

## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Conforme a Lei nº 14.133, de 2021, o Estudo Técnico Preliminar tem por objetivo identificar e analisar os cenários para o atendimento da demanda que consta no Documento de Oficialização da Demanda, bem como demonstrar a viabilidade técnica e econômica das soluções identificadas, fornecendo as informações necessárias para subsidiar o respectivo processo de contratação. Neste sentido, o presente documento contempla estudos para a contratação de solução que atenderá à necessidade especificada no documento de formalização da demanda anexo, e tem por finalidade estudá-la detalhadamente e identificar a melhor solução existente no mercado para supri-la, em conformidade com as normas e princípios que regem a Administração Pública.

### 1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

As unidades escolares da rede municipal, sob responsabilidade da Secretaria de Educação, apresentam de forma recorrente a necessidade de manutenção em diversos itens estruturais. No cotidiano escolar, é comum ocorrerem situações como a quebra de vidros em janelas e portas, seja por acidentes ou pelo desgaste natural, o que exige substituição imediata para garantir a segurança de estudantes e servidores. Também são frequentes os problemas em calhas e rufos, que necessitam de instalação e fornecimento de funilaria para evitar infiltrações e danos às edificações. As persianas, utilizadas diariamente para controlar a entrada de luz nas salas de aula, demandam manutenção ou troca, pois influenciam diretamente no conforto e na qualidade das atividades pedagógicas. Com a ampliação das escolas municipais e a construção de novas salas de aula, a demanda cresce ainda mais.

### 2. ANÁLISE DE SOLUÇÕES

A proposta consiste na implantação de estruturas leves e resistentes, utilizando materiais duráveis e de fácil manutenção. Além das estruturas, será necessária a aquisição de calhas novas ou a manutenção das já existentes para o correto direcionamento da água das chuvas. Também se incluem a necessidade de portas de vidro e portas de madeira, bem como vidros para janelas e janelas completas, garantindo segurança e funcionalidade dos ambientes escolares. Adicionalmente, há a demanda por persianas, utilizadas para controle da luminosidade nas salas de aula, e por pias e bancadas de mármore, que precisam de manutenção ou substituição devido ao uso contínuo, assegurando condições adequadas de higiene e conforto.

#### Identificação das soluções:

<b>Id</b>	<b>Descrição da solução (ou cenário)</b>
<b>1</b>	<b>Convênios ou Projetos com ONGs e Instituições de Ensino</b> - Estabelecer convênios com ONGs, universidades ou institutos técnicos que possam oferecer mão de obra especializada ou materiais para manutenção das escolas. Por exemplo, cursos técnicos de edificações ou marcenaria podem realizar reparos como parte de atividades práticas, beneficiando tanto os alunos desses cursos quanto as escolas municipais.
<b>2</b>	<b>Parcerias Comunitárias e Institucionais</b> - Estabelecer parcerias com associações comunitárias, entidades locais e empresas privadas para doação ou apoio na manutenção de itens como vidros, portas, persianas e pias. Essas colaborações podem ocorrer por meio de programas de responsabilidade social ou projetos de apoio à educação, garantindo agilidade na solução de problemas cotidianos sem necessidade de processo licitatório.
<b>3</b>	<b>Contratação de Empresa Especializada</b> - contratação de empresa privada especializada no fornecimento e instalação desses produtos, para atender às demandas de

aquisição e manutenção dos itens estruturais necessários (calhas, portas de vidro, janelas, vidros para janelas e persianas). Essa medida garante: Qualidade técnica na execução dos reparos e fornecimento dos materiais; Eficiência na manutenção das estruturas escolares; Segurança e durabilidade dos itens instalados; Atendimento contínuo e regular às necessidades crescentes das escolas municipais. Assim, a contratação da empresa especializada assegura maior confiabilidade, economicidade e agilidade na solução das demandas estruturais.

## 2.1. LEVANTAMENTO DE MERCADO

O levantamento de mercado foi realizado por meio de pesquisas no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), permitindo a análise de contratações similares já registradas, e também mediante a solicitação de orçamentos diretamente a fornecedores especializados. Essa metodologia garantiu a obtenção de parâmetros confiáveis e atualizados, assegurando maior precisão na definição do valor de referência e alinhamento com os princípios da economicidade e transparência.

Itens	MG Esquadria LTDA	LS Serviços Gerais LTDA	FLS Decorações	Pref. de Antonina	Pref. de Guaramirim	Aut. Mun. de Educ. Alvorada do Sul	Gov. de Araquari	Allure Fina acabamento LTDA	Superior Tribunal Militar	Estado maior da armada (EMA)	CATAP AM ESQUADRIAS LTDA	Valor Médio Unitário
Porta de Vidro	R\$780,00	R\$580,00	X	X	X	R\$725,85	X	X	X	X	X	R\$695,30
Vidro	R\$400,00	R\$230,00	X	X	X	R\$335,62	X	X	X	X	X	R\$321,90
Calhas	R\$140,00	R\$95,00	X	R\$141,42	R\$136,50	X	X	X	X	X	X	R\$128,23
Janelas	R\$700,00	R\$910,00	X	X	X	X	X	X	X	X	R\$482,03	R\$697,34
Persianas	X	X	R\$129,00	X	X	X	R\$127,92	R\$121,00	R\$229,00	R\$162,00	X	R\$153,80

## 2.2. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

Embora a necessidade de manutenção estrutural possa variar de acordo com a realidade de cada unidade escolar, a frequência com que surgem demandas como substituição de vidros de janelas e portas, manutenção de portas de madeira e vidro, reparos em calhas, persianas, pias e bancadas de mármore evidencia a relevância de garantir soluções contínuas e seguras para o bom funcionamento dos espaços educacionais.

Convênios ou Projetos com ONGs e Instituições de Ensino — Essa modalidade não se mostra viável, pois não há garantia de

regularidade na execução dos serviços, nem possibilidade de assegurar a padronização e a qualidade técnica necessária para estruturas escolares. Além disso, a dependência da disponibilidade dessas entidades pode gerar atrasos e comprometer a segurança e o conforto dos ambientes.

Parcerias Comunitárias e Institucionais — Essa alternativa também apresenta limitações, uma vez que não há como assegurar fornecimento constante de materiais ou instalação. O caráter eventual e voluntário dessas parcerias inviabiliza a padronização e a continuidade das manutenções, podendo gerar desigualdade entre as escolas, já que algumas receberiam mais apoio que outras.

**Solução escolhida:** Contratação de empresa privada especializada — Trata-se da solução que oferece melhor relação custo-benefício, padronização dos itens, agilidade na execução, além de garantir transparência e equidade no atendimento às unidades escolares. A contratação de empresa especializada, realizada por meio de processo licitatório na modalidade pregão (registro de preço), assegura fornecimento contínuo e regular de materiais como calhas, portas, vidros, janelas, persianas, pias e bancadas de mármore, evitando imprevistos e facilitando o controle administrativo.

### 3. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

A presente estimativa de quantitativos foi elaborada a partir de levantamento realizado com base nas demandas anteriores já registradas, nas necessidades atuais em andamento e nas projeções de demandas futuras. O objetivo é assegurar que os itens a serem adquiridos atendam plenamente às exigências operacionais, garantindo planejamento adequado e eficiência na utilização dos recursos.

ITENS	QUANTIDADE
Vidro 4mm	300 m <sup>2</sup>
Janela de alumínio	500 m <sup>2</sup>
Calha	1000 m
Porta de Vidro 10mm	200m <sup>2</sup>
Persiana Vertical	500m <sup>2</sup>

### 4. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO

Os itens que compõem a presente licitação podem ser totalmente parcelados, uma vez que a aquisição e a instalação de cada item são tecnicamente independentes entre si. Portanto, o parcelamento é viável técnica e economicamente, não comprometendo a execução nem a funcionalidade do objeto.

### 5. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

Não será necessária providências prévias ao contrato.

#### 5.1. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

Não haverá contratações correlatas.

## 6. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

### 6.1 Documentos relativos à HABILITAÇÃO JURÍDICA, FISCAL, SOCIAL, TRABALHISTA e ECONÔMICO-FINANCEIRA

## 7. ALINHAMENTO COM PCA

A presente contratação está prevista no Plano Anual de Contratações.

## 8. IMPACTOS AMBIENTAIS

A presente licitação contempla a aquisição de vidros, janelas, portas, calhas, e persianas, materiais que apresentam impactos ambientais tanto positivos quanto negativos. Entre os aspectos positivos, destaca-se que janelas e portas com vidros permitem maior entrada de luz natural, reduzindo a necessidade de iluminação artificial durante o dia e contribuindo para a eficiência energética das escolas. Persianas e calhas, quando corretamente instaladas, favorecem o conforto térmico e a proteção contra intempéries, prolongando a vida útil das edificações e reduzindo a necessidade de manutenções frequentes.

Por outro lado, há impactos ambientais negativos que precisam ser considerados. O vidro, embora essencial para segurança e manutenção predial, apresenta desafios quanto ao descarte, já que os vidros quebrados ou substituídos geralmente não são reaproveitados e acabam destinados a aterros, onde demoram longos períodos para se decompor. A produção de novos vidros demanda matérias-primas como areia sílica, carbonato de sódio e calcário, cuja extração causa degradação ambiental, perda de biodiversidade e elevado consumo energético. Já o uso de metais em portas, janelas e calhas, ainda que recicláveis e duráveis, implica alto consumo energético em sua produção.

Diante desses fatores, é fundamental adotar medidas mitigadoras que assegurem maior sustentabilidade no processo. Entre elas, destaca-se a priorização da destinação correta dos vidros substituídos, encaminhando-os para empresas especializadas em reciclagem de resíduos da construção civil. O planejamento técnico das substituições deve ser realizado de forma a minimizar desperdícios e evitar trocas desnecessárias. Além disso, é importante incentivar o reaproveitamento de metais, garantindo que sejam encaminhados para reciclagem, bem como adotar práticas de gestão sustentável na obra, reduzindo o impacto da extração de recursos naturais e promovendo o uso racional dos materiais adquiridos.

## 9. DEMONSTRAÇÃO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

A substituição de vidros danificados e a manutenção dos demais itens estruturais (janelas, portas, calhas, persianas, pias e bancadas de mármore) têm como objetivo assegurar a integridade física dos ambientes da Secretaria de Educação em geral, prevenindo acidentes, infiltrações e outros danos que possam comprometer a estrutura. A contratação de empresa especializada permitirá oferecer espaços mais seguros, funcionais e adequados para o desenvolvimento das atividades administrativas e pedagógicas, garantindo melhores condições de trabalho para os profissionais da educação e maior bem-estar para os estudantes. Com isso, busca-se promover a continuidade das atividades em ambientes confortáveis, protegidos e devidamente estruturados, fortalecendo a qualidade dos serviços prestados pela Secretaria de Educação.

## 10. POSICIONAMENTO SOBRE A VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

A substituição e instalação de vidros, janelas, portas, calhas e persianas, configura medida essencial para garantir conforto, segurança e qualidade nas atividades escolares, independentemente das condições climáticas. A execução desta licitação permitirá que os espaços externos sejam utilizados de forma contínua, evitando desconforto térmico, acidentes por pisos escorregadios e interrupções em atividades pedagógicas planejadas para ambientes ao ar livre.

O investimento trará melhorias diretas ao cotidiano de estudantes e profissionais da educação, assegurando ambientes mais seguros, funcionais e adequados ao desenvolvimento das atividades escolares. Além disso, a substituição de vidros danificados e a instalação de novas estruturas contribuirão para a manutenção da integridade física dos prédios escolares, prevenindo acidentes, infiltrações e outros danos estruturais.

Dessa forma, a presente licitação deve ser priorizada no planejamento de infraestrutura escolar e demais edificações pertencentes a secretaria de educação, pois promove não apenas a preservação dos espaços físicos, mas também a ampliação do uso dos ambientes escolares com qualidade, conforto e segurança, fortalecendo as condições de ensino e aprendizagem.

Tangará, 22/04/2026

Gislaine Aparecida Denardi Biasiolo  
Secretária Municipal de Educação, Juventude, Esporte e Lazer