

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

De acordo com a legislação de compras públicas, as contratações de serviços, obras e aquisições de materiais devem ser precedidas de Estudos Técnicos Preliminares (ETP), que é o documento constitutivo da primeira etapa do planejamento de uma contratação que caracteriza determinada necessidade, descreve as análises realizadas em termos de requisitos, alternativas, escolhas, resultados pretendidos e demais características, dando base ao anteprojeto, ao termo de referência ou ao projeto básico, caso se conclua pela viabilidade da contratação.

O Estudo Técnico Preliminar tem por objetivo demonstrar a viabilidade técnica e econômica para **AQUISIÇÃO DE MATERIAL PERMANENTE DE INFORMÁTICA, PARA ATENDER ÀS NECESSIDADES DAS SECRETARIAS SOLICITANTES DO MUNICÍPIO DE SANTA RITA DO SAPUCAÍ / MG**, bem como levantar os elementos essenciais que servirão para compor o Termo de Referência de forma a melhor atender às necessidades da Administração, do Município de Santa Rita do Sapucaí - MG, bem como fornecer informações necessárias para subsidiar o respectivo processo.

Neste contexto, o presente documento apresenta não apenas os estudos preliminares realizados que serve, essencialmente, para conhecer de forma mais aprofundada a demanda e identificar a viabilidade técnica e econômica da contratação pretendida, mas também traz o estudo de gerenciamento de riscos, materializado no mapa de riscos.

1. INFORMAÇÕES BÁSICAS

Síntese da necessidade: **AQUISIÇÃO DE MATERIAL PERMANENTE DE INFORMÁTICA, PARA ATENDER ÀS NECESSIDADES DAS SECRETARIAS SOLICITANTES DO MUNICÍPIO DE SANTA RITA DO SAPUCAÍ/MG.**

2. DESIGNAÇÃO DA EQUIPE DE PLANEJAMENTO

O presente Estudo Técnico Preliminar foi elaborado pela Equipe abaixo relacionada:

- ✓ James Ribeiro Pereira, Chefe de Políticas e Relações Públicas;
- ✓ Brian Aluizio Carneiro de Lima, Chefe de Suporte de Tecnologia da Informação.

3. DIRETRIZES QUE NORTEARÃO ESTE ETP

Os normativos que disciplinam os serviços a serem contratados são:

✓ Lei Federal N.º 14.133, de 01 de abril de 2020, “Lei de Licitações e Contratos Administrativos”.

Ainda, esta contratação sem realização do Estudo Técnico Preliminar, pode levar à contratação que não produz resultados capazes de atender à necessidade da administração, com consequente desperdício de recursos públicos; ou à impossibilidade de contratar, com consequente não atendimento da necessidade que originou a contratação; ou levar às especificações indevidamente restritivas, com consequente diminuição da competição e aumento indevido do custo da contratação.

4. NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO (Obrigatório conforme § 2º do Art. 7º)

A aquisição de material permanente de informática para atender às secretarias solicitantes do Município de Santa Rita do Sapucaí/MG configura-se como medida indispensável à modernização da infraestrutura tecnológica da Administração Pública. Essa iniciativa visa aprimorar a eficiência operacional, atender às crescentes demandas dos serviços municipais e promover uma gestão pública mais ágil, transparente e eficaz.

Os materiais de informática são fundamentais para o desempenho das atividades administrativas e operacionais, impactando diretamente na qualidade dos serviços prestados à população. Sua utilização permite o adequado processamento de dados, a gestão integrada de informações e o desenvolvimento de estudos e projetos estratégicos que influenciam o bem-estar e a segurança dos munícipes. Com equipamentos modernos e compatíveis com a infraestrutura tecnológica existente, será possível otimizar fluxos de trabalho e assegurar o funcionamento pleno de sistemas essenciais das diversas secretarias.

A substituição de equipamentos obsoletos reduzirá a necessidade de manutenção corretiva constante, ao mesmo tempo em que ampliará a capacidade de armazenamento e processamento das informações institucionais. A padronização dos materiais adquiridos e a sua compatibilidade com os recursos tecnológicos já implantados no Município contribuirão para a integração das soluções, garantindo maior economia, segurança e eficiência nos processos de gestão de tecnologia da informação.

Dessa forma, a presente contratação justifica-se pelo seu impacto direto na melhoria da prestação dos serviços públicos, na racionalização do uso dos recursos e na modernização da administração municipal, assegurando maior capacidade de resposta às demandas sociais e institucionais.

5. SECRETARIAS REQUISITANTES (Marcar as Secretarias)

☐ Secretaria Municipal de Governo
☐ Secretaria Municipal de Educação
☐ Secretaria Municipal de Administração, Recursos Humanos e Finanças
☐ Procuradoria Geral do Município



Secretaria Municipal de Saúde
Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos
Controladoria Interna
Secretaria Municipal de Agricultura, Pecuária, Abastecimento e Meio Ambiente
Secretaria Municipal de Ciência, Tecnologia e Desenvolvimento Econômico
Secretaria Municipal de Cultura, Esporte, Lazer e Turismo
Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social
Secretaria Mun. Segurança Pública, Transporte, Trânsito, Rodoviário e Mobilidade Urbana

6. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

De acordo com o art. 7º, §2º, em caso do não preenchimento deste campo, devem ser apresentadas as devidas justificativas.

6.1. DOS REQUISITOS

6.1.1. O(s) produto(s) deverá(ão) ser entregue(s) no prazo máximo de até 30 (trinta) dias após o recebimento da Ordem de Fornecimento (OF), no(s) seguinte(s) endereço(s):

- Para a Secretaria Municipal de Saúde:

→ **Almoxarifado da Saúde**, Rua Barão do Rio Branco, nº 297, Bairro Centro nesta Cidade de Santa Rita do Sapucaí, Estado de Minas Gerais.

- Para as demais secretarias:

→ **Almoxarifado Central**, Avenida Frederico de Paula Cunha, nº 925/931, Bairro Ozório Machado nesta Cidade de Santa Rita do Sapucaí, Estado de Minas Gerais.

6.2. DOS REQUISITOS DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL

Com relação aos critérios de sustentabilidade, os produtos deverão respeitar as normas e os princípios ambientais, minimizando ou mitigando os efeitos dos danos ao meio ambiente, utilizando, sempre que possível e disponível, tecnologias e materiais ecologicamente corretos, bem como promovendo a racionalização de recursos naturais.

6.3. DA APRESENTAÇÃO DE CATÁLOGOS

As proponentes classificadas em primeiro lugar deverão apresentar, no momento do Certame, após ter sido declarada sua classificação no item, CATÁLOGOS ORIGINAIS do produto para o qual ofertou melhor proposta, sob pena de desclassificação do item.

Estes CATÁLOGOS ORIGINAIS devem ser apresentados UNITARIAMENTE PARA CADA ITEM em que se classificou em primeiro lugar, sendo que o produto apresentado deve conter, imprescindivelmente, características IDÊNTICAS ao descritivo estabelecido pelo Município.

Os catálogos apresentados deverão estar identificados com o nome da empresa proponente, o número do lote (se for o caso) e o número do item.

Caso entre os itens vencidos pela proponente haja variação apenas de cor e/ou tamanho, sendo mantidas as características essenciais, basta que seja apresentado um único catálogo para tais itens, desde que nele conste expressamente todas as cores e/ou tamanhos vencidos e que seja, evidentemente, da mesma marca proposta.

Serão considerados CATÁLOGOS ORIGINAIS, e aceitos para conferência:

Os encartes gráficos elaborados por fabricantes ou revendedores, desde que deles constem descritivos do produto.

As impressões obtidas de sítios eletrônicos de fabricantes ou revendedores, desde que delas constem o link de acesso e a data em que foi realizado o acesso da impressão, bem como os descritivos do produto.

As Fichas Técnicas ou Laudos Técnicos do produto, onde constem descritivos detalhados, desde que originais ou devidamente autenticadas por quaisquer dos procedimentos elencados na Lei Federal N. 13.726/2018, ou ainda, que tragam o link de acesso e a data em que foi realizado o acesso da impressão.

Catálogos montados e impressos por processo simplificado de montagem e impressão, contendo a especificação do produto proposto, desde que tais impressões contenham identificação e assinatura do Responsável Legal e carimbo do CNPJ da empresa geradora do catálogo, e que seja comprovada sua condição de fabricante com a apresentação de Contrato Social.

Não serão aceitos catálogos montados e impressos pelo processo supramencionado, quando não se comprovar que a empresa geradora do catálogo é fabricante.

Quando a geradora do catálogo for a própria proponente, fica dispensada a apresentação de Contrato Social com o catálogo para comprovar sua condição de fabricante, uma vez que se poderá conferir tal fato no Contrato Social já apresentado no ato de Credenciamento.

Não serão aceitos como CATÁLOGOS ORIGINAIS as tabelas de preços ou catálogos fotográficos, se deles não constar as especificações e características dos itens.

Os CATÁLOGOS ORIGINAIS serão retidos e oportunamente juntados ao Processo, de modo a comprovar o atendimento ou não das condições e descrições do Edital, cabendo à proponente apresentar cópias a serem autenticadas pela Pregoeira, quando julgar necessário.

As cópias devem vir anteriormente preparadas e identificadas e devem ser entregues antes da análise do catálogo, sendo vedada a análise para posterior apresentação de cópia.

6.4. DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

6.4.1. Geral:

Deverão ser entregues os documentos de habilitação, sendo que as certidões solicitadas deverão estar com vigência válida para a contratação.

6.5. DA QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

Juntamente com os documentos de Habilitação, deverá ser apresentada Certidão Negativa de Falência ou Concordata expedida pelo Cartório Distribuidor da sede da proponente, quando for o caso.

7. NATUREZA DA CONTRATAÇÃO

O objeto a ser adquirido enquadra-se na categoria de bens e serviços comuns por possuir padrões de desempenho e características gerais e específicas, usualmente encontradas no mercado.

Ressalta-se que, por tratar-se de fornecimento de produto, a pretendida contratação não possui natureza continuada.

Em relação à vigência da contratação, por tratar-se de Registro de Preços, a mesma terá vigência de 1 (um) ano a partir da data de publicação da ata de registro de preços no PNCP.

8. LEVANTAMENTO DE MERCADO

De acordo com o art. 7º, §2º, em caso do não preenchimento deste campo, devem ser apresentadas as devidas justificativas.

Durante a elaboração do Estudo Técnico Preliminar, buscou-se nos sites de compras governamentais e nos sites dos Municípios, quais soluções de contratações os órgãos públicos vêm adotando este tipo de contratação, a partir de análise dos editais de licitação, visando a prospecção de novas modelagens/metodologias oferecidas pelo mercado.

8.1. DA IDENTIFICAÇÃO DAS SOLUÇÕES EXISTENTES NO MERCADO

A Comissão de Planejamento identificou 1 (uma) modelagem de solução existente no mercado para o atendimento da demanda das secretarias solicitantes, conforme quadro abaixo.

SOLUÇÃO	DESCRIÇÃO
01	Contratação de empresa para fornecimento de material de informática
02	Locação de equipamentos de informática
03	Recondicionamento e reaproveitamento de equipamentos existentes

Solução 1: Contratação de empresa para fornecimento de material de informática

Compra de equipamentos novos, com garantia de fábrica, por meio de processo licitatório.

Vantagens:

1. Equipamentos atualizados e com garantia;
2. Maior vida útil e menor necessidade de manutenção;
3. Compatibilidade com sistemas modernos;
4. Possibilidade de padronização dos modelos adquiridos.

Desvantagens:

1. Investimento inicial mais elevado;
2. Exige planejamento orçamentário e processo licitatório.

Solução 2: Locação de equipamentos de informática

Contratação de empresa especializada para fornecimento dos equipamentos por meio de locação, com manutenção e substituição inclusas.

Vantagens:

1. Renovação tecnológica constante;
2. Manutenção e suporte incluídos no contrato;
3. Menor impacto orçamentário imediato.

Desvantagens:

1. Custo acumulado pode ser superior ao da aquisição no longo prazo;
2. Equipamentos não se tornam patrimônio público;
3. Possível limitação de personalização.

Solução 3: Recondicionamento e reaproveitamento de equipamentos existentes

Recuperação de equipamentos já existentes no acervo patrimonial por meio de manutenção corretiva, upgrade de peças e reconfiguração dos sistemas.

Vantagens:

1. Custo reduzido;
2. Aproveitamento de ativos já disponíveis.

Desvantagens:

1. Desempenho limitado;
2. Maior propensão a falhas;
3. Incompatibilidade com softwares modernos.

9. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO (Obrigatório conforme § 2º do Art. 7º)

9.1. DA ESCOLHA DA SOLUÇÃO DE MERCADO

Dentre as alternativas disponíveis no mercado, a Solução 1 foi identificada como a mais adequada e viável para atender à necessidade apresentada pelas secretarias solicitantes do Município de Santa Rita do Sapucaí/MG.

A escolha fundamenta-se, primeiramente, no fato de que a maioria dos equipamentos a serem adquiridos não existe atualmente no acervo municipal, tratando-se de itens essenciais para a execução de atividades administrativas e operacionais que vêm sendo prejudicadas pela ausência de estrutura mínima de informática. Tal cenário evidencia que não se trata apenas de substituição de bens obsoletos, mas da constituição de infraestrutura tecnológica básica para setores que, até o momento, operam de forma precária ou sem recursos computacionais adequados.

Além disso, o Município não dispõe de servidores suficientes, com capacitação técnica, para a manutenção preventiva ou corretiva dos equipamentos atualmente existentes nas diversas secretarias, o que inviabiliza a adoção de soluções baseadas no reaproveitamento ou no condicionamento de bens antigos. A utilização de equipamentos ultrapassados e frequentemente inoperantes tem gerado atrasos nos serviços, comprometido a continuidade das atividades e aumentado a dependência de assistências técnicas externas, com custos recorrentes e imprevisíveis.

A alternativa de locação de equipamentos de informática, embora existente no mercado, foi descartada por não permitir a formação de patrimônio público, o que se mostra incompatível com o objetivo da administração de estruturar e consolidar a infraestrutura tecnológica das secretarias de forma permanente. A proposta de aquisição visa justamente suprir a ausência de equipamentos essenciais em diversos setores, estabelecendo uma base tecnológica duradoura e autônoma, o que não seria viável por meio da locação.

Outro fator relevante é a limitação orçamentária enfrentada pelo Município. A adoção da locação implicaria na obrigatoriedade de previsão de despesas mensais contínuas com contratos administrativos, o que comprometeria a gestão fiscal e a previsibilidade orçamentária. A aquisição direta, por outro lado, permite um investimento planejado, com maior controle sobre os gastos públicos e sem comprometer receitas futuras.

Dessa forma, a locação de equipamentos de informática foi descartada por se mostrar menos vantajosa do ponto de vista técnico, operacional e econômico, em comparação à aquisição direta de equipamentos novos.

A aquisição de equipamentos novos, com garantia de fábrica, vida útil estendida e compatibilidade com os sistemas utilizados pela Administração Pública, é, portanto, a solução que melhor atende aos princípios da eficiência, economicidade e continuidade do serviço público. Essa medida permitirá a padronização e modernização da infraestrutura tecnológica municipal, assegurando melhores condições de trabalho aos servidores e promovendo o aprimoramento da prestação de serviços à população.

9.2. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA COMO UM TODO

A solução proposta consiste na aquisição de materiais permanentes de informática, com a finalidade de modernizar e ampliar a infraestrutura tecnológica das secretarias do Município de Santa Rita do Sapucaí/MG. Serão adquiridos equipamentos novos, com garantia de fábrica e desempenho compatível com as demandas atuais dos sistemas administrativos, operacionais e de atendimento ao público.

Todos os equipamentos deverão possuir especificações técnicas atualizadas e compatíveis com os softwares e sistemas atualmente utilizados pela Administração Pública Municipal, de forma a garantir a integração, a padronização e a eficiência dos recursos tecnológicos.

A aquisição será realizada por meio de procedimento licitatório, observando os princípios da economicidade, isonomia e vantajosidade da contratação. A escolha dos equipamentos será orientada por critérios técnicos que levem em consideração a durabilidade, a compatibilidade com a infraestrutura existente e a facilidade de manutenção.

A solução visa não apenas suprir a carência de equipamentos em setores atualmente desprovidos de estrutura mínima, mas também substituir itens obsoletos que não atendem mais às exigências de desempenho e segurança da informação. A implantação dos novos materiais permitirá o fortalecimento institucional, a melhoria no fluxo de trabalho, a automatização de processos e o aumento da capacidade de resposta da Administração às demandas da população.

Dessa forma, a solução contempla a aquisição e entrega dos equipamentos, conforme as necessidades específicas de cada secretaria, promovendo uma gestão pública mais eficiente, moderna, segura e orientada para resultados.

10. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS *(Obrigatório conforme § 2º do Art. 7º)*

As especificações e a estimativa das quantidades a serem contratadas constam no quadro abaixo, conforme Documento de Formalização de Demanda (DFD).



ITEM	DESCRIÇÃO DO PRODUTO	UNID.	QUANT.
1	Access Point GIGABIT. 1 x porta Gigabit Ethernet (RJ-45). Antena Interna: Omni interno; 2,4 GHz: 2x 4 dBi; 5 GHz: 2x 5 dBi. Frequência: 2.4 GHz and 5 GHz. Apresentar Catálogo.	Unid.	4
2	COMPUTADOR DESKTOP COMUM- Processador de nova geração I7 (Mínimo 7ª geração) com frequência base mínima de operação 3.4 GHz ou superior (real, desconsiderando tecnologias de boost como turbo max, max boost etc) e frequência turbo de 3.9 GHz ou superior, instruções 64 bit, mínimo de 4 núcleos e 8/10 Threads, LGA1155, o processador deve vir acompanhado de seu cooler padrão; velocidade do barramento de 8 GT/s; Suporte para tecnologia de virtualização; Suporte para extensões Streaming SIMD Extensions 4.2 e Advanced Vector Extensions 2; * Placa-mãe compatível com Processador, Chipset do mesmo fabricante do processador, Memória: Memória 2 x DIMM, permite expandir para até 64GB de memória RAM, tipos DDR4 3200/2933/2800/2666/2400/2133 MHz não-ECC, Unbuffered, Suporta DDR4 de canal duplo, Gráfico: Gráfico Integrado no processador; deve possuir múltiplas saídas de vídeo, no mínimo 2, sendo que pelo menos uma seja do tipo digital HDMI 2.1 com resolução de 4096x2160@60 Hz; Slots de expansão: 1 x PCIe 4.0 x16 (modo x16), 1 x PCIe 3.0/2.0 x1, 1x conector do tipo M.2 M-Sata, 1x conector do tipo M.2 NVME, 1x conector para módulo WiFi, 4x portas SATAIII de 6 Gb/s; LAN: 1 x LAN 10/100/1000, Áudio: Codec de áudio HD de 6 canais integrado; Portas no painel Traseiro: 1 x PS/2 teclado, 2 x saída(s) de vídeo (conforme especificado acima), 1 x porta(s) LAN (RJ45), 4 x porta(s) USB 2.0, 3 x conector(es) de áudio, 2 x porta(s) USB 3. 2x porta USB frontal. * Memória RAM: Capacidade de 16GB, Velocidade: DDR4-3200 MHz ou superior, configurada em canal duplo; * Armazenamento através de SSD: Unidade de armazenamento (SSD), Capacidade: 240GB. * Sistema operacional: Windows 11. * Fonte de alimentação potência mínima de 350W bivolt 110vx220v. * Placa de Video offboard minimo 4GB. * Cor do Produto: compatível com a placa mãe ATX, possuir abertura do gabinete sem utilização de ferramentas, característica interna inteiramente "Tool-less", ou seja, sem necessidade de ferramentas para troca e manutenção de disco rígido, drive óptico, módulos de memória), cor predominante preto, Baías 2x5,25", conexões frontais: 01x Microfone, 01x Fone, 02x USB 2.0, 01x USB 3.1 Tipo-A; * Garantia mínima de 24/36 meses.Marcas de referência: Holy Dragon, DELL. Apresentar catálogos.	Unid.	170
3	Fonte de alimentação de bancada 30w 10a. Apresentar catálogo.	Unid.	1
4	HD 3,5" 4TB, SATA 6Gb/s, Rotação 7200RPM, Cache 256MB, garantia mínima de 12 meses. Apresentar catálogo.	Unid.	6
5	HD 3,5" 8TB, SATA 6Gb/s, Rotação 7200RPM, Cache 256MB, garantia mínima de 12 meses. Apresentar catálogo.	Unid.	5
6	HD EXTERNO - Especificações técnicas mínimas: Tipo: • Unidade de armazenamento externa baseada em tecnologia SSD (Solid State Drive). Capacidade: • Mínima de 2 TB de armazenamento. Interface de conexão: • Compatível com USB 3.2 Gen 2x2 ou superior (devendo ser compatível com versões anteriores como USB 3.2 Gen 2, Gen 1 e USB 3.0); • Conector do tipo USB-C ou adaptador incluso, conforme necessário. Desempenho mínimo: • Velocidade sequencial de leitura de até 2000 MB/s; • Velocidade sequencial de gravação de até 2000 MB/s; • Possuir controlador que permita desempenho estável, sem degradação em transferências contínuas de arquivos grandes. Compatibilidade: • Deve ser compatível com Windows 10 ou superior e macOS 12 ou superior, sem necessidade de formatação obrigatória. Temperatura de operação: • Funcionalidade garantida em ambiente com temperatura de 0°C a 70°C. Outros requisitos: • Design resis-	Unid.:	10



	tente a impactos e vibrações ocasionais no transporte (preferencialmente com case de proteção física); • Fonte de alimentação via própria conexão USB (sem necessidade de fonte externa); • Peso e dimensões compatíveis com transporte portátil. Acessórios: • Deve ser fornecido com cabo de conexão compatível com a interface declarada. Garantia: • Garantia mínima de 12 (doze) meses contra defeitos de fabricação, contados a partir da data de entrega. Condições gerais: • Produto novo, original de fábrica, em linha de produção, com nota fiscal; • Manual ou guia de uso disponível em português (impresso ou digital). Marcas que atendem: • SANDISK; • WESTERN DIGITAL; • CRUCIAL. Apresentar catálogo.		
7	HD externo de 2 TB - 12 meses de garantia - Cabo USB 3.0. Apresentar catálogo.	Unid.	33
8	Impressora multifuncional com tanque de tinta colorida - com conexão wireless - conexão USB - Bivolt com entrada de 10A - Base plana com sensor de linhas CIS colorido - 12 meses de garantia. Apresentar catálogo.	Unid.	22
9	KVM switch VGA com cabo e alimentação 8 portas. Apresentar catálogo.	Unid.	1
10	MONITOR 27 POLEGADAS - Especificações técnicas mínimas: Tipo de tela e painel: • Tela tipo LCD com retroiluminação por LED; • Tecnologia de matriz ativa TFT; • Painel do tipo IPS (In-Plane Switching). Tamanho e resolução: • Tamanho mínimo da tela: 27 polegadas na diagonal; • Área visível mínima: 26,9 polegadas; • Resolução nativa: 3840 x 2160 pixels (4K UHD), com frequência de atualização mínima de 60 Hz; • Proporção da tela: 16:9. Qualidade de imagem: • Brilho máximo: mínimo de 350 cd/m²; • Contraste típico estático: 1000:1; • Contraste dinâmico: 1000:1 ou superior; • Tempo de resposta: até 5 ms (modo rápido); • Densidade de pixels: mínimo de 163 PPI; • Distância entre pixels: até 0,1554 mm; • Revestimento antirreflexo (anti-ofuscamento); • Capacidade de exibição de, no mínimo, 1,07 bilhões de cores; • Cobertura mínima de 99% do espaço de cor sRGB. Interfaces de vídeo e conectividade: • 1 (uma) porta HDMI com suporte ao protocolo HDCP 2.3; • 1 (uma) porta DisplayPort 1.4 com suporte a HDCP 2.3; • 1 (uma) porta USB-C 3.2 Gen 1 com capacidade de fornecimento de energia de até 90W; • 4 (quatro) portas USB 3.2 Gen 1 downstream; • 1 (uma) porta LAN RJ-45 (Ethernet); • Hub USB integrado. Ajustes ergonômicos: • Ajustes de altura, rotação (pivô), inclinação e giro lateral; • Ângulo de inclinação: ajustável entre -5° e +21°; • Ângulo de giro lateral: ajustável entre -45° e +45°; • Suporte a padrão de montagem VESA: 100 x 100 mm. Características adicionais: Conformidade com os padrões: • TAA (Trade Agreements Act); • RoHS (Restrição de Substâncias Perigosas); • NFPA 99; • Livre de BFR e PVC; • Deve possuir slot de trava de segurança compatível com cabo antirroubo (Kensington ou equivalente); • Deve ser fornecido com os seguintes cabos: • 1 x Cabo DisplayPort (DisplayPort para DisplayPort) com comprimento mínimo de 1,8 m; • 1 x Cabo USB-A para USB-C (upstream) com comprimento mínimo de 1,8 m; • 1 x Cabo USB-C para USB-C com comprimento mínimo de 1 m. Garantia: • Garantia mínima de 12 (doze) meses, fornecida pelo fabricante ou revendedor autorizado, contra defeitos de fabricação. Condições gerais: • Produto novo, original de fábrica, sem uso prévio, em linha de produção; • Acompanhado de manual de instruções (físico ou digital), em português ou com opção de idioma português (Brasil); • Entrega com todos os acessórios necessários ao funcionamento imediato. Marcas que atendem: • DELL; • LG; • LENOVO. Apresentar catálogo.	Unid.:	6
11	Monitor 27 polegadas. Tipo de painel: IPS. Resolução: Full HD (1920 x 1080). Taxa de atualização: 75 Hz. Tempo de resposta: 4 ms (GtG). Brilho: 250 cd/m². Contraste: 1000:1. Ângulos de visualização: 178° (horizontal/vertical). Entradas: 1 x HDMI, 1 x DisplayPort, 1 x saída de áudio. Er-	Unid.	8



	gonomia: Ajuste de inclinação (+21°/-5°). Consumo: 25W (em operação). Dimensões: Largura: 61,5 cm, Altura: 41,3 cm (sem o suporte), Profundidade: 18,1 cm (com suporte), Peso: Aproximadamente 4,3 kg (com suporte). Apresentar catálogo.		
12	MONITOR DE COMPUTADOR - Na Cor: Preto. Resolução: HD (1400x900) ou superior. Tela 21.5 Widescreen. Tempo de resposta 2 s. Tempo de resposta: 75 Hz. Tipo de tela LED compatível com windows, linux e IOS. Entradas: Analógica VGA, DVI-D Digital, HDMI. Garantia mínima de 12 meses. Apresentar catálogo.	Unid.	108
13	Nobreak - 600VA 300W 6 Tomadas - Bateria Bivolt PWM c/ Filtro e Estabilizador - Tensão de entrada: 115-127V ou 220V - Tensão de Saída: 115V. Apresentar catálogo.	Unid.	2
14	Nobreak 1200 VA de potência com engate rápido para bateria externa. Apresentar catálogo	Unid.	38
15	Nobreak senoidal 3200KVA. Nobreak line interactive; Laser sense, USB e RS-232C; Display de cristal líquido; Duplo conector para expansão de bateria; Trivolt automático; Porta USB e RS-232C; 8 tomadas padrão 10A e 2 tomadas 20A; Versão com módulo isolador; Display digital inteligente, com engate rápido para bateria externa. Apresentar catálogo.	Unid.	3
16	Nobreak senoidal 6000VA/6000KVA. Nobreak line interactive; Laser sense, USB e RS-232C; Display de cristal líquido; Duplo conector para expansão de bateria; Trivolt automático; Porta USB e RS-232C; 8 tomadas padrão 10A e 2 tomadas 20A; Versão com módulo isolador; Display digital inteligente, com engate rápido para bateria externa. Apresentar catálogo.	Unid.	2
17	Notebook. Processador Intel® Core™ Ultra 5 125H (núcleos de eficiência de até 3,60 GHz núcleos de desempenho de até 4,50 GHz). Sistema Operacional: Windows 11 Home. Placa de Vídeo: Placa gráfica Intel® Arc™ integrada. Memória: 16 GB LPDDR5X-7.467MT/s (Soldado). Armazenamento: 512 GB SSD M.2 2242 PCIe Gen4 TLC. Tela: 14" WUXGA (1920 x 1200), OLED, com reflexo, sem toque, HDR 500, 100% DCI-P3, 400 nits, 60 Hz, luz azul baixa. Câmera: 1080p FHD IR com E-Shutter. Bateria: 4 Cell Rechargeable Li-ion 65 Wh. Alimentação: 65W. Dispositivo Apontador: Touchpad. Teclado: Retroiluminado, cinza Luna - Portuguesa (BR). WIFI: Wi-Fi 6E 2x2 AX & Bluetooth® 5.1 ou superior. Garantia mínima de 12 meses. Apresentar Catálogo.	Unid.	5
18	Notebook A - Processador: • Processador com, no mínimo, 16 núcleos físicos (sendo 8 núcleos de desempenho e 8 de eficiência ou equivalente); • Frequência máxima de operação de até 5.10 GHz (modo turbo boost ou equivalente); • Cache de memória de, no mínimo, 24 MB; • Desempenho compatível com o modelo Intel Core Ultra 9 185H ou superior. Sistema Operacional: • Sistema operacional nativo instalado e licenciado, versão profissional (Pro), compatível com Windows 11, em idioma português (Brasil). Memória RAM: • Mínimo de 32 GB de memória DDR5, em dois módulos de 16 GB (2x16 GB), com frequência de 5600 MHz ou superior; • Expansível até, no mínimo, 64 GB. Unidade de Armazenamento: • Unidade de estado sólido (SSD) com capacidade mínima de 1 TB; • Interface NVMe PCIe M.2. Placa de Vídeo: • Placa de vídeo dedicada com, no mínimo, 8 GB de memória GDDR6; • Compatível com desempenho da NVIDIA GeForce RTX 4070 ou superior. Tela: • Tela com tamanho mínimo de 16 polegadas, com resolução nativa mínima de 2560 x 1600 (QHD+); • Taxa de atualização mínima de 240 Hz; • Tempo de resposta de até 3ms; • Revestimento antirreflexo com tecnologia de redução de luz azul; • Compatível com 100% do espaço de cor sRGB; • Tecnologia de sincronização adaptativa (ex.: NVIDIA G-Sync ou equivalente). Teclado: • Teclado retroiluminado em português (padrão ABNT2 ou internacional com cedilha). Câmera e Áudio:	Unid.:	3



	<ul style="list-style-type: none">• Câmera integrada com resolução mínima Full HD (1080p), com suporte a reconhecimento facial por infravermelho;• Microfones embutidos com captação por matriz dupla;• Alto-falantes estéreo com potência mínima de 4W total (2W por canal);• Chip de áudio compatível com Realtek ALC3254 ou equivalente. Conectividade física: Pelo menos: • 2 portas USB-C (sendo ao menos uma com suporte a Thunderbolt 4, DisplayPort 1.4 e fornecimento de energia – mínimo 15W);• 2 portas USB 3.2 tipo A (sendo uma com PowerShare ou funcionalidade equivalente);• 1 porta HDMI 2.1;• 1 slot para cartão microSD;• 1 porta RJ-45 (Ethernet);• 1 porta combinada P2 (fones + microfone). Conectividade sem fio: • Placa de rede sem fio com suporte ao padrão Wi-Fi 7 (IEEE 802.11be), com suporte a Bluetooth 5.3 ou superior. Touchpad: • Touchpad multitoque com suporte a gestos e rolagem integrada. Bateria: • Bateria interna com capacidade mínima de 90 Wh;• Composta por, no mínimo, 6 células. Fonte de alimentação: • Adaptador CA bivolt automático com potência mínima de 240 Watts. Garantia: • Garantia mínima de 12 (doze) meses, fornecida pelo fabricante ou fornecedor autorizado, com cobertura para defeitos de fabricação. Demais exigências: • Produto novo, original de fábrica com nota fiscal e manual;• Acompanhado de fonte, cabo de alimentação e, quando aplicável, adaptadores para uso imediato. Marcas que atendem: • DELL; • ASUS; • MSI. Apresentar catálogo.		
19	<p>Notebook B - Processador: • Processador com, no mínimo, 10 núcleos físicos (combinando núcleos de desempenho e eficiência);</p> <ul style="list-style-type: none">• Frequência máxima de até 4.6 GHz (modo turbo boost ou equivalente);• Cache mínimo de 20 MB;• Desempenho equivalente ou superior ao processador Intel Core i5-13450HX. Sistema Operacional: • Sistema operacional licenciado, versão profissional (Pro), compatível com Windows 11, em idioma português (Brasil). Memória RAM: • Capacidade mínima de 16 GB DDR5 (2x8 GB), com frequência mínima de 4800 MHz;• Expansível até pelo menos 32 GB, com 2 slots do tipo SoDIMM. Unidade de Armazenamento: • Unidade de estado sólido (SSD) com capacidade mínima de 1 TB;• Interface PCIe NVMe M.2. Placa de Vídeo: • Placa de vídeo dedicada com no mínimo 6 GB de memória GDDR6;• Compatível com desempenho da NVIDIA GeForce RTX 3050 ou superior. Tela: • Tela com tamanho mínimo de 15,6 polegadas;• Resolução mínima Full HD (1920 x 1080);• Taxa de atualização mínima de 120 Hz;• Brilho mínimo de 250 nits. Teclado: • Teclado em português (padrão ABNT2 ou internacional com cedilha). Portas e Conectividade física: Mínimo de: • 3 portas USB 3.2 tipo A (1ª geração);• 1 porta USB-C 3.2 (2ª geração) com suporte a DisplayPort modo alternativo;• 1 porta HDMI 2.1;• 1 porta RJ-45 (Ethernet);• 1 entrada combinada para fones de ouvido/microfone (P2 – 3,5 mm);• 1 entrada para alimentação elétrica. Conectividade sem fio: • Placa de rede sem fio com suporte ao padrão Wi-Fi 6 (802.11ax) ou superior;• Compatível com Bluetooth 5.0 ou superior. Garantia: • Garantia mínima de 12 (doze) meses contra defeitos de fabricação, com cobertura nacional fornecida pelo fabricante ou revendedor autorizado. Demais exigências: • Produto novo, original de fábrica;• Acompanhado de carregador, cabos e demais acessórios necessários ao pleno funcionamento. Marcas que atendem: • DELL; • ACER; • LENOVO. Apresentar catálogo.	Unid.:	2
20	<p>Notebook Core I7 - Notebook Core I7 - 7ª geração ou superior - memória RAM 8Gb DDR4 ou superior; SSD 240GB; tela LED 15.6" Full HD (1920x1080); rede 10/100/1000 Mbit; 1 porta HDMI; 2 portas USB 3.0; 1 porta USB tipo C; leitor de cartões 4x1 (MMC, SD, SDHC, SDXC); webcam 1.0MP (1280x720); bluetooth 4.1; wireless 1x1 AC; entrada padrão RJ-45; bateria 30Wh 2 células Lithium Ion; com teclado numérico. Garantia de 12 meses. Apresentar Catálogo.</p>	Unid.:	30



21	Notebook Processador i5 - 3Ghz ou superior; 8GB de memória RAM; SSD 120GB ou superior; portas 2 USB 3.0, 1 USB 2.0, 1 HDMI, 1 RJ 45 Gigabit, 1 p2 para fone de ouvido ou microfone; Sistema Operacional Windows 10 Pro; Garantia mínima de 12 meses. Apresentar Catálogo.	Unid.	33
22	Notebook. Processador: Intel Core i7, 8 núcleos, até 4.5 GHz (ou superior). Placa de Vídeo: Placa dedicada com mínimo de 6 GB de memória gráfica GDDR6 (ou superior). Memória RAM: 16 GB DDR4, expansível até 32 GB. Armazenamento: SSD de 512 GB NVMe ou superior. Tela: 15,6" Full HD (1920x1080), 120Hz ou 144Hz, painel IPS. Conectividade: Wi-Fi 6, Bluetooth 5.1, USB 3.2, USB-C, HDMI 2.1. Bateria: 4 células, autonomia de até 8 horas (dependendo do uso). Sistema Operacional: Windows 10 Pro ou Windows 11 Pro. Largura: 36 cm, Profundidade: 25 cm, Altura: 2,5 cm a 3 cm, Peso: Aproximadamente 2,3 kg a 2,6 kg. Apresentar Catálogo.	Unid.	1
23	NVR Wi-Fi, com 16 canais para câmera híbrida.	Unid.	1
24	Rack 20 U acomodação para equipamentos 19" Referência: Mostrar catálogo	Unid.	2
25	Rack 44 U acomodação para equipamentos 19" Referência: Mostrar catálogo	Unid.	2
26	Roteador 4 Antenas. 1 Porta WAN 10/100Mbps e 4 Portas Lan 10/100Mbps, tipo de antena: 4 Antenas Fixas, Redes Disponíveis: 2.4Ghz e 5Ghz	Unid.	4
27	Roteador Dual Band AC 1200/1300/1500 Gigabit. Apresentar catálogo	Unid.	5
28	Roteador Wi-fi 5 Mesh GIGABIT Dual-band 3 Unidades. Apresentar catálogo	Unid.	2
29	Roteador wireless AC1300 - velocidade 300 MB/s em 2.4GHz - 867 MB/s em 5GHz - Potência de transmissão: 20dBm (2.4GHz) - 23dBm (5GHz) - 1 Porta Ethernet WAN - 4 Portas Ethernet LAN - Bivolt. Apresentar catálogo.	Unid.	1
30	Routeboard Vpn Load Balance GIGABIT. Marcas de Referência: Tp-link Omada Er605 Mikrotik 750gr3, Intelbras R3005g. Apresentar catálogo	Unid.	2
31	Servidor RACK - 1 CPU Intel® Xeon® E-2414 2.6G, 4C/4T, 12M Cache, Turbo, (55W) DDR5. 16GB UDIMM, 5600MT/s ECC. No Operating System; 2 x 2TB Hard Drive SATA 6Gbps 7.2K 512n 3.5in Cabled; 1U/2U 2/4-Post Static Rails; Additional FAN for 3.5" Chassis; Configuração de performance do BIOS, Software C22 RAID 1 para SATA incorporada S160 3.5", Chassis with up to 2 Cabled HDD / Cabled PSU (Software RAID), 1 CPU, NBR 14136 2P+T a C13, 250 V, 10 A, 2 m, cabo de alimentação (Brasil). Apresentar catálogo.	Unid.	1
32	Servidor RACK - 3.5" Chassis with up to 8 Hard Drives (SAS/SATA), 1 CPU Intel® Xeon® Silver 4410Y 2G, 12C/24T, 16GT/s, 30M Cache, Turbo, HT (150W) DDR5-4000. 2 x 16GB RDIMM, 5600MT/s, single Rank. C4, RAID 5 para 3 ou mais discos rígidos ou SSDs (tipo/velocidade/capacidade correspondente). PERC H355 frontal carga frontal. 2 x 8TB 7.2K RPM SATA 6Gbps 512e 3.5in Hot-plug Hard Drive. Modo de boot do BIOS UEFI com partição GPT. Simples, hot plug, fonte de alimentação não redundante (1+0), 800 W, modo misto, NAF. NBR 14136 2P+T a C13, 250 V, 10 A, 2 m, cabo de alimentação (Brasil). Riser Config 0, No Riser, 1x16 + 1x8 (1 CPU), with OCP. Broadcom 5720 de quatro portas de 1 GbE. Adaptador de BASE-T, OCP NIC 3.0. Tampa frontal padrão de 2U. No Operating System. Trilhos estáticos ReadyRails para racks de 2/4 postes. 3 anos de serviço ProSupport (mínimo). Apresentar Catálogo.	Unid.	1
33	Storage Servidor NAS 8/10TB. Apresentar catálogo.	Unid.	3
34	Switch Gigabits 16 portas mesa ou rack 10/100/1000mbps. Apresentar catálogo.	Unid.	7
35	Switch Gigabits 24 portas mesa ou rack 10/100/1000mbps com SFP. Apresentar catálogo.	Unid.	25



36	Switch Gigabits 48 portas mesa ou rack 10/100/1000mbps com SFP. Apresentar catálogo.	Unid.	3
37	Switch Gigabits 8 portas mesa ou rack 10/100/1000mbps. Apresentar catálogo.	Unid.	15

11. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO (Obrigatório conforme § 2º do Art. 7º)

O quadro abaixo demonstra que a estimativa do valor da contratação é de **R\$ 1.257.930,39 (um milhão, duzentos e cinquenta e sete mil, novecentos e trinta reais e trinta e nove centavos).**

Ressalta-se que, os valores foram levantados mediante pesquisa de preços de mercado.

ITEM	DESCRIÇÃO DO PRODUTO	UNID.	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
1	Access Point GIGABIT. 1 x porta Gigabit Ethernet (RJ-45). Antena Interna: Omni interno; 2,4 GHz: 2x 4 dBi; 5 GHz: 2x 5 dBi. Frequência: 2.4 GHz and 5 GHz. Apresentar Catálogo.	Unid.	4		
2	COMPUTADOR DESKTOP COMUM- Processador de nova geração I7 (Mínimo 7ª geração) com frequência base mínima de operação 3.4 GHz ou superior (real, desconsiderando tecnologias de boost como turbo max, max boost etc) e frequência turbo de 3.9 GHz ou superior, instruções 64 bit, mínimo de 4 núcleos e 8/10 Threads, LGA1155, o processador deve vir acompanhado de seu cooler padrão; velocidade do barramento de 8 GT/s; Suporte para tecnologia de virtualização; Suporte para extensões Streaming SIMD Extensions 4.2 e Advanced Vector Extensions 2; * Placa-mãe compatível com Processador, Chipset do mesmo fabricante do processador, Memória: Memória 2 x DIMM, permite expandir para até 64GB de memória RAM, tipos DDR4 3200/2933/2800/2666/2400/2133 MHz não-ECC, Un-buffered, Suporta DDR4 de canal duplo, Gráfico: Gráfico Integrado no processador; deve possuir múltiplas saídas de vídeo, no mínimo 2, sendo que pelo menos uma seja do tipo digital HDMI 2.1 com resolução de 4096x2160@60 Hz; Slots de expansão: 1 x PCIe 4.0 x16 (modo x16), 1 x PCIe 3.0/2.0 x1, 1x conector do tipo M.2 M-Sata, 1x conector do tipo M.2 NVME, 1x conector para módulo WiFi, 4x portas SATAIII de 6 Gb/s; LAN: 1 x LAN 10/100/1000, Áudio: Codec de áudio HD de 6 canais integrado; Portas no painel Traseiro: 1 x PS/2 teclado, 2 x saída(s) de vídeo (conforme especificado acima), 1 x porta(s) LAN (RJ45), 4 x porta(s) USB 2.0, 3 x conector(es) de áudio, 2 x porta(s) USB 3. 2x porta USB frontal. * Memória RAM: Capacidade de 16GB, Velocidade: DDR4-3200 MHz ou superior, configurada em canal duplo; * Armazenamento através de SSD: Unidade de armazena-	Unid.	170	Orçamento sigiloso conforme Art. 24 da Lei N.º 14.133, de 1º de abril de 2021	Orçamento sigiloso conforme Art. 24 da Lei N.º 14.133, de 1º de abril de 2021



	mento (SSD), Capacidade: 240GB. * Sistema operacional: Windows 11. * Fonte de alimentação potência mínima de 350W bivolt 110vx220v. * Placa de Video offboard minimo 4GB. * Cor do Produto: compatível com a placa mãe ATX, possuir abertura do gabinete sem utilização de ferramentas, característica interna inteiramente "Tool-less", ou seja, sem necessidade de ferramentas para troca e manutenção de disco rígido, drive óptico, módulos de memória), cor predominante preto, Baías 2x5,25", conexões frontais: 01x Microfone, 01x Fone, 02x USB 2.0, 01x USB 3.1 Tipo-A; * Garantia mínima de 24/36 meses. Marcas de referência: Holy Dragon, DELL. Apresentar catálogos.				
3	Fonte de alimentação de bancada 30w 10a. Apresentar catálogo.	Unid.	1		
4	HD 3,5" 4TB, SATA 6Gb/s, Rotação 7200RPM, Cache 256MB, garantia mínima de 12 meses. Apresentar catálogo.	Unid.	6		
5	HD 3,5" 8TB, SATA 6Gb/s, Rotação 7200RPM, Cache 256MB, garantia mínima de 12 meses. Apresentar catálogo.	Unid.	5		
6	HD EXTERNO - Especificações técnicas mínimas: Tipo: • Unidade de armazenamento externa baseada em tecnologia SSD (Solid State Drive). Capacidade: • Mínima de 2 TB de armazenamento. Interface de conexão: • Compatível com USB 3.2 Gen 2x2 ou superior (devendo ser compatível com versões anteriores como USB 3.2 Gen 2, Gen 1 e USB 3.0); • Conector do tipo USB-C ou adaptador incluso, conforme necessário. Desempenho mínimo: • Velocidade sequencial de leitura de até 2000 MB/s; • Velocidade sequencial de gravação de até 2000 MB/s; • Possuir controlador que permita desempenho estável, sem degradação em transferências contínuas de arquivos grandes. Compatibilidade: • Deve ser compatível com Windows 10 ou superior e macOS 12 ou superior, sem necessidade de formatação obrigatória. Temperatura de operação: • Funcionalidade garantida em ambiente com temperatura de 0°C a 70°C. Outros requisitos: • Design resistente a impactos e vibrações ocasionais no transporte (preferencialmente com case de proteção física); • Fonte de alimentação via própria conexão USB (sem necessidade de fonte externa); • Peso e dimensões compatíveis com transporte portátil. Acessórios: • Deve ser fornecido com cabo de conexão compatível com a interface declarada. Garantia: • Garantia mínima de 12 (doze) meses contra defeitos de fabricação, contados a partir da data de entrega. Condições gerais: • Produto novo, original de fábrica, em linha de produção, com nota fiscal; • Manual ou guia de uso dispo-	Unid.:	10		



	nível em português (impresso ou digital). Marcas que atendem: • SANDISK; • WESTERN DIGITAL; • CRUCIAL. Apresentar catálogo.				
7	HD externo de 2 TB - 12 meses de garantia - Cabo USB 3.0. Apresentar catálogo.	Unid.	33		
8	Impressora multifuncional com tanque de tinta colorida - com conexão wireless - conexão USB - Bivolt com entrada de 10A - Base plana com sensor de linhas CIS colorido - 12 meses de garantia. Apresentar catálogo.	Unid.	22		
9	KVM switch VGA com cabo e alimentação 8 portas. Apresentar catálogo.	Unid.	1		
10	MONITOR 27 POLEGADAS - Especificações técnicas mínimas: Tipo de tela e painel: • Tela tipo LCD com retroiluminação por LED; • Tecnologia de matriz ativa TFT; • Painel do tipo IPS (In-Plane Switching). Tamanho e resolução: • Tamanho mínimo da tela: 27 polegadas na diagonal; • Área visível mínima: 26,9 polegadas; • Resolução nativa: 3840 x 2160 pixels (4K UHD), com frequência de atualização mínima de 60 Hz; • Proporção da tela: 16:9. Qualidade de imagem: • Brilho máximo: mínimo de 350 cd/m²; • Contraste típico estático: 1000:1; • Contraste dinâmico: 1000:1 ou superior; • Tempo de resposta: até 5 ms (modo rápido); • Densidade de pixels: mínimo de 163 PPI; • Distância entre pixels: até 0,1554 mm; • Revestimento antirreflexo (anti-escurecimento); • Capacidade de exibição de, no mínimo, 1,07 bilhões de cores; • Cobertura mínima de 99% do espaço de cor sRGB. Interfaces de vídeo e conectividade: • 1 (uma) porta HDMI com suporte ao protocolo HDCP 2.3; • 1 (uma) porta DisplayPort 1.4 com suporte a HDCP 2.3; • 1 (uma) porta USB-C 3.2 Gen 1 com capacidade de fornecimento de energia de até 90W; • 4 (quatro) portas USB 3.2 Gen 1 downstream; • 1 (uma) porta LAN RJ-45 (Ethernet); • Hub USB integrado. Ajustes ergonômicos: • Ajustes de altura, rotação (pivô), inclinação e giro lateral; • Ângulo de inclinação: ajustável entre -5° e +21°; • Ângulo de giro lateral: ajustável entre -45° e +45°; • Suporte a padrão de montagem VESA: 100 x 100 mm. Características adicionais: Conformidade com os padrões: • TAA (Trade Agreements Act); • RoHS (Restrição de Substâncias Perigosas); • NFPA 99; • Livre de BFR e PVC; • Deve possuir slot de trava de segurança compatível com cabo antirroubo (Kensington ou equivalente); • Deve ser fornecido com os seguintes cabos: • 1 x Cabo DisplayPort (DisplayPort para DisplayPort) com comprimento mínimo de 1,8 m; • 1 x Cabo USB-A para USB-C (upstream) com comprimento mínimo de 1,8 m; • 1 x Cabo USB-C para USB-C com comprimento mínimo de 1 m. Garantia: •	Unid.:	6		



	Garantia mínima de 12 (doze) meses, fornecida pelo fabricante ou revendedor autorizado, contra defeitos de fabricação. Condições gerais: • Produto novo, original de fábrica, sem uso prévio, em linha de produção; • Acompanhado de manual de instruções (físico ou digital), em português ou com opção de idioma português (Brasil); • Entrega com todos os acessórios necessários ao funcionamento imediato. Marcas que atendem: • DELL; • LG; • LENOVO. Apresentar catálogo.				
11	Monitor 27 polegadas. Tipo de painel: IPS. Resolução: Full HD (1920 x 1080). Taxa de atualização: 75 Hz. Tempo de resposta: 4 ms (GtG). Brilho: 250 cd/m². Contraste: 1000:1. Ângulos de visualização: 178° (horizontal/vertical). Entradas: 1 x HDMI, 1 x DisplayPort, 1 x saída de áudio. Ergonomia: Ajuste de inclinação (+21°/-5°). Consumo: 25W (em operação). Dimensões: Largura: 61,5 cm, Altura: 41,3 cm (sem o suporte), Profundidade: 18,1 cm (com suporte), Peso: Aproximadamente 4,3 kg (com suporte). Apresentar catálogo.	Unid.	8		
12	MONITOR DE COMPUTADOR - Na Cor: Preto. Resolução: HD (1400x900) ou superior. Tela 21.5 Widescreen. Tempo de resposta 2 s. Tempo de resposta: 75 Hz. Tipo de tela LED compatível com windows, linux e IOS. Entradas: Analógica VGA, DVI-D Digital, HDMI. Garantia mínima de 12 meses. Apresentar catálogo.	Unid.	108		
13	Nobreak - 600VA 300W 6 Tomadas - Bateria Bivolt PWM c/ Filtro e Estabilizador - Tensão de entrada: 115-127V ou 220V - Tensão de Saída: 115V. Apresentar catálogo.	Unid.	2		
14	Nobreak 1200 VA de potência com engate rápido para bateria externa. Apresentar catálogo	Unid.	38		
15	Nobreak senoidal 3200KVA. Nobreak line interactive; Laser sense, USB e RS-232C; Display de cristal líquido; Duplo conector para expansão de bateria; Trivolt automático; Porta USB e RS-232C; 8 tomadas padrão 10A e 2 tomadas 20A; Versão com módulo isolador; Display digital inteligente, com engate rápido para bateria externa. Apresentar catálogo.	Unid.	3		
16	Nobreak senoidal 6000VA/6000KVA. Nobreak line interactive; Laser sense, USB e RS-232C; Display de cristal líquido; Duplo conector para expansão de bateria; Trivolt automático; Porta USB e RS-232C; 8 tomadas padrão 10A e 2 tomadas 20A; Versão com módulo isolador; Display digital inteligente, com engate rápido para bateria externa. Apresentar catálogo.	Unid.	2		
17	Notebook. Processador Intel® Core™ Ultra 5 125H (núcleos de eficiência de até 3,60 GHz núcleos de desempenho de até 4,50 GHz). Sistema Operacional: Windows 11 Home. Placa de Vídeo:	Unid.	5		



	Placa gráfica Intel® Arc™ integrada. Memória: 16 GB LPDDR5X-7.467MT/s (Soldado). Armazenamento: 512 GB SSD M.2 2242 PCIe Gen4 TLC. Tela: 14" WUXGA (1920 x 1200), OLED, com reflexo, sem toque, HDR 500, 100% DCI-P3, 400 nits, 60 Hz, luz azul baixa. Câmera: 1080p FHD IR com E-Shutter. Bateria: 4 Cell Rechargeable Li-ion 65 Wh. Alimentação: 65W. Dispositivo Apon-tador: Touchpad. Teclado: Retroiluminado, cinza Luna - Portuguese (BR). WIFI: Wi-Fi 6E 2x2 AX & Bluetooth® 5.1 ou superior. Garantia mínima de 12 meses. Apresentar Catálogo.				
18	Notebook A - Processador: • Processador com, no mínimo, 16 núcleos físicos (sendo 8 núcleos de desempenho e 8 de eficiência ou equivalente); • Frequência máxima de operação de até 5.10 GHz (modo turbo boost ou equivalente); • Cache de memória de, no mínimo, 24 MB; • Desempenho compatível com o modelo Intel Core Ultra 9 185H ou superior. Sistema Operacional: • Sistema operacional nativo instalado e licenciado, versão profissional (Pro), compatível com Windows 11, em idioma português (Brasil). Memória RAM: • Mínimo de 32 GB de memória DDR5, em dois módulos de 16 GB (2x16 GB), com frequência de 5600 MHz ou superior; • Expansível até, no mínimo, 64 GB. Unidade de Armazenamento: • Unidade de estado sólido (SSD) com capacidade mínima de 1 TB; • Interface NVMe PCIe M.2. Placa de Vídeo: • Placa de vídeo dedicada com, no mínimo, 8 GB de memória GDDR6; • Compatível com desempenho da NVIDIA GeForce RTX 4070 ou superior. Tela: • Tela com tamanho mínimo de 16 polegadas, com resolução nativa mínima de 2560 x 1600 (QHD+); • Taxa de atualização mínima de 240 Hz; • Tempo de resposta de até 3ms; • Revestimento antirreflexo com tecnologia de redução de luz azul; • Compatível com 100% do espaço de cor sRGB; • Tecnologia de sincronização adaptativa (ex.: NVIDIA G-Sync ou equivalente). Teclado: • Teclado retroiluminado em português (padrão ABNT2 ou internacional com cedilha). Câmera e Áudio: • Câmera integrada com resolução mínima Full HD (1080p), com suporte a reconhecimento facial por infravermelho; • Microfones embutidos com captação por matriz dupla; • Alto-falantes estéreo com potência mínima de 4W total (2W por canal); • Chip de áudio compatível com Realtek ALC3254 ou equivalente. Conectividade física: Pelo menos: • 2 portas USB-C (sendo ao menos uma com suporte a Thunderbolt 4, DisplayPort 1.4 e fornecimento de energia - mínimo 15W); • 2 portas USB 3.2 tipo A (sendo uma com PowerShare ou funcionalidade equivalente); • 1 porta HDMI 2.1; • 1 slot para cartão microSD; • 1 porta	Unid.:	3		



	RJ-45 (Ethernet); • 1 porta combinada P2 (fones + microfone). Conectividade sem fio: • Placa de rede sem fio com suporte ao padrão Wi-Fi 7 (IEEE 802.11be), com suporte a Bluetooth 5.3 ou superior. Touchpad: • Touchpad multitoque com suporte a gestos e rolagem integrada. Bateria: • Bateria interna com capacidade mínima de 90 Wh; • Composta por, no mínimo, 6 células. Fonte de alimentação: • Adaptador CA bivolt automático com potência mínima de 240 Watts. Garantia: • Garantia mínima de 12 (doze) meses, fornecida pelo fabricante ou fornecedor autorizado, com cobertura para defeitos de fabricação. Demais exigências: • Produto novo, original de fábrica com nota fiscal e manual; • Acompanhado de fonte, cabo de alimentação e, quando aplicável, adaptadores para uso imediato. Marcas que atendem: • DELL; • ASUS; • MSI. Apresentar catálogo.				
19	Notebook B - Processador: • Processador com, no mínimo, 10 núcleos físicos (combinando núcleos de desempenho e eficiência); • Frequência máxima de até 4.6 GHz (modo turbo boost ou equivalente); • Cache mínimo de 20 MB; • Desempenho equivalente ou superior ao processador Intel Core i5-13450HX. Sistema Operacional: • Sistema operacional licenciado, versão profissional (Pro), compatível com Windows 11, em idioma português (Brasil). Memória RAM: • Capacidade mínima de 16 GB DDR5 (2x8 GB), com frequência mínima de 4800 MHz; • Expansível até pelo menos 32 GB, com 2 slots do tipo SoDIMM. Unidade de Armazenamento: • Unidade de estado sólido (SSD) com capacidade mínima de 1 TB; • Interface PCIe NVMe M.2. Placa de Vídeo: • Placa de vídeo dedicada com no mínimo 6 GB de memória GDDR6; • Compatível com desempenho da NVIDIA GeForce RTX 3050 ou superior. Tela: • Tela com tamanho mínimo de 15,6 polegadas; • Resolução mínima Full HD (1920 x 1080); • Taxa de atualização mínima de 120 Hz; • Brilho mínimo de 250 nits. Teclado: • Teclado em português (padrão ABNT2 ou internacional com cedilha). Portas e Conectividade física: Mínimo de: • 3 portas USB 3.2 tipo A (1ª geração); • 1 porta USB-C 3.2 (2ª geração) com suporte a DisplayPort modo alternativo; • 1 porta HDMI 2.1; • 1 porta RJ-45 (Ethernet); • 1 entrada combinada para fones de ouvido/microfone (P2 - 3,5 mm); • 1 entrada para alimentação elétrica. Conectividade sem fio: • Placa de rede sem fio com suporte ao padrão Wi-Fi 6 (802.11ax) ou superior; • Compatível com Bluetooth 5.0 ou superior. Garantia: • Garantia mínima de 12 (doze) meses contra defeitos de fabricação, com cobertura nacional fornecida pelo fabricante ou revendedor	Unid.:	2		



	autorizado. Demais exigências: • Produto novo, original de fábrica; • Acompanhado de carregador, cabos e demais acessórios necessários ao pleno funcionamento. Marcas que atendem: • DELL; • ACER; • LENOVO. Apresentar catálogo.				
20	Notebook Core I7 - Notebook Core I7 - 7ª geração ou superior - memória RAM 8Gb DDR4 ou superior; SSD 240GB; tela LED 15.6" Full HD (1920x1080); rede 10/100/1000 Mbit; 1 porta HDMI; 2 portas USB 3.0; 1 porta USB tipo C; leitor de cartões 4x1 (MMC, SD, SDHC, SDXC); webcam 1.0MP (1280x720); bluetooth 4.1; wireless 1x1 AC; entrada padrão RJ-45; bateria 30Wh 2 células Lithium Ion; com teclado numérico. Garantia de 12 meses. Apresentar Catálogo.	Unid.:	30		
21	Notebook Processador i5 - 3Ghz ou superior; 8GB de memória RAM; SSD 120GB ou superior; portas 2 USB 3.0, 1 USB 2.0, 1 HDMI, 1 RJ 45 Gigabit, 1 p2 para fone de ouvido ou microfone; Sistema Operacional Windows 10 Pro; Garantia mínima de 12 meses. Apresentar Catálogo.	Unid.	33		
22	Notebook. Processador: Intel Core i7, 8 núcleos, até 4.5 GHz (ou superior). Placa de Vídeo: Placa dedicada com mínimo de 6 GB de memória gráfica GDDR6 (ou superior). Memória RAM: 16 GB DDR4, expansível até 32 GB. Armazenamento: SSD de 512 GB NVMe ou superior. Tela: 15,6" Full HD (1920x1080), 120Hz ou 144Hz, painel IPS. Conectividade: Wi-Fi 6, Bluetooth 5.1, USB 3.2, USB-C, HDMI 2.1. Bateria: 4 células, autonomia de até 8 horas (dependendo do uso). Sistema Operacional: Windows 10 Pro ou Windows 11 Pro. Largura: 36 cm, Profundidade: 25 cm, Altura: 2,5 cm a 3 cm, Peso: Aproximadamente 2,3 kg a 2,6 kg. Apresentar Catálogo.	Unid.	1		
23	NVR Wi-Fi, com 16 canais para câmera híbrida.	Unid.	1		
24	Rack 20 U acomodação para equipamentos 19" Referência: Mostrar catálogo	Unid.	2		
25	Rack 44 U acomodação para equipamentos 19" Referência: Mostrar catálogo	Unid.	2		
26	Roteador 4 Antenas. 1 Porta WAN 10/1000Mbps e 4 Portas Lan 10/1000Mbps, tipo de antena: 4 Antenas Fixas, Redes Disponíveis: 2.4Ghz e 5Ghz	Unid.	4		
27	Roteador Dual Band AC 1200/1300/1500 Gigabit. Apresentar catálogo	Unid.	5		
28	Roteador Wi-fi 5 Mesh GIGABIT Dual-band 3 Unidades. Apresentar catálogo	Unid.	2		
29	Roteador wireless AC1300 - velocidade 300 MB/s em 2.4GHz - 867 MB/s em 5GHz - Potência de transmissão: 20dBm (2.4GHz) - 23dBm (5GHz) - 1 Porta Ethernet WAN - 4 Portas Ethernet LAN - Bivolt. Apresentar catálogo.	Unid.	1		
30	Routeboard Vpn Load Balance GIGABIT. Marcas de Referência: Tp-link Omada Er605 Mikrotik	Unid.	2		

	750gr3, Intelbrás R3005g. Apresentar catálogo				
31	Servidor RACK - 1 CPU Intel® Xeon® E-2414 2.6G, 4C/4T, 12M Cache, Turbo, (55W) DDR5. 16GB UDIMM, 5600MT/s ECC. No Operating System; 2 x 2TB Hard Drive SATA 6Gbps 7.2K 512n 3.5in Cabled; 1U/2U 2/4-Post Static Rails; Additional FAN for 3.5" Chassis; Configuração de performance do BIOS, Software C22 RAID 1 para SATA incorporada S160 3.5", Chassis with up to 2 Cabled HDD / Cabled PSU (Software RAID), 1 CPU, NBR 14136 2P+T a C13, 250 V, 10 A, 2 m, cabo de alimentação (Brasil). Apresentar catálogo.	Unid.	1		
32	Servidor RACK - 3.5" Chassis with up to 8 Hard Drives (SAS/SATA), 1 CPU Intel® Xeon® Silver 4410Y 2G, 12C/24T, 16GT/s, 30M Cache, Turbo, HT (150W) DDR5-4000. 2 x 16GB RDIMM, 5600MT/s, single Rank. C4, RAID 5 para 3 ou mais discos rígidos ou SSDs (tipo/velocidade/capacidade correspondente). PERC H355 frontal carga frontal. 2 x 8TB 7.2K RPM SATA 6Gbps 512e 3.5in Hot-plug Hard Drive. Modo de boot do BIOS UEFI com partição GPT. Simples, hot plug, fonte de alimentação não redundante (1+0), 800 W, modo misto, NAF. NBR 14136 2P+T a C13, 250 V, 10 A, 2 m, cabo de alimentação (Brasil). Riser Config 0, No Riser, 1x16 + 1x8 (1 CPU), with OCP. Broadcom 5720 de quatro portas de 1 GbE. Adaptador de BASE-T, OCP NIC 3.0.Tampa frontal padrão de 2U. No Operating System.Trilhos estáticos ReadyRails para racks de 2/4 postes. 3 anos de serviço Pro-Support (mínimo). Apresentar Catálogo.	Unid.	1		
33	Storage Servidor NAS 8/10TB. Apresentar catálogo.	Unid.	3		
34	Switch Gigabits 16 portas mesa ou rack 10/100/1000mbps. Apresentar catálogo.	Unid.	7		
35	Switch Gigabits 24 portas mesa ou rack 10/100/1000mbps com SFP. Apresentar catálogo.	Unid.	25		
36	Switch Gigabits 48 portas mesa ou rack 10/100/1000mbps com SFP. Apresentar catálogo.	Unid.	3		
37	Switch Gigabits 8 portas mesa ou rack 10/100/1000mbps. Apresentar catálogo.	Unid.	15		

12. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO (Obrigatório conforme § 2º do Art. 7º)

O inciso II do § 2º do art. 40 da Lei 14.133/2021 exprime a necessidade do parcelamento para proporcionar competitividade às empresas que compõem o mercado e economicidade à Administração Pública que ampliará as possibilidades de contratar com melhor qualidade e menor preço, permitindo, com isso, a participação de um número maior de empresas.

II - o aproveitamento das peculiaridades do mercado local, com vistas à economicidade, sempre que possível, desde que atendidos os parâmetros de qualidade;

Como regra geral, devemos seguir o princípio do parcelamento, quando for tecnicamente viável e economicamente vantajoso (Art. 40, V, b). A esse respeito, o Tribunal de Contas da União editou a Súmula n. 247, transcrita a seguir:

"É obrigatória a admissão da adjudicação por item e não por preço global, nos editais das licitações para a contratação de obras, serviços, compras e alienações, cujo objeto seja divisível, desde que não haja prejuízo para o conjunto ou complexo ou perda de economia de escala, tendo em vista o objetivo de propiciar a ampla participação de licitantes que, embora não dispondo de capacidade para a execução, fornecimento ou aquisição da totalidade do objeto, possam fazê-lo com relação a itens ou unidades autônomas, devendo as exigências de habilitação adequar-se a essa divisibilidade."

A divisibilidade é pressuposto técnico do parcelamento, sendo o aspecto econômico representado pelas vantagens obtidas com a divisão do objeto em itens, cuja economicidade é proporcionada pela redução de custos e despesas para a Administração contratante.

Diante do exposto, esta contratação será feita por ITEM, para garantir uma maior competitividade e economicidade da contratação.

13. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES *(De acordo com o art. 7º, §2º, em caso do não preenchimento deste campo, devem ser apresentadas as devidas justificativas.)*

Em relação às contratações correlatas e/ou interdependentes, verificou-se que, não existem contratações correlatas nem interdependentes para a viabilidade e contratação desta demanda.

14. GERENCIAMENTO DE RISCOS

No curso da contratação em tela, assim como em toda contratação, vislumbra-se a possibilidade de ocorrência de eventos negativos (riscos) que podem frustrar ou dificultar o atingimento do objetivo pretendido.

O gerenciamento de riscos aqui implementado tem por finalidade mitigar a possibilidade de ocorrência desses eventos negativos.

Diante dos fatos, o quadro abaixo traz os riscos levantados pela Comissão de Planejamento.

Risco		Probabilidade	Impactos
Nº	Descrição		
01	Atraso na entrega dos itens	Média	Médio
02	Fornecimento de itens com especificações diferentes do contratado	Média	Médio
03	Inexecução parcial ou total do contrato	Baixa	Médio
Descrição da Classificação da Probabilidade e Impactos: Baixa, Média e Alta.			

Sendo assim, após levantamentos dos riscos conforme quadro acima, faz-se necessário apresentar os principais riscos selecionados pela Equipe de Planejamento da Contratação.

Risco 01:	Atraso na entrega dos materiais		
Probabilidade:	☐ Baixa	☒ Média	☐ Alta
Impactos:	☐ Baixa	☒ Média	☐ Alta
Danos			
Paralisação ou atraso nas atividades administrativas.			
Ações Preventivas			
	Descrição	Responsável	
1.	Estabelecer prazos claros no edital.	Secretaria solicitante	
Ações de Contingências			
	Descrição	Responsável	
1.	Notificar a empresa contratada.	Gestor do contrato	

Risco 02:	Fornecimento de materiais com especificações diferentes do contratado		
Probabilidade:	☐ Baixa	☒ Média	☐ Alta
Impactos:	☐ Baixa	☒ Média	☐ Alta
Danos			
Prejuízo à qualidade do serviço.			
Ações Preventivas			
	Descrição	Responsável	
1.	Detalhar especificações no termo de referência e exigir amostras ou catálogos.	Secretaria solicitante	
Ações de Contingências			
	Descrição	Responsável	
1.	Solicitar substituição imediata.	Fiscal do contrato	

Risco 03:	Inexecução parcial ou total do contrato		
Probabilidade:	☒ Baixa	☐ Média	☐ Alta
Impactos:	☐ Baixa	☒ Média	☐ Alta
Danos			



Interrupção no abastecimento.		
Ações Preventivas		
Descrição		Responsável
1.	Notificar a empresa.	Gestor do contrato
Ações de Contingências		
Descrição		Responsável
1.	Abertura de processo sancionatório.	Gestor do contrato

15. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO *(Obrigatório conforme § 2º do Art. 7º)*

A presente contratação encontra-se prevista na Lei Orçamentária Anual – exercício 2025 (Lei Municipal N.º 5.669, de 23 de dezembro de 2024).

16. MODALIDADE E TIPO DE AQUISIÇÃO

Esta é uma análise que precisará ser realizada obrigatoriamente em momento futuro, de forma que, é melhor já realizar durante o Estudo Técnico Preliminar, para evitar retrabalho em momento posterior.

Tendo em vista que os bens a serem adquiridos enquadram-se como bens comuns, a Administração deve utilizar o Pregão Eletrônico, pelo modo de disputa no sistema ABERTO e FECHADO, pelo critério de menor preço por item, visando garantir a transparência, competitividade e economicidade do processo licitatório, alinhando-se às diretrizes estabelecidas pela Lei 14.133/21 e buscando o melhor interesse público. Abaixo, apresentamos os principais pontos que justificam essa opção:

Transparência e ampliação da concorrência: Promoção da transparência e ampliação da participação de potenciais fornecedores, uma vez que o processo é realizado de forma eletrônica, permitindo que empresas de todo o país concorram de forma igualitária.

Eficiência e Agilidade: Procedimento ágil e eficiente, caracterizado pela simplicidade de suas etapas e pela redução dos prazos, o que possibilita a rápida conclusão do processo licitatório e a contratação dos fornecedores em tempo hábil para atender às necessidades da administração.

Economicidade: Ao adotar o critério de menor preço por item, a Prefeitura busca garantir a obtenção dos bens com o melhor custo-benefício para os cofres públicos, selecionando os fornecedores que oferecem os produtos de qualidade adequada ao menor preço possível, contribuindo assim para a eficiência na gestão dos recursos públicos.

Facilidade de Comparação e Avaliação: O critério de menor preço por item permite uma comparação objetiva das propostas apresentadas pelos fornecedores, facilitando a avaliação das ofertas e a seleção daquela que melhor atende às especificações técnicas e requisitos estabelecidos no edital.

Garantia de Competitividade: Ao definir o critério de menor preço por item, a Prefeitura estimula a competitividade entre os fornecedores, incentivando-os a oferecerem propostas mais vantajosas e competitivas, o que pode resultar em melhores condições comerciais para o poder público.

Diante desses aspectos, a utilização do **PREGÃO ELETRÔNICO DO TIPO MENOR PREÇO POR ITEM** se apresenta como a opção mais adequada para a pretendida contratação, assegurando a eficiência, transparência e economicidade do processo licitatório, em conformidade com os princípios da administração pública.

17. RESULTADOS PRETENDIDOS *(De acordo com o art. 7º, §2º, em caso do não preenchimento deste campo, devem ser apresentadas as devidas justificativas.)*

A contratação tem como objetivo alcançar os seguintes resultados concretos:

1. Modernização da infraestrutura tecnológica da Administração Pública Municipal, proporcionando equipamentos atualizados e adequados às necessidades operacionais das secretarias.
2. Melhoria na eficiência e agilidade dos processos administrativos, com a otimização do fluxo de trabalho e a automatização de rotinas, reduzindo o tempo de resposta às demandas internas e externas.
3. Aprimoramento da qualidade dos serviços prestados à população, mediante o uso de ferramentas tecnológicas mais confiáveis, seguras e compatíveis com os sistemas em uso, especialmente nas áreas de saúde, educação, assistência social, obras e planejamento.
4. Redução de custos com manutenção corretiva e suporte técnico, substituindo equipamentos obsoletos e com alto índice de falhas por novos itens com garantia e maior durabilidade.
5. Padronização e compatibilidade da infraestrutura de informática, facilitando a integração entre sistemas e evitando gastos adicionais com adaptações técnicas.
6. Fortalecimento da gestão da informação e da transparência pública, por meio do uso eficiente de sistemas que permitem o monitoramento de indicadores, a geração de relatórios e a disponibilização de dados ao cidadão.
7. Ampliação da capacidade de armazenamento e processamento de dados, essencial para suportar o crescimento das atividades administrativas e o uso intensivo de plataformas digitais.
8. Melhoria nas condições de trabalho dos servidores públicos, por meio de equipamentos mais rápidos, estáveis e adequados ao desempenho das funções institucionais.

Ao atingir esses resultados, a contratação contribuirá diretamente para o aprimoramento da gestão pública municipal, com impactos positivos na produtividade, na qualidade dos serviços e na satisfação da população atendida.

18. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS *(De acordo com o art. 7º, §2º, em caso do não preenchimento deste campo, devem ser apresentadas as devidas justificativas.)*

Para esta contratação não há providências prévias a serem adotadas.

19. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS *(De acordo com o art. 7º, §2º, em caso do não preenchimento deste campo, devem ser apresentadas as devidas justificativas.)*

Embora a aquisição de equipamentos de informática seja uma atividade de baixo impacto ambiental direto, é importante considerar os efeitos indiretos. Os principais impactos e respectivas ações mitigadoras são:

1. Geração de resíduos eletrônicos

Impacto: O descarte de equipamentos obsoletos e periféricos antigos pode contribuir para o aumento de resíduos eletrônicos, que, se não tratados adequadamente, podem liberar substâncias tóxicas no meio ambiente.

Medidas mitigadoras:

1. Destinar os equipamentos inservíveis para entidades certificadas para reciclagem e descarte ambientalmente adequado, conforme a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

2. Consumo de energia elétrica

Impacto: A utilização de novos equipamentos pode aumentar o consumo energético nos prédios públicos, impactando a sustentabilidade ambiental e os custos operacionais.

Medidas mitigadoras:

1. Incluir, como critério de seleção, equipamentos com certificação de eficiência energética (ex.: selo Procel ou Energy Star).
2. Incentivar a configuração dos equipamentos para operação em modo econômico (uso de modos de hibernação, desligamento automático, entre outros).
3. Promover a conscientização dos servidores quanto ao uso racional da energia elétrica.

20. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

Esta Equipe de Planejamento declara que,

É **VIÁVEL** esta contratação com base neste Estudo Técnico Preliminar.

É **INVIÁVEL** esta contratação com base neste Estudo Técnico Preliminar.

20.1. JUSTIFICATIVA DA VIABILIDADE

A contratação para aquisição de material permanente de informática mostra-se plenamente viável e necessária sob os aspectos técnico, social e econômico, considerando as demandas atuais das secretarias da Administração Pública Municipal de Santa Rita do Sapucaí/MG.

Do ponto de vista técnico, a contratação permitirá a modernização da infraestrutura tecnológica, suprimindo a carência de equipamentos essenciais em setores que atualmente operam com recursos insuficientes ou inexistentes. A aquisição de equipamentos novos e com desempenho compatível garantirá maior estabilidade dos sistemas, aumento da capacidade de processamento e armazenamento de dados, bem como integração com a infraestrutura já existente. A falta de mão de obra técnica especializada para manutenção dos equipamentos obsoletos reforça a necessidade da substituição por bens novos, com garantia e suporte adequado, o que assegura maior durabilidade e redução de falhas operacionais.

No aspecto social, a medida impacta positivamente a população, ao contribuir para a melhoria da qualidade e da agilidade dos serviços públicos prestados, como saúde, educação, assistência social, planejamento urbano, finanças, entre outros. O uso de tecnologias adequadas possibilita o aprimoramento da gestão de informações, o acompanhamento de indicadores, a automatização de processos e o fortalecimento da comunicação entre a Prefeitura e o cidadão, promovendo a transparência administrativa e o acesso mais célere aos serviços públicos.

Sob o ponto de vista econômico, a contratação representa um investimento estratégico, uma vez que a aquisição direta de equipamentos duráveis reduz, no médio e longo prazos, os custos com manutenção corretiva, suporte técnico e substituições emergenciais. Além disso, evita-se o comprometimento de receitas futuras com despesas contínuas, como ocorre nos contratos de locação. A padronização e compatibilidade dos novos equipamentos com os sistemas utilizados pelo Município também gera economia ao reduzir a necessidade de adaptações técnicas, treinamentos excessivos ou aquisição de licenças adicionais.

Dessa forma, a contratação revela-se não apenas viável, mas fundamental para a modernização administrativa, o fortalecimento da capacidade institucional e a ampliação da eficiência na prestação dos serviços públicos municipais, atendendo aos princípios da economicidade, eficiência, interesse público e sustentabilidade da Lei nº 14.133/2021.

Santa Rita do Sapucaí/MG, 17 de Junho de 2025.

James Ribeiro Pereira
Chefe de Políticas e Relações Públicas

Brian Aluizio Carneiro de Lima
Chefe de Suporte de Tecnologia da Informação

De acordo, aprovo o presente Estudo Técnico Preliminar.

Aldo Ambrósio Morelli
Secretário Municipal de Governo

Lúcia R. Borsato Cunha Chaves
Secretária Municipal de Educação

Livia Caponi Alberti
Secretária Municipal de Finanças
Ordenadora de Despesas da Secretaria Municipal de Administração e Recursos Humanos

Dra. Thaís Cristina Pereira de Mesquita Oliveira
Procuradora Geral do Município

Silvia Regina Pereira da Silva
Secretária Municipal de Saúde

Rodrigo Braz de Faria
Controlador Interno

Marcos Antônio Salvador de Barros
Secretário Municipal de Agricultura, Pec., Abast. e Meio Ambiente

Paulo Sérgio Ribeiro Silva
Secretário Municipal de Ciência, Tecnologia e Desenvolvimento Econômico

Janilton Prado
Secretário Municipal de Cultura, Esporte, Lazer e Turismo

Mônica Maria do Rosário

Secretária Municipal de Desenvolvimento Social

Daniel Paulino de Souza

Secretário Municipal de Seg. Pública, Transporte, Trânsito, Rodoviário e Mob. Urbana