



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 00006.20241202/0007-00

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

Justifica-se esta contratação devido à necessidade de o Município de Itapipoca, através da Secretaria Municipal de Educação, melhorar a qualidade da infraestrutura física das escolas, promovendo aumento de segurança, acessibilidade e, principalmente, o melhoramento do ambiente de ensino para professores e alunos, o que impacta nas condições de aprendizagem dos alunos. Além de promover a melhora qualitativa, é de interesse da Administração o melhoramento quantitativo, aumentando assim, a capacidade da rede municipal para absorver um maior número de alunos.

Entre os principais problemas identificados estão a insuficiência de salas de aula modernas e espaços adequados para atividades pedagógicas e recreativas, o que resulta em condições inadequadas de aprendizagem. Além disso, as estruturas físicas de algumas escolas não atendem aos critérios de acessibilidade, sustentabilidade e eficiência energética.

Este estudo busca soluções que visam resolver essas questões, promovendo melhorias que contribuirão para o desenvolvimento educacional e social dos alunos, incorporando práticas sustentáveis e aumentando a eficiência energética das instalações. Dessa forma, a medida irá atender ao interesse público ao elevar o padrão educacional e estrutural das instituições de ensino envolvidas, em conformidade com os princípios e diretrizes estabelecidos pela Lei 14.133 de 2021.

As Figuras de 1 a 12 mostram, parcialmente, o atual estado das escolas objeto deste estudo.

Figura 1: EEB Rita Pires dos Santos.



Figura 2: EEB Rita Pires dos Santos.





Figura 3: EEB Sebastião Malaquias dos Santos.



Figura 4: EEB Sebastião Malaquias dos Santos.



Figura 5: EEB Pedro Alves Teixeira.



Figura 6: EEB Pedro Alves Teixeira.



Figura 7: EEB Francisco Teixeira Pires.



Figura 8: EEB Francisco Teixeira Pires.

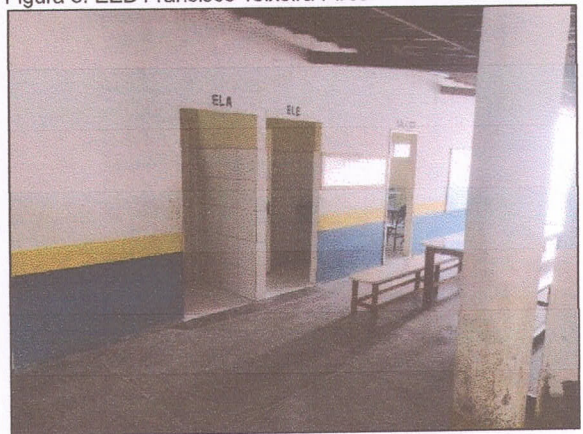




Figura 9: EEB João Teixeira Pinto.



Figura 10: EEB João Teixeira Pinto.



Figura 11: EEB Francisca de Moraes Pontes.



Figura 12: EEB Francisca de Moraes Pontes.



2. LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Nesta seção, são elencadas as localizações das escolas objeto deste estudo. No Quadro 1 são identificadas as localidades de cada prédio.

Quadro 1: Localizações dos objetos.

Escola	Localidade / Distrito
EEB Rita Pires dos Santos	Cedro / Bela Vista
EEB Sebastião Malaquias dos Santos	Tabocal / Barrento
EEB Pedro Alves Teixeira	Guarani / Sede Rural
EEB Francisco Teixeira Pires	Salgado dos Pires / Sede Rural
EEB João Teixeira Pinto	Novo Assis / Deserto
EEB Francisca de Moraes Pontes	Sede

Das Figuras 13 a 18, são apresentadas as localizações, das unidades escolares, ilustrando o perímetro da edificação com o georreferenciamento através de coordenadas UTM.



2.1. EEB Rita Pires dos Santos

Figura 13: Localização georreferenciada da EEB Rita Pires dos Santos.



2.2. EEB Sebastião Malaquias dos Santos

Figura 14: Localização georreferenciada da EEB Sebastião Malaquias dos Santos.





2.3. EEB Pedro Alves Teixeira

Figura 15: Localização georreferenciada da EEB Pedro Alves Teixeira.



2.4. EEB Francisco Teixeira Pires

Figura 16: Localização georreferenciada da EEB Francisco Teixeira Pires.





2.5. EEB João Teixeira Pinto

Figura 17: Localização georreferenciada da EEB João Teixeira Pinto.



2.6. EEB Francisca de Moraes Pontes

Figura 18: Localização georreferenciada da EEB Francisca de Moraes Pontes.





3. ÁREA REQUISITANTE

Quadro 2: Área requisitante e responsável.

Área requisitante	Responsável
Secretaria de Educação	Marcelo Neco Magalhães

4. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A contratação deve garantir soluções efetivas que atendam aos critérios de sustentabilidade, normas legais vigentes e assegurando padrões mínimos de qualidade e desempenho. Além disso, deve estar alinhada a práticas sustentáveis, considerando as especificidades locais e a melhoria contínua do ambiente educacional.

- **Requisitos Gerais:**

- Atender às demandas especificadas para cada unidade escolar de forma personalizada.
- Garantir acessibilidade universal a todos os espaços e instalações.
- Promover a melhoria do ambiente educacional, com foco na qualidade e segurança.
- Ampliar a capacidade de comportar mais alunos nas escolas.

- **Requisitos Legais:**

- Cumprimento das legislações de acessibilidade conforme o Decreto nº 5.296/2004.
- Cumprimento das legislações de sustentabilidade vigentes no município.
- A contratação deve atender à Lei 14.133/2021.

- **Requisitos de Sustentabilidade:**

- Incorporação de medidas de eficiência energética.
- Uso de materiais de baixo impacto ambiental, se necessário e disponíveis.
- Mitigação de impactos, de forma a preservar o máximo possível os recursos naturais no entorno das escolas.

Os requisitos necessários à contratação devem assegurar que a solução atenda plena e eficazmente à necessidade especificada, sem restringir a competitividade. Portanto, exigem-se padrões de qualidade que garantam a longevidade e o funcionamento adequado das instalações, respeitando as normativas legais e incentivando práticas sustentáveis.

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Para solucionar tais necessidades, a Administração pode:

- Locar imóveis com características compatíveis com os requisitos de contratação das escolas objeto deste estudo, permanentemente;



- Promover, através de obras, a requalificação e/ou ampliação dessas escolas, já descartando a manutenção, pois não atenderia devido a necessidade de melhoramento estrutural e aumento de espaço.

Logicamente, é mais viável técnica, financeiramente e temporalmente a promoção da segunda opção, pois não fica dependente de terceiros e gera uma economia a longo prazo.

Quanto à forma de executar essas soluções, o município possui duas opções:

- Executar diretamente as obras;
- Terceirizar esses serviços através da contratação de uma empresa especializada.

Para viabilizar a execução direta dos serviços, demanda-se a contratação de mão de obra direta, bem como materiais. O fato é que não há profissionais de obra integrados nos recursos humanos do município, fato que faz com que haja um alto custo com a contratação e gestão desta mão de obra. Por outro lado, contratar uma empresa especializada na prestação desse tipo de serviço, a qual já tem um quadro de funcionários para tal, bem como maior expertise para o gerenciamento das obras, seria uma melhor solução para estes moldes.

Seguindo a Lei nº 14.133/2021, são possíveis as seguintes formas de contratação:

- Empreitada por preço unitário: contratação da execução da obra ou do serviço por preço certo de unidades determinadas;
- Empreitada por preço global: contratação da execução da obra ou do serviço por preço certo e total;
- Contratação Integrada: regime de contratação em que o contratado é responsável por elaborar e desenvolver os projetos básico e executivo, executar o objeto, fornecer bens ou prestar serviços especiais e realizar montagem, teste, pré-operação e as demais operações necessárias e suficientes para a entrega final;
- Contratação Semi-integrada: regime de contratação em que o contratado é responsável por elaborar e desenvolver o projeto executivo, executar o objeto, fornecer bens ou prestar serviços especiais e realizar montagem, teste, pré-operação e as demais operações necessárias e suficientes para a entrega final.

Dado o grau de incerteza dos serviços que serão executados e de suas respectivas quantidades, tendo em vista que há obras de reforma, a melhor forma de contratação é a empreitada por preço unitário.

No mercado há um leque de empresas especializadas em obras públicas que podem prestar os serviços demandados. São elencadas a seguir, potenciais empresas que podem ser contratadas, nos moldes da Lei nº 14.133/2021:



- **Athos Construções Ltda.**

- **Descrição:** Opera tanto no setor público quanto no privado, com uma equipe com mais de 1.000 profissionais, atendendo em diversos estados do Brasil e oferecendo uma ampla gama de serviços.

- **Website:** <https://www.athosconstrucoes.com.br/>

- **OK Empreendimentos, Construções e Serviços Ltda**

- **Descrição:** Empresa de construção civil que se destaca no mercado em obras públicas, presente no mercado desde 2007.

- **Website:** <https://www.okempreendimentos.com/>

- **IGC Empreendimentos Imobiliários Ltda**

- **Descrição:** Fundada em 2001 e focada em obras civis, como a construção de galpões, sedes de órgãos públicos, agências bancárias, obras públicas de grande porte e lojas.

- **Website:** <http://igcengenharia.com.br/>

Além disso, há um grande volume de contratações similares publicadas no Portal Nacional de Contratações Públicas - PNCP (<https://www.gov.br/pncp>), as quais são elencadas a seguir para embasar melhor a viabilidade desta contratação:

1. **Coreaú/CE | Município de Coreaú**

- **Contrato:** 0102.01/2025
- **Unidade executora:** 11.01 - Secretaria de Educação de Coreaú-CE
- **Processo / Categoria:** 111001/2024 / Serviços de Engenharia
- **Objeto:** Reforma, Restauração e Adequação Predial da Antiga Secretaria de Educação destinada ao funcionamento de nova Unidade Escolar de Ensino Fundamental no Município de Coreaú-CE.
- **Modalidade / Tipo:** Concorrência Eletrônica / Menor Preço
- **Valor:** R\$ 1.143.956,91
- **Fornecedor:** J. A. R. VIEIRA CONSTRUÇOES LTDA (CNPJ: 23.537.707/0001-37)

2. **Milagres/CE | Município de Milagres**

- **Contrato:** 13.06.01/2024/2024
- **Unidade executora:** 1 - Prefeitura Municipal de Milagres
- **Processo / Categoria:** 2024.04.17.1 / Compras
- **Objeto:** Contratação de Serviços de Engenharia a serem prestados na Reforma, Recuperação e Ampliação de diversas Escolas do Município de Milagres/CE.



- **Modalidade / Tipo:** Concorrência Eletrônica / Menor Preço
- **Valor:** R\$ 1.364.620,87
- **Fornecedor:** RM CLEMENTE CANDIDO (CNPJ: 35.214.818/0001-91)

3. Russas/CE | Município de Russas

- **Contrato:** 202412133002/2024
- **Unidade executora:** 202403 - Fundo Municipal de Educação
- **Processo / Categoria:** 0000820240815000220 / Obras
- **Objeto:** Contratação de Empresa de Engenharia Especializada para o Serviço da 2ª Etapa da Reforma da Escola Municipal Joana Alves de Sousa, no Distrito de Lagoa Grande, Zona Rural de Russas/CE.
- **Modalidade / Tipo:** Concorrência Eletrônica / Menor Preço
- **Valor:** R\$ 714.720,22
- **Fornecedor:** ENGNORD CONSTRUÇOES E SERVICOS EIRELI (CNPJ: 32.410.406/0001-39)

Já no que diz respeito à modalidade de contratação, as soluções disponíveis são:

1. **Dispensa de Licitação:** É permitida em situações específicas, como contratações de pequeno valor, emergências ou licitações desertas, conforme os artigos 75 e 76 da Lei nº 14.133/2021.

Base Legal: Art. 75 da Lei nº 14.133/2021, contratações de pequeno valor (até R\$ 100 mil para obras e serviços de engenharia e até R\$ 50 mil para outros serviços e compras), situações de emergência ou calamidade pública, ou licitações fracassadas sem possibilidade de repetição imediata.

2. **Pregão:** Utilizado para aquisição de bens e serviços comuns, o Pregão Eletrônico é realizado integralmente em ambiente digital e é ideal para contratos com especificações padronizadas e de ampla oferta no mercado.

Base Legal: Art. 6º, Inciso XXXVIII da Lei nº 14.133/2021: Define o pregão como a modalidade para aquisição de bens e serviços comuns; **Decreto nº 10.024/2019:** Regulamenta o uso do Pregão Eletrônico na Administração Pública Federal.

3. **Concorrência:** A Concorrência Pública é indicada para contratações de maior valor e complexidade técnica, permitindo ampla participação dos interessados que cumpram os requisitos do edital.

Base Legal: Art. 28 da Lei nº 14.133/2021: Define a concorrência como modalidade indicada para obras e serviços especiais ou que demandem complexidade técnica.



Diante das soluções disponíveis, das modalidades compatíveis e do histórico de contratações similares, a **Concorrência** com o objetivo de **contratar uma empresa especializada para executar os serviços de ampliação e requalificação das escolas** se apresenta como a melhor solução para contratações envolvendo requalificação e obras de grande porte. Esta modalidade é a mais apropriada devido à transparência, ampla participação e competitividade, atendendo aos requisitos técnicos e legais para contratações de elevado valor e complexidade técnica.

6. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

De acordo com o explanado até aqui e com base na Lei nº 14.133/2021, a solução é descrita no Quadro 3.

Quadro 3: Descrição da solução.

OBJETO	Contratação de empresa especializada para a Requalificação e/ou Ampliação de seis escolas da Rede Municipal de Educação do município de Itapipoca/CE, conforme Projeto Básico. Lote 1: Requalificação e Ampliação da EEB Rita Pires dos Santos; Lote 2: Requalificação e Ampliação da EEB Sebastião Malaquias dos Santos; Lote 3: Requalificação e Ampliação da EEB Pedro Alves Teixeira; Lote 4: Requalificação e Ampliação da EEB Francisco Teixeira Pires; Lote 5: Requalificação e Ampliação da EEB João Teixeira Pinto; Lote 6: Requalificação e Ampliação da EEB Francisca de Moraes Pontes.
MODALIDADE	Concorrência
CRITÉRIO DE JULGAMENTO	Menor Preço
REGIME DE EXECUÇÃO	Empreitada por preço unitário.

O objeto deste estudo se destaca como a solução mais adequada disponível no mercado, considerando que as intervenções estão detalhadamente alinhadas às boas práticas de arquitetura escolar moderna e sustentável. Esta abordagem assegura eficiência e eficácia no uso dos recursos públicos, respeitando os padrões legais e adotando inovações tecnológicas e estruturais consistentes com as jurisprudências sobre a aplicação da Lei 14.133/2021.

7. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

A Tabela 1 a seguir detalha as estimativas de quantidades a serem contratadas. É válido ressaltar que estes valores não são exatos, pois é uma estimativa baseada no programa de necessidades do órgão demandante. Os valores exatos só serão possíveis de se aferir após a elaboração dos projetos de ampliação das escolas.



Tabela 1: Estimativa de quantidades.

LOTE	DESCRIÇÃO DA OBRA	QTD	UND
1	Requalificação e Ampliação da EEB Rita Pires dos Santos	1.300,00	m ²
2	Requalificação e Ampliação da EEB Sebastião Malaquias dos Santos	2.200,00	m ²
3	Requalificação e Ampliação da EEB Pedro Alves Teixeira	1.300,00	m ²
4	Requalificação e Ampliação da EEB Francisco Teixeira Pires	2.400,00	m ²
5	Requalificação e Ampliação da EEB João Teixeira Pinto	1.000,00	m ²
6	Requalificação e Ampliação da EEB Francisca de Moraes Pontes	2.800,00	m ²

8. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Estima-se o valor através do produto entre a área de intervenção (em m²), a taxa de requalificação (em R\$/m²) e o percentual de BDI. A Tabela 2 detalha a estimativa do valor de contratação.

Tabela 2: Estimativa do valor de contratação.

DESCRIÇÃO DA OBRA	QTD (m ²)	COEF. (R\$/m ²)	BDI	VALOR ESTIMADO (R\$)
Requalificação e Ampliação da EEB Rita Pires dos Santos	1.300	450,16	25%	731.510,00
Requalificação e Ampliação da EEB Sebastião Malaquias dos Santos	1.700	450,16	25%	956.590,00
Requalificação e Ampliação da EEB Pedro Alves Teixeira	900	450,16	25%	506.430,00
Requalificação e Ampliação da EEB Francisco Teixeira Pires	1.900	450,16	25%	1.069.130,00
Requalificação e Ampliação da EEB João Teixeira Pinto	600	450,16	25%	337.620,00



Requalificação e Ampliação da EEB Francisca de Moraes Pontes	1.700	450,16	25%	956.590,00
Valor estimado total:				R\$ 4.557.870,00

Portanto, estima-se o valor de contratação em R\$ 4.557.870,00.

Assim como dito na seção anterior, ressalta-se que este valor não é exato, pois levando em conta que está baseado em cima de um quantitativo estimado, e que há um erro natural do cálculo devido a imaturidade do projeto. Com a elaboração de todas as peças gráficas posteriores a este documento, será possível levantar as quantidades de materiais e serviços demandados para executar o objeto, e se ter um preço mais próximo da realidade, o qual esse sim será o valor da contratação.

9. JUSTIFICATIVA DA ESTIMATIVA DO VALOR

O valor da estimativa de contratação é baseado no custo unitário básico (aqui chamado de coeficiente), o CUB, que é um documento emitido regularmente pela Câmara Brasileira da Indústria da Construção em parceria com os Sindicatos da Indústria da Construção Civil - Sinduscon.

O documento pode ser acessado no site do CUB (<http://www.cub.org.br/>). O período usado neste estudo foi o de outubro de 2024 e com desoneração da mão de obra. O valor usado foi o referente ao projeto padrão CSL-8-N (Figura 22), o qual classifica-se como comercial e é considerado pelos autores deste estudo como o mais próximo da realidade do objeto, sendo de R\$ 1.800,63 por metro quadrado construído.

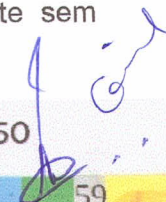
Figura 19: Base de cálculo do CUB.

Projetos-Padrão Comerciais - Normal			
Item	CAL-8-N	CSL-8-N	CSL-16-N
Materiais	987,84	824,34	1.109,27
Mão de Obra	1.007,82	907,92	1.208,64
Despesas Administrativas	78,92	62,31	69,89
Equipamentos	9,56	6,06	9,39
Total	2.084,14	1.800,63	2.397,19

Todavia, como o objeto desta contratação trata de reforma e ampliação, estima-se que o coeficiente seja de um quarto deste valor, ou seja, R\$ 450,16 por metro quadrado.

10. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

A elaboração do estudo até aqui, mostra que o objeto é tecnicamente divisível em lotes, permitindo que hajam seis componentes que devem ser tratados separadamente sem





comprometer a funcionalidade e os resultados gerais esperados pela Administração. Elenca-se a seguir alguns pontos cruciais na decisão.

- **Competitividade e Aproveitamento do Mercado:** Ao realizar o parcelamento, espera-se uma maior competitividade, permitindo a participação de um número maior de fornecedores, incluindo aqueles de menor porte. Isso está alinhado com os objetivos de promover um aproveitamento mais amplo do mercado, beneficiando o processo licitatório como um todo.
- **Boas Práticas de Mercado:** Com base em análises deste mercado, é possível afirmar que o parcelamento está de acordo com as melhores práticas do setor e assegura o sucesso da execução do projeto.
- **Melhor Gerenciamento do Contrato:** Dividir uma contratação tão grande em lotes é mais fácil de gerenciar o seu contrato, permitindo que haja mais fiscais para assegurar sua execução com qualidade e financeiramente saudável.

11. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

O presente processo de requalificação e ampliação dos prédios escolares nos distritos de Itapipoca-CE está em pleno alinhamento com o Plano de Contratações Anual da Prefeitura Municipal de Itapipoca para o exercício financeiro correspondente. A execução deste projeto é uma prioridade estratégica, conforme definido no referido plano, que visa melhorar as condições educacionais e a infraestrutura local.

Este alinhamento assegura que os recursos financeiros e operacionais da Prefeitura estão devidamente direcionados para atender às necessidades mais urgentes e impactantes da comunidade educacional do município, promovendo desenvolvimento educacional e social. Além disso, o projeto foi integrado ao planejamento orçamentário e às diretrizes estratégicas do município, garantindo a viabilidade e a execução eficiente das ações previstas.

- O projeto foi registrado no PCA sob o Id PNCP 07623077000167-0-000001/2025, destacando a prioridade dada à melhoria das instalações educacionais no município.
- A requalificação é classificada no plano como Id do item no PCA 37, dentro da Classe/Grupo 99 - Outras obras e instalações, o que reforça seu papel estratégico na infraestrutura urbana e educacional.
- Esta ação reflete o compromisso da Administração em atender aos objetivos do Plano de Contratações Anual, voltado para a melhoria da qualidade de ensino e a modernização das infraestruturas escolares, conforme diretrizes municipais.

12. RESULTADOS PRETENDIDOS



Com a contratação e finalização do objeto, espera-se:

- **Melhoria da Infraestrutura Escolar:** Visa-se proporcionar ambientes educativos mais adequados, seguros e confortáveis, atendendo às normas de acessibilidade e promovendo a inclusão.
- **Fortalecimento da Qualidade do Ensino:** Com instalações aprimoradas, espera-se um impacto positivo na qualidade do ensino, facilitando o trabalho pedagógico e melhorando o desempenho dos alunos.
- **Integração Comunitária:** Ao melhorar as condições das escolas, espera-se que estas se tornem polos comunitários de educação e cultura, fomentando maior envolvimento das famílias e da comunidade local.
- **Valorização do Espaço Educacional:** As intervenções pretendem revitalizar e otimizar o uso do espaço disponível, criando ambientes que incentivem o aprendizado e a convivência saudável entre alunos e professores.
- **Impactos Econômicos Positivos:** A realização das obras deve impulsionar a economia local por meio da geração de empregos diretos e indiretos e do estímulo ao comércio de materiais e serviços na região.

Os resultados acima estão em consonância com os princípios da nova Lei de Licitações (Lei 14.133/2021) e visam proporcionar uma contratação que seja vantajosa para a administração pública e para a sociedade como um todo.

13. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

Nesta seção, são enumeradas as medidas a serem implementadas pela Administração para garantir o adequado acompanhamento e execução do projeto de requalificação e ampliação dos prédios escolares, conforme a legislação vigente.

- **Designação de Equipe Técnica:** Nomeação de equipe técnica qualificada, envolvendo engenheiros, arquitetos e outros profissionais necessários, para elaborar e os projetos e fiscalizar as obras.
- **Acompanhamento Financeiro:** Estabelecimento de controles financeiros para o acompanhamento dos desembolsos previstos no contrato.
- **Divulgação Transparente:** Manutenção de um portal de transparência onde informações sobre o andamento das obras, custos e relatórios de auditoria sejam atualizadas regularmente.
- **Planejamento da operação das escolas:** Elaborar o planejamento para como se dará o regime de aulas durante a execução da obra, tendo em vista que há impactos impostos pela mesma, principalmente no que diz respeito poluição sonora.



- **Interação com a Comunidade:** Desenvolvimento de canais de comunicação com a comunidade escolar e demais interessados, promovendo reuniões periódicas para atualização sobre o progresso das obras.
- **Análise de Riscos:** Condução de análise de riscos para identificar potenciais desafios e desenvolver estratégias de mitigação, assegurando a continuidade das obras.
- **Cumprimento de Normas Ambientais:** Implementação de medidas para garantir que as obras atendam às normas ambientais exigidas, minimizando impactos e promovendo a sustentabilidade.

14. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS

Em conformidade com a Lei 14.133, é essencial considerar os princípios do desenvolvimento nacional sustentável e da sustentabilidade ao planejar e executar as obras. A seguir, são destacados os possíveis impactos ambientais das obras e as respectivas medidas mitigadoras para atender aos requisitos legais:

- **Impacto na Fauna e Flora Local:**

- Potencial de destruição de habitats naturais durante a preparação do terreno e a construção.

Medidas Mitigadoras:

- Realizar um levantamento prévio da fauna e flora presentes na área de construção.
- Promover a relocação de espécies, se necessário, e adotar práticas de reflorestamento para recuperação de áreas afetadas.

- **Emissão de Poluentes e Ruído:**

- Produção de poeira e emissão de gases poluentes por máquinas e equipamentos.
- Geração de ruído durante as obras, impactando a comunidade local e a fauna.

Medidas Mitigadoras:

- Utilizar maquinário moderno com menor emissão de poluentes e realizar manutenção regular para otimização de performance.
- Instalar barreiras acústicas temporárias e restringir o horário de obras para minimizar o impacto sobre a comunidade e a fauna.

- **Geração de Resíduos Sólidos:**

- Geração de resíduos de construção que podem impactar o solo e os recursos hídricos.

Medidas Mitigadoras:

- Implementar um plano de gerenciamento de resíduos sólidos para segregação, armazenamento e destinação correta dos materiais.
- Priorizar a reciclagem e a reutilização de materiais, sempre que possível.

- **Alteração das propriedades hidrológicas do solo:**



- A ampliação dos prédios promoverá alteração no ciclo hidrológico a nível local, podendo impermeabilizar o solo e aumentar a geração de escoamento superficial.

Medidas Mitigadoras:

- Promover áreas de infiltração livres para a infiltração de águas pluviais e recarga e mananciais.

Todas as medidas mitigadoras propostas alinham-se com os princípios e diretrizes estabelecidos pela Lei 14.133, que promove a harmonização da atuação da administração pública com o desenvolvimento sustentável e a proteção ambiental.

15. CONTRATAÇÃO CORRELATA E/OU INTERDEPENDENTE

É válido levantar a hipótese de que haja necessidade de, temporariamente, os alunos precisarem ser realocados enquanto a obra toma espaços de sala de aula. Cabe à Secretaria Municipal de Educação fazer este planejamento e promover, se necessário, a locação de um imóvel em cada localidade para esta necessidade.

16. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A VIABILIDADE E RAZOABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

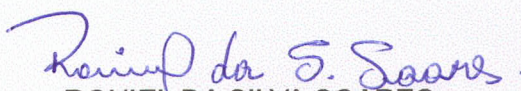
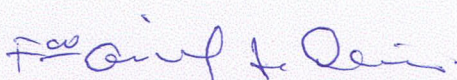
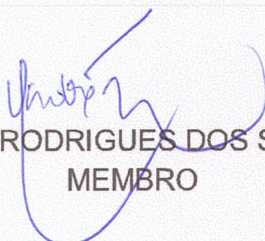
Após a elaboração deste Estudo Técnico Preliminar, conclui-se que a contratação para a requalificação e ampliação dos prédios escolares mencionados é viável e razoável, tendo em vista os seguintes fundamentos:

- A **necessidade pública** de melhoria nas infraestruturas educacionais é evidente, garantindo um ambiente de ensino mais adequado e seguro para alunos e professores.
- O projeto está **alinhado ao interesse público** conforme definido na Lei nº 14.133/2021, que prioriza a eficiência, a economicidade e o desenvolvimento social sustentável.
- Com base nos estudos de mercado e nos diagnósticos das condições estruturais, as soluções propostas estão em conformidade com as melhores práticas, garantindo a **seleção de propostas vantajosas** para a Administração Pública, conforme exigido pelo Art. 11 da Lei.
- O **planejamento técnico** proporciona um detalhamento adequado que minimiza riscos, respeitando o princípio da eficiência e o cumprimento de prazos e custos previamente orçados.
- O impacto positivo esperado nas comunidades envolvidas, conforme detalhado nos contextos adicionais, corrobora com os princípios da **eficácia e do desenvolvimento social** previstos na legislação, especialmente ao considerar a melhoria educacional e integração social.



Com base nos fatos expostos e fundamentados no arcabouço legal vigente, especialmente nos princípios norteadores da Lei nº 14.133/2021, é favorável o posicionamento para a execução da contratação proposta, a qual é imprescindível para a melhoria das condições educacionais no município de Itapipoca-CE.

Itapipoca/CE, 3 de dezembro de 2024.

EQUIPE DE PLANEJAMENTO	
 RONIEL DA SILVA SOARES PRESIDENTE	 FRANCISCO GIDEL DE OLIVEIRA MEMBRO
 ANDRÉ RODRIGUES DOS SANTOS MEMBRO	 SIDINEY BEZERRA CACAU ENGENHEIRO CIVIL CREA-CE 351526 RNP 061975048-0

SIDINEY BEZERRA CACAU
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE : 351526
RNP-061975048-0