

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**INTRODUÇÃO**

O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que atenderá à necessidade abaixo especificada.

O objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade e identificar no mercado a melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

1. DESCRIÇÃO AS NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

Nos últimos anos a informática tornou-se uma ferramenta fundamental para a execução dos serviços nas empresas públicas e privadas. No governo, boa parte dos processos de trabalho já opera em sistemas de informação. Além disso, os microcomputadores são amplamente utilizados para a operação das atividades administrativas.

Como acontece com a maioria das tecnologias, as estações de trabalho (desktops) sofrem um processo de depreciação natural que, associado ao avanço das tecnologias, imprime aos gestores a tomada de medidas que garantam a continuidade das informações de forma profícua.

A continuidade dos serviços é um dos atributos principais a ser levado em conta pelos gestores, tendo em vista que a interrupção da prestação dos serviços públicos causaria transtornos aos administrados e, por reflexo, aos cidadãos.

Conclui-se então que para os bens de informática, uma das melhores estratégias para minimizar a interrupção da prestação de serviços está, pois, na aquisição de equipamentos com ampla cobertura de garantia. Portanto, faz-se necessário contar com um parque de TI com



cobertura integral de garantia evitando eventuais situações que impactam os prestadores, bem como os usuários dos serviços públicos.

A composição deste objeto reside na necessidade de promover a constante atualização tecnológica e da expansão do quantitativo de desktops utilizados no âmbito da Prefeitura Municipal de Araras. Há centenas de computadores com sistemas operacionais defasados tecnologicamente, inclusive com riscos de segurança da informação por estar utilizando sistemas operacionais fora de suporte, como por exemplo Windows 7 e Windows 10. A aquisição do pacote Office juntamente com o computador assegura compatibilidade e padronização do ambiente de trabalho, além de possibilitar a entrega integrada dos itens, mitigando riscos de atrasos que possam comprometer os prazos de instalação e disponibilização dos equipamentos, conforme observado em registros de preços anteriores. A aquisição de roteadores com Router OS será utilizado para fechar comunicação com prédios públicos fora do Paço Municipal através de "VPN", pois muitos destes locais existe internet banda larga via fibra óptica, assim, substituindo os rádios "legados" de comunicação.

O presente processo fomenta a utilização adequada da tecnologia da informação e comunicação das unidades administrativas da Prefeitura de Araras, o que, certamente, reflete na melhoria do atendimento ao cidadão e ao próprio servidor público.

Quanto ao dimensionamento técnico dos equipamentos, ratifica-se que o objetivo principal é manter a continuidade dos serviços prestados pelo funcionalismo público pelo maior tempo possível, observando sempre a relação custo/benefício da aquisição, visto nos setores observam-se parques computacionais defasados tecnologicamente e sem garantia, o que pode comprometer sobremaneira a atividade administrativa. Dessa forma, foram elaboradas especificações técnicas dos equipamentos para contratações no âmbito da administração pública, considerando que as mesmas atendem às suas necessidades majoritárias, que são a utilização dos sistemas corporativos, serviços web e correio eletrônico, etc.

Os bens a serem contratados são comuns, pois têm especificações usuais, caracterizando-se por padrões de desempenho e qualidade que podem ser objetivamente definidos e entendidos pelo mercado.

O que se refere a escolha da modalidade Registro de Preços, o departamento por não ter uma quantidade imediata a ser adquirida, optou-se pelo registro de preços, podendo cada secretaria ou departamento solicitar a qualquer momento a aquisição dos equipamentos de acordo com sua necessidade e disponibilidade orçamentária. O registro de preços evita a disponibilidade financeira em sua totalidade na aquisição dos itens logo após o processo concluído. Vai adquirindo os itens de acordo com a necessidade.

2 . DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

A presente contratação é regularmente prevista visto se tratar de equipamentos essenciais para atender a demanda do Departamento de Tecnologia da Informação.

3 . REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO:

Registro de Preços de:

Item	QTDE	ESPECIFICAÇÃO
01	250	Microcomputador com processador 13ª geração ou superior com Microsoft Office Home & Business 2024 ESD
02	250	Monitor de Led 21,45" Polegadas ou superior
03	30	Switch 24 Portas
04	15	Switch 48 Portas
05	100	Roteador com Router OS

Descrição:

Item 01 - Microcomputador com processador 13ª geração ou superior com Microsoft Office Home & Business 2024 ESD:

Microcomputador, conforme especificações mínimas a seguir:

Placa mãe e demais dispositivos:

Não serão aceitas placas de livre comercialização no mercado;



O fabricante deverá estar em conformidade com a especificação UEFI (<http://www.uefi.org>), deverá ser comprovado através do site na categoria promoters;

Sempre que o equipamento for inicializado deverá ser exibido no monitor de vídeo o nome do fabricante do microcomputador;

Processador e Chipset:

Deverá possuir microprocessadores compatível com no mínimo INTEL (Décima terceira geração ou superior), com tecnologia core i5 ou superior: Frequência mínima base dos núcleos de desempenho de 2.5 GHz, com frequência turbo max de 4.8 de desempenho ou superior; não serão aceitos processadores inferiores a i5.

Memória cache mínimo de 24mb MB ou superior.

Possuir chipset do mesmo fabricante do processador.

Memória:

Deverá possuir memória mínima de 8GB (oito gigabytes) instalada, padrão DDR4 3200 MHz;

Deverá suportar a expansão de memória mínima para 64GB (sessenta e quatro gigabytes), padrão DDR4 3200MHz, ou superior; não será aceito memórias soldadas na placa mãe.

Portas de comunicação:

Deverá possuir no mínimo 02 (dois) slots PCI express, sendo x1 e x16;

Deverá possuir 1 (um) slot M.2 para futura adição de placa wireless e 1 (um) slot M.2 para disco;

Deverá possuir no mínimo 8 (oito) portas USB, sendo no mínimo 4 (quatro) portas 3.1 ou SuperSpeed 5Gbps, e no mínimo 02 (duas) delas deverão estar localizadas na parte frontal do gabinete, não sendo permitido uso de "hub" USB ou extensores, para atingir o número de portas solicitadas.

01 (uma) interface de vídeo padrão VGA "on-board";

01 (uma) interface de vídeo HDMI ou Display Port "on-board";

01 (uma) porta RJ-45, para conexão de rede Gigabit Ethernet;

Conector multimídia headphone/microphone localizado na parte frontal e audio-in e audio-out na parte traseira do gabinete; não serão aceitos adaptadores ou extensores para os números de portas solicitadas no equipamento.

Unidades de armazenamento:

Deverá possuir 01 (uma) unidade com capacidade mínima SSD PCIe® NVMe™ M.2 de 256 GB



Interface de rede:

Possuir placa de rede gigabit ethernet com conector RJ-45 fêmea;

Possuir barramento PCI express

Deverá possuir tecnologia WOL (Wake-up On LAN) e gerenciamento PXE

Interface de som:

Deverá possuir interface de som "on-board" padrão Plug-and-Play;

Teclado:

Deverá ser fornecido 01 (um) teclado com no mínimo de 107 teclas, padrão ABNT II;

Conector tipo USB,

Deverá ser da mesma marca do equipamento proposto

Mouse:

Deverá ser fornecido 01 (um) mouse tipo ótico,

Resolução de no mínimo 800 dpi;

O tipo de conexão deverá ser USB,

Possuir 02 (dois) botões para seleção (click) e um botão de rolagem "scroll";

Gabinete:

Gabinete deverá ser do tipo small form factor; (que possa ser utilizado na posição vertical e horizontal)

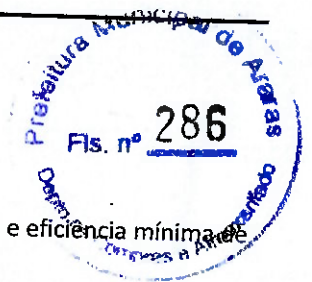
Deverá possuir 01 (uma) baia interna podendo ser utilizada para discos de 3.5" ou 2 (duas) baias internas podendo ser utilizada para discos de 2.5"

Deverá possuir botão liga/desliga;

Deverá possuir indicadores liga/desliga na parte frontal e acesso ao disco rígido;

Deverá possuir identificação impressa com nome do fabricante;

Cor preta



Alimentação:

Deverá possuir fonte de alimentação capaz de fornecer no máximo 180W de potência de saída e eficiência mínima de 90 %, com chaveamento automático de voltagem, 110/220 Volts e PFC ativo.

Softwares:

O equipamento deverá ser entregue com o Sistema Operacional Microsoft Windows 11 Professional, pré-instalado, em português do Brasil, com licença de uso, a chave de licença (BIOS OEM KEY) do sistema operacional Microsoft Windows deverá estar gravada na BIOS do equipamentos, essa exigência será verificada pela equipe do TI no momento da entrega. Todas as licenças deverão ser vitalícias (sem prazo de término, não sendo necessária sua renovação).

Microsoft Office Home & Business 2024 ESD:

Microsoft Office Home & Business 2024 ESD - Licença Eletrônica Perpetua – Licença Digital (chave de ativação e o link para download por e-mail ou associado à sua conta Microsoft, sem mídia física CD/DVD). A licença será conferido pelo Departamento de TI junto ao fabricante a veracidade da licença. Será devolvido a licença que não for original. Obrigatório apresentação do Certificado de autenticidade Microsoft referente ao software, será verificada pela equipe de TI junto ao fabricante no momento da entrega.

Documentação:

Todas as especificações deste item devem ser comprovadas através de catálogos, folders, manuais do equipamento ou declaração fornecida pelo próprio fabricante;

Garantia e condições gerais:

O equipamento proposto deverá possuir **garantia mínima de 36 meses on site** para reposição de peças, mão de obra e atendimento no local. A assistência deverá ser prestada pelo fabricante ou rede de assistência técnica autorizada.

Não serão aceitos equipamentos da linha doméstica dos fabricantes.

Possuir certificado de Garantia válido em todo o território nacional. O equipamento deverá ter seu Número de Série registrado no fabricante em nome do órgão, constando o prazo de garantia e a forma de suporte ON-SITE com os seus respectivos detalhes; será conferido pelo departamento de TI junto ao fabricante essa garantia, não serão aceitos equipamentos fora dessa condição.

Todos os componentes deverão ser do mesmo fabricante ou homologadas pelo fabricante. Não será permitida adição de qualquer item, como memória, HD, memória e/ou placas de fabricantes paralelos para atendimento das exigências ou não homologadas pelo fabricante.

Deverá ser disponibilizado uma linha gratuita (0800) e site do fabricante para possíveis aberturas de chamados técnicos, essas informações deverão integrar a proposta técnica.



O fabricante do equipamento deve possuir a certificação ISO 14001, onde comprova que o mesmo está preocupado com impactos causados no meio ambiente;

O fabricante do equipamento proposto deverá possuir certificado de qualidade ISO 9001:2000 para o processo de fabricação da linha de produtos ofertados;

O fabricante deverá constar como membro do TPM na categoria Promoter, comprovado através do link: <http://www.trustedcomputinggroup.org/members>

Para comprovação de que o equipamento não contém substâncias perigosas como mercúrio (hg), chumbo (pb), cromo hexavalente (cr(vi)), cádmio (CD), bifenil polibromados (pbbs), éteres difenilpolibromados (pbdes) em concentração acima da recomendada na diretiva ROHS (restriction of certain hazardous substances), essa comprovação deverá ser apresentada;

A licitante vencedora deverá na assinatura do contrato comprovar que é uma revenda autorizada pelo fabricante da solução ofertada. Deverá ser entregue uma lista de assistências técnicas do fabricante.

O fabricante deverá possuir serviço de carregamento de imagens em fábrica. A imagem padrão será a configuração básica do equipamento contendo todos os utilitários e aplicativos de uso da CONTRATANTE.

A proposta de preço deverá estar acompanhada da seguinte documentação: CERTIFICADOS E CATÁLOGO do FABRICANTE dos equipamentos cotados e INDICAR O LINK com endereço da INTERNET, que permita a visualização dos equipamentos ofertados, com todas as especificações técnicas e dados da procedência, não serão aceitos catálogos montados que sua veracidade não possa ser averiguada na internet.

Item 02: Monitor Led de 21,45" Polegadas ou superior:

Monitor de vídeo com tela com resolução Full HD, de no mínimo 21,45" polegadas;

Resolução gráfica suportada de 1920x1080 pixels a 60 Hz;

Ângulos de visão típicos: 178 graus (vertical) e 178 graus (horizontal).

Brilho de 250 cd/m2; Contraste de 1000:1; Tempo de Resposta: 5ms

Possuir Conectores:

1 HDMI 1.4

1 VGA

Possuir HDCP - HDMI Fonte de alimentação interna com ajuste automático de voltagem, suportando as faixas de tensão de 100-240VAC em 50-60Hz;

Possuir tecnologia FLICKER FREE e recurso de redução de luz azul.

Possuir botões liga/desliga e controle digitais (Menu OSD);

Deverão ser entregues todos os cabos para o pleno funcionamento do monitor.

Deverá ser apresentado TCO certified, garantindo que o monitor mantenha padrões ecológicos e ergonômicos para prevenir problemas de saúde a longo prazo.

O equipamento proposto deverá possuir garantia mínima de 36 meses on-site para reposição de peças, mão de obra e atendimento no local. A assistência deverá ser prestada pelo fabricante ou rede de assistência técnica autorizada. Não serão aceitos equipamentos da linha doméstica dos fabricantes.

Possuir certificado de Garantia válido em todo o território nacional. O equipamento deverá ter seu Número de Série



registrado no fabricante em nome do órgão, constando o prazo de garantia e a forma de suporte ON-SITE, com os seus respectivos detalhes; será conferido pelo departamento de TI junto ao fabricante essa garantia, não serão aceitos equipamentos fora dessa condição.

O fabricante do equipamento deve possuir a certificação ISO 14001, onde comprova que o mesmo está preocupado com impactos causados no meio ambiente;

A licitante vencedora deverá na assinatura do contrato comprovar que é uma revenda autorizada pelo fabricante da solução ofertada. Deverá ser entregue uma lista de assistências técnicas do fabricante

A proposta de preço deverá estar acompanhada da seguinte documentação: DOS CERTIFICADOS E CATÁLOGO do FABRICANTE dos equipamentos cotados e INDICAR O LINK com endereço da INTERNET, que permita a visualização dos equipamentos ofertados, com todas as especificações técnicas e dados da procedência, não serão aceitos catálogos montados que sua veracidade não possa ser averiguada na internet.

Item 03: Switch 24 portas

Sistema Operacional: Instant On

Gerenciamento: Instant On Portal; Navegador Web; Gerenciador de SNMP

Processador Mínimo: 800 Mhz

Capacidade de Comutação: 128 Gbps

Throughput (Mpps) 95.23 Mpps

Tipo de Switch: Enterprise Gerenciável Layer 2+

Portas 10/100/1000Base-T: 24 RJ45

Portas 1/10GbE SFP+: 4 SFP+

Fonte de Alimentação: 110/220 Bivolt Automático

Frequência de Operação: 50/60hz

Consumo de Energia: 36.90W

Gerenciável: Sim

Tipo de Produto: Comutador Ethernet

Tecnologia de Rede: 10GBase-X | 10/100/1000Base-T

Tecnologia Ethernet: Gigabit Ethernet | Ethernet de 10 Gigabit

Tipo de Meio Suportado: Cabo de par trançado | Fibra óptica

Adequado para Camada: 4

Dimensões: mínimo de 44.25 x 22.15 x 4.39 cm

Peso: mínimo de 2.40 Kg

Conformidades: IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab, UL, CSA, CE, FCC, EAC, Anatel 06178-20-02432.

O fabricante do equipamento deve possuir a certificação ISO 14001, onde comprova que o mesmo está preocupado com impactos causados no meio ambiente;

O fabricante do equipamento proposto deverá possuir certificado de qualidade ISO 9001:2000 para o processo de fabricação da linha de produtos ofertados;



A proposta de preço deverá estar acompanhada da seguinte documentação: CATÁLOGO do FABRICANTE dos equipamentos cotados e INDICAR O LINK com endereço da INTERNET, que permita a visualização dos equipamentos ofertados, com todas as especificações técnicas e dados da procedência, não serão aceitos catálogos montados que sua veracidade não possa ser averiguada na internet e certificações solicitadas nesse descritivo.

Item 04: Switch 48 PORTAS:

Sistema Operacional: Instant On
Gerenciamento: Instant On Portal; Navegador Web; Gerenciador de SNMP
Processador Mínimo: 800 Mhz
Capacidade de Comutação: 176 Gbps
Throughput (Mpps) 130.95 Mpps
Tipo de Switch: Enterprise Gerenciável Layer 2+
Portas 10/100/1000Base-T: 48 RJ45
Portas 1/10GbE SFP+: 4 SFP+
Fonte de Alimentação: 110/220 Bivolt Automático
Frequência de Operação: 50/60hz
Consumo de Energia: 36.90W
Gerenciável: Sim
Tipo de Produto: Comutador Ethernet
Tecnologia de Rede: 10GBase-X | 10/100/1000Base-T
Tecnologia Ethernet: Gigabit Ethernet | Ethernet de 10 Gigabit
Tipo de Meio Suportado: Cabo de par trançado | Fibra óptica
Adequado para Camada: 4
Dimensões: mínimo de 44.25 x 22.15 x 4.39 cm
Peso: mínimo de 3 Kg

O fabricante do equipamento deve possuir a certificação ISO 14001, onde comprova que o mesmo está preocupado com impactos causados no meio ambiente;

O fabricante do equipamento proposto deverá possuir certificado de qualidade ISO 9001:2000 para o processo de fabricação da linha de produtos ofertados;

A proposta de preço deverá estar acompanhada da seguinte documentação: CATÁLOGO do FABRICANTE dos equipamentos cotados e INDICAR O LINK com endereço da INTERNET, que permita a visualização dos equipamentos ofertados, com todas as especificações técnicas e dados da procedência, não serão aceitos catálogos montados que sua veracidade não possa ser averiguada na internet e certificações solicitadas nesse descritivo.

Item 05: Roteador com Router OS:

Frequência nominal CPU: 880MHz
Quantidade de Núcleos CPU: 2
Quantidade mínima de RAM: 256MB
Quantidade de Portas ethernet 10/100/1000: 5
Quantidade de Portas USB: 1
Quantidade de Plugue de energia: 1
Tensão de entrada suportada: 8V - 30V
Possuir Entrada PoE: Sim
Possuir Monitor de voltagem: Sim
Possuir Monitor temperatura PCB: Sim
Dimensões mínimas: 113 x 89 x 28 (mm)
Possuir Sistema operacional: RouterOS
Temp. ambiente (testada): -30 + 70 C
Nível licençal: 4
CPU: MT7621A
Consumo máximo: 5W
Tipo slot USB: USB tipo A
USB Power Reset: Sim
Tipo armazenamento: FLASH
Capacidade armazenamento: 16MB
Quantidade de threads do processador: 4

Referência: **hEX RB750Gr3**

4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS:

Item	QTDE	ESPECIFICAÇÃO
01	250	Microcomputador com processador 13ª geração ou superior com Microsoft Office Home & Business 2024 ESD
02	250	Monitor de Led 21,45" Polegadas ou superior
03	30	Switch 24 Portas
04	15	Switch 48 Portas
05	100	Roteador com Router OS

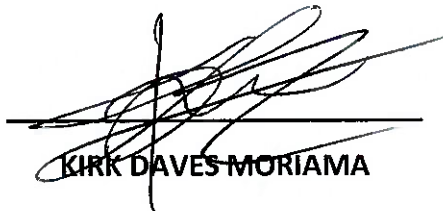
**5. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO**

A partir dos orçamentos, o valor estimado do REGISTRO DE PREÇOS é de R\$ _____

6. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS:

A aquisição busca não apenas substituir os equipamentos que alcançaram o fim de seu ciclo útil, mas também garantir a manutenção constante de todos os dispositivos, assegurando seu desempenho. Isso inclui aprimoramentos para acompanhar a evolução das demandas dos setores e dos serviços oferecidos, mantendo-os atualizados e funcionando de maneira eficaz, frente à constante evolução tecnológica.

Dessa forma, a aquisição visa não somente resolver problemas imediatos de equipamentos em fim de ciclo útil principalmente em sistemas operacionais, mas principalmente estabelecer uma estratégia de manutenção e melhoria contínua da infraestrutura de TI para acompanhar o crescimento e as necessidades dos diferentes setores, garantindo a eficiência operacional e o suporte adequado para os serviços prestados.

7. RESPONSÁVEL PELO ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR:
KIRK DAVES MORIAMA

Araras, 02 de fevereiro de 2026

Departamento de Tecnologia da Informação
Prefeitura de Araras
v2