



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

1. Informações Básicas

1.1. Processo Digital nº 1986/2026

1.2. Objeto

Aquisição de kit de material de informática para as escolas municipais

2. Designação da Equipe de Elaboração

Servidor: Alan Luiz Griebeler

Designação: Secretaria Municipal de Administração e Finanças

3. Fundamentação Legal

A presente contratação fundamenta-se:

- **Lei Federal nº 14.133/2021** – Lei de Licitações e Contratos Administrativos.
- **Decreto Municipal nº 95/2023** – Elaboração dos Estudos Técnicos Preliminares – ETP.
- **Decreto Municipal nº 96/2023** – Procedimento administrativo para a realização de pesquisa de preços.
- **Decreto Municipal nº 107/2023** – Regulamenta, no âmbito municipal, as sanções administrativas.
- **Decreto Municipal nº 91/2023** – Funcionamento da comissão de contratação e a atuação dos gestores e fiscais de contratos, da atuação da advocacia pública e do controle interno nas licitações e contratações, no âmbito da administração pública municipal.
- **Portaria Municipal nº 030/2025**– Nomeação de fiscais e gestores.
- **Lei Municipal nº 1229/2025** - Institui a Política Municipal de Compras Públicas do Município de Sulina e institui o “**Programa Compras Municipais**”, para fins de operacionalização da referida Política Municipal.
- **Decreto Municipal nº 98/2025** - Regulamenta o “Programa Compras Municipais”, referente a Política Municipal de Compras Públicas do Município de Sulina e dispõe sobre a elaboração e divulgação do Plano de Contratações Anual, para fins de concretização do referido programa.





4. Descrição da Necessidade e Justificativa

A presente contratação tem por objetivo a aquisição de kit de material de informática, denominado “Kit Escola Conectada – Nível Básico”, visando suprir a carência de infraestrutura tecnológica adequada na unidade escolar da rede municipal de ensino.

Atualmente, conforme identificado no Documento de Formalização de Demanda, a instituição enfrenta limitações significativas quanto à disponibilidade de equipamentos de informática, conectividade de rede e recursos audiovisuais, o que compromete diretamente a qualidade das atividades pedagógicas e administrativas. A ausência de dispositivos suficientes para alunos e professores, bem como a inexistência de uma estrutura de rede eficiente e de equipamentos modernos, dificulta a implementação de metodologias de ensino contemporâneas, como o ensino híbrido e o uso de plataformas digitais educacionais.

A aquisição do kit proposto se justifica pela necessidade de promover a inclusão digital dos estudantes, garantir equidade no acesso às tecnologias educacionais e proporcionar melhores condições de trabalho ao corpo docente e administrativo. Além disso, a disponibilização de recursos como notebooks ou tablets, equipamentos de rede, projetores, impressoras e demais itens permitirá a modernização do ambiente escolar, tornando-o mais dinâmico, interativo e alinhado às diretrizes atuais da educação pública.

Adicionalmente, a contratação contribuirá para a melhoria dos processos administrativos, aumento da eficiência operacional da escola e ampliação do acesso a conteúdos digitais, favorecendo o desenvolvimento de competências tecnológicas essenciais aos alunos. Trata-se, portanto, de medida indispensável ao atendimento do interesse público, à elevação da qualidade do ensino ofertado e à adequação da unidade escolar às exigências contemporâneas da educação digital.

Dessa forma, resta evidenciada a necessidade da contratação, considerando seu impacto positivo direto na aprendizagem dos alunos, na atuação dos profissionais da educação e na modernização da gestão escolar.





5. Áreas Requisitantes

Área Requisitante	Responsável
Secretaria de Educação, Cultura e Esportes	Cleilde Fabiane

6. Descrição dos Requisitos

6.1. Da Contratação

A contratação deverá observar requisitos técnicos, operacionais, de qualidade e de suporte, de modo a garantir o pleno atendimento da demanda educacional, conforme descrito a seguir:

6.1.1. Requisitos Técnicos dos Equipamentos

- Os equipamentos fornecidos deverão ser novos, de primeiro uso, e estar em linha de produção, vedado o fornecimento de itens recondicionados;
- Todos os dispositivos (notebooks/tablets, computadores, impressora, projetor/TV e demais itens) deverão possuir especificações compatíveis com uso educacional e administrativo, garantindo desempenho adequado para execução de softwares educacionais, navegação na internet e atividades administrativas;
- Os equipamentos de rede (access points, switch layer 3 e rack) deverão ser compatíveis entre si e suportar o número estimado de usuários simultâneos (até 200 alunos), assegurando estabilidade e segurança da conexão;
- O nobreak deverá possuir capacidade compatível com os equipamentos a serem protegidos, garantindo autonomia mínima para desligamento seguro;
- A impressora multifuncional deverá atender às necessidades administrativas, com funções de impressão, cópia e digitalização;
- Todos os equipamentos deverão possuir certificações exigidas pela legislação brasileira (ANATEL, INMETRO, ou equivalentes, quando aplicável).

6.1.2. Requisitos de Garantia e Assistência Técnica

- Garantia mínima de 12 (doze) meses para todos os equipamentos, contada a partir do recebimento definitivo;
- Substituição ou reparo de equipamentos defeituosos sem ônus adicional para a Administração.





6.1.3. Requisitos de Sustentabilidade

- Os equipamentos deverão possuir eficiência energética compatível com as normas vigentes;
- Preferência por produtos que apresentem menor consumo de energia e menor impacto ambiental;
- A contratada deverá dar destinação ambientalmente adequada às embalagens, quando aplicável.

6.1.4. Requisitos de Prazo e Entrega

- O prazo de entrega deverá ser compatível com a urgência da demanda, preferencialmente em até 10 (dez) dias após a emissão da ordem de fornecimento;
- A entrega deverá ocorrer no local indicado pela Administração, com todos os custos logísticos inclusos.

6.2. Dos Itens

Os requisitos devem seguir o modelo do FNDE, visando assegurar a aquisição de mobiliário escolar de qualidade, em conformidade com padrões técnicos reconhecidos nacionalmente, garantindo segurança, ergonomia e durabilidade, além de promover a padronização dos ambientes escolares e a eficiência na gestão dos bens públicos.

7. Levantamento de Mercado

Será realizado posteriormente, na fase de Solicitação e no Termo de Referência.

8. Estimativa das Quantidades a Serem Contratadas

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
1	Kit Escola Conectada até 200 alunos - NÍVEL BÁSICO Kit contendo 35 dispositivos (notebook/chromebook/tablet) para estudantes, 1 carrinho de carregamento, 5 computadores para professores e/ou administrativos, 1 projetor ou TV, 1 kit centro de mídias, 1 impressora multifuncional, 3 access	UN	1





	point, 1 switch layer 3, 1 rack 6U ou 8U, 1 nobreak, Cabo de rede entre switch e os demais equipamentos switch e os demais equipamentos		
--	--	--	--

9. Estimativa do Valor de Contratação

Conforme o documento de orientação de gestores fornecido pelo FNDE - ITENS DE COMPOSIÇÃO INICIATIVA 13 (PAR 4) Adquirir equipamento de TIC – o kit foi avaliado provisoriamente em R\$ 182.400,00.

Na fase de orçamentação será levantado o valor atual de mercado destes kits.

10. Justificativa Para Parcelamento ou Não da Solução

A análise quanto ao parcelamento do objeto deve considerar os princípios da economicidade, competitividade e eficiência, conforme previsto na Lei nº 14.133/2021.

No presente caso, verifica-se que o objeto consiste na aquisição de um **kit de material de informática integrado (Kit Escola Conectada)**, composto por diversos equipamentos interdependentes, tais como dispositivos computacionais, infraestrutura de rede, recursos audiovisuais e itens de suporte. Embora os componentes possam, em tese, ser fornecidos separadamente, sua natureza funcional exige plena integração para o adequado funcionamento da solução.

O parcelamento da contratação poderia acarretar riscos à Administração, tais como:

- Incompatibilidade técnica entre equipamentos de diferentes fornecedores;
- Dificuldades na integração dos sistemas e na configuração da rede;
- Fragmentação da responsabilidade quanto à garantia e suporte técnico;
- Possíveis atrasos decorrentes da necessidade de coordenação entre múltiplos contratos;
- Aumento de custos indiretos relacionados à gestão contratual.

Por outro lado, a contratação em lote único assegura maior padronização tecnológica, compatibilidade entre os equipamentos e maior eficiência na implantação da solução, uma vez que um único fornecedor será responsável pela entrega, instalação, configuração e pleno funcionamento do conjunto.

Além disso, o fornecimento integrado favorece a responsabilização contratual, simplifica a gestão e fiscalização do contrato e contribui para a obtenção de melhor resultado global para a Administração.





Dessa forma, conclui-se que **não é tecnicamente recomendável o parcelamento do objeto**, sendo mais vantajosa a contratação em lote único, tendo em vista a necessidade de garantir a interoperabilidade dos equipamentos, a eficiência da solução e a mitigação de riscos operacionais.

11. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Para esta solução, não há contratações que guardam relação/afinidade/dependência com o objeto da compra/contratação pretendida, sejam elas já realizadas ou contratações futuras.

12. Alinhamento Entre a Contratação e o Planejamento

Não está previsto no Plano de Contratações Anual – PCA, pelo motivo de que ele ainda não foi implantado no município. Porém, a contratação se faz necessária conforme as justificativas do item 4 deste ETP.

13. Resultados Pretendidos

A contratação do Kit Escola Conectada tem como objetivo alcançar resultados concretos e mensuráveis no âmbito pedagógico, tecnológico e administrativo da unidade escolar, promovendo a modernização do ambiente educacional e a melhoria da qualidade do ensino ofertado.

Espera-se, inicialmente, a **ampliação do acesso às tecnologias digitais** por parte dos alunos, garantindo maior inclusão digital e equidade no processo de ensino-aprendizagem, por meio da disponibilização de dispositivos computacionais para uso compartilhado.

Outro resultado relevante consiste na **melhoria das práticas pedagógicas**, com a incorporação de metodologias ativas, uso de plataformas digitais, recursos multimídia e ensino híbrido, tornando as aulas mais dinâmicas, interativas e alinhadas às diretrizes contemporâneas da educação.

No âmbito estrutural, pretende-se a **implantação de uma infraestrutura tecnológica estável e eficiente**, com conectividade adequada (rede Wi-Fi e cabeada), permitindo o acesso simultâneo de usuários sem prejuízo de desempenho, além de garantir maior segurança e organização dos equipamentos.





Também se espera a **otimização dos processos administrativos**, por meio da disponibilização de equipamentos adequados ao corpo técnico, possibilitando maior agilidade, produtividade e qualidade na execução das atividades escolares.

Adicionalmente, a contratação visa proporcionar:

- **Maior integração entre tecnologia e educação** no ambiente escolar;
- **Apoio ao corpo docente**, com melhores ferramentas para planejamento e execução das aulas;
- **Redução de falhas operacionais**, com equipamentos novos e padronizados;
- **Continuidade dos serviços**, assegurada por infraestrutura adequada (como nobreak e organização de rede).

Por fim, como resultado institucional, busca-se o **alinhamento da unidade escolar às políticas públicas de inovação e transformação digital na educação**, contribuindo para o desenvolvimento de competências digitais essenciais nos estudantes e para a melhoria dos indicadores educacionais do município.

14. Providências a Serem Adotadas

Não há.

15. Possíveis Impactos Ambientais

A contratação de kit de material de informática, embora essencial para a modernização do ambiente educacional, pode gerar impactos ambientais que devem ser considerados e mitigados ao longo do ciclo de vida dos equipamentos.

Um dos principais impactos está relacionado ao **consumo de energia elétrica**, tendo em vista a utilização contínua de notebooks, computadores, equipamentos de rede, projetores e demais dispositivos. Esse consumo pode contribuir para o aumento da demanda energética da unidade escolar, especialmente se os equipamentos não possuírem eficiência energética adequada.

Outro impacto relevante refere-se à **geração de resíduos eletrônicos (e-lixo)** ao final da vida útil dos equipamentos. Componentes como baterias, placas eletrônicas, cabos e periféricos possuem substâncias potencialmente poluentes, exigindo descarte ambientalmente adequado, conforme a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010).





Destaca-se também o impacto decorrente da **produção e transporte dos equipamentos**, que envolve consumo de recursos naturais, emissão de gases de efeito estufa e uso de embalagens (plástico, papelão, isopor), contribuindo para a pegada ambiental do produto.

Além disso, pode haver impacto relacionado ao **uso de insumos**, especialmente no caso da impressora multifuncional, com consumo de papel, tinta ou toner, que também demandam manejo adequado para evitar desperdício e poluição.

Diante desses aspectos, recomenda-se a adoção de medidas mitigadoras, tais como:

- Aquisição de equipamentos com maior eficiência energética e certificações ambientais;
- Incentivo ao uso consciente dos recursos tecnológicos e energéticos;
- Implementação de práticas de redução do consumo de papel;
- Destinação adequada de resíduos eletrônicos por meio de logística reversa;
- Preferência por fornecedores que adotem práticas sustentáveis em sua cadeia produtiva.

Dessa forma, embora existam impactos ambientais associados à contratação, estes podem ser minimizados mediante planejamento adequado e adoção de boas práticas, não comprometendo a viabilidade da contratação diante dos relevantes benefícios educacionais e sociais proporcionados.

16. Fonte de Recurso

Secretaria Municipal de Educação, Cultura e Esportes – 145, 103, 104

17. Viabilidade da Contratação

Este servidor declara **VIÁVEL** esta contratação com base neste Estudo Técnico Preliminar.



Nome: Alan Luiz Griebeler
CPF: ***.307.059-**

Assinado com certificado digital avançado

Alan Luiz Griebeler
Responsável pelo ETP

