



**PREFEITURA MUNICIPAL DE IBATIBA**  
**Rua Salomão Fadlalah, 255, Centro – CNPJ: 27.744.150/0001-66**  
**IBATIBA - ES**

**ATA DE REGISTRO DE PREÇOS Nº 096/2021**

**PROCESSO ADMINISTRATIVO DE LICITAÇÃO Nº: 039/2021.**  
**PREGÃO PRESENCIAL Nº: 034/2021**

**PREÂMBULO**

Aos 24 (vinte e quatro) dias do mês de setembro de 2021, na sede da Prefeitura Municipal de Ibatiba, foi celebrada e assinada a presente Ata de Registro de Preços, conforme deliberação da Ata do Pregão Presencial Nº: 034/2021 do respectivo resultado homologado, publicado em 23/09/2021, que vai assinada pelo Prefeito do Município de Ibatiba e pelo representante legal do licitante classificado para Registro de Preços, todo qualificado e relacionado abaixo, a qual será regida pelas regras e condições constantes do Processo Licitatório em epígrafe e nesta Ata de Registro de Preços.

**O MUNICÍPIO DE IBATIBA - ES**, devidamente inscrito no CNPJ sob o nº. 27.744.150/0001-66, com sede na Rua Salomão Fadlalah, 255, Centro, nesta cidade, CEP: 29.395-000 neste ato representado pelo Prefeito **SENHOR LUCIANO MIRANDA SALGADO**, brasileiro, casado, inscrito no CPF sob o nº. 093.634.497-00, residente e domiciliado nesta cidade de Ibatiba - ES, adiante denominado simplesmente **ÓRGÃO GERENCIADOR DO REGISTRO DE PREÇOS** e de outro lado, a **Empresa SUPRISERVICE INFORMATICA LTDA**, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 03.607.073/0001-34, localizada na(o) Praça San Martins, nº 84, Sala 105/106, Ed. Alpha Ville Trade Center, Praia do Canto, Vitória/ES, CEP: 29.055-170, telefone: 27 3211-6600 – Fax: 27 3211-6608, e-mail: [comercial@suprervice.com.br](mailto:comercial@suprervice.com.br), representada pelo Sr. **MARCELO DE SOUZA VIEIRA**, portador do RG n. 1.181.232 SSP/ES, CPF n. 070.583.637-14, doravante denominada simplesmente **COMPROMISSÁRIO FORNECEDOR**, com base no Processo de Licitação Nº: 039/2021, Pregão para Registro de Preços Nº: 034/2021, e de conformidade com Lei Federal nº. 10.520/02; Lei Federal nº. 8.666/93 e Lei Complementar nº. 123/2006, observadas as cláusulas e condições seguintes:

**CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO**

**1.1.** O objeto deste instrumento é o registro de preços para futura contratação de empresa para o fornecimento de equipamentos de informática e pacote de escritório para atender às necessidades de diversas secretarias do município de Ibatiba – ES.

**CLÁUSULA SEGUNDA – OBRIGAÇÃO DE FORNECIMENTO E FISCALIZAÇÃO**

**2.1.** A obrigação de fornecimento dos equipamentos previstos no respectivo edital de licitação e proposta comercial, que ficam fazendo parte integrante e indissociável do presente instrumento.

**2.2.** Durante a vigência Ata de Registro de Preços e/ou Contrato, a Secretaria Municipal de Administração realizará o acompanhamento e a Gestão dos mesmos, bem como, a fiscalização da execução do Compromisso de Fornecimento e/ou Instrumento Contratual.

**2.3.** O fiscal da ata de registro de preços será o servidor público municipal **Sr. Felipe Soares Alves**, matrícula nº 002780, ocupante do Cargo de Técnico em Informática, lotado na **Secretaria Municipal de Administração**, devidamente designado para esta finalidade.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE IBATIBA**  
**Rua Salomão Fadlalah, 255, Centro – CNPJ: 27.744.150/0001-66**  
**IBATIBA - ES**

### **CLÁUSULA TERCEIRA – DA VIGÊNCIA**

**3.1.** O presente Compromisso de Fornecimento vigorará por 12 (doze) meses, contados a partir da data de sua assinatura, IMPRORROGÁVEL, conforme dispõe o Decreto Federal nº 7.892/2013.

**3.2.** Durante o prazo de validade deste compromisso, vigorará a ata de registro de preços a ele integrante, período no qual o Compromissário Fornecedor estará obrigado fornecer para o Município o objeto deste compromisso, sempre que por ela for exigido, na quantidade pretendida e dentro das especificações referidas na cláusula primeira e no Termo de Referência.

### **CLÁUSULA QUARTA – DA VERIFICAÇÃO DOS PREÇOS**

**4.1.** A Prefeitura Municipal de Ibatiba-ES poderá, nos termos da legislação em vigor, contratar com outros fornecedores a aquisição dos equipamentos objeto do presente compromisso, vedada, todavia, qualquer contratação destes por preços superiores aos que poderiam ser obtidos do Compromissário Fornecedor.

### **CLÁUSULA QUINTA – DO CONTRATO OU INSTRUMENTO EQUIVALENTE**

**5.1.** Sempre que necessitar, ao longo de todo o período de validade da Ata de Registro de Preço o Município convocará o Compromissário Fornecedor para aperfeiçoar os instrumentos por ela pretendidos.

**5.2.** Será facultada ao Município convocar o Compromissário Fornecedor para aperfeiçoar tantos contratos acessórios de fornecimento quantos forem necessários para o atendimento de suas necessidades, respeitado o disposto na cláusula quarta e o prazo de 05 (cinco) dias para o mesmo atender a convocação.

**5.3.** O não comparecimento injustificado do Compromissário Fornecedor no prazo assinalado na cláusula sétima para o aperfeiçoamento do contrato acessório de fornecimento, será considerado como fato qualificador da inexecução total do presente compromisso, para os fins previstos na legislação em vigor e no presente contrato.

**5.4.** As ordens de fornecimento ou instrumentos equivalentes, de que trata a subcláusula antecedente serão consideradas, para todos os fins de direito, contratos acessórios ao presente compromisso, ficando o Compromissário Fornecedor obrigado a realizar a entrega dos equipamentos e/ou materiais de acordo com as mesmas.

### **CLÁUSULA SEXTA – ORDEM DE FORNECIMENTO E SUAS ESPECIFICAÇÕES**

**6.1.** As ordens de fornecimento ou instrumento equivalentes, descritos na Cláusula anterior deverão conter:

**6.1.1.** Indicação dos recursos orçamentários disponíveis e disponibilidade financeira certificada pela Secretaria Municipal de Finanças;

**6.1.2.** Descrição do objeto, quantidade, marca e valor constante da planilha do vencedor;

**6.1.3.** Local, dia e hora previstos para entrega;

**6.1.4.** Assinatura e identificação do requisitante e do ordenador de despesa;



**PREFEITURA MUNICIPAL DE IBATIBA**  
**Rua Salomão Fadlalah, 255, Centro – CNPJ: 27.744.150/0001-66**  
**IBATIBA - ES**

6.1.5. Número de identificação do Processo Licitatório e da Ata de Registro de Preços;

6.1.6. Histórico adequado para garantia de entrega do objeto.

**CLÁUSULA SÉTIMA – DO PREÇO:**

7.1. O valor total registrado nesta Ata de Registro de Preço é de **R\$ 1.126.800,00 (um milhão cento e vinte e seis mil e oitocentos reais)**, correspondente aos itens descritos na planilha em anexo.

**CLÁUSULA OITAVA – CONDIÇÕES DE PAGAMENTO**

8.1. Os valores do objeto do presente, serão os constantes da proposta do vencedor e os registrados na Ata de Registro de Preços.

8.2. O pagamento será feito pela Prefeitura Municipal de Ibatiba, em até 30 (trinta) dias após a data do recebimento da Nota Fiscal ou Fatura, diretamente no setor de compras da Prefeitura Municipal, ou mediante a emissão de Ordem Bancária em conta corrente indicada pela contratada.

8.3. A Contratada deverá encaminhar junto a Nota Fiscal ou Fatura, documento em papel timbrado da empresa informando o Banco, número da agência e o número da Conta a ser depositado o pagamento, não será aceita a emissão de boletos bancários para efetuar o pagamento das Notas Fiscais e/ou Faturas.

8.4. Em caso de devolução da Nota Fiscal ou Fatura para correção, o prazo para o pagamento passará a fluir após a sua reapresentação.

8.5. A nota fiscal/fatura deverá ser emitida pela própria Contratada, obrigatoriamente com o número de inscrição no CNPJ apresentado nos documentos de habilitação e das propostas de preços, bem como da Nota de Empenho, não se admitindo notas fiscais/faturas emitidas com outros CNPJs.

8.6. É condição para o pagamento do valor constante de cada Nota Fiscal/Fatura, a apresentação dos seguintes documentos:

8.6.1. Certidão Negativa de Débitos com a Fazenda Federal (da Secretaria da Receita Federal e da Procuradoria da Fazenda Nacional);

8.6.2. Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT;

8.6.3. Certidão negativa de débitos com a Fazenda Estadual;

8.6.4. Certidão negativa de débitos com a Fazenda Municipal;

8.6.5. Certificado de Regularidade do FGTS, admitida comprovação também por meio de “certidão positiva, com efeito, de negativa” diante da existência de débito confesso, parcelado e em fase de adimplemento;

8.6.6. Cumprimento das obrigações trabalhistas, previdenciárias e tributárias, correspondentes à última nota fiscal ou fatura que tenha sido paga pela Administração.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE IBATIBA**  
**Rua Salomão Fadlalah, 255, Centro – CNPJ: 27.744.150/0001-66**  
**IBATIBA - ES**

**8.7.** O descumprimento das obrigações trabalhistas, previdenciárias e as relativas ao FGTS ensejará o pagamento em juízo dos valores em débito, sem prejuízo das sanções cabíveis;

**8.8.** Não será efetuado qualquer pagamento à empresa Compromissária Fornecedora e/ou Contratada enquanto houver pendência de liquidação da obrigação financeira em virtude de penalidade ou inadimplência contratual;

**8.9.** Os eventuais encargos financeiros, processuais e outros, decorrentes da inobservância, pela licitante, de prazo de pagamento, serão de sua exclusiva responsabilidade;

**8.10.** A contratante poderá efetuar a retenção, na fonte, dos tributos e contribuições sobre todos os pagamentos à contratada;

**8.11.** Em hipótese alguma será concedido reajustamento dos preços propostos e o valor constante da Nota Fiscal/Fatura, quando da sua apresentação, não sofrerá qualquer atualização monetária até o efetivo pagamento.

**CLÁUSULA NONA – DO FORNECIMENTO:**

**9.1.** O fornecimento do objeto desta licitação deverá ser entregue mediante ordem de fornecimento emitida pelo Município, contados a partir da assinatura do recebimento da mesma, devendo a entrega ocorrer na Sede do Município no **prazo máximo de 10 (dez) dias**. Não ocorrendo à entrega dos equipamentos e softwares o fornecedor deverá se justificar perante o Município que poderá dar um novo prazo para que se proceda à entrega dos mesmos.

**9.2.** A entrega dos equipamentos e softwares licitados se dará na Sede do Município, por conta da empresa vencedora desta Licitação, diretamente nos locais indicados pela Secretaria solicitante.

**9.3.** Além da entrega no local designado pelo Município, deverá (ão) a(s) licitante(s) vencedora(s) também descarregar e armazenar os equipamentos, nos locais indicados pela Secretaria solicitante, comprometendo-se, ainda, integralmente com eventuais danos causados aos mesmos no transporte e descarga, devendo ainda acompanhar a instalação e testes que se fizerem necessários.

**9.4.** Quanto ao item pacote de escritório (softwares) estes deverão ser instalados pela contratada, testado e aprovado pelo município.

**9.5.** A entrega será comprovada por Nota Fiscal ou documento equivalente e, ainda, com o Termo de Recebimento, devidamente assinado com identificação, número de CPF ou Identidade do destinatário/recebido.

**9.6.** O transporte e a entrega dos equipamentos, objeto deste Termo, são de responsabilidade da contratada e deverão ser entregues conforme quantitativas especificações e nos endereços designados pela Secretaria solicitante, por ocasião da assinatura do contrato.

**9.7.** A Contratante poderá rejeitar, no todo ou em parte, os equipamentos entregues ou softwares em desacordo com as especificações e condições deste Termo de Referência.

**9.8.** Todos os equipamentos e softwares deverão possuir GARANTIA de no mínimo 12 (doze) meses do fabricante.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE IBATIBA**  
**Rua Salomão Fadlalah, 255, Centro – CNPJ: 27.744.150/0001-66**  
**IBATIBA - ES**

**9.9.** No caso de defeitos ou imperfeições dos equipamentos, os mesmos serão recusados, cabendo à fornecedora contratada substituí-los por outros com as mesmas características exigidas neste termo, no prazo máximo de 5 (cinco) dias.

### **CLÁUSULA DÉCIMA – REAJUSTE E ATUALIZAÇÃO FINANCEIRA**

**10.1.** Durante a vigência do Contrato os preços serão fixos e passíveis de recomposição e reajuste, desde que comprovada a ocorrência de situação prevista na alínea “d” do inciso II do artigo 65, bem como, parágrafo 8º do Artigo 65 da Lei nº 8.666/93, respectivamente, ou de redução dos preços praticados no Mercado.

**10.2.** Ocorrendo a variação de preços, na hipótese acima citada, a Contratada poderá solicitar a atualização dos preços, através de pedido formal endereçado ao Município de Ibatiba-ES, instruído com documentos que comprovem a procedência do pedido, tais como: lista de preços dos fabricantes, com Notas Fiscais de compra imediatamente anteriores e posteriores à variação alegada à aquisição dos produtos, matérias-primas, componentes ou de outros documentos.

**10.3.** Mesmo comprovada às ocorrências das hipóteses previstas na alínea “d” do inciso II do artigo 65, bem como, parágrafo 8º do artigo 65 da Lei nº 8.666/93, a Administração, se julgar conveniente, poderá optar por cancelar o Contrato e iniciar outro Processo Licitatório.

**10.4.** Comprovada a redução dos preços praticados no Mercado nas mesmas condições do contrato e, definido o novo preço máximo a ser pago pela Administração, a Contratada será convocada pelo Município de Ibatiba-ES para a alteração, por aditamento, do preço contratado, sendo que o novo preço fixado será válido a partir da publicação no Diário Oficial do Estado.

### **CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – INSPEÇÕES E TESTES**

**11.1.** O custo com as inspeções, testes e quaisquer outras provas exigidas, nos termos das normas técnicas existentes, indispensáveis para a comprovação da boa execução do compromisso de fornecimento correrão por conta do Compromissário Fornecedor.

### **CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – SUBCONTRATAÇÃO**

**12.1.** Não será admitida, a qualquer título, a subcontratação de terceiros pelo Compromissário Fornecedor, sem expressa anuência da Prefeitura.

### **CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - PENALIDADES**

**13.1.** Nos termos do art. 86 da Lei n. 8.666/93, fica estipulado o percentual de 0,5% (meio por cento) sobre o valor inadimplido, a título de multa de mora, por dia de atraso injustificado no fornecimento do objeto deste pregão, até o limite de 10% (dez por cento) do valor empenhado.

**13.2.** Em caso de inexecução total ou parcial do pactuado, em razão do descumprimento de qualquer das condições avençadas, a contratada ficará sujeita às seguintes penalidades nos termos do art. 87 da Lei n. 8.666/93:

**13.2.1.** Advertência;

**13.2.2.** Multa de 10% (dez por cento) do valor do contrato;

**13.2.3.** Suspensão temporária de participar de licitação e impedimento de contratar com a Administração por prazo não superior a 05 (cinco) anos;



**PREFEITURA MUNICIPAL DE IBATIBA**  
**Rua Salomão Fadlalah, 255, Centro – CNPJ: 27.744.150/0001-66**  
**IBATIBA - ES**

**13.2.4.** Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública.

**13.3.** Quem convocada dentro do prazo de validade da sua proposta, não celebrar o contrato, deixar de entregar ou apresentar documentação falsa exigida para o certame, ensejar o retardamento da execução de seu objeto, não mantiver a proposta, falhar ou fraudar na execução do contrato, comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude fiscal, ficará impedida de licitar e contratar com a União, Estados, Distrito Federal ou Municípios pelo prazo de até 5 (cinco) anos, sem prejuízo das multas previstas em edital e no contrato e das demais cominações legais.

**13.4.** As penalidades somente poderão ser relevadas ou atenuadas pela autoridade competente aplicando-se o Princípio da Proporcionalidade, em razão de circunstâncias fundamentados em fatos reais e comprovados, desde que formuladas por escrito e no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis da data em que for oficiada a pretensão da Administração no sentido da aplicação da pena.

**13.5.** As multas de que trata este capítulo, deverão ser recolhidas pelas adjudicatárias em conta corrente em agência bancária devidamente credenciada pelo município no prazo máximo de 05 (cinco) dias a contar da data da notificação, ou quando for o caso, cobrado judicialmente.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DEFESA**

**14.1.** Será garantido ao Compromissário Fornecedor o direito de apresentação de prévia defesa, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, nas hipóteses em que se tiver por cabível a aplicação das penalidades previstas neste compromisso.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – RESCISÃO DO COMPROMISSO DE FORNECIMENTO POR ATO UNILATERAL**

**15.1.** A rescisão administrativa do presente compromisso de fornecimento por ato unilateral da Prefeitura obedecerá ao disposto no parágrafo único do art. 78, da Lei Federal nº. 8.666, de 21 de junho de 1993.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – VINCULAÇÃO AO EDITAL**

**16.1.** Para efeitos obrigacionais tanto no Edital da Licitação na modalidade Pregão para o Registro de Preços Nº: 034/2021, quanto às propostas nela adjudicadas, bem como a Ata de Registro de Preços, integram o presente compromisso de fornecimento, devendo seus termos e condições ser considerados como partes integrantes do presente instrumento contratual.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – PUBLICIDADE**

**17.1.** A eficácia do presente compromisso de fornecimento ficará condicionada a publicação de seu extrato resumido no Diário Oficial do Estado.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – FORO**

**18.1.** Para todas as questões pertinentes ao presente compromisso de fornecimento, o Foro será o da Comarca de Ibatiba - ES, com renúncia de qualquer outro, por mais privilegiado que seja.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE IBATIBA**  
**Rua Salomão Fadlalah, 255, Centro – CNPJ: 27.744.150/0001-66**  
**IBATIBA - ES**

E por assim estarem justas e acordadas, firmam as partes o presente compromisso de fornecimento, em 02 (duas) vias de igual teor e forma, com 2 (duas) testemunhas instrumentárias para que produza jurídicos e legais efeitos.

Município de Ibatiba-ES, 24 de setembro de 2021.

---

**LUCIANO MIRANDA SALGADO**  
Prefeito

---

**SUPRISERVICE INFORMATICA LTDA**  
CNPJ nº 03.607.073/0001-34

**TESTEMUNHAS:**

1) Nome: \_\_\_\_\_ CPF: \_\_\_\_\_

2) Nome: \_\_\_\_\_ CPF: \_\_\_\_\_



ESTADO DO ESPIRITO SANTO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE IBATIBA

ANEXO I - TERMO Nº 000096/2021

Pregão Presencial Nº 000034/2021

Processo: 000039 / 2021

Termo Nº 000096/2021

Empresa: SUPRISERVICE INFORMÁTICA LTDA

CNPJ: 03.607.073/0001-34

Endereço: PRAÇA SAN MARTIN, 84 - PRAIA DO CANTO - VITORIA - ES - CEP: 29055170

Lote	Código	Especificação	Marca	Unidade	Quantidade	Unitário	Valor Total
00001	00008238	MICROCOMPUTADOR TIPO I ampla concorrência	LENOVO THINKCENTR E M70S	UNID	75,000	6.900,000	517.500,00
00003	00008239	MICROCOMPUTADOR TIPO II ampla concorrência	LENOVO THINKCENTR E M70S	UNID	37,000	7.800,000	288.600,00
00006	00008241	NOTEBOOK ampla concorrência	LENOVO THINKPAD E14 G3	UNID	30,000	7.450,000	223.500,00
00011	00008243	SERVIDOR DE RACK ampla concorrência	LENOVO THINKSERVE R SR530	UNID	1,000	97.200,000	97.200,00
							<b>1.126.800,00</b>



**PREFEITURA MUNICIPAL DE IBATIBA**  
**Rua Salomão Fadlalah, 255, Centro – CNPJ: 27.744.150/0001-66**  
**IBATIBA - ES**

**OS ITENS ACIMA DEVERÃO SER COTADOS LEVANDO-SE EM CONSIDERAÇÃO AS DESCRIÇÕES ABAIXO:**

**ITEM 01 - MICROCOMPUTADOR TIPO I**

**Com as configurações mínimas:**

**PROCESSADOR**

O modelo de processador ofertado deve ser de penúltima ou última geração disponível pelo fabricante do processador, e ainda, deve possuir:

- Mínimo de 04 (quatro) núcleos e 08 (oito) threads de processamento;
- Atingir índice de, no mínimo, 8.760 (oito mil setecentos e sessenta) pontos para o desempenho, tendo como referência a base de dados Passmark CPU Mark do site [http://www.cpubenchmark.net/cpu\\_list.php](http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php), este índice deverá constar do seu histórico;
- Deve suportar até 128GB de memória de vídeo;
- Projetado e fabricado, visando melhor eficiência energética, com litografia máxima 14nm, para melhor dissipação de calor.

**MEMÓRIA RAM (RANDOM ACCESS MEMORY)**

- Deverá possuir memória mínima de 8GB, instalada em um único módulo;
- Deverá ser de no mínimo o padrão DDR4 de 2.666MHz.

**PLACA MÃE**

- Ser do mesmo fabricante do microcomputador ou projetada especificamente para o modelo de microcomputador ofertado, não sendo aceitas placas de livre comercialização no mercado;
- Chip de segurança TPM (Trusted Platform Module), versão 2.0, soldado a placa principal;
- Suportar boot por pendrive ou disco conectado a uma porta USB;
- Deverá possuir suporte a expansão de memória mínima para 128GB de 2.666MHz;
- Deverá possuir no mínimo 3 slots de memória RAM livres ao final da configuração;
- Deverá suportar a controladora de disco padrão SATA III (6.0 Gb/s);
- Deverá suportar ao padrão S.M.A.R.T..

**BIOS**

- Desenvolvida pelo mesmo fabricante do microcomputador em Flash ROM ou com direito de Copyright, em conformidade com a especificação UEFI 2.7 (<http://www.uefi.org/specifications>), ou superior, e capturáveis por aplicações do tipo UCM (User Centric Management):
- Para comprovação técnica que o BIOS atende e está em conformidade com as especificações exigidas na UEFI versão 2.6, ou superior, poderá ser comprovado através consulta ao site oficial: <http://www.uefi.org/members>, onde o fabricante do microcomputador ofertado deverá constar em qualquer categoria”;
- Deverá possuir capacidade de habilitar/desabilitar as interfaces USB;
- Deverá suportar senhas, configuráveis através do BIOS, do tipo:
- Power-On: senha para inicialização do microcomputador;
- Setup: senha para acesso e alterações de configurações;
- Hard Disk: senha para inicialização e acesso ao disco de armazenamento.
- Possuir solução de diagnóstico capaz de ser executado (inicializado) a partir da UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) ou do firmware do microcomputador através do acionamento de tecla função (F1...F12). O software de diagnóstico deverá ser capaz de fazer a



**PREFEITURA MUNICIPAL DE IBATIBA**  
**Rua Salomão Fadlalah, 255, Centro – CNPJ: 27.744.150/0001-66**  
**IBATIBA - ES**

verificação individual e ao mesmo tempo de todos os componentes: processador, memória, unidade de armazenamento e placa mãe.

- A BIOS deve estar em conformidade com as recomendações da NIST 800-147 baseado nos padrões de mercado, de maneira a usar métodos de criptografia robusta para verificar a integridade da BIOS antes de passar o controle de execução a mesma, comprovado através de declaração emitida pelo fabricante;
- Deve ainda possuir, nativamente, opção para formatação segura da unidade de armazenamento segundo as recomendações da NIST 800-88, comprovado através de declaração emitida pelo fabricante.

#### **CHIPSET**

- Deverá ser do mesmo fabricante do processador ofertado, para melhor compatibilidade.

#### **SLOTS E INTERFACES**

- O microcomputador ofertado deverá possuir 02 (dois) slots PCI Express livres ao final da configuração solicitada;
- Possuir, no mínimo, 05 (cinco) interfaces USB do tipo-A 3.2 ou superior, sendo:
- Pelo menos 01 (uma) interface frontal no padrão Tipo-A;
- Pelo menos 01 (uma) interface frontal no padrão Tipo-C;
- Possuir 01 (uma) saída de vídeo padrão HDMI e 02 (duas) padrão DisplayPort;
- Possuir 01 (uma) interface Serial (DB9);
- Todas as interfaces citadas devem ser integradas ao microcomputador ofertado, não será aceito uso de adaptadores.

#### **VÍDEO**

- Interface com controladora de vídeo integrada com resolução mínima de 4096x2160 a 60Hz com pelo menos 64GB de alocação dinâmica de memória de vídeo;
- Deverá suportar até 3 telas independentes no modo estendido ou espelhado;
- Deverá possuir compatibilidade com a tecnologia DirectX 12 e OpenGL 4.5.

#### **ÁUDIO**

- Controladora de áudio integrada com suporte à tecnologia de Alta Definição;
- Com conectores Line Out, Mic frontais integrados ao microcomputador ofertado;
- Deverá possuir no mínimo 01 (um) alto falante interno com potência mínima de 1 (um) Watt.

#### **INTERFACES DE REDE**

- Interface de rede integrada padrão Gigabit Ethernet (IEEE 802.3) com:

Taxa de transmissão 10/100/1000 Mbps;

Deverá possuir compatibilidade com as tecnologias WoL (Wake on Lan) e PXE;

Conector RJ-45 fêmea integrado à placa mãe.

- Interface de rede Wireless (sem fio) padrão IEEE 802.11ax com a configuração:



**PREFEITURA MUNICIPAL DE IBATIBA**  
**Rua Salomão Fadlalah, 255, Centro – CNPJ: 27.744.150/0001-66**  
**IBATIBA - ES**

- Suporte as especificações IEEE 802.11 abgn;
- Suporte à tecnologia Dual Band de 2.4GHz e 5GHz;
- Suporte a transferência de dados mínima de 2.4 Gbps;
- Suporte as autenticações WPA, WPA2 e 802.1X;
- MU-MIMO 2x2;
- Deve ser homologada e fornecida pelo mesmo fabricante do modelo de microcomputador ofertado.
- Todas as interfaces citadas devem ser integradas ao microcomputador ofertado, ou slotadas em padrão M2. Card, não aceito uso de adaptadores para atingir a quantidade de interfaces solicitadas.

### **CONTROLADORA DE DISCO RÍGIDO E ÓPTICO**

- Deverá possuir 01 (uma) controladora de unidade de disco integrada a placa mãe, com no mínimo 03 (três) canais Serial ATA 6.0Gb/s.

### **UNIDADE DE DISCO RÍGIDO (HD)**

- Entregue com (01) uma unidade de armazenamento em estado sólido (SSD) interna, com:
- Capacidade mínima de 256GB;
- Padrão de conexão M.2 Card;
- Padrão de barramento PCIe NVMe;
- Tecnologia S.M.A.R.T., para detecção de pré-falhas do disco rígido.

### **TECLADO**

- Teclado alfanumérico, ABNT II com 107 teclas;
- Possuir bloco numérico separado das demais teclas;
- Apresentar relevo nas teclas “F” e “J” do teclado alfanumérico e na tecla “5” do bloco numérico;
- Possuir leds com indicação de "Numlock" e "CapsLock", e base com regulagem de inclinação;
- Possuir identificação das teclas com serigrafia a quente, ou equivalente, resistente ao apagamento por uso prolongado, bem como ser resistente ao derramamento de líquidos (podendo ser exigido teste na amostra, com a desclassificação da proponente cujo acessório sofrer dano após o teste, sem ônus para a contratante);
- Conector tipo USB, com conector compatível com o microcomputador ofertado, sem utilização de adaptador;
- Da mesma marcado fabricante do desktop.

### **MOUSE**

- Mouse tipo óptico;
- Resolução mínima de 1.000 dpi;
- Possuir 02 (dois) botões para seleção “click” e 01 (um) botão de rolagem “scroll”;
- Possuir processo de construção para utilização ambidestra;
- Conector tipo PS/2 ou USB, com conector compatível com o microcomputador ofertado, sem utilização de adaptador;



**PREFEITURA MUNICIPAL DE IBATIBA**  
**Rua Salomão Fadlalah, 255, Centro – CNPJ: 27.744.150/0001-66**  
**IBATIBA - ES**

- Da mesma marcado fabricante do descktop.

### **GABINETE E FONTE DE ALIMENTAÇÃO**

- O gabinete deverá ser do tipo Small Form Factor (Compacto) com volume máximo de 9.500 cm<sup>3</sup>, e com índice de eficiência comprovado através de apresentação de documento emitidos pelo IT ECO Declarations, ou equivalente, que conste compatibilidade do microcomputador ofertado com a ISO 9296, ou equivalente emitido pelo INMETRO;
- O gabinete deverá possuir botão liga/desliga, luzes de indicação de atividade da unidade de disco rígido e de status ligado (power-on);
- O gabinete deve permitir a abertura e troca dos componentes do microcomputador (placas de expansão, pentes de memória, disco rígido e slot M.2.) sem necessidade de ferramentas (Tool Less), será aceito o uso de parafusos recartilhado somente para a abertura da tampa do gabinete;
- Possuir fonte de alimentação para corrente alternada com tensões de entrada de 100 a 240 VAC [+/-10%], 50-60Hz com ajuste automático, com potência mínima de 200 W e máxima de 310W e fator de eficiência igual ou superior a 92%; e ainda:
- O modelo de fonte de alimentação ofertado deverá possuir certificação 80PLUS Platinum, comprovado através de consulta ou certificado emitido pelo site <https://www.plugloadsolutions.com/80PlusPowerSupplies.aspx>.
- Possuir baixo nível de ruído conforme NBR 10.152, ISO 9296 e ISO 7779, ou equivalentes.

### **SISTEMA OPERACIONAL**

- O microcomputador deverá ser licenciado para o Microsoft Windows 10 Professional, ou superior, em sua versão 64 bits, pré-instalado e em Português do Brasil;
- O licenciamento do sistema operacional deverá ser fornecido pelo fabricante do microcomputador ofertado, em regime OEM, onde, por questões de segurança a chave de ativação deverá ser embarcada no próprio BIOS do microcomputador, o qual deverá ser consultada no processo ativação desta licença.

### **COMPATIBILIDADE**

- Compatibilidade com EPEAT em qualquer comprovada através de atestado e certidões que comprovem que o microcomputador ofertado é aderente ao padrão de eficiência energética EPEAT, emitido por instituo credenciado junto ao INMETRO. Será admitida como comprovação também, a indicação que o microcomputador conste em listagem e em status de "active" no site EPEAT através do link: <http://www.epeat.net>;
- Apresentar certificação ou documento para o modelo de microcomputador ofertado que comprove compatibilidade com a norma IEC 60950, ou equivalente emitida pelo INMETRO;
- O modelo de microcomputador ofertado deverá possuir certificação que sua fabricação está livre de substâncias perigosas como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenil polibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs) em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances), podendo ser comprovados através de relatório de conformidade ambiental por certificado EPEAT RoHS Criteria (<http://www.epeat.net/>);
- O modelo de microcomputador ofertado deverá constar no Microsoft Windows HCL. A comprovação da compatibilidade será efetuada através de apresentação do documento Hardware Compatibility Test Report emitido especificamente para a versão do sistema operacional que o acompanha;



**PREFEITURA MUNICIPAL DE IBATIBA**  
**Rua Salomão Fadlalah, 255, Centro – CNPJ: 27.744.150/0001-66**  
**IBATIBA - ES**

- O fabricante do microcomputador ofertado deverá obrigatoriamente constar na lista de produtos habilitados para o padrão DMI 2.0, ou superior, como Board ou Leadership o que será conferido por meio de acesso ao site da DMTF (Distributed Management Task Force), no endereço: <http://www.dmtf.org>;
- O fabricante do microcomputador ofertado deve possuir sistema de gestão ambiental com base na norma ISO 14001, devidamente comprovado através do respectivo certificado.

## **MONITOR**

- Deverá ser fornecido 01 (um) monitor, com as características mínimas:
  - O monitor deve possuir tamanho de tela de no mínimo 21.5 polegadas;
  - Deverá ser do tipo LED, no formato Widescreen;
  - Deverá possuir proporção de 16:9;
  - Deverá possuir ângulo de visão de no mínimo 178° horizontal e vertical;
  - Deve possuir brilho de no mínimo 250 cd/m<sup>2</sup>;
  - A taxa de contraste real mínima de 1.000:1;
  - O tempo de resposta não deve ultrapassar 5ms;
  - Deve suportar resolução nativa mínima de 1920x1080 pixels a 60 Hz;
  - Deve possuir pelo menos 1 (uma) conexão digital, DisplayPort ou HDMI;
  - Deve possuir uma entrada analógica VGA;
  - Deve possuir fonte de alimentação interna com tensão de entrada bivolt automática;
  - Deve possuir base com ajustes mínimos, de: inclinação, altura e rotação pivot (retrato/paisagem);

## **COMPATIBILIDADES E CERTIFICAÇÕES:**

- Com EPEAT em qualquer categoria, comprovada através de atestado e certidões que comprovem que o monitor ofertado é aderente ao padrão de eficiência energética EPEAT, emitido por instituo credenciado junto ao INMETRO. Será admitida como comprovação também, a indicação que o monitor consta em listagem e em status de “active” no site EPEAT através do link: <http://www.epeat.net>;
- Certificação ENERGY STAR, comprovando que o monitor ofertado atinge as exigências para o melhor aproveitamento de uso de energia elétrica. Essa característica deverá ser comprovada pela listagem do monitor no site <http://www.energystar.gov>;
- O monitor ofertado deverá possuir certificação que sua fabricação está livre de substâncias perigosas como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenil polibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs) em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances).

## **CONDIÇÕES GERAIS:**

- O monitor ofertado deverá possuir cor predominante: Preto, ou cinza ou Prata;
- Deverá ser fornecido 01 (um) cabo com comprimento mínimo de 1.8 metros, para a interconexão vídeo digital (Display Port ou HDMI), será aceito cabo com uma ponta HDMI e outra Display port de acordo com a entrada do monito e desktop, não será aceito adaptadores adicionais;
- Deverá ser fornecido 01 (um) cabo de alimentação com comprimento mínimo de 1.8 metros, no padrão NBR 14.136;
- O monitor e acessórios devem ser do mesmo fabricante da workstation. O monitor deve ser produzido em regime de ODM (Original Design Manufacturer), ou seja, ainda que fabricado por um terceiro, tem design próprio do fabricante do desktop, com nr. de série padronizado



**PREFEITURA MUNICIPAL DE IBATIBA**  
**Rua Salomão Fadlalah, 255, Centro – CNPJ: 27.744.150/0001-66**  
**IBATIBA - ES**

segundo sistema de garantia do fabricante do pc; apresenta design exclusivo no mesmo padrão de acabamento do desktop. Não serão aceitos monitores de livre comercialização no mercado nem aqueles fornecidos em regime de OEM (que possuem apenas a logomarca do fabricante do pc, porém se trata do mesmo modelo fornecido sob outras marcas). Esta exigência se baseia na necessidade de padronização e garantia uniforme do fabricante ao kit do desktop e monitor adquiridos, bem como da perfeita compatibilidade entre os acessórios para afiação do pc e a base do monitor, sem prejudicar ajustes ergonômicos do monitor nem a conexão de todos os cabos em ambos, pc e monitor;

- O monitor, cabos e seus acessórios devem ser do mesmo fabricante do microcomputador, ou em regime comprovado de OEM.

## **DIVERSOS**

- Todos os equipamentos (microcomputador e acessórios) a serem entregues deverão ser idênticos, ou seja, todos os componentes externos e internos de mesmos modelos e marca conforme informados na Proposta Comercial. Caso o componente não mais se encontra disponível no mercado, admitem-se substitutos com qualidade e características idênticas ou superiores, mediante declaração técnica;
- Componentes como teclado e mouse devem ser do mesmo fabricante do microcomputador ou fabricados em regime de OEM com certificado ou declaração para os mesmos.

## **SISTEMA DE GERENCIAMENTO E SEGURANÇA**

- O microcomputador deverá possuir solução ou software do próprio fabricante que permita monitorar o sistema, realizar diagnósticos, emitir alertas e ajudar a reparar erros do sistema, ajudando assim a manter a saúde e segurança do sistema;
- O microcomputador deverá possuir solução ou software do próprio fabricante que permite a verificação e instalação das últimas atualizações de todas as ferramentas disponíveis pelo fabricante;

## **ITEM 02 - MICROCOMPUTADOR TIPO II**

### **Com as configurações mínimas:**

#### **PROCESSADOR**

- O modelo de processador ofertado deve ser de penúltima ou última geração disponível pelo fabricante do processador, e ainda, deve possuir:
- Mínimo de 06 (seis) núcleos e 12 (doze) threads de processamento;
- Atingir índice de, no mínimo, 12.390 (doze mil trezentos e noventa) pontos para o desempenho, tendo como referência a base de dados Passmark CPU Mark do site [http://www.cpubenchmark.net/cpu\\_list.php](http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php);
- Deve suportar até 128GB de memória de vídeo;
- Projetado e fabricado, visando melhor eficiência energética, com litografia máxima 14nm, para melhor dissipação de calor.

#### **MEMÓRIA RAM (RANDOM ACCESS MEMORY)**

- Deverá possuir memória mínima de 16GB, instalada em dois módulos idênticos;
- Deverá possuir tecnologia “Dual Channel” e estar configurada;
- Deverá ser de no mínimo o padrão DDR4 de 2.666MHz.

#### **PLACA MÃE**



**PREFEITURA MUNICIPAL DE IBATIBA**  
**Rua Salomão Fadlalah, 255, Centro – CNPJ: 27.744.150/0001-66**  
**IBATIBA - ES**

- Ser do mesmo fabricante do microcomputador ou projetada especificamente para o modelo de microcomputador ofertado, não sendo aceitas placas de livre comercialização no mercado;
- Chip de segurança TPM (Trusted Platform Module), versão 2.0, soldado a placa principal;
- Suportar boot por pendrive ou disco conectado a uma porta USB;
- Deverá possuir suporte a expansão de memória mínima para 128GB de 2.666MHz;
- Deverá possuir 2 slots de memória RAM livres ao final da configuração;
- Deverá suportar a controladora de disco padrão SATA III (6.0 Gb/s);
- Deverá suportar ao padrão S.M.A.R.T.

## **BIOS**

- Desenvolvida pelo mesmo fabricante do microcomputador em Flash ROM ou com direito de Copyright, em conformidade com a especificação UEFI 2.7 (<http://www.uefi.org/specifications>), ou superior, e capturáveis por aplicações do tipo UCM (User Centric Management):
- Para comprovação técnica que o BIOS atende e está em conformidade com as especificações exigidas na UEFI versão 2.6, ou superior, poderá ser comprovado através consulta ao site oficial: <http://www.uefi.org/members>, onde o fabricante do microcomputador ofertado deverá constar em qualquer categoria”;
- Deverá possuir capacidade de habilitar/desabilitar as interfaces USB;
- Deverá suportar senhas, configuráveis através do BIOS, do tipo:
- Power-On: senha para inicialização do microcomputador;
- Setup: senha para acesso e alterações de configurações;
- Hard Disk: senha para inicialização e acesso ao disco de armazenamento.
- Possuir solução de diagnóstico capaz de ser executado (inicializado) a partir da UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) ou do firmware do microcomputador através do acionamento de tecla função (F1...F12). O software de diagnóstico deverá ser capaz de fazer a verificação individual e ao mesmo tempo de todos os componentes: processador, memória, unidade de armazenamento e placa mãe.
- A BIOS deve estar em conformidade com as recomendações da NIST 800-147 baseado nos padrões de mercado, de maneira a usar métodos de criptografia robusta para verificar a integridade da BIOS antes de passar o controle de execução a mesma, comprovado através de declaração emitida pelo fabricante;
- Deve ainda possuir, nativamente, opção para formatação segura da unidade de armazenamento segundo as recomendações da NIST 800-88, comprovado através de declaração emitida pelo fabricante.

## **CHIPSET**

- Deverá ser do mesmo fabricante do processador ofertado, para melhor compatibilidade.

## **SLOTS E INTERFACES**

- O microcomputador ofertado deverá possuir 02 (dois) slots PCI Express livres ao final da configuração solicitada;
- Possuir, no mínimo, 05 (cinco) interfaces USB do tipo-A 3.2 ou superior, sendo:
- Pelo menos 01 (uma) interface frontal no padrão Tipo-A;
- Pelo menos 01 (uma) interface frontal no padrão Tipo-C;
- Possuir 01 (uma) saída de vídeo padrão HDMI e 02 (duas) padrão DisplayPort;
- Possuir 01 (uma) interface Serial (DB9);
- Todas as interfaces citadas devem ser integradas ao microcomputador ofertado, não será aceito uso de adaptadores.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE IBATIBA**  
**Rua Salomão Fadlalah, 255, Centro – CNPJ: 27.744.150/0001-66**  
**IBATIBA - ES**

## **VÍDEO**

- Interface com controladora de vídeo integrada com resolução mínima de 4096x2160 a 60Hz com pelo menos 64GB de alocação dinâmica de memória de vídeo;
- Deverá suportar até 3 telas independentes no modo estendido ou espelhado;
- Deverá possuir compatibilidade com a tecnologia DirectX 12 e OpenGL 4.5.

## **ÁUDIO**

- Controladora de áudio integrada com suporte à tecnologia de Alta Definição;
- Com conectores Line Out, Mic frontais integrados ao microcomputador ofertado;
- Deverá possuir no mínimo 01 (um) alto falante interno com potência mínima de 1 (um) Watt.

## **INTERFACES DE REDE**

- Interface de rede integrada padrão Gigabit Ethernet (IEEE 802.3) com:
- Taxa de transmissão 10/100/1000 Mbps;
- Deverá possuir compatibilidade com as tecnologias WoL (Wake on Lan) e PXE;
- Conector RJ-45 fêmea integrado à placa mãe.
- Interface de rede Wireless (sem fio) padrão IEEE 802.11ax com a configuração:
- Suporte as especificações IEEE 802.11 abgn;
- Suporte à tecnologia Dual Band de 2.4GHz e 5GHz;
- Suporte a transferência de dados mínima de 2.4 Gbps;
- Suporte as autenticações WPA, WPA2 e 802.1X;
- MU-MIMO 2x2;
- Deve ser homologada e fornecida pelo mesmo fabricante do modelo de microcomputador ofertado.
- Todas as interfaces citadas devem ser integradas ao microcomputador ofertado, ou slotadas em padrão M2. Card, não aceito uso de adaptadores para atingir a quantidade de interfaces solicitadas.

## **CONTROLADORA DE DISCO RÍGIDO E ÓPTICO**

- Deverá possuir 01 (uma) controladora de unidade de disco integrada a placa mãe, com no mínimo 03 (três) canais Serial ATA 6.0Gb/s.

## **UNIDADE DE DISCO RÍGIDO (HD)**

- Possuir (01) uma unidade de armazenamento em estado sólido (SSD) interna, com:
- Capacidade mínima de 512GB;
- Padrão de conexão M.2 Card;
- Padrão de barramento PCIe NVMe;
- Tecnologia S.M.A.R.T., para detecção de pré-falhas do disco rígido.

## **TECLADO**

- Teclado alfanumérico, ABNT II com 107 teclas;
- Possuir bloco numérico separado das demais teclas;



**PREFEITURA MUNICIPAL DE IBATIBA**  
**Rua Salomão Fadlalah, 255, Centro – CNPJ: 27.744.150/0001-66**  
**IBATIBA - ES**

- Apresentar relevo nas teclas “F” e “J” do teclado alfanumérico e na tecla “5” do bloco numérico;
- Possuir leds com indicação de "Numlock" e "CapsLock", e base com regulagem de inclinação;
- Possuir identificação das teclas com serigrafia a quente, ou equivalente, resistente ao apagamento por uso prolongado, bem como ser resistente ao derramamento de líquidos (podendo ser exigido teste na amostra, com a desclassificação da proponente cujo acessório sofrer dano após o teste, sem ônus para a contratante);
- Conector tipo USB, com conector compatível com o microcomputador ofertado, sem utilização de adaptador.

#### **MOUSE**

- Mouse tipo óptico;
- Resolução mínima de 1.000 dpi;
- Possuir 02 (dois) botões para seleção “click” e 01 (um) botão de rolagem “scroll”;
- Possuir processo de construção para utilização ambidestra;
- Conector tipo PS/2 ou USB, com conector compatível com o microcomputador ofertado, sem utilização de adaptador.

#### **GABINETE E FONTE DE ALIMENTAÇÃO**

- O gabinete deverá ser do tipo Small Form Factor (Compacto) com volume máximo de 9.500 cm<sup>3</sup>, e com índice de eficiência comprovado através de apresentação de documento emitidos pelo IT ECO Declarations, ou equivalente, que conste compatibilidade do microcomputador ofertado com a ISO 9296, ou equivalente emitido pelo INMETRO;
- O gabinete deverá possuir botão liga/desliga, luzes de indicação de atividade da unidade de disco rígido e de status ligado (power-on);
- O gabinete deve permitir a abertura e troca dos componentes do microcomputador (placas de expansão, pentes de memória, disco rígido e slot M.2.) sem necessidade de ferramentas (Tool Less), será aceito o uso de parafusos recartilhado somente para a abertura da tampa do gabinete;
- Possuir fonte de alimentação para corrente alternada com tensões de entrada de 100 a 240 VAC [+/-10%], 50-60Hz com ajuste automático, com potência mínima de 200 W e máxima de 310W e fator de eficiência igual ou superior a 92%; e ainda:
  - O modelo de fonte de alimentação ofertado deverá possuir certificação 80PLUS Platinum, comprovado através de consulta ou certificado emitido pelo site <https://www.plugloadolutions.com/80PlusPowerSupplies.aspx>.
- Possuir baixo nível de ruído conforme NBR 10.152, ISO 9296 e ISO 7779, ou equivalentes.

#### **SISTEMA OPERACIONAL**

- O microcomputador deverá ser licenciado para o Microsoft Windows 10 Professional, ou superior, em sua versão 64 bits, pré-instalado e em Português do Brasil;
- O licenciamento do sistema operacional deverá ser fornecido pelo fabricante do microcomputador ofertado, em regime OEM, onde, por questões de segurança a chave de ativação deverá ser embarcada no próprio BIOS do microcomputador, o qual deverá ser consultada no processo ativação desta licença.

#### **COMPATIBILIDADE**

- Compatibilidade com EPEAT em qualquer comprovada através de atestado e certidões que comprovem que o microcomputador ofertado é aderente ao padrão de eficiência



**PREFEITURA MUNICIPAL DE IBATIBA**  
**Rua Salomão Fadlalah, 255, Centro – CNPJ: 27.744.150/0001-66**  
**IBATIBA - ES**

energética EPEAT, emitido por instituo credenciado junto ao INMETRO. Será admitida como comprovação também, a indicação que o microcomputador conste em listagem e em status de "active" no site EPEAT através do link: <http://www.epeat.net>;

- Apresentar certificação ou documento para o modelo de microcomputador ofertado que comprove compatibilidade com a norma IEC 60950, ou equivalente emitida pelo INMETRO;
- O modelo de microcomputador ofertado deverá possuir certificação que sua fabricação está livre de substâncias perigosas como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifênol polibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs) em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances), podendo ser comprovados através de relatório de conformidade ambiental por certificado EPEAT RoHS Criteria (<http://www.epeat.net/>);
- O modelo de microcomputador ofertado deverá constar no Microsoft Windows HCL. A comprovação da compatibilidade será efetuada através de apresentação do documento Hardware Compatibility Test Report emitido especificamente para a versão do sistema operacional que o acompanha;
- O fabricante do microcomputador ofertado deverá obrigatoriamente constar na lista de produtos habilitados para o padrão DMI 2.0, ou superior, como Board ou Leadership o que será conferido por meio de acesso ao site da DMTF (Distributed Management Task Force), no endereço: <http://www.dmtf.org>;
- O fabricante do microcomputador ofertado deve possuir sistema de gestão ambiental com base na norma ISO 14001, devidamente comprovado através do respectivo certificado.

#### **MONITOR**

- Deverá ser fornecido 01 (um) monitor, com as características mínimas:
- O monitor deve possuir tamanho de tela de no mínimo 21.5 polegadas;
- Deverá ser do tipo LED, no formato Widescreen;
- Deverá possuir proporção de 16:9;
- Deverá possuir ângulo de visão de no mínimo 178° horizontal e vertical;
- Deve possuir brilho de no mínimo 250 cd/m<sup>2</sup>;
- A taxa de contraste real mínima de 1.000:1;
- O tempo de resposta não deve ultrapassar 5ms;
- Deve suportar resolução nativa mínima de 1920x1080 pixels a 60 Hz;
- Deve possuir pelo menos 1 (uma) conexão digital, DisplayPort ou HDMI;
- Deve possuir uma entrada analógica VGA;
- Deve possuir fonte de alimentação interna com tensão de entrada bivolt automática;
- Deve possuir base com ajustes mínimos, de: inclinação, altura e rotação pivot (retrato/paisagem);

#### **COMPATIBILIDADES E CERTIFICAÇÕES:**

- Com EPEAT em qualquer categoria, comprovada através de atestado e certidões que comprovem que o monitor ofertado é aderente ao padrão de eficiência energética EPEAT, emitido por instituo credenciado junto ao INMETRO. Será admitida como comprovação também, a indicação que o monitor consta em listagem e em status de "active" no site EPEAT através do link: <http://www.epeat.net>;
- Certificação ENERGY STAR, comprovando que o monitor ofertado atinge as exigências para o melhor aproveitamento de uso de energia elétrica. Essa característica deverá ser comprovada pela listagem do monitor no site <http://www.energystar.gov>;
- O monitor ofertado deverá possuir certificação que sua fabricação está livre de substâncias perigosas como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifênol polibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs) em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances).



**PREFEITURA MUNICIPAL DE IBATIBA**  
**Rua Salomão Fadlalah, 255, Centro – CNPJ: 27.744.150/0001-66**  
**IBATIBA - ES**

### **CONDIÇÕES GERAIS:**

- O monitor ofertado deverá possuir cor predominante: Preto, ou Cinza ou Prata;
- Deverá ser fornecido 01 (um) cabo com comprimento mínimo de 1.8 metros, para a interconexão vídeo digital (Display Port ou HDMI), será aceito cabo com uma ponta HDMI e outra Display port de acordo com a entrada do monito e desktop, não será aceito adaptadores adicionais;
- Deverá ser fornecido 01 (um) cabo de alimentação com comprimento mínimo de 1.8 metros, no padrão NBR 14.136;
- O monitor e acessórios devem ser do mesmo fabricante da workstation. O monitor deve ser produzido em regime de ODM (Original Design Manufacturer), ou seja, ainda que fabricado por um terceiro, tem design próprio do fabricante do desktop, com nr. de série padronizado segundo sistema de garantia do fabricante do pc; apresenta design exclusivo no mesmo padrão de acabamento do desktop. Não serão aceitos monitores de livre comercialização no mercado nem aqueles fornecidos em regime de OEM (que possuem apenas a logomarca do fabricante do pc, porém se trata do mesmo modelo fornecido sob outras marcas). Esta exigência se baseia na necessidade de padronização e garantia uniforme do fabricante ao kit do desktop e monitor adquiridos, bem como da perfeita compatibilidade entre os acessórios para afixação do pc e a base do monitor, sem prejudicar ajustes ergonômicos do monitor nem a conexão de todos os cabos em ambos, PC e monitor;
- O monitor, cabos e seus acessórios devem ser do mesmo fabricante do microcomputador, ou em regime comprovado de OEM.

### **DIVERSOS**

- Todos os equipamentos (microcomputador e acessórios) a serem entregues deverão ser idênticos, ou seja, todos os componentes externos e internos de mesmos modelos e marca conforme informados na Proposta Comercial. Caso o componente não mais se encontra disponível no mercado, admitem-se substitutos com qualidade e características idênticas ou superiores, mediante declaração técnica;
- Componentes como teclado e mouse devem ser do mesmo fabricante do microcomputador ou fabricados em regime de OEM com certificado ou declaração para os mesmos.

### **SISTEMA DE GERENCIAMENTO E SEGURANÇA**

- O microcomputador deverá possuir solução ou software do próprio fabricante que permita monitorar o sistema, realizar diagnósticos, emitir alertas e ajudar a reparar erros do sistema, ajudando assim a manter a saúde e segurança do sistema;
- O microcomputador deverá possuir solução ou software do próprio fabricante que permite a verificação e instalação das últimas atualizações de todas as ferramentas disponíveis pelo fabricante;

### **ITEM 04 - NOTEBOOK**

#### **Com as configurações mínimas:**

#### **PROCESSADOR**

- O modelo de processador ofertado deve ser de última geração disponível pelo fabricante do processador, e com performance mínima de 7.050 (sete mil e cinquenta) pontos no “Passmark CPU Mark” do site [http://www.cpubenchmark.net/cpu\\_list.php](http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php);
- Deve suportar memória com frequência de 2666MHz ou superior.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE IBATIBA**  
**Rua Salomão Fadlalah, 255, Centro – CNPJ: 27.744.150/0001-66**  
**IBATIBA - ES**

- O modelo de processador ofertado deve suportar além de conjunto de instruções em 64 (sessenta e quatro) “bits”, deve ser fabricado para uso exclusivo em notebooks ou equipamentos portáteis com tecnologias de otimização e eficiência energética.

## **MEMÓRIA**

- Deve possuir memória “RAM” de no mínimo “8 GB” (8 gigabytes) “2.666 MHz” (dois mil e seiscentos e sessenta e seis mega-hertz) “DDR4”.
- Deverá suportar a tecnologia “Dual-Channel”.
- Deve suportar expansão mínima de “24 GB” (vinte e quatro gigabytes).

## **PLACA MÃE**

- Deve ser do mesmo fabricante ou projetada especificamente para o modelo de notebook ofertado, não sendo aceitas placas de livre comercialização no mercado. A comprovação de desenvolvimento exclusivo para o projeto deverá ser feita por meio de declaração fornecida pelo fabricante do notebook ofertado;
- Deverá possuir a tecnologia de segurança Trusted Platform Module (TPM) versão 1.2, integrado à placa mãe que inclua software de configuração e integração com login do Windows, para comprovação de compatibilidade e segurança, o fabricante do notebook ofertado de ser membro “TGC” (Trusted Computing Group);
- Deverá possuir um slot para memória "RAM" livre ao final da configuração;
- Deverá suportar pelo menos duas unidades de armazenamento.

## **BIOS**

- Deverá suportar senhas, configuráveis através do BIOS, do tipo:
  - "Power-On": senha para inicialização do microcomputador;
  - "Setup": senha para acesso e alterações de configurações;
  - "Hard Disk": senha para inicialização e acesso ao disco de armazenamento.
- Possuir solução de diagnóstico capaz de ser executado (inicializado) a partir da UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) ou do firmware do notebook através do acionamento de tecla função (F1...F12). O software de diagnóstico deverá ser capaz de fazer a verificação individual e ao mesmo tempo de todos os componentes: processador, memória, unidade de armazenamento e placa mãe. Desenvolvida pelo mesmo fabricante do notebook em "Flash ROM" ou com direito de Copyright, em conformidade com a especificação "UEFI 2.6" (<http://www.uefi.org/specifications>), ou superior, e capturáveis por aplicações do tipo "UCM" (User Centric Management):
  - Para comprovação técnica que o BIOS atende e está em conformidade com as especificações exigidas na "UEFI" versão 2.6, ou superior, poderá ser comprovado através consulta ao site oficial: <http://www.uefi.org/members>, onde o fabricante do notebook ofertado deverá constar como “Promoter”;
  - A BIOS deve estar em conformidade com as recomendações da NIST 800-147 baseado nos padrões de mercado, de maneira a usar métodos de criptografia robusta para verificar a integridade da BIOS antes de passar o controle de execução a mesma, comprovado através de declaração emitida pelo fabricante.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE IBATIBA**  
**Rua Salomão Fadlalah, 255, Centro – CNPJ: 27.744.150/0001-66**  
**IBATIBA - ES**

- Deve ainda possuir, nativamente, opção para formatação segura da unidade de armazenamento segundo as recomendações de formatação segura da NIST 800-88, comprovado através de declaração emitida pelo fabricante.

#### **CHIPSET**

- Deverá ser do mesmo fabricante do processador ofertado, garantindo total compatibilidade e funcionamento entre esses componentes, e ainda suportar.

#### **CAMERA**

- Deve possuir 01 (uma) câmera integrada ao monitor, com resolução mínima de "720p", e ainda, com microfones integrados ao notebook para a realização de videoconferências.
- Deverá ter proteção mecânica integrada que permita ao usuário tapar a lente da câmera, evitando invasão de sua privacidade em casos de ataques Hacker com captura da câmera, não será aceito adaptações;

#### **INTERFACES DE COMUNICAÇÃO**

- Deverá possuir no mínimo 02(duas) portas "USB type-A";
- Pelo menos 01 (uma) porta versão 3.1;
- Pelo menos 01 (uma) das interfaces "USB" deverá ser energizada "On-Powered" podendo ser utilizada pelo AC adapter;
- Deverá possuir 01 (uma) interface "USB" no padrão "Type C 3.1" com suporte a dados, vídeo e energia para ser utilizado no carregamento do equipamento.
- Possuir 01 (uma) saída digital de vídeo padrão "HDMI".
- Possuir 01 (uma) saída de áudio para fone de ouvido (P2 - 3.5 mm) do tipo combinada.
- possuir 01 (uma) interface para leitura biométrica digital.
- Todas as interfaces devem ser integradas ao notebook ofertado, não sendo aceito o uso de adaptadores.

#### **ARMAZENAMENTO**

- Entregue com (01) uma unidade de armazenamento em estado sólido (SSD) interna, com:
  - Capacidade mínima de 256GB;
  - Padrão de conexão M.2 Card;
  - Padrão de barramento PCIe NVMe;
  - Tecnologia S.M.A.R.T., para detecção de pré-falhas do disco rígido.

#### **TELA**

- Deverá possuir tela de "LED", com tamanho mínimo de 14,0 (quatorze) polegadas e máximo de 14,3 (quatorze vírgula três) polegadas.
- Deve suportar resolução mínima de "1.920x1.080" (mil novecentos e vinte por mil e oitenta) "pixels" a "60 Hz" (sessenta hertz).
- Deve possuir tecnologia "Anti-Glare" não sendo aceito película.
- Deve possuir contraste mínimo de "400:1" e brilho mínimo de "220nits".

#### **ADAPTADOR DE VÍDEO**



**PREFEITURA MUNICIPAL DE IBATIBA**  
**Rua Salomão Fadlalah, 255, Centro – CNPJ: 27.744.150/0001-66**  
**IBATIBA - ES**

- Interface com controladora de vídeo integrada ao processador com resolução mínima de 3840x2160 a 30Hz com capacidade de alocação dinâmica de memória de vídeo de 2GB de memória. Deve suportar o uso simultâneo (modo clone ou estendido) de até 3 (três) monitores;

#### **ÁUDIO**

- Controladora de áudio integrada com suporte à tecnologia de "Alta Definição".
- Possuir 02 (dois) autofalantes estéreos integrados, com potência mínima de "2 Watt" cada.

#### **ADAPTADOR DE REDE**

- Controladora de rede integrada padrão "Gigabit Ethernet (IEEE 802.3)" com:
  - Taxa de transmissão "10/100/1000 Mbps";
  - Deverá possuir compatibilidade com as tecnologias "WoL (Wake on Lan)" e "PXE".
- Interface de rede Wireless (sem fio) padrão "IEEE 802.11ax" com a configuração:
  - Suporte as especificações "IEEE 802.11 abgn";
  - Suporte à tecnologia "Dual Band de 2.4GHz e 5GHz";
  - Suporte a transferência de dados mínima de "1,1 Gbps";
  - Suporte as autenticações "WPA", "WPA2" e "802.1X";
  - "MU-MIMO 2x2";
  - Deve ser homologada e fornecida pelo mesmo fabricante do notebook ofertado;
- Interface "Bluetooth" padrão 5.0, ou superior;
- Não serão aceitos adaptadores externos.

#### **TECLADO E MOUSE**

- O teclado no padrão mínimo de "six-row" (seis linhas), obrigatoriamente atendendo a norma ABNT2.
- Possuir tecnologia "Spill-Resistant", ou similar.
- Apresentar relevo nas teclas "F" e "J".
- Possuir identificação das teclas com serigrafia a quente, ou equivalente, resistente ao apagamento por uso prolongado.
- Possuir teclas específicas/configuráveis do tipo "Fn + Key".
- Deve possuir um "Touch-Pad" do tipo "Multi-touch" e "Point Stick" integrado ao gabinete.
- O "Touch-Pad" deve permitir a função "Scroll" (função barra de rolagem) e possuir 02 (dois) botões para seleção (click).

#### **BATERIA E FONTE DE ALIMENTAÇÃO**

- Deve possuir bateria de "Lítion Íon" ou "Polímero de Lítion" com capacidade mínima de "45 Wh" (quarenta e cinco watts hora).
- Deve possuir fonte de alimentação automática "110/220 V" (cento e dez e duzentos e vinte volts) 65W usando o conector "USB Type-C" sem uso de adaptadores.
- A tensão de saída da fonte deve ser compatível com a tensão de entrada suportada pelo modelo de notebook ofertado e compatível com "Fast changing technology".
- A bateria deve suportar "Fast changing technology".
- O adaptador de energia deve vir acompanhado de cabo de alimentação com comprimento mínimo de 1,5 (uma vírgula cinco) metros e tomada no padrão "NBR 14136".



**PREFEITURA MUNICIPAL DE IBATIBA**  
**Rua Salomão Fadlalah, 255, Centro – CNPJ: 27.744.150/0001-66**  
**IBATIBA - ES**

## **GERENCIAMENTO E SEGURANÇA**

- O gabinete do modelo de notebook ofertado deverá possuir um local para fixação de trava do tipo "Security Lock" ou "Kesington Lock".
- O modelo de notebook ofertado, deve possuir solução que detecte qualquer alteração de configuração de memória e disco rígido, alteração na temperatura no gabinete do notebook e possível falha no disco rígido (S.M.A.R.T).
- O modelo de notebook ofertado, deve possuir solução ou software do próprio fabricante que permite a verificação e instalação das últimas atualizações de todas as ferramentas disponíveis pelo fabricante.

## **SISTEMA OPERACIONAL**

- O microcomputador deverá ser licenciado para o Microsoft Windows 10 Professional, ou superior, em sua versão 64 bits, pré-instalado e em português do Brasil;
- O licenciamento do sistema operacional deverá ser fornecido pelo fabricante do microcomputador ofertado, em regime OEM, onde, por questões de segurança a chave de ativação deverá ser embarcada no próprio BIOS do microcomputador, o qual deverá ser consultada no processo ativação desta licença.

## **CERTIFICAÇÕES**

- Compatibilidade com EPEAT em qualquer comprovada através de atestado e certidões que comprovem que o microcomputador ofertado é aderente ao padrão de eficiência energética EPEAT, emitido por instituo credenciado junto ao INMETRO. Será admitida como comprovação também, a indicação que o microcomputador conste em listagem e em status de "active" no site EPEAT através do link: <http://www.epeat.net>;
- Deverá ser apresentada certificação ou documento que comprove compatibilidade do modelo de notebook ofertado com a norma "IEC 60950" ou equivalente emitida pelo "INMETRO".
- O modelo de notebook ofertado deverá possuir certificação que sua fabricação está livre de substâncias perigosas como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenil polibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs) em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances), podendo ser comprovados através de relatório de conformidade ambiental por certificado "EPEAT RoHS Criteria" (<http://www.epeat.net/>).
- O modelo de notebook ofertado deverá constar no "Microsoft Windows HCL". A comprovação da compatibilidade será efetuada através de apresentação do documento "Hardware Compatibility Test Report" emitido especificamente para a versão do sistema operacional que o acompanha.
- O fabricante do notebook ofertado deverá obrigatoriamente constar na lista de produtos habilitados para o padrão "DMI 2.0", ou superior, como "Board" ou "Leadership", o que será conferido por meio de acesso ao site da "DMTF - Distributed Management Task Force", no endereço: <http://www.dmtf.org>.
- O fabricante do notebook ofertado deve possuir sistema de gestão ambiental com base na norma "ISO 14001", devidamente comprovado através do respectivo certificado.
- O notebook ofertado deverá ter laudo de teste para, impactos, humidade e alta temperatura emitido pelo fabricante do produto ou equivalente INMETRO, podendo ser avaliado em teste na amostra sob custos da licitante, quanto à resistência à quedas, derramamento de líquidos sobre o teclado e teste de performance e estabilidade em ambiente não refrigerado.

## **ESPECIFICAÇÕES FÍSICAS**



**PREFEITURA MUNICIPAL DE IBATIBA**  
**Rua Salomão Fadlalah, 255, Centro – CNPJ: 27.744.150/0001-66**  
**IBATIBA - ES**

- Deve possuir peso máximo de até “1,60 Kg” (um quilo vírgula seiscentos gramas) incluindo a bateria.
- O gabinete do notebook deverá ser composto por alumínio ou titânio ou magnésio ou carbono, ou superior sendo aceito quaisquer destes combinados com PC/ABS, em cor sóbria de uso corporativo, isto é, sem efeitos de transparência e cores além dos tons tradicionais de preto, grafite ou prata;
- Todos os notebooks a serem entregues deverão ser idênticos, ou seja, todos os componentes externos e internos de mesmos modelos e marca conforme informados na Proposta Comercial. Caso o componente não mais se encontra disponível no mercado, admitem-se substitutos com qualidade e características idênticas ou superiores, mediante declaração técnica.
- Deverá ser gravado o brasão da **Prefeitura Municipal de Ibatiba** sobre a tampa do notebook, em método de impressão resistente ao tempo e uso prolongado, não sendo aceitos adesivos para este propósito.

#### **ITEM 07– SERVIDOR RACK**

- **ESPECIFICAÇÕES E CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS – SRI:**

- **PLACA PRINCIPAL:**

- O fabricante do modelo de servidor ofertado, deverá ter exclusividade na produção da placa mãe e ser detentor do projeto básico do modelo ofertado;
- Não serão aceitas soluções em regime OEM;
- Quando da inicialização (POST) do servidor ofertado, o nome do fabricante deverá ser exibido em tela na inicialização do servidor;
- O BIOS do tipo UEFI deverá prover o número de série, bem como um campo personalizável que permita inserir identificação de ativo e que possa ser consultado por software de gerenciamento;
- Suportar no mínimo 02 (dois) processadores simétricos;
- Possuir “Chipset” da mesma marca do fabricante do processador ofertado, para suportar a velocidade de comunicação com os mesmos;
- Expansibilidade de memória RAM mínima de 768GB, com frequência mínima de 2.666MHz;
- Pelo menos 01 (um) slot do tipo PCI-Express 3.0, ou superior;
- Deverá possuir Trusted Platform Module (TPM) na sua versão 2.0, ou superior. Devendo ser entregue licenciado e ativado;
- A empresa licitante deverá informar na proposta marca e modelo do servidor, sob pena de desclassificação.

- **PROCESSADOR:**

- Possuir o índice SPEC CPU2017 Integer Rates (SPECrate2017\_int\_base) auditado de no mínimo **97 (noventa e sete) pontos**, ou superior, para o modelo de servidor ofertado, será admitido como base de pontuação dois processadores simétricos;
- O índice “SPECrate2017\_int\_base” utilizado como referência será validado junto ao site: <http://www.spec.org/cpu2017/results/rint2017.html>;



**PREFEITURA MUNICIPAL DE IBATIBA**  
**Rua Salomão Fadlalah, 255, Centro – CNPJ: 27.744.150/0001-66**  
**IBATIBA - ES**

- O servidor ofertado deverá possuir no mínimo 02 (dois) processadores simétricos, onde cada processador deverá possuir no mínimo 08 (oito) núcleos físicos de processamento, e ainda:

- ✓ Possuir cache mínimo de 11 MB;
- ✓ Possuir controladora de memória integrada com suporte à DDR4 de no mínimo 2.400MHz;
- ✓ Possuir, no mínimo 02 (dois) links UPI de interconexão;
- ✓ Possuir tecnologia de otimização para virtualização;
- ✓ Suportar operações em 64 bits;
- ✓ Consumir no máximo (TDP) 85 W;
- ✓ Possuir litografia máxima de 14nm.

- Não serão aceitas estimativas para modelos de servidores não auditados pelo Standard Performance Evaluation Corporation - SPEC, e ainda, resultados obtidos com a utilização de servidores em cluster, bem como estimativas em resultados inferiores ao mínimo especificados para este **Item**;

- Quando for solicitada a proposta, deverá ser anexada à mesma o relatório que comprove o índice de desempenho para o modelo servidor ofertado, sob pena de desclassificação da proposta. (site: [www.spec.org](http://www.spec.org)).

#### **MEMÓRIA RAM:**

- Mínimo de 128GB (cento e vinte oito gigabytes) de memória RAM instalados em módulos idênticos de 32GB, tipo DDR4 RDIMM Dual Rank, com tecnologia de correção ECC (Error Correcting Code) e com frequência mínima de 2.666MHz, ou superior;
- Deverá oferecer suporte ao espelhamento de memória (Memory Mirroring).

#### **CONTROLADORA E UNIDADES DE ARMAZENAMENTO:**

- A controladora RAID:
  - ✓ PCIe 3.0 x8, com suporte mínimo aos níveis de RAID 0, 1, 5, 10, 50 e não serão aceitas soluções de RAID baseadas em software;
  - ✓ Possuir memória cache exclusiva, mínima de 1GB;
  - ✓ Deverá suportar taxa de transferência mínima de 12Gb/s SAS/SATA;
  - ✓ Permitir recurso expansão de capacidade de forma on-line.
- Possuir as Unidades de Armazenamentos:
- Deverá possuir no mínimo 04 (quatro) discos SAS (Serial Attached SCSI), com:
  - ✓ Taxa de transferência mínima de 12Gb/s;
  - ✓ Velocidade mínima de 15.000 RPM;
  - ✓ Capacidade individual de armazenamento bruta mínima de 600GB por unidade de armazenamento;
  - ✓ Tecnologia de troca sem a necessidade de desligamento do servidor (Hot-Swap).
- Não serão aceitas controladoras e unidades de armazenamentos em gabinetes externos ao servidor.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE IBATIBA**  
**Rua Salomão Fadlalah, 255, Centro – CNPJ: 27.744.150/0001-66**  
**IBATIBA - ES**

**CONTROLADORAS DE REDE:**

- Controladora PCIe 2.0 x4, “Quad-Port” Gigabit Ethernet, com as seguintes características:
  - ✓ Suportar taxas de transferências 10/100/1.000 Mbps;
  - ✓ Possuir 04 (quatro) interfaces 1GBase-T;
  - ✓ TCP, IP, e “UDP Checksum Offload”;
  - ✓ “Large Send Offload” (LSO) ou “Generic Send Offload” (GSO);
  - ✓ Permitir implementação de “Load Balance” e “Failover”;
  - ✓ Suportar conector do tipoRJ45.
- Controladora PCIe 2.0 x8 ou LOM (LAN on Motherboard), “Dual-Port” 10Gigabit Ethernet padrão SFP+, com as seguintes características:
  - ✓ Suportar taxas de transferências 10.000 Mbps;
  - ✓ Possuir 02 (duas) interfaces 10GBase-SR;
  - ✓ TCP, IP, e “UDP Checksum Offload”;
  - ✓ Permitir implementação de “Load Balance” e “Failover”;
  - ✓ Deve vir acompanhada com 02 (dois) transceivers ópticos no padrão SFP+ 10GBase-SR, para a utilização de fibras LC/LC do tipo MMF, fornecidos pelo mesmo fabricante do servidor.
- O chipset das controladoras de rede, devem ser do mesmo fabricante, visando melhor a compatibilidade e redundância;
- A empresa licitante deverá fornecer “Patch Cords” com cabo UTP padrão CAT6, com os comprimentos mínimos de 15m (quinze metros), certificados e para as interfaces “Ethernet - RJ45” solicitadas.

**CONTROLADORA DE VÍDEO:**

- Mínimo de 16MB de memória;
- Suportar a resolução mínima de 1366x720@60Hz;
- Deverá ser integrada à placa principal.

**GABINETE:**

- Padrão Rack de 19”, com altura máxima de 1U;
- Deve possuir, no mínimo, 04 (quatro) baias frontais para unidades de armazenamentos “SAS/SATA” com tecnologia “Hot-Swap” de 2.5” ou 3.5”, e ainda, visando uma maior segurança, devem vir acompanhado de painel ou acessório de segurança frontal, que não permita o acesso direto as unidades de armazenamentos;
- Deverá ser fornecido com organizador de cabos e trilhos deslizantes do mesmo fabricante do servidor e adequados para instalação em rack de 19” padrão EIA-310D, que não necessite o uso de ferramentas “Tool-Less” para sua retirada;
- O projeto do gabinete deverá ter qualidade e ser concebido de modo a permitir a retirada de discos, placas, ventoinhas, memórias, fontes, sem o uso de ferramentas “Tool-Less”;
- O servidor deverá possuir sistema de ventilação com o mínimo de 04 (quatro) ventoinhas, com redundância mínima de N+1;



**PREFEITURA MUNICIPAL DE IBATIBA**  
**Rua Salomão Fadlalah, 255, Centro – CNPJ: 27.744.150/0001-66**  
**IBATIBA - ES**

- Possuir no mínimo 01 (uma) porta USB frontal, e no mínimo 02 (duas) portas USB na parte traseiras, ambas na versão USB 3.0.

#### **FONTES DE ALIMENTAÇÃO:**

- Possuir 02 (duas) fontes de alimentações redundantes, com tecnologia "Hot Swap", com consumo máximo de 1.000Watts, e ainda, devem suportar alimentação bivolt automática (110 a 220v), com certificação Platinum;
- Devem vir acompanhado de 02 (dois) cabos de força nos padrões C13 para IEC 320-C14, e ainda, 02 (dois) cabos de força nos padrões C13 para NBR14.136, todos os cabos de força devem ser fornecidos com comprimento mínimo de 2.5 metros.

#### **INTERFACE E SOFTWARE DE GERENCIAMENTO:**

- O servidor ofertado deverá possuir interface exclusiva e dedicada para gerenciamento remoto "In-Band" que possibilite seu gerenciamento através de conector do tipo RJ-45;
- Deverá ser fornecido software de gerenciamento desenvolvido pelo fabricante do servidor ofertado, o qual, essa solução permita o gerenciamento de sistemas físicos e virtuais em ambiente heterogêneo, com suporte a vários sistemas operacionais e tecnologias de virtualização;
- A solução gerenciamento (interface/software) deve ser do mesmo fabricante do servidor, visando manter total compatibilidade e integração entre seus componentes. Tal solução deve possuir as seguintes características:

- ✓ Fazer uso de criptografia para acesso a console WEB e console "CLI", de forma a dificultar a interceptação de dados;
- ✓ Possuir interface de linha de comando e Web. Para interface Web, por meio de browser padrão poder realizar as tarefas de monitoração e controle, sem nenhum software adicional e independente do Sistema Operacional;
- ✓ Permitir visualizar e interagir com aplicativos em um sistema remoto, exibindo a imagem da tela do sistema, utilizando ferramentas de controle remoto padrão de mercado, incluindo o VNC (Virtual Network Computing), RDP (Remote Desktop) e controle remoto baseado na Web para RSA;
- ✓ O chipset, ou interface ou módulo deve ser único em cada servidor ofertado, e fornecer diagnósticos, presença virtual e controle remoto para gerenciar, monitorar e resolver problemas detectados;
- ✓ Segurança de acesso e utilização do protocolo TCP/IP;
- ✓ Ser totalmente compatível com os padrões de gerenciamento IPMI (Intelligent Platform Management Interface) 2.0;
- ✓ Deve permitir controle remoto tipo virtual KVM, mesmo quando o sistema operacional estiver inoperante;
- ✓ Deve informar o status do equipamento, indicando os componentes com falha e notificando o administrador via e-mail ou trap SNMP;
- ✓ Suportar o envio de mensagens de Pré-Falha para no mínimo processadores, fontes de alimentações, memórias, ventoinhas e unidades de armazenamentos;
- ✓ Deve permitir remotamente o acesso as mensagens do servidor, por serial ou LAN;
- ✓ Suporte a SSL e SSH de no mínimo 128bits;



**PREFEITURA MUNICIPAL DE IBATIBA**  
**Rua Salomão Fadlalah, 255, Centro – CNPJ: 27.744.150/0001-66**  
**IBATIBA - ES**

- ✓ Permitir transferir arquivos de um local para outro e sincronizar arquivos, diretórios ou unidades, utilizando uma alternativa segura para o FTP;
- ✓ Deve possuir tecnologia de mídia virtual, possibilitando que unidades de CD/DVD e Pen drives localizados nas estações de gerenciamento sejam emuladas no servidor gerenciado, permitindo inclusive a inicialização (Boot) através dessas mídias;
- ✓ Deve permitir o desligamento e reinicialização do servidor através da console de gerenciamento, mesmo em condições de indisponibilidade do Sistema Operacional, além de permitir atualização e configuração remota do BIOS e fornecer indicação de abertura de gabinete e número de série do servidor gerenciado;
- ✓ Possuir suporte nativamente ao Trusted Platform Module (TPM) que acompanha do servidor gerenciado.

**SISTEMA OPERACIONAL E DEMAIS LICENCIAMENTOS:**

- O modelo de servidor ofertado deverá vir acompanhando de licenciamento para sistema operacional Windows Server 2019 Standard, em sua versão de 64-bits e ainda:
  - O licenciamento deverá habilitar e suportar todos os núcleos físicos dos processadores configurados no modelo de servidor ofertado
  - Suporte aos idiomas “Multilanguage”;
  - A licença deverá ser do tipo “Drop-in-the-Box”, acompanhada de mídia para downgrade para o Windows Server 2016 Standard;
  - Licenciamentos adicionais para:
    - ✓ Para o mínimo de 04 (quatro) VMs (Virtual Machines);
    - ✓ Para o mínimo de 04 (quatro) CAL, Windows Server 2019 Remote Desktop Services Client Access License (Device);
    - ✓ Para o mínimo de 04 (quatro) CAL, Windows Server 2019 Remote Desktop Services Client Access License (User).

**ITENS DE QUALIDADE, CERTIFICAÇÕES E COMPATIBILIDADE:**

- O modelo de servidor ofertado deverá ser compatível com o sistema operacional Microsoft Windows Server 2019, ou superior, e pertencer à lista de compatibilidade disponível através de consulta no site:
  - <http://www.windowsservercatalog.com/results.aspx?bCatID=1333&cpID=0&avc=10&OR=1>. A comprovação deverá ser entregue junto com as demais documentações técnicas;
  - O modelo de servidor ofertado, configurado com a geração de processador ofertado, deverá ser compatível com o VMWare ESXi 7.0, ou superior, e estar disponível através de consulta e listagem consulta no site: <http://www.vmware.com/resources/compatibility/search.php>. A comprovação deverá ser entregue junto com as demais documentações técnicas;
  - Declaração de atendimento técnico através de termo emitido pelo fabricante, direcionada a Prefeitura Municipal de Ibatiba informando que o modelo servidor ofertado (marca e modelo) não será descontinuado em pelo **menos 90 (noventa) dias** contados a partir da abertura deste Termo de Referência, essa documentação deverá ser apresentada junto com as demais solicitadas no “ANEXO referente ao Modelo de Proposta Comercial”, sob critério de desclassificação;



**PREFEITURA MUNICIPAL DE IBATIBA**  
**Rua Salomão Fadlalah, 255, Centro – CNPJ: 27.744.150/0001-66**  
**IBATIBA - ES**

- Informar marca e modelo do servidor ofertado e seus respectivos prospectos, certificados, manuais técnico se as demais literaturas técnicas editadas pelo fabricante. **Serão aceitas cópias dessas documentações obtidas no site oficial do fabricante – TODA A DOCUMENTAÇÃO RELATIVA AOS EQUIPAMENTOS TAIS COMO CERTIFICADOS E DECLARAÇÕES DEVERÃO VIR JUNTO COM A PROPOSTAS E SEREM DESTACADAS, DE MODO A FACILITAR A CONFERÊNCIA;**
- Todos os servidores a serem entregues deverão ser idênticos, ou seja, todos os componentes externos e internos com os mesmos modelos e marca dos utilizados nos equipamentos enviados para avaliação/homologação, e ainda:
  - ✓ Caso o componente não se encontre mais disponível no mercado, deve-se observar que o componente substituto deve ter, no mínimo, a mesma qualidade ou superior que as especificações técnicas do componente fora de linha.

Deve ser entregue certificação de conformidade contra incidentes elétricos e combustão dos materiais elétricos, (Norma IEC60950), podendo ser comprovada através de certificado ou relatório de avaliação de conformidade emitido por órgão credenciado pelo INMETRO ou Certificado internacional (Safety of Information Technology Equipment Including Electrical Business Equipment)