



PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE PARAGUAÇU PAULISTA

NÚCLEO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR Nº 007/24

Data da Elaboração: 21/06/2023

DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO

Divisão de Informática

Introdução

A Divisão de Informática por intermédio do Departamento de Planejamento, busca a aquisição de Notebooks para as dependências do Gabinete do Prefeito, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento. Este Estudo Técnico Preliminar tem por objetivo identificar e analisar os cenários para o atendimento da demanda que consta no Documento de Oficialização da Demanda, bem como demonstrar a viabilidade técnica e econômica das soluções identificadas, fornecendo as informações necessárias para subsidiar o respectivo processo de aquisição, elaborado com base no artigo 6º, inciso XX, combinado com o § 1º e 2º, da Lei 14.133/21.

1. DEFINIÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES E REQUISITOS

- 1.1. Aquisição de notebooks para as dependências do Gabinete do Prefeito, condizente com as tecnologias atuais. Deste modo, o presente estudo é motivado pelo potencial de economia processual advindo da racionalização de diversos processos de compra e pelo benefício direto de qualidade e agilidade no fornecimento de equipamento adequados ao bom desempenho

das atividades administrativas e finalísticas de órgãos da administração pública municipal.

2. ESTIMATIVA DA DEMANDA – QUANTIDADE DE BENS E SERVIÇOS

2.1. As quantidades e descrições dos itens encontra-se abaixo.

ID:							
DATA:		21/06/2024					
OBJETO:		Aquisição de Notebooks					
ANEXO	LOTE	ITEM	PRODUTO / SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO MÁXIMO	VALOR TOTAL MÁXIMO
			NOTEBOOKS Que esteja em linha de produção pelo fabricante; PROCESSADOR -O processador mínimo admitido nos equipamentos é o AMD Ryzen 5 4600H, ou Intel Core I5 -10300H; Processador desenhado especificamente para uso em notebooks, Não serão aceitos processadores de desktops; Deverá pertencer à geração mais recente e disponível para o fabricante do equipamento com fábrica no Brasil; É obrigatório informar o modelo do processador na proposta; MEMÓRIA -Com memória RAM tipo DDR4-3200 SDRAM, compatíveis com o barramento da placa principal, com no mínimo 8GB de memória instalados; A placa mãe deverá possuir chipset da mesma marca do fabricante do processador, com suporte ao barramento de comunicação com o processador compartilhando da mesma velocidade; PLACA MÃE - Placa mãe da mesma marca do fabricante do equipamento, desenvolvida especificamente para o modelo ofertado; Não serão aceitas placas de livre comercialização no mercado ou regime de OEM; Chip de segurança TPM dedicado (Trusted Platform Module) na versão 2.0 integrado para criptografia, não serão aceitos soluções via software ou baseados em firmware; BIOS - A BIOS deve possuir solução integrada a BIOS UEFI para diagnóstico do hardware além de identificar falhas de pelo menos os				

seguintes itens: processador, memória, unidade de armazenamento, interface gráfica e slots PCIe; A ferramenta deve possuir interface gráfica, sendo possível executar o diagnóstico de cada item individualmente, ou teste completo dos componentes em único comando (caso necessário detectar falhas em mais de um item); Os códigos de erro gerados pelas falhas encontradas devem ser suficientes para indicar os problemas do equipamento na abertura do chamado técnico em garantia junto ao fabricante. Não serão aceitos softwares externos para esta aplicação; Deve permitir atualização da BIOS em ambiente Windows x64;

As atualizações da BIOS deverão ser disponibilizadas no site do fabricante do equipamento; BIOS desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento ou via Copyright, o fabricante do computador deverá possuir livre direito de edição sobre a BIOS, garantindo assim adaptabilidade do conjunto adquirido; A BIOS deverá ser desenvolvida de acordo com o padrão de segurança NIST 800-147 ou ISO/IEC 19678:2015 ou outra norma que se equipare a estas; A solicitação desse padrão visa a segurança, ela impede atualizações ou alterações não permitidas na BIOS em razão de malware, vírus ou atualizações mal-intencionadas;

INTERFACES – Regulagem de volume através de teclas de atalho no teclado ou botões dedicados no gabinete; Alto falante estéreo embutido; Microfone integrado ao equipamento, sem uso de adaptador externo; Mínimo 3 portas USB, sendo pelo menos uma 3.2 e as demais 2.0; 1x entrada combinada para conexão de microfone e headfone (combo); 1x conector de vídeo HDMI; **WEBCAM** – Webcam com resolução HD 720p integrada; A webcam, por questões de segurança, deve possuir proteção física e eletrônica (privacy shutter) integrado na parte frontal da tampa do notebook (ao fechar a trava sobre a webcam, sela a lente fisicamente e desliga a webcam

I	1	<p>eletronicamente para economia de energia, não serão aceitos dispositivos extras acoplados; UNIDADE DE DISCO RÍGIDO – Uma unidade de disco rígido interna com capacidades de 256 GB do tipo solid state drive padrão M.2 NVMe PCIe 3.0; INTERFACE DE REDE – Interface de comunicação wireless que implementa os padrões Wi-Fi 5 (802.11ac) dual band, uma interface bluetooth v4.1 ou superior, integrada ao equipamento ou placa de rede wireless. Não serão aceitas adaptações com dispositivos USB; VIDEO E DISPLAY – Tela de 15,6” FHD (1920x1080)16:9 refresh, gama de cores NTSC: 45%, para não-OLED, Tela Antirreflexo, proporção tela/corpo 82%; Luminosidade de 250 nits; Taxa de contraste nativo mínimo de 500:1; Processador gráfico (GPU) integrado ao processador na versão mais recente e com o melhor desempenho disponibilizado pelo fabricante; Controladora gráfica com suporte para uso de monitor estendido (auxiliar); Suporte a DirectX 12 e OpenGL 4.5;</p> <p>GABINETE – O gabinete deve ser na cor preta, prata ou cinza ou uma mesclas destes; Deve possuir botão de liga e desliga e luz de identificação de computador ligado (power-on); TECLADO – Teclado integrado ao gabinete, com o padrão ABNT-2 (português Brasil); ser resistente ao derramamento de líquidos, com teclas impressas a laser ou tecnologia equivalente, resistentes à abrasão e uso contínuo; MOUSE – Dispositivo apontador integrado tipo “touchpad”, integrado no gabinete, com dois botões integrados e uma área para a função “scroll” (botão de rolagem), através da função multi-touch; ALIMENTAÇÃO ELETRICA – Fonte de alimentação, acompanhada de adaptador externo para corrente alternada, compatível com tensões de entrada de 100 a 240V (50 a 60 Hz), com ajuste automático, não sendo permitido o uso de nenhum dispositivo</p>	2		
---	---	--	---	--	--

transformador externo; O cabo de alimentação no novo padrão utilizado no Brasil, especificado pela NBR 14136; A bateria deve ter no mínimo 42 (quarenta e dois) Wh (watt hora) e ser do tipo Íon de Lítio ou Polímero de Lítio (Li-Ion ou Li-Po), além de ser do mesmo fabricante do notebook ou fabricada especificamente para o equipamento especificado; A bateria deverá ser interna, lacrada no gabinete do fabricante e inacessível pelo usuário, tal exigência visa evitar perdas, problemas patrimoniais internos, danos à peça e conectores quando a conexão não for bem executada pelos usuários, perda da garantia por mau uso, e está aderente ao que vem sendo praticado no mercado de notebooks.

SOFTWARES – Acompanhar licença do sistema operacional Microsoft Windows 11 Profissional, x64, versão em português do Brasil, pré-instalado, na modalidade OEM (Original Equipment Manufacture); As licenças do Windows 11 Professional devem possibilitar o upgrade para a próxima versão do sistema operacional durante todo o período de garantia dos equipamentos; Deve ser fornecido mídia com todos os drivers necessários para funcionamento do equipamento ou disponibilizar link ativo no site do fabricante, com acesso irrestrito durante a vigência da garantia; O fabricante deve disponibilizar no seu respectivo web site, download gratuito de todos os Drivers de dispositivos, BIOS e Firmwares para o equipamento ofertado;

DECLARAÇÕES – Deverá ser apresentado junto à proposta, catálogo, folder ou folheto, do equipamento proposto onde conste de maneira clara todas as características do equipamento cotado. Caso seja originário da internet, deverá constar o respectivo endereço eletrônico para conferência ou declaração do fabricante (original ou cópia autenticada); disponibilizar no site ativo do fabricante o manual de serviço do equipamento, com orientações técnicas, através de imagens com o passo a passo;

2.2. A presente aquisição toma por base pesquisa realizada em sítios da internet e junto aos colaboradores profissionais da área, em busca de configurações de equipamentos com excelente nível de performance, para atendimento dos requisitos dos softwares atuais, e as demandas necessárias ao bom desempenho dos trabalhos realizados pelo Gabinete do Prefeito.

3. ANALISE DA SOLUÇÃO

3.1. IDENTIFICAÇÃO DAS SOLUÇÕES:

Para o atendimento dos objetivos e requisitos, foram identificadas as seguintes soluções:

3.1.1. Solução 1 Aquisição de notebooks

3.1.2. Solução 2 Locação de notebooks

3.2. ANALISE COMPARATIVA DE SOLUÇÕES

3.2.1. A primeira solução a ser avaliada considera a aquisição de computadores notebook. Neste cenário, a contratante mantém a posse dos equipamentos.

3.2.2. A segunda Solução considera a locação de computadores notebook. Neste cenário, a contratante não mantém a posse dos equipamentos.

4. ANALISE COMPARATIVA DE CUSTOS

4.1. Para análise comparativa de custos, e adotamos a composição dos valores para os itens 3.2.1 e 3.2.2, onde efetuamos pesquisa de preços para aquisição e no sítio da internet www.aluga.com.br, para consulta de valores de locação conforme quadro abaixo.

Quadro Aquisição

ANEXO	LOTE	ITEM	PRODUTO / SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO MÁXIMO	VALOR TOTAL MÁXIMO
1	1	1	<p>Notbook ryzen 5 / intel or 15</p> <p>Fonte app.bdsgp.com.br/cesta_preços/cestas/22884</p>	UM	2	2.924,66	5.849,32

Quadro Locação

ANEXO	LOTE	ITEM	PRODUTO / SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO MÁXIMO	VALOR TOTAL MÁXIMO
1	1	1	<p>Micro Computador de Média Performance</p> <p>Fonte www.aluga.com</p>	mensal	12	360,00*	4.320,00

*(valor de locação mensal para 02 equipamentos, com especificações semelhantes aos equipamentos propostos e processadores de 8ª geração)

Mapa comparativo dos cálculos totais de propriedade (TCO)

Descrição da Solução	Estimativa de TCO ao longo dos anos					TOTAL
	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	
Solução 1	5.849,32	-	-	-	-	5.849,32
Solução 2	4.320,00	4.320,00	4.320,00	4.320,00	4.320,00	21.600,00

Calculo considerando a vida útil de um equipamento de informática.

5. REGISTRO DE SOLUÇÕES CONSIDERADAS INVIÁVEIS

5.1. Em análise do mapa comparativo dos cálculos totais de propriedade (TCO), verifica-se um dispêndio financeiro maior na Solução 2.

6. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO A SER CONTRATADA

6.1. Após análise comparativa entre as 2 soluções escolhida pela autoridade competente da pasta, foi à Solução 1, por ter um menor custo levando em consideração a vida útil destes equipamentos que é de 60 meses (5 anos).

7. ESTIMATIVA DE CUSTO TOTAL DA CONTRATAÇÃO

7.1. O custo médio da aquisição será de R\$ 5.849,32 (Cinco mil oitocentos e quarenta e nove reais e trinta e dois centavos), conforme orçamentos anexos.

8. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

8.1. A possibilidade de aquisição de novos equipamentos é a melhor solução para a Administração Municipal, levando em consideração o ganho em tecnologia, valor de aquisição, e na prestação dos serviços.

9. CONCLUSÃO E ASSINATURA

9.1. De todo o estudo realizado e considerando todas as possibilidades de caráter técnico, a autoridade competente conclui que a aquisição de novos equipamentos de alta performance é a melhor solução.

Paraguaçu Paulista, 21 de junho de 2024.

Funcionário Responsável	Diretor
<p>Wilson Spavier Assessor de Gabinete Resp. Divisão de Informática</p>	<p>Tatiani dos Santos Correa Diretora do Dpto de Planejamento</p>

[NOME DO SIGNATÁRIO]
[Cargo do signatário]



Documento assinado eletronicamente por **Wilson Spavier, Assessor de Gabinete**, em 21/08/2024, às 15:32, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no [Decreto Estadual nº 67.641, de 10 de abril de 2023](#).



Documento assinado eletronicamente por **Tatiani dos Santos Correa, Diretor de departamento**, em 21/08/2024, às 15:34, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no [Decreto Estadual nº 67.641, de 10 de abril de 2023](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://cidades.sei.sp.gov.br/marilia/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0010507** e o código CRC **48DEAC21**.

Referência: Processo nº
3535507.414.00000289/2024-67

SEI nº 0010507