ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

1 – INFORMAÇÕES BÁSICAS

Nº do Processo Administrativo:____/2025

Área Requisitante: Secretaria Municipal de Administração; Departamento de Cultura, Desporto e Turismo; Departamento Municipal de Saúde; Departamento Municipal de Transporte; Departamento de Agropecuária e Meio Ambiente; Departamento de Assistência Social e Departamento Municipal de Educação.

Data: 31/01/2025

2 - ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

A contratação pretendida encontra-se amparada pelo Plano Anual de Contratações e encontra-se devidamente prevista no planejamento orçamentário do órgão e do departamento.

3 – DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A Prefeitura Municipal de Coimbra tem a necessidade de adquirir materiais eletrônicos, eletroeletrônicos e equipamentos de informática, a fim de atender as demandas dos diversos departamentos e setores da administração pública, garantindo maior eficiência, produtividade e atualização tecnológica. Este estudo visa fornecer informações preliminares sobre a justificativa e os requisitos técnicos necessários para a aquisição dos itens.

A aquisição destes equipamentos é fundamental para garantir o bom funcionamento das atividades administrativas e operacionais da Prefeitura. O aumento da demanda por serviços digitais, a modernização das infraestruturas existentes e a melhoria do atendimento ao público exigem a atualização de sistemas, a reposição de equipamentos obsoletos e a garantia de que os servidores públicos tenham as ferramentas adequadas para desempenharem suas funções de maneira eficaz.

4- DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A aquisição dos itens deverá atender aos seguintes requisitos gerais:

a) **Qualidade e Conformidade:** Os produtos devem atender aos requisitos de qualidade estabelecidos, estando em conformidade com as normas técnicas brasileiras e internacionais aplicáveis.
b) **Entrega e Prazo:** A entrega dos materiais deve ocorrer dentro do prazo acordado em contrato, sendo de responsabilidade do fornecedor garantir o cumprimento dos prazos.

c) **Garantia:** Todos os equipamentos devem ser fornecidos com garantia mínima de 12 (doze) meses contra defeitos de fabricação e falhas de funcionamento.
d) **Assistência Técnica e Peças de Reposição**: O fornecedor deverá disponibilizar serviços de assistência técnica e peças de reposição durante o período de garantia.

REQUISITOS TÉCNICOS

a) **Compatibilidade**: Todos os equipamentos devem ser compatíveis com as especificações e sistemas operacionais adotados pela Prefeitura, bem como fornecer os equipamentos EXATAMENTE de acordo com a descrição;
b) **Desempenho**: Os equipamentos devem garantir um bom desempenho para as atividades diárias, considerando a carga de trabalho e as especificidades de cada setor.
c) **Eficiência Energética**: A eficiência energética será um critério importante, buscando a redução de custos operacionais e o impacto ambiental.
d) **Segurança**: Os equipamentos devem atender aos padrões de segurança, tanto em termos de uso como de instalação e operação, cumprindo as normas técnicas exigidas.

5 - LEVANTAMENTO DO MERCADO

Diante das necessidades apontadas neste estudo, o atendimento à solução exige a contratação de empresa especializada cujo ramo de atividade seja compatível com o objeto pretendido**.**

Foram feitas pesquisas em licitações similares passadas e editais de outras instituições municipais para identificar novas metodologias ou inovações para melhor atender os diversos setores da Prefeitura Municipal, porém não houve nenhuma mudança significativa quanto a execução do objeto.

Sendo assim, verifica-se a ampla disponibilidade de empresas aptas ao fornecimento dos materiais a serem adquiridos, conforme os requisitos estabelecidos neste documento.

6 - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Para atendimento da demanda em questão, a solução proposta é a realização de processo licitatório amplo na modalidade Pregão no formato eletrônico, utilizando-se o Sistema de Registro de Preços - SRP, para eventuais aquisições de equipamentos eletroeletrônicos, eletrodomésticos, equipamentos e materiais de informática destinados aos setores da prefeitura Municipal de Coimbra, com entrega parcelada de acordo com a necessidade de consumo.

O certame deverá possibilitar a ampla concorrência entre os fornecedores interessados, desde que atendam os requisitos mínimos de habilitação e do objeto, a se fazerem constantes no Edital e Termo de Referência.

7- ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

Entende-se necessária a contratação dos seguintes itens e quantitativos:

ITEM	DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS/EQUIPAMENTOS	REF.	QUANT
1	**Computador intermediário** Processador: O processador deverá ser integrante da última ou penúltima geração mais recente, disponibilizada pelo fabricante, com arquitetura x86 e com suporte a 32 e 64 bits; Possuir instruções AVX 2.0 e extensões de virtualização; Possuir no mínimo 14 (quatorze) núcleos físicos e 20 (vinte) threads em um único processador; Possuir frequência de clock nominal de no mínimo 3.5GHz e frequência turbo de no mínimo 5.1GHz; Possuir memória cachê mínima de 24MB; Possuir controladora de memória integrada de 2 (dois) canais, compatível com DDR4 - Informar o modelo do processador ofertado na proposta. BIOS: 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; A BIOS deve possuir o número de série do equipamento, de forma que possa ser consultado por software de gerenciamento; BIOS em Flash ROM, podendo ser atualizada por meio de software de gerenciamento remoto; Deve possuir opção para desabilitar componentes de drive e de entrada e saída do equipamento como portas USB; 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; 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. Placa Mãe: Deverá possuir chip de segurança no padrão TPM no mínimo na versão 2.0, integrado à placa mãe; Deve possuir sistema de detecção de intrusão de chassis, com acionador instalado no gabinete, sem adaptações. Memória RAM: Deve possuir 8GB (oito gigabytes) de memória instalado, com frequência efetiva de 3.200 MHz ou superior, do tipo DDR4; Os módulos de	UND	29

	memória devem ser homologados pelo fabricante e devem ser idênticos em marca/modelo para cada equipamento fornecido; Possuir no mínimo 2 (dois) slots e expansibilidade para até 64GB (sessenta e quatro gigabytes). Armazenamento: Deve possuir um disco sólido (SSD) de 256Gb PCIe NVMe M.2. Controladora de Vídeo: Controladora gráfica integrada ao processador. Fonte de Alimentação: Fonte de alimentação com tensão de entrada de 100-240VAC a 50-60Hz, com seleção automática; com potência suficiente para o funcionamento do computador na configuração máxima suportada. Gabinete: Tipo mini-torre ou torre; Não será aceito gabinete do tipo desktop; Possuir sistema de ventilação adequado para o gabinete e seus componentes; 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. Interfaces e portas de comunicação: Deve oferecer, no mínimo, 3 (três) saídas gráficas, sendo elas DisplayPort, HDMI e VGA. Caso o equipamento ofertado não possua uma destas interfaces, deve ser fornecido adaptador do mesmo fabricante do equipamento; 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); Controladora de som compatível com o padrão “HD Audio Codec”; Possuir, no painel frontal, um conector universal ou combo de áudio; Possuir, no mínimo, 6 (seis) portas USB, sendo no mínimo 4 (quatro) no padrão 3.2 ou superior. Dentre as 6 (seis) interfaces, 2 (duas) delas deverão ser frontais. Sistema Operacional: O equipamento deverá ser fornecido com licença do Sistema Operacional Microsoft ® Windows 10 ou 11 Professional, 64 bits ou superior, idioma português (Brasil); O equipamento deverá ser entregue com o sistema operacional instalado de fábrica. Compatibilidade: 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; Não serão aceitos produtos		

	descontinuados por seus fabricantes. Garantia e suporte técnico: A garantia solicitada deverá ser obrigatoriamente do fabricante; 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; O serviço de reparo/manutenção do hardware do equipamento deverá ser prestado pelo fabricante ou por sua rede de assistência técnica autorizada, 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, possuir suporte técnico online via chat através de sua página na internet, possuir página na internet com disponibilidade de atualizações e "hotfixes" de drivers, BIOS e firmware e 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.		
2	**Computador avançado** Processador: O processador deverá ser integrante da última ou penúltima geração mais recente, disponibilizada pelo fabricante, com arquitetura x86 e com suporte a 32 e 64 bits; Possuir instruções AVX 2.0 e extensões de virtualização; Possuir no mínimo 16 (dezesseis) núcleos físicos e 24 (vinte e quatro) threads em um único processador; Possuir frequência de clock nominal de no mínimo 2.5GHz e frequência turbo de no mínimo 5.1GHz; Possuir memória cachê mínima de 30MB; Possuir controladora de memória integrada de 2 (dois) canais, compatível com DDR4 - Informar o modelo do processador ofertado na proposta. BIOS: 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; A BIOS deve possuir o número de série do equipamento, de forma que possa ser consultado por software de gerenciamento; BIOS em Flash ROM, podendo ser atualizada por meio de software de gerenciamento remoto; Deve possuir opção para desabilitar componentes de drive e de entrada e saída do equipamento como portas USB; 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; BIOS deve estar em conformidade com a normativa NIST 800-147 ou ISO/IEC 19678, baseado nos padrões de	UND	04

	mercado, de maneira a usar métodos de criptografia robusta para verificar a integridade da BIOS antes de passar o controle de execução à mesma. Placa Mãe: Deverá possuir chip de segurança no padrão TPM no mínimo na versão 2.0, integrado à placa mãe; Deve possuir sistema de detecção de intrusão de chassis, com acionador instalado no gabinete, sem adaptações. Memória RAM: Deve possuir 16GB (dezesseis gigabytes) de memória instalado, com frequência efetiva de 3.200 MHz ou superior, do tipo DDR4; Os módulos de memória devem ser homologados pelo fabricante e devem ser idênticos em marca/modelo para cada equipamento fornecido; Possuir no mínimo 2 (dois) slots e expansibilidade para até 64GB (sessenta e quatro gigabytes). Armazenamento: Deve possuir um disco sólido (SSD) de 480Gb PCIe NVMe M.2. Controladora de Vídeo: Controladora gráfica integrada ao processador. Fonte de Alimentação: Fonte de alimentação com tensão de entrada de 100-240VAC a 50-60Hz, com seleção automática; com potência suficiente para o funcionamento do computador na configuração máxima suportada. Gabinete: Tipo mini-torre ou torre; Não será aceito gabinete do tipo desktop; Possuir sistema de ventilação adequado para o gabinete e seus componentes; O gabinete deverá, obrigatoriamente, ser do mesmo fabricante do equipamento fornecido, não sendo aceito o regime de OEM (Original Equipment Manufacturer); 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. Interfaces e portas de comunicação: Deve oferecer, no mínimo, 3 (três) saídas gráficas, sendo elas DisplayPort, HDMI e VGA. Caso o equipamento ofertado não possua uma destas interfaces, deve ser fornecido adaptador do mesmo fabricante do equipamento; 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); Controladora de som compatível com o padrão “HD Audio Codec”; Possuir, no painel frontal, um conector universal ou combo de áudio; Possuir, no mínimo, 6 (seis) portas USB, sendo		

	no mínimo 4 (quatro) no padrão 3.2 ou superior. Dentre as 6 (seis) interfaces, 2 (duas) delas deverão ser frontais. Sistema Operacional: O equipamento deverá ser fornecido com licença do Sistema Operacional Microsoft ® Windows 10 ou 11 Professional, 64 bits ou superior, idioma português (Brasil); O equipamento deverá ser entregue com o sistema operacional instalado de fábrica. Compatibilidade: 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; Não serão aceitos produtos descontinuados por seus fabricantes. Garantia e suporte técnico: A garantia solicitada deverá ser obrigatoriamente do fabricante; 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; O serviço de reparo/manutenção do hardware do equipamento deverá ser prestado pelo fabricante ou por sua rede de assistência técnica autorizada, 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, possuir suporte técnico online via chat através de sua página na internet, possuir página na internet com disponibilidade de atualizações e "hotfixes" de drivers, BIOS e firmware e 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.		
3	**Notebook intermediário** Processador: O processador deverá ser integrante da última ou penúltima geração mais recente, disponibilizada pelo fabricante, com arquitetura x86 e com suporte a 32 e 64 bits; Possuir instruções AVX 2.0 e extensões de virtualização; Possuir no mínimo 10 (dez) núcleos físicos e 12 (doze) threads em um único processador; Possuir frequência de clock nominal de no mínimo 3.4GHz e frequência turbo de no mínimo 4.6GHz; Possuir memória cachê mínima de 12MB; Possuir controladora de memória integrada de 2 (dois) canais, compatível com DDR4 - Informar o modelo do processador ofertado na proposta.	UND	24

	BIOS: Setup com suporte a língua portuguesa e inglesa; O fabricante do equipamento deve disponibilizar em seu site da internet todas as atualizações de BIOS; A BIOS deve possuir campo não editável com o número de série do equipamento e campo editável de 10 caracteres que permite inserir identificação customizada podendo ser consultada por software de gerenciamento; Possuir sistema integrado de diagnóstico que permita verificar a saúde do sistema em modo rápido e em modo detalhado, bem como diagnóstico na bios, função wake-on-lan. Memória RAM: Deve possuir pelo menos 16GB (dezesseis gigabytes) de memória instalado, com frequência efetiva de 2.666 MHz ou superior, do tipo DDR4; Os módulos de memória devem ser homologados pelo fabricante e devem ser idênticos em marca/modelo para cada equipamento fornecido; Possuir no mínimo 2 (dois) slots. Armazenamento: Deve possuir um disco sólido (SSD) de 512Gb do tipo PCIe NVMe M.2. Controladora de Vídeo: Controladora gráfica integrada ao processador. Display de vídeo: Tamanho mínimo de 15.6 polegadas com resolução mínima em Full HD (1920 x 1080) de formato 16:9 (widescreen) e taxa de atualização mínima de 120 Hz. Interfaces e portas de comunicação: Deve oferecer, no mínimo, 1 (uma) saída gráfica, sendo ela HDMI, 1 (uma) porta USB 3.2 Type-A, 1 (uma) porta USB 3.2 Type-C, 1 (uma) porta USB 2.0 Type A, 1 (um) conector de áudio unificado para fone/microfone, 1 (uma) entrada para slot de cartão SD sem adaptações, placa de rede wireless com Bluetooth, câmera de vídeo integrada com resolução compatível com o padrão HD 720 pixels ou superior, teclado padrão ABNT-2 com todos os caracteres da língua portuguesa e teclado numérico (não serão aceitos teclados externos via adaptadores). Alimentação Elétrica e Bateria: Fonte externa de alimentação para corrente alternada com tensões de entrada de 100 a 220 VAC (Bivolt); Conector Plug do cabo de alimentação com 2 ou 3 pinos, encaixável em tomada padrão NBR14136; Bateria principal com duração mínima de 8 horas constatada no site da fabricante. Chassi:		

	Deverá ser produzido nas variações de cores preta ou cinza escuro (grafite); Deverá possuir slot de segurança, próprio para fixação e travamento de cabo de aço de segurança; A impressão sobre as teclas deverá ser do tipo permanente; Deve possuir base antiderrapante. Sistema Operacional: O equipamento deverá ser fornecido com licença do Sistema Operacional Microsoft ® Windows 10 ou 11 Professional, 64 bits ou superior, idioma português (Brasil); O equipamento deverá ser entregue com o sistema operacional instalado de fábrica. Compatibilidade: 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; Não serão aceitos produtos descontinuados por seus fabricantes. Garantia e suporte técnico: A garantia solicitada deverá ser obrigatoriamente do fabricante; 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; O serviço de reparo/manutenção do hardware do equipamento deverá ser prestado pelo fabricante ou por sua rede de assistência técnica autorizada, 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, possuir suporte técnico online via chat através de sua página na internet, possuir página na internet com disponibilidade de atualizações e "hotfixes" de drivers, BIOS e firmware e 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.		
4	**Notebook avançado** Processador: O processador deverá ser integrante da última ou penúltima geração mais recente, disponibilizada pelo fabricante, com arquitetura x86 e com suporte a 32 e 64 bits; Possuir instruções AVX 2.0 e extensões de virtualização; Possuir no mínimo 14 (quatorze) núcleos físicos e 20 (vinte) threads em um único processador; Possuir frequência de clock nominal de no mínimo 3.6GHz e frequência turbo de no mínimo 4.9GHz; Possuir memória cachê mínima de 24MB; Possuir controladora de memória integrada de 2 (dois) canais,	UND	02

	compatível com DDR4 - Informar o modelo do processador ofertado na proposta. BIOS: Setup com suporte a língua portuguesa e inglesa; O fabricante do equipamento deve disponibilizar em seu site da internet todas as atualizações de BIOS; A BIOS deve possuir campo não editável com o número de série do equipamento e campo editável de 10 caracteres que permite inserir identificação customizada podendo ser consultada por software de gerenciamento; Possuir sistema integrado de diagnóstico que permita verificar a saúde do sistema em modo rápido e em modo detalhado, bem como diagnóstico na bios, função wake-on-lan. Memória RAM: Deve possuir pelo menos 32GB (dezesseis gigabytes) de memória instalado, com frequência efetiva de 4.800 MHz ou superior, do tipo DDR5; Os módulos de memória devem ser homologados pelo fabricante e devem ser idênticos em marca/modelo para cada equipamento fornecido; Possuir no mínimo 2 (dois) slots. Armazenamento: Deve possuir um disco sólido (SSD) de 1TB do tipo PCIe NVMe M.2. Controladora de Vídeo: Possuir controladora dedicada de no mínimo 6GB. Não será aceito controladora gráfica integrada ao processador. Display de vídeo: Tamanho mínimo de 15.6 polegadas com resolução mínima em Full HD (1920 x 1080), de formato 16:9 (widescreen) e taxa de atualização mínima de 165 Hz. Interfaces e portas de comunicação: Deve oferecer, no mínimo, 1 (uma) saída gráfica, sendo ela HDMI, 3 (três) portas USB 3.2, 1 (uma) porta USB-C, 1 (um) conector de áudio unificado para fone/microfone, 1 (uma) porta Ethernet RJ45, placa de rede wireless com Bluetooth, câmera de vídeo integrada com resolução compatível com o padrão HD 720 pixels ou superior, teclado padrão ABNT-2 retroiluminado com todos os caracteres da língua portuguesa e teclado numérico (não serão aceitos teclados externos via adaptadores). Alimentação Elétrica e Bateria: Fonte externa de alimentação para corrente alternada com tensões de entrada de 100 a 220 VAC (Bivolt); Conector Plug do cabo de alimentação com 2 ou 3 pinos, encaixável em tomada padrão NBR14136; Bateria principal com duração mínima de 5 horas constatada no site da fabricante.		

	Chassi: Deverá ser produzido nas variações de cores preta ou cinza escuro (grafite); A impressão sobre as teclas deverá ser do tipo permanente; Deve possuir base antiderrapante. Sistema Operacional: O equipamento deverá ser fornecido com licença do Sistema Operacional Microsoft ® Windows 10 ou 11 Professional, 64 bits ou superior, idioma português (Brasil); O equipamento deverá ser entregue com o sistema operacional instalado de fábrica. Compatibilidade: O computador deverá ser capaz de executar com eficiência softwares de alta demanda, como Adobe Premiere, Adobe Photoshop, Lumion e Twinmotion, garantindo um desempenho fluido e estável, sem risco de travamentos ou interrupções. 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; Não serão aceitos produtos descontinuados por seus fabricantes. Garantia e suporte técnico: A garantia solicitada deverá ser obrigatoriamente do fabricante; 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; O serviço de reparo/manutenção do hardware do equipamento deverá ser prestado pelo fabricante ou por sua rede de assistência técnica autorizada, 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, possuir suporte técnico online via chat através de sua página na internet, possuir página na internet com disponibilidade de atualizações e "hotfixes" de drivers, BIOS e firmware e 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.		
	Cabo HDMI de 3 metros v2.0; HDR; 3D; Full HD e 4K; Material rígido, pouco flexível, com revestimento dos conectores banhados a ouro para não ocasionar mal contato – Ugreen, Elgin, Santo Angelo ou similar.	UND	28

5			
6	SSD Externo Portátil (disco rígido externo); capacidade 1TB (1.000 GB); cor preto ou cinza; conectividade USB 3.1 de segunda geração ou superior; conector USB-C; 1000 MB/S de velocidade mínima para transferência de dados; resistente à água, poeira e choque; com adaptador USB-C para USB-A incluso; compatível com Windows, Linux e MacOS – SanDisk, Kingston, Samsung ou similar.	UND	11
7	Leitor de cartões externo portátil; slots para cartões tipo SD, TF, Micro SD, MS e CF; conectividade USB 3.0; compatível com Windows, Linux e MacOS – Kingston, SanDisk, Ugreen ou similar.	UND	02
8	Microfone de mão cardioide (par); sem fio; dinâmico; transmissão wireless; frequência mínima de 65Hz; frequência máxima de 15KHz, microfones alimentados por pilhas AA; receptor pequeno, compacto, portátil e com bateria recarregável; com todos os acessórios inclusos – JBL, Shure, Arcano ou similar.	UND	07
9	Monitor de 21.5 polegadas; cor preto; widescreen; LCD com retroiluminação em LED; tipo de painel: VA; relação de aspecto: 16:9; resolução Full HD (1920x1080p); com no mínimo 1 (uma) entrada VGA, 1 (uma) entrada HDMI, 1 (uma) entrada DisplayPort e 3 (duas) entradas USB 3.2; tempo de resposta de pelo menos 60Hz; frequência de atualização mínima de 6,5ms; inclinação de no mínimo 20 graus; brilho: 250 CD/M²; contraste: 20.000.00:1; suporte de cores: 16 milhões ou superior; base removível; voltagem: bivolt; cabo de força e acessórios inclusos – Dell, AOC, Samsung ou similar.	UND	20
10	Mouse com tecnologia ótica; conformação ambidestra, com no mínimo 3 botões personalizáveis (sendo um botão para rolagem de telas “scroll”); cor preta; conexão USB sem fio; frequência 2.4GHz; portabilidade plug and play; distância mínima operacional de de 5 metros; resolução mínima de 1000 (um mil) frames por segundo; alimentação por pilhas do tipo AA; compatível com Windows, Linux e MacOS – Microsoft, Dell, HyperX ou similar.	UND	27
11	Mouse com tecnologia ótica; conformação ambidestra, com no mínimo 3 (três) botões personalizáveis (sendo um botão para rolagem de telas “scroll”); cor preta; conexão USB com fio; resolução mínima de 1000 (um mil) DPI; compatível com Windows, Linux e MacOS – Microsoft, Dell, HyperX ou similar.	UND	33

12	Nobreak com potência de no mínimo 1200 VA; tensão entrada monovolt 115/127v; tensão de saída de 115v; fator de potência de saída de no mínimo 0.5; conexão de entrada: plugue NBR 14136; conexão de saída: 6 tomadas NBR 14136; tempo de autonomia de no mínimo 55 minutos para computador on board + monitor LED – SMS, Intelbras, APC ou similar.	UND	17
13	Pen drive; cor preto; conexão USB 3.2; capacidade de 32gb; compatível com Windows, Linux e MacOS – Kingston, Sandisk ou similar.	UND	19
14	Pen drive; cor preto; conexão USB 3.2; capacidade de 64gb; compatível com Windows, Linux e MacOS – Kingston, Sandisk ou similar.	UND	10
15	Rádio comunicador (par) de alcance mínimo de 35km em lugares extremamente abertos e sem interferências; com visor retroiluminado; mínimo de 20 canais, cada um com no mínimo 120 códigos de privacidade; IP67 submersível; devidamente homologado na Anatel, alimentação por bateria e pilhas do tipo AA; com temporizador, varredura, supressor de ruído automático e lanterna; incluso: carregador, conectores, presilhas de cinto, baterias recarregáveis, fones de ouvido de 1 pino com plugue galvanizado e microfones com botão ptt – Motorola, Baofeng, Intelbras ou similar.	UND	05
16	Dispositivo móvel portátil (Tablet); processador velocidade mínima de 2.2GHz; tamanho da tela de 11 (onze) polegadas, resolução Full HD; armazenamento de 64gb; conexões wi-fi, bluetooth e 5G; chip do tipo nano-sim com suporte para qualquer operadora; desbloqueio facial; alimentação tipo bateria 7.000 mAh; sistema operacional Android; câmera frontal de no mínimo 5 MP; cor: preto ou cinza; incluindo todos acessórios necessários para o funcionamento do dispositivo, como carregador USB, cabo USB e outros; garantia mínima de 12 meses por parte do fabricante do produto – Samsung, Lenovo, Vaio ou similar.	UND	30
17	Teclado multimídia com fio; cor preto; conectividade USB; design robusto e resistente a água; com suporte para língua portuguesa (Brasil) ABNT2; com pés deslocáveis para alterar modo de altura; com botões multimídia separados, independente da tecla de função Fn; botão de calculadora de rápido acesso; compatível com Windows, Linux e MacOS – Microsoft, Dell, Logitech ou similar.	UND	27
18	Impressora multifuncional com impressão preto e colorido; tecnologia: jato de tinta; tanque de tinta externo; resolução de impressão de pelo menos 5.760 x 1.440 dpi, com alta produtividade e baixo custo de tinta. Com as seguintes características: Conectividade WiFi Direct, WiFi, Rede Ethernet, USB 2.0. (acompanha o cabo); compatível com os sistemas operacionais: Windows 10 ou mais recente e MacOS; acompanha mídia de instalação; alimentação bivolt (110/220) - acompanha cabo de força; velocidade de impressão de pelo menos	UND	25

	33 ppm em preto e 15 ppm em cores; possuir painel LCD para realizar cópias coloridas e preto e branco sem a necessidade de conexão com computador ou dispositivo móvel; velocidade de cópia xerox preto (ISO) de pelo menos 7,7 ppm e em cores de 3,8; tamanho de cópia mínimo: A4/carta - 1.200 dpi x 2.400 dpi; inclui kit de tintas originais da fabricante; garantia por parte do fabricante de no mínimo 24 meses – Epson, HP, Canon ou similar.		
19	Televisão LED 50 polegadas do tipo smart; 4k, ultra hd, digital, wi-fi, bluetooth, com no mínimo 3 conexões hdmi, 2 portas usb e 1 entrada de rede; possuir assistente virtual; base preta e bordas pretas; incluso controle remoto, manual do usuário e cabo de força; garantia mínima de 12 meses por parte da fabricante – Samsung, Sony, Philips ou similar.	UND	14
20	Webcam HD com captura de vídeo de 1080x720 pixels; cor: preta; fotos de pelo menos 3,0 megapixels; microfone embutido com redução de ruídos; USB 2.0; clipe universal para ajuste em notebooks e monitores; cabo de no mínimo 1,5 metros; compatível com Windows 10 ou superior – Logitech, Intelbras, Pcyes ou similar.	UND	06
21	Caixa de som multimídia 2.1 para computadores/notebooks, com divisão entre um subwoofer e duas caixas satélites estéreo; conexão p2 de 3,5mm; alimentação USB 5v; potência mínima de 14w RMS; frequência de resposta entre 100hz e 18khz; com Todos os cabos inclusos; compatível com Windows 10 ou superior – Multilaser, Edifier, Logitech ou similar.	UND	06
22	Filtro de linha protetor contra surtos, 10 amperes; bivolt; com no mínimo 5 (cinco) tomadas de três pinos; chave disjuntor inteligente; com proteção contra sobrecarga; com varistor para proteção dos equipamentos; com redução de ruído elétrico; cabo com extensão mínima de um metro; cor: preto – Clamper, Fiolux, Intelbras ou similar.	UND	05

23	Ar condicionado split inverter, com capacidade de resfriamento de 9.000 BTUS; com display digital que indica a temperatura ambiente no controle remoto e no aparelho; com função de desumidificação; com função de temporizador; com conexão wi-fi para a facilidade de controle através de dispositivos móveis. Garantia mínima de 12 meses contados da data de entrega do produto. Não inclui instalação.	UND	30
24	Ar condicionado split inverter, com capacidade de resfriamento de 12.000 BTUS; com display digital que indica a temperatura ambiente no controle remoto e no aparelho; com função de desumidificação; com função de temporizador; com conexão wi-fi para a facilidade de controle através de dispositivos móveis. Garantia mínima de 12 meses contados da data de entrega do produto. Não inclui instalação.	UND	05
25	Fragmentadora de papel; portátil; tipo de corte: micro corte; com operação silenciosa, start-stop automatizado, sensor de depósito cheio, modo de economia de energia e funcionamento automático com bandeja de no mínimo 120 folhas; capacidade do cesto mínima de 19 litros; cor: preta; voltagem: 127v ou bivolt. Garantia por parte da fabricante de no mínimo 06 meses – Aurora, Tilibra, Rexel ou similar.	UND.	03
26	Caixa de som tipo torre; amplificada; bivolt; com no mínimo dois alto falantes de duas vias de doze polegadas, um tweeter de uma ou mais polegada e 1.800W de potência RMS (não será aceito valor em watts de potência mínima); conectividade: bluetooth; 2 USBs; auxiliar do tipo p2; FM turner 76,0 ~ 108,0 MHz; entradas para microfones e guitarra (6.3 mm); controles individuais de microfone e música; equalização pré-programada; equipamento de fácil transporte; com cabo de energia e controle remoto inclusos. Garantia por parte da fabricante de no mínimo 12 meses.	UND	05

27	Caixa de som pequena; amplificada; bivolt; com no mínimo um alto falante de oito polegadas, um tweeter de uma ou mais polegada e 250W de potência RMS (não será aceito valor em watts de potência mínima); conectividade: bluetooth; 1 USB; auxiliar do tipo p2; FM turner 76,0 ~ 108,0 MHz; entrada para microfone (6.3 mm); controles individuais de microfone e música; equalização pré-programada; equipamento de fácil transporte; com cabo de energia incluso. Garantia por parte da fabricante de no mínimo 12 meses.	UND	05
28	Scanner com resolução de no mínimo 600dpi; velocidade de no mínimo 40ppm; alimentador automático de documentos para 80 folhas; ciclo diário de no mínimo 3000p; digitalizador (frente e verso); tamanho do documento (mínimo) 5,1 cm (largura) x 7 cm (largura); tamanho da folha (mínimo) :A4 – Kodak, Canon, Epson ou similar.	UND	02
29	4 (quatro) pilhas recarregáveis de NiMH AA com carregador bivolt incluso; capacidade de 2500mAh por pilha; carregador com quatro portos de carga simultânea, compatível também para carregar pilhas do tipo AAA, indicador led de carregamento, desligamento automático de segurança e proteção contra superaquecimento – Duracell, Sony, Philips ou similar.	UND	18
30	Geladeira frost free; duplex; de no mínimo 386 litros e capacidade do freezer mínima de 96 litros; cor: branco ou cinza; com compartimento extra frio, duas portas (freezer e geladeira), porta ovos, uma gaveta e eficiência energética A. Voltagem: 127V. Garantia por parte da fabricante de no mínimo 12 meses – Consul, Brastemp, Electrolux ou similar.	UND	01
31	Fogão de piso de 5 (cinco) bocas; com acabamento de mesa em vidro e acabamento da grade de trempe em ferro fundido esmaltado; acendimento automático; potência de queimadores mínima de 1800W em duas bocas e 2.500W em três bocas; capacidade de forno de 96 litros; forno com duas prateleiras; tipo de gás: GN e GLP; cor: preto ou inox. Garantia por parte da fabricante de no mínimo 12 meses – Consul, Brastemp, Dako ou similar.	UND	01

8 – ESTIMATIVA DE VALORES

ITEM	DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS/EQUIPAMENTOS	REF.	QUANT	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
1	**Computador intermediário** Processador: O processador deverá ser integrante da última ou penúltima geração mais recente, disponibilizada pelo fabricante, com arquitetura x86 e com suporte a 32 e 64 bits; Possuir instruções AVX 2.0 e extensões de virtualização; Possuir no mínimo 14 (quatorze) núcleos físicos e 20 (vinte) threads em um único processador; Possuir frequência de clock nominal de no mínimo 3.5GHz e frequência turbo de no mínimo 5.1GHz; Possuir memória cachê mínima de 24MB; Possuir controladora de memória integrada de 2 (dois) canais, compatível com DDR4 - Informar o modelo do processador ofertado na proposta. BIOS: 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; A BIOS deve possuir o número de série do equipamento, de forma que possa ser consultado por software de gerenciamento; BIOS em Flash ROM, podendo ser atualizada por meio de software de gerenciamento remoto; Deve possuir opção para desabilitar componentes de drive e de entrada e saída do equipamento como portas USB; Deverá ser entregue solução que seja capaz de apagar os dados contidos nas unidades de	UND	29	R$ 5.793,33	R$ 168.006,57

	armazenamento como HDD, SSD e SSHD em conformidade com a NIST SP800-88, acessível pela BIOS; 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. Placa Mãe: Deverá possuir chip de segurança no padrão TPM no mínimo na versão 2.0, integrado à placa mãe; Deve possuir sistema de detecção de intrusão de chassis, com acionador instalado no gabinete, sem adaptações. Memória RAM: Deve possuir 8GB (oito gigabytes) de memória instalado, com frequência efetiva de 3.200 MHz ou superior, do tipo DDR4; Os módulos de memória devem ser homologados pelo fabricante e devem ser idênticos em marca/modelo para cada equipamento fornecido; Possuir no mínimo 2 (dois) slots e expansibilidade para até 64GB (sessenta e quatro gigabytes). Armazenamento: Deve possuir um disco sólido (SSD) de 256Gb PCIe NVMe M.2. Controladora de Vídeo: Controladora gráfica integrada ao processador. Fonte de Alimentação: Fonte de alimentação com tensão de entrada de 100-240VAC a 50-60Hz, com seleção automática; com potência suficiente para o funcionamento do computador na configuração máxima suportada. Gabinete: Tipo mini-torre ou torre; Não será aceito gabinete do tipo desktop; Possuir sistema de ventilação adequado para o gabinete e seus componentes; 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. Interfaces e portas de comunicação: Deve oferecer, no mínimo, 3 (três) saídas gráficas, sendo elas DisplayPort, HDMI e VGA. Caso o equipamento ofertado não possua uma destas interfaces, deve ser fornecido adaptador do mesmo fabricante do equipamento; 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); Controladora de som compatível com o padrão "HD Audio Codec"; Possuir, no painel frontal, um conector universal ou combo de áudio; Possuir, no mínimo, 6 (seis) portas USB, sendo no mínimo 4 (quatro) no padrão 3.2 ou superior. Dentre as 6 (seis) interfaces, 2 (duas) delas deverão ser frontais. Sistema Operacional: O equipamento deverá ser fornecido com licença do Sistema Operacional Microsoft ® Windows 10 ou 11 Professional, 64 bits ou superior, idioma português (Brasil); O equipamento deverá ser entregue com o sistema operacional instalado de fábrica. Compatibilidade: 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; Não serão aceitos produtos descontinuados por seus fabricantes. Garantia e suporte técnico: A garantia solicitada deverá ser obrigatoriamente do fabricante; 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; O serviço de reparo/manutenção do hardware do equipamento deverá ser prestado pelo fabricante ou por sua rede				

	de assistência técnica autorizada, 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, possuir suporte técnico online via chat através de sua página na internet, possuir página na internet com disponibilidade de atualizações e "hotfixes" de drivers, BIOS e firmware e 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.				
2	**Computador avançado** Processador: O processador deverá ser integrante da última ou penúltima geração mais recente, disponibilizada pelo fabricante, com arquitetura x86 e com suporte a 32 e 64 bits; Possuir instruções AVX 2.0 e extensões de virtualização; Possuir no mínimo 16 (dezesseis) núcleos físicos e 24 (vinte e quatro) threads em um único processador; Possuir frequência de clock nominal de no mínimo 2.5GHz e frequência turbo de no mínimo 5.1GHz; Possuir memória cachê mínima de 30MB; Possuir controladora de memória integrada de 2 (dois) canais, compatível com DDR4 - Informar o modelo do processador ofertado na proposta. BIOS: 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; A BIOS deve possuir o número de série do equipamento, de forma que possa ser consultado por software de gerenciamento; BIOS em Flash ROM, podendo ser atualizada por meio de software de gerenciamento remoto; Deve possuir opção para desabilitar componentes de drive e de entrada e saída do equipamento como portas USB; Deverá ser entregue solução que seja capaz de	UND	04	R$ 7.576,67	R$ 30.306,68

	apagar os dados contidos nas unidades de armazenamento como HDD, SSD e SSHD em conformidade com a NIST SP800-88, acessível pela BIOS; 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. Placa Mãe: Deverá possuir chip de segurança no padrão TPM no mínimo na versão 2.0, integrado à placa mãe; Deve possuir sistema de detecção de intrusão de chassis, com acionador instalado no gabinete, sem adaptações. Memória RAM: Deve possuir 16GB (dezesseis gigabytes) de memória instalado, com frequência efetiva de 3.200 MHz ou superior, do tipo DDR4; Os módulos de memória devem ser homologados pelo fabricante e devem ser idênticos em marca/modelo para cada equipamento fornecido; Possuir no mínimo 2 (dois) slots e expansibilidade para até 64GB (sessenta e quatro gigabytes). Armazenamento: Deve possuir um disco sólido (SSD) de 480Gb PCIe NVMe M.2. Controladora de Vídeo: Controladora gráfica integrada ao processador. Fonte de Alimentação: Fonte de alimentação com tensão de entrada de 100-240VAC a 50-60Hz, com seleção automática; com potência suficiente para o funcionamento do computador na configuração máxima suportada. Gabinete: Tipo mini-torre ou torre; Não será aceito gabinete do tipo desktop; Possuir sistema de ventilação adequado				

	para o gabinete e seus componentes; O gabinete deverá, obrigatoriamente, ser do mesmo fabricante do equipamento fornecido, não sendo aceito o regime de OEM (Original Equipment Manufacturer); 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. Interfaces e portas de comunicação: Deve oferecer, no mínimo, 3 (três) saídas gráficas, sendo elas DisplayPort, HDMI e VGA. Caso o equipamento ofertado não possua uma destas interfaces, deve ser fornecido adaptador do mesmo fabricante do equipamento; 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); Controladora de som compatível com o padrão "HD Audio Codec"; Possuir, no painel frontal, um conector universal ou combo de áudio; Possuir, no mínimo, 6 (seis) portas USB, sendo no mínimo 4 (quatro) no padrão 3.2 ou superior. Dentre as 6 (seis) interfaces, 2 (duas) delas deverão ser frontais. Sistema Operacional: O equipamento deverá ser fornecido com licença do Sistema Operacional Microsoft ® Windows 10 ou 11 Professional, 64 bits ou superior, idioma português (Brasil); O equipamento deverá ser entregue com o sistema operacional instalado de fábrica. Compatibilidade: 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; Não serão aceitos produtos descontinuados por seus fabricantes. Garantia e suporte técnico: A garantia solicitada deverá ser obrigatoriamente do fabricante; 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; O serviço de reparo/manutenção do hardware do equipamento deverá ser prestado pelo fabricante ou por sua rede de assistência técnica autorizada, 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, possuir suporte técnico online via chat através de sua página na internet, possuir página na internet com disponibilidade de atualizações e "hotfixes" de drivers, BIOS e firmware e 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.				
3	**Notebook intermediário** Processador: O processador deverá ser integrante da última ou penúltima geração mais recente, disponibilizada pelo fabricante, com arquitetura x86 e com suporte a 32 e 64 bits; Possuir instruções AVX 2.0 e extensões de virtualização; Possuir no mínimo 10 (dez) núcleos físicos e 12 (doze) threads em um único processador; Possuir frequência de clock nominal de no mínimo 3.4GHz e frequência turbo de no mínimo 4.6GHz; Possuir memória cachê mínima de 12MB; Possuir controladora de memória integrada de 2 (dois) canais, compatível com DDR4 - Informar o modelo do processador ofertado na proposta. BIOS: Setup com suporte a língua portuguesa e inglesa; O fabricante do equipamento deve disponibilizar em seu site da internet todas as atualizações de BIOS; A BIOS deve possuir campo não editável com o número de série do equipamento e campo editável de	UND	24	R$ 4.440,00	R$ 106.560,00

	10 caracteres que permite inserir identificação customizada podendo ser consultada por software de gerenciamento; Possuir sistema integrado de diagnóstico que permita verificar a saúde do sistema em modo rápido e em modo detalhado, bem como diagnóstico na bios, função wake-on-lan. Memória RAM: Deve possuir pelo menos 16GB (dezesseis gigabytes) de memória instalado, com frequência efetiva de 2.666 MHz ou superior, do tipo DDR4; Os módulos de memória devem ser homologados pelo fabricante e devem ser idênticos em marca/modelo para cada equipamento fornecido; Possuir no mínimo 2 (dois) slots. Armazenamento: Deve possuir um disco sólido (SSD) de 512Gb do tipo PCIe NVMe M.2. Controladora de Vídeo: Controladora gráfica integrada ao processador. Display de vídeo: Tamanho mínimo de 15.6 polegadas com resolução mínima em Full HD (1920 x 1080) de formato 16:9 (widescreen) e taxa de atualização mínima de 120 Hz. Interfaces e portas de comunicação: Deve oferecer, no mínimo, 1 (uma) saída gráfica, sendo ela HDMI, 1 (uma) porta USB 3.2 Type-A, 1 (uma) porta USB 3.2 Type-C, 1 (uma) porta USB 2.0 Type A, 1 (um) conector de áudio unificado para fone/microfone, 1 (uma) entrada para slot de cartão SD sem adaptações, placa de rede wireless com Bluetooth, câmera de vídeo integrada com resolução compatível com o padrão HD 720 pixels ou superior, teclado padrão ABNT-2 com todos os caracteres da língua portuguesa e teclado numérico (não serão aceitos teclados externos via adaptadores). Alimentação Elétrica e Bateria: Fonte externa de alimentação para corrente alternada com tensões de entrada de 100 a 220 VAC (Bivolt);				

	Conector Plug do cabo de alimentação com 2 ou 3 pinos, encaixável em tomada padrão NBR14136; Bateria principal com duração mínima de 8 horas constatada no site da fabricante. Chassi: Deverá ser produzido nas variações de cores preta ou cinza escuro (grafite); Deverá possuir slot de segurança, próprio para fixação e travamento de cabo de aço de segurança; A impressão sobre as teclas deverá ser do tipo permanente; Deve possuir base antiderrapante. Sistema Operacional: O equipamento deverá ser fornecido com licença do Sistema Operacional Microsoft ® Windows 10 ou 11 Professional, 64 bits ou superior, idioma português (Brasil); O equipamento deverá ser entregue com o sistema operacional instalado de fábrica. Compatibilidade: 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; Não serão aceitos produtos descontinuados por seus fabricantes. Garantia e suporte técnico: A garantia solicitada deverá ser obrigatoriamente do fabricante; 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; O serviço de reparo/manutenção do hardware do equipamento deverá ser prestado pelo fabricante ou por sua rede de assistência técnica autorizada, 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, possuir suporte técnico online via				

	chat através de sua página na internet, possuir página na internet com disponibilidade de atualizações e "hotfixes" de drivers, BIOS e firmware e 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.				
4	**Notebook avançado** Processador: O processador deverá ser integrante da última ou penúltima geração mais recente, disponibilizada pelo fabricante, com arquitetura x86 e com suporte a 32 e 64 bits; Possuir instruções AVX 2.0 e extensões de virtualização; Possuir no mínimo 14 (quatorze) núcleos físicos e 20 (vinte) threads em um único processador; Possuir frequência de clock nominal de no mínimo 3.6GHz e frequência turbo de no mínimo 4.9GHz; Possuir memória cachê mínima de 24MB; Possuir controladora de memória integrada de 2 (dois) canais, compatível com DDR4 - Informar o modelo do processador ofertado na proposta. BIOS: Setup com suporte a língua portuguesa e inglesa; O fabricante do equipamento deve disponibilizar em seu site da internet todas as atualizações de BIOS; A BIOS deve possuir campo não editável com o número de série do equipamento e campo editável de 10 caracteres que permite inserir identificação customizada podendo ser consultada por software de gerenciamento; Possuir sistema integrado de diagnóstico que permita verificar a saúde do sistema em modo rápido e em modo detalhado, bem como diagnóstico na bios, função wake-on-lan. Memória RAM: Deve possuir pelo menos 32GB (dezesseis gigabytes) de memória instalado, com frequência efetiva de 4.800 MHz ou superior, do tipo DDR5; Os módulos de memória devem ser homologados pelo fabricante e devem ser idênticos em marca/modelo para cada equipamento fornecido; Possuir no mínimo 2 (dois) slots.	UND	02	R$ 9.033,33	R$ 18.066,67

	Armazenamento: Deve possuir um disco sólido (SSD) de 1TB do tipo PCIe NVMe M.2. Controladora de Vídeo: Possuir controladora dedicada de no mínimo 6GB. Não será aceito controladora gráfica integrada ao processador. Display de vídeo: Tamanho mínimo de 15.6 polegadas com resolução mínima em Full HD (1920 x 1080), de formato 16:9 (widescreen) e taxa de atualização mínima de 165 Hz. Interfaces e portas de comunicação: Deve oferecer, no mínimo, 1 (uma) saída gráfica, sendo ela HDMI, 3 (três) portas USB 3.2, 1 (uma) porta USB-C, 1 (um) conector de áudio unificado para fone/microfone, 1 (uma) porta Ethernet RJ45, placa de rede wireless com Bluetooth, câmera de vídeo integrada com resolução compatível com o padrão HD 720 pixels ou superior, teclado padrão ABNT-2 retroiluminado com todos os caracteres da língua portuguesa e teclado numérico (não serão aceitos teclados externos via adaptadores). Alimentação Elétrica e Bateria: Fonte externa de alimentação para corrente alternada com tensões de entrada de 100 a 220 VAC (Bivolt); Conector Plug do cabo de alimentação com 2 ou 3 pinos, encaixável em tomada padrão NBR14136; Bateria principal com duração mínima de 5 horas constatada no site da fabricante. Chassi: Deverá ser produzido nas variações de cores preta ou cinza escuro (grafite); A impressão sobre as teclas deverá ser do tipo permanente; Deve possuir base antiderrapante. Sistema Operacional: O equipamento deverá ser fornecido com licença do				

	Sistema Operacional Microsoft ® Windows 10 ou 11 Professional, 64 bits ou superior, idioma português (Brasil); O equipamento deverá ser entregue com o sistema operacional instalado de fábrica. Compatibilidade: O computador deverá ser capaz de executar com eficiência softwares de alta demanda, como Adobe Premiere, Adobe Photoshop, Lumion e Twinmotion, garantindo um desempenho fluido e estável, sem risco de travamentos ou interrupções. 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; Não serão aceitos produtos descontinuados por seus fabricantes. Garantia e suporte técnico: A garantia solicitada deverá ser obrigatoriamente do fabricante; 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; O serviço de reparo/manutenção do hardware do equipamento deverá ser prestado pelo fabricante ou por sua rede de assistência técnica autorizada, 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, possuir suporte técnico online via chat através de sua página na internet, possuir página na internet com disponibilidade de atualizações e "hotfixes" de drivers, BIOS e firmware e 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.				

5	Cabo HDMI de 3 metros v2.0; HDR; 3D; Full HD e 4K; Material rígido, pouco flexível, com revestimento dos conectores banhados a ouro para não ocasionar mal contato – Ugreen, Elgin, Santo Angelo ou similar.	UND	28	R$ 29,67	R$ 830,76
6	SSD Externo Portátil (disco rígido externo); capacidade 1TB (1.000 GB); cor preto ou cinza; conectividade USB 3.1 de segunda geração ou superior; conector USB-C; 1000 MB/S de velocidade mínima para transferência de dados; resistente à água, poeira e choque; com adaptador USB-C para USB-A incluso; compatível com Windows, Linux e MacOS – SanDisk, Kingston, Samsung ou similar.	UND	11	R$ 796,67	R$ 8.763,37
7	Leitor de cartões externo portátil; slots para cartões tipo SD, TF, Micro SD, MS e CF; conectividade USB 3.0; compatível com Windows, Linux e MacOS – Kingston, SanDisk, Ugreen ou similar.	UND	02	R$ 144,33	R$ 288,66
8	Microfone de mão cardioide (par); sem fio; dinâmico; transmissão wireless; frequência mínima de 65Hz; frequência máxima de 15KHz, microfones alimentados por pilhas AA; receptor pequeno, compacto, portátil e com bateria recarregável; com todos os acessórios inclusos – JBL, Shure, Arcano ou similar.	UND	07	R$ 969,67	R$ 6.787,69
9	Monitor de 21.5 polegadas; cor preto; widescreen; LCD com retroiluminação em LED; tipo de painel: VA; relação de aspecto: 16:9; resolução Full HD (1920x1080p); com no mínimo 1 (uma) entrada VGA, 1 (uma) entrada HDMI, 1 (uma) entrada DisplayPort e 3 (duas) entradas USB 3.2; tempo de resposta de pelo menos 60Hz; frequência de atualização mínima de 6,5ms; inclinação de no mínimo 20 graus; brilho: 250 CD/M²; contraste: 20.000.00:1; suporte de cores: 16 milhões ou superior; base removível; voltagem: bivolt; cabo de força e acessórios inclusos – Dell, AOC, Samsung ou similar.	UND	20	R$ 786,83	R$ 15.736,60
10	Mouse com tecnologia ótica; conformação ambidestra, com no mínimo 3 botões personalizáveis (sendo um botão para rolagem de telas “scroll”); cor preta; conexão USB sem fio;	UND	27	R$ 203,33	R$ 5.489,91

	frequência 2.4GHz; portabilidade plug and play; distância mínima operacional de de 5 metros; resolução mínima de 1000 (um mil) frames por segundo; alimentação por pilhas do tipo AA; compatível com Windows, Linux e MacOS – Microsoft, Dell, HyperX ou similar.				
11	Mouse com tecnologia ótica; conformação ambidestra, com no mínimo 3 (três) botões personalizáveis (sendo um botão para rolagem de telas “scroll”); cor preta; conexão USB com fio; resolução mínima de 1000 (um mil) DPI; compatível com Windows, Linux e MacOS – Microsoft, Dell, HyperX ou similar.	UND	33	R$ 173,33	R$ 5.719,89
12	Nobreak com potência de no mínimo 1200 VA; tensão entrada monovolt 115/127v; tensão de saída de 115v; fator de potência de saída de no mínimo 0.5; conexão de entrada: plugue NBR 14136; conexão de saída: 6 tomadas NBR 14136; tempo de autonomia de no mínimo 55 minutos para computador on board + monitor LED – SMS, Intelbras, APC ou similar.	UND	17	R$ 966,67	R$ 16.433,39
13	Pen drive; cor preto; conexão USB 3.2; capacidade de 32gb; compatível com Windows, Linux e MacOS – Kingston, Sandisk ou similar.	UND	19	R$ 83,33	R$ 1.583,27
14	Pen drive; cor preto; conexão USB 3.2; capacidade de 64gb; compatível com Windows, Linux e MacOS – Kingston, Sandisk ou similar.	UND	10	R$ 105,00	R$ 1.050,00
15	Rádio comunicador (par) de alcance mínimo de 35km em lugares extremamente abertos e sem interferências; com visor retroiluminado; mínimo de 20 canais, cada um com no mínimo 120 códigos de privacidade; IP67 submersível; devidamente homologado na Anatel, alimentação por bateria e pilhas do tipo AA; com temporizador, varredura, supressor de ruído automático e lanterna; incluso: carregador, conectores, presilhas de cinto, baterias recarregáveis, fones de ouvido de 1 pino com plugue galvanizado e microfones com botão ptt – Motorola, Baofeng, Intelbras ou similar.	UND	05	R$ 1.133,33	R$5.666,65
16	Dispositivo móvel portátil (Tablet); processador velocidade mínima de 2.2GHz; tamanho da tela de 11 (onze) polegadas, resolução Full HD; armazenamento de 64gb; conexões wi-fi, bluetooth e	UND	30	R$ 1.916,33	R$ 57.489,90

	5G; chip do tipo nano-sim com suporte para qualquer operadora; desbloqueio facial; alimentação tipo bateria 7.000 mAh; sistema operacional Android; câmera frontal de no mínimo 5 MP; cor: preto ou cinza; incluindo todos acessórios necessários para o funcionamento do dispositivo, como carregador USB, cabo USB e outros; garantia mínima de 12 meses por parte do fabricante do produto – Samsung, Lenovo, Vaio ou similar.				
17	Teclado multimídia com fio; cor preto; conectividade USB; design robusto e resistente a água; com suporte para língua portuguesa (Brasil) ABNT2; com pés deslocáveis para alterar modo de altura; com botões multimídia separados, independente da tecla de função Fn; botão de calculadora de rápido acesso; compatível com Windows, Linux e MacOS – Microsoft, Dell, Logitech ou similar.	UND	27	R$ 256,67	R$ 6.930,09
18	Impressora multifuncional com impressão preto e colorido; tecnologia: jato de tinta; tanque de tinta externo; resolução de impressão de pelo menos 5.760 x 1.440 dpi, com alta produtividade e baixo custo de tinta. Com as seguintes características: Conectividade WiFi Direct, WiFi, Rede Ethernet, USB 2.0. (acompanha o cabo); compatível com os sistemas operacionais: Windows 10 ou mais recente e MacOS; acompanha mídia de instalação; alimentação bivolt (110/220) - acompanha cabo de força; velocidade de impressão de pelo menos 33 ppm em preto e 15 ppm em cores; possuir painel LCD para realizar cópias coloridas e preto e branco sem a necessidade de conexão com computador ou dispositivo móvel; velocidade de cópia xerox preto (ISO) de pelo menos 7,7 ppm e em cores de 3,8; tamanho de cópia mínimo: A4/carta - 1.200 dpi x 2.400 dpi; inclui kit de tintas originais da fabricante; garantia por parte do fabricante de no mínimo 24 meses – Epson, HP, Canon ou similar.	UND	25	R$ 1.906,33	R$ 47.658,25

19	Televisão LED 50 polegadas do tipo smart; 4k, ultra hd, digital, wi-fi, bluetooth, com no mínimo 3 conexões hdmi, 2 portas usb e 1 entrada de rede; possuir assistente virtual; base preta e bordas pretas; incluso controle remoto, manual do usuário e cabo de força; garantia mínima de 12 meses por parte da fabricante – Samsung, Sony, Philips ou similar.	UND	14	R$ 2.483,00	R$ 34.762,00
20	Webcam HD com captura de vídeo de 1080x720 pixels; cor: preta; fotos de pelo menos 3,0 megapixels; microfone embutido com redução de ruídos; USB 2.0; clipe universal para ajuste em notebooks e monitores; cabo de no mínimo 1,5 metros; compatível com Windows 10 ou superior – Logitech, Intelbras, Pcyes ou similar.	UND	06	R$ 249,00	R$ 1.494,00
21	Caixa de som multimídia 2.1 para computadores/notebooks, com divisão entre um subwoofer e duas caixas satélites estéreo; conexão p2 de 3,5mm; alimentação USB 5v; potência mínima de 14w RMS; frequência de resposta entre 100hz e 18khz; com Todos os cabos inclusos; compatível com Windows 10 ou superior – Multilaser, Edifier, Logitech ou similar.	UND	06	R$ 204,67	R$ 1.228,02
22	Filtro de linha protetor contra surtos, 10 amperes; bivolt; com no mínimo 5 (cinco) tomadas de três pinos; chave disjuntor inteligente; com proteção contra sobrecarga; com varistor para proteção dos equipamentos; com redução de ruído elétrico; cabo com extensão mínima de um metro; cor: preto – Clamper, Fiolux, Intelbras ou similar.	UND	05	R$ 98,33	R$ 491,65
23	Ar condicionado split inverter, com capacidade de resfriamento de 9.000 BTUS; com display digital que indica a temperatura ambiente no controle remoto e no aparelho; com função de desumidificação; com função de temporizador; com conexão wi-fi para a facilidade de controle através de dispositivos móveis. Garantia mínima de 12 meses contados da data de entrega do produto. Não inclui instalação.	UND	30	R$ 3.149,67	R$ 94.490,10

24	Ar condicionado split inverter, com capacidade de resfriamento de 12.000 BTUS; com display digital que indica a temperatura ambiente no controle remoto e no aparelho; com função de desumidificação; com função de temporizador; com conexão wi-fi para a facilidade de controle através de dispositivos móveis. Garantia mínima de 12 meses contados da data de entrega do produto. Não inclui instalação.	UND	05	R$ 3.600,00	R$ 18.000,00
25	Fragmentadora de papel; portátil; tipo de corte: micro corte; com operação silenciosa, start-stop automatizado, sensor de depósito cheio, modo de economia de energia e funcionamento automático com bandeja de no mínimo 120 folhas; capacidade do cesto mínima de 19 litros; cor: preta; voltagem: 127v ou bivolt. Garantia por parte da fabricante de no mínimo 06 meses – Aurora, Tilibra, Rexel ou similar.	UND.	03	R$ 2.890,00	R$ 8.670,00
26	Caixa de som tipo torre; amplificada; bivolt; com no mínimo dois alto falantes de duas vias de doze polegadas, um tweeter de uma ou mais polegada e 1.800W de potência RMS (não será aceito valor em watts de potência mínima); conectividade: bluetooth; 2 USBs; auxiliar do tipo p2; FM turner 76,0 ~ 108,0 MHz; entradas para microfones e guitarra (6.3 mm); controles individuais de microfone e música; equalização pré-programada; equipamento de fácil transporte; com cabo de energia e controle remoto inclusos. Garantia por parte da fabricante de no mínimo 12 meses.	UND	05	R$ 2.316,67	R$ 11.583,35
27	Caixa de som pequena; amplificada; bivolt; com no mínimo um alto falante de oito polegadas, um tweeter de uma ou mais polegada e 250W de potência RMS (não será aceito valor em watts de potência mínima); conectividade: bluetooth; 1 USB; auxiliar do tipo p2; FM turner 76,0 ~ 108,0 MHz; entrada para microfone (6.3 mm); controles individuais de microfone e música; equalização pré-programada; equipamento de fácil transporte; com cabo de energia incluso. Garantia por parte da fabricante de no mínimo 12 meses.	UND	05	R$ 549,67	R$ 2.748,35

28	Scanner com resolução de no mínimo 600dpi; velocidade de no mínimo 40ppm; alimentador automático de documentos para 80 folhas; ciclo diário de no mínimo 3000p; digitalizador (frente e verso); tamanho do documento (mínimo) 5,1 cm (largura) x 7 cm (largura); tamanho da folha (mínimo) :A4 – Kodak, Canon, Epson ou similar.	UND	02	R$ 2.383,00	R$ 4.766,00
29	4 (quatro) pilhas recarregáveis de NiMH AA com carregador bivolt incluso; capacidade de 2500mAh por pilha; carregador com quatro portos de carga simultânea, compatível também para carregar pilhas do tipo AAA, indicador led de carregamento, desligamento automático de segurança e proteção contra superaquecimento – Duracell, Sony, Philips ou similar.	UND	18	R$ 196,67	R$ 3.540,06
30	Geladeira frost free; duplex; de no mínimo 386 litros e capacidade do freezer mínima de 96 litros; cor: branco ou cinza; com compartimento extra frio, duas portas (freezer e geladeira), porta ovos, uma gaveta e eficiência energética A. Voltagem: 127V. Garantia por parte da fabricante de no mínimo 12 meses – Consul, Brastemp, Electrolux ou similar.	UND	01	R$ 2.666,33	R$ 2.666,33
31	Fogão de piso de 5 (cinco) bocas; com acabamento de mesa em vidro e acabamento da grade de trempe em ferro fundido esmaltado; acendimento automático; potência de queimadores mínima de 1800W em duas bocas e 2.500W em três bocas; capacidade de forno de 96 litros; forno com duas prateleiras; tipo de gás: GN e GLP; cor: preto ou inox. Garantia por parte da fabricante de no mínimo 12 meses – Consul, Brastemp, Dako ou similar.	UND	01	R$ 1.533,00	R$ 1.533,00

Valor Total Estimado → R$689.341,20

Cotação 1 : 7.962.238 MARCELO BATALHA DE LANA, inscrita no CNPJ nº 27.962.238/0001-54, valor total da cotação R$696.185,00.

Cotação 2: **J & T CARTUCHOS E INFORMÁTICA LTDA**, inscrita no CNPJ sob o nº 09.688.360/0001-00, valor total da cotação R$710.844,00.

Cotação 3: **MERCADO DO NÉLIO LTDA**, inscrita no CNPJ sob o nº 01.270.258/0001-70, valor total da cotação R$660.995,00.

9 - JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

Conforme disposições estabelecidas na alínea b, inciso V, do Art. 40º da Lei n.º 14.133/21, o planejamento da compra deverá atender, entre outros, ao princípio do parcelamento, quando for tecnicamente viável e economicamente vantajoso, com vistas ao melhor aproveitamento dos recursos disponíveis no mercado e à ampliação da competitividade sem perda da economia de escala.

Considerando as especificidades do presente objeto a demanda será parcelada, haja visto a comprovação técnica e economicamente viável, com o intuito de propiciar o melhor aproveitamento do mercado e a ampliação da competitividade.

10 – CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Essa contratação não possui correlação com outras compras ou Processo Licitatório.

11 – RESULTADOS PRETENDIDOS

Os resultados pretendidos com a aquisição de equipamentos eletroeletrônicos, eletrodomésticos, equipamentos e materiais de informática para a Prefeitura visam melhorar a eficiência administrativa, modernizar a infraestrutura de trabalho e garantir um atendimento de qualidade à população. Abaixo estão os principais resultados esperados:

1. **Melhoria na Eficiência Operacional**

A aquisição de **equipamentos de informática e eletroeletrônicos** visa otimizar o desempenho das equipes municipais, permitindo uma execução mais ágil e eficiente das tarefas administrativas e operacionais. Isso inclui:

- **Aumento da produtividade**: Com a atualização dos equipamentos de informática, como computadores e sistemas de rede, os servidores terão ferramentas mais rápidas e modernas para realizar suas atividades cotidianas.
- **Redução de falhas e quebras**: A substituição de equipamentos obsoletos ou em estado de conservação comprometido diminui o número de falhas e paradas nos serviços, promovendo um ambiente de trabalho mais estável.

2. Redução de Custos Operacionais

Equipamentos mais modernos podem proporcionar uma **redução de custos operacionais**, especialmente em termos de:

- **Eficiência energética**: A compra de equipamentos com maior eficiência energética (como eletrodomésticos com selo A, computadores com baixo

consumo de energia, etc.) resultará em menores gastos com energia elétrica, beneficiando o orçamento da Prefeitura a longo prazo.

- **Redução de custos com manutenção**: Equipamentos mais novos e com garantia assegurada demandam menos reparos e substituições, além de oferecerem suporte técnico especializado, diminuindo os custos com manutenção preventiva e corretiva.

3. Melhoria na Qualidade do Atendimento ao Público

A **modernização de equipamentos** nas secretarias municipais e unidades de atendimento garante que os serviços oferecidos à população sejam mais rápidos, seguros e de melhor qualidade. Os resultados incluem:

- **Atendimento mais rápido e eficiente**: Com equipamentos de informática mais rápidos e redes mais robustas, a Prefeitura poderá atender aos cidadãos com maior agilidade, sem interrupções no serviço.
- **Infraestrutura adequada para serviços digitais**: Com a compra de equipamentos mais potentes, a Prefeitura pode expandir e promover a inclusão digital, permitindo que os cidadãos realizem solicitações e acessos de forma mais prática.

4. Melhoria nas Condições de Trabalho

A aquisição de **eletrodomésticos e equipamentos de conforto**, como ares-condicionados, geladeira, fogão, visa melhorar as condições de trabalho dos servidores municipais, impactando diretamente no **bem-estar e satisfação** dos funcionários. Isso pode levar a:

- **Ambientes de trabalho mais agradáveis e produtivos**: A instalação de ares-condicionados e a oferta de comodidades como geladeira e fogão, contribuem para o bem-estar dos servidores, o que pode refletir em maior motivação e produtividade.
- **Melhor aproveitamento dos espaços**: A aquisição de eletrodomésticos adequados pode otimizar os espaços de convivência e os refeitórios das secretarias, criando um ambiente mais funcional e confortável.

5. Modernização e Conformidade com a Tecnologia

A aquisição de **equipamentos de informática e tecnológicos** permitirá que a Prefeitura esteja atualizada com as novas exigências tecnológicas e de governança, garantindo a **conformidade com normas** e melhorando o **desempenho institucional**. Isso inclui:

- **Acompanhamento da evolução tecnológica**: A compra de equipamentos modernos, como servidores de dados, computadores e dispositivos de rede,

permite que a Prefeitura se adapte rapidamente a mudanças tecnológicas, tanto no âmbito administrativo quanto nos serviços oferecidos ao público.

- **Atendimento às normas de segurança da informação**: Equipamentos modernos de TI, como firewalls e sistemas de backup, garantem que a Prefeitura atenda às normas de segurança e privacidade de dados, conforme as legislações vigentes (como a LGPD).

8. Sustentabilidade e Responsabilidade Ambiental

A escolha por equipamentos **com eficiência energética e menor impacto ambiental** reflete o compromisso da Prefeitura com a sustentabilidade e a responsabilidade social. Isso inclui:

- **Menor impacto ambiental**: A escolha de equipamentos com selo verde e menor consumo de energia contribui para a redução da pegada de carbono das atividades da Prefeitura.
- **Descarte responsável**: A aquisição de novos equipamentos, acompanhada de programas de descarte adequado dos antigos, assegura que a Prefeitura cumpra com as normas de gerenciamento de resíduos eletrônicos, evitando o desperdício e promovendo a reciclagem.

12- PROVIDÊNCIAS PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO

Não serão necessárias providências previamente à celebração do contrato.

13- POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E TRATAMENTOS

A aquisição e o uso de equipamentos eletroeletrônicos, eletrodomésticos, equipamentos e materiais de informática têm implicações ambientais significativas, desde a produção até o descarte. Para minimizar esses impactos, a Prefeitura deve adotar práticas sustentáveis ao longo de todo o ciclo de vida dos equipamentos, priorizando a eficiência energética, o descarte adequado e a reciclagem. Além disso, incentivar parcerias com fornecedores responsáveis e promover a educação ambiental entre os servidores municipais são ações fundamentais para garantir que a gestão desses materiais seja mais responsável e menos prejudicial ao meio ambiente.

14 - DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

a) Definição do objeto:
Seleção de empresas especializadas para Composição do Quadro Geral de Registro de Preços para eventuais aquisições de equipamentos eletroeletrônicos,

eletrodomésticos, equipamentos e materiais de informática para atender as necessidades das Secretarias e Setores diversos desta Prefeitura.

b) Justificativa de escolha da solução

• Vantajosidade operacional;

A vantajosidade operacional para a Prefeitura está principalmente relacionada à otimização de processos e melhoria da qualidade dos serviços públicos prestados à população. Ao adotar tecnologias mais eficientes e sustentáveis, a Prefeitura não só ganha em termos de produtividade e eficiência, mas também promove uma gestão mais econômica e segura, além de contribuir para o bem-estar dos servidores e o desenvolvimento sustentável. Além disso, essas ações são um passo importante para modernizar a administração pública e garantir que a Prefeitura esteja alinhada com as tendências tecnológicas e as necessidades da sociedade contemporânea.

• Vantajosidade técnica;

A vantajosidade técnica da aquisição e uso de equipamentos eletroeletrônicos, eletrodomésticos, equipamentos e materiais de informática oferece uma série de benefícios técnicos que contribuem para a eficiência, inovação e sustentabilidade da administração pública. A melhoria do desempenho operacional, a garantia de segurança da informação, a redução de custos, a atualização tecnológica e a melhoria na qualidade dos serviços prestados à população são aspectos cruciais que justificam o investimento em equipamentos de qualidade.

Com o uso de tecnologias adequadas, a Prefeitura não apenas melhora sua gestão interna, mas também otimiza a entrega de serviços públicos e está mais preparada para enfrentar os desafios do futuro.

• Vantajosidade financeira.

A vantajosidade financeira está diretamente ligada à otimização do uso de recursos financeiros, redução de custos operacionais, economias em manutenção e energia, e aumento da eficiência geral da gestão pública. A adoção de equipamentos modernos e eficientes resulta em economias a curto, médio e longo prazo, permitindo que a Prefeitura invista seus recursos de forma mais inteligente e proporcione serviços públicos de maior qualidade à população.

15- RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO DO ETP

Juliana da Silva Freitas

Assessora Administrativa

Secretaria Municipal de Administração