

Secretaria Municipal de Educação de Arroio dos Ratos

ANEXO 01

TERMO DE REFERÊNCIA

1. OBJETO

Registro de preço para aquisição de equipamentos de Tecnologia de Informação (desktop e notebooks) para as escolas municipais de Arroio dos Ratos, visando atender às demandas das escolas, garantindo o funcionamento das atividades administrativas e pedagógicas.

2. ESPECIFICAÇÕES DO OBJETO

2.1. DESCRIÇÃO DE SERVIÇOS

ITEM	QUANT.	ESPECIFICAÇÕES	MÉDIA UNITÁRIA	MÉDIA TOTAL
01	50	<p>DESKTOP CORPORATIVO COM AS SEGUINTE CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS:</p> <p>Os equipamentos devem pertencer à linha corporativa, serem novos, sem uso e estar em linha de produção, não sendo aceitos equipamentos destinados ao uso doméstico ou descontinuados. Apresentar declaração do fabricante, com emissão não superior a 30 dias, juntamente com a proposta.</p> <p>Processador 4 núcleos físicos e 8 Threads, frequência base de 3.4 Ghz, com características e desempenho equivalente ou superior ao índice de 12.500 pontos registrado PassMark - CPU Benchmarks disponível no site http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php. O processador deverá ser da geração mais recente disponibilizada pelo fabricante do computador.</p> <p>Memória de 16GB com tecnologia DDR4, operando a 3.200 MHz. Suporte a tecnologia Dual Channel, devendo suportar upgrade para 64GB.</p> <p>Unidade de armazenamento instalada internamente ao equipamento: 01(uma) unidade do tipo SSD NVMe, com 512GB, do mesmo fabricante ou homologada pelo mesmo. Apresentar part number na proposta, sob pena de desclassificação.</p> <p>Placa Principal da mesma marca do fabricante do equipamento, desenvolvida especificamente para o modelo ofertado, não sendo aceitas soluções em regime de OEM ou customizadas. BIOS com direitos de copyright, em português, em conformidade com as especificações UEFI 2.1 ou superior, na categoria Promoters. Possuir interface de rede gigabit e sem fio no padrão Wi-Fi 6 802.11ax 2x2 e Bluetooth 5.2. 04 (quatro) slot PCIe. 09 portas USB, sendo 04 (quatro) frontais com pelo menos 2 em velocidade 10Gbps devendo uma ser USB-C, e 5 traseiras com ao menos 3 no padrão 3.2 ou superior. Não sendo utilizado hubs, placas ou adaptadores. Possui 02 (duas) interfaces SATA.</p>	R\$ 5.865,81	R\$ 293.290,67

Secretaria Municipal de Educação de Arroio dos Ratos

	<p>Possuir 02(duas) portas de vídeo no padrão digital e uma no padrão analógico, suportando 03 (três) monitores simultaneamente.</p> <p>Possuir chip de segurança TPM versão 2.0 integrado na placa mãe para criptografia. Possuir chipset pertencente à geração mais recente disponibilizada pelo fabricante do computador, sendo compatível com o processador ofertado.</p> <p>Possuir sensor de intrusão com acionador instalado no gabinete do equipamento. Não serão aceitas adaptações.</p> <p>Gabinete do tipo SFF com volume não superior a 9L.</p> <p>Possuir nativamente tecnologia tool-less para abertura do equipamento, remoção de memórias e unidade de armazenamento (HDs, SSDs ou Drivecages),. Exceto m.2. suportando pelo menos 1 (um) disco rígido de 2,5 ou 3,5. Conectores de áudio frontais para headphone e microfone sendo aceita interface tipo combo e alto-falante de 2W integrado internamente ao gabinete.</p> <p>Fonte de alimentação com tensão de entrada automática, potência mínima de 240W e eficiência energética comprovada pela certificação 80plus categoria Platinum.</p> <p>Teclado USB padrão ABNT-2, vetado o uso de adaptadores. Com ajuste de inclinação e cabo para conexão ao microcomputador de 1,5 m. A impressão sobre as teclas deverá ser do tipo permanente, não podendo apresentar desgaste por abrasão ou uso prolongado.</p> <p>Mouse laser USB, dotado de 3 botões (sendo um botão para rolagem de telas – "scroll") e resolução de 1000 dpi.</p> <p>Os periféricos deverão ser da mesma marca e cor do computador ofertado, não sendo aceito em regime de OEM.</p> <p>Sistema operacional instalado Microsoft Windows 11 Professional 64 bits, licenciado com ativação através da BIOS do computador.</p> <p>Monitor com tela IPS WLED 21,5 Pol. com ângulos de visualização amplos de 178 graus, resolução Full HD de 1920 x 1080, ajuste de altura, inclinação, rotação e orientação do monitor. Portas de conexão HDMI, DP e VGA integradas ao monitor. Padrão VESA de 100 mm e alimentação de energia bivolt. Deverá acompanhar cabos e manual. O monitor deverá ser da mesma marca e fabricante do computador ofertado.</p> <p>Garantia padrão do fabricante do computador, por um período de 36(trinta e seis) meses com exceção de componentes de upgrade, com mão-de-obra de assistência técnica e serviço de suporte no local (ON SITE) para reposição e reparo de peças danificadas por problemas de fabricação. O fabricante, deve possuir central de atendimento tipo (0800) para abertura dos chamados de garantia capazes de executar tarefas de troubleshooting e resolver problemas durante o próprio atendimento, comprometendo-se a manter registros dos mesmos constando a descrição do problema. Não serão aceitas adaptações no equipamento, adição ou subtração de componentes por empresas não autorizadas pelo fabricante, esta exigência visa a procedência e compatibilidade total do equipamento,</p>		
--	---	--	--

Secretaria Municipal de Educação de Arroio dos Ratos

		<p>apresentar declaração do fabricante juntamente com a proposta. O Fabricante do computador deverá possuir site na internet para downloads de drivers e dos softwares originais instalados na fábrica, bem como para verificação status de garantia vigente.</p> <p>O computador ofertado deverá estar enquadrado ou de acordo com as diretivas RoHS, ENERGY STAR, EPEAT GOLD, DMTF Board ou CIM e ser compatível com sistemas operacionais Windows, e Ubuntu, comprovado através da certificação HCL dos respectivos desenvolvedores.</p> <p>A proposta deverá destacar claramente a marca, modelo e o processador para os equipamentos ofertados, devendo ainda ser apresentado juntamente com a proposta, comprovações oficiais do fabricante destacando modelo ofertado, componentes, acessórios e garantia. No caso das certificações extraídas da internet, apresentar página impressa onde consta tal informação, especificando o endereço eletrônico da fonte extraída. Permitindo que a comissão de licitação, comprove pleno atendimento de todas as características técnicas do computador e periféricos em conformidade com as descritas no edital e seus anexos, sob pena de desclassificação da proposta.</p>		
02	20	<p>NOTEBOOK CORPORATIVO COM AS SEGUINTE CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS:</p> <p>Os equipamentos devem pertencer à linha corporativa, serem novos e sem uso, apresentar declaração do fabricante juntamente com a proposta, com emissão não superior a 30 dias.</p> <p>Processador 10 núcleos físicos, 12 threads, frequência turbo de 4.4Ghz; com características e desempenho equivalente ou superior ao índice de 12.500 pontos registrado PassMark - CPU Benchmarks disponível no site http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php.</p> <p>Memória deverá possuir 8GB de memória DDR4 instalada, operando a 3.200Mhz.</p> <p>Unidade de Armazenamento instalada internamente ao equipamento, do tipo SSD PCIe NVMe com capacidade de 256GB, do próprio fabricante ou homologado, apresentar part number juntamente a proposta</p> <p>Placa Principal da mesma marca do fabricante do equipamento, desenvolvida especificamente para o modelo ofertado, BIOS com direitos de copyright em português, em conformidade com UEFI 2.1 categoria promoters, não sendo aceitas ambas as soluções em regime de OEM ou customizadas. Chipset desenvolvido para o mercado móvel, integrado ao processador em uma única pastilha, tipo SOC (System on Chip). Deverá possuir 2 (dois) slots de memória, com suporte a expansão de 32GB. Conectividade cabeada no padrão gigabit e sem fio no padrão 802.11ac e Bluetooth 4.2, ambos integrados a placa mãe. Uma saída para conexão de vídeo no padrão digital, não sendo aceita soluções através de adaptadores. Três portas USB 3.1 5Gbps, leitor de cartões disposto no gabinete e segurança integrada do tipo fTPM para criptografia de dados.</p>	R\$ 4.853,78	R\$ 97.075,67

Secretaria Municipal de Educação de Arroio dos Ratos

	<p>Tela com tecnologia HD LED de 15.6 polegadas, resolução de 1366 x 768.</p> <p>Multimídia com controle de volume e alto-falantes de som estéreo 16bits incorporado à placa mãe. Deverá possuir conector (es) de entrada e saída de áudio, microfone, e webcam integrada ao gabinete.</p> <p>Teclado em conformidade com o padrão ABNT-2 padrão português BR. A impressão sobre as teclas deverá ser do tipo permanente, não podendo apresentar desgaste por abrasão ou uso prolongado.</p> <p>Dispositivo apontador sensível ao toque (touchpad) incorporado com no mínimo 2 botões.</p> <p>Fonte de Alimentação bivolt automática e bateria recarregável de Lítio-ion (Li-ion) de 41 Whr, suportando autonomia de 8 horas.</p> <p>Sistema operacional instalado Microsoft Windows 11 Professional 64 bits, licenciado com ativação através da BIOS do computador.</p> <p>Garantia padrão do fabricante, por um período de 36(trinta e seis) meses e 12(doze) meses para bateria, com mão-de-obra de assistência técnica e serviço de suporte para reposição e reparo de peças danificadas por problemas de fabricação, exceto para componentes de upgrade. O fabricante, deve possuir central de atendimento tipo (0800) para abertura dos chamados de garantia capazes de executar tarefas de troubleshooting e resolver problemas durante o próprio atendimento, comprometendo-se a manter registros dos mesmos constando a descrição do problema. Não serão aceitas adaptações no equipamento, adição ou subtração de componentes por empresas não autorizadas, esta exigência visa a procedência e garantia total do equipamento pelo fabricante, apresentar comprovação do fabricante juntamente com a proposta. O fabricante do computador deverá possuir site na internet para downloads de drivers e dos softwares originais instalados na fábrica, bem como para verificação status de garantia vigente.</p> <p>O computador ofertado deverá estar enquadrado ou de acordo com as diretivas RoHS, ENERGY STAR, EPEAT Silver, certificação de qualidade Militar STD-810H, DMTF Board ou CIM e ser compatível com sistemas operacionais Windows, comprovado através da certificação HCL do respectivo desenvolvedor.</p> <p>A proposta deverá destacar claramente a marca, modelo e o processador para os equipamentos ofertados, devendo ainda ser apresentado juntamente com a proposta, comprovações oficiais do fabricante destacando modelo ofertado, componentes, acessórios e garantia. No caso das certificações extraídas da internet, apresentar página impressa onde consta tal informação, especificando o endereço eletrônico da fonte extraída. Permitindo que a comissão de licitação, comprove pleno atendimento de todas as características técnicas do computador e periféricos em conformidade com as descritas no edital e seus anexos, sob pena de desclassificação da proposta.</p>		
		R\$ 10.719,59	R\$ 390.366,34

Secretaria Municipal de Educação de Arroio dos Ratos

3. JUSTIFICATIVA

Conforme BNCC, a **Competência Geral 5** estabelece:

"Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva."

Para atender à **Competência Geral 5** da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que destaca a importância de preparar os estudantes para o uso crítico, reflexivo e ético das tecnologias digitais.

No mundo contemporâneo, a inclusão digital é um aspecto indispensável da formação cidadã, permitindo que os alunos desenvolvam habilidades essenciais para a comunicação, o aprendizado e a criação de conhecimento em uma sociedade cada vez mais conectada. Garantir a infraestrutura tecnológica adequada nas escolas é, portanto, um passo essencial para reduzir desigualdades e promover o acesso igualitário às ferramentas do século XXI.

Além disso, os equipamentos de informática possibilitam a integração de práticas pedagógicas inovadoras, estimulando o protagonismo e a autoria dos alunos. Através de computadores, tablets e outros dispositivos, é possível implementar atividades como a produção de textos multimodais, o uso de plataformas educacionais e a exploração de softwares específicos para simulações e resolução de problemas. Essas experiências promovem a aprendizagem ativa, ampliam a capacidade de análise crítica e preparam os estudantes para desafios do mercado de trabalho e da vida cotidiana, onde as competências tecnológicas são cada vez mais valorizadas.

A tecnologia também é um recurso poderoso para tornar o processo de ensino-aprendizagem mais inclusivo, atendendo às necessidades de estudantes com diferentes perfis e dificuldades. Por meio de recursos digitais, é possível oferecer materiais adaptados, como leitores de tela, softwares de acessibilidade e aplicativos de apoio à alfabetização, garantindo que todos tenham a oportunidade de aprender e desenvolver suas potencialidades. Nesse contexto, a presença de equipamentos de informática nas escolas é crucial para transformar a sala de aula em um ambiente realmente democrático e inclusivo.

Por fim, investir em tecnologia nas escolas fortalece o papel da educação como promotora de cidadania digital. Os estudantes aprendem a lidar de maneira ética e segura com as tecnologias, adquirindo conhecimentos sobre privacidade, combate à desinformação e resolução de problemas digitais. Isso contribui para formar cidadãos conscientes de seus direitos e deveres no mundo virtual. Dessa forma, a aquisição de equipamentos de informática não é apenas uma questão de modernização da infraestrutura, mas uma ação estratégica para transformar a educação e preparar os jovens para os desafios e oportunidades do futuro.

Dessa forma, a aquisição é imprescindível para o cumprimento dos objetivos educacionais do município, alinhando-se às políticas públicas de acesso à educação de qualidade e equidade para toda a comunidade escolar.

4. FORMA DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇO

4.1 O regime de execução é o de menor preço por item.

4.2 O fornecedor habilitado pela contratação, deverá receber uma Autorização de fornecimento que especifique quais itens serão entregues e a combinar com a Responsável do Contrato onde e quando serão feitas as entregas dos mesmos.

4.3. O pagamento será efetuado em até 60 dias após a entrega de consequente emissão da nota fiscal.

Secretaria Municipal de Educação de Arroio dos Ratos

5. LOCAL, CONDIÇÕES DE ENTREGA E GARANTIA

5.1 Os itens serão retirados conforme necessidade da Secretaria Municipal de Educação.

A entrega dos materiais será na Sede da Secretaria Municipal de Educação, em Arroio dos Ratos, situada na Av. Espanha, nº 02 sala 01, centro.

6. CRONOGRAMA DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS E PAGAMENTO 7. JULGAMENTO (RAZÃO DA ESCOLHA DO FORNECEDOR)

A escolha do fornecedor será baseada no critério de melhor custo-benefício, levando em consideração a qualidade dos serviços oferecidos, prazo de entrega e condições comerciais.

Após o certame, com as habilitação conferida e confecção da Ata de Registro de Preço, as retiradas serão na forma de Autorização de fornecimento, conforme demanda da Secretaria Municipal de Educação.

8. PRAZO DE VIGÊNCIA DO CONTRATO OU EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

O prazo de vigência do contrato ou execução dos serviços é de 12 meses , podendo ser renovado até o limite de valor disposto pela Lei nº 14.133/21.

9. PESQUISA DE PREÇO

Os valores utilizados para estimar o custo total da aquisição foram obtidos por meio das seguintes fontes: Cotações de fornecedores: Foram solicitadas propostas formais de preço a, no mínimo, três fornecedores potenciais do mercado, com base nas especificações detalhadas dos materiais a serem adquiridos.

Contratações similares anteriores: Foi considerada a média de preços de processos licitatórios concluídos recentemente por outros órgãos públicos, especialmente em municípios com características semelhantes a Arroio dos Ratos.

Plataformas de referência: Consultas foram realizadas em plataformas especializadas, como o Painel de Preços do Governo Federal, para obter valores praticados em aquisições anteriores de itens similares..

10. VALOR ESTIMADO

Com base nas especificações técnicas estabelecidas e nas propostas comerciais recebidas, elaboramos um orçamento estimado para a contratação desse serviço. Este orçamento contempla os custos de execução total do serviço, bem como eventuais despesas adicionais. **O valor médio com os orçamentos solicitados foi de R\$ R\$ 390.366,34 (Trezentos e noventa e um mil, trezentos e sessenta e seis mil e trinta e quatro centavos).**

11. DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

ÓRGÃO: 06 SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

UNIDADE: 001 AÇÃO : 2047 Manutenção do Ensino MDE

ELEMENTO: 4.4.90.52.00.00.00.00.1.500.1001.0000

CÓDIGO REDUZIDO: 230

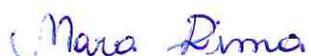
Secretaria Municipal de Educação de Arroio dos Ratos

12. GESTÃO E FISCALIZAÇÃO

Este Termo de Referência serve como base para a elaboração do processo, garantindo transparência, eficiência e qualidade na contratação de Registro de preço para aquisição de material de expediente, materiais escolares para as escolas municipais de Arroio dos Ratos, visando atender às demandas das escolas, garantindo o funcionamento das atividades administrativas e pedagógicas. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo fiscal do contrato, Mara Délia de Lima, 2635 matrícula, designada pela Secretaria Municipal de Educação.

NOME, CARGO E ASSINATURA DO RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO:


Bárbara Emilly Brito do Prado
Assessora Administrativa Mat- 4486


Mara Délia de Lima
Matricula 2635 - Fiscal