



602

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP



Unidade Requisitante

Secretaria Municipal de Administração, 01.614.537/0001-04



Alinhamento com o Planejamento Anual

A necessidade objeto do presente estudo não possui previsão no plano de contratações anual da Organização.



Equipe de Planejamento

Nicolý Silva Queiroz, Bruna Natali Souza do Nascimento Mateus



Problema Resumido

A Prefeitura Municipal de Itinga do Maranhão enfrenta dificuldades operacionais decorrentes da inadequação e obsolescência dos equipamentos de informática atualmente disponíveis, comprometendo a eficiência dos serviços prestados à população.

Em atendimento ao inciso I do art. 18 da Lei 14.133/2021, o presente instrumento caracteriza a primeira etapa do planejamento do processo de contratação e busca atender o interesse público envolvido e buscar a melhor solução para atendimento da necessidade aqui descrita.



DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A Prefeitura Municipal de Itinga do Maranhão enfrenta sérias dificuldades operacionais em virtude da inadequação e obsolescência dos equipamentos de informática atualmente disponíveis. Esta condição compromete não apenas a eficiência interna da gestão pública, mas também a qualidade no atendimento aos cidadãos, uma vez que a tecnologia desempenha um papel crucial na agilidade dos serviços públicos. A situação atual revela a urgência de um diagnóstico preciso sobre o estado dos equipamentos, que se traduz na necessidade real de atualização e modernização.

A deficiência dos equipamentos de informática impacta diretamente diversas áreas, culminando em atrasos e erros nos processos administrativos, diminuição da produtividade dos servidores e, conseqüentemente, insatisfação dos usuários dos serviços prestados. Este cenário cria uma barreira ao acesso à informação e às soluções que a administração pública pode oferecer, dificultando a transparência e a accountability essenciais para uma boa gestão.

Do ponto de vista do interesse público, é imprescindível que os recursos materiais destinados à

Paul



prestação de serviços sejam adequados e funcionais. A falta de equipamentos adequados resulta em prejuízos não apenas para a rotina administrativa, mas também para toda a população que depende dos serviços públicos para suas necessidades diárias. O investimento em tecnologia da informação é um passo fundamental para assegurar um atendimento mais eficiente e eficaz, alinhado com as expectativas e exigências dos cidadãos.

Em suma, a descrição da necessidade de modernização dos equipamentos de informática da Prefeitura Municipal de Itinga do Maranhão se fundamenta na identificação clara do problema enfrentado, nas implicações diretas para a eficiência da administração pública e na relevância deste processo para atender ao interesse público e garantir a melhoria contínua dos serviços oferecidos à comunidade.

☰ REQUISITOS DA FUTURA CONTRATAÇÃO

A adequação e atualização dos equipamentos de informática são fundamentais para a melhoria da eficiência dos serviços prestados pela Prefeitura Municipal de Itinga do Maranhão. Com base nessa necessidade, seguem os requisitos que a futura contratação deve atender:

1. Fornecimento de computadores completos, com processador no mínimo Quad-Core de última geração (9ª geração ou superior), 8 GB de RAM, HD SSD de 256 GB, placas de vídeo integradas ou dedicadas compatíveis e sistema operacional Windows 10 Pro.
2. Fornecimento de impressoras multifuncionais, que devem incluir função de impressão, cópia, digitalização e envio de fax, com velocidade mínima de impressão de 30 ppm e conectividade via Wi-Fi e USB.
3. Disponibilidade de monitores LED de 21 polegadas ou superior, resolução mínima Full HD (1920x1080), com tecnologia de baixo consumo energético.
4. Fornecimento de notebooks que possuam processador no mínimo i5 de última geração (10ª geração ou superior), 8 GB de RAM, HD SSD de 256 GB e sistema operacional Windows 10, com duração mínima de bateria de 8 horas em uso normal.
5. Garantia mínima de 12 meses para todos os equipamentos fornecidos, com assistência técnica presencial e teleatendimento disponível para suporte.
6. Os equipamentos e sistemas devem ser novos e não recondicionados, atendendo às normas de segurança e ergonomia vigentes, como a NR-17.
7. Os fornecedores devem comprovar experiência anterior na entrega de equipamentos de informática ao setor público, com apresentação de pelo menos 1 atestado de capacidade técnica que ateste a atuação no último ano.

Esses requisitos foram elaborados de forma a garantir que a solução contratada atenda plenamente



às necessidades identificadas, promovendo a modernização e eficiência operacional da Prefeitura Municipal de Itinga do Maranhão.

SOLUÇÕES DISPONÍVEIS NO MERCADO

Soluções disponíveis para a modernização dos equipamentos de informática da Prefeitura Municipal de Itinga do Maranhão

1. Aquisição de novos equipamentos de informática (desktop, notebooks, impressoras)

- Vantagens:

- Custo: Permite escolha de modelos com preços variados, possibilitando adaptação ao orçamento.
- Qualidade: A nova tecnologia pode proporcionar maior eficiência e rapidez nas operações diárias.
- Eficiência: Equipamentos modernos são otimizados para desempenhar funções mais intensivas, melhorando a produtividade.
- Garantia e suporte: Geralmente, os novos equipamentos vêm com garantias e opções de suporte técnico.

- Desvantagens:

- Custo inicial elevado: A compra de equipamentos novos pode demandar um investimento significativo de capital.
- Prazo de implementação: Pode levar algum tempo até que toda a infraestrutura esteja montada e os funcionários capacitados para uso.

2. Locação ou leasing de equipamentos de informática

- Vantagens:

- Flexibilidade: Facilita a troca de equipamentos conforme evolução tecnológica, sem necessidade de grandes investimentos iniciais.
- Manutenção inclusa: Muitas ofertas de locação incluem manutenção e suporte, reduzindo custos adicionais.

- Custo previsível: Pagamentos mensais proporcionam melhor controle orçamentário.

- Desvantagens:

- Custo a longo prazo: Embora o custo inicial seja menor, a soma das mensalidades pode ultrapassar o valor de compra.
- Limitação na customização: As opções de configuração podem ser limitadas em contratos de locação, não atendendo completamente às necessidades específicas.
- Dependência do fornecedor: A continuidade da operação depende da saúde financeira da empresa locadora.

3. Recuperação e atualização dos equipamentos existentes (upgrade)

- Vantagens:

- Custo reduzido: Investimento menor comparado à aquisição de novos equipamentos, aproveitando o que já está disponível.
- Sustentabilidade: Redução de lixo eletrônico e uso responsável dos recursos existentes.
- Tempo de implementação: Atualizações geralmente podem ser realizadas rapidamente, minimizando interrupções nas operações.



05/09

- Desvantagens:

- Eficácia limitada: Alguns equipamentos podem não suportar upgrades, resultando em desempenho ainda insatisfatório.
- Risco de obsolescência: Mesmo após melhorias, os equipamentos podem continuar apresentando limitações técnicas.
- Não resolve problemas estruturais: Se a infraestrutura (como rede e software) também for inadequada, o upgrade pode ser ineficaz.

4. Terceirização da gestão de TI e fornecimento de equipamentos

- Vantagens:

- Expertise profissional: Acesso a conhecimentos técnicos especializados, melhorando a gestão e manutenção da infraestrutura de TI.

- Escalabilidade: Possibilidade de ajustar a quantidade de serviços contratados conforme a demanda.

- Redução de responsabilidades: Minimiza a carga administrativa interna relacionada à gestão de equipamentos e suporte técnico.

- Desvantagens:

- Custos variáveis: Dependendo do contrato, os custos podem variar com base no uso, dificultando previsões orçamentárias.

- Dependência do prestador: A qualidade do serviço será diretamente proporcional à competência do prestador escolhido.

- Integração difícil: Pode haver resistência dos funcionários a novas interfaces externas e modos de operação distintas.

Análise comparativa das soluções:

- Aquisição de novos equipamentos: Melhor opção para quem busca alta eficiência e produto de qualidade, mas possui alto custo inicial e necessita de tempo para implementação.

- Locação de equipamentos: Adequada para prever custos e flexibilidade, porém, a longo prazo pode se tornar mais onerosa.

- Recuperação e atualização: Boa alternativa de menor custo, mas com riscos relacionados à obsolescência e limitação de eficácia.

- Terceirização: Ideal para obter expertise e reduzir responsabilidades internas, porém implica na dependência do prestador e variação nos custos.

A escolha da solução deve considerar a análise detalhada dos objetivos estratégicos da prefeitura e as necessidades operacionais, garantindo que o resultado final atenda ao interesse público de forma eficaz.



DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA COMO UM TODO

A inadequação e obsolescência dos equipamentos de informática disponíveis na Prefeitura Municipal de Itinga do Maranhão têm gerado sérios impactos na eficiência dos serviços prestados à população. A escolha pela aquisição de novos equipamentos, a ser realizada por meio de licitação, se

05/09



06
B

fundamenta na necessidade de atender às demandas operacionais atuais e futuras da administração pública. Os novos desktops, notebooks e impressoras previstos na aquisição apresentarão especificações técnicas superiores aos equipamentos obsoletos, o que resultará em um desempenho significativamente melhor. A capacidade de processamento, memória RAM e armazenamento deverão ser adequados ao uso de softwares modernos, além de garantir integração plena com as ferramentas já utilizadas pela prefeitura, facilitando a transição e a implementação.

Outro aspecto técnico importante na justificativa da escolha é a compatibilidade dos novos equipamentos com as redes e sistemas existentes. Equipamentos atualizados tendem a possuir maior suporte a novas tecnologias, garantindo uma maior vida útil e um alinhamento aos padrões exigidos para a segurança da informação. Além disso, a facilidade de implementação é fundamental para permitir uma mudança ágil, minimizando interrupções nas atividades administrativas durante a migração para os novos dispositivos.

A manutenção e o suporte técnico são também fatores críticos que influenciam a escolha pela aquisição de novos equipamentos de informática. Fornecedores de renome geralmente oferecem garantias mais vantajosas, bem como serviços de assistência técnica qualificada, reduzindo o tempo de inatividade e custos adicionais com reparos. Além disso, a escalabilidade da solução se torna uma vantagem competitiva. Contar com equipamentos que podem ser facilmente atualizados ou expandidos permite à administração pública adaptar-se rapidamente a novas demandas, sem a necessidade de investimentos frequentes e consideráveis em tecnologia.

Do ponto de vista econômico, a escolha de adquirir novos equipamentos apresenta vantagens claras em termos de custo-benefício. Embora a compra inicial exija um investimento significativo, a redução nos custos operacionais e de manutenção associados a equipamentos mais antigos e menos eficientes será percebida rapidamente. Abaixo do nível aceitável, o desempenho insatisfatório dos equipamentos supera os custos diretos da sua aquisição, resultando em perda de produtividade e insatisfação entre os servidores públicos e a população atendida. O retorno esperado em relação ao investimento se reflete, por exemplo, na agilidade no atendimento aos cidadãos, no cumprimento de prazos legais e na melhoria na qualidade dos serviços prestados.

Por fim, a escolha pela licitação para aquisição de novos equipamentos de informática está intrinsecamente alinhada ao interesse público. Uma infraestrutura de TI adequada não só melhora a eficiência interna da gestão pública, mas tem efeitos diretos na eficácia da prestação de serviços à comunidade, refletindo uma administração pública que se preocupa em utilizar recursos de maneira eficiente e transparente. Portanto, essa decisão contribui significativamente para a modernização da gestão governamental, assegurando que a Prefeitura Municipal de Itinga do Maranhão possa atender às expectativas e necessidades da população de forma efetiva e responsável.

☰ QUANTITATIVOS E VALORES

ESPECIFICAÇÕES E ESTIMATIVA DA CONTRATAÇÃO

Lote 01

[Handwritten signature]



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITINGA DO MARANHÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO



707
68

Item	Descrição	Unidade	Quant.
1	APARELHO DE TELEFONIA MÓVEL TIPO SMARTPHONE; SISTEMA ANDROID; CAPACIDADE DE MEMÓRIA INTERNA MÍNIMA DE 32GB; TECNOLOGIA 4G; WI-FI; TELA MÍNIMA 6.5"; DUAL CHIP, MÍNIMO DE 4GB DE MEMÓRIA RAM; CÂMERA DUPLA + SELFIE MÍNIMO DE 5MP	UNIDADE	12,00
2	ADAPTADOR USB WIFI WIRELESS - 300 MBPS OU SUPERIOR 2.4 GHZ	UNIDADE	20,00
3	AUTOTRANSFORMADOR 2000 VA BIVOLT SLIM PREMIUM FORCE LINE 220/110	UNIDADE	15,00
4	CABO DE REDE CAT5E - 4 PARES DE FIOS - CAIXA COM 305 METROS DE FIOS - COMPATÍVEL COM CONECTOR RJ45	CAIXA	8,00
5	COMPUTADOR COMPLETO - CPU, MEMÓRIA RAM IGUAL OU SUPERIOR A 8 GB DDR4, PROCESSADOR 15 9ª GERAÇÃO OU SUPERIOR, ARMAZENAMENTO HDD 500 GB SSD, MONITOR 21 A 29 POL LCD COMPONENTES ADICIONAIS COM CABOS, TECLADO E MOUSE USB, SISTEMA OPERACIONAL W10 OU W11. PROPRIETÁRIO GARANTIA ON SITE MÍNIMA 12 MESES	UNIDADE	70,00
6	CONECTOR DE REDE, MODELO: RJ45 , CATEGORIA: 6 , APLICAÇÃO: CABO DE REDE , EMBALAGEM COM 100 UNIDADES.	EMBALAGEM	13,00
7	DISCO RÍGIDO REMOVÍVEL CAPACIDADE MEMÓRIA: 1 TB., INTERFACE: SERIAL ATA 3.0 GBPS, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: BUFFER 32 MB , VELOCIDADE: 7.200 RPM	UNIDADE	10,00
8	ESTABILIZADOR TENSÃO TENSÃO ALIMENTAÇÃO ENTRADA: 110/220 V, FREQUÊNCIA: 50/60 HZ, TIPO: NOBREAK , TENSÃO SAÍDA: 110 V, CAPACIDADE NOMINAL: 3.200 VA, AUTONOMIA BATERIA: 20 MIN	UNIDADE	10,00
9	ESTABILIZADOR TENSÃO TENSÃO ALIMENTAÇÃO ENTRADA: 220 V, FREQUÊNCIA: 60 HZ, TIPO: MICROCONTROLADO , TENSÃO SAÍDA: 127 V, VARIAÇÃO ENTRADA: +/- 15% , FATOR POTÊNCIA: 0,8 , CAPACIDADE NOMINAL: 2 KVA, QUANTIDADE FASES: MONOFÁSICO (F+N+T) , TIPO ONDA: SENOIDAL	UNIDADE	33,00
10	ESTABILIZADOR TENSÃO TENSÃO ALIMENTAÇÃO ENTRADA: BIVOLT V, TIPO: NOBREAK , QUANTIDADE TOMADAS SAÍDA: 8 , CAPACIDADE NOMINAL: 2000 V	UNIDADE	5,00
11	FILTRO LINHA, TENSÃO ALIMENTAÇÃO: 110,220 V, POTÊNCIA MÁXIMA: 2200 W, CORRENTE MÁXIMA: 10 A, QUANTIDADE SAÍDA: 5 TOMADAS TRIPOLARES 2P + T, APLICAÇÃO: EQUIPAMENTO INFORMÁTICA , ELÉTRICO, COMPRIMENTO CABO: 5 M, NORMAS TÉCNICAS: NOVO PADRÃO NBR 14136 E NBR 13249	UNIDADE	20,00
12	FONTE ALIMENTAÇÃO, COMPATIBILIDADE:PADRÃO ATX, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:POTÊNCIA REAL 200W; PINAGEM:20/24 PINOS, 1XATX, 4, TIPO:ATX VERSÃO 1.3, MODELO:WSNG-500-P4B2S, APLICAÇÃO:MICROCOMPUTADOR, ACESSÓRIOS:FAN COOLER 1X8 CM, CHAVE SELETORA, COR CINZA	UNIDADE	20,00
13	FRAGMENTADORA PAPEL CAPACIDADE FRAGMENTAÇÃO: 15 FL, TENSÃO MOTOR: 220 V, VELOCIDADE OPERAÇÃO: 3 M/MIN, ABERTURA: 230 MM, CAPACIDADE LIXEIRA: 25 L, POTÊNCIA: 530 W, TIPO: AUTOMÁTICA , CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: FRAGMENTA CLIPS, GRAMPOS, CDS E CARTÕES PVC, RODIN , NÍVEL RUÍDO: ATÉ 60 D	UNIDADE	3,00
14	HDD TIPO SSD RIGIDO EXTERNO PORTÁTIL - INTERFACE USB 3.0 - CAPACIDADE DE ARMAZENAMENTO 500 GB	UNIDADE	10,00
15	IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL BIVOLT, JATO DE TINTA, FUNÇÃO: IMPRESSÃO, CÓPIA E DIGITALIZAÇÃO, COLORIDA (4 CORES - ECOTANQUE), COM WIFI, ENTRADA USB, VELOCIDADE MÁXIMA DE IMPRESSÃO EM PRETO E BRANCO 33, PPM, VELOCIDADE MÁXIMA DE IMPRESSÃO EM COR 15 PPM, CAPACIDADE MÁXIMA DE 100 FOLHAS, RESOLUÇÃO 5760 DPI X 1440 DPI	UNIDADE	20,00
16	IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL, TIPO IMPRESSÃO LASER RESOLUÇÃO IMPRESSÃO 1200 X 1200 DPI TENSÃO ALIMENTAÇÃO 110 V RESOLUÇÃO COPIADORA 1200X1600 DPI CAPACIDADE REDUÇÃO AMPLIAÇÃO 400%/25% PER VELOCIDADE IMPRESSÃO PRETO E BRANCO 42 PPM RESOLUÇÃO SCANNER 1200X1600 DPI CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS MONOCROMÁTICA FRENTE/VERSO CONECTIVIDADE REDE RJ45,USB 2.0 COMPATIBILIDADE MAC OSX,WINDOWS 7/8/10,VISTA,XP,LINUX TIPO PAPEL CARTA, OFÍCIO, A4, EXECUTIVO CAPACIDADE MÍNIMA BANDEJA 250 FL FREQUÊNCIA 50/60 HZ CAPACIDADE MEMÓRIA 256 MB	UNIDADE	3,00
17	IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL, VELOCIDADE MÁX. DE IMPRESSÃO EM PRETO (PPM) - (MODO RÁPIDO): ATÉ 35 PPM, VELOCIDADE MÁX. DE IMPRESSÃO EM CORES (PPM) - (MODO RÁPIDO): ATÉ 27 PPM, RESOLUÇÃO DA IMPRESSÃO (MÁXIMA EM DPI): ATÉ 4.800 X 1.200 DPI, INTERFACES PADRÃO: SEM FIO 802.11B/G/N, USB 2.0 DE ALTA VELOCIDADE,	UNIDADE	10,00

Handwritten signature



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITINGA DO MARANHÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO



18	ETHERNET, CICLO DE TRABALHO MENSAL MÁX.+: ATÉ 30.000 PÁGINAS, VOLUME DE IMPRESSÃO MENSAL RECOMENDADO+: 250 A 2.000 PÁGINAS, SISTEMA BULK ECO TANK	UNIDADE	22,00
19	MEMORIA DDR3 , CAPACIDADE MEMÓRIA: 8 GB, PADRÃO: DDR3, FREQUÊNCIA 1600 MHZ 240-PIN	UNIDADE	10,00
20	MEMÓRIA FLASH CAPACIDADE: 16 GB, TIPO: PEN DRIVE , INTERFACE: USB 2.0	UNIDADE	15,00
21	MEMÓRIA FLASH CAPACIDADE: 8 GB, TIPO: PEN DRIVE , INTERFACE: USB 2.0	UNIDADE	15,00
22	MEMÓRIA RAM APLICAÇÃO: MICROCOMPUTADORES , CAPACIDADE MEMÓRIA: 8 GB, PADRÃO: DDR3, FREQUÊNCIA 1333 MHZ 240-PIN	UNIDADE	20,00
23	MINI RACK 6U 350MM PORTA C; VISOR ACRILICO - PRETO - COM CHAVE - ALT. 30 CM, LARG. 50 CM E PROF. 35 CM	UNIDADE	14,00
24	MONITOR COMPUTADOR, TAMANHO TELA SUPERIOR A 27 POL TIPO DE TELA LED FORMATO TELA WIDESCREEN QUALIDADE DE IMAGEM FULL HD - MINIMO 100HZ - BIVOLT - INTERATIVIDADE DA TELA SEM INTERATIVIDADE AJUSTE AJUSTE DE ROTAÇÃO, ALTURA E INCLINAÇÃO DO DISPLAY ALIMENTAÇÃO BIVOLT GARANTIA ON SITE 12 MESES	UNIDADE	10,00
25	MONITOR COMPUTADOR, TAMANHO TELA IGUAL SUPERIOR A 19 POL TIPO DE TELA LED FORMATO TELA WIDESCREEN QUALIDADE DE IMAGEM FULL HD - BIVOLT - INTERATIVIDADE DA TELA SEM INTERATIVIDADE AJUSTE AJUSTE DE ROTAÇÃO, ALTURA E INCLINAÇÃO DO DISPLAY ALIMENTAÇÃO BIVOLT GARANTIA ON SITE 12 MESES	UNIDADE	30,00
26	MOUSE COMPUTADOR, TAMANHO:PADRÃO, SENSOR:LED, TIPO CONECTOR:USB, CONECTIVIDADE:COM FIO	UNIDADE	22,00
27	MOUSE PAD GRANDE TEM FORMATO RETANGULAR E TAMANHO DE 65 X 32 CM COM TRÊS MILÍMETROS DE ESPESSURA	UNIDADE	15,00
28	NOBREAK - 1800VA - UNIVERSAL BIVOLT -	UNIDADE	15,00
29	NOTEBOOK, TELA: IGUAL OU SUPERIOR A 15 POL, INTERATIVIDADE DA TELA:SEM INTERATIVIDADE, MEMÓRIA RAM: 8 GB, PROCESSADOR I5 10a GERAÇÃO OU SUPERIOR, ARMAZENAMENTO 240 GB SSD OU SUPERIOR, BATERIA:ATÉ 4 CÉLULAS, ALIMENTAÇÃO:BIVOLT AUTOMÁTICA, SISTEMA OPERACIONAL:W10 OU W11, GARANTIA ON SITE: 12 MESES	UNIDADE	20,00
30	ORGANIZADOR DE FIOS CABOS ESPIRAL 10MM INFORMÁTICA 5 MTS COR PRETO	UNIDADE	30,00
31	PROJETOR DATASHOW. Especificações: com resolução nativa WXGA 1.280 X 800px, lâmpada com duração de até 17.000 horas. Sistema de projeção: Tecnologia 3LCD de 3 chips, - Modo de proteção: Frontal/ traseiro/ instalado no teto, - Visor LCD: 0,59 polegadas (C2 ne), - Método de projeção: Matriz ativa TFT de polissilício, - Número de pixel: 1.024.000 pixels (1280 px x 800 px) x 3, - Resolução nativa: WXGA, - Relação de aspecto: 16:10, - Brilho em cores: 3.800 lúmens, - Brilho em branco: 3.800 lúmens, - Relação de contraste: até Até 16.000:1, - Reprodução das cores: até 1 bilhão de cores, - Alto-falante: Monoaural: 5W x 1, - Ruído do ventilador: 28 dB/37 dB, Tipo: Zoom óptico (manual) / Foco (manual), - Número-F: 1,49 - 1,72, - Distância focal: 16,9, m - 20,28 mm, - Zoom: 1 - 1,2, - Relação de alcance: 1,30 - 1,56,- Tamanho da imagem: 33" a 320" (0,91 m - 10,89 m), - Distância de projeção para imagem padrão 60": 1,68 m - 2,02 m, - Correção de Keystone: +/-30 graus a +/-30 graus, - Quick Corner: Sim, Temperatura de operação: 5°C a 40°C, - Dimensões: 302 mm x 87 mm x 249 mm (L x P x A), Entrada do computador: x 2 Dsub15 pin, - RCA Video In: Amarelo x 1, - HDMI: x2, - Saída do computador: x 1 Dsub15 pin, - Entrada de áudio RCA: Branco x 1, vermelho x 1, - Stereo Mini - Entrada: x2 - Stereo Mini - Saída: x1, - RS232C: x1, - USB Tipo A (para módulo wireless): x1, - USB tipo B (para atualização Firmware): x1, - RJ45: x1, - Módulo sem fio: Acessório opcional, Tensão da fonte de alimentação: 100V - 240V AC +/- 10%, 50Hz/60 Hz, - Tipo de fonte de iluminação: Lâmpada 210w UHE, - Vida útil da fonte de iluminação: 8.000 horas (normal); 17.000 horas (Eco)	UNIDADE	2,00
32	ROTEADOR Especificações: Tipo de conexão: Cabo; Quantidade de portas LAN:5; Quantidade de portas USB:1; Altura x Largura x Profundidade:28 mm x 113 mm x 89 mm; Arquitetura: MMIPS; Contagem do núcleo da CPU:2; Frequência nominal do CPU:880 MHz; Contagem de threads da CPU:4; Sistema operacional: RouterOS; Tamanho da RAM:256 MB; Tamanho de armazenamento: 16 MB (Similar ou Superior a: Roteador MIKROTIK RouterBOARD hEX RB750Gr3).	UNIDADE	4,00



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITINGA DO MARANHÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO



33	ROTEADOR TIPO USO: ESCRITÓRIO , TIPO LINHA: LP , PROTOCOLO LAN: IP , PROTOCOLO WAN: PPP, IP, SMDS, FRAME RELAY , VELOCIDADE: 2.048 MBPS, TENSÃO ALIMENTAÇÃO: 110/220 V, CONECTORES: RJ-45 , RECURSO SEGURANÇA: FILTRAGEM DE DADOS , RECURSO GERENCIAMENTO: CABO SERIAL E TELNET , RECURSO ADICIONAL: COMPRESSÃO DADOS , CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: AUTO INSTALAÇÃO POR DOWNLOAD , MEMÓRIA RAM: 8 MB, MEMÓRIA CACHE: 4 MB, TIPO ARQUITETURA: SINGLE BOARD , VELOCIDADE ROTEAMENTO: 115.2 KBP	UNIDADE	16,00
34	SCANNER DE MESA Especificações: Digitalização Frente e Verso (Duplex): Sim. Capacidade Máxima de Papel: 50 folhas (ADF). Ciclo de Trabalho Diário: Até 2500 digitalizações. PDF Pesquisável: Sim. Velocidade de Digitalização: Até 30/60 ppm (simplex/duplex). Sensor de Imagem / Tipo de Scanner: CIS Duplo. Resolução Óptica: 600 x 600 dpi. Alimentador automático de documentos: 50 folhas. Interface USB Direta: Sim. Interface Padrão: Wireless 802.11 b/g/n. Ethernet Gigabit 10/100/1000Base-T, Hi-Speed USB 2.0. Voltagem: Bivolt. Velocidade Máx. Digitalização (Duplex): 60 ipm (colorido e monocromático). Velocidade Máx. Digitalização: 30 ppm (colorido e monocromático). Tamanho do Documento (Mínimo): 5,1 cm (Largura) x 7 cm (Largura). Tamanho do Documento (Máximo): 21,6 cm (Largura) x 497,8 cm (Comprimento). Resolução Interpolada: 1200 x 1200 dpi, Profundidade de Tons de Cinza: 256 níveis. Profundidade de Cor: 30 bits (entrada) / 24 bits (saída). Fonte de Alimentação: CA (110-240 V). Garantia 1 ano. (Similar ou superior a: ADS-2800W – BROTHER)	UNIDADE	4,00
35	SSD 240GB A400, SATA, LEITURA 500MB/S, GRAVAÇÃO 350MB/S - SA400S37/240G	UNIDADE	30,00
36	SSD 500 GB A400, SATA, LEITURA 500MB/S, GRAVAÇÃO 350MB/S - SA400S37/240G	UNIDADE	10,00
37	SWITCH QUANTIDADE PORTAS: 24 UN, TIPO PORTAS: SLOTS 1/10 GB ETHERNET SFP+ , SUPORTE VLAN: 1000 BASE-SX, 1000 BASE-LX, 1000BASE-ZX, 10GBASE M MB, ALIMENTAÇÃO: 100/240	UNIDADE	3,00
38	SWITCH QUANTIDADE PORTAS: 8 UN, TIPO PORTAS: 4(10/100/1000BASE-TX)2(1000BASE-X)2(100BASE-FX/100 , SUPORTE VLAN: AUTO MDI/MDI-X,AUTO NEGOCIAÇÃO(SPEED,DUPLEX,FLOW C MB, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: COMPATÍVEL COM: PADRÕES 802.3U,802.3Z E/OU 802.3AB , APLICAÇÃO: REDE METRO COMO VLAN, QOS, EAPS, XSTP E OAM , TIPO: DEMARCADOR LAN/WAN REDES DE ACESSO	UNIDADE	25,00
39	TECLADO MICROCOMPUTADOR TIPO: NUMÉRICO E ALFA NUMERICO], TIPO CONECTOR: USB , CONECTIVIDADE: COM FIO	UNIDADE	20,00
40	TELA PROJEÇÃO TIPO TRIPÉ: COM AJUSTE DE ALTURA ATÉ 2,80 M , TIPO ACABAMENTO: TECIDO ACETINADO , TIPO FIXAÇÃO: TRIPÉ , COR: BRANCA COM VERSO PRETO , ALTURA: 1,80 M, LARGURA: 1,80 M, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: ESTOJO ALUMÍNIO, ALÇA TRANSPORTE	UNIDADE	3,00



PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

Parcelamento formal, realização de uma única licitação, mas cada parcela da solução sendo adjudicada em lotes/itens distintos.

A realização de uma única licitação para a aquisição de novos equipamentos de informática, dividida em lotes ou itens distintos, se justifica tecnicamente pela necessidade de atender de forma abrangente as diferentes demandas da Prefeitura Municipal de Itinga do Maranhão. A inadequação e obsolescência dos equipamentos atuais exigem uma solução integrada que considere não apenas a compra de desktops, mas também de notebooks e impressoras, cada um com especificidades técnicas que atendam às diversas atividades funcionalmente distintas dentro da administração pública. Ao permitir a adjudicação por lotes, possibilita-se a escolha do fornecedor mais adequado



para cada tipo de equipamento, garantindo assim maior eficiência e qualidade dos serviços prestados.

O parcelamento em lotes traz benefícios operacionais significativos, pois proporciona flexibilidade na negociação com os fornecedores, possibilitando a obtenção de condições mais vantajosas e preços competitivos para cada item. Esse formato diminui o risco de um único fornecedor monopolizar toda a contratação, assegurando também que cada tecnológico seja adequado ao seu propósito específico e às necessidades do usuário final. Desse modo, a prefeitura pode atender melhor sua demanda por equipamentos modernos e eficazes, mantendo a continuidade dos serviços durante o processo de aquisições.

Além disso, essa abordagem tem um impacto positivo no atendimento ao interesse público e na eficiência da contratação. Ao segmentar os itens, a administração pública poderá realizar entregas parciais conforme a disponibilidade e a necessidade operacional, evitando atrasos na prestação dos serviços à população. Essa metodologia contribui para uma gestão mais ágil e responsiva, refletindo diretamente na melhoria da qualidade dos serviços públicos, uma vez que os servidores contarão com ferramentas adequadas ao desempenho de suas funções. Com isso, a Prefeitura Municipal de Itinga do Maranhão poderá garantir um atendimento mais efetivo e satisfatório à comunidade, cumprindo seu dever de promover o bem-estar social.



RESULTADOS PRETENDIDOS

A proposta de licitação para a aquisição de novos equipamentos de informática para a Prefeitura Municipal de Itinga do Maranhão representa uma solução voltada para a melhoria da eficiência administrativa e dos serviços prestados à população. A economicidade é um dos principais resultados esperados dessa ação, pois a substituição de equipamentos obsoletos por novas tecnologias permitirá não apenas a redução de custos com manutenção e reparos, mas também um aumento na produtividade das equipes. Equipamentos modernos tendem a oferecer melhor desempenho, reduzindo o tempo gasto em tarefas diárias e, conseqüentemente, os custos operacionais associados.

A contratação para a aquisição de desktops, notebooks e impressoras adequados às necessidades das diferentes secretarias municipais proporcionará um melhor aproveitamento dos recursos humanos disponíveis. Com equipamentos mais eficientes, os servidores públicos poderão desempenhar suas funções com maior eficácia, o que se traduz em um atendimento mais rápido e qualificado à população. Isso reduz filas e reclamações, melhorando a imagem da administração pública.

Além disso, essa renovação tecnológica otimiza os recursos materiais, visto que os novos equipamentos vem acompanhados de garantias e suporte técnico adequado, minimizando os riscos de falhas e interrupções nos serviços. A atualização do parque tecnológico pode gerar economia também na compra de insumos, considerando que impressoras mais modernas e eficientes consomem menos papel e tinta, contribuindo para práticas sustentáveis dentro da gestão municipal.

Por fim, a melhor alocação dos recursos financeiros se dá através da escolha de fornecedores que ofereçam um bom custo-benefício, analisando fatores como a durabilidade e a eficiência energética



dos novos equipamentos. Esse cuidado resulta em menores despesas futuras, refletindo na redução dos gastos públicos e possibilitando investimentos em outras áreas prioritárias para a cidade. Assim, a licitação para a aquisição de novos equipamentos de informática visa não apenas resolver problemas atuais, mas também promover uma gestão pública mais econômica e eficiente em Itinga do Maranhão.

☰ PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

Para a implementação eficaz da solução de aquisição de novos equipamentos de informática para a Prefeitura Municipal de Itinga do Maranhão, é necessário adotar diversas providências que garantam não somente a compra eficiente, mas também o atendimento das necessidades operacionais que suportem a modernização e eficiência dos serviços prestados. Primeiramente, é essencial realizar um diagnóstico detalhado das demandas específicas de cada setor da prefeitura em relação aos equipamentos de informática, o que possibilitará uma seleção mais assertiva dos produtos a serem adquiridos. Este levantamento deve incluir análise de tipos de atividades desempenhadas, especificações técnicas requeridas e volume de uso.

Além disso, recomenda-se a elaboração de um plano de capacitação e treinamento voltado para os servidores que utilizarão os novos equipamentos. Esta formação deve abranger desde o manuseio básico até a utilização de software que será utilizado juntamente com os novos hardwares, garantindo que seja possível extrair o máximo desempenho dos recursos adquiridos. A capacitação, nesse contexto, se justifica pela necessidade de adaptação e aproveitamento pleno das funcionalidades oferecidas pelos novos equipamentos.

É igualmente importante incluir no planejamento a contratação de um serviço de apoio técnico e manutenção, que possa ser acionado em caso de falhas ou dúvidas relacionadas ao novo ambiente tecnológico. Esse suporte deve abranger a assistência na instalação inicial dos equipamentos, bem como orientações sobre a integração deles nas rotinas diárias da administração pública.

Por fim, sugere-se a definição de critérios claros para a avaliação e medição da performance dos novos equipamentos após sua implementação. Estabelecer indicadores permitirá monitorar a efetividade dos investimentos realizados e contribuir para futuras aquisições, ajustando estratégias conforme necessário. Dessa forma, a gestão pública poderá garantir que os recursos sejam utilizados de maneira econômica e eficaz, atendendo melhor à população de Itinga do Maranhão.

🔄 CONTRATAÇÕES CORRELATAS

A análise das contratações correlatas e/ou interdependentes à solução escolhida para a aquisição de novos equipamentos de informática para a Prefeitura Municipal de Itinga do Maranhão indica que não há necessidade de contratações adicionais ou prévias. A solução proposta, a licitação para a compra de desktop, notebooks e impressoras, visa diretamente resolver o problema identificado de obsolescência, atendendo às necessidades operacionais imediatas da administração pública.



No contexto atual, os novos equipamentos de informática são projetados para serem integrados aos sistemas já existentes na prefeitura, sem a necessidade de adequações ou modificações significativas nas instalações físicas ou nos recursos de infraestrutura de tecnologia da informação. Dada a finalidade dos novos dispositivos, a instalação e a configuração deles podem ser realizadas com a equipe técnica interna, evitando a necessidade de contratação de serviços especializados externos.

Além disso, as impressoras adquiridas poderão operar em rede com os computadores já existentes, sem requerer ajustes estruturais ou novas aquisições de mobiliário, como mesas ou suportes, uma vez que a maioria dos ambientes já está equipada para acomodar os novos aparelhos. Portanto, conclui-se que a aquisição dos novos equipamentos de informática pode ser realizada de maneira autônoma, sem a dependência de contratações correlatas ou interdependentes.

Dessa forma, a efetivação da licitação para a compra dos equipamentos abordará diretamente as dificuldades operacionais enfrentadas pela prefeitura, assegurando a agilidade e a eficácia dos serviços prestados à população, sem a necessidade de ações complementares.



IMPACTOS AMBIENTAIS

A contratação de novos equipamentos de informática pela Prefeitura Municipal de Itinga do Maranhão, visando substituir os atuais equipamentos obsoletos, pode gerar diversos impactos ambientais que devem ser considerados e mitigados. Entre os principais impactos está o aumento da geração de resíduos eletrônicos, como computadores e impressoras em desuso, que podem liberar substâncias tóxicas ao meio ambiente se não forem descartados adequadamente. Ademais, a produção e o transporte dos novos equipamentos podem acarretar na emissão de gases de efeito estufa, dependendo da eficiência energética dos produtos escolhidos.

Para mitigar esses impactos, é essencial priorizar a aquisição de equipamentos que possuam certificações de eficiência energética, como o selo Procel, que indica menor consumo de energia. Equipamentos com tecnologia LED para impressoras e monitores também são recomendáveis, pois consomem menos energia durante seu uso. Além disso, é importante escolher fornecedores que adotem práticas sustentáveis na fabricação e distribuição, reduzindo a pegada ecológica no processo.

A logística reversa deve ser uma estratégia central nesse processo. A Prefeitura deve criar um plano para o retorno e descarte dos equipamentos antigos, assegurando que sejam direcionados a centros de reciclagem especializados. Essas ações podem incluir parcerias com empresas que trabalham com reciclagem e recondicionamento de equipamentos eletrônicos, garantindo que materiais valiosos sejam recuperados e que substâncias perigosas sejam tratadas adequadamente, minimizando os riscos ao meio ambiente.

Além disso, a implementação de campanhas de conscientização sobre o uso responsável dos novos equipamentos entre os servidores públicos pode contribuir para reduzir o consumo de energia e prolongar a vida útil dos produtos adquiridos. Neste contexto, monitoramento contínuo do consumo



energético dos novos equipamentos é recomendável, com relatórios periódicos que ajudem a identificar possíveis melhorias e ajustes nas práticas de uso.

Por fim, é importante envolver a comunidade no processo de conscientização e educação ambiental, destacando a importância da gestão adequada dos resíduos gerados e os benefícios da tecnologia sustentável. Dessa forma, as iniciativas tomadas não só atenderão à necessidade imediata da Prefeitura, mas também contribuirão para um futuro mais sustentável para Itinga do Maranhão.



CONCLUSÃO

As análises iniciais demonstraram que a contratação da solução aqui referida é viável e tecnicamente indispensável. Portanto, com base no que foi apresentado, podemos DECLARAR que a contratação em questão é **PLENAMENTE VIÁVEL**.

Itinga do Maranhão - MA, 25 de Fevereiro de 2025.

Bruna Natali Souza do Nascimento Mateus
Assessora Especial
Decreto nº 032/2025 - GAB