



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP



Unidade Requisitante

Secretaria Municipal de Educação, 19.530.447/0001-09



Alinhamento com o Planejamento Anual

A necessidade objeto do presente estudo não possui previsão no plano de contratações anual da Organização.



Equipe de Planejamento

Antonia Fabiana Albino de Almeida



Problema Resumido

O Fundo Municipal de Educação de Esperantina/TO possui sob sua gestão diversas unidades escolares, creches e prédios administrativos que compõem a rede física de ensino do município. Devido ao uso contínuo dessas instalações pela comunidade escolar e à ação natural do tempo e agentes climáticos, essas edificações sofrem desgastes constantes que exigem manutenção preventiva e corretiva imediata. Atualmente, identifica-se a insuficiência de quadro de pessoal próprio (servidores efetivos) qualificado para atender à demanda de pequenos reparos, manutenções em alvenaria, pisos, rebocos e adequações estruturais pontuais. A ausência desses profissionais (pedreiro e servente) acarreta problemas como:

Deterioração acelerada do patrimônio público, transformando pequenos reparos não realizados em grandes problemas estruturais;

Risco à segurança e integridade física de alunos, professores e servidores, devido a pisos irregulares, quedas de revestimento ou infiltrações;

Comprometimento da qualidade do ensino, uma vez que ambientes insalubres ou danificados prejudicam o processo de aprendizado;

Risco de interrupção das aulas por falta de condições de habitabilidade das salas.

Portanto, o problema a ser resolvido é a necessidade de garantir a manutenção predial contínua e eficiente das unidades de ensino, assegurando a conservação dos prédios públicos e o pleno funcionamento das atividades escolares.

Em atendimento ao inciso I do art. 18 da Lei 14.133/2021, o presente instrumento caracteriza a primeira etapa do planejamento do processo de contratação e busca atender o interesse público envolvido e buscar a melhor solução para atendimento da necessidade aqui descrita.



DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A Prefeitura Municipal de Esperantina, por meio do Fundo Municipal de Educação, enfrenta um desafio crítico relacionado à manutenção das edificações que compõem sua rede de unidades escolares,



creches e prédios administrativos. Essas instalações, devido ao uso contínuo e à ação dos agentes climáticos, estão sujeitas a desgastes constantes, demandando intervenções de manutenção preventiva e corretiva.

Atualmente, observa-se uma insuficiência significativa no quadro de servidores efetivos qualificados para realizar pequenos reparos e manutenções em alvenaria, pisos, rebocos e adequações estruturais pontuais. Essa carência tem gerado uma série de problemas que comprometem não apenas a condição física das escolas, mas também a segurança e a integridade dos alunos, professores e demais servidores.

Os impactos da ausência de profissionais competentes em manutenção são visíveis. A deterioração acelerada do patrimônio público resulta na transformação de pequenos reparos em grandes problemas estruturais, o que eleva os custos e riscos associados à manutenção das instalações. Além disso, a presença de pisos irregulares, quedas de revestimentos e infiltrações gera um ambiente escolar inseguro, colocando em risco a integridade física dos usuários.

Do ponto de vista educacional, a qualidade do ensino pode ser severamente prejudicada pela existência de ambientes insalubres ou danificados, que afetam diretamente o processo de aprendizado. A possibilidade de interrupção das aulas, causada pela falta de condições adequadas de habitabilidade nas salas de aula, representa um risco adicional tanto para o calendário escolar quanto para a formação dos alunos.

Diante deste cenário, a necessidade de garantir a manutenção predial contínua e eficiente das unidades de ensino torna-se evidente. Essa garantia é fundamental não apenas para a conservação do patrimônio público, mas também para assegurar o pleno funcionamento das atividades escolares. Atender a essa demanda é um imperativo de interesse público, pois reflete o compromisso da administração municipal com a promoção de um ambiente educacional seguro, saudável e propício ao aprendizado.



REQUISITOS DA FUTURA CONTRATAÇÃO

A manutenção eficaz das unidades escolares e administrativas sob a gestão do Fundo Municipal de Educação de Esperantina/TO é fundamental para garantir um ambiente seguro e propício ao aprendizado. Com base na identificação dos desafios enfrentados, foram elaborados os seguintes requisitos que a solução contratada deve atender:

1. Contratação de equipe técnica composta, no mínimo, por 01 pedreiro e 01 servente, com experiência comprovada em manutenção predial.
2. Realização de manutenções preventivas semestrais em todas as unidades escolares e prédios administrativos, abrangendo verificação de alvenaria, texadura, pisos e telhados.
3. Atendimento às solicitações de manutenção corretiva no prazo máximo de 48 horas após a demanda formalizada pela gestão escolar.
4. Fornecimento de equipamentos e ferramentas necessários para os reparos, garantindo a qualidade



- e durabilidade das intervenções realizadas, com especificações técnicas adequadas.
5. Realização de vistorias trimestrais nas instalações para identificar e planejar antecipadamente as manutenções necessárias.
 6. Disponibilidade de canais de comunicação diretos para solicitações emergenciais, permitindo o reporte imediato de situações críticas.
 7. Treinamento da equipe responsável pelas manutenções em normas de segurança do trabalho e boas práticas de serviços, assegurando a integridade física dos colaboradores e usuários.

Esses requisitos têm como objetivo assegurar que a contratação atenda plenamente as necessidades identificadas, contribuindo para a conservação do patrimônio público e proporcionando um ambiente adequado para o desenvolvimento das atividades educacionais.



SOLUÇÕES DISPONÍVEIS NO MERCADO

Soluções Disponíveis para a Manutenção Predial das Unidades de Ensino em Esperantina/TO

1. Contratação de empresa especializada em manutenção predial

- Vantagens:
 - Qualidade técnica: Empresas especializadas possuem mão de obra treinada e conhecimento específico nas atividades de manutenção predial.
 - Eficiência: Equipes prontamente disponíveis para atender emergências, com expertise em diagnósticos rápidos.
 - Economia de escala: Possibilidade de redução de custos unitários através do volume de serviços prestados.
- Desvantagens:
 - Custo elevado: Investimentos financeiros consideráveis, que podem comprometer o orçamento se não houver previsão adequada.
 - Dependência externa: Necessidade de depender da disponibilidade da empresa contratada para serviços de manutenção.
 - Risco de inadequação: A qualidade do serviço pode variar conforme a empresa contratada e a gestão contratual.

2. Formação de uma equipe interna de manutenção

- Vantagens:
 - Controle total: Melhoria no controle sobre as operações e agilidade na execução dos serviços conforme demanda.
 - Redução de custos a longo prazo: Com a equipe própria, gastos com contratos externos podem ser minimizados.
 - Conhecimento da infraestrutura: Funcionários internos conhecem as particularidades das edificações, possibilitando manutenções mais eficientes.
- Desvantagens:
 - Alto custo inicial: Investimentos em capacitação e contratação de pessoal podem elevar o custo inicial.



- Tempo de formação: Leva tempo para a construção de equipe capacitada, podendo deixar a necessidade de manutenção em segundo plano até a formação completa.

- Limitação de habilidades: A equipe interna pode possuir limitações em especializações que requerem conhecimentos específicos em determinadas áreas.

3. Programa de manutenção preventiva com parcerias locais

- Vantagens:

- Colaboração comunitária: Envolvimento da comunidade escolar e possibilidade de criação de grupos que realizem pequenas manutenções.

- Custo reduzido: Redução de custos com mão de obra, utilizando voluntários ou profissionais da comunidade.

- Promoção do engajamento: Fortalecimento das relações entre os membros da comunidade escolar e maior conscientização sobre a preservação do patrimônio.

- Desvantagens:

- Variabilidade na qualidade: Dependência da habilidade dos envolvidos, que pode não ser confiável; riscos ao realizar intervenções significativas.

- Falta de continuidade: Dificuldade em manter um programa sustentável a longo prazo, especialmente em execuções mais complexas.

- Problemas jurídicos: Case de acidentes envolvendo voluntários, que pode gerar problemas legais ao município.

4. Contratação de serviços sob demanda via plataformas digitais

- Vantagens:

- Flexibilidade: Possibilidade de contratar serviços apenas quando necessário, ajustando o gasto conforme a real demanda.

- Diversidade de fornecedores: Acesso a várias opções de profissionais ou empresas, facilitando a escolha por custo e qualidade.

- Agilidade: Respostas rápidas a solicitações de serviços emergenciais devido à natureza do ambiente digital.

- Desvantagens:

- Incerteza na qualidade: Variedade entre prestadores de serviços pode ocasionar contratações de baixa qualidade.

- Ausência de compromisso: Fornecedores podem não estar comprometidos com a própria unidade de ensino, dificultando a continuidade nos serviços.

- Coordenação complexa: A necessidade de administrar múltiplos fornecedores pode acarretar em desafios operacionais e gerenciais.

Análise Comparativa das Soluções

- Custo: A formação de equipe interna e a parceria com a comunidade tendem a apresentar menores custos a longo prazo, mas altos investimentos iniciais. A contratação de empresas especializadas normalmente terá custo mais alto, principalmente se houver emergência.

- Qualidade: A contratação de empresas especializadas geralmente oferece maior garantia de qualidade técnica, enquanto as soluções internas dependem do nível de qualificação da equipe formada.



- Flexibilidade: Serviços sob demanda oferecem máxima flexibilidade, permitindo ajustar as contratações ao fluxo de necessidades. Em contraste, equipes internas são inflexíveis a mudanças pertinentes ao quadro de funcionários.
- Adaptabilidade: A equipe interna pode se adaptar rapidamente às condições das estruturas conhecidas, enquanto o sistema de parceria comunitária depende da disponibilidade e habilidade dos voluntários.
- Manutenção: A manutenção preventiva por todos os meios citados é fundamental, mas empresas especializadas geralmente implementam planos mais robustos. As soluções baseadas em parcerias e serviços sob demanda podem ter dificuldades em assegurar uma rotina eficaz contínua.

Esta análise busca apoiar a decisão sobre a solução mais adequada, considerando as especificidades do Fundo Municipal de Educação de Esperantina/TO e suas necessidades em manutenção predial.



DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA COMO UM TODO

A escolha da contratação de uma empresa especializada em manutenção predial para o Fundo Municipal de Educação de Esperantina se justifica por diversos aspectos técnicos e operacionais que visam garantir a integridade das unidades educacionais e, conseqüentemente, o bem-estar dos alunos, professores e servidores.

No que diz respeito aos aspectos técnicos, a contratação de uma empresa especializada proporciona acesso a mão de obra qualificada com conhecimento específico nas diversas atividades de manutenção predial. Esses profissionais são treinados para realizar avaliações precisas do estado das instalações e identificar necessidades emergentes, reduzindo significativamente o risco de problemas estruturais graves decorrentes de pequenos reparos não realizados. Além disso, empresas especializadas contam com tecnologias e ferramentas adequadas para a execução dos serviços, resultando em maior eficiência e qualidade no trabalho realizado. Tal especialização assegura que a intervenção nas unidades escolares seja feita de maneira adequada e em conformidade com as normas estabelecidas, garantindo a segurança física e estrutural dos prédios.

Operacionalmente, a contratação de uma empresa oferece vantagens significativas, como a disponibilidade imediata de equipes prontas para atender às emergências. Isso é crucial em um contexto escolar, onde situações urgentes podem comprometer a segurança e o funcionamento das atividades. Por outro lado, a expertise adquirida pelas equipes contratadas permite diagnósticos rápidos e eficazes, facilitando a abordagem de problemas complexos que, se não tratados de forma célere, poderiam levar à interrupção das aulas e prejuízos ao processo de ensino-aprendizagem. Ademais, a escalabilidade da solução é um ponto forte, já que a empresa pode adaptar sua equipe conforme a demanda, garantindo que mesmo períodos de maior necessidade sejam atendidos sem atrasos ou falta de suporte.

Em termos econômicos, embora a contratação de uma empresa especializada possa envolver custos iniciais mais elevados, os benefícios proporcionados trazem um retorno esperado em relação ao investimento que justifica essa escolha. A economia de escala se torna evidente pelo fato de que, ao



contratar uma empresa para a realização de múltiplos serviços, é possível alcançar custos unitários mais baixos em comparação com a contratação de pessoal interno apenas para a realização de pequenos reparos. Além disso, evitar a deterioração acelerada do patrimônio público garante a preservação do valor dos imóveis municipais, reduzindo gastos futuros provenientes de grandes reformas e reparações emergenciais. Portanto, o custo-benefício dessa solução apresenta-se favorável quando comparado aos riscos e despesas associados à ausência de manutenção adequada.

Dessa forma, a escolha pela contratação de uma empresa especializada em manutenção predial justifica-se por sua capacidade de oferecer um serviço técnico de alta qualidade, operacionalmente ágil e economicamente vantajoso, alinhando-se ao interesse público na preservação das condições adequadas de ensino e aprendizado nas unidades de educação municipal.



QUANTITATIVOS E VALORES

Após pesquisa de mercado, o menor valor obtido para o(s) item(ns) pretendido(s), foi(ram) esse(s) da planilha abaixo:

ESPECIFICAÇÕES E ESTIMATIVA DA CONTRATAÇÃO					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unit.	R\$ Total
1	Profissional oficial (pedreiro) para execução de serviços de construção civil e manutenção predial. Inclui: levantamento de paredes de alvenaria; aplicação de reboco e emboço; execução de contrapisos; assentamento de revestimentos cerâmicos (piso e parede); chumbamento de portas e janelas; pequenos reparos em telhados e execução de estruturas de concreto armado simples. Deve possuir conhecimento prático para leitura básica de projetos e uso de ferramentas manuais e elétricas.	Diária	200	R\$ 150,00	R\$ 30.000,00
2	Mão de obra auxiliar (servente de obras) para suporte direto ao pedreiro. Inclui: carga e descarga de materiais de construção (cimento, areia, tijolos); preparo manual ou mecânico de argamassas e concretos; abertura de valas; auxílio na montagem de andaimes; e realização de limpeza e organização contínua do canteiro de obras e das áreas escolares após a execução dos serviços.	Diária	200	R\$ 100,00	R\$ 20.000,00
Valor Total				R\$ 50.000,00	



PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

A contratação não será parcelada.

A contratação dos serviços de manutenção predial para as unidades escolares do Fundo Municipal de Educação de Esperantina não será parcelada devido à complexidade e interdependência das intervenções necessárias. A manutenção predial implica ações que muitas vezes são urgentes e precisam ser realizadas de forma contínua e integrada para evitar a deterioração maior das instalações, garantindo assim a segurança e o bem-estar da comunidade escolar. O parcelamento poderia dificultar essa continuidade, fragmentando as intervenções e ampliando o tempo de resposta a problemas emergenciais, o que comprometeria a habitabilidade dos ambientes escolares.



Além disso, ao optar por uma contratação integral, facilitamos a coordenação e gestão dos serviços prestados pela empresa especializada, assegurando maior eficiência na execução das manutenções. A abordagem unificada permite um melhor controle de qualidade, já que a empresa contratada poderá planejar os serviços de forma mais eficaz, ajustando sua equipe conforme a demanda, sem os obstáculos gerados por contratos parcelados que poderiam resultar em atrasos ou lacunas no atendimento das necessidades de manutenção.

Por fim, a não parcelamento da contratação reforça o nosso compromisso com a eficiência e a responsabilidade fiscal, pois evitamos custos adicionais que poderiam surgir de uma fragmentação dos serviços. Com uma equipe técnica disponível de maneira contínua, garantimos que as condições de ensino e segurança sejam restabelecidas e mantidas, beneficiando diretamente alunos, professores e servidores, e atendendo assim ao interesse público de forma efetiva.



RESULTADOS PRETENDIDOS

A contratação de uma empresa especializada em manutenção predial traz resultados esperados significativos em termos de economicidade e otimização dos recursos disponíveis para o Fundo Municipal de Educação de Esperantina. Ao optar por essa solução, maximiza-se a relação custo-benefício, pois a expertise das empresas especializadas se traduz em serviços de maior qualidade e eficiência, reduzindo a necessidade de retrabalho e gastos imprevistos com emergências relacionadas a manutenções não realizadas.

A utilização de mão de obra treinada e tecnicamente capacitada para realizar reparos e manutenções evita a deterioração acelerada do patrimônio público. O investimento inicial na contratação desses serviços pode ser percebido como elevado, mas deve ser analisado sob a perspectiva da economia que gera a longo prazo. A cada pequeno reparo realizado, previne-se a transformação de pequenos problemas em grandes intervenções que exigiriam custos ainda mais altos e potencialmente comprometeriam as atividades escolares.

Além disso, a equipe pronta para atender emergências garante que problemas estruturais sejam identificados e solucionados rapidamente, evitando interrupções nas aulas e comprometimentos na qualidade do ensino. O ambiente escolar passa a oferecer melhores condições físicas para alunos, professores e servidores, refletindo diretamente na experiência educacional e no aprendizado. Essa garantia de habitabilidade nas salas de aula contribui também para a redução do estresse financeiro, visto que, ao evitar interrupções, poderia-se manter um fluxo regular de recursos e investimentos em outras áreas importantes da educação.

A dependência de fornecedores externos é mitigada pela capacidade dessas empresas de atender a demandas diversas rapidamente, possibilitando um melhor aproveitamento dos recursos humanos da própria prefeitura, que poderão ser direcionados para funções estratégicas e administrativas, ao invés de lidarem com questões operacionais de manutenção.



Por fim, os ganhos econômicos decorrentes da contratação de serviços especializados são evidentes. Menores custos com emergências, aumento na durabilidade das estruturas, e um ambiente escolar adequado garantem que os investimentos em manutenção predial revertam-se em benefícios diretos e tangíveis para a comunidade escolar, assegurando a boa gestão financeira dos recursos públicos disponíveis. Assim, a escolha pela solução de contratação de empresa especializada diminui riscos financeiros e atesta uma administração pública eficiente e responsável.



PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

Para a efetiva implementação da solução escolhida, que é a contratação de uma empresa especializada em manutenção predial, as seguintes providências devem ser adotadas pelo Fundo Municipal de Educação de Esperantina:

Primeiramente, é fundamental realizar um levantamento detalhado das necessidades específicas de manutenção em cada unidade escolar, creche e prédio administrativo sob gestão do Fundo. Esse diagnóstico deve incluir a identificação das condições estruturais atuais, os tipos de intervenções necessárias (preventivas e corretivas), e a priorização das demandas mais urgentes. Essa análise permitirá que a contratação seja mais direcionada e eficaz.

Em seguida, recomenda-se a elaboração de um cronograma de manutenção preventiva, que deverá ser incluído no contrato com a empresa contratada. Esse cronograma deve contemplar a periodicidade das manutenções necessárias para cada tipo de edificação, evitando assim a deterioração acelerada dos patrimônios e garantindo a segurança do ambiente escolar.

É imperativo também considerar a realização de uma capacitação técnica para servidores responsáveis pela fiscalização e gestão do contrato. Esta capacitação deve focar na especificidade das atividades de manutenção predial e nas melhores práticas de acompanhamento e avaliação do desempenho da empresa contratada, garantindo que a administração pública tenha profissionais aptos a exigir qualidade nos serviços e a lidar com eventuais problemas que possam surgir durante a execução do contrato.

Além disso, a Prefeitura deve estabelecer canais de comunicação diretos e eficazes entre a administração das escolas e a empresa contratada. Isso garantirá que qualquer demanda emergencial ou correção identificada possa ser operada de forma rápida e eficiente, minimizando riscos à integridade física dos usuários das unidades de ensino.

Por fim, uma análise periódica dos resultados obtidos com os serviços prestados deve ser prevista, de modo a verificar se os objetivos de conservação e funcionalidade das edificações estão sendo alcançados. Essa avaliação pode incluir feedback de usuários das unidades escolares e relatórios técnicos da empresa de manutenção, permitindo ajustes necessários para garantir o melhor aproveitamento dos recursos públicos e a continuidade da qualidade do ensino no município.



Com estas providências, a administração pública poderá maximizar a eficácia e eficiência da solução contratual, assegurando a manutenção adequada dos espaços educativos e contribuindo para a melhoria das condições de ensino em Esperantina.



CONTRATAÇÕES CORRELATAS

A análise das necessidades de contratações correlatas e interdependentes para a solução selecionada, que é a contratação de uma empresa especializada em manutenção predial, revela que não há demandas imediatas de contratações adicionais que sejam essenciais antes da realização dessa escolha. O foco na contratação de uma empresa especializada implica que esta será capaz de realizar todas as manutenções necessárias nas unidades escolares, incluindo aspectos estruturais, elétricos, hidráulicos e de acabamentos.

Considerando que a principal demanda está ligada à manutenção preventiva e corretiva das edificações sob a gestão do Fundo Municipal de Educação, a contratação da empresa especializada já abrange os serviços necessários, como reparos em alvenaria, pisos e adequações estruturais pontuais. Assim, a dependência técnica e operacional é atendida por esta única contratação.

Ademais, outras possíveis contratações correlatas, como serviços de paisagismo ou manutenção de área externa, podem ser consideradas complementares, mas não são essenciais para o funcionamento básico e imediato da infraestrutura escolar. É importante ressaltar que as intervenções necessárias nas unidades de ensino poderão ser executadas pela equipe contratada, assegurando que todos os problemas identificados sejam resolvidos de forma integrada.

Portanto, ao concluir a análise, pode-se afirmar que a contratação da empresa especializada em manutenção predial é suficiente para garantir os serviços de manutenção e adequação necessários, sem a necessidade de contratações adicionais correlatas ou interdependentes nesse momento. A priorização dessa solução singular permitirá a rápida implementação dos serviços, solucionando as questões emergenciais e evitando a deterioração do patrimônio público educacional.



IMPACTOS AMBIENTAIS

A contratação de uma empresa especializada em manutenção predial para o Fundo Municipal de Educação de Esperantina traz consigo a possibilidade de diversos impactos ambientais. Entre os principais, destacam-se: geração de resíduos sólidos durante as atividades de reforma e manutenção, consumo elevado de energia elétrica e água, além da necessidade de transporte de materiais e equipes que pode contribuir com emissões de gases do efeito estufa.



Para mitigar esses impactos, algumas medidas práticas e aplicáveis devem ser adotadas. Em primeiro lugar, é fundamental implementar um plano de gerenciamento de resíduos que inclua a triagem, reciclagem e destinação adequada dos materiais gerados durante as obras. Materiais recicláveis, como papelão, plásticos e restos de material de construção, devem ser encaminhados para cooperativas ou empresas especializadas em reciclagem. A logística reversa pode ser utilizada aqui, quando os materiais utilizados nas manutenções, ao final de seu ciclo de vida, retornam para a cadeia produtiva, diminuindo a extração de novos recursos.

No que se refere à eficiência energética, recomenda-se a utilização de tecnologia LED para iluminação das unidades escolares e áreas administrativas, uma vez que essa tecnologia reduz significativamente o consumo de energia. Além disso, o uso de aparelhos e sistemas que promovam o uso sustentável da água, como torneiras e chuveiros com arejadores e cisternas de captação de água da chuva, deve ser incentivado nas manutenções. A empresa contratada deverá ser orientada a utilizar materiais sustentáveis sempre que possível, priorizando aqueles que possuem certificações ambientais.

Uma outra medida importante é promover a capacitação da equipe técnica da empresa contratada em relação às melhores práticas sustentáveis em manutenção predial, assim assegurando que a execução dos serviços considere não apenas os aspectos funcionais, mas também os ambientais. Dessa forma, torna-se possível reduzir os impactos associados à contratação, contribuindo para a conservação ambiental e sustentabilidade das atividades escolares em Esperantina.

Com estas estratégias, busca-se garantir que a solução escolhida não apenas atenda à demanda urgente de manutenção predial, mas também minimize os danos ao meio ambiente e promova uma cultura de sustentabilidade nas escolas do município.



CONCLUSÃO

As análises iniciais demonstraram que a contratação da solução aqui referida é viável e tecnicamente indispensável. Portanto, com base no que foi apresentado, podemos DECLARAR que a contratação em questão é **PLENAMENTE VIÁVEL**.

Esperantina - TO, 4 de Dezembro de 2025

Antonia Fabiana Albino de Almeida
Secretária Municipal de Educação
Decreto Nº 003/2025