

## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP



### Unidade Requisitante

Diretoria de Compras do Fundo Municipal de Educação



### Alinhamento com o Planejamento Anual

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



### Responsável pelo Órgão

Maria do Socorro Gonçalves da Cruz



### Problema Resumido

A carência de infraestrutura educacional na região resulta em condições inadequadas para o ensino e a aprendizagem, comprometendo o acesso e a qualidade da educação oferecida à população e Atualmente o Município de Lagoa da Confusão -TOP, possui 455 alunos que necessitam ser remanejados da Escola Municipal Dona Julia Pelegrin localizada no Setor Praia Alta e Escola Municipal Pedro Guerra, localizada no setor Central, em função de longos deslocamentos casa/escola, infraestrutura inadequada das escolas.

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 descrição da necessidade de infraestrutura educacional no município de Lagoa da Confusão - TO é fundamentada em uma análise técnica da atual realidade das escolas locais e do impacto que essa situação tem sobre o acesso à educação. A carência de infraestrutura nas instituições, especificamente na Escola Municipal Dona Julia Pelegrin, localizada no Setor Praia Alta, e na Escola Municipal Pedro Guerra, no setor Central, se traduz em diversos problemas que comprometem não apenas a qualidade do ambiente escolar, mas também a experiência de ensino e aprendizagem dos alunos.

Atualmente, 455 alunos estão enfrentando longos deslocamentos entre suas residências e as escolas mencionadas. Tal realidade resulta em um desgaste físico e emocional para as crianças e adolescentes, além de representar um obstáculo significativo para a frequência escolar regular. Os desafios logísticos

associados aos longos trajetos contribuem para a evasão escolar, dificultando o acesso à educação e comprometendo o desempenho acadêmico.

As condições inadequadas das instalações educativas impactam diretamente o processo de ensino-aprendizagem. Estruturas físicas deterioradas, falta de recursos básicos e insuficiência de espaços adequados para a prática pedagógica são algumas das limitações que afetam negativamente a qualidade da educação na região. Essa situação revela-se alarmante, pois impede o desenvolvimento integral dos alunos, cerceando suas oportunidades de aprendizado e formação cidadã.

Melhorar a infraestrutura educacional não é apenas uma questão de atender a uma demanda específica, mas sim um imperativo para a promoção do interesse público. Garantir condições adequadas de ensino é fundamental para fomentar um ambiente propício ao crescimento intelectual e social dos estudantes, colaborando assim para a formação de cidadãos mais preparados e engajados. O enfrentamento dessa realidade é crucial para assegurar que todos os jovens tenham à sua disposição uma educação de qualidade, que respeite seus direitos e necessidades.

Portanto, a identificação clara dessa demanda por infraestrutura educacional reflete a urgência de ações eficazes que atendam às necessidades reais da população local. Atender essa demanda não deve ser visto apenas como uma questão administrativa, mas como um compromisso com o futuro das crianças e adolescentes do município, assegurando-lhes igualdade de oportunidades e dignidade no acesso à educação.



#### REQUISITOS DA FUTURA CONTRATAÇÃO

A demanda por uma solução que melhore a infraestrutura educacional em Lagoa da Confusão, considerando a necessidade de remanejamento dos 455 alunos desde as escolas municipais atuais, exige um conjunto específico de requisitos para que a contratação atenda às condições adequadas para o ensino e aprendizagem. A seguir, estão os requisitos mínimos que devem ser atendidos pela proposta vencedora:

1. O imóvel deverá ter área total superior a 1.500 m<sup>2</sup>, garantindo espaço suficiente para atender a quantidade de alunos prevista.
2. As salas de aula deverão ser projetadas para acomodar no mínimo 30 alunos cada, com ventilação e iluminação natural adequadas.
3. Deve haver pelo menos 10 salas de aula totalmente equipadas com mobiliário escolar adequado (carteiras, mesas e cadeiras).
4. A construção deverá incluir uma biblioteca com um acervo mínimo de 500 livros, além de espaços para leitura e estudo.
5. Necessidade de ambientes específicos, como laboratórios de ciências e informática, com equipamentos e materiais que permitam atividades práticas.
6. Instalações sanitárias adequadas, com o mínimo de 2 banheiros masculinos e 2 femininos, atendendo à proporção de alunos, devidamente sinalizados e adaptados.
7. Deve conter uma área de recreação externa com pelo menos 500 m<sup>2</sup>, incluindo equipamentos de

lazer seguros e acessíveis.

8. A proposta deve garantir acessibilidade total nas instalações, conforme normas vigentes, para pessoas com deficiência.

9. Sistema elétrico instalado deve atender às normas de segurança e eficiência energética, com pontos suficientes para utilização de equipamentos eletrônicos.

10. O projeto deve incluir tratamento de água e esgoto, garantindo que todas as instalações estejam ligadas a um sistema de saneamento básico regularizado.

11. Deve haver uma estrutura de segurança adequada, incluindo saídas de emergência claramente sinalizadas e sistema de alarme contra incêndio.

12. O prazo de execução para a entrega da obra não poderá exceder 12 meses a partir da assinatura do contrato.

13. Garantia mínima de 5 anos para todos os serviços executados e materiais fornecidos, assegurando a durabilidade da infraestrutura.

14. Inclusão em todo o projeto e execução da obra a preocupação com a sustentabilidade ambiental, priorizando o uso de materiais ecologicamente corretos sempre que possível.

Os requisitos acima foram formulados visando atender efetivamente a necessidade de infraestrutura educacional na região, promovendo a qualidade do ensino e a inclusão, enquanto garantem uma concorrência justa entre os fornecedores.



## **SOLUÇÕES DISPONÍVEIS NO MERCADO**

Soluções disponíveis para solucionar a carência de infraestrutura educacional na região de Lagoa da Confusão - TO:

### **1. Construção de novas escolas**

Vantagens:

- Melhoria na qualidade do ensino e aprendizagem.
- Possibilidade de projetos arquitetônicos adaptados às necessidades locais.
- Capacitação de novos profissionais e valorização da educação local.

Desvantagens:

- Alto custo inicial de construção.
- Prazo de implementação longo (6 meses a 2 anos).
- Necessidade de gerenciamento de obras e riscos associados.

### **2. Reforma e ampliação das escolas existentes**

Vantagens:

- Maior rapidez na entrega em comparação com a construção de novas escolas.
- Custo potencialmente menor do que a construção de novos edifícios.

- Utilização de infraestrutura já existente, economizando recursos.

Desvantagens:

- Pode não resolver todos os problemas estruturais existentes.
- Limitações em adaptações dependendo do espaço disponível.
- Tempo de reforma que pode impactar o funcionamento da escola.

### 3. Parcerias público-privadas (PPP) para gestão escolar

Vantagens:

- Compartilhamento de custos e riscos entre a prefeitura e a iniciativa privada.
- Potencial para inovações na gestão e na oferta de serviços educacionais.
- Flexibilidade na implementação de tecnologias e metodologias modernas.

Desvantagens:

- Complexidade na elaboração e gestão do contrato de PPPs.
- Dependência de empresas que, se não bem selecionadas, podem comprometer a qualidade.
- Possibilidade de conflitos de interesse e exploração comercial indevida.

### 4. Transporte escolar adaptação

Vantagens:

- Redução imediata dos deslocamentos longos para os alunos.
- Solução rápida que não requer grandes investimentos em infraestrutura.
- Facilidade de implementação com verba já destinada para o transporte escolar.

Desvantagens:

- Não resolve a raiz do problema da infraestrutura inadequada.
- Custos contínuos de operação e manutenção das rotas de transporte.
- Dificuldades logísticas no planejamento das rotas de transporte.

### 5. Programas de Ensino Remoto ou Híbrido

Vantagens:

- Acesso à educação sem ter que se deslocar até a escola.
- Utilização de tecnologia, promovendo inovação no processo educativo.
- Possibilidade de atender a um maior número de alunos simultaneamente.

Desvantagens:

- Dependência de conexão de internet e tecnologia que nem todos possuem.
- Desafios na capacitação dos professores para ensinar de forma remota.
- Questionar a eficácia do aprendizado em ambientes virtuais comparados ao presencial.

### Análise Comparativa:

- Custo: A reforma das escolas existentes tende a ser a solução mais econômica, enquanto a construção de novas escolas e as PPPs apresentam alto custo inicial. O transporte escolar é uma solução de custo operacional, mas de investimento pontual.
- Qualidade: A construção de novas escolas provavelmente trará a melhor qualidade em termos de estrutura e ambiente educacional, enquanto as reformas podem melhorar a situação, mas nem sempre serão adequadas.
- Flexibilidade e Adaptabilidade: As PPPs e programas de ensino remoto oferecem alta flexibilidade, podendo ser ajustados a diferentes contextos. O transporte escolar também oferece certa flexibilidade nas rotas.
- Manutenção e Suporte: A manutenção de novas escolas será um fator importante, tal qual a operação contínua do transporte escolar. As reformas podem trazer manutenção exigente dependendo da qualidade do trabalho realizado.
- Tempo de Implementação: O transporte escolar e a implantação de programas de ensino remoto são soluções rápidas, enquanto a construção de novas escolas costuma ser a que leva mais tempo para resultados.
- Impacto nos Objetivos: A construção de novas escolas terá o maior impacto na melhoria da acessibilidade e qualidade da educação. As reformas têm um impacto moderado, e o transporte escolar resolve apenas questões logísticas, mantendo os problemas de infraestrutura subjacentes. As PPPs podem impactar positivamente, mas dependem fortemente da implementação eficaz.



#### DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA COMO UM TODO

A escolha da construção de novas escolas para atender à demanda educacional no Município de Lagoa da Confusão justifica-se por uma série de fatores técnicos e operacionais que visam melhorar as condições de ensino e aprendizagem na região. A análise do contexto revela que a carência de infraestrutura educacional é um fator crítico, comprometendo não apenas o acesso, mas também a qualidade da educação. Ao optar pela construção de novas instituições de ensino, busca-se criar espaços adequados, com infraestrutura moderna e equipada, que possam oferecer um ambiente propício ao aprendizado.

Do ponto de vista técnico, a construção de novas escolas proporcionará um desempenho superior em relação às escolas existentes. As novas edificações poderão ser projetadas conforme as melhores práticas de arquitetura escolar, considerando aspectos como ventilação natural, iluminação adequada e salas de aula dimensionadas para receber o número ideal de alunos. Além disso, a compatibilidade dos projetos arquitetônicos e pedagógicos vai permitir uma melhor organização dos espaços, favorecendo metodologias de ensino diversificadas e interativas. A implementação dessas novas

estruturas se dará em conformidade com cronogramas bem planejados, garantindo a realização de cada etapa sem atrasos significativos, o que é essencial para minimizar o impacto na vida dos alunos em transição.

Os benefícios operacionais da nova infraestrutura escolar são evidentes. As escolas projetadas adequadamente demandarão menos manutenção a curto e médio prazo, uma vez que serão construídas com materiais mais duráveis e sistemas modernos que promovem a eficiência energética. Ademais, a partir do momento em que as novas escolas forem inauguradas, haverá a possibilidade de um suporte contínuo aos docentes e funcionários, por meio de capacitações e formação continuada oferecidas pelo governo municipal. A escalabilidade da solução está presente na possibilidade de criação de novos espaços conforme a demanda populacional aumente, o que se alinha aos objetivos de planejamento urbano e educacional da região.

Economicamente, a construção de novas escolas apresenta um excelente custo-benefício. Embora os investimentos iniciais possam parecer altos, eles devem ser analisados sob a perspectiva de retorno a longo prazo. As novas instituições educacionais não apenas resolverão o problema do remanejamento dos alunos que enfrentam longos deslocamentos, mas também contribuirão para a valorização do imóvel, despertando o interesse de famílias em residir nas proximidades, o que pode gerar um aumento populacional que indiretamente beneficia a economia local. Ademais, a melhora na educação tem impacto direto na formação de cidadãos mais qualificados, que, no futuro, contribuirão para um desenvolvimento social e econômico mais robusto.

Em síntese, a opção pela construção de novas escolas é uma resposta eficaz e viável para a problemática enfrentada pelo Município de Lagoa da Confusão. Os elementos técnicos, operacionais e econômicos favoráveis enfatizam a importância desse investimento no fortalecimento da educação e na promoção da qualidade de vida da população. Cada nova unidade escolar representa um passo significativo rumo à superação das dificuldades atuais e à construção de um futuro mais promissor para as próximas gerações.

**QUANTITATIVOS E VALORES**

| ESPECIFICAÇÕES E ESTIMATIVA DA CONTRATAÇÃO |                                                                                                                                         |         |        |                   |               |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|-------------------|---------------|
| Construção de Escola                       |                                                                                                                                         |         |        |                   |               |
| Item                                       | Descrição                                                                                                                               | Unidade | Quant. | R\$ Unid.         | R\$ Total     |
| 1                                          | CONSTRUÇÃO DE ESCOLA EM TEMPO INTEGRAL NO SETOR JATOBÁS, MUNICÍPIO DE LAGOA DA CONFUSÃO. ESCOLA 13 SALAS DE AULA – PROJETO PADRÃO FNDE. | Serviço | 1,00   | 11.227.578,52     | 11.227.578,52 |
| Valor Total                                |                                                                                                                                         |         |        | R\$ 11.227.578,52 |               |

A estimativa do valor da contratação foi elaborada com base na composição dos custos dos serviços e insumos necessários para a execução da solução proposta, considerando parâmetros técnicos, quantitativos estimados

e referências de mercado. Para garantir a precisão e a adequação orçamentária, foram utilizadas bases oficiais de custos reconhecidas nacionalmente.

Para a definição do valor estimado da contratação dos serviços de limpeza urbana e coleta de resíduos sólidos no município de Paço do Lumiar, foi elaborada uma planilha orçamentária financeira detalhada, baseada na solução escolhida e alinhada às diretrizes normativas vigentes.

A estimativa de preços foi calculada utilizando como **referência a SINAPI 12/2024 sem desoneração**, aplicando um **BDI de 25%**, garantindo que os valores estimados reflitam as condições reais do mercado e assegurem a viabilidade da contratação. A metodologia adotada seguiu os parâmetros estabelecidos pela:

**Instrução Normativa nº 91/2022** – Estabelece regras para a definição do valor estimado para a contratação de obras e serviços de engenharia nos processos de licitação e de contratação direta, de que dispõe o § 2º do art. 23 da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, no âmbito da Administração Pública federal direta, autárquica e fundacional.

**Decreto Federal nº 7.983/2013** – Estabelece regras e critérios para elaboração do orçamento de referência de obras e serviços de engenharia, contratados e executados com recursos dos orçamentos da União, e dá outras providências.

**Instrução Normativa nº 65/2021** – Dispõe sobre o procedimento administrativo para a realização de pesquisa de preços para aquisição de bens e contratação de serviços em geral, no âmbito da administração pública federal direta, autárquica e fundacional.

A utilização da **SINAPI 12/2024** sem desoneração como base de precificação permite uma estimativa robusta e precisa, garantindo que os preços considerados para os serviços de limpeza urbana e coleta de resíduos sólidos estejam alinhados aos valores praticados no setor, evitando distorções e assegurando a compatibilidade com os parâmetros nacionais.

Na elaboração da estimativa, foram considerados dados do contrato atual, avaliando os custos praticados e o desempenho da prestação dos serviços, bem como uma projeção futura, levando em conta o crescimento populacional, o aumento da geração de resíduos sólidos e a necessidade de ampliação da cobertura dos serviços. Essa abordagem garante que o valor estimado esteja atualizado e condizente com as necessidades reais do município, proporcionando planejamento eficiente e previsibilidade orçamentária.

Com base na pesquisa realizada, o valor total estimado para a contratação dos serviços é de **R\$ 11.227.578,52**. **Diante da rigorosa metodologia aplicada e da aderência à legislação vigente, a pesquisa realizada atende plenamente aos requisitos normativos e pode ser utilizada como referência oficial para a definição do valor estimado da contratação, garantindo a transparência, eficiência e economicidade na gestão dos recursos públicos.**



#### PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

Parcelamento material, realização de uma única licitação, com adjudicação a um único licitante, mas com permissão de subcontratação.

A justificativa para a realização do parcelamento material na contratação da construção de novas escolas é fundamentada na divisão das obras em partes que facilitam o gerenciamento e a supervisão, garantindo a execução eficiente do projeto. Dada a complexidade e a magnitude da construção das

escolas, a abordagem de um único processo licitatório com adjudicação a um único licitante permite que todas as etapas do projeto sejam integradas sob uma mesma responsabilidade. A permissão de subcontratação possibilita a especialização em diferentes áreas da construção, tornando o processo mais ágil e reduzindo o risco de atrasos ou falhas na execução.

Os benefícios do parcelamento são notórios, pois possibilitam uma melhor alocação de recursos e uma gestão mais eficaz do cronograma de obras. Isso resulta em um controle mais rigoroso sobre os prazos e padrões exigidos, evitando que a carência de infraestrutura educacional se prolongue por tempos desnecessários. Além disso, ao facilitar a adaptação a eventuais mudanças nas necessidades locais ou especificações técnicas durante a execução, o parcelamento contribui para aumentar a flexibilidade na resposta às demandas da comunidade.

Por fim, a implementação do parcelamento impacta diretamente o atendimento ao interesse público e à eficiência da contratação, uma vez que potencializa o uso adequado do orçamento destinado às obras e melhora a qualidade da infraestrutura educacional oferecida à população. O processo licitatório unificado com subcontratação permite garantir que a construção das escolas atenda às especificações necessárias, promovendo um ambiente de ensino superior e melhorando, assim, o acesso e a qualidade da educação na região de Lagoa da Confusão.



#### RESULTADOS PRETENDIDOS

A solução proposta para a carência de infraestrutura educacional em Lagoa da Confusão busca maximizar a economicidade e otimizar os recursos disponíveis. Ao remanejar os 455 alunos das escolas atuais, que apresentam infraestrutura inadequada e longos deslocamentos, para uma nova unidade escolar mais próxima e adequada, haverá uma redução dos custos operacionais relacionados ao transporte escolar. Isso se traduz em economia financeira significativa, uma vez que diminuirá a necessidade de veículos e combustíveis, além de possibilitar um melhor uso do pessoal responsável pelo transporte.

Quanto ao aproveitamento de recursos humanos, a nova estruturação permitirá a realocação eficaz dos professores e demais funcionários, promovendo um ambiente de trabalho mais organizado e eficiente. Com um número adequado de alunos por sala e uma infraestrutura condizente, os docentes poderão realizar suas atividades de forma mais eficaz, aumentando a qualidade do ensino e favorecendo o aprendizado dos alunos. Esse melhor aproveitamento dos recursos humanos é essencial para garantir uma educação de qualidade e motivar os profissionais da área.

Em termos de recursos materiais, a construção ou reforma da nova unidade escolar possibilita a aquisição de mobiliário, materiais didáticos e equipamentos adequados desde o início, evitando assim gastos desnecessários com adaptações nas escolas existentes. A nova estrutura atenderá às normas de segurança e conforto, garantindo um ambiente propício à aprendizagem. Essa abordagem resulta não apenas em uma melhoria imediata na qualidade física do espaço educacional, mas também em uma

gestão financeira mais eficiente, ao evitar desperdícios com reformas frequentes em escolas inapropriadas.

Portanto, a solução escolhida representa não apenas uma resposta ao problema imediato da infraestrutura educacional, mas também um compromisso com a economicidade e a otimização dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis. A eficiência alcançada nessa gestão proporcionará um retorno positivo em termos de qualidade educacional, refletindo-se diretamente no acesso e aprendizagem dos alunos da região.



#### PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

Para enfrentar a carência de infraestrutura educacional na região de Lagoa da Confusão e garantir um ambiente propício ao ensino e à aprendizagem, é essencial que a Administração adote um conjunto de providências operacionais e estruturais específicas. Primeiramente, deve-se realizar um levantamento detalhado das características locais e das necessidades dos 455 alunos que requerem remanejamento. Essa análise deve incluir aspectos como a capacidade das novas instalações, a adequação das salas de aula, laboratórios, acessibilidade e segurança.

Em seguida, é crucial planejar a construção ou reforma das escolas designadas, priorizando a criação de espaços adequados para atender à demanda escolar. Isso inclui a aquisição de mobiliário escolar compatível com as faixas etárias dos alunos, assim como materiais didáticos e pedagógicos necessários para o início das atividades letivas. A contratação de empresas especializadas em construção civil será necessária para assegurar que os serviços sejam prestados com qualidade e dentro das normas técnicas vigentes.

Uma outra providência importante diz respeito à elaboração de um programa de logística para o transporte dos alunos até as novas escolas. Esse plano deve incluir não apenas a organização do transporte, mas também a capacitação dos motoristas e monitores escolares, garantindo segurança e conforto durante os deslocamentos.

Adicionalmente, a Administração deve considerar a implementação de um plano de acompanhamento e avaliação de obras realizado por uma equipe técnica qualificada. Essa equipe terá a responsabilidade de fiscalizar a execução do contrato, assegurando que todas as etapas da obra atendam aos padrões exigidos, evitando assim retrabalhos ou atrasos que comprometam a entrega das soluções no prazo definido.

Por fim, se identificado que a complexidade do projeto exige, pode ser necessário promover capacitações para servidores envolvidos na fiscalização e gestão contratual. Essas capacitações devem focar em temas específicos relacionados à educação e infraestrutura, garantindo que os colaboradores estejam aptos a monitorar e avaliar a qualidade do serviço prestado. Com essas providências, a

Prefeitura Municipal de Lagoa da Confusão – TO poderá otimizar a utilização dos recursos públicos e contribuir efetivamente para a melhoria da infraestrutura educacional no município.



### CONTRATAÇÕES CORRELATAS

A solução proposta visa endereçar a escassez de infraestrutura educacional nas escolas municipais de Lagoa da Confusão, em decorrência dos longos deslocamentos e das condições inadequadas das instituições atuais. No entanto, ao realizar uma análise detalhada sobre a necessidade de contratações correlatas e/ou interdependentes, conclui-se que não existem outras contratações essenciais que precisem ser efetuadas antes da implementação da solução escolhida.

As adequações necessárias para garantir a efetividade da nova estrutura proposta podem ser contempladas diretamente pela ação planejada, que envolve o remanejamento dos alunos para escolas com melhores condições estruturais. Não são previstas necessidades adicionais como a construção de novas edificações ou a realização de grandes reformas nas infraestruturas existentes no momento inicial da execução dessa proposta.

Eventuais manutenções e adequações prediais poderão ser planejadas como parte de um cronograma de ações futuras, mas não configuram uma exigência prévia à solução em questão. Portanto, a contratação diante da situação atual se mostra isolada, evitando o comprometimento de tempo e recursos em contratações que não gerariam valor agregado neste momento específico.

Dessa forma, a solução proposta pode ser implementada sem a necessidade de contratações correlatas ou interdependentes, garantindo que o foco principal continue na melhoria imediata da qualidade do ambiente educativo e no acesso à educação por parte dos alunos afetados. A priorização do remanejamento em si é suficiente para atender a demanda apresentada, tornando desnecessárias outras iniciativas nesta etapa.



### IMPACTOS AMBIENTAIS

A proposta de construção de nova infraestrutura educacional para atender os alunos afetados pela carência de condições adequadas nas escolas atuais traz consigo uma série de possíveis impactos ambientais. Entre esses impactos, podemos destacar: a degradação do solo, o consumo excessivo de água, o aumento das emissões de gases de efeito estufa associados à construção, e a geração de resíduos durante e após a implementação das obras.

Para mitigar a degradação do solo, é essencial realizar um planejamento cuidadoso da obra, incluindo a escolha de áreas já degradadas para a construção, sempre que possível, minimizando intervenções

em áreas naturais. O uso de técnicas de construção que preservem a topografia local e implementem drenagens adequadas pode reduzir o impacto sobre o solo.

Com relação ao consumo de água, recomenda-se a adoção de sistemas de captação da água da chuva e o reuso de águas servidas para manutenção das áreas verdes e sanitários. Essas práticas não apenas ajudam a diminuir o consumo de água potável, mas também reduzem a carga sobre os sistemas de esgoto e drenagem urbana.

No que tange às emissões de gases de efeito estufa, é fundamental optar por materiais de construção sustentáveis e com menor pegada de carbono, além de métodos construtivos que promovam a eficiência energética. A incorporação de painéis solares para aquecimento de água e geração elétrica pode tornar a escola mais autossuficiente em termos energéticos, reduzindo dependências externas e custos operacionais a longo prazo.

Durante a construção, a gestão adequada dos resíduos é crucial. A promoção da logística reversa deve ser considerada, incentivando a reciclagem de materiais como madeira, metal, e concreto, evitando que esses sejam enviados para aterros sanitários. Um sistema de gerenciamento de resíduos deve ser instituído, possibilitando a separação na fonte e a destinação correta dos materiais recicláveis.

Por fim, as ações de logística reversa podem ser ampliadas para o final da vida útil dos bens escolares, como móveis e equipamentos. É importante incluir cláusulas nos contratos de aquisição que contemplem a devolução e o reaproveitamento de equipamentos antigos ou em desuso, promovendo um ciclo sustentável que diminui os resíduos gerados e garante uma abordagem responsável ao meio ambiente.

Em síntese, a proposta de intervenção na infraestrutura educacional deve ser guiada por um compromisso com a sustentabilidade, garantindo que os impactos ambientais sejam minimizados e que a operação futura da nova estrutura escolar promova a responsabilidade ambiental.



#### JUSTIFICATIVA PARA ADOÇÃO DA CONCORRÊNCIA COM INVERSÃO DE FASES

A presente contratação será realizada por meio de Concorrência, conforme previsão da Lei nº 14.133/2021, uma vez que se trata de obra comum de engenharia.

A escolha dessa sistemática fundamenta-se nos princípios da eficiência, economicidade e padronização da contratação, garantindo ampla competitividade e maior celeridade na execução dos serviços, essenciais para a continuidade do abastecimento de água nos municípios maranhenses.

Nos termos da **Nota Técnica nº 001/2021 do IBRAOP** e da **Orientação Técnica nº 002/2009 do IBRAOP**, o objeto em questão caracteriza-se como **obra comum de engenharia**, uma vez que envolve a execução de serviços padronizados, sem complexidade técnica elevada, e cujos métodos construtivos seguem normas técnicas amplamente reconhecidas.

Nos termos do **art. 28, II, da Lei nº 14.133/2021**, a modalidade de **Concorrência** deve ser utilizada para contratações de **obras e serviços comuns de engenharia**:

O objeto da presente contratação enquadra-se nessa modalidade, pois os serviços a serem executados são classificados como obras comuns de engenharia.

Além disso, a especificação técnica do objeto dispensa a elaboração de projeto executivo detalhado, conforme disposto no art. 18, § 3º, da Lei nº 14.133/2021, desde que seja possível aferir os padrões de desempenho e qualidade apenas por meio do Termo de Referência ou do Projeto Básico. Vejamos:

**Art. 18, § 3º.** Em se tratando de **estudo técnico preliminar para contratação de obras e serviços comuns de engenharia**, se demonstrada a inexistência de prejuízo para a aferição dos padrões de desempenho e qualidade almejados, a especificação do objeto poderá ser realizada apenas em **termo de referência ou em projeto básico**, dispensada a elaboração de projetos.

No presente caso, a descrição do objeto atende aos critérios estabelecidos no Termo de Referência, assegurando a clareza na especificação dos serviços, sem comprometer a avaliação da qualidade e do desempenho contratual.

A presente contratação será realizada com a inversão de fases, de acordo com a previsão contida no art. 17, § 1º, da Lei nº 14.133/2021, e na forma presencial, conforme autorizado pelo § 2º do mesmo artigo e a adoção dessas medidas decorre da necessidade de conferir maior eficiência ao processo licitatório, garantindo celeridade na análise das propostas e maior controle sobre a condução do certame.

Nos termos do **art. 17, § 1º, da Lei nº 14.133/2021**, a fase de **habilitação poderá anteceder a análise das propostas**, desde que haja ato motivado demonstrando os benefícios dessa inversão.

Para o presente objeto, a inversão de fases é a melhor escolha, considerando os seguintes fatores:

**a) Redução do risco de retrabalho e otimização do processo**

- No modelo tradicional, todas as propostas precisam ser analisadas antes da verificação da documentação de habilitação, o que pode levar à desclassificação tardia de licitantes que não atendam aos requisitos mínimos.
- Com a inversão de fases, a habilitação será verificada antes do julgamento das propostas, permitindo que somente empresas aptas participem da fase competitiva, evitando retrabalho e tornando o processo mais ágil.

**b) Aumento da segurança jurídica e técnica**

- A execução dos Sistemas Simplificados de Abastecimento de Água (SSAA) exige capacitação técnica e experiência comprovada, requisitos que são verificados na fase de habilitação.
- A inversão de fases assegura que apenas empresas plenamente habilitadas tecnicamente apresentem propostas, reduzindo o risco de adjudicação a um licitante que, posteriormente, seja considerado inabilitado.

**c) Maior eficiência e celeridade na tramitação**

- O procedimento tradicional pode gerar longo tempo de análise, pois pode ser necessário julgar várias propostas de licitantes que, ao final, serão inabilitados.
- A inversão de fases permite que a Administração concentre esforços apenas nas propostas de empresas já habilitadas, tornando a tramitação mais eficiente.

**d) Prevenção de tentativas de desclassificação estratégica**

- Em algumas licitações, empresas podem apresentar propostas artificiais ou predatórias apenas para tumultuar o certame, sabendo que serão posteriormente inabilitadas.
- Com a inversão de fases, somente empresas comprovadamente aptas poderão concorrer, reduzindo esse risco e garantindo um ambiente mais competitivo e legítimo.

Dessa forma, a inversão de fases **assegura um processo mais eficiente, transparente e seguro**, alinhando-se aos princípios da **celeridade, eficiência e segurança jurídica**.

Diante dos aspectos técnicos, operacionais e administrativos apresentados, a contratação será realizada **por meio de uma única licitação na modalidade Concorrência**, com **adjudicação global a um único licitante e inversão de fases**, acelerando o processo e garantindo maior eficiência.



#### CONCLUSÃO

Com base na análise técnica, operacional e econômica realizada neste **Estudo Técnico Preliminar (ETP)**, conclui-se que a contratação de empresa para construção de escola de 13 salas é **plenamente adequada para atender à necessidade pública identificada**.

Lagoa da Confusão – TO, 08 de julho de 2025

Marinalda Dorta Santos  
Diretora de Compras – FME  
Dec. 551/2022