

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR Nº 8/2026

Informações Gerais

Órgão Requerente: Secretaria Municipal de Educação

Diretoria: Diretoria Administrativa

Objeto: Aquisição de Workstations Completas e Impressora Plotter Multifuncional para a Secretaria de Educação

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A aquisição de Workstations completas e de uma Impressora Plotter Multifuncional é fundamental para o planejamento e execução de projetos arquitetônicos e de infraestrutura da Secretaria de Educação. Atualmente, a engenheira responsável pela pasta necessita de equipamentos de alta performance para o desenvolvimento e aprimoramento de projetos de manutenção, ampliação e construção de novas unidades escolares. As ferramentas e softwares utilizados para este fim exigem uma capacidade de processamento gráfico e de dados que só pode ser oferecida por workstations, garantindo a eficiência e a qualidade do trabalho. Além disso, a Impressora Plotter Multifuncional é indispensável para a impressão precisa e em larga escala de plantas e projetos, facilitando a análise e a execução das obras. Esses equipamentos são, portanto, essenciais para otimizar o trabalho da equipe técnica, assegurar a conformidade dos projetos e atender de forma ágil às demandas da rede municipal de ensino.

2. PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

A contratação está prevista no Plano de Contratações Anual conforme item: EQUIPAMENTOS DE TECNOLOGIA E INFORMÁTICA

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Os bens têm natureza de bens comuns, tendo em vista que seus padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado, nos termos do art. 6º, inciso XIII, da Lei Federal nº 14.133/2021.

Para o fornecimento dos itens pretendidos, os eventuais interessados deverão comprovar que atuam em ramo de atividade compatível com o objeto da licitação, bem como apresentar os documentos solicitados no edital para a devida habilitação, nos termos do art. 62 da Lei Federal nº 14.133/2021.

As workstations completas, incluindo unidade de processamento, monitores e periféricos, deverão possuir garantia mínima de 36 (trinta e seis) meses, na modalidade on-site, exigência fundamentada na criticidade, complexidade tecnológica e uso contínuo dos equipamentos, sendo admitida como condição de qualidade, durabilidade e desempenho do objeto, nos termos do art. 42, do art. 40, §1º, e do art. 106, todos da Lei Federal nº 14.133/2021, que autorizam a Administração a estabelecer requisitos relacionados à garantia contratual, à assistência técnica e às condições necessárias para assegurar a adequada execução do objeto e a proteção do interesse público.

O plotter multifuncional A0 deverá possuir garantia mínima de 12 (doze) meses, também na modalidade on-site.

Os bens serão recebidos provisoriamente no prazo de 10 (dez) dias pelo responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, para posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta apresentada, podendo ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com tais especificações, devendo ser substituídos no prazo de 10 (dez) dias, a contar da notificação da contratada, às suas expensas, sem prejuízo da aplicação das penalidades cabíveis.

O recebimento definitivo ocorrerá no prazo de 10 (dez) dias, contados do recebimento provisório, após a verificação da qualidade e quantidade dos bens e consequente aceitação, mediante o aceite da Nota Fiscal e encaminhamento para pagamento. É requisito para esta aquisição a prestação de garantia e assistência técnica, nos termos do inciso II do art. 26 do Código de Defesa do Consumidor, durante todo o período de garantia dos equipamentos.

Os itens deverão possuir adequação às normas técnicas, portarias e regulamentações vigentes que lhes forem aplicáveis, devendo os equipamentos ser duráveis, seguros e atender aos padrões de qualidade e segurança estabelecidos pelos órgãos competentes.

A contratada deverá oferecer assistência técnica e suporte sempre que houver acionamento da garantia, assumir integral responsabilidade pelas providências e obrigações estabelecidas na legislação específica sobre a qualidade e especificação

dos produtos fornecidos, fornecer diretamente os bens, sendo vedada a transferência da responsabilidade pelo objeto licitado para terceiros, bem como realizar, às suas expensas, a substituição ou o reparo de quaisquer defeitos observados durante a vigência da garantia, sem qualquer custo adicional para a Administração, devendo ainda efetuar a entrega dos materiais no local indicado pela Secretaria Municipal de Educação ou outro local definido pela Administração.

4. ESTIMATIVA DA QUANTIDADE E VALORES

A estimativa do valor da contratação é de R\$ 74.640,38.

Para composição dos preços foi utilizada a média aritmética dos preços obtidos.

Justificativa da escolha de método de cálculo:

O cálculo da média dos orçamentos de fornecedores é uma das ferramentas de pesquisa de mercado. A escolha do método de cálculo se justifica na garantia de que o valor final reflita a realidade do mercado e o melhor interesse da administração.

Item	Descrição	Qtd	Unidade	Município de Vitória 15/01/2023	LÚCIO JUSTIN TIETBOEHL 15/10/2023	SELETO TECH 15/10/2023	LURDES SA SILVA 15/10/2023	INFOTECH 15/10/2023	INFOTECH 02	FOISON 15/10/2023	Prefeitura Municipal de Itapemirim 03/10/2023	Prefeitura Municipal de Santana de Parnaíba 04/10/2023	Prefeitura Municipal de Santa Luzia 11/03/2023	PREFEITURA MUNICIPAL DE CORDEIROPOLIS 07/04/2023	Prefeitura Municipal de Gravataí 25/07/2023	Média Unit.	Média Total	
1	Workstations Completas de Alto Desempenho, destinados a aplicações de Engenharia e Arquitetura (CAD/BIM), com o objetivo de garantir máxima performance, estabilidade e uma solução de trabalho medata. 1. Requisitos da Unidade de Processamento (Workstation PC): O equipamento deve ser classificado como Workstation de Entrada ou Média Performance, com arquitetura focada em estabilidade corporativa e alto poder de processamento gráfico. Plataforma/Chassi: Formato Small Form Factor (SFF) ou Tower, com chassi robusto e projeto térmico otimizado para dissipação contínua em ambientes profissionais. Processador (CPU): Intel Core i7 da 14ª Geração (ou superior) ou AMD Ryzen 7 Série 8000 (ou superior). O processador deve ter recursos de segurança e gerenciamento remoto de nível corporativo, como vPro ou Pro Technology. Placa de Vídeo (Integrada ou Dedicada): Gráfico integrado de Alto Desempenho (ex: Intel UHD Graphics 770/Arc Graphics ou AMD Radeon Graphics) ou uma placa dedicada equivalente. Deve ter suporte a drivers certificados por fornecedores de software independentes (ISV - Independent Software Vendor) para aplicações de CAD/BIM, como Autodesk Revit. Memória RAM: 32 GB (Trinta e Dois Gigabytes) DDR5 de alta velocidade (mínimo de 5.500 MHz), configurada obrigatoriamente em Dual Channel para maximizar o desempenho gráfico. Armazenamento Principal: SSD M.2 NVMe PCIe Geração 4 de 1 TB (Um Terabyte), com velocidade de leitura sequencial mínima de 5.000 MB/s. Sistema Operacional: Windows 11 Professional (64-bit), pré-instalado e ativado. BIOS e Gestão: BIOS proprietária do fabricante do equipamento, com recursos de segurança avançados e suporte a gestão centralizada de frota. Certificações: Certificação de durabilidade MIL-STD-810H e ambiental EPEAT Gold. 2. Requisitos de Monitores: Cada Workstation deverá ser acompanhada de 02 (dois) monitores idênticos de nível profissional, garantindo amplo espaço de trabalho e alta fidelidade visual. Tamanho da Tela: Mínimo de 27 (Vinte e Sete) polegadas. Resolução: Resolução Nativa Quad HD (QHD - 2560 x 1440 pixels) ou Superior (4K). Tecnologia do Painel: Painel tipo IPS (In-Plane Switching), com cobertura de cor mínima de 99% sRGB, essencial para precisão em design. Conectividade: Suporte a conexão de vídeo digital via DisplayPort ou USB-C com função DisplayPort. Ergonomia: Suporte com ajustes de altura, inclinação (Tilt) e rotação lateral (Swivel). 3. Requisitos de Periféricos e Acessórios Os periféricos devem ser de nível profissional para garantir confiabilidade e ergonomia durante longas horas de trabalho. Teclado: Teclado de tamanho padrão, padrão ABNT2, com bloco numérico e conexão USB com fio (wired). Mouse: Mouse óptico ou a laser, ergonômico, com sensibilidade mínima de 1.000 DPI e conexão USB com fio (wired). Câmera/Webcam: Resolução mínima Full HD (1080p) a 30 quadros por segundo (fps), com foco automático e lente otimizada para ambientes corporativos. Microfone: Microfone dedicado ou integrado (à câmera/monitor), com tecnologia de cancelamento de ruído ativo, otimizado para conferências de voz. 4. Requisitos de Garantia e Integração Para garantir que o kit completo funcione harmoniosamente e seja de alta qualidade e fácil manutenção, o foco principal é na integração e no suporte unificado. Garantia Total: Garantia mínima de 3 (três) anos para o KIT COMPLETO (PC e todos os periféricos), na modalidade On-Site (atendimento no local de instalação). Integração de Componentes: O fornecedor deverá garantir a compatibilidade física e lógica de todos os periféricos com a Workstation. Deve ser comprovada a capacidade de Gerenciamento de Ativos e Atualização Unificada (Drivers e Firmware) de todos os componentes do kit (PC e periféricos) a partir do software de gestão proprietário da Workstation, garantindo que a solução seja entregue como um ecossistema coeso e otimizado para manutenção centralizada. Facilidade de Manutenção: O prazo Máximo de Reparo (TMR) para qualquer item do kit deverá ser compatível com a logística de atendimento na região de instalação e devidamente comprovado pelo fornecedor no momento da proposta.	3,00	unidade	R\$ 18.925,16	R\$ 16.750,00	R\$ 16.100,00	R\$ 15.900,00				R\$ 18.961,92	R\$ 14.999,99				R\$ 15.200,00	R\$ 16.691,01	R\$ 50.073,03
2	Plotter Multifuncional A0 (Entrada/Médo Volume)de Grande Formato de 36 polegadas (A0), ideal para o fluxo de trabalho de dois técnicos (Engenheiro e Arquiteto). Tipo de Equipamento Plotter Multifuncional (MFP), com as funções de Impressora, Copiadora e Scanner de Grande Formato, integradas ao equipamento. Cor de Impressão totalmente Colorida, com capacidade para gráficos e plantas detalhadas.Largura de Impressão Mínima de 36 polegadas (914 mm), garantindo a impressão do formato A0 e de todos os formatos menores (A1, A2, A3). Volume de Uso:Projetado para uso de entrada/médo volume em ambientes corporativos ou governamentais, com alta durabilidade. Especificações de Impressão e Média: Tinta e Qualidade Sistema de tinta à base de pigmento (ou híbrido pigmento/corante) com, no mínimo, 4 cores (CMYK), garantindo resistência à água e longevidade dos desenhos técnicos. Velocidade:Capacidade de plotar um desenho no formato A1 em cores no modo rápido em, no máximo, 35 segundos. Alimentação de Média:Deve possuir dois métodos de alimentação separados: rolo de papel (com corte automático) para A0/A1 e alimentador automático/bandeja para folhas avulsas (A2, A3). Precisão de Linha Precisão de linha garantida, de no mínimo, ±0,1%. Especificações do Scanner Integrado: Função Scanner deve ser integrado ao plotter (MFP). Digitalização Resolução óptica mínima de 600 dpi. Deve permitir digitalização e cópia de documentos de até 36 polegadas. Funcionalidades:Deve possuir a função de digitalizar diretamente para arquivos PDF de múltiplas páginas e para a rede (pastas compartilhadas). Conectividade, Desempenho e Suporte: Conectividade Rede Wi-Fi integrada e porta Gigabit Ethernet (cabo) para fácil integração na rede da Secretaria. Memória Mínimo de 4 GB de RAM dedicada em disco rígido interno (ou SSD) para processamento eficiente de arquivos grandes. Garantia Garantia mínima de 12 meses On-Site (no local de instalação) para o plotter e o scanner.	1,00	unidade		R\$ 35.950,00	R\$ 34.000,00	R\$ 32.500,00	R\$ 16.999,90	R\$ 27.999,90		R\$ 18.699,00			R\$ 14.140,00	R\$ 16.250,00		R\$ 24.567,35	R\$ 24.567,35

Total Geral: R\$ 74.640,38

4.1. Memória de Cálculo das Quantidades e Justificativas

O quantitativo foi estabelecido com base na demanda da Secretaria de Educação para equipar o setor de engenharia, que atualmente não dispõe desses equipamentos essenciais.

4.2. Memória de Cálculo dos Valores

Para a apuração do preço de mercado, foi realizada pesquisa ampla e criteriosa, com contato direto junto a empresas especializadas na área, por meio de solicitações formais de orçamento encaminhadas por e-mail. Além disso, efetuou-se consulta a portais de compras públicas, a fim de assegurar a compatibilidade dos valores com aqueles praticados pela Administração Pública, garantindo maior transparência, economicidade e conformidade com os preços de mercado.

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Em análise as opções disponíveis no mercado para atender a demanda de equipamentos para a Secretaria de Educação, constatamos que os formatos mais usuais são:

- 1 - Contratação de empresa para restauração, recuperação ou reforma dos equipamentos já existentes;
- 2 - Aquisição de equipamentos novos;

Analisando essas possibilidades, a aquisição de equipamentos novos torna-se a alternativa que melhor atende a necessidade e garante a qualidade, tendo em vista que todos terão períodos de garantia de funcionamento.

6. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

A solução proposta consiste na contratação de empresa especializada para o fornecimento e aquisição de workstations completas e impressora plotter multifuncional destinados à Secretaria Municipal de Educação, devendo os eventuais interessados comprovar que atuam em ramo de atividade compatível com o objeto da licitação e apresentar a documentação exigida para fins de habilitação, nos termos do art. 62 da Lei Federal nº 14.133/2021.

As workstations completas deverão possuir garantia contratual complementar à garantia legal mínima de 36 (trinta e seis) meses, na modalidade on-site, enquanto o plotter multifuncional deverá possuir garantia mínima de 12 (doze) meses, igualmente on-site, exigências fundamentadas na necessidade de assegurar a qualidade, a durabilidade, o desempenho contínuo e a adequada execução do objeto, conforme autorizado pelos Arts. 40, §1º, 42 e 106 da Lei Federal nº 14.133/2021.

A garantia será prestada com o objetivo de manter os equipamentos em perfeitas condições de uso, sem qualquer ônus adicional para a Administração, abrangendo a realização de manutenção corretiva pelo próprio contratado ou por assistência técnica autorizada, compreendendo a correção de defeitos, a substituição de peças, ajustes e reparos necessários.

Os bens que apresentarem vício ou defeito durante o período de garantia deverão ser reparados ou substituídos por produtos novos, de primeiro uso, com padrões de qualidade e desempenho iguais ou superiores, no prazo máximo de 7 (sete) dias úteis, contados a partir da retirada do equipamento das dependências da Administração, admitida prorrogação excepcional, uma única vez, por igual período, mediante solicitação formal e devidamente justificada, a critério da Administração. Decorrido o prazo sem atendimento, fica a Administração autorizada a promover a execução dos reparos ou a substituição dos bens por meio de terceiros, bem como a exigir do contratado o ressarcimento integral dos custos, sem prejuízo da aplicação das penalidades cabíveis e sem que isso implique a perda da garantia.

Os custos relativos ao transporte dos bens cobertos pela garantia serão de responsabilidade exclusiva do contratado, sendo certo que a garantia legal ou contratual possui prazo de vigência próprio e independente da vigência contratual.

O prazo para entrega dos bens será de até 30 (trinta) dias, contados do recebimento da solicitação de entrega ou do empenho ao fornecedor.

O recebimento provisório ocorrerá no prazo de até 10 (dez) dias, pelo responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, para verificação da conformidade com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta, podendo os bens ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo, devendo ser substituídos no prazo de 10 (dez) dias, às expensas do contratado.

O recebimento definitivo dar-se-á no prazo de até 10 (dez) dias, contados do recebimento provisório, após a verificação da qualidade e quantidade dos bens, mediante aceite da nota fiscal e encaminhamento para pagamento, devendo o contratado assumir integral responsabilidade pela qualidade, especificação, assistência técnica e atendimento aos defeitos eventualmente apresentados durante o período de garantia.

7. PARCELAMENTO DA CONTRATAÇÃO

Haverá o parcelamento da contratação, tendo em vista que é tecnicamente viável e economicamente vantajoso, nos termos do art. 40, inc. V, alínea "b", da Lei nº 14.133/2021.

8. RESULTADOS PRETENDIDOS

A Secretaria de Educação espera que a aquisição deste material forneça ao setor de engenharia os equipamentos essenciais para o pleno desenvolvimento de seu trabalho. Assim, será possível garantir a capacidade técnica para atender a todas as demandas de reformas, ampliação e melhoria da infraestrutura, além de viabilizar novos projetos para a construção de escolas na rede municipal.

9. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

A Administração deverá adotar providências prévias.

Detalhamento das providências

Para garantir o adequado acompanhamento da entrega, conferência e validação técnica dos equipamentos a serem adquiridos, a Administração designará servidor técnico da Secretaria Municipal de Educação, preferencialmente com conhecimento na área de engenharia, arquitetura ou tecnologia da informação, para atuar como responsável pelo recebimento provisório e definitivo dos bens, nos termos do art. 140 da Lei nº 14.133/2021.

Esse servidor ficará encarregado de verificar a conformidade dos equipamentos com as especificações estabelecidas, atestar o funcionamento e desempenho, registrar eventuais inconsistências e adotar as providências necessárias para assegurar a correta execução contratual.

10. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Não há contratações correlatas e/ou interdependentes associadas a esta demanda.

11. IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS

Não haverá impactos ambientais para essa contratação

12. ANÁLISE DE RISCOS

A definição detalhada das especificações técnicas para a aquisição das Workstations e da Plotter Multifuncional, contemplando requisitos de desempenho, confiabilidade, compatibilidade e durabilidade, contribui para a mitigação dos riscos relacionados à performance inadequada, à obsolescência precoce e à vida útil reduzida dos equipamentos.

Os riscos relacionados ao fornecimento são minimizados por meio da exigência de prazos de entrega definidos, garantia contratual, assistência técnica autorizada e comprovação da capacidade operacional do fornecedor, reduzindo a possibilidade de atrasos, descumprimento contratual, falhas logísticas ou indisponibilidade de suporte pós-venda.

Quanto aos riscos associados à qualidade e ao desempenho dos equipamentos, estes são mitigados pela adoção de critérios técnicos objetivos, exigência de conformidade com normas técnicas aplicáveis, certificações, garantia mínima e testes de compatibilidade, assegurando que os bens adquiridos atendam plenamente às necessidades da Administração Pública e apresentem desempenho adequado às atividades institucionais.

13. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO

Declaro que existe viabilidade técnica e operacional para a contratação da solução pretendida, assim como o objeto do presente Estudo Técnico Preliminar é o mais adequado à necessidade identificada para essa demanda.

Rosa Maria Lummertz
Gestor Responsável

Adriani de Oliveira Mesquita
Servidor Responsável