noble.
- e) Peso máximo do conjunto (notebook com bateria instalada) de no máximo 1.600 gramas.

12. Interface de vídeo

- a) Possuir compatibilidade com DirectX 12 e OpenGL 4.5;
- b) Possuir 1 (uma) conexão de vídeo externa do tipo HDMI;

13. Tela

- a) Tamanho mínimo de 14”.
- b) Resolução nativa de 1920 x 1080 pixels ou superior.
- c) Controle de brilho regulável através de teclas funcionais do teclado.
- d) Brilho de no mínimo 250nits;
- e) Tratamento antirreflexivo, não sendo aceita a solução glare (brilhante ou polida) ou adesivos antirreflexos.
- f) Câmera (tipo webcam) integrada no padrão FHD 1080p com microfones duplos e com sistema de controle físico de privacidade integrado ao gabinete.

14. Interface de rede

- a) Placa de rede integrada padrão Gigabit Ethernet
- b) Suporte a PXE e Wake-On-Lan.

15. Interface de Rede Sem Fio

- a) Placa de rede Wireless embutida padrão WIFI-6e (2x2).
- b) Interface Bluetooth 5.0 ou superior;

16. Interface de som

- a) Possuir controladora integrada, com conectores de saída e microfone (serão aceitos conectores do tipo combo).
- b) Possuir alto falantes de 2.0W cada e microfones duplos com capacidade de redução de ruídos do ambiente, integrados ao gabinete.
- c) Controle de mudo e de volume regulável através de teclas funcionais do teclado.

17. Acessórios

- a) Deverá acompanhar 01 (uma) mochila original do fabricante do equipamento para o transporte com segurança;
- b) Deverá acompanhar mouse óptico USB, de 1.000dpi, ergonômico e com no mínimo 3 botões;
- c) ambos deverão ser da mesma marca do equipamento ofertado;

18. Sistema Operacional

- a) O equipamento deverá ser fornecido com licença do Sistema Operacional Microsoft® Windows 11 Professional 64 bits ou superior, idioma português (Brasil) com a respectiva chave de ativação gravada na memória flash da BIOS, reconhecida automaticamente na instalação do Sistema Operacional;
- b) O equipamento deverá ser entregue com o Windows 11 Professional 64 bits ou superior instalado.
- c) O fabricante do equipamento deve disponibilizar no seu respectivo website, download gratuito de todos os drivers, BIOS, firmwares, imagem de recuperação padrão do Sistema



PREFEITURA MUNICIPAL DE BENTO GONÇALVES

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

COORDENADORIA DE TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

Operacional e manuais para o equipamento ofertado, e devem ser facilmente localizados e identificados pelo modelo do equipamento ou código do produto;

- d) O licitante deverá fornecer pré-instalado, ou disponibilizar via Internet, software que permita a verificação e instalação das últimas atualizações de todas as ferramentas e drivers disponíveis pelo fabricante.

19. Garantia

- a) O equipamento proposto deverá possuir garantia de 36 meses para o equipamento e de 12 meses para a bateria em regime 9x5 (nove horas por dia e cinco dias por semana) para reposição de peças, mão de obra e atendimento on-site, por meio das assistências técnicas credenciadas e autorizadas pelo FABRICANTE da marca ofertada.
- b) Os chamados técnicos deverão ser solucionados no prazo máximo de 5 (cinco) dias a contar da data da abertura do chamado;
- c) A empresa FABRICANTE disponibilizar um número de telefone 0800 (ou equivalente ao serviço gratuito) exclusivo e Chat para abertura de chamados técnicos;
- d) Não serão aceitas adaptações no equipamento (adição de componentes pelo licitante). Deverá ser comprovado através de declaração do fabricante que todo equipamento será integrado em fábrica. Esta exigência visa à procedência e garantia total do equipamento pelo FABRICANTE.
- e) Possuir recurso disponibilizado via site do próprio FABRICANTE (informar URL para comprovação) que faça a validação e verificação da garantia do equipamento através da inserção do seu número de série e modelo/número do equipamento;
- f) Todos os drivers para os sistemas operacionais suportados devem estar disponíveis para download no website do FABRICANTE do equipamento;
- g) Quando houver a inclusão de extensão de garantia, com prazos de garantia estendido ou modalidade de prestação dos serviços para atendimento on-site e/ou tempos de solução, o LICITANTE, deverá apresentar declaração do fabricante informando os respectivos códigos/partnumbers destes serviços.

20. Certificação

- a) Deverá ser apresentado catalogo completo do item para análise da especificação técnica;
- b) O modelo do equipamento, na configuração ofertada, deverá possuir certificado de conformidade contra incidentes elétricos e de combustão dos materiais (IEC/EN 60950 ou mais atual) e de compatibilidade eletromagnética (IEC/EN 61000), comprovado através de certificados ou do relatório de avaliação de conformidade nos moldes da portaria 170/2012 e/ou 304/2024 vigente do INMETRO;
- c) Os equipamentos ofertados deverão estar em conformidade com as diretivas ROHS (Restriction of Certain Hazardous Substances);
- d) O modelo, do equipamento ofertado, deverá estar listado pela Microsoft no seu catálogo de produtos compatíveis e certificados “HCL” (Hardware Compatibility List) em <https://partner.microsoft.com/en-us/dashboard/hardware/search/cpl> ou, certificados de compatibilidade do equipamento obtidos junto a Microsoft;
- e) Deverá ser apresentado certificado em que o fabricante do equipamento é membro do consorcio DMTF (Desktop Management Task Force) que especifica o padrão “DMI” de



PREFEITURA MUNICIPAL DE BENTO GONÇALVES

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

COORDENADORIA DE TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

gerenciamento. O FABRICANTE deverá ser membro na categoria “BOARD” ou “LEADERSHIP”. O certificado será conferido através de acesso a página <http://www.dmtf.org/about/list/>. Apresentar página impressa onde consta tal informação, especificando o endereço eletrônico da fonte extraída;

- f) Comprovação que, o(s) produto(s) ofertado(s) pertence(m) à linha corporativa. Não serão aceitos equipamentos destinados ao uso da linha doméstica;
- g) Deverá ser apresentada certificação Energy Star® 8.0 (ou mais atual), através do site www.energystar.gov ou apresentar relatório técnico de ensaios de conformidade de consumo de energia, emitido por laboratório de ensaio acreditado pela Coordenação Geral de Acreditação (CGCRE) do Inmetro, de acordo com a norma NBR/ISO IEC 17025;



PREFEITURA MUNICIPAL DE BENTO GONÇALVES
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
COORDENADORIA DE TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO
LOTE 04 – ITEM 01 – MINI COMPUTADOR INTERMEDIÁRIO:

Considerações Gerais:

Os equipamentos ofertados, na proposta comercial, devem ser novos (sem uso, reformados ou reconicionados), bem como, não poderão estar fora da linha de produção/fabricação;

Todos os requisitos solicitados devem ser entregues licenciados e palavras como deve, permite, suporta, efetua, proporciona, possui, etc. significam que a funcionalidade deve ser entregue operacional, sem ônus adicional à CONTRATANTE;

Licitante, declarada vencedora, deverá fornecer equipamentos em conformidade as especificações técnicas constantes no Termo Referencial, bem como, na proposta comercial, os quais não poderão ser inferiores as especificações mínimas técnicas exigidas;

Caso haja alteração por motivos de atualização tecnológica dos modelos de equipamentos ofertados/propostos, a Licitante, deverá comunicar as modificações e apresentá-las, inclusive com relação a linha substituta, mantendo a Administração Pública, atualizada e informada sobre o assunto, dentro dos prazos legais da lei de licitações

1. Placa mãe:

- 1.10. Deverá possuir 2 x Slots DIMM DDR5 ou superior;
- 1.11. Deverá possuir 2 (duas) saídas para monitor no padrão digital (DisplayPort e/ou HDMI) com suporte a 2 (dois) monitores independentes;
- 1.12. Deverá possuir 2 (dois) slots no padrão M.2 para unidades SSD;
- 1.13. Deverá possuir Chipset da mesma marca do processador;
- 1.14. Deverá possuir 1 Controlador de rede Ethernet Gigabit;
- 1.15. Deverá possuir Áudio com CODEC de alta definição (HD);
- 1.16. Chip de segurança TPM versão 2.0 integrado para criptografia;
- 1.17. Deverá possuir 6 (seis) portas USB, sendo 4 (quatro) na versão 3.2 (1 porta energizada “Allways On”) e ao menos 1 (uma) porta das 3.2 deve ser do tipo C Gen2 (10Gbps);
- 1.18. A placa mãe deve ser projetada e desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento ofertado, com o nome serigrafado, não sendo aceito placas de livre comercialização. A placa mãe deve ser projetada e desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento ofertado, com o nome serigrafado, não sendo aceito placas de livre comercialização.

2. BIOS:

- 2.9. BIOS residente em flash rom. Totalmente compatível com o padrão UEFI.
- 2.10. 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;
- 2.11. BIOS desenvolvido pelo mesmo FABRICANTE do equipamento ou ter direitos de copyright sobre o mesmo, comprovado através de atestado ou declaração fornecido pelo FABRICANTE do equipamento, não sendo aceitas soluções em regime de OEM ou customizadas. Apresentar comprovação pelo fabricante;
- 2.12. Com registro do número de série do equipamento acessível remotamente via comandos DMI 2.0;



PREFEITURA MUNICIPAL DE BENTO GONÇALVES

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

COORDENADORIA DE TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

- 2.13. A BIOS deverá possuir campo específico para registro de patrimônio do equipamento em campo editável que permita inserir identificação customizada podendo ser consultada por software de gerenciamento;
 - 2.14. Suportar o recurso WOL (Wake-on-LAN) e PXE (Pré-boot Execution Environment);
 - 2.15. Possuir função para ligar o equipamento pelo teclado conectado na porta USB;
 - 2.16. 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;
- 3. Processador:**
- 3.9. Processador de 64 bits.
 - 3.10. Pertencente das linhas Intel CORE I5 14ª Ger ou AMD RYZEN 5 8000 ou mais recentes;
 - 3.11. Destinado para mercado de desktops e com litografia máxima de 10nm.
 - 3.12. 6 núcleos físicos e 12 núcleos virtuais
 - 3.13. Suportar tecnologias de Turbo Boost ou Turbo Core e de virtualização.
 - 3.14. Para efeitos de referência, será usado o processador Intel CORE I5-14500t ou o, AMD RYZEN 5 PRO 8500GE, de acordo com a plataforma ofertada. Serão aceitos outros processadores, de características técnicas diferentes, de performance igual ou superior, desde que, se respeite a linha de processadores solicitada, CORE I5 ou RYZEN 5 seja do mesmo ano de lançamento ou mais recente e aferido pelo Passmark versão 11 ou versão mais atual;
 - 3.15. O desempenho será comprovado por intermédio de resultados de BenchMark, disponíveis em: http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php.
 - 3.16. É obrigatório declarar, na proposta, o modelo do processador ofertado;
- 4. Memória RAM:**
- 4.3. No mínimo 16GB tipo DDR-5, operando em 4.800 MT/s ou superior;
 - 4.4. Deverá possuir capacidade de expansão mínima de 64 GB;
- 5. Unidade de Armazenamento:**
- 5.1. Deverá possuir uma unidade primária de disco SSD de 512GB, formato M.2, interface PCIe-x4 NVME;
 - 5.2. Performance mínima de, 3000 MB/s para leitura e, 1700 MB/s, para escrita;
 - 5.3. Informar Marca/Modelo da unidade de armazenamento ofertada;
- 6. Interface de rede Wireless**
- 6.1. Interface de rede sem fio "COMBO" padrão WIFI 6e (2x2) e Bluetooth 5.0;
 - 6.2. Tri Band: 2.4, 5.0 e 6.0 GHz;
 - 6.3. Instalada em slot PCI-E/M.2 ou integrada;
 - 6.4. Com certificação da WIFI-ALLIANCE (www.wi-fi.org), para Wi-Fi CERTIFIED 6, Wi-Fi CERTIFIED a, b, g, n, ac; WPA (Personal e Enterprise), WPA2 (Personal e Enterprise), WPA3 (Personal e Enterprise) e WMM;
- 7. Gabinete:**
- 7.1. Gabinete compacto, com montagem na vertical ou horizontal, com tratamento anticorrosivo e com volume máximo de 1.200 cm³ (desconsiderando demais acessórios);
 - 7.2. Com características tool-less nativas, sem adaptações no projeto original do fabricante, sem uso de ferramentas para abertura, remoção de memória e do HDD (exceto para dispositivos M.2).



PREFEITURA MUNICIPAL DE BENTO GONÇALVES

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

COORDENADORIA DE TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

- 7.3. Possuir ao menos 2 (duas) portas USB na parte Frontal do equipamento, 1(uma) das portas deverá ser no padrão USB tipo A;
- 7.4. Deve possibilitar a instalação de cadeado (incluindo opção para padrão Kensington) ou lacre de segurança em slot ou trava externa específica de forma a impedir a abertura do gabinete;
- 7.5. Possuir chave liga/desliga e led's indicativos de computador ligado e de acesso ao HD.
- 7.6. Alto-falante de alta precisão integrado ao gabinete conectado diretamente ao sistema de áudio da placa mãe.
- 7.7. Deverá acompanhar, caso já não possua, acessório(s), homologado(s) pelo fabricante do equipamento, para permitir fixar o equipamento ao monitor de vídeo, com características tool-less, ou seja, sem o uso de ferramentas e que, o monitor, não perca os movimentos de sua base tais como: ajuste de altura, inclinação, rotação e giro.

8. Fonte de Alimentação:

- 8.4. Deverá possuir fonte de Energia interna ou externa com, no máximo, 90 watts Auto Sensing;
- 8.5. Com eficiência energética de, no mínimo 87%, em 50% de carga, comprovada por meio de laudo técnico emitida pelo IPT, INMETRO ou certificação internacional equivalente.
- 8.6. O laudo deverá ser entregue juntamente com a proposta.

9. Mouse:

- 9.3. Mouse Óptico USB com três botões e sistema de rolagem de página (Wheel) com no mínimo 1.000 dpi de resolução;
- 9.4. Cor: preto;

10. Teclado:

- 10.1. Teclado USB no Idioma padrão: português (Brasil), ABNT2;
- 10.2. Cor: preto;

11. Licença de uso de software individual por microcomputador, compreendendo:

- 11.1. O equipamento deverá ser fornecido com licença do Sistema Operacional Microsoft® Windows 11 Professional 64 bits ou superior, idioma português (Brasil) com a respectiva chave de ativação gravada na memória flash da BIOS, reconhecida automaticamente na instalação do Sistema Operacional;
- 11.2. O equipamento deverá ser entregue com o Windows 11 Professional 64 bits ou superior instalado.
- 11.3. O fabricante do equipamento deve disponibilizar no seu respectivo website, download gratuito de todos os drivers, BIOS, firmwares, a imagem de recuperação padrão do Sistema Operacional e manuais para o equipamento ofertado, e devem ser facilmente localizados e identificados pelo modelo do equipamento ou código do produto;

12. Sistema de diagnóstico

- 12.1. O equipamento deverá possuir indicadores (LED, display ou Bips) para facilitar a identificação do componente que esteja com problema;
- 12.2. Grupos de Mensagens de Erro na tela do monitor que sinalizem informações prévias de falha de boot de componentes de hardware;
- 12.3. A fim de permitir que os técnicos ou o próprio usuário possam verificar:
 - 12.3.1. Se o equipamento atende a todas as exigências do edital;
 - 12.3.2. Se o equipamento apresenta (ou não) problemas de hardware, durante e após o período de garantia;



PREFEITURA MUNICIPAL DE BENTO GONÇALVES

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

COORDENADORIA DE TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

- 12.4. Deve, o equipamento, dispor de aplicativo para diagnóstico de problemas com as seguintes características:
- 12.4.1. A fim de permitir o teste do equipamento, com independência do sistema operacional instalado e com independência do estado de funcionamento ou existência da unidade de DVD/CD-ROM, o software de diagnóstico deve ser capaz de ser executado (inicializado) a partir da UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) ou do Firmware do equipamento através do acionamento de tecla função (F1...F12).
- 12.4.2. O software de diagnóstico deve ser capaz de informar, através de tela gráfica: O fabricante e modelo do equipamento; O modelo do processador; O tamanho e velocidade da memória RAM; A versão de firmware do equipamento; O modelo e a capacidade do disco rígido;
- 12.4.3. O software de diagnóstico deve ser capaz de verificar, testar e emitir relatório, através de tela gráfica que mostre o andamento do teste, dos seguintes componentes: Memória e Disco rígido.

13. Garantia

- 13.1. O equipamento proposto deverá possuir garantia de 36 meses em regime 9x5 (nove horas por dia e cinco dias por semana) para reposição de peças, mão de obra e atendimento on-site, por meio das assistências técnicas credenciadas e autorizadas pelo FABRICANTE da marca ofertada.
- 13.2. Os chamados técnicos deverão ser solucionados no prazo máximo de 5 (cinco) dias a contar da data da abertura do chamado;
- 13.3. A empresa FABRICANTE disponibilizar um número de telefone 0800 (ou equivalente ao serviço gratuito) exclusivo e Chat para abertura de chamados técnicos;
- 13.4. Não serão aceitas adaptações no equipamento (adição de componentes pelo licitante). Deverá ser comprovado através de declaração do fabricante que todo equipamento será integrado em fábrica. Esta exigência visa à procedência e garantia total do equipamento pelo FABRICANTE.
- 13.5. Possuir recurso disponibilizado via site do próprio FABRICANTE (informar URL para comprovação) que faça a validação e verificação da garantia do equipamento através da inserção do seu número de série e modelo/número do equipamento;
- 13.6. Todos os drivers para os sistemas operacionais suportados devem estar disponíveis para download no website do FABRICANTE do equipamento;
- 13.7. Quando houver a inclusão de extensão de garantia, com prazos de garantia estendido ou modalidade de prestação dos serviços para atendimento on-site e/ou tempos de solução, o LICITANTE, deverá apresentar declaração do fabricante informando os respectivos códigos/partnumbers destes serviços.

14. Certificações:

- 14.1. Deverá ser apresentado catalogo completo do item para análise da especificação técnica;
- 14.2. O modelo do equipamento, na configuração ofertada, deverá possuir certificado de conformidade contra incidentes elétricos e de combustão dos materiais (IEC/EN 60950 ou mais atual) e de compatibilidade eletromagnética (IEC/EN 61000), comprovado através de certificados ou do relatório de avaliação de conformidade nos moldes da portaria 170/2012 e/ou 304/2023 vigente do INMETRO;
- 14.3. O Fabricante do equipamento ofertado deve possuir Certificação ISO 9001:2015 em plena validade;
- 14.4. O Fabricante do equipamento ofertado deve possuir sistema de gestão ambiental com base na norma ISO 14001, devidamente comprovado através do respectivo certificado em plena validade;



PREFEITURA MUNICIPAL DE BENTO GONÇALVES

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

COORDENADORIA DE TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

- 14.5. Os equipamentos ofertados deverão estar em conformidade com as diretivas ROHS (Restriction of Certain Hazardous Substances);
- 14.6. O modelo, do equipamento ofertado, deverá estar listado pela Microsoft no seu catálogo de produtos compatíveis e certificados “HCL” (Hardware Compatibility List) em <https://partner.microsoft.com/en-us/dashboard/hardware/search/cpl> ou, certificados de compatibilidade do equipamento obtidos junto a Microsoft;
- 14.7. Deverá ser apresentado certificado em que o fabricante do equipamento é membro do consorcio DMTF (Desktop Management Task Force) que especifica o padrão “DMI” de gerenciamento. O FABRICANTE deverá ser membro na categoria “BOARD” ou “LEADERSHIP”. O certificado será conferido através de acesso a pagina <http://www.dmtf.org/about/list/>. Apresentar página impressa onde consta tal informação, especificando o endereço eletrônico da fonte extraída;
- 14.8. Com certificação da WIFI-ALLIANCE (www.wi-fi.org) do modelo da placa de rede sem fio ofertada;
- 14.9. O fabricante do equipamento deve ser membro do Grupo de Computação Confiável (TCG) que especifica normas de segurança de dados, devendo o fabricante ser membro na categoria PROMOTER. O certificado será conferido através de acesso à página <http://www.trustedcomputinggroup.org/members>;
- 14.10. Compatibilidade com o padrão DMI 2.0 (Desktop Management Interface) ou superior da DMTF (Desktop Management Task Force), comprovado através de documentação do fabricante do equipamento.
- 14.11. Deverá ser apresentada certificação Energy Star® 6.0 (ou mais atual), através do site www.energystar.gov ou apresentar relatório técnico de ensaios de conformidade de consumo de energia, emitido por laboratório de ensaio acreditado pela Coordenação Geral de Acreditação (CGCRE) do Inmetro, de acordo com a norma NBR/ISO IEC 17025;
- 14.12. O fabricante do equipamento, deverá ser membro da RBA (Responsible Business Alliance), antiga EICC, ou possuir Certificação válida ISO 45.001, para garantia de conformidade com as questões ambientais, qualidade e segurança do bem-estar de seus funcionários e investimentos ambientais. O fabricante deverá estar relacionado no site da RBA, <http://www.responsiblebusiness.org/about/members/> ou apresentar o Certificado da ISO 45001 válido.
- 14.13. Comprovação que, o(s) produto(s) ofertado(s) pertence(m) à linha corporativa. Não serão aceitos equipamentos destinados ao uso da linha doméstica.

15. Exigências Complementares:

- 15.1. Os equipamentos serão entregues com todos os seus componentes configurados, atendendo às exigências citadas;
- 15.2. Os componentes dos equipamentos, tais como: gabinete de CPU, monitor, teclado e mouse deverão ter o mesmo padrão de cor com predominância da cor preta e possuírem a marca do fabricante bem como suas informações técnicas.
- 15.3. Todo, o conjunto, deverá possuir o mesmo padrão estético e mesma cor predominante;
- 15.4. Os equipamentos deverão, comprovadamente, estar em fase normal de produção/ fabricação, não sendo aceitos equipamentos descontinuados pelos fabricantes;
- 15.5. A simples “repetição” deste conjunto de especificações na proposta técnica não garante o seu atendimento integral. Não serão consideradas afirmações sem a devida comprovação;



PREFEITURA MUNICIPAL DE BENTO GONÇALVES

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

COORDENADORIA DE TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

15.6. A critério, poderá ser solicitada amostra do equipamento para validação das especificações técnicas.

16. Da embalagem do equipamento:

16.1. A fim de garantir o correto descarte e facilitar a triagem dos resíduos que serão encaminhados à reciclagem, deverão as embalagens (de plásticos, papelão e outros) do equipamento possuir identificação do nível de reciclagem, devendo esta estar em conformidade com as normas e simbologias da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).



PREFEITURA MUNICIPAL DE BENTO GONÇALVES
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
COORDENADORIA DE TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO
LOTE 04 – ITEM 02 – MONITOR PARA MINI COMPUTADOR:

1. Monitor de Vídeo

- 1.1. Ser do mesmo Fabricante da CPU;
- 1.2. Tela tipo LED, com tratamento antirreflexivo;
- 1.3. Ângulo de Visão H/V: 178º/178º;
- 1.4. Resolução de, no mínimo, 1920x1080, 16 milhões de cores e pixel pitch máximo de 0.275mm;
- 1.5. Área visível de, no mínimo, 23,8 polegadas;
- 1.6. Contraste igual ou superior a 1.000:1;
- 1.7. Deverá possuir duas entradas digitais (DisplayPort e/ou HDMI) e 4 portas USB 3.2;
- 1.8. Igual ou superior a 250 (duzentos e cinquenta) cd/m²;
- 1.9. Gama de cores: sRGB de 99% ou NTSC de 82%;
- 1.10. Tempo de resposta típico igual ou inferior a 8 (oito) milissegundos;
- 1.11. Fonte de alimentação interna automática 110/220 VAC;
- 1.12. O Monitor deverá possuir certificação referente à baixa emissão de luz azul. “TÜV Rheinland Low Blue Light (Hardware Solution)” disponível em www.certipedia.com;
- 1.13. O Monitor deverá ser fornecido com um cabo de conexão de dados digital, compatível com o computador ofertado, e com cabo de energia de no mínimo 1,5 (um metro e cinquenta centímetros) cada, não sendo permitida a utilização de extensões;
- 1.14. Possuir base com ajuste de altura, inclinação, rotação e giro;

2. Garantia

- 2.1. O equipamento proposto deverá possuir garantia de 36 meses em regime 9x5 (nove horas por dia e cinco dias por semana) para reposição de peças, mão de obra e atendimento on-site, por meio das assistências técnicas credenciadas e autorizadas pelo FABRICANTE da marca ofertada.
- 2.2. Os chamados técnicos deverão ser solucionados no prazo máximo de 5 (cinco) dias a contar da data da abertura do chamado;
- 2.3. A empresa FABRICANTE disponibilizar um número de telefone 0800 (ou equivalente ao serviço gratuito) exclusivo e Chat para abertura de chamados técnicos;
- 2.4. A abertura dos chamados técnicos deverá ser rápida de forma a evitar a passagem por scripts padronizados que demandam tempo;
- 2.5. Possuir recurso disponibilizado via site do próprio FABRICANTE (informar URL para comprovação) que faça a validação e verificação da garantia do equipamento através da inserção do seu número de série e modelo/número do equipamento;
- 2.6. Quando houver a inclusão de extensão de garantia, com prazos de garantia estendido ou modalidade de prestação dos serviços para atendimento on-site e/ou tempos de solução, o LICITANTE, deverá apresentar declaração do fabricante informando os respectivos códigos/partnumbers destes serviços.