ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP
OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA
CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL ANTONIO CLEMENTINO COSTA, LOCALIZADA NA VILA NÉ CAMILO, MUNICÍPIO DE BODOCÓ/PE

INTRODUÇÃO

O presente documento trata-se de um estudo técnico preliminar, visando a contratação de empresa especializada para execução de obras e serviços de engenharia relativos a **"CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL ANTONIO CLEMENTINO COSTA, LOCALIZADA NA VILA NÉ CAMILO, MUNICÍPIO DE BODOCÓ/PE"** Este estudo consiste na primeira etapa do planejamento de uma contratação e tem por objetivo identificar e analisar os cenários para o atendimento da demanda, bem como demonstrar a viabilidade técnica e econômica das soluções identificadas, fornecendo as informações necessárias para subsidiar o respectivo processo de contratação.

Referência: Lei Federal nº 14.133/2021

1 NECESSIDADE DA CONTATAÇÃO

A Secretaria Municipal de Educação de Bodocó, Pernambuco, identificou a necessidade de construção da Escola Municipal Antônio Clementino Costa, localizada na Vila Né Camilo, com o objetivo de proporcionar melhores condições de infraestrutura, conforto, segurança e funcionalidade para o desenvolvimento das atividades educacionais. A intervenção justifica-se pela necessidade de ampliar a quantidade de salas de aula e melhorar os espaços físicos da unidade escolar, garantindo um ambiente mais apropriado ao ensino e à aprendizagem, bem como melhores condições de atendimento aos alunos, professores e demais profissionais da educação.

A construção da unidade escolar são fundamentais para aumentar a quantidade de salas de aula disponíveis e possibilitar a desativação dos anexos atualmente utilizados para o funcionamento das atividades escolares, centralizando o atendimento dos estudantes em uma estrutura física mais adequada. Nesse sentido, a execução dos serviços deverá contemplar as intervenções necessárias à construção da capacidade de atendimento da escola e à melhoria de suas instalações, proporcionando melhores condições de funcionalidade, acessibilidade, conforto e segurança aos usuários, observadas as normas técnicas e a legislação vigente aplicáveis.

A contratação dos serviços de engenharia destinados à construção e ampliação da Escola Municipal Antônio Clementino está alinhada aos objetivos estratégicos do Município de Bodocó de promover investimentos na infraestrutura educacional e fortalecer a oferta de educação pública de qualidade. A iniciativa busca assegurar melhores condições para o desenvolvimento das atividades escolares, favorecendo o processo de ensino-aprendizagem e contribuindo para a promoção do desenvolvimento social da comunidade atendida, em consonância com os princípios constitucionais que orientam a educação pública e com as diretrizes educacionais aplicáveis.

Dessa forma, a concretização do empreendimento representa uma medida importante para o aprimoramento da infraestrutura educacional do município, proporcionando um espaço escolar mais amplo, adequado, funcional e acolhedor. A intervenção contribuirá para ampliar a capacidade de atendimento da unidade, permitir a concentração das atividades escolares em um único espaço físico e eliminar a necessidade

de utilização dos anexos existentes, favorecendo melhores condições de permanência dos estudantes e de trabalho para os profissionais da educação, além de fortalecer a política municipal de educação e beneficiar diretamente a comunidade escolar da Vila Né Camilo e localidades atendidas pela unidade.

2 ALINHAMENTO COM O PLANEJAMENTO

O presente Estudo Técnico Preliminar demonstra que a contratação não consta no planejamento estratégico, considerando que o Município de Bodocó-PE não elaborou seu plano de contratações anual para o exercício de 2026, nesse sentido, o mesmo não foi publicado. De toda sorte, a não elaboração do plano de contratações anual, encontra-se respaldada no Art. 12, Inciso VII, da lei 14.133/21, que dispõe:

> "VII - a partir de documentos de formalização de demandas, os órgãos responsáveis pelo planejamento de cada ente federativo poderão, na forma de regulamento, elaborar plano de contratações anual, com o objetivo de racionalizar as contratações dos órgãos e entidades sob sua competência, garantir o alinhamento com o seu planejamento estratégico e subsidiar a elaboração das respectivas leis orçamentárias".

Por outro lado, a necessidade desta contratação está alinhada com o projeto **"NOVA EDUCAÇÃO"**, previsto no programa de despesas da Prefeitura Municipal de Bodocó, através da rubrica orçamentária **CONSTRUÇÃO, REFORMA E/OU AMPLIAÇÃO DE CRECHES**. Cita-se ainda, a utilização dos recursos do **VAAT/FUNDEB** (Valor Aluno-Ano Total / Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação), configurando-se como despesa de capital exigido pelo Governo Federal.

3 REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A determinação de requisitos claros, objetivos e essenciais é fundamental no processo de contratação pública para assegurar a escolha de soluções inovadoras e sustentáveis, em conformidade com a legislação e regulamentações aplicáveis, e que atendam ou superem os padrões mínimos de qualidade e desempenho. A adoção destes critérios visa a promoção de práticas de sustentabilidade e a garantia do desenvolvimento nacional sustentável, conforme delineado na Lei 14.133/2021.

3.1. REQUISITOS LEGAIS E TÉCNICOS

São requisitos legais e técnicos para contratação de empresa para execução deste objeto:

a) Cumprimento integral das normativas e legislações ambientais, trabalhistas e de segurança no trabalho aplicáveis.
b) Apresentação de todas as documentações que comprovem a regularidade jurídica, fiscal, social e trabalhista, conforme legislações nacionais, estaduais e municipais.
c) Capacidade técnica para execução de obras e serviços de engenharia compatíveis com a complexidade dos serviços.

3.2. REQUISITOS DE PROJETO

a) Definição dos serviços a serem executados, dos materiais a serem aplicados e/ou substituídos, de acordo com as determinações dos projetos, dos memoriais descritivos e das especificações técnicas, a serem atendidas pela Contratada;

b) Definição da metodologia executiva a ser adotada, de acordo com as normas técnicas vigentes e recomendações dos fabricantes;
c) Definição do orçamento e do prazo de execução, com detalhamento de marcos intermediários e finais das etapas, definidos no cronograma físico-financeiro da obra;
d) Definição dos critérios de qualificação técnica que a contratada deverá apresentar para que esta comprove sua qualificação para executar os serviços licitados;
e) Definição de cláusulas e condições para a execução dos serviços que possibilitem à contratada efetivar o planejamento para a execução dos serviços em conformidade com a logística e infraestrutura existentes no mercado, e, dessa forma, possibilitar a obtenção de preços mais competitivos para a contratação.

3.3. REQUISITOS DE SUSTENTABILIDADE EM OBRAS DE ENGENHARIA

De forma a preservar os recursos naturais, o meio onde serão executados os serviços e as áreas de possíveis impactos ambientais, é necessário a definição de requisitos de sustentabilidade:

3.3.1. Critérios gerais de sustentabilidade:

a) Adesão ao Guia Nacional de Contratações Sustentáveis;
b) Alinhamento com o Plano de Gestão e Logística Sustentável do órgão;
c) Incorporação das dimensões ambientais, sociais, econômicas e culturais.
d) Alinhamento com a Política Nacional de Meio Ambiente (Lei nº 6.938/1981);
e) Alinhamento com a Política Nacional sobre Mudança do Clima (Lei nº 12.187/2009);
f) Alinhamento com Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010);

3.3.2. Especificações Técnicas de Sustentabilidade:

g) Ventilação e iluminação naturais
    i. Design que maximiza a luz natural
    ii. Promoção de ventilação adequada para reduzir o uso de sistemas artificiais
h) Uso racional da água
    i. Implementação de sistemas de reuso de água cinza
    ii. Sistemas de captação de água de chuva
i) Energia solar
    i. Instalação de painéis fotovoltaicos em locais estratégicos
j) Materiais de baixo impacto ambiental
    i. Seleção de materiais sustentáveis certificados
k) Gerenciamento de resíduos
    i. Planos para redução, reutilização e reciclagem de resíduos de construção
l) Redução da poluição
    i. Práticas para minimizar a poluição durante construção e operação
m) Biodiversidade
    i. Proteção e promoção da biodiversidade no local da obra

3.4. INDICAÇÃO DE MARCAS OU MODELOS (Inciso I do art. 41 da Lei nº 14.133, de 2021)

a) **Seleção baseada em estudos técnicos:** permite a especificação de marcas ou modelos que atendam às exigências técnicas e de qualidade estipuladas nos Estudos Técnicos Preliminares, conforme inciso I do Art. 41 da Lei nº 14.133.

b) Carta de Solidariedade / Compromisso do fabricante: Exigir carta de solidariedade de fabricantes para garantir apoio na execução contratual, conforme inciso IV do Art. 41.

3.5. PADRÕES MÍNIMOS DE QUALIDADE

a) Os materiais a serem aplicados devem estar de acordo com as determinações dos projetos, dos memoriais descritivos e das especificações técnicas contidas nos anexos, a serem atendidas pela contratada. Assim, deverão ser de primeira qualidade, isentos de quaisquer defeitos de fabricação, transporte ou manuseio inadequados, produzidos de modo a atender integralmente no que lhes couber as especificações da ABNT, dos projetos e anexos, respondendo às exigências citadas nas normas sanitárias em relação às especificidades que dizem respeito à mitigação do risco sanitário e demais riscos pertinentes a um estabelecimento assistencial de educação.

b) A substituição de materiais especificados por similares só poderá ser realizada mediante justificativa e autorização prévia expressa pelos responsáveis pelo gerenciamento e fiscalização da obra, que poderão exigir a troca, quando houver dúvidas quanto à qualidade ou similaridade.

c) Os critérios, tipos de materiais e serviços a serem executados, bem como as normas para a execução, serão claramente especificados nos memoriais descritivos e nos projetos de engenharia, elaborados por profissional habilitado.

3.6. ENQUADRAMENTO DO OBJETO COMO BEM DE LUXO

a) O artigo 20 da Lei nº 14.133/2021 proíbe a aquisição de artigos de luxo para suprir as demandas da Administração Pública, determinando que os itens devem ter qualidade comum. O Decreto nº 10.818/2021 específica que bens de consumo adquiridos pela Administração Pública Federal devem ter baixa ou moderada elasticidade-renda da demanda. No entanto, o objeto em questão trata-se de serviços de obras e engenharia, classificados como investimentos e não como bens de consumo. Esses serviços são considerados ativos duráveis com vida útil estendida e essenciais para a entrega de serviços públicos, portanto, o teor do Decreto nº 10.818/2021 não se aplica a eles. Além disso, tais serviços não possuem características de ostentação ou requinte mencionadas no Decreto.

3.7. DA PADRONIZAÇÃO (Portaria Seges/ME nº 938/2022)

b) A Lei das Licitações nº 14.133/2021 no seu art. 40, § 1º, inc. I, prevê a utilização preferencial dos produtos constantes do catálogo eletrônico de padronização. (Art. 40, § 1º, inc. I: I - especificamente do produto, preferencialmente conforme catálogo eletrônico de padronização, observados os requisitos de qualidade, rendimento, compatibilidade, durabilidade e segurança). Considerando que até o presente momento o item objeto desta contratação não consta cadastrado no mencionado repositório, não existe possibilidade fática de sua utilização por esta unidade solicitante.

3.8. REQUISITOS GERAIS

a) A obra será executada conforme o estabelecido no edital e seus respectivos anexos, nas quantidades especificadas na planilha, devidamente aprovados pela Prefeitura Municipal de Bodocó/PE.

b) A empresa contratada será responsável por fornecer e instalar todos os materiais e equipamentos especificados na planilha orçamentária e nos memoriais descritivos, garantindo a correta adequação desses itens à obra da **construção da escola Antônio Clementino**. Esta medida visa evitar que instalações futuras comprometam a obra concluída, prevenindo danos e prejuízos aos serviços já executados.

c) Todos os serviços deverão ser realizados em estrita conformidade com os princípios de boa prática técnica e atender, rigorosamente, às normas brasileiras aplicáveis à construção civil. Em caso de divergências na interpretação dos documentos fornecidos, será adotada a seguinte ordem de prioridade:
   i. Em caso de divergências entre a especificação da planilha orçamentária e os desenhos/projetos fornecidos, a Prefeitura Municipal de Bodocó/PE deverá ser consultada.
   ii. Em caso de divergência entre projetos com datas diferentes, prevalecerá o mais recente.
   iii. Em caso de divergências no projeto, como entre as cotas dos desenhos e a representação gráfica em escala, a Prefeitura Municipal de Bodocó/PE deverá ser consultada.

d) A contratante, Prefeitura de Bodocó/PE, designará a equipe técnica responsável para acompanhar e fiscalizar as obras.

3.9. REQUISITOS LEGAIS E NORMATIVOS QUE DISCIPLINAM A EXECUÇÃO DA OBRA

a) A solução técnica proposta, com base no projeto arquitetônico elaborado pelo corpo técnico da secretaria de obras, está em conformidade com as normas aplicáveis à construção de estabelecimentos de educação.

b) A proposta observa também as normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), além dos Instrumentos Normativos (IN) e das Normas Regulamentadoras (NR) do Ministério do Trabalho e Emprego, quando aplicáveis ao ambiente de educação e à segurança do trabalho na construção civil.

c) Seguem listados os atos normativos mais relevantes:

i. Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021 – Nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos, que estabelece normas gerais para licitações e contratos da Administração Pública;

ii. Lei nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966, que regula o exercício das profissões de Engenharia e Agronomia e dá outras providências;

iii. Lei nº 12.378, de 31 de dezembro de 2010, que regula o exercício da Arquitetura e Urbanismo e cria o Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil (CAU/BR) e os Conselhos das Unidades da Federação (CAU/UF);

iv. Lei nº 6.496, de 07 de dezembro de 1977, que institui a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) na prestação de serviços de Engenharia e Arquitetura;

v. Resolução CONAMA nº 307, de 05 de julho de 2002, que estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil, aplicáveis à execução e ao gerenciamento ambiental da obra;

vi. ABNT NBR 9050:2020 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos, garantindo o acesso universal às dependências da Escola;

vii. ABNT NBR 16637:2016 – Acessibilidade – Sinalização tátil no piso – Diretrizes para elaboração de projetos e instalação, aplicável às áreas de circulação e atendimento ao público;

viii. Normas, diretrizes e orientações técnicas dos órgãos de educação competentes, no que se refere às condições construtivas, fluxos operacionais, controle sanitário, higienização, isolamento e manejo de animais;

ix. Demais normas técnicas, regulamentos e legislações federais, estaduais e municipais pertinentes à construção civil, ao meio ambiente e à segurança do trabalho, ainda que não expressamente listadas, mas aplicáveis ao objeto da contratação.

c) Referências Normativas específicas de cada disciplina de projeto encontram-se descritas Memorial Descritivo.
d) Além das normas estabelecidas pelos catálogos técnicos da ABNT e correlatos, a contratada deverá consultar e aplicar, quando pertinente, as normas indicadas na Biblioteca de Temas de Serviços de Educação disponível em www.gov.br.
e) Os serviços serão prestados por empresa especializada no ramo, devidamente regulamentada e autorizada pelos órgãos competentes, em conformidade com a legislação vigente e padrões de sustentabilidade exigidos neste instrumento e no futuro termo de referência.

3.10. PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIO

f) **Esta licitação não permitirá a formação de consórcios**, uma medida considerada excepcional e que, conforme o art. 15, caput, da Lei nº 14.133/2021, requer justificativa técnica. A decisão se baseia na discricionariedade da Administração Pública e na avaliação do objeto licitado, que não apresenta a escala ou a complexidade que justificariam a atuação conjunta de empresas. Como aponta Marçal Justen Filho, consórcios não são incentivados pelo direito brasileiro devido ao risco de práticas anticompetitivas e à redução da concorrência.
g) A restrição visa garantir a qualidade dos serviços, considerando que o objeto da licitação, referente a serviços e obras de engenharia para construção da escola, não exige qualificações distintas que justifiquem a formação de consórcios. Embora a Nova Lei de Licitações (Lei nº 14.133/2021) permita consórcios como regra geral, é comum que a Administração Pública os autorize apenas quando o porte ou a complexidade do objeto requeira tal associação, o que não é o caso. Dessa forma, a vedação busca preservar a isonomia entre os participantes e assegurar um processo licitatório mais justo e competitivo.

4 LEVANTAMENTO DE MERCADO

O presente Estudo Técnico Preliminar (ETP) tem como objetivo selecionar a solução mais adequada em termos de **eficácia, efetividade, eficiência e viabilidade econômica**, de modo a atender integralmente às necessidades que originaram a demanda.

4.1. PLANEJAMENTO E ALINHAMENTO COM AS PRÁTICAS DE MERCADO

O planejamento e a instrução dos processos licitatórios estão em consonância com as práticas adotadas no mercado, especialmente no que se refere à identificação de novas metodologias, tecnologias e inovações que melhor atendam às necessidades da Administração Pública.

Considerando os requisitos definidos e as opções disponíveis no mercado, foram analisados aspectos de economicidade, eficácia, eficiência e padronização. Dessa forma, a solução escolhida atende ao objetivo esperado de maneira otimizada.

A análise das alternativas viáveis foi realizada durante a fase de elaboração dos projetos, garantindo que a escolha final seja a mais adequada para as necessidades.

Este levantamento de mercado visa, entre outros objetivos, analisar as alternativas possíveis e fornecer uma justificativa técnica e econômica para a escolha da solução contratada para a construção da escola Antônio Clementino.

4.2. OPÇÕES DE SOLUÇÕES TECNOLÓGICAS DISPONÍVEIS NO MERCADO

No contexto das edificações escolares, o cumprimento das normas técnicas de acessibilidade, segurança e conforto ambiental é essencial para garantir a funcionalidade dos espaços e condições adequadas de ensino e aprendizagem.

A escolha das soluções tecnológicas deve considerar a durabilidade, a eficiência construtiva, a facilidade de manutenção e a redução dos custos ao longo da vida útil da edificação, assegurando a adequação às necessidades da comunidade escolar.

A seguir, são apresentadas as principais soluções tecnológicas aplicáveis à construção de uma unidade escolar, considerando os aspectos de desempenho, funcionalidade, segurança e sustentabilidade.

4.2.1. Construção convencional

Vantagens:

i. Flexibilidade de projeto.
ii. Amplamente conhecida e utilizada.
iii. Facilidade de adaptação ao terreno.
iv. Facilidade de manutenção, devido ao uso difundido do método em todo o território nacional.

Desvantagens:

v. Intensiva em mão de obra.
vi. Tempo de construção mais longo.
vii. Maior geração de resíduos.

Análise: Pode ser uma opção viável em regiões onde há disponibilidade de mão de obra qualificada e o tempo de construção não é uma restrição. No entanto, a dependência de mão de obra pode ser um desafio em áreas com escassez de trabalhadores qualificados. É amplamente utilizada na Administração Pública, mas pode não ser a escolha mais eficiente em termos de tempo.

4.2.2. Construção em concreto armado

Vantagens:

i. Alta resistência estrutural.
ii. Versatilidade arquitetônica.
iii. Rapidez na execução.

Desvantagens:

iv. Custo inicial relativamente elevado.
v. Necessidade de formas e escoramentos.
vi. Maior impacto ambiental.

Análise: Pode ser uma boa opção devido a sua resistência e rapidez na execução. No entanto, o custo inicial pode ser um obstáculo e a necessidade de formas e escoramentos pode aumentar os custos e o tempo de

construção. Embora seja comum em projetos públicos, é importante considerar os aspectos financeiros e ambientais.

4.2.3. Construção Modular

Vantagens:

i. Redução significativa do tempo de construção.
ii. Controle de qualidade superior.
iii. Flexibilidade e adaptabilidade.

Desvantagens:

iv. Custos iniciais mais elevados.
v. Limitações de design.
vi. Necessidade de transporte especializado.
vii. Dificuldade de manutenção, devido à falta de mão de obra qualificada.

Análise: A construção modular pode ser uma excelente escolha devido à redução do tempo de construção e ao controle de qualidade. No entanto, os custos iniciais mais elevados podem ser um obstáculo e a necessidade de transporte especializado pode aumentar os custos logísticos. A escassez de mão de obra em algumas regiões pode ser compensada pela modularidade do método construtivo.

4.2.4. Construção pré-fabricada

Vantagens:

i. Redução do tempo de construção.
ii. Menor dependência de mão de obra local.
iii. Maior controle de qualidade.

Desvantagens:

iv. Custo inicial mais elevado.
v. Limitações de design.
vi. Necessidade de logística de transporte.

Análise: Pode ser uma opção viável devido à redução do tempo de construção e ao controle de qualidade. No entanto, o custo inicial mais elevado pode ser um desafio e as limitações de design podem afetar a estética do edifício. A necessidade de logística de transporte pode aumentar os custos e o tempo de entrega.

4.2.5. Steel Frame (Estrutura de aço)

Vantagens:

i. Leveza e resistência estrutural.
ii. Rapidez na montagem.
iii. Flexibilidade arquitetônica.

Desvantagens:

iv. Custo inicial mais elevado.
v. Dependência de mão de obra especializada.
vi. Sensibilidade à corrosão.
vii. Dificuldade de manutenção devido à falta de mão de obra qualificada.

Análise: Pode ser uma opção interessante devido à rapidez na montagem e à flexibilidade arquitetônica. No entanto, o custo inicial mais elevado e a dependência de mão de obra especializada podem ser desafios. A

sensibilidade à corrosão deve ser considerada em regiões com alta umidade ou exposição a ambientes corrosivos, como nas cidades litorâneas, devido ao alto índice de salinidade no ar.

4.2.6. Construção sustentável

Vantagens:

i. Redução do impacto ambiental.
ii. Eficiência energética.
iii. Uso de materiais eco-friendly.

Desvantagens:

iv. Custos iniciais mais elevados.
v. Necessidade de expertise técnica.
vi. Disponibilidade limitada de materiais sustentáveis.

Análise: Pode ser uma excelente escolha devido à sua contribuição para a sustentabilidade e eficiência energética. No entanto, os custos iniciais mais elevados e a necessidade de expertise técnica podem ser obstáculos. A disponibilidade limitada de materiais sustentáveis pode afetar a viabilidade do projeto em algumas regiões.

4.2.7. Análise final das alternativas tecnológicas

Após análises detalhadas, conclui-se que, por décadas, a **construção convencional** tem sido amplamente adotada na indústria da construção civil, tanto no setor privado quanto no público, e continua sendo a opção mais viável para diversos tipos de projetos.

Cada contexto regional no Brasil demanda uma abordagem diferenciada e adaptativa no desenvolvimento de projetos, devido às variações geográficas, climáticas e de solo, bem como aos desafios logísticos envolvidos.

Além disso, fatores como a vida útil das estruturas e a necessidade de manutenção preventiva e corretiva são aspectos favoráveis à utilização desse método. Foram levados em conta aspectos de economicidade, eficácia, eficiência, manutenção e padronização.

Este método combina a solidez e durabilidade dos materiais tradicionais com a versatilidade e praticidade das soluções modernas, além de se destacar pela eficiência na gestão de resíduos.

A construção convencional permite um melhor controle dos materiais utilizados, minimizando desperdícios e promovendo uma utilização mais racional dos recursos.

Dessa forma, o método escolhido contribui para a sustentabilidade do projeto, resultando em edificações que não apenas atendem às demandas de conforto, eficiência e sustentabilidade, mas também minimizam o impacto ambiental.

4.3. SOLUÇÕES E REGIME DE EXECUÇÃO

4.3.1. Possibilidade de atendimento por meios próprios

Considerando a necessidade de mão de obra especializada, o município de Bodocó não possui servidores ou prestadores de serviços aptos à execução da obra ou equipamentos necessários. Entretanto, a elaboração do projeto referencial foi efetuada pelo corpo técnico da Secretaria Municipal de Obras, de forma a garantir que as intervenções sejam eficientes.

Conclui-se, portanto, pela necessidade de contratação de empresa especializada para a execução da obra, a fim de otimizar a eficiência e qualidade dos serviços.

Apesar da recomendação de contratação de empresa especializada, não se faz necessária a realização de audiência pública, uma vez que o objeto possui critérios bem definidos, em virtude da padronização e da adoção de práticas comuns de mercado.

4.3.2. Regime de execução "Empreitada por preço unitário"

O regime de empreitada por preço unitário é definido na Nova Lei de Licitações como regime de contratação da execução da obra ou do serviço em que o preço é fixado por unidade determinada. A remuneração da contratada é estabelecida em função dos serviços efetivamente executados, de modo que os contratantes não assumem grandes riscos em relação às diferenças de estimativas de quantitativos.

Tal regime é mais apropriado para os casos em que não se conhecem, de antemão, com alto nível de precisão, os quantitativos totais da obra ou serviço. A execução das unidades se dará de acordo com a necessidade observada, com a realização de medições periódicas para quantificar os serviços efetivamente executados.

Havendo diferença entre os quantitativos inicialmente previstos nas planilhas orçamentárias e os quantitativos efetivamente necessários, a remuneração devida à contratada deverá ser ajustada (reduzida ou majorada) a fim de refletir os quantitativos reais.

4.4. DA COMPLEXIDADE TÉCNICA: "OBRA COMUM DE ENGENHARIA"

O objeto deste estudo é a construção da escola Antônio Clementino na sede do município de Bodocó-PE. O projeto elaborado possui natureza de obra de engenharia e se enquadra como obra comum de engenharia, nos termos da alínea "a" do inciso XXI do art. 6º da Lei nº 14.133/2021.

Considerando os aspectos do projeto de engenharia para execução da construção, caracteriza-se a obra como **Obra Comum de Engenharia**, levando-se em conta que:

I. Os serviços a serem realizados possuem um nível reduzido de complexidade técnica;
II. Esses serviços são comumente executados pela Administração Pública;
III. Os métodos construtivos, os equipamentos e os materiais empregados são amplamente utilizados no setor;
IV. Os critérios de desempenho e qualidade são avaliados com base em especificações técnicas padrão;
V. Há uma variedade de empresas qualificadas e capazes de participar do processo licitatório.

4.5. FORMA DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR E MODALIDADE DE LICITAÇÃO

A análise abrange aspectos técnicos, econômicos e logísticos, garantindo a melhor opção para a execução do projeto.

É sabido que para a contratação do objeto pretendido, considerando o valor estimado, há formas distintas de modalidades licitatórias, nos moldes da Lei nº 14.133/2021. As alternativas incluem dispensa de licitação de pequeno vulto, pregão eletrônico e concorrência eletrônica/presencial.

A Dispensa de Licitação de Pequeno Vulto excede os limites estabelecidos para despesas de pequeno vulto previstas no art. 75, I, da Lei nº 14.133/2021. A dispensa de licitação é aplicável quando o valor estimado da contratação é relativamente baixo, simplificando o processo ao dispensar formalidades mais rigorosas. No entanto, **essa dispensa não se aplica ao caso** em questão devido ao valor estimado preliminarmente.

Já no que se refere ao Pregão Eletrônico, modalidade de licitação especialmente voltada para aquisição de bens e serviços comuns, incluindo os de engenharia, baseia-se na disputa de preços entre os licitantes. É uma opção ágil e transparente, adequada para contratações de obras de engenharia que se enquadrem na definição de bens e serviços comuns. No entanto, essa opção não se aplica ao caso em questão devido ao enquadramento como obra e serviços comuns de engenharia.

A legislação, também, apresenta como opção o Sistema de Registro de Preços (SRP), indicado quando há previsão de contratações recorrentes do mesmo item. Essa modalidade permite a aquisição escalonada, conforme a demanda, contribuindo para a redução de estoques e custos, mas não se aplica ao presente caso.

A concorrência eletrônica, regida pelo Art. 2º, inciso VI da Lei nº 14.133/2021, caracteriza-se como modalidade de licitação, sendo definida no art. 28, inciso II, da referida lei como adequada para contratação de bens e serviços especiais e de obras e serviços comuns de engenharia.

Na concorrência, a disputa de preços acontece entre quaisquer interessados, desde que comprovem o preenchimento dos requisitos de qualificação nos termos exigidos pelo edital. Envolve a análise detalhada de propostas técnicas e comerciais e é indicada para obras conforme conceito estabelecido no Art. 6º, inciso XII da Lei nº 14.133/2021.

Neste caso, a modalidade licitatória adotada será a **Concorrência**, devido às especificidades técnicas envolvidas na construção da escola Antônio Clementino.

Além disso, a construção exige atenção especial quanto à durabilidade e funcionalidade dos materiais utilizados, uma vez que irá atender toda a cidade.. Essas exigências técnicas e normativas justificam o enquadramento como obras e serviços comuns de engenharia, requerendo uma seleção criteriosa das empresas envolvidas por meio da modalidade de **concorrência**.

Cumpre informar, ainda, que a **Lei nº 14.133/2021**, em seu Art. 29, determina que a concorrência e o pregão sigam o rito procedimental comum, ou seja, contemplando as fases preparatória, de divulgação do edital de licitação, de apresentação de propostas e lances, quando for o caso, de julgamento, de habilitação, recursal e de homologação.

4.6. DO CRITÉRIO DE JULGAMENTO: "MENOR PREÇO GLOBAL"

A modalidade de concorrência eletrônica para contratação de bens e serviços especiais, assim como obras e serviços comuns e especiais de engenharia, pode utilizar diversos critérios de julgamento, conforme estabelecem os termos do Art. 6º, inciso XXXVIII, da Lei nº 14.133/21, como menor preço, melhor técnica ou conteúdo artístico, maior retorno econômico ou maior desconto.

Esses critérios são definidos com o objetivo de considerar todo o ciclo de vida do contrato, de forma a escolher a proposta que ofereça o melhor resultado para a Administração Pública. O critério de menor preço, frequentemente, adotado por ser o mais vantajoso, pois aumenta a competitividade entre as empresas participantes e assegura que a proposta vencedora atenda aos requisitos do edital com o menor custo possível, resultando em economia para a Administração Pública.

A configuração adotada é a forma de concorrência eletrônica, modo de disputa aberto, do tipo Menor Preço Global, regime de execução Empreitada por Preço Unitário.

A contratação em comento não tem caráter continuado, devendo ter a duração definida a partir do cronograma de execução e dos procedimentos inerentes à gestão e fiscalização contratual, com recebimentos provisórios e definitivos das etapas da obra.

Em conclusão, a estratégia adotada é adequada e promissora, promovendo a efetiva execução das obras.

4.7. ADEQUAÇÃO ENTRE A SOLUÇÃO ESCOLHIDA E O POTENCIAL EM ATENDER À NECESSIDADE

A solução escolhida, fundamentada na construção convencional. Este método é amplamente reconhecido por sua flexibilidade, durabilidade e pela capacidade de adaptação a diferentes condições geográficas e climáticas, características que são essenciais para atender à diversidade territorial do Brasil.

A construção convencional não apenas atende aos requisitos técnicos e normativos exigidos para os projetos desenvolvidos, mas também garante a economicidade e a eficiência na utilização dos recursos públicos. A escolha desta metodologia foi baseada em uma análise criteriosa que levou em conta a variabilidade das condições regionais.

A modalidade de licitação adotada, a **Concorrência Eletrônica**, foi selecionada por ser a mais adequada às características da obra, considerando a sua complexidade técnica e os requisitos específicos do projeto. Este procedimento garante um processo competitivo e transparente, no qual são avaliados não apenas os custos, mas também a capacidade técnica e a conformidade com as normas vigentes.

A utilização do critério de **julgamento por Menor Preço Global** reflete a busca por otimização dos recursos públicos, garantindo que a proposta vencedora ofereça o melhor custo-benefício para a Administração Pública, sem comprometer a qualidade e a conformidade técnica dos serviços prestados. Este critério é particularmente adequado para projetos como os de construção, nos quais a precisão nos custos e a clareza das especificações são fundamentais.

A escolha do regime de execução, sendo está a **Empreitada por Preço Unitário**, foi cuidadosamente alinhada com a natureza da obra e com a necessidade de flexibilidade ou precisão nos quantitativos executados. Essa decisão assegura que a execução do projeto seja conduzida de maneira eficiente, minimizando riscos financeiros tanto para a Administração quanto para a contratada.

Em suma, a solução e a modalidade de licitação escolhidas foram criteriosamente adequadas às necessidades específicas da construção da escola Antônio Clementino. Esse alinhamento é crucial para garantir que as obras sejam concluídas dentro dos prazos estipulados, com qualidade técnica e em conformidade com as exigências legais e normativas.

4.8. ADEQUAÇÃO DA FORMA DE MODALIDADE DE LICITAÇÃO, FORMA DE DISPUTA E DO CRITÉRIO DE JULGAMENTO

A escolha da modalidade de licitação que, neste caso, foi a **Concorrência Eletrônica**, mostra-se totalmente adequada à complexidade e à especificidade técnica da obra a ser realizada, que é a construção da escola Antônio Clementino. Esta modalidade permite uma maior participação de empresas qualificadas, assegurando que as propostas sejam competitivas e que a Administração Pública obtenha a melhor oferta em termos de qualidade e preço.

O modo de disputa adotado – **aberto** – é igualmente apropriado, pois promove a transparência e a competitividade, permitindo que todas as propostas sejam analisadas em conjunto, o que facilita a comparação direta e objetiva entre as ofertas apresentadas. Esse processo é essencial para garantir que a contratação seja feita com base em critérios claros e justos, maximizando a eficiência do gasto público.

O critério de julgamento escolhido – **Menor Preço Global** – é particularmente adequado para este tipo de obra, em que a precisão no orçamento e a definição clara das especificações são cruciais. Este critério garante que a proposta vencedora não só atenda aos requisitos técnicos, mas também ofereça o melhor valor pelo custo total da obra. Esse enfoque é essencial em projetos de construção pública, onde a economicidade e a sustentabilidade financeira são primordiais.

A combinação da modalidade de licitação por **Concorrência Eletrônica**, o modo de disputa **aberto**, e o critério de julgamento por **Menor Preço Global** assegura que o processo seja conduzido de maneira transparente e eficiente, promovendo a participação de fornecedores qualificados e garantindo que a Administração Pública obtenha o melhor retorno possível sobre o investimento.

Em conclusão, a forma de modalidade de licitação, a forma de disputa e o critério de julgamento foram escolhidos de maneira a alinhar perfeitamente com as necessidades do projeto, atendendo tanto aos requisitos

técnicos quanto às exigências de economicidade, eficiência e conformidade legal. Este alinhamento é essencial para garantir que a obra seja executada com qualidade, dentro dos prazos e orçamentos estabelecidos, e com o máximo benefício para a população atendida.

5 DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

A solução como um todo consiste na contratação de empresa especializada para a prestação de serviços de engenharia visando a **CONSTRUÇÃO DA ESCOLA ANTÔNIO CLEMENTINO COSTA NO MUNICÍPIO DE BODOCÓ/PE**, conforme projeto executivo em anexo, por meio de licitação na modalidade Concorrência Eletrônica, a ser executada em regime de Empreitada por Preço Unitário, conforme requisitos e diretrizes estabelecidos neste Estudo Técnico Preliminar e no Termo de Referência.

Ademais, a análise de mercado realizada para a concepção deste ETP, conforme exigido pelo inciso V do § 1º do art. 18 da Lei nº 14.133/2021, demonstrou que a contratação de um único serviço integrado para a construção da escola Antônio Clementino é a alternativa que oferece maior eficiência econômica e operacional. A integração dos serviços permite não apenas ganhos de escala, mas também assegura a uniformidade e a qualidade da execução, mitigando riscos técnicos e reduzindo o prazo de entrega do projeto.

A adoção de tecnologias construtivas modernas e sustentáveis, assim como materiais de alta durabilidade e baixo impacto ambiental, corrobora o compromisso com o desenvolvimento nacional sustentável. Esses aspectos não apenas atendem à legislação especificada mas também promovem a responsabilidade socioambiental, minimizando possíveis impactos negativos da construção e contribuindo para a criação de um espaço que se destaca tanto pela qualidade estrutural quanto pela sua integração com o meio ambiente.

Portanto, a solução proposta neste ETP, baseada no rigoroso estudo das necessidades do município, nas opções de solução avaliadas e nos princípios estabelecidos pela Lei nº 14.133/2021, configura-se como a alternativa mais adequada e vantajosa para a Administração Pública e para a comunidade de Bodocó, garantindo o atingimento dos objetivos propostos com o máximo de eficiência, sustentabilidade e comprometimento com o bem-estar dos animais.

5.1. ABRAGÊNCIA DA OBRA

CONSTRUÇÃO DA ESCOLA ANTÔNIO CLEMENTINO, com uma área útil conforme projeto executivo em anexo. Este projeto visa atender a comunidade de Bodocó/PE.

Definição da localidade: A obra está localizada na zona rural, vila Né Camilo, município de Bodocó/PE. Esta localização foi selecionada estrategicamente para atender melhor os alunos.

Prazo de execução: O prazo de execução do contrato está descrito no Termo de Referência e no Contrato.

6 ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES

A contratação para a construção da escola Antônio Clementino, envolve a composição de diversos itens, descritos detalhadamente no orçamento. Esses itens foram analisados pela equipe técnica de engenharia da secretaria municipal de obras, conforme os memoriais descritivos e a planilha orçamentária. O prédio principal

é composto por salas administrativas, salas de aula, pavilhão e um refeitório com cozinha, conforme projeto arquitetônico.

6.1. PROGRAMA DE NECESSIDADES PARA A CONSTRUÇÃO DA ESCOLA ANTÔNIO CLEMENTINO

A escola Antônio Clementino foi projetado para atender às atividades de ensino e aprendizagem, oferecendo espaços adequados ao desenvolvimento das atividades pedagógicas, administrativas e de apoio à comunidade escolar, observando as normas técnicas aplicáveis de acessibilidade, segurança, conforto ambiental e salubridade.

O projeto contempla ambientes adequadamente setorizados, com espaços funcionais que favorecem a organização das atividades escolares, a integração entre alunos, professores e demais profissionais da educação, bem como a eficiência operacional da unidade. A concepção arquitetônica busca assegurar condições adequadas de funcionamento, proporcionando um ambiente acolhedor, seguro, acessível e propício ao desenvolvimento educacional.

7 ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

O limite máximo aceitável para a contratação está na **Planilha Orçamentária**, orçado com base nos sistemas de custos federais e estaduais oficiais.

8 JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

De acordo com o artigo 40, § 3º, da Lei nº 14.133/2021, o parcelamento do objeto em uma licitação só deve ser evitado quando certas condições estratégicas ou técnicas assim o justificarem, como economia de escala significativa ou a integridade de sistemas técnicos que poderiam ser comprometidos pela divisão.

Para o projeto de construção da escola Antônio Clementino, a análise técnica sugere que o parcelamento pode resultar em complexidade adicional e potencial comprometimento da integridade dos sistemas envolvidos. Os riscos associados à divisão do projeto podem superar os benefícios da competição ampliada devido às exigências técnicas específicas e interdependências entre as tarefas.

Considerando o caráter integrado e a complexidade do projeto do centro, a decisão é pela **NÃO ADOÇÃO DO PARCELAMENTO.** A justificativa baseia-se no potencial risco técnico e operacional que tal divisão implicaria, além de potencialmente elevar os custos de gestão e supervisão do contrato. Optou-se por manter o projeto como um contrato único para garantir a coerência na execução e a qualidade do resultado.

Esta decisão alinha-se aos preceitos do Artigo 40, § 3º, da Lei nº 14.133/2021, garantindo que a gestão do contrato permaneça eficaz e que os objetivos de qualidade e integridade do projeto sejam mantidos. A opção por não parcelar o objeto reflete uma abordagem cautelosa, que valoriza a entrega de uma infraestrutura de educação robusta e durável para a comunidade.

9 CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Este contrato é autônomo e não requer a realização de contratações correlatas ou interdependentes para a sua execução. O objeto principal será suficiente para atender todas as necessidades e finalidades estipuladas sem a dependência de outros contratos ou aquisições adicionais.

A Administração Pública garante que todas as obrigações e finalidades do presente contrato serão cumpridas, independentemente, de qualquer outro processo licitatório. Esta contratação foi planejada para assegurar sua plena efetividade sem a necessidade de suporte externo ou adicional.

Este contrato possui todas as especificações e garantias necessárias para a execução completa do objeto contratado, conforme previsto no termo de referência e aprovado conforme a legislação vigente.

10 RESULTADOS PRETENDIDOS

Para assegurar a eficiência e a eficácia da contratação da prestação de serviços da construção escola Antônio Clementino, diversas providências deverão ser adotadas pela Secretaria de Obras da Prefeitura Municipal de Bodocó, Pernambuco, englobando ações anteriores à contratação, durante a execução e no encerramento do contrato. Essas medidas são fundamentais para o cumprimento dos objetivos propostos e para a garantia da qualidade do empreendimento.

As providências incluem:

- **Definição de um cronograma detalhado:** Elaborar um cronograma de execução do projeto, com etapas claras e prazos definidos, contemplando desde a licitação até a entrega final da obra. Esse cronograma deve incluir marcos críticos, inspeções e testes de qualidade.
- **Comunicação efetiva:** Estabelecer canais de comunicação eficientes entre a Secretaria de Obras, a empresa contratada e demais partes interessadas, facilitando o gerenciamento do projeto e a resolução rápida de possíveis imprevistos.
- **Planejamento da fiscalização:** Designar uma equipe técnica qualificada para a fiscalização contínua da obra, com a missão de verificar a conformidade dos serviços executados com o projeto básico, termo de referência e especificações técnicas, além de acompanhar o cumprimento do cronograma e a correta aplicação dos recursos.
- **Gestão de riscos:** Desenvolver um plano de gerenciamento de riscos, identificando, analisando e planejando respostas para os riscos potenciais que possam afetar o cronograma, o orçamento ou a qualidade da obra. Esse plano deve ser revisado e atualizado regularmente.
- **Garantia de qualidade:** Definir procedimentos de controle de qualidade, assegurando que os materiais utilizados e a mão de obra estejam em conformidade com as normas técnicas aplicáveis e com as diretrizes do FNDE. Devem ser incluídos testes e inspeções em todas as fases da construção.
- **Documentação e registros:** Manter registros detalhados de todas as fases do projeto, incluindo a documentação do processo licitatório, contratos, aditivos, relatórios de fiscalização, comunicações oficiais e quaisquer alterações de projeto, garantindo a transparência e a prestação de contas.
- **Avaliação e recebimento da obra:** Ao término da construção, realizar uma avaliação criteriosa da obra, verificando se todos os requisitos e padrões de qualidade foram atendidos antes do recebimento definitivo e do pagamento final à contratada.

Essas providências devem ser executadas de forma diligente e criteriosa pela Secretaria de Obras da Prefeitura Municipal de Bodocó, assegurando que a contratação atenda aos melhores interesses públicos e cumpra os princípios estabelecidos pela **Lei nº 14.133/2021**.

11 PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

A secretaria de Obras da Prefeitura Municipal de Bodocó, através da Secretaria Executiva de Projetos e Obras Públicas, deverá promover os devidos acessos a contratada, assim como disponibilizar projetos, memoriais e demais informações necessárias para a perfeita execução dos serviços.

12 POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS

A licitação sustentável é um meio viável e legal para a redução do impacto ambiental gerado com a aquisição de bens e serviços por parte dos entes públicos. A Lei nº 14.133/2021, que trata de licitações e contratos da Administração Pública, dispõe sobre a previsibilidade dos impactos ambientais. A busca por uma Licitação Sustentável destina-se a garantir a observância do princípio constitucional da isonomia, a seleção da proposta mais vantajosa para a administração e a promoção do desenvolvimento nacional sustentável.

Dessa forma, é fundamental que todos os envolvidos observem e adotem os critérios de sustentabilidade previstos na legislação vigente, quando aplicável, para a produção e/ou distribuição dos materiais objeto desta licitação.

Adicionalmente, é necessário garantir o adequado gerenciamento de resíduos sólidos, em conformidade com a Lei nº 12.305/10, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, visando a minimização dos impactos ambientais e o cumprimento das normas ambientais estabelecidas, bem como:

a) **Consumo de recursos naturais:** a construção civil é uma das maiores consumidoras de recursos naturais, especialmente materiais como areia, pedra e madeira. Para a escola, o uso de materiais sustentáveis e certificados pode ajudar a mitigar esse impacto.
b) **Poluição atmosférica:** as obras geram emissões de poeira e gases de veículos e maquinário, impactando a qualidade do ar. Uso de equipamentos menos poluentes e controle rigoroso do pó são medidas recomendadas.
c) **Geração de resíduos:** a construção civil produz uma quantidade significativa de resíduos. Por isso, a segregação, reciclagem e disposição adequada dos materiais são essenciais para minimizar os impactos.
d) **Consumo de água:** o alto consumo de água em canteiros de obra pode atingir reservas hídricas locais. Por esse motivo, sistemas de reuso de água e eficiência na utilização são fundamentais.
e) **Permeabilidade do solo:** a construção pode impermeabilizar o solo, afetando a drenagem e aumentando o risco de inundações. Soluções como pavimentos permeáveis podem ser adotadas.
f) **Mudança no clima local:** a alteração da paisagem pode modificar microclimas locais. O planejamento cuidadoso e a inclusão de áreas verdes podem ajudar a mitigar esse efeito.
g) **Impacto na biodiversidade:** a interrupção de habitats naturais pode ocorrer, especialmente em áreas rurais ou de conservação. Dessa maneira, estudos de impacto ambiental são necessários para avaliar e mitigar esses efeitos.
h) **Poluição sonora:** o ruído gerado pela construção pode ser significativo, afetando a comunidade local. Como solução, horários de trabalho regulados e barreiras de som podem reduzir esse impacto.
i) **Emissões de gases de efeito estufa:** materiais de construção, como cimento e aço, são grandes emissores de CO2. O uso de alternativas sustentáveis e eficientes pode diminuir a pegada de carbono da obra.

13 MATRIZ DE RISCOS

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocação de Responsabilidade	Nível do risco (I x P)

1	**Estudos preliminares incorretos ou erros nos projetos (ex.: incompatibilidades entre os projetos arquitetônico, estrutural e instalações);**	Baixa qualificação técnica e/ou desconhecimento das especificidades para obras da educação por parte da equipe de engenharia e arquitetura responsável pela elaboração e ajuste do projeto	Planejamento	**Contratante**	**Baixo**

Impactos

1. Realização de ajustes durante a execução da obra;
2. Paralização da obra; e
3. Aumento do custo final da obra.

Ações Preventivas

1. Utilização do projeto referencial disponibilizado pelo Ministério;
2. Uso de metodologias como BIM para antecipar e corrigir problemas ainda na fase de projeto;
3. Implementação de revisão técnica aprofundada e compatibilização dos projetos antes do início da obra.

Ações de Contingência

1. Contratação de equipe para revisão técnica e ajuste dos projetos.

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocação de Responsabilidade	Nível do risco (I x P)
2	**Intercorrências no processo licitatório**	Falta de planejamento adequado, documentos preparatórios inadequados e/ou incompletos	Planejamento	**Contratante**	**Médio**

Impactos

1. Impugnação do edital;
2. Contratação ineficiente, não atingindo o seu objetivo;
3. Empresa contratada sem qualificação técnica, causando problemas durante a execução; e
4. Licitação deserta.

Ações Preventivas

1. Realização do planejamento da licitação por equipe técnica adequada e qualificada; e
2. Elaboração dos documentos preparatórios com zelo e baseados nas boas práticas e na legislação vigente.

Ações de Contingência

1. Retificação dos documentos convocatórios; e
2. Realização de um novo processo licitatório.

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocação de Responsabilidade	Nível do risco (I x P)

3	**Seleção de empresa sem capacidade de execução**	Imperícias quando da elaboração dos documentos de planejamento da contratação e/ou não avaliação dos critérios estabelecidos no edital de forma satisfatória	Planejamento	**Contratante**	**Baixo**

Impactos

1. Contratação de empresa sem qualificação;
2. Problemas na execução da obra.

Ações Preventivas

1. Elaboração dos documentos preliminares do processo licitatório por equipe técnica qualificada;
2. Estabelecimento de critérios claros e objetivos para comprovação.

Ações de Contingência

1. Sanções administrativas à empresa contratada;
2. Rescisão do contrato;
3. Convocação de empresa cadastrada no certame.

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocação de Responsabilidade	Nível do risco (I x P)
4	**Atrasos na obtenção de licenças (Vigilância sanitária, ambientais, Corpo de Bombeiros, etc.)**	Desconhecimento dos critérios para obtenção destes documentos; demanda reprimida dos órgãos responsáveis pela emissão destes documentos	Planejamento	**Contratada**	**Médio**

Impactos

1. Atraso no início da obra;
2. Reajustes no orçamento dado o tempo decorrido; e
3. Necessidade de complementação do projeto.

Ações Preventivas

1. Protocolo dos documentos em tempo hábil para emissão das licenças

Ações de Contingência

1. Utilização de licenças prévias, quando aplicável, para início de obra

Número	Risco	Causa do risco	Fase	Alocação de Responsabilidade	Nível do risco (I x P)
5	**Processo licitatório fracassada, deserta ou**	Proposta com preço inferior ao valor de mercado.	Seleção do Fornecedor	**Administração**	**Alto**

	contratação insatisfatória				

Impactos: Possível contratação de empresa sem capacidade financeira para a execução dos serviços ou descumprimento de requisitos legais.

Ações preventivas: Realizar pesquisa de preços de acordo com as normas e orientações vigentes

Ações de contingência: Identificar e corrigir inconsistências observadas nos Estudos Preliminares e na Pesquisa de Preço.

Número

Número	Risco	Causa do risco	Fase	Empresa Contratada	Nível do risco (I x P)
6	**Falhas e atrasos na execução**	Crises econômicas, alterações nas legislações tributárias, escassez de matéria-prima e/ou mão de obra	Gestão do contrato	**Contratada**	**Média**

Impactos:

1. Obras com vícios de execução;
2. Necessidade de refazimento de serviços;
3. Paralização da obra; e
4. Aumento do custo final da obra.

Ações Preventivas

1. Elaboração de cronograma de execução de obra considerando o prazo para fornecimento dos materiais;
2. Especificar de forma adequada o objeto e exigências de qualificação técnica suficientes para apresentação de proposta condizentes com a necessidade da administração Pública Implementação de revisão técnica aprofundada e compatibilização dos projetos antes do início da obra;
3. Acompanhamento e fiscalização técnica da execução da obra pelo responsável técnica da fiscalização;
4. Auditorias técnicas regulares durante a execução; e
5. Definição clara de padrões e critérios de aceitação dos materiais e serviços.

Ações de Contingência

1. Glosa dos serviços que não apresentarem os critérios de aceitabilidade técnica;
2. Rescisão do contrato, caso necessário; e
   Convocação das demais empresas classificadas, caso necessário.

1. Negociação para ajuste dos preços conforme Lei nº 14.133/2021

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocação de Responsabilidade	Nível do risco (I x P)
7	**Problemas causados por condições**	Condições climáticas extremas	Gestão do Contrato	**Administração e Empresa Contratada**	**Médio**

	climáticas extremas (chuvas, secas)				
Impactos					
1. Atraso na execução da obra; 2. Desfazimento de serviços.					
Ações Preventivas					
1. Previsão de tecnologias sustentáveis para suportar tais intempéries; 2. Contratação de seguro que abarque tais situações					
Ações de Contingência					
1. Acionamento do seguro; 2. Refazimento dos serviços com custeio parcial entre a Administração e a Empresa Contratada					

14 VIABILIDADE OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

Após a análise dos elementos que compõem este Estudo Técnico Preliminar (ETP), fundamentado na Lei Federal nº 14.133/2021, conclui-se pela **viabilidade técnica e econômica** da contratação dos serviços de construção da unidade escolar, considerando a necessidade de oferecer infraestrutura adequada ao desenvolvimento das atividades educacionais e ao atendimento da comunidade escolar.

A análise observa os princípios do planejamento, da eficiência, da economicidade, da competitividade e do desenvolvimento nacional sustentável, previstos no art. 5º da referida Lei. Foram considerados os requisitos necessários à contratação, as alternativas disponíveis no mercado, a adequação da solução proposta e a estimativa de custos, visando à compatibilidade com os valores praticados e à obtenção da proposta mais vantajosa para a Administração Pública.

Além disso, a contratação deverá observar critérios de qualidade, segurança, acessibilidade, durabilidade e sustentabilidade, de modo a garantir condições adequadas de funcionamento da unidade escolar e o uso eficiente dos recursos públicos.

Dessa forma, considerando as necessidades identificadas e os aspectos técnicos, econômicos e legais analisados, **manifesta-se favoravelmente à viabilidade da contratação** para a construção da unidade escolar, por se tratar de uma solução adequada ao interesse público, capaz de contribuir para a melhoria da infraestrutura educacional e para o atendimento das necessidades da comunidade escolar, em conformidade com as disposições da Lei Federal nº 14.133/2021.

Bodocó/PE, 22 de outubro de 2026.

gov.br Documento assinado digitalmente
GLAUBERT TAFFAREL LOULA PESSOA
Data: 27/10/2026 16:38:22-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Glaubert Taffarel Loula Pessoa
Engenheiro Civil/ CREA-PE: 182347247-8