



PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE PARAGUAÇU PAULISTA

NÚCLEO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

ESTUDO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR Nº 010/24

Data da Elaboração: 18/10/2023

DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO

Divisão de Informática

Introdução

A Divisão de Informática por intermédio do Departamento de Planejamento, busca a aquisição de Micro Computadores Desktop, Notebooks, Monitores e Impressoras, para os Órgãos da Administração Pública Municipal, 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 Micro Computadores Desktops, Notebooks, Monitores e Impressoras, condizentes com as tecnologias atuais. As quantidades e modelos descritos neste Estudo Técnico, estão de acordo com os quantitativos solicitados pelos órgãos da Administração Pública Municipal, conforme quadro abaixo 1.2 para Pregão Registro de Preços. 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 equipamentos adequados ao bom desempenho das atividades administrativas e finalísticas de órgãos da administração pública municipal.

1.2. Das Quantidades e Modelos.

Unidade	Micro	Micro	Micro	Monitor	Monitor		
Administrativa	Computador	Computador	Computador	21,5"	23,8"	Notebooks	Impressora
	Modelo 01	Modelo 02	Modelo 03	LED	LED		

Gabinete do Prefeito	0	6	0	0	0	1	0
Educação	50	0	0	0	0	0	0
Indústria e Comercio	3	1	0	0	0	0	0
Saúde	20	12	0	0	0	0	1
Segurança Trânsito e Transporte	3	1	0	0	0	1	0
Turismo e Cultura	4	7	0	0	0	1	0
Assistência Social	8	2	0	0	0	2	3
Esporte e Lazer	1	2	0	0	0	3	4
Obras e Serviços Urbanos	2	1	0	0	0	0	0
Recursos Humanos	0	2	0	0	0	0	0
Jurídico	0	1	0	0	0	0	0
Planejamento	205	0	5	150	10	0	0
Administração e Finanças	4	0	1	50	2	0	0
Total Geral	300	35	6	200	12	8	8

2. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PCA

2.1. As estimativas para aquisição estão previstas na LOA – Lei orçamentária anual do corrente exercício.

3. ESTIMATIVA DA DEMANDA – QUANTIDADE DE BENS E SERVIÇOS

3.1. As quantidades e descrições dos itens encontram-se abaixo.

ID:		#040741					
DATA:		17/10/2024					
OBJETO:		Aquisição de Equipamentos de Informática					
ANEXO	LOTE	ITEM	PRODUTO / SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO MÁXIMO	VALOR TOTAL MÁXIMO
I	1	1	MICRO COMPUTADOR MODELO 1 – Que esteja em linha de produção pelo fabricante *Processador de nova geração (data mínima de introdução no mercado: ano 2022 ou mais recente) com frequência base mínima de operação 3.3 GHz (real, desconsiderando tecnologias de boost como turbo max, max boost etc) e frequência turbo de 4.3 GHz, litografia de 7nm ou menor, conjunto de instruções 64 bit, mínimo de 4 núcleos e 8 Threads, cache L2 5MB, cache L3 12MB, TDP básico de no máximo 60W; Recurso de Vídeo Integrado ao processador com frequência base mínima de 300Mhz (permite o uso do equipamento na ausência da placa de vídeo dedicada se necessário); o processador deve vir	CJ	300	3.384,67	1.015.401,00

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; Suporte para DirectX* 12, Suporte para OpenGL* 4.5, Suporte a OpenCL* 3.0;

*Placa-mãe compatível com Processador e Windows 11, 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 3, sendo que pelo menos uma seja do tipo digital HDMI 2.1 com resolução de 4096x2160@60 Hz e outra do tipo DisplayPort com resolução 4k; 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, 3x 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, 3 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 3.2;

* Memória RAM: Capacidade de 8GB, Velocidade: DDR4-3200 MHz ou superior;

* Armazenamento através de SSD: Unidade de armazenamento Solid State Drive (SSD), Capacidade: 256GB; Interface: PCIe NVME; Fator de Forma: M.2 2280;

* Gabinete da mesma marca do fabricante do computador com logo impresso (nome do fabricante) de tal forma que identifique o mesmo (não será aceito produto OEM sem identificação ou com logo de outro fabricante), 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 (não serão aceitos adaptações em substituição a esta característica tool-less, sendo parte do projeto original do fabricante do computador), cor predominante preto, Baías 2x5,25", conexões frontais: 01x Microfone, 01x Fone, 02x USB 2.0, 01x USB 3.2 Tipo-A;

*Fonte de alimentação potência mínima de 500W reais, padrão ATX 12V, voltagem Bivolt, entrada 115~230VAC, Ventilador de 120mm, Conectores: ATX 20+4pin:1, ATX 4Pin:1, 4 Pin

periféricos: 2, SATA Power: 2, PCI-express 6 pinos: 1;

* KIT: Teclado USB, ABNT2, 107 teclas, cabo 1,5m, cor preto, teclas silenciosas e resistentes a derramamentos de líquidos, suporte inclináveis + Mouse óptico USB 1000dpi, com no mínimo os seguintes botões: esquerdo, direito e scroll; acompanhado de mouse pad; * Mouse e teclado devem ser da mesma marca do fabricante do computador, com logo impresso (nome do fabricante) de tal forma que identifique o mesmo (não será aceito produto OEM sem identificação ou com logo de outro fabricante);

* SOFTWARES: 1(uma) licença de uso perpétua do software Sistema operacional Windows 11 Professional 64 bits com etiqueta de autenticidade (fornecer a etiqueta da Microsoft contendo a licença para que seja afixada no corpo do gabinete);

* Garantia do computador (Desktop) de 12 meses "On-Site" prestada pelo fabricante, com resolução máxima em até 10 dias úteis. (Entende-se como garantia on-site aquela que é prestada dentro das instalações da municipalidade), não podendo ser oferecida por integradores. O fabricante do computador deverá disponibilizar os seguintes meios para abertura de chamados referente a garantia: Através de interface WEB específica para chamados técnicos no site do fabricante, e contato através de número telefônico 0800. Com o intuito de adquirir desktops de procedência Nacional, comprovante que a marca do computador possui registro no Instituto Nacional da Propriedade Industrial, cuja natureza da marca apresentada conste como "marca de produto". Como a presente compra não é de componentes, mas de microcomputadores, somente serão aceitos equipamentos de marcas registradas, efetivamente cadastradas no país como fabricantes de microcomputadores. A proponente deverá apresentar em sua proposta o(s) documento(s) que comprove(m) o registro no INPI da marca ("Marca Registrada") do equipamento oferecido. Não serão aceitos equipamentos simplesmente montados com componentes obtidos no mercado por empresas não cadastradas para isso. Equipamento compatível com o sistema operacional Microsoft Windows 11, mediante presença na lista Windows Compatible Products List, mantida pela Microsoft, devidamente atualizada, sendo necessário

			apresentação juntamente com a proposta de tal comprovação do “HCL” (hardware compatibility list) na categoria System/Desktop na versão 22H2 ou mais recente. Com o intuito de impedir subtrações indevidas de equipamentos do município, o computador deverá possuir o Brasão do Município (arte será disponibilizada pela prefeitura) gravado a laser (gravação permanente que impede sua remoção) no corpo do gabinete (deverá sair de fábrica com tal característica) e apresentar o mesmo Brasão do Município no momento de inicialização do equipamento (deverá sair de fábrica com tal característica); *Itens adicionais: Cabos necessários para o funcionamento do equipamento; * Apresentar juntamente com a proposta: catálogo, manual, prospecto ou PDF original do fabricante comprovando o atendimento as características mínimas exigidas. Deverá ser fornecido prospectos originais do fabricante do equipamento junto a Proposta para que o departamento técnico faça análise das especificações exigidas em edital sob pena de desclassificação não sendo aceito catálogos genéricos da família do equipamento, mas sim catálogo específico do part number ofertado. Deverá constar no próprio catálogo ou página impressa do site do fabricante ou na proposta o link do site oficial do fabricante, de tal forma que informe a “FONTE” (endereço completo http://www.fabricante.com.br/produtox) do respectivo computador ofertado, possibilitando a comprovação das especificações técnicas e autenticidade do conteúdo do documento proposto. Caso a proponente não seja a fabricante do computador/desktop, apresentar comprovação que possui autorização para revenda do mesmo. O equipamento desktop deverá possuir as seguintes certificações afim de garantir a segurança elétrica, normas de compatibilidade eletromagnética e eficiência energética: IEC 60950-1, CISPR 22, CISPR 24, IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-6, IEC 61000-4-8, IEC 61000-4-11, IEC 61000-3-2, IEC 61000-3-3, INMETRO portaria 170				
I	1	2	MICRO COMPUTADOR MODELO 2 – Que esteja em linha de produção do fabricante	CJ	35	3.960,00	138.614,35

Processador de nova geração (data mínima de introdução no mercado: ano 2022 ou mais recente) com frequência base mínima de operação 2.5 GHz (real, desconsiderando tecnologias de boost como turbo max, max boost etc) e frequência turbo de 4.4 GHz, litografia de 7nm ou menor, conjunto de instruções 64 bit, mínimo de 6 núcleos e 12 Threads, cache L2 7.5MB, cache L3 18MB, TDP básico de no máximo 65W; Recurso de Vídeo Integrado ao processador com frequência base mínima de 300Mhz e dinâmica 1.45Ghz (permite o uso do equipamento na ausência da placa de vídeo dedicada se necessário); 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; Suporte para DirectX 12, Suporte para OpenGL 4.5, Suporte a OpenCL 3.0;

* Placa-mãe compatível com Processador e Windows 11, 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 3, sendo que pelo menos uma seja do tipo digital HDMI 2.1 com resolução de 4096x2160@60 Hz e outra do tipo DisplayPort com resolução 4k; 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, 3x 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, 3 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 3.2;

* Memória RAM: Capacidade de 16GB, Velocidade: DDR4-3200 MHz ou superior;

* Armazenamento através de SSD: Unidade de armazenamento Solid State Drive (SSD), Capacidade: 256GB; Interface: PCIe NVME; Fator de Forma: M.2 2280;

* Gabinete da mesma marca do fabricante do computador com logo impresso (nome do fabricante) de tal forma que identifique o mesmo (não será aceito produto OEM sem identificação ou com logo de outro fabricante), 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 (não serão aceitos adaptações em substituição a esta característica tool-less, sendo parte do projeto original do fabricante do computador), cor predominante preto, Baías 2x5,25”, conexões frontais: 01x Microfone, 01x Fone, 02x USB 2.0, 01x USB 3.2 Tipo-A;

* Fonte de alimentação potência mínima de 500W reais, padrão ATX 12V, voltagem Bivolt, entrada 115~230VAC, Ventilador de 120mm, Conectores: ATX 20+4pin:1, ATX 4Pin:1, 4 Pin periféricos: 2, SATA Power: 2, PCI-express 6 pinos: 1;

* KIT: Teclado USB, ABNT2, 107 teclas, cabo 1,5m, cor preto, teclas silenciosas e resistentes a derramamentos de líquidos, suporte inclináveis + Mouse óptico USB 1000dpi, com no mínimo os seguintes botões: esquerdo, direito e scroll; acompanhado de mouse pad; * Mouse e teclado devem ser da mesma marca do fabricante do computador, com logo impresso (nome do fabricante) de tal forma que identifique o mesmo (não será aceito produto OEM sem identificação ou com logo de outro fabricante);

* SOFTWARES: 1(uma) licença de uso perpétua do software Sistema operacional Windows 11 Professional 64 bits com etiqueta de autenticidade (fornecer a etiqueta da Microsoft contendo a licença para que seja afixada no corpo do gabinete);

* Garantia do computador (Desktop) de 12 meses “On-Site” prestada pelo fabricante, com resolução máxima em até 10 dias úteis. (Entende-se como garantia on-site aquela que é prestada dentro das instalações da municipalidade), não podendo ser oferecida por integradores. O fabricante do computador deverá disponibilizar os seguintes meios para abertura de chamados referente a garantia: Através de interface WEB específica para chamados técnicos no site do fabricante, e contato através de número telefônico 0800. Com o intuito de adquirir desktops de procedência Nacional, comprovante que a marca do computador possui registro no Instituto Nacional da Propriedade Industrial, cuja natureza da marca apresentada conste como “marca de produto”. Como a presente compra não é de componentes, mas de microcomputadores, somente serão aceitos equipamentos de marcas registradas, efetivamente cadastradas no país como fabricantes de microcomputadores. A proponente deverá apresentar em sua proposta o(s) documento(s) que comprove(m) o registro no INPI

			da marca ("Marca Registrada") do equipamento oferecido. Não serão aceitos equipamentos simplesmente montados com componentes obtidos no mercado por empresas não cadastradas para isso. Equipamento compatível com o sistema operacional Microsoft Windows 11, mediante presença na lista Windows Compatible Products List, mantida pela Microsoft, devidamente atualizada, sendo necessário apresentação juntamente com a proposta de tal comprovação do "HCL" (hardware compatibility list) na categoria System/Desktop na versão 22H2 ou mais recente. Com o intuito de impedir subtrações indevidas de equipamentos do município, o computador deverá possuir o Brasão do Município (arte será disponibilizada pela prefeitura) gravado a laser (gravação permanente que impede sua remoção) no corpo do gabinete (deverá sair de fábrica com tal característica) e apresentar o mesmo Brasão do Município no momento de inicialização do equipamento (deverá sair de fábrica com tal característica); *Itens adicionais: Cabos necessários para o funcionamento do equipamento * Apresentar juntamente com a proposta: catálogo, manual, prospecto ou PDF original do fabricante comprovando o atendimento as características mínimas exigidas. Deverá ser fornecido prospectos originais do fabricante do equipamento junto a Proposta para que o departamento técnico faça análise das especificações exigidas em edital sob pena de desclassificação não sendo aceito catálogos genéricos da família do equipamento, mas sim catálogo específico do part number ofertado. Deverá constar no próprio catálogo ou página impressa do site do fabricante ou na proposta o link do site oficial do fabricante, de tal forma que informe a "FONTE" (endereço completo http://www.fabricante.com.br/produtox) do respectivo computador ofertado, possibilitando a comprovação das especificações técnicas e autenticidade do conteúdo do documento proposto. Caso a proponente não seja a fabricante do computador/desktop, apresentar comprovação que possui autorização para revenda do mesmo. O equipamento desktop deverá possuir as seguintes certificações afim de garantir a segurança elétrica, normas de compatibilidade eletromagnética e eficiência energética: IEC 60950-1, CISPR 22, CISPR 24, IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-6, IEC 61000-4-8, IEC 61000-4-11, IEC 61000-3-2, IEC 61000-3-3, INMETRO portaria 170.				
I	1	3	MICRO COMPUTADOR MODELO 3 – Que esteja em linha de produção pelo fabricante	CJ	6	5.924,63	35.547,78

* Processador de nova geração (data mínima de introdução no mercado: ano 2022 ou mais recente) com frequência base mínima de operação 1.6 GHz (real, desconsiderando tecnologias de boost como turbo max, max boost etc) e frequência turbo de 4.9 GHz, litografia de 7nm ou menor, conjunto de instruções 64 bit, mínimo de 12 núcleos e 20 Threads, cache L2 12MB, cache L3 25MB, TDP básico de no máximo 65W; Recurso de Vídeo Integrado ao processador com frequência base mínima de 300Mhz e dinâmica 1.50Ghz (permite o uso do equipamento na ausência da placa de vídeo dedicada se necessário); 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; Suporte para DirectX* 12, Suporte para OpenGL 4.5, Suporte a OpenCL 3.0;

* Placa-mãe compatível com Processador e Windows 11, 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 3, sendo que pelo menos uma seja do tipo digital HDMI 2.1 com resolução de 4096x2160@60 Hz e outra do tipo DisplayPort com resolução 4k; 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, 3x 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, 3 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 3.2;

* Memória RAM: Capacidade de 32GB, Velocidade: DDR4-3200 MHz ou superior;

* Armazenamento através de SSD: Unidade de armazenamento Solid State Drive (SSD), Capacidade: 1TB; Interface: PCIe NVME; Fator de Forma: M.2 2280;

* Gabinete da mesma marca do fabricante do computador com logo impresso (nome do fabricante) de tal forma que identifique o mesmo (não será aceito produto OEM sem identificação ou com logo de outro fabricante), 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 (não serão aceitos adaptações em substituição a esta característica tool-less, sendo parte do projeto original do fabricante do computador), cor predominante preto, Baías 2x5,25”, conexões frontais: 01x Microfone, 01x Fone, 02x USB 2.0, 01x USB 3.2 Tipo-A;

* Fonte de alimentação potência mínima de 500W reais, padrão ATX 12V, voltagem Bivolt, entrada 115~230VAC, Ventilador de 120mm, Conectores: ATX 20+4pin:1, ATX 4Pin:1, 4 Pin periféricos: 2, SATA Power: 2, PCI-express 6 pinos: 1;

* KIT: Teclado USB, ABNT2, 107 teclas, cabo 1,5m, cor preto, teclas silenciosas e resistentes a derramamentos de líquidos, suporte inclináveis + Mouse óptico USB 1000dpi, com no mínimo os seguintes botões: esquerdo, direito e scroll; acompanhado de mouse pad; * Mouse e teclado devem ser da mesma marca do fabricante do computador, com logo impresso (nome do fabricante) de tal forma que identifique o mesmo (não será aceito produto OEM sem identificação ou com logo de outro fabricante);

* SOFTWARES: 1(uma) licença de uso perpétua do software Sistema operacional Windows 11 Professional 64 bits com etiqueta de autenticidade (fornecer a etiqueta da Microsoft contendo a licença para que seja afixada no corpo do gabinete);

* Garantia do computador (Desktop) de 12 meses “On-Site” prestada pelo fabricante, com resolução máxima em até 10 dias úteis. (Entende-se como garantia on-site aquela que é prestada dentro das instalações da municipalidade), não podendo ser oferecida por integradores. O fabricante do computador deverá disponibilizar os seguintes meios para abertura de chamados referente a garantia: Através de interface WEB específica para chamados técnicos no site do fabricante, e contato através de número telefônico 0800. Com o intuito de adquirir desktops de procedência Nacional, comprovante que a marca do computador possui registro no Instituto Nacional da Propriedade Industrial, cuja natureza da marca apresentada conste como “marca de produto”. Como a presente compra não é de componentes, mas de microcomputadores, somente serão aceitos equipamentos de marcas registradas, efetivamente cadastradas no país como fabricantes de microcomputadores. A

proponente deverá apresentar em sua proposta o(s) documento(s) que comprove(m) o registro no INPI da marca ("Marca Registrada") do equipamento oferecido. Não serão aceitos equipamentos simplesmente montados com componentes obtidos no mercado por empresas não cadastradas para isso. Equipamento compatível com o sistema operacional Microsoft Windows 11, mediante presença na lista Windows Compatible Products List, mantida pela Microsoft, devidamente atualizada, sendo necessário apresentação juntamente com a proposta de tal comprovação do "HCL" (hardware compatibility list) na categoria System/Desktop na versão 22H2 ou mais recente. Com o intuito de impedir subtrações indevidas de equipamentos do município, o computador deverá possuir o Brasão do Município (arte será disponibilizada pela prefeitura) gravado a laser (gravação permanente que impede sua remoção) no corpo do gabinete (deverá sair de fábrica com tal característica) e apresentar o mesmo Brasão do Município no momento de inicialização do equipamento (deverá sair de fábrica com tal característica);

*Itens adicionais: Cabos necessários para o funcionamento do equipamento

* Apresentar juntamente com a proposta: catálogo, manual, prospecto ou PDF original do fabricante comprovando o atendimento as características mínimas exigidas. Deverá ser fornecido prospectos originais do fabricante do equipamento junto a Proposta para que o departamento técnico faça análise das especificações exigidas em edital sob pena de desclassificação não sendo aceito catálogos genéricos da família do equipamento, mas sim catálogo específico do part number ofertado. Deverá constar no próprio catálogo ou página impressa do site do fabricante ou na proposta o link do site oficial do fabricante, de tal forma que informe a "FONTE" (endereço completo <http://www.fabricante.com.br/produtox>) do respectivo computador ofertado, possibilitando a comprovação das especificações técnicas e autenticidade do conteúdo do documento proposto. Caso a proponente não seja a fabricante do computador/desktop, apresentar comprovação que possui autorização para revenda do mesmo. O equipamento desktop deverá possuir as seguintes certificações afim de garantir a segurança elétrica, normas de compatibilidade eletromagnética e eficiência energética: IEC 60950-1, CISPR 22, CISPR 24, IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-6, IEC 61000-4-8, IEC 61000-4-11, IEC 61000-3-2, IEC 61000-3-3, INMETRO portaria 170.

I	1	4	MONITOR DE LED 21,5" – Monitor com tecnologia LED, Plug & Play, Polegadas: mínimo de 21,5", formato de tela Widescreen (16:9), ângulo de visão 178° horizontal e 178° vertical, brilho 250 cd/m2, contraste 5000000:1, tempo de resposta 5ms, cores 16.7 milhões, furação VESA, fonte de alimentação 100-240V, possuir resolução FULL HD (1920x1080), frequência de 75Hz, distância do pixel de 0,24825; possuir 02 conexões sendo uma delas do tipo VGA e a outra HDMI (não serão aceitos adaptadores em substituição a este requisito); Ajuste de altura, inclinação e giro (pivot): Inclinação até 45° / Giro (pivot): até 90°;	UN	215	694,97	149.418,55
I	1	5	MONITOR DE LED 23,8" – Monitor com tecnologia LED, Plug & Play, Polegadas: mínimo de 23,8", formato de tela Widescreen (16:9), ângulo de visão 178° horizontal e 178° vertical, brilho 250 cd/m2, contraste 5000000:1, tempo de resposta 5ms, cores 16.7 milhões, furação VESA, fonte de alimentação 100- 240V, possuir resolução FULL HD (1920x1080), frequência de 60Hz, distância do pixel de 0,24825; possuir 02 conexões sendo uma delas do tipo VGA e a outra HDMI (não serão aceitos adaptadores em substituição a este requisito); Ajustes de altura, inclinação e giro (pivot), Inclinação: até 45° / Giro (pivot): até 90°.	UN	12	898,90	10.786,80
I	1	6	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	UN	8	4.845,58	38.764,64

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 8,,-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 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 rede padrão Ethernet 10/100/1000 ou superior com detecção automática, conector RJ45 integrado; 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; **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 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 Profissional 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;				
1	1	7	Impressora Multifuncional similar ou compatível com HP LASERJET TANK 2602SDW , com as seguintes características mínimas: Com tecnologia de impressão Laser, com funções de Imprimir, copiar e digitalizar, impressão duplex automática; Tipos de suporte Admitidos: papel comum, papel pesado, papel vegetal, etiqueta, papel leve e envelope; Tamanho de Mídias Suportados: A6, A5, A4, Env. Nº 10, Env. C5, Env. DL, B5 (JIS), B6 (JIS), 216 mm x 340mm, personalizado; Conectividade: USB de alta velocidade (compatível com especificações USB 2.0); rede Ethernet 10/100BT; Wifi 802.11ª/b/g/n (2,4/5GHz e bluetooth; Velocidade de Impressão: Até 22ppm; Velocidade de Cópia: Até 22 ppm; Capacidade de Folhas: até 250 folhas; Ciclo Mensal: até 25.000 páginas; Resolução de Impressão: Até 600x600 dpi; Resolução de digitalização: Até 600 dpi; Velocidade do Processador: 500 MHz Memória Padrão: 64MB; Tempo de Impressão: Até 8 segundos; Energia – Alimentação: 110V – 127V nominal a +/-10%, pronta: 2,7W, suspensão: 0,51W, desligamento manual: 0,05W, desligamento automático/ativação manual: 0,05W, desligamento automático/Wake On Lan: 0,5W, fonte de alimentação interna; Bandejas para papel máximo: 1 bandeja de entrada; Recursos Principais: Impressão frente e verso, digitalizar e enviar por e-mail e digitalizar para PDF;	UN	8	3.818,33	30.546,64
VALOR TOTAL:						1.419.079,76	

3.2. 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 na prestação dos serviços, e atualização do parque tecnológico do Município;

4. ANÁLISE DA SOLUÇÃO

4.1. IDENTIFICAÇÃO DAS SOLUÇÕES:

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

4.1.1. Solução 1 Aquisição de equipamentos

4.1.2. Solução 2 Locação de equipamentos

4.2. ANÁLISE COMPARATIVA DE SOLUÇÕES

4.2.1. A primeira solução a ser avaliada considera a aquisição de equipamentos de informática. Neste cenário, a contratante mantém a posse dos equipamentos.

4.2.2. A segunda Solução considera a locação de equipamentos de informática. Neste cenário, a contratante não mantém a posse dos equipamentos.

5. ANÁLISE COMPARATIVA DE CUSTOS

5.1. 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 médios para aquisição no site da internet app.cgmstecnologia.com.br e no site da internet www.aluga.com.br, para consulta de valores de locação conforme quadros abaixo.

Solução 1 - Quadro Aquisição

ANEXO	LOTE	ITEM	PRODUTO / SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO MÉDIO	VALOR TOTAL
I	1	1	Micro Computador Modelo 1 – Core I3 12ª Geração, 8GB RAM, SSD 240 GB – Windows 11 Profissional	UN	300	3.384,67	1.015.401,00
I	1	2	Micro Computador Modelo 2 – Core I5 12ª Geração, 16GB RAM, SSD 240 GB – Windows 11 Profissional	UN	35	3.960,41	138.614,35
I	1	3	Micro Computador Modelo 3 – Core I7 12ª Geração, 32 GB RAM, SSD 1 TB	UN	12	5.924,63	35.547,78
I	1	4	Monitor LED 21,5” com base pivotante	UN	215	694,97	149.418,55
I	1	5	Monitor LED 23,8” com base pivotante	UN	12	898,90	10.786,80
I	1	4	Notebook Ryzen 5 / Intel core I5, 8 GB RAM, 15”, SSD 240GB	UN	8	4.845,58	38.764,64
I	1	5	Impressora Laserjet Multifuncional	UN	8	3.818,33	30.546,64
			Total Geral				1.419.079,76

Solução 2 - Quadro Locação

ANEXO	LOTE	ITEM	PRODUTO / SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO POR ANO	VALOR TOTAL Por Ano
I	1	1	Micro Computador Modelo 1 – Core I3 13ª Geração, 8GB RAM, SSD 240 GB, Monitor 21” – Windows 11 Profissional	UN	300	1.800,00	540.000,00
I	1	2	Micro Computador Modelo 2 – Core I5 13ª Geração, 16GB RAM, SSD 240 GB Monitor 21” – Windows 11 Profissional	UN	35	3.240,00	113.400,00
I	1	3	Micro Computador Modelo 3 – Core I7 12ª Geração, 32 GB RAM, SSD 1 TB	UN	12	4.200,00	50.400,00
I	1	4	Monitor LED 21,5” com base pivotante	UN	215	Não se aplica	0,00
I	1	5	Monitor LED 23,8” com base pivotante	UN	12	Não se aplica	0,00
I	1	6	Notebook Ryzen 5 / Intel core I5, 8 GB RAM, 15”, SSD 240GB	UN	8	2.880,00	23.040,00
I	1	7	Impressora Laserjet ** Site: loja.fullprime.com.br	UN	8	1.800,00	14.400,00
			Total Geral da Solução				741.240,00

*(Site internet aluga.com para microcomputadores/notebooks e fullprime.com.br para impressoras) ** (valor de locação de um equipamento por 12 meses, considerando um contrato de 36 meses, com especificações inferiores aos equipamentos propostos e processadores de 8ª geração com somente um monitor por estação de trabalho) ** (Locação de impressora LaserJet, inferior as especificações propostas)

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	
Solução 1	1.419.07,76	0,00-	0,00	1.419.079,76
Solução 2	741.240,00	741.240,00	741.240,00	2.223.720,00

Calculo considerando a vida útil de um equipamento de informática.

6. REGISTRO DE SOLUÇÕES CONSIDERADAS INVIÁVEIS

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

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO A SER CONTRATADA

7.1. 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).

8. ESTIMATIVA DE CUSTO TOTAL DA CONTRATAÇÃO

8.1. O custo médio da aquisição será de R\$ 1.419.079,76 (Um milhão quatrocentos e dezenove mil e setenta e nove reais e setenta e seis centavos), conforme mapa de apuração de preços obtidos através da ferramenta app.cgmstecnologia.com.br.

9. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

9.1. A possibilidade de aquisição de novos equipamentos é a melhor solução para a Administração Municipal, levando em consideração à necessidade de atualização tecnológica do parque atual de equipamentos, e na melhoria da prestação dos serviços oferecidos a população do Município;

10. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

10.1. A presente contratação visa à aquisição de bens de informática, por itens não trazendo prejuízo algum quanto à técnica, economicidade, perda de escala, e sim um melhor aproveitamento do mercado e ampliação da competitividade;

11. PROVIDENCIAS A SEREM ADOTADAS PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO;

11.1. Não se aplica,

12. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

12.1. Não se aplica;

13. DOS IMPACTOS AMBIENTAIS

13.1. Não se aplica;

14. CONCLUSÃO E ASSINATURA

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

Paraguaçu Paulista, 18 de outubro de 2024.

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

Paraguaçu Paulista, na data da assinatura digital.

[NOME DO SIGNATÁRIO]



Documento assinado eletronicamente por **Wilson Spavier, Assessor de Gabinete**, em 18/10/2024, às 11:39, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no [Decreto Estadual nº 67.641, de 10 de abril de 2023 e Decreto Municipal de regulamentação do processo eletrônico](#).



Documento assinado eletronicamente por **Tatiani dos Santos Correa, Diretor de departamento**, em 18/10/2024, às 11:42, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no [Decreto Estadual nº 67.641, de 10 de abril de 2023 e Decreto Municipal de regulamentação do processo eletrônico](#).



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 **0021921** e o código CRC **7E5623C6**.