



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR Nº 003/24

Data da Elaboração: 18/01/2023

DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO

Divisão de Informática

Introdução

A Divisão de Informática por intermédio do Departamento de Planejamento, busca a aquisição de microcomputadores de alta performance para o Departamento de Urbanismo e Habitação, setor de Engenharia, 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

1. DEFINIÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES E REQUISITOS

1.1. Aquisição de microcomputadores de alta performance para o Departamento de Urbanismo e Habitação, Setor de Engenharia, para substituição do parque de equipamentos existente, trazendo desta maneira equipamentos atualizados com maior poder de processamento, condizente com as tecnologias atuais em relação a hardware e software na área de CAD. 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: 022884

DATA: 11/03/2024

OBJETO: Aquisição de Computadores de Alta Performance

| ANEXO | LOTE | ITEM | PRODUTO / SERVIÇO | UNIDADE | QUANTIDADE | VALOR UNITÁRIO MÁXIMO | VALOR TOTAL MÁXIMO |
|-------|------|------|-------------------|---------|------------|-----------------------|--------------------|
|-------|------|------|-------------------|---------|------------|-----------------------|--------------------|



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista

Estado de São Paulo

Divisão de Informática - NTI

| | | | | | | |
|---|---|---|---|----|---|--|
| I | 1 | 1 | <p>COMPUTADOR ALTA PERFORMANCE 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 2.1 GHz 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; o processador deve vir instalado com seu cooler padrão; velocidade do barramento de 16 GT/s; Suporte para tecnologia de virtualização; Suporte para extensões Streaming SIMD Extensions 4.2 e Advanced Vector Extensions 2; * Placa-mãe compatível com Processador e Windows 11, Chipset do mesmo fabricante do processador, Memória: Memória 4 x DIMM, permite expandir para até 128GB de memória RAM, tipos DDR4 3200/2933/2800/2666/2400/2133 MHz não-ECC, Unbuffered, Suporta DDR4 de canal duplo, Suporta Extreme Memory Profile (XMP), Slots de expansão: 1 x slot PCIe 5.0 x16, 1 x slot PCIe 3.0 x16 (suporta modo x4), 1 x slot PCIe 3.0 x4, 2 x slots PCIe 3.0 x1, 4 x slots M.2 PCIe 4.0 modo x4 e 4 x portas SATA 6Gb/s; LAN: 1 x Ethernet 2.5Gb, Realtek® ALC887 com 8 canais - CODEC de alta definição; Portas no painel Traseiro: 1 x porta USB 3.2 Gen 2x2 (1 x USB Tipo-C®), 2 x portas USB 3.2 Gen 2 (2 x TipoA), 5 x portas USB 3.2 Gen 1 (4 x Tipo-A + 1 x USB Tipo-C®), 1 x porta Ethernet 2.5Gb, 5 x Conectores de Áudio, 1 x porta Optical S/PDIF out, portas de vídeo conforme exigido abaixo no adaptador dedicado; Gerenciabilidade WOL by PME, PXE; * Adaptador de vídeo dedicado, mínimo 16GB de memória tipo GDDR6, Interface de memória: 256bit, Barramento PCI-E x16 4.0, Processador de Stream 5120Units, Engine Clock 2425MHz, velocidade de memória 16.0 Gbps, suporta monitor estendido, suporte para OpenGL e DirectX 12 ou superior, possuir no mínimo 4 saídas de vídeo digitais, sendo pelo menos 1x do tipo HDMI 2.1 e 3x do tipo DisplayPort 1.4 (não será aceito adaptadores em substituição a este requisito), A placa deverá suportar resolução de 7680x4320; * Memória RAM: Capacidade de 32GB, Velocidade: DDR4-3200 MHz ou superior; * Armazenamento através de SSD: Unidade de armazenamento Solid State Drive (SSD), Capacidade: 512GB; 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 3.0 Tipo-A; * Fonte de alimentação potência mínima de 1000W reais, padrão ATX 12V 2.4, voltagem Bivolt, Tensão Entrada: 100-240Vca, possuir certificado oficial 80Plus Gold ou Platinum, Ventilador de 140mm com controle inteligente de velocidade; * 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</p> | UN | 4 | |
|---|---|---|---|----|---|--|



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista

Estado de São Paulo

Divisão de Informática - NTI

| | | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|--|
| | | <p>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. (Entendese 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 (cabos de energia + vídeo); 1 x Monitor tecnologia LED painel VA, Polegadas: mínimo 32", a tela deverá possuir design curvo e tecnologia para redução de emissão de luz azul da tela, Formato da Tela Widescreen (16:9), Ângulo de Visão 178° (horizontal) 178° (vertical), Brilho 250 cd/m2, Tempo de resposta 1ms, Taxa De Atualização 165 Hz, Furação VESA, Fonte de alimentação 100 – 240V, possuir resolução FULL HD (1920x1080), 3x Conexões de vídeo: sendo uma delas do tipo DisplayPort e duas do tipo HDMI (não será aceito adaptadores em substituição a este requisito); * Apresentar juntamente com a proposta: catálogo, manual, prospecto ou PDF original do fabricante comprovando o atendimento as características mínimas exigidas. 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</p> | | | | |
|--|--|---|--|--|--|--|



| | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | 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. | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|

VALOR TOTAL:

2.2. A presente aquisição toma por base pesquisa realizada em sítios da internet inclusive de desenvolvedores de softwares CAD, bem como junto aos colaboradores profissionais da área, em busca de configurações de equipamentos em nível de performance e atendimento dos requisitos dos softwares atuais na área de CAD, e as demandas necessárias ao bom desempenho dos trabalhos realizados pela Divisão de Engenharia.

3. ANÁLISE DA SOLUÇÃO

3.1. AQUISIÇÃO DE COMPONENTES PARA UPGRADE DO PARQUE ATUAL

3.1.1. Esta solução seria a de menor custo, porem o parque de equipamentos do setor de engenharia somente aceitariam em sua maioria o UPGRADE de memória e a troca de discos rígidos HD por SSD, e em um dos casos a instalação de uma placa de vídeo dedicada (acelerados gráfico) o que efetivamente melhoraria entre 10% e 20% a performance dos equipamentos, não atendendo as necessidades dos softwares existentes no mercado.

3.2. AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS NOVOS

3.2.1. Apesar do custo mais elevado, está solução atenderia a demanda do setor de engenharia com a atualização tecnológica de hardware e softwares CAD, existentes no mercado.

3.3. LOCAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

3.3.1. Levando em consideração o valor da locação de um equipamento mediano, com configurações básicas com o mesmo processador Intel Core I7, 16 GB memória RAM, HD 240 GB SSD e Monitor de Led 18", o que representa a metade da configuração descrita neste termo, temos o valor de R\$350,00 mensais (www.aluga.com), o que deveria ser mais vantajoso para a administração, porem se analisarmos este valor por um período de 60 meses (cinco anos) o equipamento teria um TCO de R\$ 21.000,00 (vinte e um mil reais).

4. REGISTRO DE SOLUÇÕES CONSIDERADAS INVIÁVEIS

4.1. Ao analisarmos a solução do item 3.2.1 constatamos que o parque de equipamentos existente e muito antigo, inviabilizando a compra de componentes novos para



UPGRADE, onde o valor necessário para atualização destes ultrapassaria o valor de mercados dos mesmos em pelo menos 60% do seu valor de venda, e o ganho em performance não atingiria o necessário para utilização das aplicações CAD atuais.

4.2. Ao analisarmos a solução do item 3.2.3, verificamos que TCO do modelo ao final de 60 meses (cinco anos) teria um custo 57% superior do que no modelo de compra de novos equipamentos.

5. ANALISE COMPARATIVA DE CUSTOS

5.1. Para análise de custos descartamos o item 3.2.1, e adotamos a composição dos valores para os itens 3.2.2 e 3.2.3, onde efetuamos pesquisa de preços em sítios da internet (fonte app.bdsgp.com.br/cesta_preços/cestas/22884 e www.aluga.com.br), conforme quadro abaixo.

Quadro Aquisição

| ANEXO | LOTE | ITEM | PRODUTO / SERVIÇO | UNIDADE | QUANTIDADE | VALOR UNITÁRIO MÁXIMO | VALOR TOTAL MÁXIMO |
|-------|------|------|--|---------|------------|-----------------------|--------------------|
| 1 | 1 | 1 | Micro Computador de Alta Performance Fonte app.bdsgp.com.br/cesta_preços/cestas/22884 | UM | 4 | 16.136,96 | 64.547,84 |

Quadro Locação

| ANEXO | LOTE | ITEM | PRODUTO / SERVIÇO | UNIDADE | QUANTIDADE | VALOR UNITÁRIO MÁXIMO | VALOR TOTAL MÁXIMO |
|-------|------|------|---|---------|------------|-----------------------|--------------------|
| 1 | 1 | 1 | Micro Computador de Média Performance Fonte WWW.aluga.com | mensal | 60 | 1.400,00* | 84.000,00 |

*(valor de locação mensal para 04 equipamentos, com metade da configuração descrita neste estudo)

6. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO A SER CONTRATADA

6.1. Após análise comparativa a solução escolhida pela autoridade competente da pasta, foi à opção de aquisição de novos equipamentos, 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\$ 16.136,96 (dezesesseis mil cento e trinta e seis reais e noventa e seis centavos) por equipamento, num total de R\$ 64.547,84 (sessenta e quatro mil, quinhentos e quarenta e sete reais e oitenta e quatro centavos) conforme Anexo I – Mapa de Apuração de Preços, deste Estudo Técnico Preliminar, obtido no sitio app.bdsgp.com.br/cesta_preços/cestas/22884.

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 essenciais desempenhadas pela Divisão de Engenharia.

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, 14 de março 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> |



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista

Estado de São Paulo

Divisão de Informática - NTI

ANEXO I

MAPA DE APURAÇÃO DE PREÇOS

DATA: 11/03/2024 OBJETO: Aquisição de Computadores de Alta Performance VALOR TOTAL: R\$ 64.547,84

| ANEXO | LOTE | ITEM | PRODUTO / SERVIÇO | UNID ADE | QT DE. | CONTRATAÇÕES SIMILARES (OUTROS ÓRGÃOS) | LICITANET | PORTAL DE COMPRAS PÚBLICAS | BLL | PORTAL DA TRANSPARÊNCIA - CGU - NFE | COMERCIO DE PRODUTOS | RBL COMERCIO DE EQUIPAMENTOS E TECNOLOGIA LTDA | GRS COMERCIO LTDA - ME | MÉDIA ARITMÉTICA | TOTAL |
|-------|------|------|---|----------|--------|--|-----------|----------------------------|---------------|-------------------------------------|----------------------|--|------------------------|------------------|---------------|
| I | 1 | 1 | COMPUTADOR ALTA PERFORMANCE 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 2.1 GHz 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; o processador deve vir instalado com seu cooler padrão; velocidade do barramento de 16 GT/s; Suporte para tecnologia de virtualização; Suporte para extensões Streaming SIMD Extensions 4.2 e Advanced Vector Extensions 2; * Placa-mãe compatível com Processador e Windows 11, Chipset do mesmo fabricante do processador, Memória: Memória 4 x DIMM, permite expandir para até 128GB de memória RAM, tipos DDR4 3200/2933/2800/2666/2400/2133 MHz não-ECC, Un-buffered, Suporta DDR4 de canal duplo, Suporta Extreme Memory Profile (XMP), Slots de expansão: 1 x slot PCIe 5.0 x16, 1 x slot PCIe 3.0 x16 (suporta modo x4), 1 x slot PCIe 3.0 x4, 2 x slots PCIe 3.0 x1, 4 x slots M.2 PCIe 4.0 modo x4 e 4 x portas SATA 6Gb/s; LAN: 1 x Ethernet 2.5Gb, Realtek® ALC887 com 8 canais - CODEC de alta definição; Portas no painel Traseiro: 1 x porta USB 3.2 Gen 2x2 (1 x USB Tipo-C®), 2 x portas USB 3.2 Gen 2 (2 x TipoA), 5 x portas USB 3.2 Gen 1 (4 x Tipo-A + 1 x USB | UN | 4 | 18.82 5,00 | /// // | 17.99 7,50 | 15.33 6,00 | 16.66 0,25 | 14.49 0,00 | 14.70 0,00 | 14.95 0,00 | 16.136, 96 | 64.54 7,84 |



| | | | | | | | | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | <p>Tipo-C®), 1 x porta Ethernet 2.5Gb, 5 x Conectores de Áudio, 1 x porta Optical S/PDIF out, portas de vídeo conforme exigido abaixo no adaptador dedicado; Gerenciabilidade WOL by PME, PXE; * Adaptador de vídeo dedicado, mínimo 16GB de memória tipo GDDR6, Interface de memória: 256bit, Barramento PCI-E x16 4.0, Processador de Stream 5120Units, Engine Clock 2425MHz, velocidade de memória 16.0 Gbps, suporta monitor estendido, suporte para OpenGL e DirectX 12 ou superior, possuir no mínimo 4 saídas de vídeo digitais, sendo pelo menos 1x do tipo HDMI 2.1 e 3x do tipo DisplayPort 1.4 (não será aceito adaptadores em substituição a este requisito), A placa deverá suportar resolução de 7680x4320; * Memória RAM: Capacidade de 32GB, Velocidade: DDR4-3200 MHz ou superior; * Armazenamento através de SSD: Unidade de armazenamento Solid State Drive (SSD), Capacidade: 512GB; 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</p> | | | | | | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista

Estado de São Paulo

Divisão de Informática - NTI

| | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | frontais: 01x Microfone, 01x Fone, 02x USB 2.0, 01x USB 3.0 Tipo-A; * Fonte de alimentação potência mínima de 1000W reais, padrão ATX 12V 2.4, voltagem Bivolt, Tensão Entrada: 100-240Vca, possuir certificado oficial 80Plus Gold ou Platinum, Ventilador de 140mm com controle inteligente de velocidade; * 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. (Entendese 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 | | | | | | | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|



| | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | <p>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 (cabos de energia + vídeo); 1 x Monitor tecnologia LED</p> | | | | | | | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Paraguaçu Paulista

Estado de São Paulo

Divisão de Informática - NTI

| | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | <p>painel VA, Polegadas: mínimo 32", a tela deverá possuir design curvo e tecnologia para redução de emissão de luz azul da tela, Formato da Tela Widescreen (16:9), Ângulo de Visão 178° (horizontal) 178° (vertical), Brilho 250 cd/m2, Tempo de resposta 1ms, Taxa De Atualização 165 Hz, Furação VESA, Fonte de alimentação 100 – 240V, possuir resolução FULL HD (1920x1080), 3x Conexões de vídeo: sendo uma delas do tipo DisplayPort e duas do tipo HDMI (não será aceito adaptadores em substituição a este requisito); * Apresentar juntamente com a proposta: catálogo, manual, prospecto ou PDF original do fabricante comprovando o atendimento as características mínimas exigidas. 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.</p> | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

VALOR TOTAL: **R\$ 64.547,84**