



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 0000920240405000108

1. Descrição da Necessidade da Contratação

A Prefeitura Municipal de Ipaporanga-Ce, identificou a necessidade premente de renovar e ampliar sua infraestrutura de impressão nas Escolas da Rede Municipal de Ensino, com o objetivo de atender às demandas crescentes por materiais didáticos impressos, documentos administrativos, provas e outros insumos pedagógicos essenciais ao processo educativo. O cenário atual revela a insuficiência dos equipamentos disponíveis em quantidade e capacidade para suprir as necessidades das diversas atividades escolares, comprometendo a qualidade do ensino oferecido aos alunos.

A aquisição de impressoras de grande porte visa, sobretudo, garantir a continuidade e a eficiência dos serviços de impressão nas instituições de ensino, possibilitando a produção ágil e de qualidade de todos os materiais necessários ao bom desempenho tanto das práticas pedagógicas quanto das operações administrativas. Espera-se, com isso, uma melhoria significativa no processo educacional, através da disponibilização de recursos didáticos adequados e personalizados, conforme as necessidades específicas de professores e alunos, além de otimizar a gestão documental nas unidades escolares.

Além disso, a contratação alinha-se aos objetivos estratégicos de modernização e eficiência da gestão pública municipal, procurando incorporar soluções tecnológicas avançadas que promovam economia de recursos através da automação e da diminuição de desperdícios. A introdução de equipamentos de impressão de alta capacidade e funcionalidades múltiplas permitirá ainda um melhor aproveitamento do espaço físico nas escolas, substituindo múltiplos aparelhos de menor porte por soluções integradas, e contribuindo para uma gestão mais sustentável dos insumos de impressão.

Em resumo, a aquisição das impressoras de grande porte é fundamental para assegurar a melhoria contínua da qualidade da educação oferecida pelo município de Ipaporanga-Ce, além de representar um passo significativo na direção de uma administração mais moderna e eficiente das instituições de ensino municipais.

2. Área requisitante

Área requisitante	Responsável
Fundo Municipal da Educacao Basica-FUNDE	Ana Maria Mendes Teodorico





3. Descrição dos Requisitos da Contratação

A definição precisa e adequada dos requisitos da contratação é essencial para o sucesso da aquisição de impressoras de grande porte para as escolas da Rede Municipal de Ensino de Ipaporanga-Ce. Esses requisitos devem ser suficientes para garantir a escolha da melhor solução disponível no mercado, considerando critérios de qualidade, sustentabilidade, conformidade legal e eficiência econômica, em linha com o interesse público e com o princípio do desenvolvimento nacional sustentável estipulado pela Lei nº 14.133/2021.

- **Requisitos Gerais:** As impressoras necessitam ter capacidade de atender a demanda de produção de materiais didáticos e documentos administrativos com alta qualidade, eficiência e confiabilidade. Devem ser robustas, de fácil operação e manutenção, com possibilidade de ampla conectividade, compatíveis com diferentes dispositivos e plataformas operacionais.
- **Requisitos Legais:** Os equipamentos e o processo de aquisição devem observar toda a legislação pertinente, incluindo normas técnicas de segurança e operacionalidade específicas, legislação tributária, fiscal, e especialmente o cumprimento dos requisitos estabelecidos pela Lei nº 14.133/2021. Além disso, os fornecedores devem garantir a procedência legal dos equipamentos e dos insumos consumíveis.
- **Requisitos de Sustentabilidade:** Priorizar impressoras com certificações de eficiência energética, como o selo Energy Star, e que possuam funcionalidades de impressão duplex automática, contribuindo para a redução do consumo de papel. Deve-se preferir equipamentos que utilizem consumíveis com menor impacto ambiental, suporte a papel reciclado e que ofereçam programas de reciclagem para cartuchos e toners usados.
- **Requisitos da Contratação:** A contratação deverá assegurar o fornecimento de impressoras que cumpram com as especificações técnicas mínimas requeridas, assistência técnica no município de Ipaporanga-Ce ou regiões próximas, garantia mínima de 12 meses, treinamento para operadores e gestão de resíduos gerados pelo uso dos equipamentos. Além disso, é desejável que os fornecedores ofereçam facilidades como a instalação dos equipamentos e suporte técnico inicial.

Para responder de maneira eficaz às necessidades do município de Ipaporanga-Ce, é imprescindível que os equipamentos ofertados cumpram com os requisitos essenciais aqui descritos, sem exceder em especificações técnicas que possam limitar a competitividade do certame. Isso garantirá não apenas a aquisição de impressoras adequadas às demandas educacionais e administrativas das escolas, mas também a aderência às diretrizes de sustentabilidade, economia e eficiência exigidas pela Administração Pública.

4. Levantamento de mercado

Para a aquisição de impressoras de grande porte destinadas às Escolas da Rede Municipal de Ensino do município de Ipaporanga-Ce, realizou-se um levantamento das principais soluções de contratação disponíveis entre fornecedores e órgãos públicos. As opções contempladas incluem:

- Contratação direta com o fornecedor: esta abordagem envolve negociações





diretamente com fabricantes ou distribuidores autorizados para a aquisição das impressoras, permitindo uma negociação de preços e termos de garantia mais favoráveis.

- Contratação através de terceirização: nesta modalidade, a gestão da infraestrutura de impressão e a manutenção dos equipamentos são responsabilidades de uma empresa especializada, o que pode incluir o fornecimento das impressoras como parte do contrato de serviço.
- Formas alternativas de contratação: incluem aquisições por meio de pregões eletrônicos, adesão a atas de registro de preços de outras entidades públicas e compras coletivas entre diferentes órgãos da administração pública para obtenção de melhores preços e condições.

Avaliando as necessidades específicas do município de Ipaporanga-Ce, que englobam o atendimento a diversas escolas com diferentes volumes de impressão e a necessidade de manutenção e suporte técnico adequados, conclui-se que a **contratação direta com o fornecedor** é a solução mais adequada. Esta escolha justifica-se pela possibilidade de selecionar especificamente modelos de impressoras que atendam às diversas necessidades educacionais, bem como negociar preços, condições de pagamento, garantias estendidas e planos de manutenção personalizados, assegurando a obtenção de melhor valor agregado e eficiência no serviço prestado às escolas municipais. A seleção basear-se-á em critérios técnicos, econômicos e de sustentabilidade, em conformidade com a Lei nº 14.133/2021, garantindo, assim, o desenvolvimento nacional sustentável e a observância dos princípios de eficiência e economicidade.

5. Descrição da solução como um todo

Após um cuidadoso estudo técnico preliminar, fundamentado na Lei nº 14.133 de 1º de abril de 2021, a solução proposta para a aquisição de impressoras de grande porte destinadas a atender as necessidades das Escolas da Rede Municipal de Ensino do município de Ipaporanga-Ce se apresenta como a mais adequada no mercado atual. Este entendimento está embasado na contemplação das exigências de sustentabilidade, eficiência energética, capacidades técnicas adequadas ao contexto educacional e viabilidade econômica, atendendo assim ao princípio do desenvolvimento nacional sustentável (Art. 5º da Lei nº 14.133/2021).

A escolha por impressoras que ofereçam não apenas funções multifuncionais (impressão, cópia, digitalização e, opcionalmente, fax) mas também suporte a conexão de rede sem fio e cabo, e que sejam compatíveis com diversos tamanhos e tipos de papel, vem de encontro às demandas modernas de instituições de ensino que buscam versatilidade e integração tecnológica. A alta capacidade de produção (recomendada em, no mínimo, 5.000 páginas mensais) e facilidade de manutenção são requisitos que garantem a continuidade e qualidade do serviço educacional prestado.

Considerando o princípio da economicidade (Art. 5º, Lei nº 14.133/2021), foi realizada uma ampla pesquisa de mercado (conforme preconiza o Art. 23, Lei nº 14.133/2021), que corroborou a viabilidade financeira da aquisição e assegurou que os preços estimados estão em conformidade com os valores praticados pelo mercado, promovendo assim uma alocação eficiente dos recursos públicos. Esta escolha também está alinhada ao planejamento estratégico da Administração Pública e observa uma projeção de demanda futura, garantindo a satisfação das necessidades atuais sem prejuízo das gerações futuras, em conformidade com os preceitos da sustentabilidade.





Além disso, a seleção de impressoras com certificações de eficiência energética e capacidades de impressão frente e verso automática contribui significativamente para a redução do consumo de papel e energia, atendendo aos critérios de sustentabilidade ambiental estabelecidos tanto pela legislação vigente quanto pelas políticas municipais de responsabilidade social e ambiental. A opção por modelos que ofereçam facilidades de manutenção e assistência técnica na região de Ipaporanga-Ce certifica que qualquer eventual necessidade de reparo ou manutenção não acarretará interrupções prolongadas no acesso aos recursos educacionais imprescindíveis.

Portanto, conclui-se que a aquisição de impressoras de grande porte conforme as especificações técnicas, requisitos de sustentabilidade e eficiência energética detalhadas é a solução mais adequada e viável existente no mercado. Esta conclusão está em perfeita harmonia com os objetivos da Lei nº 14.133/2021, que busca promover licitações e contratações mais eficientes, econômicas e sustentáveis, contribuindo assim para o desenvolvimento nacional sustentável.

6. Estimativa das quantidades a serem contratadas

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.
1	Impressora Multifuncional	2,000	Unidade
Especificação: Impressora multifuncional Multifunções laser a cores A3, Tamanho/resolução painel 10.1" / 1024 x 600 Volume de cópia/impressão (mensal) Rec. 25,000 páginas; Máx. ¹ 150,000 páginas Vida toner Preto até 28,000 páginas CMY até 28,000 páginas Vida Unidade de imagem Preto até 225,000/1,000,000 páginas (tambor/revelador); CMY até 90,000/1,000,000 páginas (tambor/revelador) Memória sistema (standard/máx) 8,192 MB Disco rígido sistema SSD 256 GB (standard) Interface 10/100/1,000-Base-T Ethernet; USB 2.0; Wi-Fi 802.11 b/g/n (opcional) Capacidade de entrada de papel 1,150 folhas / 6,650 folhas; Cassete de papel (standard) 1x 500 folhas; A6-A3; formatos personalizados; 52-256 g/m ² 1x 500 folhas; A5-SRA3; formatos personalizados; 52-256 g/m ² ; Cassete de papel (opcional) 1x 500 folhas; A5-A3; 52-256 g/m ² 2x 500 folhas; A5-A3; 52-256 g/m ² ; 1x 2,500 folhas; A4; formatos personalizados; 52-256 g/m ² . Bandeja grande capacidade (opcional) 1x 3,000 folhas; A4; formatos personalizados; 52-256 g/m ² Bypass 150 sheets; A6-SRA3; formatos personalizados; Banner; 60-300g/m ² Frente e verso automático A5-SRA3; 52-256 g/m ² . Modos de acabamento (opcional) Offset; Agrupar; Separar; Agrafar; Furar; Dobra meio; Dobra carta; Brochura; Capacidade de saída (standard) Máx. 250 folhas. Capacidade de saída (opcional) Máx. 3,300 folhas Agrafamento Máx. 50 folhas ou 48 folhas + 2 capas (até 209 g/m ²) Dobra carta Máx. 3 folhas; Capacidade saída dobra carta Máx. 30 folhas; ilimitado (sem tabuleiro) Brochura Max. 20 folhas ou 19 folhas + 1 capa (até 209 g/m ²). Capacidade saída brochura Max. 100 brochuras; ilimitado (sem tabuleiro)			
2	Impressora Laser	2,000	Unidade
Especificação: Impressora multifuncional Multifunções laser a cores A3, Impressão, cópia, digitalização, envio e fax opcional Processador Dual Core de 1 GHz Painel tátil LCD TFT WVGA a cores de 17,8 cm/7 polegadas Standard: 2,0GB de RAM Standard: EMMC de 64 GB (espaço disponível de 30 GB) REDE Standard: 1000Base-T/100Base-TX/10Base-T, LAN sem fios (IEEE802.11b/g/n) OUTROS Standard: USB 2.0 (anfitrião) x 2, USB 2.0 (equipamento) x 1 Standard: 1200 folhas Máximo: 2300 folhas (com unidade de alimentação com cassetes-AW1 opcional) Standard: 250 folhas Máximo: 650 folhas (com finalizador interno-L1 e tabuleiro de cópia-T1 opcionais) Ordenar, agrupar, deslocar, grampear, furar, grampear eco, grampear a pedido As capacidades de finalização variam consoante as opções selecionadas Tabuleiro multifunções: fino, normal, grosso, reciclado, revestido, colorido, vegetal, Bond, transparência, etiqueta, perfurado, timbrado, envelope * A SRA3 não é compatível com papel revestido (257-300 g/m ²) e grosso (257-300 g/m ²) Cassete superior: fino, normal, reciclado, colorido, grosso, Bond, transparência, perfurado, timbrado, envelope* * Requer o kit acessório para alimentador de envelopes B (standard). Cassete inferior: fino, normal, grosso, reciclado, colorido, Bond, transparência, perfurado, timbrado, envelope* * Requer o kit acessório para alimentador de envelopes A (standard). Tabuleiro multifunções: Formato standard: SRA3, A3, A4, A4R, A5, A5R, A6R, B4, B5, Formato B5R personalizado: 98,4 x 139,7 mm a 320,0 x 457,2 mm Envelopes: COM10 n.º 10, Monarch, ISO-C5, DL Formato personalizado de envelope: 98,0 x 98,0 mm a 320,0 x 457,2 mm Cassete superior: Formato standard: A4, A5, A5R, A6R, B5 Formato personalizado: 105,0 x 148,0 mm a 297,0 x 215,9 mm Envelope: ISO-C5 * Requer o kit acessório para alimentador de envelopes B (standard). Cassete inferior: Tamanho standard: A3, A4, A4R, A5, A5R, A6R, B4, B5 e B5R Formato personalizado: 105,0 x 148,0 mm a 304,8 x 457,2 mm Envelope*: COM10 n.º 10, Monarch, DL * Requer o kit acessório para alimentador de envelopes A (standard). Tabuleiro multifunções: 52 a 300 g/m ² Cassete superior/inferior: 52 a 256 g/m ² Duplex: 52 a 220 g/m ² 4 segundos ou menos* * Período de tempo após ligar o equipamento até o ícone de cópia ser apresentado e estar ativo para utilização no tela tátil Após modo de suspensão: 10 segundos ou menos 10 segundos ou menos* *Período de tempo desde que liga o equipamento até a cópia estar pronta (sem reserva de impressão) 565 x 687 x 891 mm 1168 x 1116 mm Aprox.			
3	Cilindro máquina impressora , copiadora	10,000	Unidade





ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.
Especificação: Cilindro independente capacidade para 86.000,00 impressões (obs.: maquina possui quatro unidades de cilindro			
4	Coletor toner	10,000	Unidade
Especificação: Toner compatível laser colorida cor preto capacidade para 36.000,00 impressões			
5	Peça / Acessório - Impressora / Copiadora	10,000	Unidade
Especificação: Toner compatível laser colorida color capacidade para 36.000,00 impressões			
6	Peça , acessório - impressora , copiadora	10,000	Unidade
Especificação: Toner compatível laser colorida cor preto capacidade para 28.000,00 impressões			
7	Peça / Acessório - Impressora / Copiadora	10,000	Unidade
Especificação: Toner compatível color capacidade para 28.000,00 impressões			
8	Cilindro fotorreceptor máquina copiadora	10,000	Unidade
Especificação: Unidade de cilindro preta capacidade para 225.000,00 impressões			
9	Cilindro Máquina Impressora / Copiadora	10,000	Unidade
Especificação: Unidade de cilindro color capacidade para 225.000,00 impressões			
10	Guilhotina	2,000	Unidade
Especificação: Guilhotina Semi-industrial 858 A4 - 400 Folhas. Guilhotina com 32cm de boca com trava de segurança para corte de até 400 folhas de papel tamanho A4. Especificações: Trava de segurança automática da faca; Braço longo e resistente; Manopla de borracha; Manivela para prensar o material a ser cortado; Pés de borracha para melhor fixação; Pintura eletrostática com mais resistência; Mesa milimetrada; Guia de precisão no esquadro; Regulagem do esquadro com trava; Faca de corte. Dimensões: Comprimento de corte: 32cm Capacidade tamanho da folha: A4 Tamanho da Base: 53cm x 38cm x 4cm Capacidade de corte: 400 folhas papel 75g Peso: 17 kG Medidas da embalagem: 60x44x24 cm Trava de segurança: Sim Escala: Milimétrica Manivela para prensar o material a ser cortado Pés de borracha para melhor fixação			
11	Prensa blocagem	2,000	Unidade
Especificação: PRENSA BLOCAGEM, ALTURA MÁXIMA PILHA: 52 CM, LARGURA ÚTIL: 51 CM, PROFUNDIDADE ÚTIL: 38 CM, TIPO FUNCIONAMENTO: ELÉTRICO, ALIMENTAÇÃO: 220 V, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: 2 SECADORES, LIGA,DESL. AUTOMÁTICO, MESA SUPLEMENT, APLICAÇÃO: COLAGEM BLOCO DE PAPEL			
12	Plastificadora	2,000	Unidade
Especificação: PLASTIFICADORA, PLASTIFICADOR 220V. Potência 500W. Temperatura 100°C a 200°C. Espessura do material: Até 1mm. Largura máxima do plástico: 330mm. Tipo de plástico: Plástico para plastificação. Dimensões da Máquina (C x L x A): 510 x 200 x 120mm			
13	Plástico reprografia	5,000	Pacote 100 UN
Especificação: PLÁSTICO REPROGRAFIA, MATERIAL: PLÁSTICO, COMPRIMENTO: 297 MM, LARGURA: 210 MM, APLICAÇÃO: PLASTIFICAÇÃO DE DOCUMENTOS, TRANSMITÂNCIA: TRANSPARENTE			

7. Estimativa do valor da contratação

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.	V. UNIT (R\$)	V. TOTAL (R\$)
1	Impressora Multifuncional	2,000	Unidade	60.566,67	121.133,34





ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.	V. UNIT (R\$)	V. TOTAL (R\$)
Especificação: Impressora multifuncional Multifunções laser a cores A3, Tamanho/resolução painel 10.1" / 1024 x 600 Volume de cópia/impresão (mensal) Rec. 25,000 páginas; Máx. 150,000 páginas Vida toner Preto até 28,000 páginas CMY até 28,000 páginas Vida Unidade de imagem Preto até 225,000/1,000,000 páginas (tambor/revelador); CMY até 90,000/1,000,000 páginas (tambor/revelador) Memória sistema (standard/máx) 8,192 MB Disco rígido sistema SSD 256 GB (standard) Interface 10/100/1,000-Base-T Ethernet; USB 2.0; Wi-Fi 802.11 b/g/n (opcional) Capacidade de entrada de papel 1,150 folhas / 6,650 folhas; Cassete de papel (standard) 1x 500 folhas; A6-A3; formatos personalizados; 52-256 g/m² 1x 500 folhas; A5-SRA3; formatos personalizados; 52-256 g/m²; Cassete de papel (opcional) 1x 500 folhas; A5-A3; 52-256 g/m² 2x 500 folhas; A5-A3; 52-256 g/m²; 1x 2,500 folhas; A4; formatos personalizados; 52-256 g/m². Bandeja grande capacidade (opcional) 1x 3,000 folhas; A4; formatos personalizados; 52-256 g/m² Bypass 150 sheets; A6-SRA3; formatos personalizados; Banner; 60-300g/m² Frente e verso automático A5-SRA3; 52-256 g/m². Modos de acabamento (opcional) Offset; Agrupar; Separar; Agrafar; Furar; Dobra meio; Dobra carta; Brochura; Capacidade de saída (standard) Máx. 250 folhas. Capacidade de saída (opcional) Máx. 3,300 folhas Agrafamento Máx. 50 folhas ou 48 folhas + 2 capas (até 209 g/m²) Dobra carta Máx. 3 folhas; Capacidade saída dobra carta Máx. 30 folhas; ilimitado (sem tabuleiro) Brochura Max. 20 folhas ou 19 folhas + 1 capa (até 209 g/m²). Capacidade saída brochura Max. 100 brochuras; ilimitado (sem tabuleiro)					
2	Impressora Laser	2,000	Unidade	30.483,33	60.966,66
Especificação: Impressora multifuncional Multifunções laser a cores A3, Impressão, cópia, digitalização, envio e fax opcional Processador Dual Core de 1 GHz Painel tátil LCD TFT WVGA a cores de 17,8 cm/7 polegadas Standard: 2,0GB de RAM Standard: EMMC de 64 GB (espaço disponível de 30 GB) REDE Standard: 1000Base-T/100Base-TX/10Base-T, LAN sem fios (IEEE802.11b/g/n) OUTROS Standard: USB 2.0 (anfitrião) x 2, USB 2.0 (equipamento) x 1 Standard: 1200 folhas Máximo: 2300 folhas (com unidade de alimentação com cassetes-AW1 opcional) Standard: 250 folhas Máximo: 650 folhas (com finalizador interno-L1 e tabuleiro de cópia-T1 opcionais) Ordenar, agrupar, deslocar, grampear, furar, grampear eco, grampear a pedido As capacidades de finalização variam consoante as opções selecionadas Tabuleiro multifunções: fino, normal, grosso, reciclado, revestido, colorido, vegetal, Bond, transparência, etiqueta, perfurado, timbrado, envelope * A SRA3 não é compatível com papel revestido (257-300 g/m²) e grosso (257-300 g/m²) Cassete superior: fino, normal, reciclado, colorido, grosso, Bond, transparência, perfurado, timbrado, envelope* * Requer o kit acessório para alimentador de envelopes B (standard). Cassete inferior: fino, normal, grosso, reciclado, colorido, Bond, transparência, perfurado, timbrado, envelope* * Requer o kit acessório para alimentador de envelopes A (standard). Tabuleiro multifunções: Formato standard: SRA3, A3, A4, A4R, A5, A5R, A6R, B4, B5, Formato B5R personalizado: 98,4 x 139,7 mm a 320,0 x 457,2 mm Envelopes: COM10 n.º 10, Monarch, ISO-C5, DL Formato personalizado de envelope: 98,0 x 98,0 mm a 320,0 x 457,2 mm Cassete superior: Formato standard: A4, A5, A5R, A6R, B5 Formato personalizado: 105,0 x 148,0 mm a 297,0 x 215,9 mm Envelope: ISO-C5 * Requer o kit acessório para alimentador de envelopes B (standard). Cassete inferior: Tamanho standard: A3, A4, A4R, A5, A5R, A6R, B4, B5 e B5R Formato personalizado: 105,0 x 148,0 mm a 304,8 x 457,2 mm Envelope*: COM10 n.º 10, Monarch, DL * Requer o kit acessório para alimentador de envelopes A (standard). Tabuleiro multifunções: 52 a 300 g/m² Cassete superior/inferior: 52 a 256 g/m² Duplex: 52 a 220 g/m² 4 segundos ou menos* * Período de tempo após ligar o equipamento até o ícone de cópia ser apresentado e estar ativo para utilização no tela tátil Após modo de suspensão: 10 segundos ou menos 10 segundos ou menos* *Período de tempo desde que liga o equipamento até a cópia estar pronta (sem reserva de impressão) 565 x 687 x 891 mm 1168 x 1116 mm Aprox.					
3	Cilindro máquina impressora , copiadora	10,000	Unidade	2.960,00	29.600,00
Especificação: Cilindro independente capacidade para 86.000,00 impressões (obs.: maquina possui quatro unidades de cilindro					
4	Coletor toner	10,000	Unidade	1.276,33	12.763,30
Especificação: Toner compatível laser colorida cor preto capacidade para 36.000,00 impressões					
5	Peça / Acessório - Impressora / Copiadora	10,000	Unidade	1.653,33	16.533,30
Especificação: Toner compatível laser colorida color capacidade para 36.000,00 impressões					
6	Peça , acessório - impressora , copiadora	10,000	Unidade	663,33	6.633,30
Especificação: Toner compatível laser colorida cor preto capacidade para 28.000,00 impressões					
7	Peça / Acessório - Impressora / Copiadora	10,000	Unidade	1.673,33	16.733,30
Especificação: Toner compatível color capacidade para 28.000,00 impressões					
8	Cilindro fotorreceptor máquina copiadora	10,000	Unidade	2.486,67	24.866,70
Especificação: Unidade de cilindro preta capacidade para 225.000,00 impressões					
9	Cilindro Máquina Impressora / Copiadora	10,000	Unidade	2.916,67	29.166,70
Especificação: Unidade de cilindro color capacidade para 225.000,00 impressões					
10	Guilhotina	2,000	Unidade	2.986,33	5.972,66





ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.	V. UNIT (R\$)	V. TOTAL (R\$)
Especificação: Guilhotina Semi-industrial 858 A4 - 400 Folhas. Guilhotina com 32cm de boca com trava de segurança para corte de até 400 folhas de papel tamanho A4. Especificações: Trava de segurança automática da faca; Braço longo e resistente; Manopla de borracha; Manivela para prensar o material a ser cortado; Pés de borracha para melhor fixação; Pintura eletrostática com mais resistência; Mesa milimetrada; Guia de precisão no esquadro; Regulagem do esquadro com trava; Faca de corte. Dimensões: Comprimento de corte: 32cm Capacidade tamanho da folha: A4 Tamanho da Base: 53cm x 38cm x 4cm Capacidade de corte: 400 folhas papel 75g Peso: 17 kG Medidas da embalagem: 60x44x24 cm Trava de segurança: Sim Escala: Milimétrica Manivela para prensar o material a ser cortado Pés de borracha para melhor fixação					
11	Prensa blocagem	2,000	Unidade	6.223,33	12.446,66
Especificação: PRENSA BLOCAGEM, ALTURA MÁXIMA PILHA: 52 CM, LARGURA ÚTIL: 51 CM, PROFUNDIDADE ÚTIL: 38 CM, TIPO FUNCIONAMENTO: ELÉTRICO, ALIMENTAÇÃO: 220 V, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: 2 SECADORES, LIGA,DESL. AUTOMÁTICO, MESA SUPLEMENT, APLICAÇÃO: COLAGEM BLOCO DE PAPEL					
12	Plastificadora	2,000	Unidade	4.246,67	8.493,34
Especificação: PLASTIFICADORA, PLASTIFICADOR 220V. Potência 500W. Temperatura 100°C a 200°C. Espessura do material: Até 1mm. Largura máxima do plástico: 330mm. Tipo de plástico: Plástico para plastificação. Dimensões da Máquina (C x L x A): 510 x 200 x 120mm					
13	Plástico reprografia	5,000	Pacote 100 UN	3.033,00	15.165,00
Especificação: PLÁSTICO REPROGRAFIA, MATERIAL: PLÁSTICO, COMPRIMENTO: 297 MM, LARGURA: 210 MM, APLICAÇÃO: PLASTIFICAÇÃO DE DOCUMENTOS, TRANSMITÂNCIA: TRANSPARENTE					

Deste modo, como tendo como parâmetro as pesquisas de preços realizadas, tem-se que o valor médio estimado, conforme dados demonstrados acima, totalizam a monta de R\$ 360.474,26 (trezentos e sessenta mil, quatrocentos e setenta e quatro reais e vinte e seis centavos)

8. Justificativas para o parcelamento ou não da solução

Considerando a legislação vigente, especificamente a Lei nº 14.133/2021, que orienta o parcelamento do objeto das licitações como uma regra geral, promovendo maior competitividade e permitindo um aproveitamento mais eficiente do mercado, a decisão pelo parcelamento da solução para a aquisição de impressoras de grande porte para as escolas da Rede Municipal de Ensino do município de Ipaporanga-Ce foi adotada com base em uma análise criteriosa.

- **Avaliação da Divisibilidade do Objeto:** Foi verificado que as impressoras de grande porte, objeto desta licitação, são tecnicamente divisíveis sem que haja prejuízos para a sua funcionalidade ou resultados pretendidos pela Administração. Isso possibilita a aquisição de equipamentos conforme a necessidade específica de cada escola, otimizando o uso e a eficiência dos recursos disponíveis.
- **Viabilidade Técnica e Econômica:** A análise concluiu que o parcelamento é técnica e economicamente viável. Dividir a aquisição em lotes permite à Administração obter preços mais competitivos e qualidade adequada, sem comprometer a eficácia dos resultados, garantindo a melhor aplicação dos recursos públicos.
- **Economia de Escala:** Foi identificado que o parcelamento não resultará em perda significativa de economia de escala. O mercado de impressoras apresenta ampla disponibilidade de fornecedores, o que sugere que a divisão em lotes não acarretará um aumento proporcional dos custos.
- **Competitividade e Aproveitamento do Mercado:** O parcelamento contribuirá para uma maior competitividade, abrindo a possibilidade de participação para um número maior de fornecedores, inclusive empresas de menor porte. Isso está alinhado com o desenvolvimento nacional sustentável, um dos princípios observados pela Lei nº 14.133/2021.





- **Análise de Mercado:** Os estudos de mercado realizados reforçam a decisão pelo parcelamento, demonstrando que essa forma está alinhada às práticas do setor econômico em questão, garantindo a aquisição das impressoras a preços justos e com as especificações técnicas necessárias.
- **Consideração de Lotes:** A divisão em lotes foi considerada a melhor estratégia para otimizar a participação de fornecedores que não têm capacidade para entregar a totalidade do objeto. Isso assegura a seleção de propostas mais vantajosas financeira e tecnicamente, favorecendo o equilíbrio econômico e a eficiência da administração pública.

A adoção do parcelamento, portanto, está fundamentada em análises detalhadas que consideram aspectos técnicos, econômicos e de mercado, justificando-se plenamente pela busca da proposta mais vantajosa e pela observância estrita da legislação aplicável.

9. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

Este processo de contratação para a aquisição de impressoras de grande porte para atender às necessidades das Escolas da Rede Municipal de Ensino do município de Ipaporanga-Ce está em pleno alinhamento com o Plano de Contratações Anual da Prefeitura Municipal de Ipaporanga para o exercício financeiro em questão. A inclusão deste processo no Plano de Contratações Anual foi resultado de uma análise detalhada das necessidades educacionais do município, especialmente em termos de melhorar a infraestrutura de impressão nas escolas, para proporcionar materiais didáticos e administrativos de alta qualidade para alunos e professores.

A aquisição desses equipamentos de impressão foi identificada como uma necessidade prioritária para o ano em questão, tendo em vista a importância de se contar com recursos tecnológicos atualizados que possam efetivamente apoiar o processo educacional. Esta necessidade foi corretamente mapeada e incluída no planejamento estratégico anual, demonstrando assim o compromisso da Administração Municipal com a melhoria contínua da educação.

A contratação foi planejada considerando todos os aspectos técnicos, econômicos e operacionais, seguindo fielmente as diretrizes estabelecidas pela Lei nº 14.133/2021, que enfatiza a importância do rigoroso alinhamento entre as contratações públicas e os respectivos planos de contratação anual. Este processo visa, portanto, não só atender a uma necessidade imediata das escolas municipais, mas também alinhar-se às metas de longo prazo estabelecidas pelo município, contribuindo para o desenvolvimento sustentável e para a eficácia administrativa.

O alinhamento deste processo de contratação com o Plano de Contratações Anual evidencia a prática de uma gestão pública eficiente e responsável, que planeja suas ações de modo a garantir o melhor aproveitamento dos recursos disponíveis e atender de forma eficaz às necessidades da população.

10. Resultados pretendidos

A contratação de impressoras de grande porte objetiva alcançar resultados abrangentes e significativos para as escolas da Rede Municipal de Ensino do município de Ipaporanga-Ce, alinhados aos princípios e objetivos estabelecidos pela Lei nº





14.133/2021, que regula as licitações e contratos administrativos. Dessa forma, os resultados pretendidos fundamentam-se em garantir eficiência e eficácia administrativa, promover o desenvolvimento nacional sustentável e assegurar a obtenção de propostas mais vantajosas e econômicas para a administração pública.

- **Otimização dos Processos Educativos:** As impressoras de grande porte são essenciais para a produção de materiais didáticos e administrativos, contribuindo para a melhoria da qualidade do ensino. Espera-se que a aquisição de equipamentos modernos e eficientes amplie a capacidade das escolas de atender às demandas educacionais, promovendo um ambiente de aprendizado mais rico e diversificado.
- **Desenvolvimento Nacional Sustentável:** Conforme preconiza o art. 5º da Lei 14.133/2021, a aquisição das impressoras também visa a promoção do desenvolvimento nacional sustentável. Optar por equipamentos que atendam a requisitos de eficiência energética e que utilizem materiais recicláveis ou de menor impacto ambiental reforça o compromisso do município com práticas sustentáveis e com a conservação ambiental.
- **Economia e Redução de Custos:** Alinhado ao princípio da economicidade, previsto no art. 5º da Lei nº 14.133/2021, busca-se com esta contratação a redução dos custos operacionais a longo prazo. Equipamentos mais modernos e eficientes consomem menos energia e insumos, além de demandarem menos manutenção, o que resulta em economia para os cofres públicos e maximização dos recursos investidos em educação.
- **Aumento da Competitividade e Qualidade nas Propostas:** Através de um processo licitatório transparente e competitivo, conforme orienta o art. 11º da Lei 14.133/2021, espera-se atrair propostas que reflitam o melhor custo-benefício, garantindo a aquisição de impressoras de alta qualidade que satisfaçam as necessidades específicas do município. A seleção criteriosa dos equipamentos contribuirá para a viabilidade e sucesso a longo prazo da iniciativa educacional.
- **Responsabilidade Social:** O processo de contratação também será orientado pelo princípio da igualdade e da promoção do desenvolvimento econômico e social perpassado pelo território brasileiro. A decisão por fornecedores que adotam práticas responsáveis, tanto do ponto de vista social como ambiental, estimula o mercado a seguir padrões de conduta mais éticos e sustentáveis.

Assim, os resultados pretendidos com a contratação dessas impressoras de grande porte demonstram o alinhamento do município de Ipaporanga-Ce com os princípios da Lei nº 14.133/2021, garantindo a promoção de valores essenciais como a sustentabilidade, economicidade, eficiência e o incentivo ao desenvolvimento econômico e social justo e equilibrado.

11. Providências a serem adotadas

Para assegurar a eficácia e eficiência na aquisição de impressoras de grande porte destinadas às Escolas da Rede Municipal de Ensino do município de Ipaporanga-Ce, a seguinte sequência de providências deve ser rigorosamente seguida:

- **Divulgação e Capacitação:** Promover sessões de esclarecimento e capacitação destinadas aos servidores responsáveis pela operação e manutenção das impressoras, assegurando o pleno aproveitamento das funcionalidades dos equipamentos.
- **Verificação de Conformidade Técnica:** Realizar uma pré-qualificação dos





potenciais fornecedores para verificar a conformidade das impressoras ofertadas com as especificações técnicas estabelecidas, garantindo a aquisição de equipamentos que atendam às necessidades das escolas.

- **Estabelecimento de Parcerias Locais para Manutenção:** Identificar e estabelecer parcerias com prestadores de serviço locais para a manutenção e suporte técnico, assegurando a rápida assistência aos equipamentos.
- **Gestão de Contratos:** Designar uma equipe responsável pela gestão dos contratos, que será encarregada de monitorar o cumprimento dos termos, a entrega e a instalação das impressoras, bem como a execução dos serviços de manutenção preventiva e corretiva.
- **Disseminação de Boas Práticas de Uso:** Desenvolver e distribuir manuais ou guias de boas práticas de uso e conservação dos equipamentos para os operadores nas escolas, visando prolongar a vida útil das impressoras.
- **Implementação de Política de Consumíveis:** Implementar uma política de gerenciamento de consumíveis (tintas, toners, papéis), visando otimizar o uso e reduzir custos operacionais.
- **Sistema de Gestão de Impressão:** Analisar a viabilidade de implementação de um sistema de gestão de impressões para monitorar e controlar o uso das impressoras, de modo a promover a economia de insumos e a sustentabilidade.
- **Logística Reversa:** Estabelecer um sistema de coleta de cartuchos e toners usados para encaminhamento à reciclagem, em linha com as políticas de sustentabilidade ambiental do município.
- **Avaliação de Performance:** Instituir um mecanismo para avaliação regular da performance e da satisfação dos usuários com os serviços de impressão, visando a melhoria contínua.
- **Controle de Inventário:** Manter um registro atualizado do inventário das impressoras, incluindo localização, status e histórico de manutenção, para facilitar a gestão dos ativos e a tomada de decisões sobre renovações ou expansões futuras.

12. Justificativa para adoção do registro de preços

Considerando o contexto da contratação para a aquisição de impressoras de grande porte destinadas às Escolas da Rede Municipal de Ensino do município de Ipaporanga-Ce, a avaliação sobre a conveniência da adoção do Sistema de Registro de Preços (SRP) foi conduzida com base nas disposições da Lei nº 14.133/2021. Após cuidadosa análise, optou-se por não adotar o SRP por razões que são detalhadamente justificadas a seguir:

- **Registro de Preços configurado para demandas de natureza contínua:** Conforme articulado pelo art. 82 da Lei nº 14.133/2021, o SRP é particularmente indicado para situações em que há uma necessidade frequente ou contínua de contratação de bens ou serviços. A aquisição de impressoras de grande porte constitui uma demanda pontual e específica do município de Ipaporanga-Ce, destinada a atender um projeto específico de modernização e atualização tecnológica das instituições de ensino, não se caracterizando, portanto, como uma demanda de natureza contínua ou frequente que justificasse a eficácia do SRP.
- **Natureza específica do objeto contratado:** A Lei 14.133, no art. 40, destaca a importância da seleção da modalidade de aquisição que mais se alinha às peculiaridades do objeto contratado. As impressoras requeridas possuem especificações técnicas detalhadas e customizações orientadas para o contexto





educacional específico do município. Tal especificidade desaconselha a utilização do SRP, uma vez que o registro de preços poderia limitar a capacidade da administração de negociar ajustes específicos ou melhorias técnicas adequadas às reais necessidades das escolas municipais.

- **Estimativa de Quantidades:** Dada a natureza da contratação em questão, que visa atender a uma necessidade circunstancial e bem definida no tempo, a estimativa de quantidades não favorece a metodologia de registro de preços. O art. 83 da Lei nº 14.133/2021 aponta que a existência de preços registrados não cria obrigação de contratação por parte da Administração, o que poderia resultar em um registro ineficiente de preços, visto que o volume de aquisições não justifica a flexibilidade de demanda típica do SRP.
- **Análise de Mercado e Viabilidade Econômica:** Conforme exigido pelo art. 23 e art. 24 da Lei nº 14.133/2021, todo processo licitatório deve ter seu valor estimado em consonância com os preços de mercado e, quando aplicável, o sigilo sobre tais estimativas deve ser justificado. A natureza única da aquisição das impressoras de grande porte e a necessidade de assegurar o melhor investimento possível para o município de Ipaporanga-Ce requerem um processo licitatório que permita a análise detalhada de propostas, algo que não seria plenamente viabilizado sob a lógica procedural do registro de preços, que privilegia a padronização e a repetição de aquisições.

Portanto, com base na análise realizada e nos preceitos da Lei nº 14.133/2021, conclui-se que a não adoção do Sistema de Registro de Preços para a aquisição de impressoras de grande porte para as Escolas da Rede Municipal de Ensino se alinha ao princípio da eficiência, ao interesse público e à busca pelo melhor aproveitamento dos recursos públicos, garantindo que a contratação atenda de maneira mais efetiva às necessidades específicas da educação municipal de Ipaporanga-Ce. A decisão está condizente também com o princípio da economicidade e com a necessidade de adaptabilidade e customização que o objeto contratado requer.

13. Da vedação da participação de empresas na forma de consórcio

A participação de empresas na forma de consórcio é vedada neste processo de licitação para a aquisição de impressoras de grande porte destinadas às Escolas da Rede Municipal de Ensino do município de Ipaporanga-Ce, com fundamento no artigo 15 da Lei nº 14.133/2021. A referida legislação estabelece condições e normas para participação em consórcio, porém, o objetivo desta vedação se assenta nos seguintes fundamentos:

- **Complexidade administrativa:** A gestão de contratos derivados de licitações com a participação de consórcios tende a ser mais complexa e sujeita a maiores riscos administrativos, o que poderia comprometer a agilidade e a eficiência do fornecimento e manutenção das impressoras.
- **Responsabilidade técnica:** Considerando a necessidade de garantir a alta qualidade e desempenho técnico das impressoras, a contratação direta com uma única empresa facilita a atribuição de responsabilidades técnicas e administrativas, simplificando a gestão do contrato e a resolução de eventuais problemas.
- **Economicidade:** A vedação à formação de consórcios visa evitar a diluição da vantagem econômica, considerando que, em certos contextos, a competição sem a formação de consórcios pode promover ofertas mais vantajosas e competitivas para a Administração Pública.





- **Segregação de Funções:** Conforme o princípio da segregação de funções indicado no artigo 7º da Lei nº 14.133/2021, busca-se assegurar a transparência e a isenção no processo de licitação. A participação de consórcios poderia comprometer tal princípio, ao complexificar a avaliação de propostas e a fiscalização da execução contratual.
- **Agilidade e Simplificação:** A exclusão de consórcios do processo competitivo visa tornar o processo licitatório mais ágil e menos susceptível a disputas jurídicas, garantindo assim uma contratação mais eficiente e direta.
- **Riscos Jurídicos e de Execução:** Dada a importância estratégica das impressoras para o funcionamento adequado das atividades educacionais, a Administração Pública deve minimizar os riscos jurídicos e de execução contratual, o que se torna mais viável ao tratar com uma única empresa.

Em resumo, a vedação da participação de empresas na forma de consórcio está alinhada com os objetivos de garantir maior eficiência, controle, responsabilidade técnica e economia para a Administração Pública, em conformidade com o que regula a Lei nº 14.133/2021, priorizando-se assim, os princípios da economicidade, eficiência, e a busca do melhor interesse público.

14. Possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras

A aquisição de impressoras de grande porte para as escolas da Rede Municipal de Ensino do município de Ipaporanga-Ce demanda a consideração de impactos ambientais significativos, tanto no processo produtivo dos equipamentos quanto na sua operacionalização e descarte ao final do ciclo de vida. Conforme estabelecido pela Lei nº 14.133/2021, em especial no art. 18, que trata da fase preparatória do processo licitatório, é imprescindível avaliar e considerar critérios de sustentabilidade e impactos ambientais, visando o desenvolvimento nacional sustentável.

- **Consumo de Energia:** As impressoras de grande porte podem consumir uma quantidade significativa de energia durante sua operação. A medida mitigadora para este impacto envolve a preferência por modelos com certificação de eficiência energética, como o selo Energy Star, o que assegura um uso mais eficiente da energia e redução do impacto ambiental.
- **Produção de Resíduos:** Cartuchos e toners das impressoras representam uma fonte considerável de resíduos químicos e sólidos. Para mitigar esse impacto, a aquisição deve priorizar produtos compatíveis com programas de reciclagem ou de reabastecimento de cartuchos, além de modelos que possibilitem o uso de tintas e toners com menor impacto ambiental.
- **Emissões de CO₂:** Durante a fabricação, transporte e utilização das impressoras, há a emissão de CO₂, contribuindo para o efeito estufa. Fomentar a aquisição de produtos provenientes de fornecedores locais ou regionais, quando possível, pode diminuir as emissões ligadas ao transporte. Além disso, equipamentos com maior eficiência energética contribuem para menores emissões durante o uso.
- **Uso de Papel:** O uso intensivo de papel pelas impressoras de grande porte pode resultar em desmatamento e perda de biodiversidade. Como medida mitigadora, deve-se incentivar o uso de papel reciclado ou certificado por órgãos de gestão florestal sustentável, além de promover práticas de impressão responsável, como impressão frente e verso e configurações de economia de tinta.
- **Ruído:** Impressoras de grande porte podem gerar níveis significativos de ruído, afetando o bem-estar de estudantes e professores. A seleção de modelos





projetados para operar com menos ruído é uma medida mitigadora relevante nesta categoria.

- **Consumíveis e Manutenção:** A necessidade de manutenção frequente e a substituição de consumíveis pode aumentar o impacto ambiental. Priorizar impressoras robustas, com longa vida útil e facilidade de manutenção, além de escolher modelos que aceitem consumíveis de alta capacidade, são medidas que podem mitigar tais impactos.

Ademais, no âmbito das ações previstas pela Lei nº 14.133/2021, especialmente alinhadas ao art. 18, § 1º, XII, enfatiza-se a importância da inclusão de critérios de sustentabilidade ao longo do processo de contratação, visando não apenas à adequação ambiental, mas também à economicidade e à eficiência na gestão pública. Assim, as medidas mitigadoras propostas refletem o compromisso da Administração Pública com práticas de desenvolvimento sustentável e responsabilidade ambiental.

15. Posicionamento conclusivo sobre a viabilidade e razoabilidade da contratação

Em conformidade com a análise realizada com base nos princípios e diretrizes estabelecidos pela Lei nº 14.133, de abril de 2021, e considerando todos os aspectos técnicos, econômicos e operacionais abordados no Estudo Técnico Preliminar, concluímos pela viabilidade e razoabilidade da contratação para a aquisição de impressoras de grande porte destinadas às Escolas da Rede Municipal de Ensino do município de Ipaporanga-Ce.

A fundamentação para tal posicionamento baseia-se nos seguintes pontos chave delineados na referida Lei:

- **Alinhamento com os Princípios da Administração Pública:** O presente processo de contratação está alinhado com os princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência, conforme preconiza o art. 5º da Lei nº 14.133/2021. A escolha das impressoras de grande porte atende diretamente ao interesse público, garantindo que materiais didáticos e administrativos de qualidade sejam disponibilizados às instituições de ensino municipais.
- **Adequação ao Planejamento e à Lei Orçamentária:** O processo observa o princípio do planejamento, estando sua execução adequada às disposições orçamentárias do município, conforme estabelecido pelo art. 18, que ressalta a importância do planejamento compatível com o plano de contratações anual e com as leis orçamentárias.
- **Seleção da Proposta Mais Vantajosa:** A estratégia de seleção adotada assegura a escolha da proposta mais vantajosa para a administração pública, conformemente ao objetivo do processo licitatório previsto no art. 11. Essa estratégia considera, inclusive, o ciclo de vida do objeto, englobando critérios de sustentabilidade e eficiência energética como fatores determinantes na escolha do fornecedor.
- **Desenvolvimento Nacional Sustentável:** O processo de aquisição prioriza critérios de sustentabilidade conforme exigido pelo art. 26 da Lei nº 14.133/2021, ao determinar especificações técnicas que incluem eficiência energética, uso de materiais recicláveis e funções que contribuem para a economia de papel, atendendo, assim, ao princípio do desenvolvimento nacional sustentável.
- **Análise de Riscos e Economicidade:** Conforme o art. 18, a análise preliminar identificou e mitigou os riscos associados à contratação, garantindo que as





providências adotadas maximizem a economicidade e o melhor aproveitamento dos recursos disponíveis. A opção por não adotar o sistema de registro de preços baseia-se na justificativa de que, dada a natureza específica e as quantidades necessárias de impressoras de grande porte, a contratação direta apresenta-se como a opção mais econômica e eficiente.

Portanto, com base nas considerações supracitadas e nas diretrizes estabelecidas pela Lei nº 14.133/2021, posicionamo-nos favoravelmente à realização desta contratação, por entender que ela se apresenta não apenas como viável e razoável, mas também como imprescindível para atender às necessidades educacionais do município de Ipaporanga-Ce, contribuindo significativamente para a qualidade do ensino oferecido pela rede municipal.

Ipaporanga / CE, 29 de abril de 2024

assinado eletronicamente

Antonio Gustavo Gomes de Sousa

RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

