

CÓDIGO: **AME-Y/DOC/LIC/00-01**

TERMO DE REFERÊNCIA
FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA

**DOCUMENTO
TÉCNICO:**

ESTE DOCUMENTO TÉCNICO É COMPOSTO POR 50 (CINQUENTA) FOLHAS, SENDO O TERMO DE REFERÊNCIA COM 29 (VINTE E NOVE) FOLHAS, O ANEXO I – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA COM 2 (DUAS) FOLHAS, ANEXO II - ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - A.R.T COM 3 (TRÊS) FOLHAS E O ANEXO IV – MEMÓRIA DE CÁLCULO E COTAÇÕES REALIZADAS COM 16 (DEZESSEIS) FOLHAS.

CLIENTE:

CONSÓRCIO AMESP
Associação dos Municípios da Microrregião do Médio Sapucaí - AMESP
CNPJ-MF: 20.362.307/0001-40
Endereço: Rua Comendador José Garcia, nº 774, centro, Pouso Alegre / MG – CEP:37.553-442

1. DADOS DO EMPREENDIMENTO E DO RESPONSÁVEL TÉCNICO

Licitação	FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA
Local:	Região abrangida pelos municípios integrantes da AMESP
Município:	Municípios diversos - Sede em Pouso Alegre / MG
Estado:	Minas Gerais
Proprietário:	CONSÓRCIO AMESP Associação dos Municípios da Microrregião do Médio Sapucaí
CNPJ:	20.362.307/0001-40
Responsáveis Técnicos:	Leandro Alkmim Teixeira Engenheiro Eletricista e de Segurança do Trabalho CREA-MG: 79.117/D / RNP: 140295755-6
ART nº:	MG20242894310 (REGISTRADA EM 09/04/2024)
E-mail:	eng.carlosrossi@gmail.com rossi@icthusengenharia.com icthus@icthusengenharia.com
Telefone:	(35) 3025.6092
Celular:	(35) 99730.8483 / (31) 98766.8483
Data:	15 de abril de 2024

2. INTRODUÇÃO

Trata-se de Serviços de Engenharia Consultiva para elaboração de termo de referência PARA LICITAÇÃO, especificação de equipamentos, planilha orçamentária atualizada, utilizando-se de cotações com valores reais do mercado, para a realização de processo licitatório para Registro de Ata de Preços a ser realizado pela AMESP.

3. OBJETO

AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA PARA OS MUNICÍPIOS QUE COMPÕEM A ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA MICRORREGIÃO DO MÉDIO SAPUCAÍ – AMESP, para atender as demandas dos Municípios, conforme especificações, normas técnicas e condições descritas no Termo de Referência e demais disposições do Edital.

4. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS BÁSICAS

As especificações a seguir têm por objetivo estabelecer as condições e especificações dos equipamentos a serem fornecidos pela Empresa Contratada. A não observância desta especificação implicará em suspensão temporária dos serviços e respectivos pagamentos, até que ela seja observada ou haja suspensão definitiva pelo Município Contratante, com as penalidades cabíveis.

5. DO LOCAL, DOS PRAZOS E DA EFETIVAÇÃO E GARANTIA DOS SERVIÇOS

5.1. Do local

O fornecimento dos objetos licitados será dentro da área territorial de abrangência da **ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA MICRORREGIÃO DO MÉDIO SAPUCAÍ - AMESP**, conforme descrição de Municípios compreendendo a zona urbana, a zona rural e os bairros mais distantes antes denominados distritos. O fornecimento será informado previamente, de acordo com as demandas, através da emissão da Ordem de Fornecimento.

MUNICÍPIOS CONSORCIADOS AMESP

ANDRADAS

BANDEIRA DO SUL

BORDA DA MATA

BUENO BRANDÃO

CACHOEIRA DE MINAS

CAREAÇU

CARMO DA CACHOEIRA

CAMANDUCAIA

CAMPESTRE

CONCEIÇÃO DOS OUROS

CONGONHAL

ELOI MENDES

ESPÍRITO SANTO DO DOURADO

ESTIVA

INCONFIDENTES

IPUIUNA

JACUTINGA

MONTE SIÃO

OURO FINO

PARAISÓPOLIS

POÇO FUNDO

POUSO ALEGRE

(CONTINUA...)

(...CONTINUAÇÃO)

MUNICÍPIOS CONSORCIADOS AMESP

SANTA RITA DO SAPUCAÍ

SÃO BENTO ABADE

SÃO GONÇALO DO SAPUCAÍ

SÃO SEBASTIÃO DA BELA VISTA

SENADOR AMARAL

SENADOR JOSÉ BENTO

TOCOS DO MOJI

TURVOLÂNDIA

5.2. DOS PRAZOS:

5.2.1. A vigência da ata de registro de preço será de um ano contados de sua assinatura, de acordo com a Lei Federal de Licitações nº 14.133/21 (Art. 84);

5.2.2. O prazo para a entrega dos EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA será de até 30 (trinta) dias, contados a partir da data do recebimento da Ordem de Serviço, a ser emitida pelo Município consorciada;

5.2.3. Para casos especiais serão negociados novos prazos em função de outras demandas prioritárias da Contratante ou outros serviços que forem necessários. Os atrasos comprovadamente motivados pela Contratante não serão computados;

5.2.4. Nos casos de emergência a Contratada deverá dispor de todos os recursos para atendimento no prazo de até 24 horas após emissão de Ordem de Serviço da Contratante ou a critério da Fiscalização;

6. DAS CONDIÇÕES DE FORNECIMENTO DOS SERVIÇOS:

6.1. Face ao disposto no artigo 125, da Lei Federal n.º 14.133/21, os quantitativos poderão sofrer acréscimos ou supressões de até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial.

6.2. O objeto deste Termo de Referência deve ser fornecido diretamente pela empresa contratada, não podendo ser cedido ou transferido a terceiros.

6.3. Os fornecimentos se darão conforme demanda, de acordo com a necessidade de cada município consorciado.

7. DOS QUANTITATIVOS DOS EQUIPAMENTOS

O quantitativo dos equipamentos a serem ofertados segue a tabela de itens abaixo:

ITEM	DESCRIÇÃO DO EQUIPAMENTO	QTD.
1	COMPUTADOR TIPO 1 - DESKTOP I3	700
2	COMPUTADOR TIPO 2 - DESKTOP I5	500
3	NOTEBOOK TIPO 1 - NOTEBOOK I5	300
4	SERVIDOR RACK	35
5	SERVIDOR TORRE	35

8. DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

8.1. COMPUTADOR TIPO 1

8.1.1. Processador:

- a) O processador ofertado, deverá ser integrante da última ou penúltima geração mais recente, disponibilizada pelo fabricante do processador.
- b) Possuir instruções AVX 2.0 e extensões de virtualização;
- c) Possuir no mínimo 4 (quatro) núcleos físicos e 8 (oito) threads em um único processador;
- d) Possuir frequência de clock nominal de no mínimo 2.50GHz (não será aceito frequência com overclock ou turbo);
- e) Possuir memória cache de no mínimo 12MB;
- f) Possuir controladora de memória integrada de 2 (dois) canais, compatível com DDR4;
- g) Deverá possuir potência máxima de 35 Watts.
- h) É obrigatório informar o modelo do processador ofertado na proposta.

8.1.2. BIOS:

- a) Desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento ou via Copyright. O fabricante do computador deverá possuir direito de edição irrestrito sobre a BIOS, garantindo assim segurança, adaptabilidade e manutenibilidade do conjunto adquirido. Deverá ser apresentado, juntamente da proposta comercial, documento do fabricante comprovando tal solicitação;
- b) O fabricante do equipamento deve prover em seu site da internet todas as atualizações de BIOS, devendo a aplicação permitir atualização online por meio do sistema operacional;
- c) A BIOS deve possuir o número de série do equipamento, de forma que possa ser consultado por software de gerenciamento;
- d) BIOS em Flash ROM, podendo ser atualizada por meio de software de gerenciamento remoto;
- e) Deve possuir opção para desabilitar componentes de drive e de entrada e saída do equipamento como portas USB;
- f) Possuir sistema integrado de diagnóstico acessado através das teclas de função durante o boot que permita verificar a saúde do sistema, bem como diagnóstico na BIOS, em modo gráfico com uso de teclado e mouse, capaz de verificar os seguintes itens: Unidades de Armazenamento (varredura de todos os blocos de armazenamento); Funcionalidade de portas USB; Interface gráfica; Processador; Memória RAM (varredura de todos os blocos de memória);
- g) Deverá ser entregue solução que seja capaz de apagar os dados contidos nas unidades de armazenamento como HDD, SSD e SSHD em conformidade com a NIST SP800-88, acessível pela BIOS;
- h) BIOS deve estar em conformidade com a normativa NIST 800-147 ou ISO/IEC 19678, 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 à mesma.
- i) 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" ou "Contributors", de forma a atestar que os seus equipamentos estão em conformidade com a especificação UEFI 2.x ou superior;

8.1.3. Placa Mãe:

- a) A Placa Mãe deverá ser da mesma marca do fabricante do equipamento, desenvolvida especificamente para o modelo ofertado, não sendo aceitas soluções em regime de OEM ou customizadas. Deverá ser apresentado, juntamente da proposta comercial, documento do fabricante comprovando tal solicitação;
- b) Deverá possuir chip de segurança no padrão TPM no mínimo na versão 2.0, integrado à placa mãe;
- c) Deve possuir sistema de detecção de intrusão de chassis, com acionador instalado no gabinete, sem adaptações;

8.1.4. Memória:

- a) Deve possuir 8GB (oito gigabytes) de memória instalada, com frequência efetiva de 3.200 MHz ou superior, do tipo DDR4, em um único módulo;
- b) Os módulos de memória devem ser homologados pelo fabricante e devem ser idênticos em marca/modelo para cada equipamento fornecido;
- c) Possuir no mínimo 2 (dois) slots;
- d) Expansibilidade para até 64GB (sessenta e quatro gigabytes).

8.1.5. Armazenamento:

- a) Deve possuir um disco sólido SSD de 256Gb PCIe NVMe M.2;
- b) Deve suportar a instalação de um disco adicional de 2.5 polegadas SATA.

8.1.6. Kit Teclado e Mouse:

- a) Teclado no idioma padrão português (Brasil), ABNT2, linha corporativa;
- b) Mouse com tecnologia ótica ou laser de no mínimo 3.000 (três mil) DPI, ambidestro, com no mínimo 5 botões (sendo dois de atalho programáveis);
- c) Teclado e mouse com interface USB;
- d) Teclado e mouse deverão ser da mesma marca do fabricante do computador;
- e) Devem ser mantidos os padrões de cores do gabinete para o kit. Para o mouse, será aceito ainda as cores prata e cinza em combinação com o padrão de cores do gabinete.

8.1.7. Fonte de Alimentação:

- a) Fonte de alimentação com tensão de entrada 110/220 VAC, com potência máxima de 90W.
- b) Capaz de suportar a configuração completa de acessórios ou componentes do equipamento;
- c) O equipamento (desktop) deverá estar em conformidade com o padrão ENERGY STAR versão 6.1 ou superior ou com certificados de normas brasileiras equivalentes, como o Anexo E da Portaria 170/2012 do INMETRO;
- d) Acompanhar cabos, conectores e todos os acessórios necessários para o funcionamento do computador. Fornecer cabo de energia padrão NBR 14136.

8.1.8. Gabinete:

- a) Do tipo Micro Form Factor, com volume máximo (obtido pela multiplicação da profundidade, largura e altura máximos, considerando o equipamento na posição horizontal (desktop) de 1.200cm³;
- b) O gabinete deverá, obrigatoriamente, ser do mesmo fabricante do equipamento fornecido, não sendo aceito o regime de OEM (Original Equipment Manufacturer);
- c) Deve permitir a abertura do equipamento e a troca dos módulos de memória RAM sem a utilização de ferramentas (tool less);

- d) O gabinete deverá possuir o furo (slot) padrão Kensington ou similar para a utilização de kit de segurança de mesmo tipo, que o prenderá ao monitor ou à mesa de trabalho, sem adaptações;
- e) Não serão aceitos conectores ou orifícios de ventilação na parte superior da tampa;

8.1.9. Interfaces e portas de comunicação:

- a) Slots: 2 (dois) slots padrão M.2 e 1 (um) slot SATA para disco rígido de 2,5".
- b) Controladora de vídeo integrada a placa mãe com compartilhamento de memória;
- c) Deve oferecer, no mínimo, 3 (três) opções de saídas gráficas, sendo HDMI e/ou DisplayPort.
- d) Possuir, no mínimo, 1 (uma) porta de rede padrão RJ-45 integrada, com a possibilidade de operar a 10, 100, 1000Mbps (com reconhecimento automático de velocidade)
- e) Possuir placa de rede sem fio "Wireless" Dual Band 2x2, em conformidade com o padrão Wi-Fi 6E, antena interna e Bluetooth 5.2
- f) Possui controladora de áudio com Alto-falante integrado ao gabinete.
- g) Possuir, no painel frontal, um conector universal ou combo de áudio;
- h) Possuir, no mínimo, 6 (seis) portas USB, sendo pelo menos 2 (duas) frontais. Dentre essas interfaces, 4 (quatro) deverão ser padrão 3.1 ou superior.

8.1.10. Software:

- a) Deverá acompanhar o equipamento licença OEM do sistema operacional Microsoft Windows 11 Professional de 64 bits, ou versão mais recente, no idioma Português Brasil.
- b) Todos os drivers para os sistemas operacionais suportados, inclusive atualizações de firmware, devem estar disponíveis para download no website do fabricante do equipamento, sem necessidade de qualquer identificação do usuário e devem ser facilmente localizados e identificados pelo modelo do equipamento ou código do produto conforme etiqueta permanente afixada no Gabinete;

8.1.11. Monitor:

- a) O monitor deve obrigatoriamente ser do mesmo fabricante do computador, não sendo aceitos monitores de fabricantes diferentes;
- b) Monitor TFT LCD (matriz ativa) com iluminação LED, superfície da tela antirreflexo, área visível de no mínimo 21 polegadas e formato Widescreen (relação de 16:9);
- c) Possuir resolução de no mínimo 1920 x 1080 pixels a 60 Hz;
- d) Possuir brilho de no mínimo 250cd/m² e taxa de contraste típico de no mínimo 3000:1;
- e) Possuir Pixel Pitch de no máximo 0,30mm (horizontal e vertical);
- f) Possuir ajustes de altura e inclinação;
- g) Deve possuir tempo de resposta de no mínimo 5ms;
- h) Suportar montagem VESA;
- i) Possuir slot para trava de segurança;
- j) Possuir no mínimo 2 (duas) portas de vídeo, sendo 1 (uma) porta do tipo Display Port e 1 (uma) porta HDMI (não será aceito a utilização de adaptadores ou conversores).
- k) Fonte de alimentação interna suportando faixas de tensão de 100-240VAC em 50-60 Hz;
- l) O monitor deve ser da mesma marca do fabricante do computador (devidamente comprovado por catálogo do fabricante), e deverá ter a mesma garantia do equipamento ofertado, e mesmo local de abertura de chamados;

8.1.12. Serviços:

- a) Na inicialização do equipamento, ao invés do logo do fabricante, deverá mostrar o logo da CONTRATANTE. A logo deve vir gravada na BIOS de fábrica.
- b) A logo da CONTRATANTE deverá ser gravada a laser na estrutura do gabinete do computador, não sendo aceitos adesivos ou adaptações.
- c) A logo será disponibilizada pela CONTRATANTE para que os serviços sejam executados.

8.1.13. Compatibilidade:

- a) Não serão admitidos configurações e ajustes que impliquem no funcionamento do equipamento fora das condições normais recomendadas pelo fabricante do equipamento ou dos componentes, tais como, alterações de clock, características de disco ou de memória. Deve ser apresentado na proposta comercial, o Partnumber/SKU de cada componente configurado, comprovando que o equipamento é totalmente integrado de fábrica;
- b) Não serão aceitos produtos descontinuados por seus fabricantes.

8.1.14. Documentos e Declarações:

- a) Os equipamentos ofertados, na proposta comercial, devem ser novos (sem uso, não devem ser reformados ou reconicionados), bem como, não poderão estar fora da linha de produção/fabricação, e devem pertencer à linha corporativa (não serão aceitos equipamentos destinados à linha doméstica). Essa exigência deverá ser comprovada através de documento do fabricante, visando garantir a procedência e garantia total do equipamento pelo FABRICANTE;
- b) A proponente deve apresentar comprovação de que a BIOS atende a normativa NIST 800-147 ou ISO/IEC 19678.
- c) Deverá estar disponível no site do fabricante o manual de serviço/manutenção do equipamento, com orientações técnicas de como remover e recolocar peças externas e internas do modelo do equipamento. Comprovar com fornecimento do(s) link(s) em uma declaração por escrito e/ou fornecimento impresso dos manuais;
- d) Todas as características técnicas solicitadas nesta especificação técnica, além de serem comprovadas por testes, aceitações e certificações, deverão ser comprovadas pelo fornecedor devidamente subsidiadas pelo fabricante, se forem pessoas jurídicas diversas, através de: catálogos técnicos, manuais do produto, bem como constar no site do respectivo produtor/fabricante até a data limite do momento do oferecimento da proposta no certame.
- e) O fabricante deve possuir sistema de gestão ambiental conforme norma ISO 14001;
- f) Certificado ou comprovante de conformidade com os padrões IEC 60950-1:2001 e IEC 61000, relativo à exposição do público em geral (segurança do usuário contra incidentes elétricos e combustão dos materiais elétricos);
- g) Certificação ou comprovante de conformidade com ISO-9296 (Acoustics - Declared Noise Emission Values of Computer and Business Equipment) para o computador;
- h) Certificado ou comprovante de conformidade atestando que o computador não contém 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);
- i) A LICITANTE deve fornecer uma planilha ponto-a-ponto, juntamente da proposta comercial, indicando documento e página que conste o cumprimento de cada um dos requisitos das

especificações técnicas. O(s) documento(s) deve(m) descrever claramente a referência ao modelo apresentado na proposta, não serão válidas referências genéricas. Não serão aceitas referências a futuras atualizações ou versões de produtos para comprovar a existência ou aderência a qualquer quesito desta especificação.

- j) Após a fase de lances, poderá ser solicitado pelo pregoeiro que seja enviado equipamento idêntico ao ofertado para fins de homologação das características técnicas solicitadas. O envio será realizado em até 10 dias úteis após a solicitação formal do pregoeiro.

8.1.15. Garantia e suporte técnico:

- a) A garantia solicitada deverá ser OBRIGATORIAMENTE do fabricante;
- b) O equipamento, deverá possuir garantia total contra problemas de hardware, incluído seus acessórios, pelo período mínimo de 36 (trinta e seis) meses;
- c) O serviço de reparo/manutenção do hardware do equipamento deverá ser prestado pelo fabricante ou por sua rede de assistência técnica autorizada, com atendimento no local (on-site), em horário comercial;
- d) O suporte técnico ao hardware do equipamento, deverá ser OBRIGATORIAMENTE realizado pelo fabricante;
- e) O fabricante deve possuir Central de Atendimento tipo (0800) para abertura dos chamados de garantia, comprometendo-se a manter registros dos mesmos contendo a descrição do problema;
- f) O suporte técnico e a abertura dos chamados de garantia deverão ser realizados em língua portuguesa e em horário comercial.
- g) O FABRICANTE deve oferecer os seguintes canais de comunicação e ferramentas adicionais de suporte:
- h) Possuir ferramenta de diagnóstico gratuito capaz de identificar problemas comuns de hardware (problemas com a CPU, memória, disco rígido, unidade ótica e placa gráfica) e software (identificar erros nos arquivos do sistema) sem a necessidade de entrar em contato com o suporte técnico.
- i) Possuir suporte técnico on-line via chat através de sua página na internet;
- j) Possuir página na internet com disponibilidade de atualizações e "hotfixes" de drivers, BIOS e firmware.
- k) Disponibilizar em sua página na internet, manuais técnicos do usuário e de referência contendo todas as informações sobre os produtos com as instruções, configuração, operação e administração;

8.2. COMPUTADOR TIPO 2

8.2.1. Processador:

- a) O processador ofertado, deverá ser integrante da última ou penúltima geração mais recente, disponibilizada pelo fabricante do processador.
- b) Possuir instruções AVX 2.0 e extensões de virtualização;
- c) Possuir no mínimo 14 (quatorze) núcleos físicos e 20 (vinte) threads em um único processador;
- d) Possuir frequência de clock nominal de no mínimo 1.60GHz (não será aceito frequência com overclock ou turbo);
- e) Possuir memória cache de no mínimo 24MB;
- f) Possuir controladora de memória integrada de 2 (dois) canais, compatível com DDR5;

- g) Deverá possuir potência máxima de 35 Watts.
- h) É obrigatório informar o modelo do processador ofertado na proposta.

8.2.2. BIOS:

- a) Desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento ou via Copyright. O fabricante do computador deverá possuir direito de edição irrestrito sobre a BIOS, garantindo assim segurança, adaptabilidade e manutenibilidade do conjunto adquirido. Deverá ser apresentado, juntamente da proposta comercial, documento do fabricante comprovando tal solicitação;
- b) O fabricante do equipamento deve prover em seu site da internet todas as atualizações de BIOS, devendo a aplicação permitir atualização online por meio do sistema operacional;
- c) A BIOS deve possuir o número de série do equipamento, de forma que possa ser consultado por software de gerenciamento;
- d) BIOS em Flash ROM, podendo ser atualizada por meio de software de gerenciamento remoto
- e) Deve possuir opção para desabilitar componentes de drive e de entrada e saída do equipamento como portas USB;
- f) Possuir sistema integrado de diagnóstico acessado através das teclas de função durante o boot que permita verificar a saúde do sistema, bem como diagnóstico na BIOS, em modo gráfico com uso de teclado e mouse, capaz de verificar os seguintes itens: Unidades de Armazenamento (varredura de todos os blocos de armazenamento); Funcionalidade de portas USB; Interface gráfica; Processador; Memória RAM (varredura de todos os blocos de memória);
- g) Deverá ser entregue solução que seja capaz de apagar os dados contidos nas unidades de armazenamento como HDD, SSD e SSHD em conformidade com a NIST SP800-88, acessível pela BIOS;
- h) BIOS deve estar em conformidade com a normativa NIST 800-147 ou ISO/IEC 19678, 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 à mesma.
- i) 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" ou "Contributors", de forma a atestar que os seus equipamentos estão em conformidade com a especificação UEFI 2.x ou superior;
- j) Deve suportar funcionalidade que permita acessar e controlar o vídeo, o mouse e o teclado dos usuários, dando acesso gráfico também à BIOS e ao POST, independentemente do estado ou versão do Sistema Operacional, através de protocolo TCP/IP. Todo o hardware necessário para suportar esta funcionalidade (placa-mãe, placa de rede e processador) devem possuir suporte a tal funcionalidade.
- k) Suportar tecnologia de gerenciamento remoto por hardware fora de banda ou "Out of Band" com firmware (chip) integrado para armazenar e disponibilizar informações configuração e status do equipamento, mesmo quando este estiver totalmente desligado, com o sistema operacional hibernado ou inoperante (mas com cabo energizado e conectado a rede), mesmo que por motivo de falha.

8.2.3. Placa Mãe:

- a) A Placa Mãe deverá ser da mesma marca do fabricante do equipamento, desenvolvida especificamente para o modelo ofertado, não sendo aceitas soluções em regime de OEM ou customizadas. Deverá ser apresentado, juntamente da proposta comercial, documento do fabricante comprovando tal solicitação;
- b) Deverá possuir chip de segurança no padrão TPM no mínimo na versão 2.0, integrado à placa mãe;

- c) Deve possuir sistema de detecção de intrusão de chassis, com acionador instalado no gabinete, sem adaptações;

8.2.4. Memória:

- a) Deve possuir 8GB (oito gigabytes) de memória instalada, com frequência efetiva de 4.400 MHz ou superior, do tipo DDR5, em um único módulo;
- b) Os módulos de memória devem ser homologados pelo fabricante e devem ser idênticos em marca/modelo para cada equipamento fornecido;
- c) Possuir no mínimo 2 (dois) slots;
- d) Expansibilidade para até 64GB (sessenta e quatro gigabytes).

8.2.5. Armazenamento:

- a) Deve possuir um disco sólido SSD de 256Gb PCIe NVMe M.2;
- b) Deve suportar a instalação de um disco sólido adicional do tipo M.2.

8.2.6. Kit Teclado e Mouse:

- a) Teclado no Idioma padrão português (Brasil), ABNT2, linha corporativa;
- b) Mouse com tecnologia ótica ou laser de no mínimo 3.000 (três mil) DPI, ambidestro, com no mínimo 5 botões (sendo dois de atalho programáveis);
- c) Teclado e mouse com interface USB;
- d) Teclado e mouse deverão ser da mesma marca do fabricante do computador;
- e) Devem ser mantidos os padrões de cores do gabinete para o kit. Para o mouse, será aceito ainda as cores prata e cinza em combinação com o padrão de cores do gabinete.

8.2.7. Fonte de Alimentação:

- a) Fonte de alimentação com tensão de entrada 110/220 VAC, com potência máxima de 130W.
- b) Capaz de suportar a configuração completa de acessórios ou componentes do equipamento;
- c) O equipamento (desktop) deverá estar em conformidade com o padrão ENERGY STAR versão 6.1 ou superior ou com certificados de normas brasileiras equivalentes, como o Anexo E da Portaria 170/2012 do INMETRO;
- d) Acompanhar cabos, conectores e todos os acessórios necessários para o funcionamento do computador. Fornecer cabo de energia padrão NBR 14136.

8.2.8. Gabinete:

- a) Do tipo Micro Form Factor, com volume máximo (obtido pela multiplicação da profundidade, largura e altura máximos, considerando o equipamento na posição horizontal (desktop) de 1.200cm³;
- b) O gabinete deverá, obrigatoriamente, ser do mesmo fabricante do equipamento fornecido, não sendo aceito o regime de OEM (Original Equipment Manufacturer);
- c) Deve permitir a abertura do equipamento e a troca dos módulos de memória RAM sem a utilização de ferramentas (tool less);
- d) O gabinete deverá possuir o furo (slot) padrão Kensington ou similar para a utilização de kit de segurança de mesmo tipo, que o prenderá ao monitor ou à mesa de trabalho, sem adaptações;
- e) Não serão aceitos conectores ou orifícios de ventilação na parte superior da tampa;

8.2.9. Interfaces e portas de comunicação:

- a) Slots de expansão: 2 (dois) slots padrão M.2; 2 (dois) slots tipo SDRAM DDR5 para expansão efetiva de memória em até 64 GB;
- b) Controladora de vídeo integrada a placa mãe com compartilhamento de memória;

- c) Deve oferecer, no mínimo, 3 (três) opções de saídas gráficas, sendo HDMI e/ou DisplayPort.
- d) Possuir, no mínimo, 1 (uma) porta de rede padrão RJ-45 integrada, com a possibilidade de operar a 10, 100, 1000Mbps (com reconhecimento automático de velocidade)
- e) Possuir placa de rede sem fio "Wireless" Dual Band 2x2, em conformidade com o padrão Wi-Fi 6E, antena interna e Bluetooth 5.2
- f) Possui controladora de áudio com Alto-falante integrado ao gabinete.
- g) Possuir, no painel frontal, um conector universal ou combo de áudio;
- h) Possuir, no mínimo, 5 (cinco) portas USB, sendo ao menos 1 (uma) USB Tipo-C. Dentre as 5 (cinco) interfaces, 3 (três) deverão ser padrão 3.1 ou superior.

8.2.10. Software:

- a) Deverá acompanhar o equipamento licença OEM do sistema operacional Microsoft Windows 11 Professional de 64 bits, ou versão mais recente, no idioma Português Brasil.
- b) Todos os drivers para os sistemas operacionais suportados, inclusive atualizações de firmware, devem estar disponíveis para download no website do fabricante do equipamento, sem necessidade de qualquer identificação do usuário e devem ser facilmente localizados e identificados pelo modelo do equipamento ou código do produto conforme etiqueta permanente afixada no Gabinete;

8.2.11. Monitor:

- a) O monitor deve obrigatoriamente ser do mesmo fabricante do computador, não sendo aceitos monitores de fabricantes diferentes;
- b) Monitor TFT LCD (matriz ativa) com iluminação LED, superfície da tela antirreflexo, área visível de no mínimo 21 polegadas e formato Widescreen (relação de 16:9);
- c) Possuir resolução de no mínimo 1920 x 1080 pixels a 60 Hz;
- d) Possuir brilho de no mínimo 250cd/m² e taxa de contraste típico de no mínimo 3000:1;
- e) Possuir Pixel Pitch de no máximo 0,30mm (horizontal e vertical);
- f) Possuir ajustes de altura e inclinação;
- g) Deve possuir tempo de resposta de no mínimo 5ms;
- h) Suportar montagem VESA;
- i) Possuir slot para trava de segurança;
- j) Possuir no mínimo 2 (duas) portas de vídeo, sendo 1 (uma) porta do tipo Display Port e 1 (uma) porta HDMI (não será aceito a utilização de adaptadores ou conversores).
- k) Fonte de alimentação interna suportando faixas de tensão de 100-240VAC em 50-60 Hz;
- l) O monitor deve ser da mesma marca do fabricante do computador (devidamente comprovado por catálogo do fabricante), e deverá ter a mesma garantia do equipamento ofertado, e mesmo local de abertura de chamados;

8.2.12. Serviços:

- a) Na inicialização do equipamento, ao invés do logo do fabricante, deverá mostrar o logo da CONTRATANTE. A logo deve vir gravada na BIOS de fábrica.
- b) A logo da CONTRATANTE deverá ser gravada a laser na estrutura do gabinete do computador, não sendo aceitos adesivos ou adaptações.
- c) A logo será disponibilizada pela CONTRATANTE para que os serviços sejam executados.

8.2.13. Compatibilidade:

- a) Não serão admitidos configurações e ajustes que impliquem no funcionamento do equipamento fora das condições normais recomendadas pelo fabricante do equipamento ou dos componentes, tais como, alterações de clock, características de disco ou de memória. Deve ser apresentado na proposta comercial, o Partnumber/SKU de cada componente configurado, comprovando que o equipamento é totalmente integrado de fábrica;
- b) Não serão aceitos produtos descontinuados por seus fabricantes.

8.2.14. Documentos e Declarações:

- a) Os equipamentos ofertados, na proposta comercial, devem ser novos (sem uso, não devem ser reformados ou reconicionados), bem como, não poderão estar fora da linha de produção/fabricação, e devem pertencer à linha corporativa (não serão aceitos equipamentos destinados à linha doméstica). Essa exigência deverá ser comprovada através de documento do fabricante, visando garantir a procedência e garantia total do equipamento pelo FABRICANTE;
- b) A proponente deve apresentar comprovação de que a BIOS atende a normativa NIST 800-147 ou ISO/IEC 19678.
- c) Deverá estar disponível no site do fabricante o manual de serviço/manutenção do equipamento, com orientações técnicas de como remover e recolocar peças externas e internas do modelo do equipamento. Comprovar com fornecimento do(s) link(s) em uma declaração por escrito e/ou fornecimento impresso dos manuais;
- d) Todas as características técnicas solicitadas nesta especificação técnica, além de serem comprovadas por testes, aceitações e certificações, deverão ser comprovadas pelo fornecedor devidamente subsidiadas pelo fabricante, se forem pessoas jurídicas diversas, através de: catálogos técnicos, manuais do produto, bem como constar no site do respectivo produtor/fabricante até a data limite do momento do oferecimento da proposta no certame.
- e) O fabricante deve possuir sistema de gestão ambiental conforme norma ISO 14001;
- f) Certificado ou comprovante de conformidade com os padrões IEC 60950-1:2001 e IEC 61000, relativo à exposição do público em geral (segurança do usuário contra incidentes elétricos e combustão dos materiais elétricos);
- g) Certificação ou comprovante de conformidade com ISO-9296 (Acoustics - Declared Noise Emission Values of Computer and Business Equipment) para o computador;
- h) Certificado ou comprovante de conformidade atestando que o computador não contém 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);
- i) A LICITANTE deve fornecer uma planilha ponto-a-ponto, juntamente da proposta comercial, indicando documento e página que conste o cumprimento de cada um dos requisitos das especificações técnicas. O(s) documento(s) deve(m) descrever claramente a referência ao modelo apresentado na proposta, não serão válidas referências genéricas. Não serão aceitas referências a futuras atualizações ou versões de produtos para comprovar a existência ou aderência a qualquer quesito desta especificação.
- j) Após a fase de lances, poderá ser solicitado pelo pregoeiro que seja enviado equipamento idêntico ao ofertado para fins de homologação das características técnicas solicitadas. O envio será realizado em até 10 dias úteis após a solicitação formal do pregoeiro;

8.2.15. Garantia e suporte técnico:

- a) A garantia solicitada deverá ser OBRIGATORIAMENTE do fabricante;
- b) O equipamento, deverá possuir garantia total contra problemas de hardware, incluído seus acessórios, pelo período mínimo de 36 (trinta e seis) meses;
- c) O serviço de reparo/manutenção do hardware do equipamento deverá ser prestado pelo fabricante ou por sua rede de assistência técnica autorizada, com atendimento no local (on-site), em horário comercial;
- d) O suporte técnico ao hardware do equipamento, deverá ser OBRIGATORIAMENTE realizado pelo fabricante;
- e) O fabricante deve possuir Central de Atendimento tipo (0800) para abertura dos chamados de garantia, comprometendo-se a manter registros dos mesmos contendo a descrição do problema;
- f) O suporte técnico e a abertura dos chamados de garantia deverão ser realizados em língua portuguesa e em horário comercial.
- g) O FABRICANTE deve oferecer os seguintes canais de comunicação e ferramentas adicionais de suporte:
- h) Possuir ferramenta de diagnóstico gratuito capaz de identificar problemas comuns de hardware (problemas com a CPU, memória, disco rígido, unidade ótica e placa gráfica) e software (identificar erros nos arquivos do sistema) sem a necessidade de entrar em contato com o suporte técnico.
- i) Possuir suporte técnico on-line via chat através de sua página na internet;
- j) Possuir página na internet com disponibilidade de atualizações e "hotfixes" de drivers, BIOS e firmware.
- k) Disponibilizar em sua página na internet, manuais técnicos do usuário e de referência contendo todas as informações sobre os produtos com as instruções, configuração, operação e administração;

8.3. NOTEBOOK TIPO 1

8.3.1. Processador:

- a) O processador ofertado, deverá ser integrante da última ou penúltima geração mais recente, disponibilizada pelo fabricante do processador.
- b) Possuir instruções AVX 2.0 e extensões de virtualização;
- c) Possuir no mínimo 10 (dez) núcleos físicos e 12 (doze) threads em um único processador;
- d) Possuir frequência de clock turbo de no mínimo 4.60GHz;
- e) Possuir memória cache de no mínimo 12MB;
- f) Possuir controladora de memória integrada de 2 (dois) canais, compatível com DDR4;
- g) Deverá possuir potência máxima de 15 Watts.
- h) É obrigatório informar o modelo do processador ofertado na proposta.

8.3.2. Placa Principal:

- a) A Placa Mãe deverá ser da mesma marca do fabricante do equipamento, desenvolvida especificamente para o modelo ofertado, não sendo aceitas soluções em regime de OEM ou customizadas. Deverá ser apresentado, juntamente da proposta comercial, documento do fabricante comprovando tal solicitação;
- b) Tecnologia de segurança TPM (Trusted Platform Module) para hardware, versão 2.0, integrado à placa principal, acompanhado de software para sua implementação e gerenciamento;
- c)
- d) Memória RAM tipo DDR4-3200 MHz ou superior, com no mínimo 8 Gigabytes, instalado em um único pente.

- e) Possuir 2 (dois) slots para memória RAM, permitindo a instalação de 64 Gigabytes, do tipo DDR4, 3200MHz, com permissão de operação em modo Dual Channel;

8.3.3. BIOS:

- a) Desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento ou via Copyright. O fabricante do notebook deverá possuir direito de edição irrestrito sobre a BIOS, garantindo assim segurança, adaptabilidade e manutenibilidade do conjunto adquirido. Deverá ser apresentado, juntamente da proposta comercial, documento do fabricante comprovando tal solicitação;
- b) O fabricante do equipamento deve prover em seu site da internet todas as atualizações de BIOS, devendo a aplicação permitir atualização online por meio do sistema operacional;
- c) A BIOS deve possuir o número de série do equipamento, de forma que possa ser consultado por software de gerenciamento;
- d) BIOS em Flash ROM, podendo ser atualizada por meio de software de gerenciamento remoto
- e) Deve possuir opção para desabilitar componentes de drive e de entrada e saída do equipamento como portas USB;
- f) Possuir sistema integrado de diagnóstico acessado através das teclas de função durante o boot que permita verificar a saúde do sistema, bem como diagnóstico na BIOS, em modo gráfico com uso de teclado e mouse, capaz de verificar os seguintes itens: Unidades de Armazenamento (varredura de todos os blocos de armazenamento); Funcionalidade de portas USB; Interface gráfica; Processador; Memória RAM (varredura de todos os blocos de memória);
- g) Deverá ser entregue solução que seja capaz de apagar os dados contidos nas unidades de armazenamento como HDD, SSD e SSHD em conformidade com a NIST SP800-88, acessível pela BIOS;
- h) BIOS deve estar em conformidade com a normativa NIST 800-147 ou ISO/IEC 19678, 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 à mesma.
- i) 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" ou "Contributors", de forma a atestar que os seus equipamentos estão em conformidade com a especificação UEFI 2.x ou superior;

8.3.4. Controladora de Vídeo:

- a) Controladora gráfica integrada ao processador.

8.3.5. Interfaces:

- a) Controladora de Rede integrada à placa principal, com velocidade de 10/100/1000 Mb/s, padrões Ethernet, Fast-Ethernet, autosense, full duplex, plug-and-play, configurável totalmente por software, com conector padrão RJ-45;
- b) Controladora de comunicação sem fio integrada à placa principal, padrão Wi-Fi 6E, 2x2, Bluetooth 5.0;
- c) Dispositivo apontador tipo "touchpad" integrado ao chassi.
- d) Controladora de som com alto-falantes estéreos com entrada/saída para microfone e fone de ouvido, integrados e localizados na parte frontal ou lateral do chassi;
- e) Possui microfone integrado com cancelamento de ruídos;
- f) Câmera de vídeo integrada ao chassi com resolução Full HD e obturador de privacidade integrado.
- g) Mínimo de 4 (quatro) interfaces padrão USB, sendo pelo menos 2 (duas) USB 3.2 e 1 (uma) USB-C.

- h) Teclado retro iluminado padrão ABNT-2 com todos os caracteres da língua portuguesa, com teclado numérico, leitor de impressão digital integrado e resistente a derramamento de líquidos;
- i) Possuir botões controladores de som (aumentar, diminuir e mudo para alto-falante), sendo aceita a utilização de tecla de função (Fn);
- j) Possuir ao menos uma interface de vídeo HDMI.

8.3.6. Unidade de Disco Rígido:

- a) Deve possuir um disco sólido SSD de 256Gb PCIe NVMe M.2.

8.3.7. Tela de Vídeo:

- a) Tela Plana com tamanho mínimo de 15", em LED, de formato 16:9 (widescreen), antireflexo, com resolução Full HD (1920x1080);
- b) Possibilidade de regulagem de ângulo da tela em relação ao restante do equipamento.

8.3.8. Alimentação Elétrica e Bateria:

- a) Fonte externa de Alimentação para corrente alternada com tensões de entrada de 100 a 240 VAC (+/- 10%), 50-60Hz, com ajuste automático;
- b) Conector Plug do cabo de alimentação com 2 ou 3 pinos, encaixável em tomada padrão NBR-14136;
- c) Bateria principal de Íon de Lítio (Lithium-Íon), com no mínimo 3 (três) células e, no mínimo, 42WHrs, do mesmo fabricante do equipamento principal;

8.3.9. Chassis:

- a) Produzido nas variações de cores preta ou cinza escuro (grafite);
- b) Deverá possuir slot de segurança, próprio para fixação e travamento de cabo de aço de segurança;
- c) A impressão sobre as teclas deverá ser do tipo permanente, não podendo apresentar desgaste por abrasão ou uso prolongado;
- d) Deve possuir base antiderrapante;
- e) Deverá apresentar construção resistente e robusta, possuindo a certificação MIL-STD 810G. Tal certificado deverá ser apresentado juntamente da proposta comercial.
- f) Deve possuir mecanismos de detecção de invasão aos chassis.

8.3.10. Softwares:

- a) Deverá acompanhar o equipamento licença OEM do sistema operacional Microsoft Windows 11 Professional de 64 bits, ou versão mais recente, no idioma Português Brasil.
- b) Todos os drivers para os sistemas operacionais suportados, inclusive atualizações de firmware, devem estar disponíveis para download no website do fabricante do equipamento, sem necessidade de qualquer identificação do usuário e devem ser facilmente localizados e identificados pelo modelo do equipamento ou código do produto conforme etiqueta permanente afixada no Gabinete;

8.3.11. Compatibilidade:

- a) Não serão admitidos configurações e ajustes que impliquem no funcionamento do equipamento fora das condições normais recomendadas pelo fabricante do equipamento ou dos componentes, tais como, alterações de clock, características de disco ou de memória. Deve ser apresentado na proposta comercial, o Partnumber/SKU de cada componente configurado, comprovando que o equipamento é totalmente integrado de fábrica;
- b) Não serão aceitos produtos descontinuados por seus fabricantes.

8.3.12. Serviços:

- a) Na inicialização do equipamento, ao invés do logo do fabricante, deverá mostrar o logo da

CONTRATANTE. A logo deve vir gravada na BIOS de fábrica.

- b) A logo da CONTRATANTE deverá ser gravada a laser na estrutura do notebook, não sendo aceitos adesivos ou adaptações.
- c) A logo será disponibilizada pela CONTRATANTE para que os serviços sejam executados.

8.3.13. Acessórios:

- a) Deverá acompanhar mouse sem fio Bluetooth com tecnologia ótica ou laser de no mínimo 1.600 (hum mil e seiscentos) DPI, ambidestro, com no mínimo 3 botões, obrigatoriamente do mesmo fabricante do notebook ofertado. O mouse deverá possuir LED indicador de bateria e botão de alternância liga/desliga.

8.3.14. Documentos e Declarações:

- a) Os equipamentos ofertados, na proposta comercial, devem ser novos (sem uso, não devem ser reformados ou reconicionados), bem como, não poderão estar fora da linha de produção/fabricação, e devem pertencer à linha corporativa (não serão aceitos equipamentos destinados à linha doméstica). Essa exigência deverá ser comprovada através de documento do fabricante, visando garantir a procedência e garantia total do equipamento pelo FABRICANTE;
- b) A proponente deve apresentar comprovação de que a BIOS atende a normativa NIST 800-147 ou ISO/IEC 19678.
- c) Deverá estar disponível no site do fabricante o manual de serviço/manutenção do equipamento, com orientações técnicas de como remover e recolocar peças externas e internas do modelo do equipamento. Comprovar com fornecimento do(s) link(s) em uma declaração por escrito e/ou fornecimento impresso dos manuais;
- d) Todas as características técnicas solicitadas nesta especificação técnica, além de serem comprovadas por testes, aceitações e certificações, deverão ser comprovadas pelo fornecedor devidamente subsidiadas pelo fabricante, se forem pessoas jurídicas diversas, através de: catálogos técnicos, manuais do produto, bem como constar no site do respectivo produtor/fabricante até a data limite do momento do oferecimento da proposta no certame.
- e) O fabricante deve possuir sistema de gestão ambiental conforme norma ISO 14001;
- f) Certificado ou comprovante de conformidade com os padrões IEC 60950-1:2001 e IEC 61000, relativo à exposição do público em geral (segurança do usuário contra incidentes elétricos e combustão dos materiais elétricos);
- g) Certificado ou comprovante de conformidade atestando que o computador não contém 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);
- h) A LICITANTE deve fornecer uma planilha ponto-a-ponto, juntamente da proposta comercial, indicando documento e página que conste o cumprimento de cada um dos requisitos das especificações técnicas. O(s) documento(s) deve(m) descrever claramente a referência ao modelo apresentado na proposta, não serão válidas referências genéricas. Não serão aceitas referências a futuras atualizações ou versões de produtos para comprovar a existência ou aderência a qualquer quesito desta especificação.
- i) Após a fase de lances, poderá ser solicitado pelo pregoeiro que seja enviado equipamento idêntico ao ofertado para fins de homologação das características técnicas solicitadas. O envio será realizado em até 10 dias úteis após a solicitação formal do pregoeiro;

8.3.15. Garantia e suporte técnico:

- a) A garantia solicitada deverá ser OBRIGATORIAMENTE do fabricante;
- b) O equipamento, deverá possuir garantia total contra problemas de hardware, incluído seus acessórios, pelo período mínimo de 36 (trinta e seis) meses. A bateria deverá possuir garantia de 12 (doze) meses.
- c) O serviço de reparo/manutenção do hardware do equipamento deverá ser prestado pelo fabricante ou por sua rede de assistência técnica autorizada, com atendimento no local (on-site), em horário comercial;
- d) O suporte técnico ao hardware do equipamento, deverá ser OBRIGATORIAMENTE realizado pelo fabricante;
- e) O fabricante deve possuir Central de Atendimento tipo (0800) para abertura dos chamados de garantia, comprometendo-se a manter registros dos mesmos contendo a descrição do problema;
- f) O suporte técnico e a abertura dos chamados de garantia deverão ser realizados em língua portuguesa e em horário comercial.
- g) O FABRICANTE deve oferecer os seguintes canais de comunicação e ferramentas adicionais de suporte:
- h) Possuir ferramenta de diagnóstico gratuito capaz de identificar problemas comuns de hardware (problemas com a CPU, memória, disco rígido, unidade ótica e placa gráfica) e software (identificar erros nos arquivos do sistema) sem a necessidade de entrar em contato com o suporte técnico.
- i) Possuir suporte técnico on-line via chat através de sua página na internet.
- j) Possuir página na internet com disponibilidade de atualizações e "hotfixes" de drivers, BIOS e firmware.
- k) Disponibilizar em sua página na internet, manuais técnicos do usuário e de referência contendo todas as informações sobre os produtos com as instruções, configuração, operação e administração.

8.4. SERVIDOR RACK

8.4.1. Processador:

- a) Deve possuir 2 (dois) processadores físicos instalados de arquitetura x86;
- b) Os processadores deverão estar em linha de produção pelo fabricante, não serão aceitos processadores descontinuados
- c) Possuir instruções AVX 2.0 e extensões de virtualização;
- d) Cada processador deverá possuir no mínimo 16 (dezesesseis) núcleos físicos e 32 (trinta e dois) threads;
- e) Cada processador deverá possuir frequência de no mínimo 2.40GHz;
- f) Cada processador deverá possuir memória cache de no mínimo 24MB;
- g) Possuir controladora de memória integrada de 2 (dois) canais, compatível com DDR4;
- h) Deverá possuir potência máxima de 135 Watts.
- i) É obrigatório informar o modelo do processador ofertado na proposta.

8.4.2. Memória:

- a) Deve possuir até 16 slots de memória DIMM DDR4, com capacidade máxima total de 1TB.
- b) Possuir instalado 2 (dois) módulos de memórias de 32GB RDIMM, de 3200MT/s, totalizando 64GB de memória instalada.

8.4.3. Armazenamento:

- a) Deve possuir no mínimo 3 (três) discos SAS de 2.4TB cada, com 10K RPM, 12Gbps, 2.5" polegadas, Hot-plug, configurados em RAID 5.
- b) Possuir controladora física de RAID de alta performance e gerenciamento dos discos rígidos com

tolerância a falhas. Suportar RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 10, RAID 50 e RAID 60 e possuir 8GB de memória cache. Não será aceito controladora RAID via software.

- c) Possuir 2 (dois) módulos de armazenamento para boot otimizado de interface padrão M2, capacidade nativa de 240GB (cada módulo) configurados em RAID 1. Para este requisito, não serão aceitos discos SSD convencionais.

8.4.4. Placa Mãe:

- a) A Placa Mãe deverá ser da mesma marca do fabricante do equipamento, desenvolvida especificamente para o modelo ofertado, não sendo aceitas soluções em regime de OEM ou customizadas. Deverá ser apresentado, juntamente da proposta comercial, documento do fabricante comprovando tal solicitação;
- b) A placa-mãe deve prover suporte às especificações do respectivo equipamento para o processador, memória RAM, interface de vídeo e unidade de armazenamento;
- c) Configurada com Módulo de Plataforma Confiável (TPM), versão 2.0 ou superior
- d) Capacidade de analisar o inventário de hardware;
- e) Suporte a gerenciamento de energia EnergyStar EPA, APM/ACPI BIOS v1.0 ou superior.

8.4.5. Interfaces:

- a) Possuir, no mínimo: 1 (uma) interface de vídeo analógica (VGA)
- b) Possuir no mínimo 3 (três) portas USB, sendo 1 (uma) frontal
- c) Possuir no mínimo 1 (uma) interface RJ45 para gerenciamento local do equipamento;
- d) Possuir placa de rede on-board integrada com 2 (duas) portas 1 Gbit;

8.4.6. BIOS:

- a) Deve suportar atualizações remotas (via software de gerenciamento) ou atualizações do próprio BIOS em modo online (conectado à internet);
- b) Desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento ou via Copyright. O fabricante do servidor deverá possuir direito de edição irrestrito sobre a BIOS, garantindo assim segurança, adaptabilidade e manutenibilidade do conjunto adquirido. Deverá ser apresentado, juntamente da proposta comercial, documento do fabricante comprovando tal solicitação
- c) Estar em conformidade com a especificação SMBIOS (System Management BIOS);
- d) Permitir controle de permissões de acesso através de senhas, sendo uma para inicializar o servidor, e outra para alteração das configurações de BIOS;
- e) Permitir que a senha de acesso ao BIOS seja ativada e desativada via setup;
- f) Possuir campo não editável com o número de série do equipamento, gravado em memória não volátil e campo editável que permita inserir identificação customizada, capturáveis por aplicação de inventário;
- g) Possuir sistema de diagnóstico de hardware com análise da CPU, memória, HD, USB e Placa Mãe;
- h) Modo de boot do BIOS UEFI com partição GPT;
- i) 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" ou "Contributors", de forma a atestar que os seus equipamentos estão em conformidade com a especificação UEFI 2.x ou superior;

8.4.7. Sistema Operacional:

- a) Possuir sistema operacional Windows Server 2022 Standard devidamente licenciado para este equipamento.

- b) A respectiva chave de ativação do sistema operacional deve estar gravada na memória flash da BIOS reconhecida automaticamente na instalação do sistema Operacional e acompanhado da respectiva documentação.
- c) O sistema operacional deve vir instalado de fábrica e licenciado;
- d) O fabricante deve disponibilizar o website para download gratuito de todos os firmwares para o servidor ofertado, incluindo correções e atualizações.

8.4.8. Chassis:

- a) O gabinete do equipamento deve ter apresentação discreta, para uso corporativo. Não deve possuir cantos, arestas ou bordas cortantes. Não deve possuir "efeitos" de iluminação ou transparências;
- b) Chassis em formato rack 1U;
- c) Suportar até 8 (oito) discos rígidos padrão SAS/SATA (HDD/SSD) de 2.5" de conexão automática e 2 (dois) processadores;
- d) Possuir sistema de refrigeração adequado ao processador e demais componentes internos ao gabinete, dimensionado para garantir a temperatura de funcionamento e vida útil dos componentes considerando a operação na capacidade máxima do microprocessador em ambiente não refrigerado;
- e) Possuir controlador de armazenamento de Boot Otimizado de alta performance e gerenciamento do subsistema de discos com tolerância a falhas.
- f) Possuir 2 (duas) fontes de alimentação redundantes (1+1) de conexão automática hotswappable. Cada fonte deve apresentar no mínimo 800W, operando nas faixas de tensão de entrada de 100-240VAC
- g) Possuir 2 (dois) cabos de alimentação de 2 metros, padrão NBR 14136 250V 10A.
- h) Possuir tampa de segurança frontal metálica com trava e com tela LCD integrada;
- i) Possui etiqueta do tipo QRL (Quick Resource Locator), com fácil acesso para sua leitura, contendo informações sobre configuração do hardware, garantia do equipamento, manual do usuário e contato com suporte técnico.
- j) Possuir trilhos deslizantes com suporte articulado para cabos.

8.4.9. Gerenciamento:

- a) Controlador de acesso remoto integrado para fornecer acesso seguro ao servidor remoto para gerenciamentos comuns com interface dedicada.
- b) Executar tarefas de gerenciamento pela interface Web, incluindo o acesso remoto a teclado/vídeo/mouse (KVM) do sistema operacional do servidor.
- c) Possuir interface de gerenciamento GUI baseada na Web com autenticação por dois fatores e logon único.
- d) Possuir medidor de energia em tempo real e monitoramento de temperatura
- e) Software responsável por disponibilizar Inventário de configuração total e configuração remota, possuindo ferramentas de diagnóstico incorporado e restauração de configuração do servidor

8.4.10. Compatibilidade:

- a) Não serão admitidos configurações e ajustes que impliquem no funcionamento do equipamento fora das condições normais recomendadas pelo fabricante do equipamento ou dos componentes, tais como, alterações de clock, características de disco ou de memória. Deve ser apresentado na proposta comercial, o Partnumber/SKU de cada componente configurado, comprovando que o equipamento é totalmente integrado de fábrica;

b) Não serão aceitos produtos descontinuados por seus fabricantes.

8.4.11. Serviços:

a) Deverá ser realizada a instalação física do servidor adquirido, sendo esta de responsabilidade da CONTRATADA. Realizar a desembalagem, montagem do equipamento no rack ou local indicado pela contratante, instalar e posicionar cabos de alimentação, instalar e posicionar cabos de dados, energizar e ligar o equipamento, configurar informações da primeira inicialização, configurar um endereço IP de gerenciamento, atualizar drivers/firmwares/BIOS para as versões indicadas pelo fabricante, descartar embalagens.

8.4.12. Documentos e Declarações:

a) Os equipamentos ofertados, na proposta comercial, devem ser novos (sem uso, não devem ser reformados ou reconicionados), bem como, não poderão estar fora da linha de produção/fabricação, e devem pertencer à linha corporativa (não serão aceitos equipamentos destinados à linha doméstica). Essa exigência deverá ser comprovada através de documento do fabricante, visando garantir a procedência e garantia total do equipamento pelo FABRICANTE a ser apresentada juntamente da proposta comercial.

b) Deverá estar disponível no site do fabricante o manual de serviço/manutenção do equipamento, com orientações técnicas de como remover e recolocar peças externas e internas do modelo do equipamento. Comprovar com fornecimento do(s) link(s) em uma declaração por escrito e/ou fornecimento impresso dos manuais;

c) Todas as características técnicas solicitadas nesta especificação técnica, além de serem comprovadas por testes, aceitações e certificações, deverão ser comprovadas pelo fornecedor devidamente subsidiadas pelo fabricante, se forem pessoas jurídicas diversas, através de: catálogos técnicos, manuais do produto, bem como constar no site do respectivo produtor/fabricante até a data limite do momento do oferecimento da proposta no certame.

d) O fabricante deve possuir sistema de gestão ambiental conforme norma ISO 14001;

e) Certificado ou comprovante de conformidade atestando que o computador não contém 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);

f) A LICITANTE deve fornecer uma planilha ponto-a-ponto, juntamente da proposta comercial, indicando documento e página que conste o cumprimento de cada um dos requisitos das especificações técnicas. O(s) documento(s) deve(m) descrever claramente a referência ao modelo apresentado na proposta, não serão válidas referências genéricas. Não serão aceitas referências a futuras atualizações ou versões de produtos para comprovar a existência ou aderência a qualquer quesito desta especificação.

8.4.13. Garantia e suporte técnico:

a) A garantia solicitada deverá ser OBRIGATORIAMENTE do fabricante;

b) O equipamento, deverá possuir garantia total contra problemas de hardware e ao sistema operacional, incluído seus acessórios, pelo período mínimo de 36 (trinta e seis) meses;

c) O serviço de reparo/manutenção do hardware do equipamento deverá ser prestado pelo fabricante ou por sua rede de assistência técnica autorizada, com atendimento no local (on-site), 24 horas por dia, 7 dias da semana;

- d) O suporte técnico ao hardware do equipamento, deverá ser **OBRIGATORIAMENTE** realizado pelo fabricante;
- e) O fabricante deve possuir Central de Atendimento tipo (0800) para abertura dos chamados de garantia, comprometendo-se a manter registros dos mesmos contendo a descrição do problema;
- f) O suporte técnico e a abertura dos chamados de garantia deverão ser realizados em língua portuguesa e no formato 24 horas por dia, 7 dias da semana.
- g) O FABRICANTE deve oferecer os seguintes canais de comunicação e ferramentas adicionais de suporte:
- h) Possuir ferramenta de diagnóstico gratuito capaz de identificar problemas comuns de hardware (problemas com a CPU, memória, disco rígido, unidade ótica e placa gráfica) e software (identificar erros nos arquivos do sistema) sem a necessidade de entrar em contato com o suporte técnico.
- i) Possuir suporte técnico on-line via chat através de sua página na internet;
- j) Possuir página na internet com disponibilidade de atualizações e "hotfixes" de drivers, BIOS e firmware.
- k) Disponibilizar em sua página na internet, manuais técnicos do usuário e de referência contendo todas as informações sobre os produtos com as instruções, configuração, operação e administração.

8.5. SERVIDOR TORRE:

8.5.1. Processador:

- a) Deve possuir 1 (um) processador físico instalado de arquitetura x86;
- b) O processador deverá estar em linha de produção pelo fabricante, não serão aceitos processadores descontinuados
- c) Possuir instruções AVX 2.0 e extensões de virtualização;
- d) Deverá possuir no mínimo 8 (oito) núcleos físicos e 16 (dezesesseis) threads;
- e) Deverá possuir frequência de no mínimo 2.60GHz;
- f) Deverá possuir memória cache de no mínimo 16MB;
- g) Possuir controladora de memória integrada de 2 (dois) canais, compatível com DDR4;
- h) Deverá possuir potência máxima de 80 Watts.
- i) É obrigatório informar o modelo do processador ofertado na proposta.

8.5.2. Memória

- a) Deve possuir até 4 slots de memória DIMM DDR4, com capacidade máxima total de 128GB.
- b) Possuir instalado 2 (dois) módulos de memórias de 16GB RDIMM, de 3200MT/s, totalizando 32GB de memória instalada.

8.5.3. Armazenamento:

- a) Deve possuir no mínimo 3 (três) discos SATA de 2TB cada, com 7.2K RPM, 6Gbps, 3.5" polegadas, Hot-plug, configurados em RAID 5.
- b) Possuir controladora física de RAID de alta performance e gerenciamento dos discos rígidos com tolerância a falhas. Suportar RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 10, RAID 50 e RAID 60 e possuir 8GB de memória cache. Não será aceito controladora RAID via software.

8.5.4. Placa Mãe:

- a) A Placa Mãe deverá ser da mesma marca do fabricante do equipamento, desenvolvida especificamente para o modelo ofertado, não sendo aceitas soluções em regime de OEM ou customizadas. Deverá ser apresentado, juntamente da proposta comercial, documento do fabricante comprovando tal solicitação;
- b) A placa-mãe deve prover suporte às especificações do respectivo equipamento para o processador, memória RAM, interface de vídeo e unidade de armazenamento;

- c) Configurada com Módulo de Plataforma Confiável (TPM), versão 2.0 ou superior
- d) Capacidade de analisar o inventário de hardware;
- e) Suporte a gerenciamento de energia EnergyStar EPA, APM/ACPI BIOS v1.0 ou superior;

8.5.5. Interfaces:

- a) Possuir, no mínimo: 1 (uma) interface de vídeo analógica (VGA)
- b) Possuir no mínimo 3 (três) portas USB, sendo 1 (uma) frontal
- c) Possuir no mínimo 1 (uma) interface RJ45 para gerenciamento local do equipamento;
- d) Possuir placa de rede on-board integrada com 2 (duas) portas 1 Gbit;

8.5.6. BIOS:

- a) Deve suportar atualizações remotas (via software de gerenciamento) ou atualizações do próprio BIOS em modo online (conectado à internet);
- b) Desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento ou via Copyright. O fabricante do servidor deverá possuir direito de edição irrestrito sobre a BIOS, garantindo assim segurança, adaptabilidade e manutenibilidade do conjunto adquirido. Deverá ser apresentado, juntamente da proposta comercial, documento do fabricante comprovando tal solicitação
- c) Estar em conformidade com a especificação SMBIOS (System Management BIOS);
- d) Permitir controle de permissões de acesso através de senhas, sendo uma para inicializar o servidor, e outra para alteração das configurações de BIOS;
- e) Permitir que a senha de acesso ao BIOS seja ativada e desativada via setup;
- f) Possuir campo não editável com o número de série do equipamento, gravado em memória não volátil e campo editável que permita inserir identificação customizada, capturáveis por aplicação de inventário;
- g) Possuir sistema de diagnóstico de hardware com análise da CPU, memória, HD, USB e Placa Mãe;
- h) Modo de boot do BIOS UEFI com partição GPT;
- i) 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" ou "Contributors", de forma a atestar que os seus equipamentos estão em conformidade com a especificação UEFI 2.x ou superior;

8.5.7. Sistema Operacional:

- a) Possuir sistema operacional Windows Server 2022 Standard devidamente licenciado para este equipamento.
- b) A respectiva chave de ativação do sistema operacional deve estar gravada na memória flash da BIOS reconhecida automaticamente na instalação do sistema Operacional e acompanhado da respectiva documentação.
- c) O sistema operacional deve vir instalado de fábrica e licenciado;
- d) O fabricante deve disponibilizar o website para download gratuito de todos os firmwares para o servidor ofertado, incluindo correções e atualizações.

8.5.8. Chassis:

- a) O gabinete do equipamento deve ter apresentação discreta, para uso corporativo. Não deve possuir cantos, arestas ou bordas cortantes. Não deve possuir "efeitos" de iluminação ou transparências;
- b) Chassis em formato torre.
- c) Suportar até 8 (oito) discos rígidos padrão SAS/SATA (HDD/SSD) de 3.5" de conexão automática;
- d) Possuir sistema de refrigeração adequado ao processador e demais componentes internos ao gabinete, dimensionado para garantir a temperatura de funcionamento e vida útil dos componentes considerando

a operação na capacidade máxima do microprocessador em ambiente não refrigerado;

- e) Possuir fonte de alimentação de conexão automática hotswappable, com no mínimo 600W, operando nas faixas de tensão de entrada de 100-240VAC
- f) Possuir 1 (um) cabo de alimentação de 2 metros, padrão NBR 14136 250V 10A.
- g) Possuir tampa de segurança frontal metálica com trava.
- h) Possui etiqueta do tipo QRL (Quick Resource Locator), com fácil acesso para sua leitura, contendo informações sobre configuração do hardware, garantia do equipamento, manual do usuário e contato com suporte técnico.

8.5.9. Gerenciamento:

- a) Controlador de acesso remoto integrado para fornecer acesso seguro ao servidor remoto para gerenciamentos comuns com interface dedicada.
- b) Executar tarefas de gerenciamento pela interface Web, incluindo o acesso remoto a teclado/vídeo/mouse (KVM) do sistema operacional do servidor.
- c) Possuir interface de gerenciamento GUI baseada na Web com autenticação por dois fatores e logon único.
- d) Possuir medidor de energia em tempo real e monitoramento de temperatura
- e) Software responsável por disponibilizar Inventário de configuração total e configuração remota, possuindo ferramentas de diagnóstico incorporado e restauração de configuração do servidor

8.5.10. Compatibilidade:

- a) Não serão admitidos configurações e ajustes que impliquem no funcionamento do equipamento fora das condições normais recomendadas pelo fabricante do equipamento ou dos componentes, tais como, alterações de clock, características de disco ou de memória. Deve ser apresentado na proposta comercial, o Partnumber/SKU de cada componente configurado, comprovando que o equipamento é totalmente integrado de fábrica;
- b) Não serão aceitos produtos descontinuados por seus fabricantes.

8.5.11. Serviços:

- a) Deverá ser realizada a instalação física do servidor adquirido, sendo esta de responsabilidade da CONTRATADA. Realizar a desembalagem, montagem do equipamento no rack ou local indicado pela contratante, instalar e posicionar cabos de alimentação, instalar e posicionar cabos de dados, energizar e ligar o equipamento, configurar informações da primeira inicialização, configurar um endereço IP de gerenciamento, atualizar drivers/firmwares/BIOS para as versões indicadas pelo fabricante, descartar embalagens.

8.5.12. Documentos e Declarações:

- a) Os equipamentos ofertados, na proposta comercial, devem ser novos (sem uso, não devem ser reformados ou recondicionados), bem como, não poderão estar fora da linha de produção/fabricação, e devem pertencer à linha corporativa (não serão aceitos equipamentos destinados à linha doméstica). Essa exigência deverá ser comprovada através de documento do fabricante, visando garantir a procedência e garantia total do equipamento pelo FABRICANTE a ser apresentada juntamente da proposta comercial.
- b) Deverá estar disponível no site do fabricante o manual de serviço/manutenção do equipamento, com orientações técnicas de como remover e recolocar peças externas e internas do modelo do equipamento. Comprovar com fornecimento do(s) link(s) em uma declaração por escrito e/ou fornecimento impresso dos manuais;

- c) *Todas as características técnicas solicitadas nesta especificação técnica, além de serem comprovadas por testes, aceitações e certificações, deverão ser comprovadas pelo fornecedor devidamente subsidiadas pelo fabricante, se forem pessoas jurídicas diversas, através de: catálogos técnicos, manuais do produto, bem como constar no site do respectivo produtor/fabricante até a data limite do momento do oferecimento da proposta no certame.*
- d) *O fabricante deve possuir sistema de gestão ambiental conforme norma ISO 14001;*
- e) *Certificado ou comprovante de conformidade atestando que o computador não contém 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);*
- f) *A LICITANTE deve fornecer uma planilha ponto-a-ponto, juntamente da proposta comercial, indicando documento e página que conste o cumprimento de cada um dos requisitos das especificações técnicas. O(s) documento(s) deve(m) descrever claramente a referência ao modelo apresentado na proposta, não serão válidas referências genéricas. Não serão aceitas referências a futuras atualizações ou versões de produtos para comprovar a existência ou aderência a qualquer quesito desta especificação.*

8.5.13. Garantia e suporte técnico:

- a) *A garantia solicitada deverá ser OBRIGATORIAMENTE do fabricante;*
- b) *O equipamento, deverá possuir garantia total contra problemas de hardware e ao sistema operacional, incluído seus acessórios, pelo período mínimo de 36 (trinta e seis) meses;*
- c) *O serviço de reparo/manutenção do hardware do equipamento deverá ser prestado pelo fabricante ou por sua rede de assistência técnica autorizada, com atendimento no local (on-site), 24 horas por dia, 7 dias da semana;*
- d) *O suporte técnico ao hardware do equipamento, deverá ser OBRIGATORIAMENTE realizado pelo fabricante;*
- e) *O fabricante deve possuir Central de Atendimento tipo (0800) para abertura dos chamados de garantia, comprometendo-se a manter registros dos mesmos contendo a descrição do problema;*
- f) *O suporte técnico e a abertura dos chamados de garantia deverão ser realizados em língua portuguesa e no formato 24 horas por dia, 7 dias da semana.*
- g) *O FABRICANTE deve oferecer os seguintes canais de comunicação e ferramentas adicionais de suporte:*
- h) *Possuir ferramenta de diagnóstico gratuito capaz de identificar problemas comuns de hardware (problemas com a CPU, memória, disco rígido, unidade ótica e placa gráfica) e software (identificar erros nos arquivos do sistema) sem a necessidade de entrar em contato com o suporte técnico.*
- i) *Possuir suporte técnico on-line via chat através de sua página na internet;*
- j) *Possuir página na internet com disponibilidade de atualizações e "hotfixes" de drivers, BIOS e firmware.*
- k) *Disponibilizar em sua página na internet, manuais técnicos do usuário e de referência contendo todas as informações sobre os produtos com as instruções, configuração, operação e administração.*

9. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

9.1. *Apresentar comprovação de aptidão para desempenho de atividade pertinente e compatível com as características, quantidades e prazos do objeto da licitação, através da apresentação de no mínimo 01 (um) atestado de desempenho anterior, para todos os equipamentos objeto desta licitação, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprobatório da capacidade técnica para atendimento ao objeto da presente licitação, com indicação da quantidade fornecida, da qualidade do material, do atendimento, do*

cumprimento de prazos e demais condições do fornecimento.

ITEM	DESCRIÇÃO DO EQUIPAMENTO
1	COMPUTADOR TIPO 1 - DESKTOP I3
2	COMPUTADOR TIPO 2 - DESKTOP I5
3	NOTEBOOK TIPO 1 - NOTEBOOK I5
4	SERVIDOR RACK
5	SERVIDOR TORRE

9.1.1. Entende-se por compatibilidade das características, o fornecimento de computador tipo 1, computador tipo 2, notebook, servidor Rack e servidor torre; da quantidade, o fornecimento de - no mínimo 20% (vinte por cento) - da quantidade de equipamentos ofertada na proposta; e dos prazos, o fornecimento do quantitativo dentro dos prazos contratados.

9.2. Para comprovação do quantitativo fornecido, poderão ser apresentados tantos atestados quanto necessários para comprovar que todo o quantitativo indicado na cláusula anterior já tenha sido fornecido pela licitante.

9.3. A(s) certidão(ões) e/ou atestado(s) apresentado(s) deverá(ão) conter as seguintes informações básicas:

- Nome do contratado e do Contratante;
- Identificação do objeto do contrato (tipo ou natureza do serviço);
- Localização do fornecimento;
- Fornecimentos executados (discriminação e quantidades).

9.4. O(s) atestado(s) ou certidão(ões) que não atender(em) a todas as características citadas nas condições acima, não serão considerados.

10. OBRIGAÇÕES DA EMPRESA CONTRATADA

10.1. Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas.

10.2. Indicar preposto, aceito pela ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA MICRORREGIÃO DO MÉDIO SAPUCAÍ – AMESP, para representá-lo na execução do contrato.

10.3. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados.

10.4. Ressarcir os danos causados diretamente à Administração ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do contrato, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pelo contratante.

10.5. Pagar todas as obrigações fiscais, previdenciárias, comerciais e trabalhistas decorrentes das atividades envolvidas na entrega dos equipamentos contratados; não poderá ceder ou transferir a terceiros, os direitos e obrigações decorrentes deste contrato, sem a prévia e expressa concordância do contratante.

10.6. Os equipamentos - objetos da contratação - deverão ser vistoriados pelo Fiscal da unidade (Município) contratante, sendo esta responsável pela conferência dos equipamentos previstos na Ordem de Serviço.

- 10.7.** Não havendo condições para a execução dos serviços por razões para as quais a empresa contratada não contribuiu, entre as quais se destacam falta de peças/itens no mercado – uma vez que a maioria dos componentes são produtos importados - que possam comprometer a qualidade dos serviços, os motivos para a não realização dos serviços serão consignados pelo fiscal no relatório consubstanciado que será parte integrante do pagamento.
- 10.8.** O não comparecimento da empresa para a execução dos serviços, ou na impossibilidade de a mesma trabalhar normalmente pelo não atendimento das exigências especificadas neste Termo de Referência, acarretará a aplicação de sanções à contratada.
- 10.9.** entregar todo o equipamento constante na Ordem de Serviços / Autorização de Fornecimento na conformidade com as especificações descritas.
- 10.10.** Dar garantia dos equipamentos fornecidos pelo prazo de 5 (cinco) anos de garantia do fabricante “on site”, a contar do seu Termo de Recebimento.
- 10.11.** Participar de reuniões programadas pelo ÓRGÃO GERENCIADOR/ÓRGÃOS PARTICIPANTE.
- 10.12.** Respeitar as normas estabelecidas pelo ÓRGÃO GERENCIADOR/ÓRGÃOS PARTICIPANTE.
- 10.13.** Assumir, automaticamente, ao firmar a Ata de Registro de Preços, a responsabilidade exclusiva por danos causados ao ÓRGÃO GERENCIADOR e ao ÓRGÃO PARTICIPANTE que o compõem ou a terceiros, inclusive por acidentes com ou sem mortes, em consequência de falhas na execução dos serviços e obras contratadas, decorrentes de culpa ou dolo de qualquer de seus empregados ou prepostos.
- 10.14.** Resguardar o ÓRGÃO PARTICIPANTE contra perdas e danos de qualquer natureza provenientes dos equipamentos contratados por força de contrato.
- 10.15.** Responsabilizar-se pelo Controle de Qualidade material fornecido.
- 10.16.** Desenvolver seu trabalho em regime de colaboração com o ÓRGÃO GERENCIADOR e o ÓRGÃO PARTICIPANTE, acatando as orientações e decisões do setor de fiscalização, bem como dos profissionais que respondem por aquele setor.

11. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

- 11.1.** Firmar os Contratos decorrentes da Ata de Registro de Preços diretamente com a empresa contratada.
- 11.2.** Efetuar os pagamentos devidos, na forma e condições ora estipuladas
- 11.3.** Prestar todos os esclarecimentos necessários para a prestação de serviços objeto desta contratação.
- 11.4.** Zelar pela boa qualidade dos serviços, receber, apurar e solucionar queixas e reclamações, quando for o caso.
- 11.5.** Indicar funcionário da área técnica para identificar a demanda dos serviços e encaminhar à empresa contratada através de reuniões e/ou emissão de ordem de serviço.
- 11.6.** Indicar funcionário da área técnica para acompanhar e fiscalizar a entrega dos equipamentos contratados.
- 11.7.** Indicar funcionário para acompanhar o armazenamento e descarte de todo o material inservível que for substituído.

12. JUSTIFICATIVA

Quanto às empresas Reunidas em Consórcio:

Quanto à vedação à participação de empresas em consórcio, o Tribunal de Contas de Minas Gerais, por meio do Conselheiro Hamilton Coelho nos autos do Processo nº 912078, apresentou manifestação no seguinte sentido:

O emprego, pelo legislador, da locução “quando permitida” evidencia que se trata de permissão excepcional e específica, a depender do juízo de oportunidade e conveniência da Administração. É dizer: se a participação de consórcios é excepcional, algum sentido faria em exigir justificativas para sua permissão, mas jamais quanto à sua restrição. Não bastasse a inequívoca letra da lei, decorre do próprio senso comum que a formação de consórcios de empresas só tem sentido para a possível execução de objetos extraordinários, vultosos, altamente complexos ou inauditos

No mesmo sentido, o TCU entendeu que:

Cabe a Administração a prerrogativa de admitir a participação de consórcios. Está, portanto, no âmbito de discricionariedade da Administração. Isto porque, ao nosso ver, a formação de consórcios tanto pode se prestar a fomentar a concorrência (consórcio de empresas menores que, de outra forma, não participariam do certame), quanto a cerceá-la (associação de empresas que, caso contrário, concorreriam entre si) [...] (Acórdão 1.946/2006, Plenário, rel Marcos Bemquerer Costa).

Com efeito, a ausência de consórcio não trará prejuízos à competitividade do certame, visto que, em regra, a formação de consórcios é admitida quando o objeto a ser licitado envolve questões de alta complexidade ou de relevante vulto, em que empresas, isoladamente, não teriam condições de suprir os requisitos de habilitação do edital. Nestes casos, a Administração, com vistas a aumentar o número de participantes, admite a formação de consórcio, o que não é o caso em questão, na medida em que várias empresas isoladamente apresentam condições de participar do presente certame. Tal medida visa afastar a restrição à competição, pois a reunião de empresas que, individualmente, poderiam prestar os serviços, reduziria o número de licitantes.

Quanto ao Preço Global:

O objeto foi reunido em LOTE ÚNICO por se tratar de uma solução composta, ou seja, não há como funcionar sem estar integrados os diversos serviços, pelas características de soluções desta natureza.

Dada a peculiaridade dos serviços, seu desmembramento em vários itens, geraria, além de dificuldades na gestão contratual, maior preço e ainda, o risco de um item ou mais restarem fracassados, o que inviabilizaria a implementação da solução.

Se cada item do grupo for considerado e precificado separadamente, o seu valor de fornecimento aumentará sensivelmente, elevando o valor estimado da contratação.

Assim, considerando-se a inviabilidade técnica e econômica para o parcelamento da solução em sua amplitude da presente contratação, bem como consideradas as suas respectivas peculiaridades, interdependência e natureza acessória entre os itens que compõem a solução, a contratação pretendida deverá ser realizada de forma global. Justifica-se, portanto, a adoção do tipo menor preço global. É sabido da prevalência da licitação por itens ou lotes de itens para cada parcela do objeto quando este é divisível. Todavia, consoante se retira da Súmula 247 do Tribunal de Contas da União esta medida só se dá quando não se verifica prejuízo para o

conjunto ou complexo ou implique em perda de economia de escala. No mesmo sentido caminha a jurisprudência do Tribunal de Contas de Minas Gerais que admite a adoção do menor preço global quando justificada sua pertinência segundo um viés técnico.

Pouso Alegre (MG), 15 de abril de 2024.

Icthus Engenharia e Construções Ltda

CNPJ: 11.753.418/0001-96

Leandro Alkmim Teixeira

Engenheiro Eletricista e de Segurança do Trabalho

CREA-MG:79.117/D

CÓDIGO: **AME-Y/DOC/LIC/00-01**

ANEXO I: PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA

**DOCUMENTO
TÉCNICO:**

ESTE DOCUMENTO TÉCNICO DENOMINADO ANEXO I – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA É PARTE INTEGRANTE DOS DOCUMENTOS TÉCNICOS DE “EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA” E É COMPOSTO POR 2 (DUAS) FOLHAS.

CLIENTE:

CONSÓRCIO AMESP

Associação dos Municípios da Microrregião do Médio Sapucaí - AMESP

CNPJ-MF: 20.362.307/0001-40

Endereço: Rua Comendador José Garcia, nº 774, centro, Pouso Alegre / MG – CEP:37.553-442

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA

BASE DE PREÇO: COTAÇÕES (PREÇO MÉDIO)

ITEM	EQUIPAMENTOS	UNID	QTDE	PREÇO UNITÁRIO MÉDIO R\$	PREÇO TOTAL MÉDIO DOS EQUIPAMENTOS POR TIPO - R\$	PREÇO GLOBAL MÉDIO DOS EQUIPAMENTOS - R\$
1.	EQUIPAMENTOS					
1.1	COMPUTADOR TIPO 1	UNID	700,00	R\$ 5.900,00	R\$ 4.130.000,00	R\$ 13.352.501,00
1.2	COMPUTADOR TIPO 2	UNID	500,00	R\$ 6.910,00	R\$ 3.455.000,00	
1.3	NOTEBOOK TIPO 1	UNID	300,00	R\$ 6.846,67	R\$ 2.054.001,00	
1.4	SERVIDOR RACK	UNID	35,00	R\$ 68.333,33	R\$ 2.391.666,55	
1.5	SERVIDOR TORRE	UNID	35,00	R\$ 37.766,67	R\$ 1.321.833,45	

Pouso Alegre (MG), 15 de abril de 2024.

Icthus Engenharia e Construções Ltda
CNPJ: 11.753.418/0001-96

Leandro Alkmim Teixeira

Engenheiro Eletricista e de Segurança do Trabalho
CREA-MG: 79.117/D

CÓDIGO:

AME-Y/DOC/LIC/00-01

ANEXO III: ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART)

EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA

DOCUMENTO
TÉCNICO:

ESTE DOCUMENTO TÉCNICO DENOMINADO ANEXO III – ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA-ART MG20242894310 (REGISTRADA EM 09/04/2024), É PARTE INTEGRANTE DOS DOCUMENTOS TÉCNICOS DE “EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA” E É COMPOSTO POR 3 (TRÊS) FOLHAS.

CLIENTE:

CONSÓRCIO AMESP

Associação dos Municípios da Microrregião do Médio Sapucaí - AMESP

CNPJ-MF: 20.362.307/0001-40

Endereço: Rua Comendador José Garcia, nº 774, centro, Pouso Alegre / MG – CEP:37.553-442



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20242894310

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

1. Responsável Técnico

LEANDRO ALKIMIM TEIXEIRA

Título profissional: ENGENHEIRO ELETRICISTA, ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO

RNP: 1402957556

Registro: MG0000079117D MG

Empresa contratada: ICTHUS ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES LTDA - ME

Registro Nacional: 0000027939-MG

2. Dados do Contrato

Contratante: ASSOCIAÇÃO DOS MUNICIPIOS DA MICRORREGIÃO DO MÉDIO SAPUCAÍ

CPF/CNPJ: 20.362.307/0001-40

RUA COMENDADOR JOSÉ GARCIA

Nº: 774

Complemento:

Bairro: SAUDADE - BOM JESUS

Cidade: POUSO ALEGRE

UF: MG

CEP: 37553442

Contrato: 02/2024 - PARTE

Celebrado em: 27/02/2024

Valor: R\$ 13.109,15

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação Institucional: Órgão Público

3. Dados da Obra/Serviço

RUA COMENDADOR JOSÉ GARCIA

Nº: 774

Complemento:

Bairro: SAUDADE - BOM JESUS

Cidade: POUSO ALEGRE

UF: MG

CEP: 37553442

Data de Início: 01/04/2024

Previsão de término: 30/04/2024

Coordenadas Geográficas: -14.235004, -51.92528

Finalidade: COMERCIAL

Código: Não Especificado

Proprietário: ASSOCIAÇÃO DOS MUNICIPIOS DA MICRORREGIÃO DO MÉDIO SAPUCAÍ

CPF/CNPJ: 20.362.307/0001-40

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração	Quantidade	Unidade
38 - Especificação > COMPUTAÇÃO > EQUIPAMENTOS, DISPOSITIVOS E COMPONENTES > #14.7.3 - DE MICROCOMPUTADORES	1.500,00	un
35 - Elaboração de orçamento > COMPUTAÇÃO > EQUIPAMENTOS, DISPOSITIVOS E COMPONENTES > #14.7.3 - DE MICROCOMPUTADORES	1.500,00	un
38 - Especificação > COMPUTAÇÃO > EQUIPAMENTOS, DISPOSITIVOS E COMPONENTES > #14.7.4 - DE SERVIDOR - INFORMÁTICA	70,00	un
35 - Elaboração de orçamento > COMPUTAÇÃO > EQUIPAMENTOS, DISPOSITIVOS E COMPONENTES > #14.7.4 - DE SERVIDOR - INFORMÁTICA	70,00	un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

ELABORAÇÃO DE TERMOS DE REFERENCIA PARA LICITAÇÃO DE FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTO DE INFORMÁTICA (DESKTOPES, NOTEBOOKS E SEVIDORES) - QUANTITATIVOS, DESCRIÇÃO/ESPECIFICAÇÃO E PLANILHA ORÇAMENTÁRIA (CONTRATO PRINCIPAL ART MG20242818580)

6. Declarações

- Declaro estar ciente de que devo cumprir as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio da Câmara de Mediação e Arbitragem - CMA vinculada ao Crea-MG, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar

- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que meus dados pessoais e eventuais documentos por mim apresentados nesta solicitação serão utilizados conforme a Política de Privacidade de dados do CREA-MG, que encontra-se à disposição no seguinte endereço eletrônico: <https://www.crea-mg.org.br/transparencia/lpdd/politica-privacidade-dados>. Em caso de cadastro de ART para PESSOA FÍSICA, declaro que informei ao CONTRATANTE e ao PROPRIETÁRIO que para a emissão desta ART é necessário cadastrar nos sistemas do CREA-MG, em campos específicos, os seguintes dados pessoais: nome, CPF e endereço. Por fim, declaro que estou ciente de que é proibida a inserção de qualquer dado pessoal no campo "observação" da ART, seja meu ou de terceiros.

- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que não posso compartilhar a ART com terceiros sem o devido consentimento do contratante e/ou do(a) proprietário(a), exceto para cumprimento de dever legal.

7. Entidade de Classe

AEPA - Associação dos Engenheiros de Pouso Alegre

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: ZwY3w
Impresso em: 10/04/2024 às 11:25:57 por: ip: 177.22.122.254



www.crea-mg.org.br
Tel: 0800 031 2732

atendimento@crea-mg.org.br
Fax:





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20242894310

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

LEANDRO ALKMIM
TEIXEIRA:81928580653

INICIAL
Assinado de forma digital por
LEANDRO ALKMIM
TEIXEIRA:81928580653
Dados: 2024.04.10 11:31:53 -03'00'

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Local de data

LEANDRO ALKMIM TEIXEIRA - CPF: 819.285.806-53

ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA MICRORREGIÃO DO MÉDIO SAPUCAÍ -
CNPJ: 20.362.307/0001-40

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: R\$ 99,64 Registrada em: 09/04/2024 Valor pago: R\$ 99,64 Nosso Número: 8604407404

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: ZWY3w
Impresso em: 10/04/2024 às 11:25:58 por: ip: 177.22.122.254

www.crea-mg.org.br
Tel: 0800 031 2732

atendimento@crea-mg.org.br
Fax:



CÓDIGO:

AME-Y/DOC/LIC/00-01

ANEXO III: MEMORIAL DE CÁLCULO E COTAÇÕES REALIZADAS

EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA

DOCUMENTO
TÉCNICO:

ESTE DOCUMENTO TÉCNICO DENOMINADO ANEXO III – MEMORIAL DE CÁLCULO E COTAÇÕES REALIZADAS É PARTE INTEGRANTE DOS DOCUMENTOS TÉCNICOS DO TERMO DE REFERÊNCIA PARA A LICITAÇÃO DE “FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA E É COMPOSTO POR 14 (QUATORZE) FOLHAS.

CLIENTE:

CONSÓRCIO AMESP

Associação dos Municípios da Microrregião do Médio Sapucaí - AMESP

CNPJ-MF: 20.362.307/0001-40

Endereço: Rua Comendador José Garcia, nº 774, centro, Pouso Alegre / MG – CEP:37.553-442

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS:

Para a obtenção do consumo de cada município, considerou-se o consumo médio por habitante para cada equipamento, conforme apresentado nas tabelas do item 2, considerando-se ainda o valor mínimo de 1 equipamento de cada tipo para o município.

2. PLANILHAS DE CONSUMO PREVISTO POR MUNICÍPIO:

2.1. Referência de cálculo para os itens:

- Item 01, Computador Tipo 1, para um quantitativo de 700 o consumo por habitante é de 0,0012.

ITEM	MUNICÍPIOS CONSORCIADOS AMESP	QUANTIDADE DE HABITANTES POR MUNICÍPIO	% SOBRE O TOTAL DE HABITANTES	QUANTIDADE POR MUNICÍPIO	QUANTIDADE FINAL POR MUNICÍPIO
1	ANDRADAS	40.553	6,78	49	48
2	BANDEIRA DO SUL	5.943	0,99	7	7
3	BORDA DA MATA	17.404	2,91	21	20
4	BUENO BRANDÃO	10.911	1,82	13	12
5	CACHOEIRA DE MINAS	11.884	1,99	14	13
6	CAREAÇU	6.816	1,14	8	7
7	CARMO DA CACHOEIRA	11.547	1,93	14	13
8	CAMANDUCAIA	26.097	4,36	31	30
9	CAMPESTRE	20.696	3,46	25	24
10	CONCEIÇÃO DOS OUROS	10.880	1,82	13	12
11	CONGONHAL	11.083	1,85	13	12
12	ELOI MENDES	26.336	4,40	32	31
13	ESPÍRITO SANTO DO DOURADO	6.611	1,11	8	8
14	ESTIVA	11.502	1,92	14	13
15	INCONFIDENTES	7.301	1,22	9	9
16	IPUIUNA	9.135	1,53	11	10
17	JACUTINGA	25.525	4,27	31	30
18	MONTE SIÃO	24.089	4,03	29	28
19	OURO FINO	32.094	5,37	39	38
20	PARAISÓPOLIS	20.445	3,42	25	24
21	POÇO FUNDO	16.388	2,74	20	19
22	POUSO ALEGRE	152.217	25,45	183	182
23	SANTA RITA DO SAPUCAÍ	40.635	6,79	49	48
24	SÃO BENTO ABADE	4.713	0,79	6	6
25	SÃO GONÇALO DO SAPUCAÍ	23.959	4,01	29	28
26	SÃO SEBASTIÃO DA BELA VISTA	6.387	1,07	8	8
27	SENADOR AMARAL	6.206	1,04	7	7
28	SENADOR JOSÉ BENTO	2.068	0,35	2	2
29	TOCOS DO MOJI	3.826	0,64	5	5
30	TURVOLÂNDIA	4.935	0,82	6	6
	SOMATÓRIO TOTAL	598.186	100,00	718	700

- Item 02, Computador Tipo 2, para um quantitativo de 500 o consumo por habitante é de 0,0008.

ITEM	MUNICÍPIOS CONSORCIADOS AMESP	QUANTIDADE DE HABITANTES POR MUNICÍPIO	% SOBRE O TOTAL DE HABITANTES	QUANTIDADE POR MUNICÍPIO	QUANTIDADE FINAL POR MUNICÍPIO
1	ANDRADAS	40.553	6,78	32	32
2	BANDEIRA DO SUL	5.943	0,99	5	6
3	BORDA DA MATA	17.404	2,91	14	15
4	BUENO BRANDÃO	10.911	1,82	9	10
5	CACHOEIRA DE MINAS	11.884	1,99	10	11
6	CAREAÇU	6.816	1,14	5	6
7	CARMO DA CACHOEIRA	11.547	1,93	9	10
8	CAMANDUCAIA	26.097	4,36	21	21
9	CAMPESTRE	20.696	3,46	17	18
10	CONCEIÇÃO DOS OUROS	10.880	1,82	9	10
11	CONGONHAL	11.083	1,85	9	10
12	ELOI MENDES	26.336	4,40	21	21
13	ESPÍRITO SANTO DO DOURADO	6.611	1,11	5	6
14	ESTIVA	11.502	1,92	9	10
15	INCONFIDENTES	7.301	1,22	6	7
16	IPUIUNA	9.135	1,53	7	8
17	JACUTINGA	25.525	4,27	20	20
18	MONTE SIÃO	24.089	4,03	19	19
19	OURO FINO	32.094	5,37	26	26
20	PARAISÓPOLIS	20.445	3,42	16	17
21	POÇO FUNDO	16.388	2,74	13	14
22	POUSO ALEGRE	152.217	25,45	122	122
23	SANTA RITA DO SAPUCAÍ	40.635	6,79	33	33
24	SÃO BENTO ABADE	4.713	0,79	4	5
25	SÃO GONÇALO DO SAPUCAÍ	23.959	4,01	19	19
26	SÃO SEBASTIÃO DA BELA VISTA	6.387	1,07	5	6
27	SENADOR AMARAL	6.206	1,04	5	6
28	SENADOR JOSÉ BENTO	2.068	0,35	2	3
29	TOCOS DO MOJI	3.826	0,64	3	4
30	TURVOLÂNDIA	4.935	0,82	4	5
	SOMATÓRIO TOTAL	598.186	100,00	479	500

- Item 03, Notebook Tipo 1, para um quantitativo de 300 o consumo por habitante é de 0,0005.

ITEM	MUNICÍPIOS CONSORCIADOS AMESP	QUANTIDADE DE HABITANTES POR MUNICÍPIO	% SOBRE O TOTAL DE HABITANTES	QUANTIDADE POR MUNICÍPIO	QUANTIDADE FINAL POR MUNICÍPIO
1	ANDRADAS	40.553	6,78	20	20
2	BANDEIRA DO SUL	5.943	0,99	3	3
3	BORDA DA MATA	17.404	2,91	9	9
4	BUENO BRANDÃO	10.911	1,82	5	5
5	CACHOEIRA DE MINAS	11.884	1,99	6	6
6	CAREAÇU	6.816	1,14	3	3
7	CARMO DA CACHOEIRA	11.547	1,93	6	6
8	CAMANDUCAIA	26.097	4,36	13	13
9	CAMPESTRE	20.696	3,46	10	10
10	CONCEIÇÃO DOS OUROS	10.880	1,82	5	5
11	CONGONHAL	11.083	1,85	6	6
12	ELOI MENDES	26.336	4,40	13	13
13	ESPÍRITO SANTO DO DOURADO	6.611	1,11	3	3
14	ESTIVA	11.502	1,92	6	6
15	INCONFIDENTES	7.301	1,22	4	4
16	IPUIUNA	9.135	1,53	5	5
17	JACUTINGA	25.525	4,27	13	13
18	MONTE SIÃO	24.089	4,03	12	12
19	OURO FINO	32.094	5,37	16	16
20	PARAISÓPOLIS	20.445	3,42	10	10
21	POÇO FUNDO	16.388	2,74	8	8
22	POUSO ALEGRE	152.217	25,45	76	76
23	SANTA RITA DO SAPUCAÍ	40.635	6,79	20	20
24	SÃO BENTO ABADE	4.713	0,79	2	2
25	SÃO GONÇALO DO SAPUCAÍ	23.959	4,01	12	12
26	SÃO SEBASTIÃO DA BELA VISTA	6.387	1,07	3	3
27	SENADOR AMARAL	6.206	1,04	3	3
28	SENADOR JOSÉ BENTO	2.068	0,35	1	2
29	TOCOS DO MOJI	3.826	0,64	2	3
30	TURVOLÂNDIA	4.935	0,82	2	3
	SOMATÓRIO TOTAL	598.186	100,00	299	300

- Item 04 e Item 05, Servidor Rack e Servidor Torre, para um quantitativo de 35 o consumo por habitante é de 0,00006.

ITEM	MUNICÍPIOS CONSORCIADOS AMESP	QUANTIDADE DE HABITANTES POR MUNICÍPIO	% SOBRE O TOTAL DE HABITANTES	QUANTIDADE POR MUNICÍPIO	QUANTIDADE FINAL POR MUNICÍPIO
1	ANDRADAS	40.553	6,78	2	1
2	BANDEIRA DO SUL	5.943	0,99	0	1
3	BORDA DA MATA	17.404	2,91	1	1
4	BUENO BRANDÃO	10.911	1,82	1	1
5	CACHOEIRA DE MINAS	11.884	1,99	1	1
6	CAREAÇU	6.816	1,14	0	1
7	CARMO DA CACHOEIRA	11.547	1,93	1	1
8	CAMANDUCAIA	26.097	4,36	2	1
9	CAMPESTRE	20.696	3,46	1	1
10	CONCEIÇÃO DOS OUROS	10.880	1,82	1	1
11	CONGONHAL	11.083	1,85	1	1
12	ELOI MENDES	26.336	4,40	2	1
13	ESPÍRITO SANTO DO DOURADO	6.611	1,11	0	1
14	ESTIVA	11.502	1,92	1	1
15	INCONFIDENTES	7.301	1,22	0	1
16	IPUIUNA	9.135	1,53	1	1
17	JACUTINGA	25.525	4,27	2	1
18	MONTE SIÃO	24.089	4,03	1	1
19	OURO FINO	32.094	5,37	2	1
20	PARAISÓPOLIS	20.445	3,42	1	1
21	POÇO FUNDO	16.388	2,74	1	1
22	POUSO ALEGRE	152.217	25,45	9	6
23	SANTA RITA DO SAPUCAÍ	40.635	6,79	2	1
24	SÃO BENTO ABADE	4.713	0,79	0	1
25	SÃO GONÇALO DO SAPUCAÍ	23.959	4,01	1	1
26	SÃO SEBASTIÃO DA BELA VISTA	6.387	1,07	0	1
27	SENADOR AMARAL	6.206	1,04	0	1
28	SENADOR JOSÉ BENTO	2.068	0,35	0	1
29	TOCOS DO MOJI	3.826	0,64	0	1
30	TURVOLÂNDIA	4.935	0,82	0	1
	SOMATÓRIO TOTAL	598.186	100,00	36	35

3. COTAÇÕES REALIZADAS

3.1. Cotações para os equipamentos listados no fornecimento desta licitação:

DANITEL TELECOMUNICAÇÕES LTDA

CNPJ 02.477.964.0001-50 – IE: 525.298.336.00-51

PROPOSTA COMERCIAL

A
ICTHUS ENGENHARIA - CNPJ: 11.753.418/000196
Pouso Alegre/MG
At. Sra. Julia
Ref. Cotação de equipamentos

Propomos o fornecimento dos objetos, no quadro a seguir, conforme convite (estimativa de preços) de acordo com as especificações técnicas mínimas exigidas em seu documento de referência:

IT	DESCRIÇÃO	QT	UN	PREÇO UNITARIO	TOTAL GERAL
01	Computador tipo 1, desktop I3, 13ª Geração, 8Gb, SSD256, W11 PRO, teclado, mouse com monitor 21,5- MARCA LENOVO e garantia de 3 anos. Gabinete compacto com fonte de alimentação externa.	700	CJ	RS 5.910,00	RS 4.137.000,00
02	Computador tipo 1, desktop I5, 13ª Geração, 8Gb, SSD256, W11 PRO, teclado, mouse com monitor 21,5- MARCA LENOVO e garantia de 3 anos. Gabinete compacto com fonte de alimentação externa.	500	CJ	RS 7.030,00	RS 3.515.000,00
03	Notebook I5, 13ª geração, 8Gb, SSD256, W11 PRO, tela FHD 15,6"- MARCA LENOVO e garantia de 3 anos. Acompanha mouse sem fio da mesma marca.	300	CJ	RS 6.840,00	RS 2.052.000,00
04	Servidor RACK, Dual Processor I XEON 2.8Ghz 16C/32Threads, 24M Cache, 64Gb/Ram, 3 HD EM RAID DE 2,4TB 10K SAS, WSERVER 2022, 3 anos de garantia – MARCA LENOVO. Acompanha trilhos de fixação do gabinete em rack.	35	CJ	RS 71.000,00	RS 2.485.000,00
05	Servidor TORRE, 1 Processor I XEON 2.4Ghz 8C/16Threads, 16M Cache, 32Gb/Ram, 3 HD EM RAID DE 2,0TB 7.2K SATA, WSERVER 2022, 3 anos de garantia – MARCA LENOVO. GABINETE TORRE para até 8 discos 3,5" hot plug	35	CJ	RS 38.300,00	RS 1.340.500,00

Total Proposto: R\$ 13.529.500,00 (Treze Milhões, Quinhentos e Vinte e Nove Mil e Quinhentos Reais).

O preço contido nesta proposta inclui todos os custos e despesas, tais como: custos diretos e indiretos, tributos incidentes, taxa de administração, materiais, serviços, encargos sociais, trabalhistas, seguros, frete, embalagens, lucro e outros despesas que forem necessárias para entrega e execução solicitadas.

Validade da proposta: 60 (sessenta) dias corridos, a contar da data de sua apresentação.

DADOS DA EMPRESA PROPONENTE:

Razão Social: DANITEL TELECOMUNICAÇÕES LTDA - ME

CNPJ sob nº: 02.477.964/0001-50 / INSC. EST.: 525298336-00-51

Endereço: R. Marcos Openheimer Neto, 540, Bairro Cidade Jardim – Pouso Alegre – Mg – Cep 37550-000

Contato: Telef: (35) 3425-2366 / E-mail: contatosdanitel@gmail.com

DADOS BANCÁRIOS: BANCO DO BRASIL – AG.: 0980-6 - C.COR.: 16.226-4

Pouso Alegre, 12 de abril de 2024.

Daniel da Silva Santos – 35 99984 5504

02.477.964/0001-50
Insc. Estadual: 525.298.336.00-51
DANITEL - TELECOMUNICAÇÕES LTDA - ME
Rua Marcos Openheimer Neto - Nº 540
Cidade Jardim - CEP: 37550-000
POUSO ALEGRE - MG

Rua Marcos Openheimer Neto, 540 – Cidade Jardim – Pouso Alegre – MG – CEP
3755000 (35) 3425-2309 -contatosdanitel@gmail.com

INTERDATA COMPUTADORES E ASSISTÊNCIA LTDA.

São João da Boa Vista, 11/04/2024.

Ichtus Engenharia
Cnpj: 11.753.418/0001-96
Pouso Alegre - Minas Gerais

Ref. Cotação de equipamentos de informatica - estimativa

Prezada compradora Julia.

Atendendo seu convite, apresentamos Proposta Comercial para o fornecimento dos itens abaixo:

ITEM	EQUIPAMENTO	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	QTE	PREÇO UNITARIO/R\$	TOTAL/R\$
01	COMPUTADOR TIPO 1	PC INTEL I3 13ª Geração, RAM 8Gb, SSD 256Gb, Windows 11 PROFESSIONAL PORT BRASIL Teclado, mouse Monitor 21,5 Gabinete mini com fonte externa bivolt automatica Garantia HP de 3 anos on site.	700	R\$ 5.990,00	R\$ 4.193.000,00
02	COMPUTADOR TIPO 2	PC INTEL I5 13ª Geração, RAM 8Gb, SSD 256Gb, Windows 11 PROFESSIONAL PORT BRASIL Teclado, mouse Monitor 21,5 Gabinete mini com fonte externa bivolt automatica Garantia HP de 3 anos on site.	500	R\$ 7.100,00	R\$ 3.550.000,00
03	NOTEBOOK	PROCESSADOR INTEL I5, 13ª geração, 8Gb de memoria RAM, Armazenamento em SSD de 256Gb, Windows 11 PROFESSIONAL PORT BRASIL Mouse sem fio opcional incluso. Tela FULL HD com 15,6" Garantia HP de 3 anos on site	300	R\$ 6.900,00	R\$ 2.070.000,00
04	SERVIDOR EM RACK	Servidor de rede com 2 Processadores INTEL XEON 2.8Ghz 16 Cores e 32 Threads, 24M Cache Memoria Ram de 64Gb Armazenamento: 3 DISCOS HD de 2.4TB 10K-RPM, tipo SAS, com possibilidade de uso em Raid Acompanhado de licença original de Windows Server versão 2022 em português. Trilhos inclusos obrigatórios para fixação em rack server. Garantia de 3 anos de garantia pela fabricante HP on site	35	R\$ 74.000,00	R\$ 2.590.000,00
05	SERVIDOR EM TORRE	Servidor de rede em formato torre (ate 8 discos hotplug de 3,5"), com: 1 Processor INTEL XEON 2.4Gh, 8 Cores e 16Threads, 16M de Cache, RAM interna de 32Gb, expansíveis Armazenamento em 3 (três) discos rígidos com 2TB 7.2K SATA cada, em Raid Acompanhado de licença original de Windows Server versão 2022 em português.	35	R\$ 39.000,00	R\$ 1.365.000,00

e-mail: vendas@interdatanet.com.br

Rua: Antonina Junqueira, 216 – Sala 11 - 1º Andar - Centro - São João da Boa Vista - SP - Fone: 19 - 3633-1545



Fornecimento de Equipamentos de Informática

DOCUMENTOS TÉCNICOS PARA LICITAÇÃO

iCTHUS
ENGENHARIA

	Garantia de 3 anos on site pela fabricante HP no Brasil			
	TOTAL ESTIMADO DO PROJETO			R\$ 13.768.000,00

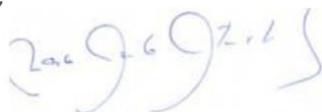
CONDIÇÕES COMERCIAIS:

1. Validade da Proposta: 60 dias
2. Impostos inclusos até o cliente em Pouso Alegre – M.G.
3. Faturamento para pagamento em até 30 dias.
4. Prazo de entrega: imediato.
5. Garantia: 3 meses.

DADOS CADASTRAIS:

Razão Social: MJ DE O Martimbianco & Cia Ltda - ME
Nome do Representante Legal: Paulo Celso Martimbianco
CPF: 137.846.698-59 - RG: 18.511.815 SSP/SP
Endereço completo: RUA ANTONINA JUNQUEIRA, 216 – SALA 11 – São João da Boa Vista – S.P.
Telefone: 19.3633.1545 - Fax: 19.3633.1545
Nº CNPJ: 08.211.353/0001-42 - INSCRIÇÃO ESTADUAL: 639.244.634.110

Atenciosamente;



Paulo Celso Martimbianco
Interdata

Carimbo Padronizado

08.211.353/0001-42

MJ de O MARTIMBIANCO - ME

RUA ANTONINA JUNQUEIRA, 216

Térreo Frontal - Centro

SJBVista - SP 13870200

e-mail: vendas@interdatanet.com.br

Rua: Antonina Junqueira, 216 – Sala 11 - 1º Andar - Centro - São João da Boa Vista - SP - Fone: 19 - 3633-1545



ICTHUS ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES LTDA. - ME

Avenida São Francisco, 550 - Boa Vista - Pouso Alegre - MG - Brasil - CEP 37552-094
icthus@icthusenhenharia.com - +55 35 3025-6092 - +55 35 99730-8483

Folha:

42/50



PROPOSTA COMERCIAL
Nº 20242033

ICTHUS ENGENHARIA E CONSTRUCOES LTDA
CNPJ: 11.753.418/0001-96

12 de abril de 2024



Prezado Cliente,

Agradecemos a oportunidade! O documento a seguir apresenta nossa proposta comercial e reiteramos o desejo de nos estabelecer como um verdadeiro parceiro de negócio para vossa empresa.

A Sistema Informática está no mercado há mais de 35 anos, atuando em todo o território nacional como um parceiro **Titanium** da **Dell Technologies**, possuindo um time experiente e qualificado para satisfazer as necessidades de negócio, transformando soluções tecnológicas em resultados.

Ajudamos no crescimento dos nossos clientes trazendo soluções customizadas e atualizadas no mercado de tecnologia da informação, contando com um portfólio completo para o melhor atendimento de sua empresa.

Esperamos que possamos atender as expectativas e permanecemos à disposição para quaisquer esclarecimentos que se fizerem necessários, através de nossos telefones ou e-mails.

Atenciosamente,

Alexandre Júnior

Executivo de Vendas

Telefone: (35) 3722-1444

Celular: (35) 99172-9193

E-mail: alexandre@sistemainformatica.com.br

Matriz
Rua Rio de Janeiro, 514
Poços de Caldas - MG - CEP: 37701-011

Filial
Rua Cel. Ribeiro de Abreu, 242
Pouso Alegre - MG - CEP: 37550-000



Descrição dos Produtos Ofertados:

Item 1 – Optiplex 7010 Micro

Módulo	Descrição
Processador	13ª Geração Intel® Core™ i3-13100T (4 Núcleos, 12MB, 2.50 GHz to 4.20 GHz, 35 W)
Sistema Operacional	Windows 11 Pro, Português, Inglês, Francês, Espanhol
Memória RAM	8 GB DDR4 (1x8GB) 3200MT/s
Armazenamento	SSD de 256GB PCIe NVMe M.2 (Classe 35)
2º disco rígido adicional	Sem disco rígido adicional
Wireless	Placa de Rede local sem fio (WLAN) Intel AX211 taxa de transferência de até 2400 Mbps, Wi-Fi 6E (802.11ax) 2x2 + Bluetooth 5.2 com Antena Interna
Opções de Chassi	OptiPlex Micro com CPU de 35W
Fonte de alimentação	Adaptador CA 65 Watt
Windows AutoPilot	Sem AutoPilot
Segurança TPM	Trusted Platform Module (TPM dedicado ativado)
Portas de vídeo adicionais	Porta DisplayPort
Software de disco rígido	Intel Rapid Storage Technology
Base	Desktop OptiPlex 7010 Micro
Cabo	Cabo de Alimentação - Brasil
Assistência técnica	3 anos de assistência básica no local
Driver	Driver Wireless, Intel AX211
Teclado	Teclado Multimídia com fio Dell KB216 - em Português
Mouse	Mouse com fio da Dell - MS3220 - Preto
Suportes e montagens	Stand vertical para OptiPlex Micro e Thin Client
Monitores	Monitor Dell de 21.5" E2222HS

Item 2 – Optiplex 7010 Micro Plus

Módulo	Descrição
Processador	13ª Geração Intel® Core™ i5-13500T (14 Núcleos, 24MB, 1.60 GHz to 4.60 GHz, 35W)
Sistema Operacional	Windows 11 Pro, Português, Inglês, Francês, Espanhol
Memória	8 GB DDR5 (1x8GB) 4800MT/s
Armazenamento	SSD de 256GB PCIe NVMe M.2 (Classe 35)
Wireless	Placa de Rede local sem fio (WLAN) Intel AX211 taxa de transferência de até 2400 Mbps, Wi-Fi 6E (802.11ax) 2x2 + Bluetooth 5.2 com Antena Interna
Opções de Chassi	OptiPlex Plus Micro com CPU de 35W
Fonte de alimentação	Adaptador CA 130 Watt
Windows AutoPilot	Sem AutoPilot
Segurança TPM	Trusted Platform Module (TPM dedicado ativado)
Portas de vídeo adicionais	Porta DisplayPort
Base	Desktop OptiPlex Plus 7010 Micro
Opções de recuperação do sistema operacional	Não inclui OS-Windows Media
Cabo	Cabo de Alimentação - Brasil
Assistência técnica	3 anos de assistência básica no local
Teclado	Teclado Multimídia com fio Dell KB216 - em Português
Mouse	Mouse com fio da Dell - MS3220 - Preto
Suportes e montagens	Stand vertical para OptiPlex Micro e Thin Client
Monitores	Monitor Dell de 21.5" E2222HS

Matriz
Rua Rio de Janeiro, 514
Poços de Caldas - MG - CEP: 37701-011

Filial
Rua Cel. Ribeiro de Abreu, 242
Pouso Alegre - MG - CEP: 37550-000



Item 3 – Latitude 3540

Módulo	Descrição
Processador	13ª geração Intel® Core™ i5-1335U (10-core, cache de 12 MB, até 4.60 GHz)
Sistema Operacional	Windows 11 Pro, Português, Inglês, Francês e Espanhol
Placa gráfica	Intel® UHD Graphics (um slot de memória) ou Iris® Xe (dois slots) (Processador i5-1335U)
Tela	Full HD de 15.6" (1920x1080), 250nits, WVA/IPS, WLAN - Anti Glare, Câmera Full HD
Memória RAM	8 GB DDR4 (1x8GB) 3200MT/s; Expansível até 64GB, (2 slots soDIMM)
Armazenamento	SSD de 256 GB PCIe NVMe M.2 (Classe 35)
Apoio para as mãos	Teclado com leitor de impressão digital, Teclado alfanumérico retroiluminado
Teclado	Teclado alfanumérico retroiluminado em Português
Wireless	Intel® Wi-Fi 6E AX211, 2x2, 802.11ax, placa de rede wireless com Bluetooth®
Bateria	Bateria de 3 Células e 42 Whr, compatível com Express Charge
Base	Dell Latitude 3540, XCTO
Fonte de alimentação	65W AC rugged adapter, 4.5mm barrel, E4
Cabo	Cabo de Alimentação - Brasil
Driver	Driver de placa wireless WLAN Intel® AX211
Câmera	Câmera FHD/IR com Intelligent Privacy, Temporal Noise Reduction, Câmera Shutter, Mic
Gerenciamento de sistemas	Tecnologia Intel vPro desabilitada
Assistência técnica	3 anos de assistência básica no local
Acessórios mais vendidos	Mouse sem fio móvel da Dell - MS3320W - Preto

Item 4 – PowerEdge R450

Módulo	Descrição
FRONT STORAGE	Chassis with up to 8x2.5" Drives
BACKPLANE	SAS/SATA Backplane
Base	PowerEdge R450 Server, BCC
Trusted Platform Module (TPM)	Trusted Platform Module 2.0 V3
Configuração de Chassi	2.5" Chassis with up to 8 Hard Drives (SAS/SATA) 2 CPU
Processor	(2) Intel® Xeon® Silver 4314 (2.4 GHz, 16 núcleos/32 threads, 10.4GT/s, 24M Cache, Turbo, TDP 135W DDR4-2666)
Memória	(2) 32GB RDIMM 3200MT/s Dual Rank, 16Gb x8, BCC
RAID	C7, RAID sem configuração para HDDs ou SSDs (combinação de tipos de unidades permitida)
Controlador RAID	Front PERC H755 Front Load
Armazenamento	(3) HD de 2.4TB 10K RPM SAS 12Gbps 512e 2.5" Hot Plug
Ventiladores	Ventilador padrão x7
Fonte de alimentação	Dual, Hot-plug, Power Supply Fault Tolerant Redundant (1+1), 800W, Mixed Mode, NAF
Cabo de alimentação	(2) Cabo de alimentação de 2m NBR 14136 2P + T a C13, 250V, 10A, Brasil
PCIe Riser	Riser Config 1, 1xOCP 3.0(x16)+ 2x16LP
Motherboard	PowerEdge R450 Motherboard with Broadcom 5720 Dual Port 1Gb On-Board LOM
Gerenciamento de sistemas integrado	iDRAC9 Enterprise 15G
OCP 3.0 Network Adapters	No OCP 3.0 mezzanine NIC card, Blank Filler Only
Tampa frontal	LCD Bezel for x8 Chassis
Cartões de armazenamento com boot otimizado	BOSS controller card + with 2 M.2 Sticks 240G (RAID 1)
Sistema operacional	Windows Server® 2022 Standard, 16 núcleos, instalação de fábrica, sem CALs, várias línguas
Kits de mídia do sistema operacional	Windows Server 2022 Standard, 16 núcleos, imagem de recuperação preenchida digitalmente, vários idiomas
Licenses	Windows Server 2022 Standard Edition, Add License, 16CORE, NO MEDIA/KEY
Trilhos de rack	ReadyRails A11 drop-in/stab-in Combo Rails With Cable Management Arm, 1U
Regulatory	PowerEdge R450/R650xs CCC Marking, No CE Marking, BCC
Assistência técnica	3 anos de ProSupport com atendimento para hardware e software, assistência 24h e atendimento no local após diagnóstico por telefone

Matriz
Rua Rio de Janeiro, 514
Poços de Caldas - MG - CEP: 37701-011

Filial
Rua Cel. Ribeiro de Abreu, 242
Pouso Alegre - MG - CEP: 37550-000



Item 3 – Latitude 3540

Módulo	Descrição
Processador	13ª geração Intel® Core™ i5-1335U (10-core, cache de 12 MB, até 4.60 GHz)
Sistema Operacional	Windows 11 Pro, Português, Inglês, Francês e Espanhol
Placa gráfica	Intel® UHD Graphics (um slot de memória) ou Iris® Xe (dois slots) (Processador i5-1335U)
Tela	Full HD de 15.6" (1920x1080), 250nits, WVA/IPS, WLAN - Anti Glare, Câmera Full HD
Memória RAM	8 GB DDR4 (1x8GB) 3200MT/s; Expansível até 64GB, (2 slots soDIMM)
Armazenamento	SSD de 256 GB PCIe NVMe M.2 (Classe 35)
Apoio para as mãos	Teclado com leitor de impressão digital, Teclado alfanumérico retroiluminado
Teclado	Teclado alfanumérico retroiluminado em Português
Wireless	Intel® Wi-Fi 6E AX211, 2x2, 802.11ax, placa de rede wireless com Bluetooth®
Bateria	Bateria de 3 Células e 42 Whr, compatível com Express Charge
Base	Dell Latitude 3540, XCTO
Fonte de alimentação	65W AC rugged adapter, 4.5mm barrel, E4
Cabo	Cabo de Alimentação - Brasil
Driver	Driver de placa wireless WLAN Intel® AX211
Câmera	Câmera FHD/IR com Intelligent Privacy, Temporal Noise Reduction, Câmera Shutter, Mic
Gerenciamento de sistemas	Tecnologia Intel vPro desabilitada
Assistência técnica	3 anos de assistência básica no local
Acessórios mais vendidos	Mouse sem fio móvel da Dell - MS3320W - Preto

Item 4 – PowerEdge R450

Módulo	Descrição
FRONT STORAGE	Chassis with up to 8x2.5" Drives
BACKPLANE	SAS/SATA Backplane
Base	PowerEdge R450 Server, BCC
Trusted Platform Module (TPM)	Trusted Platform Module 2.0 V3
Configuração de Chassi	2.5" Chassis with up to 8 Hard Drives (SAS/SATA) 2 CPU
Processador	(2) Intel® Xeon® Silver 4314 (2.4 GHz, 16 núcleos/32 threads, 10.4GT/s, 24M Cache, Turbo, TDP 135W DDR4-2666)
Memória	(2) 32GB RDRAM 3200MT/s Dual Rank, 16Gb x8, BCC
RAID	C7, RAID sem configuração para HDDs ou SSDs (combinação de tipos de unidades permitida)
Controlador RAID	Front PERC H755 Front Load
Armazenamento	(3) HD de 2.4TB 10K RPM SAS 12Gbps 512e 2.5" Hot Plug
Ventiladores	Ventilador padrão x7
Fonte de alimentação	Dual, Hot-plug, Power Supply Fault Tolerant Redundant (1+1), 800W, Mixed Mode, NAF
Cabo de alimentação	(2) Cabo de alimentação de 2m NBR 14136 2P + T a C13, 250V, 10A, Brasil
PCIe Riser	Riser Config 1, 1xOCP 3.0(x16)+ 2x16LP
Motherboard	PowerEdge R450 Motherboard with Broadcom 5720 Dual Port 1Gb On-Board LOM
Gerenciamento de sistemas integrado	iDRAC9 Enterprise 15G
OCP 3.0 Network Adapters	No OCP 3.0 mezzanine NIC card, Blank Filler Only
Tampa frontal	LCD Bezel for x8 Chassis
Cartões de armazenamento com boot otimizado	BOSS controller card + with 2 M.2 Sticks 240G (RAID 1)
Sistema operacional	Windows Server® 2022 Standard, 16 núcleos, instalação de fábrica, sem CALs, várias línguas
Kits de mídia do sistema operacional	Windows Server 2022 Standard, 16 núcleos, imagem de recuperação preenchida digitalmente, vários idiomas
Licenses	Windows Server 2022 Standard Edition, Add License, 16CORE, NO MEDIA/KEY
Trilhos de rack	ReadyRails A11 drop-in/stab-in Combo Rails With Cable Management Arm, 1U
Regulatory	PowerEdge R450/R650xs CCC Marking, No CE Marking, BCC
Assistência técnica	3 anos de ProSupport com atendimento para hardware e software, assistência 24h e atendimento no local após diagnóstico por telefone

Matriz
Rua Rio de Janeiro, 514
Poços de Caldas - MG - CEP: 37701-011

Filial
Rua Cel. Ribeiro de Abreu, 242
Pouso Alegre - MG - CEP: 37550-000



Item 5 – PowerEdge T360

Módulo	Descrição
Base	PowerEdge T360 Server,BCC
Trusted Platform Module	Trusted Platform Module 2.0 V3
Configuração de Chassi	3.5" Chassis with up to 8 Hot Plug Hard Drives and AIC PERC 11, hot-plug PSU
Processor	Intel® Xeon® E-2478 2.8G, 8C/16T, 16M Cache, Turbo, HT (80W) DDR5-4800
Memory DIMM Type and Speed	4800MT/s UDIMMs
Memory Capacity	(2) 16GB UDIMM, 4800MT/s ECC
RAID	C4, RAID 5 for 3 or more HDDs or SSDs (Matching Type/Speed/Capacity)
Controlador RAID	PERC H755 Adapter FH
Armazenamento	(3) 2TB 7.2K RPM SATA 6Gbps 512n 3.5in Hot-plug Hard Drive
Configurações avançadas do sistema	UEFI BIOS Boot Mode with GPT Partition
Power Supply	Single, Hot Plug, Power Supply 600W Non Redundant
Power Cords	NBR 14136 2P+T to C13, 250V, 10A, 2m, Brazil Power Cord
Placa-mãe	PowerEdge T360 Motherboard with Broadcom 5720 Dual Port 1Gb On-Board LOM
Gerenciamento de sistemas integrado	iDRAC9, Enterprise 16G
Tampa frontal	Security Bezel
Operating System	Windows Server 2022 Standard,16CORE,FI,No Med,No CAL, Multi Language
OS Media Kits	Windows Server 2022 Standard,16CORE,DF Recovery Image, Multi Lang, (Downgrade not included)
Regulatório	PowerEdge T360 No CE or CCC Marking, Brazil
Assistência técnica	3 Years ProSupport and Next Business Day Onsite Service-BZ

Resumo da Proposta:

Item	Produto	Qtd	Preço Unit.	Preço Total
1	Optiplex 7010 Micro	700	R\$ 5.800,00	R\$ 4.060.000,00
2	Optiplex 7010 Micro Plus	500	R\$ 6.600,00	R\$ 3.300.000,00
3	Latitude 3540	300	R\$ 6.800,00	R\$ 2.040.000,00
4	PowerEdge R450	35	R\$ 60.000,00	R\$ 2.100.000,00
5	PowerEdge T360	35	R\$ 36.000,00	R\$ 1.260.000,00

Condições Comerciais:

Formas de Pagamento	30 dias
Prazo de Entrega	Produtos nacionais em até 45 dias, após processamento do pedido Produtos importados em até 90 dias, após processamento do pedido
Faturamento	Sistema Informática - CNPJ 22.204.648/0005-46
Inclusos	Todos impostos, frete e demais despesas incluídas na proposta.
Importante	Caso os produtos não estejam disponíveis em nosso estoque, os preços dos mesmos estão sujeitos à variação cambial, política do fabricante e alterações fiscais. Caso haja variação de dólar que gere um desequilíbrio financeiro na presente operação de venda, a Sistema se reserva o direito de considerar um valor de dólar compatível com o momento do faturamento, e não o valor da PTAX.
Validade	Esta proposta é válida por 60 dias após sua emissão.

Matriz
Rua Rio de Janeiro, 514
Poços de Caldas - MG - CEP: 37701-011

Filial
Rua Cel. Ribeiro de Abreu, 242
Pouso Alegre - MG - CEP: 37550-000

Fornecimento de Equipamentos de Informática

DOCUMENTOS TÉCNICOS PARA LICITAÇÃO

3.2. Média das cotações realizadas para os equipamentos listados no fornecimento desta licitação:

COTAÇÕES									
SUB-ITEM	NÚM.	EMPRESA	CNPJ	DATA	CONTATO	SITE	MATERIAL	QTDE	PREÇO TOTAL
COTAÇÃO-A	COT-1	DANITEL TELECOMUNICAÇÕES LTDA	02.477.964/0001-50	12/04/2024	(35) 3425-2366	contatosdanitel@gmail.com	COMPUTADOR TIPO 1	1	R\$ 5.910,00
	COT-2	MJ DE O Martim branco & Cia Ltda - ME	08.211.353/0001-42	11/04/2024	(19)3633 - 1545	vendas@interdatanet.com.br		1	R\$ 5.990,00
	COT-3	Sistema Informática	22.204.648/0005-46	12/04/2024	(35) 3722-1444	alexandre@sistemainformatica.com.br		1	R\$ 5.800,00
VALOR DA COTAÇÃO (MÉDIA): R\$ 5.900,00									
COTAÇÃO-B	COT-1	DANITEL TELECOMUNICAÇÕES LTDA	02.477.964/0001-50	12/04/2024	(35) 3425-2366	contatosdanitel@gmail.com	COMPUTADOR TIPO 2	1	R\$ 7.030,00
	COT-2	MJ DE O Martim branco & Cia Ltda - ME	08.211.353/0001-42	11/04/2024	(19)3633 - 1545	vendas@interdatanet.com.br		1	R\$ 7.100,00
	COT-3	Sistema Informática	22.204.648/0005-46	12/04/2024	(35) 3722-1444	alexandre@sistemainformatica.com.br		1	R\$ 6.600,00
VALOR DA COTAÇÃO (MÉDIA): R\$ 6.910,00									
COTAÇÃO-C	COT-1	DANITEL TELECOMUNICAÇÕES LTDA	02.477.964/0001-50	12/04/2024	(35) 3425-2366	contatosdanitel@gmail.com	NOTEBOOK TIPO 1	1	R\$ 6.840,00
	COT-2	MJ DE O Martim branco & Cia Ltda - ME	08.211.353/0001-42	11/04/2024	(19)3633 - 1545	vendas@interdatanet.com.br		1	R\$ 6.900,00
	COT-3	Sistema Informática	22.204.648/0005-46	12/04/2024	(35) 3722-1444	alexandre@sistemainformatica.com.br		1	R\$ 6.800,00
VALOR DA COTAÇÃO (MÉDIA): R\$ 6.846,67									
COTAÇÃO-D	COT-1	DANITEL TELECOMUNICAÇÕES LTDA	02.477.964/0001-50	12/04/2024	(35) 3425-2366	contatosdanitel@gmail.com	SERVIDOR RACK	1	R\$ 71.000,00
	COT-2	MJ DE O Martim branco & Cia Ltda - ME	08.211.353/0001-42	11/04/2024	(19)3633 - 1545	vendas@interdatanet.com.br		1	R\$ 74.000,00
	COT-3	Sistema Informática	22.204.648/0005-46	12/04/2024	(35) 3722-1444	alexandre@sistemainformatica.com.br		1	R\$ 60.000,00
VALOR DA COTAÇÃO (MÉDIA): R\$ 68.333,33									
COTAÇÃO-E	COT-1	DANITEL TELECOMUNICAÇÕES LTDA	02.477.964/0001-50	12/04/2024	(35) 3425-2366	contatosdanitel@gmail.com	SERVIDOR TORRE	1	R\$ 38.300,00
	COT-2	MJ DE O Martim branco & Cia Ltda - ME	08.211.353/0001-42	11/04/2024	(19)3633 - 1545	vendas@interdatanet.com.br		1	R\$ 39.000,00
	COT-3	Sistema Informática	22.204.648/0005-46	12/04/2024	(35) 3722-1444	alexandre@sistemainformatica.com.br		1	R\$ 36.000,00
VALOR DA COTAÇÃO (MÉDIA): R\$ 37.766,67									

O valor total para a aquisição de todos os equipamentos é de R\$ 13.352.501,00 (treze milhões, trezentos e cinquenta e dois mil e quinhentos e um reais).

Pouso Alegre (MG), 15 de abril de 2024.

Icthus Engenharia e Construções Ltda

CNPJ: 11.753.418/0001-96

Leandro Alkmim Teixeira

Engº Eletricista e de Seg. Trabalho

CREA-MG: 79.117/D