

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 0001020240916000282

1. Descrição da Necessidade da Contratação

A contratação é essencial para a reforma das Unidades Básicas de Ensino do Município de Mombaça/CE. Seu objetivo é melhorar a infraestrutura educacional, garantindo acessibilidade, segurança, e promovendo um ambiente de aprendizado adequado e modernizado, em conformidade com as normas vigentes. Essas melhorias são fundamentais para proporcionar condições que favoreçam o desenvolvimento educacional dos alunos, atendendo assim ao interesse público ao elevar a qualidade de ensino disponível no município.

2. Área requisitante

Área requisitante	Responsável
Secretaria Municipal de Educação	Helena de Oliveira Silva

3. Descrição dos Requisitos da Contratação

Os requisitos da contratação para a reforma das Unidades Básicas de Ensino no município de Mombaça/CE são estabelecidos com o objetivo de garantir a seleção da solução mais eficaz e alinhada aos princípios da sustentabilidade, conforme estipulado pela Lei 14.133/2021. A seguir, detalham-se os critérios essenciais a serem observados, incluindo práticas sustentáveis e padrões mínimos de qualidade e desempenho necessários ao atendimento da demanda e ao interesse público.

Requisitos Gerais

- Adequação às normas técnicas de engenharia e arquitetura vigentes, garantindo segurança e qualidade nas reformas.
- Capacitação técnica da equipe executora, assegurando a excelência na execução dos serviços contratados.
- Capacidade de atendimento aos prazos estipulados, com cronogramas que interfiram minimamente nas atividades escolares.

Requisitos Legais

- Conformidade com as normativas de acessibilidade, garantindo que todas as instalações atendam a legislação federal, estadual e municipal.



- Atendimento aos requisitos de licenciamento ambiental, baseado nas diretrizes de órgãos competentes para obras públicas.
- Preenchimento das exigências relativas à segurança do trabalho e à saúde ocupacional dos trabalhadores envolvidos nas reformas.

Requisitos de Sustentabilidade

- Utilização de materiais de construção com certificação ambiental, quando possível, e implementação de práticas que minimizem o impacto ambiental.
- Eficiência energética através da instalação de equipamentos que promovam a economia de energia e a implementação de soluções para o reaproveitamento de água da chuva.
- Gestão de resíduos durante as obras, incluindo plano de reciclagem e descarte adequado de entulhos.

Requisitos da Contratação

- Fornecimento de garantias de qualidade e prazo de entrega, considerando sanções aplicáveis em casos de descumprimento contratual.
- Oferecimento de manutenção preventiva e corretiva, quando aplicável, para garantir a longevidade das intervenções realizadas.
- Apresentação de propostas financeiras compatíveis com o orçamento disponível, favorecendo a economicidade e a eficiência do gasto público.

Os requisitos necessários à contratação visam essencialmente atender à necessidade de reformar as unidades básicas de ensino, assegurando segurança, qualidade e sustentabilidade. É indispensável que os fornecedores demonstrem capacidade técnica e financeira adequada para a execução das obras, evitando especificações excessivas que possam restringir a competitividade no processo licitatório. Tais diretrizes são fundamentais para garantir o pleno atendimento dos objetivos estabelecidos e o interesse público relacionado ao projeto.

4. Levantamento de mercado

Para a contratação de empresa especializada para executar reforma das unidades básicas de ensino do Município de Mombaça/CE, foram identificadas as seguintes soluções disponíveis no mercado:

- Contratação direta com fornecedor: Envolve a seleção de um prestador especializado, com experiência comprovada na execução de reformas escolares, respeitando os critérios de qualificação técnica e econômica estabelecidos pela administração pública.
- Contratação através de terceirização: Utilização de empresas de terceirização responsáveis por contratar e gerenciar mão de obra especializada para a execução das reformas, o que pode proporcionar flexibilidade e alocação eficiente de recursos.
- Formas alternativas de contratação: Consideração de parcerias público-privadas (PPPs) ou contratos de desempenho, que permitem a entrada de capital privado para otimizar os processos de reforma e operação das escolas.



Avaliando as necessidades específicas da Prefeitura de Mombaça, a solução mais adequada é a contratação direta com fornecedor por meio de concorrência eletrônica. Essa modalidade permite assegurar tratamento isonômico entre os licitantes e promover um ambiente competitivo, favorecendo a seleção de propostas que garantam a melhor relação custo-benefício para a Administração Pública. Além disso, a contratação direta oferece um grau de controle e visibilidade sobre a execução dos serviços, essencial para reformas em instituições de ensino, onde a qualidade e a conformidade com normativas governamentais são cruciais.

5. Descrição da solução como um todo

A solução proposta para a reforma das Unidades Básicas de Ensino do Município de Mombaça/CE foi desenvolvida com base em um projeto básico de engenharia que contempla detalhadamente todas as necessidades identificadas nas avaliações preliminares das estruturas escolares. Este projeto utiliza como referência as tabelas SEINFRA 0.28 sem desoneração e SINAPI 2024/04 sem desoneração, assegurando a conformidade com os padrões de custo e qualidade exigidos pela administração pública.

As composições próprias foram elaboradas a partir de análises específicas das condições locais e técnicas das escolas, proporcionando uma abordagem customizada que garante a execução das reformas de maneira eficiente e eficaz. Esta solução considera todos os aspectos técnicos, tais como verificação estrutural, adequação de acessibilidade, modernização das instalações elétricas e hidráulicas, infraestrutura tecnológica, sistemas de ventilação e climatização, além da revitalização dos espaços comuns e segurança contra incêndios.

Por meio de uma abordagem abrangente e fundamentada, esta solução é vista como a alternativa mais adequada existente no mercado para a solução dos problemas enfrentados pelas unidades escolares, permitindo não apenas a melhoria estrutural, mas também o incremento significativo nas condições de aprendizado dos alunos.

6. Estimativa das quantidades a serem contratadas

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.
1	REFORMA DA ESCOLA MARIA SILVINO	1,000	Serviço
Especificação: REFORMA DA ESCOLA MARIA SILVINO			
2	REFORMA DA ESCOLA RAIMUNDO FRANCISCO DE SOUSA	1,000	Serviço
Especificação: REFORMA DA ESCOLA RAIMUNDO FRANCISCO DE SOUSA			
3	REFORMA DA ESCOLA ROBERTO SÁ	1,000	Serviço
Especificação: REFORMA DA ESCOLA ROBERTO SÁ			
4	REFORMA DA ESCOLA ANTONIO FRANCISCO DE SOUSA	1,000	Serviço
Especificação: REFORMA DA ESCOLA ANTONIO FRANCISCO DE SOUSA			
5	REFORMA DO CEI MANOEL BATISTA	1,000	Serviço
Especificação: REFORMA DO CEI MANOEL BATISTA			



ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.
6	REFORMA DA ESCOLA PEDRO AIRES DE CARVALHO	1,000	Serviço
Especificação: REFORMA DA ESCOLA PEDRO AIRES DE CARVALHO			
7	REFORMA DA ESCOLA MARIA AMBROZINA	1,000	Serviço
Especificação: REFORMA DA ESCOLA MARIA AMBROZINA			

7. Estimativa do valor da contratação

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.	V. UNIT (R\$)	V. TOTAL (R\$)
1	REFORMA DA ESCOLA MARIA SILVINO	1,000	Serviço	683.047,95	683.047,95
Especificação: REFORMA DA ESCOLA MARIA SILVINO					
2	REFORMA DA ESCOLA RAIMUNDO FRANCISCO DE SOUSA	1,000	Serviço	653.076,08	653.076,08
Especificação: REFORMA DA ESCOLA RAIMUNDO FRANCISCO DE SOUSA					
3	REFORMA DA ESCOLA ROBERTO SÁ	1,000	Serviço	1.053.367,55	1.053.367,55
Especificação: REFORMA DA ESCOLA ROBERTO SÁ					
4	REFORMA DA ESCOLA ANTONIO FRANCISCO DE SOUSA	1,000	Serviço	350.203,97	350.203,97
Especificação: REFORMA DA ESCOLA ANTONIO FRANCISCO DE SOUSA					
5	REFORMA DO CEI MANOEL BATISTA	1,000	Serviço	734.508,97	734.508,97
Especificação: REFORMA DO CEI MANOEL BATISTA					
6	REFORMA DA ESCOLA PEDRO AIRES DE CARVALHO	1,000	Serviço	480.600,37	480.600,37
Especificação: REFORMA DA ESCOLA PEDRO AIRES DE CARVALHO					
7	REFORMA DA ESCOLA MARIA AMBROZINA	1,000	Serviço	767.866,41	767.866,41
Especificação: REFORMA DA ESCOLA MARIA AMBROZINA					

Deste modo, como tendo como parâmetro as pesquisas de preços realizadas, tem-se que o valor médio estimado, conforme dados demonstrados acima, totalizam a monta de R\$ 4.722.671,30 (quatro milhões, setecentos e vinte e dois mil, seiscentos e setenta e um reais e trinta centavos)

8. Justificativas para o parcelamento ou não da solução

- **Avaliação da Divisibilidade do Objeto:** Após cuidadosa análise, concluiu-se que o objeto da licitação, apesar de aparentemente divisível, não oferece as condições técnicas ideais para parcelamento sem que haja prejuízos à sua funcionalidade e aos resultados pretendidos pela Administração.
- **Viabilidade Técnica e Econômica:** A divisão do objeto se mostrou inviável tanto técnica quanto economicamente. Isso porque um eventual parcelamento poderia comprometer a qualidade e a eficácia dos resultados a serem alcançados, gerando fragmentação de responsabilidades e dificuldades na coordenação das etapas da reforma.
- **Economia de Escala:** O parcelamento do objeto acarretaria uma perda significativa de economia de escala, com aumento proporcional dos custos que



superariam os benefícios de uma possível divisão. A integralidade do objeto garante maior eficiência na aquisição, permitindo negociações mais vantajosas e custos reduzidos.

- **Competitividade e Aproveitamento do Mercado:** Embora o parcelamento possa, em alguns casos, aumentar a competitividade, a análise do mercado para essa contratação específica indicou que a não divisão não prejudica a atratividade para fornecedores do setor. Pelo contrário, a manutenção da unidade do objeto assegura uma competição saudável entre empresas qualificadas que possam atender a totalidade do projeto.
- **Decisão pelo Não Parcelamento:** Decidiu-se pela não divisão do objeto em função dos riscos associados à perda de economia de escala, aumento de custos e complexidade de gestão contratual. Esta decisão está fortemente embasada na análise dos aspectos técnicos e mercadológicos relativos a essa contratação específica.
- **Análise do Mercado:** A análise de mercado revela que, para o setor de reformas de grande porte como este, a prática comum é a contratação integral, assegurando melhor gestão dos processos e resultados finais. Assim, a decisão está alinhada com as práticas cotidianas do setor.
- **Consideração de Lotes:** Embora a divisão em lotes tenha sido considerada, verificou-se que tal abordagem não seria viável sem impactar negativamente a capacidade de controle e o aproveitamento das sinergias provenientes de uma execução coesa das reformas.
- **Justificativas Baseadas em Dados:** Todas as justificativas apresentadas foram fundamentadas com base em dados concretos relativos às condições de mercado, viabilidade técnica, e análises econômicas que reforçam a decisão de manter o objeto da contratação sem parcelamento, assegurando máxima eficácia e eficiência ao projeto.

9. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

2.1. Plano de Contratações Anual:

A contratação para reforma das Unidades Básicas de Ensino do Município de Mombaça está incluída no plano de contratações anual da Prefeitura de Mombaça para o exercício financeiro em questão. Este alinhamento reflete o compromisso da administração em melhorar a infraestrutura educacional, conforme definido nos planos estratégicos do município.

2.2. Alinhamento com o Planejamento Estratégico:

- A reforma das unidades de ensino faz parte dos objetivos estratégicos municipais, que visam a melhoria das infraestruturas escolares, essenciais para assegurar a qualidade do ensino.
- A iniciativa busca alcançar metas significativas de desenvolvimento social e educacional, aumentando o padrão das instalações escolares, o que impacta positivamente o aprendizado dos alunos.
- A contratação está em conformidade com as diretrizes de planejamento da administração pública municipal, que priorizam a promoção de um ambiente educacional seguro e adequado.



10. Resultados pretendidos

- **Melhoria da infraestrutura física das escolas:** Garantir que todas as unidades básicas de ensino sejam reformadas de forma a melhorar suas condições físicas, incluindo a atualização de instalações elétricas, hidráulicas e de infraestrutura em geral.
- **Promoção de acessibilidade universal:** Assegurar que as escolas reformadas atendam plenamente às normas de acessibilidade, incluindo rampas e banheiros adaptados, permitindo que todos os alunos, independentemente de suas necessidades físicas, possam acessar e utilizar os espaços escolares de maneira segura e confortável.
- **Modernização tecnológica:** Instalar infraestrutura tecnológica adequada, como redes de dados e sistemas de comunicação, para apoiar métodos educacionais modernos e melhorar a conectividade dentro das escolas.
- **Ambientes de aprendizagem saudáveis:** Melhorar os sistemas de ventilação, climatização e isolamento acústico das unidades escolares, criando ambientes mais adequados e confortáveis para o aprendizado.
- **Segurança e conforto:** Atualizar os sistemas de segurança contra incêndios e revitalizar áreas comuns como bibliotecas e refeitórios, garantindo a segurança e o bem-estar de alunos e funcionários.
- **Impacto educacional positivo:** Espera-se que as melhorias na infraestrutura escolar resultem em um impacto positivo na qualidade do ensino e no desempenho acadêmico dos alunos, ao proporcionar um ambiente mais adequado para o aprendizado.
- **Sustentabilidade:** Incorporar práticas sustentáveis na reforma das escolas, utilizando materiais e técnicas que promovam a eficiência energética e a redução dos impactos ambientais.
- **Desenvolvimento social e econômico local:** Promover a geração de empregos diretos e indiretos durante a execução das obras, contribuindo para o desenvolvimento socioeconômico do município de Mombaça.

11. Providências a serem adotadas

Para garantir a continuidade da contratação de forma eficiente e em conformidade com a legislação vigente, o órgão contratante/gestor deverá adotar as seguintes providências:

- **Formalização de equipe qualificada:** Designar e capacitar uma equipe de acompanhamento composta por profissionais qualificados para monitorar todas as etapas do contrato, desde a preparação até a execução e conclusão das obras.
- **Gestão de riscos:** Implementar um sistema de identificação e mitigação de riscos associados à execução dos projetos, garantindo que quaisquer problemas



potenciais sejam antecipados e gerenciados adequadamente.

- Controle financeiro: Estabelecer um sistema rigoroso de controle financeiro para monitorar desembolsos e garantir que os gastos permaneçam dentro do orçamento estabelecido.
- Acompanhamento da execução: Realizar visitas técnicas regulares aos locais das obras para verificar o andamento dos serviços, garantindo que estejam de acordo com o cronograma e especificações técnicas definidas no contrato.
- Comunicação constante: Manter comunicação constante com a empresa contratada, bem como com outras partes interessadas, para resolver rapidamente quaisquer divergências ou questões que surjam durante a execução.
- Documentação e relatórios: Garantir que toda documentação relacionada ao contrato seja mantida em arquivos organizados e atualizados, elaborando relatórios periódicos de progresso para exposição ao comitê gestor ou outras autoridades competentes.
- Capacitação continuada: Oferecer treinamentos contínuos à equipe gestora do contrato, assegurando que estejam atualizados sobre as melhores práticas de gestão de contratos e de legislação vigente.
- Monitoramento de qualidade: Implementar um sistema de controle de qualidade para verificar se os materiais e os serviços seguem os padrões estabelecidos, promovendo ajustes sempre que necessário.

12. Justificativa para adoção do registro de preços

A adoção do Sistema de Registro de Preços (SRP) para a contratação de empresa especializada na execução das reformas das Unidades Básicas de Ensino do Município de Mombaça/CE se justifica por uma série de fatores que alinham-se aos princípios e diretrizes estabelecidos pela Lei 14.133/2021. A seguir, destacam-se os principais aspectos que fundamentam essa opção:

- **1. Economia de Escala:** O SRP possibilita a realização de uma única licitação para contratação de serviços que serão utilizados de forma recorrente, permitindo a obtenção de melhores condições de preço em razão do agrupamento de demandas.
- **2. Flexibilidade:** O sistema proporciona flexibilidade para que a Administração Pública realize aquisições conforme sua necessidade, evitando o acúmulo desnecessário de estoque e otimizando a gestão de recursos.
- **3. Planejamento Estratégico:** Alinha-se ao planejamento estratégico e ao plano de contratações anual, conforme o disposto na Lei 14.133/2021, promovendo uma gestão mais eficiente dos recursos e das contratações.
- **4. Racionalização do Processo Licitatório:** Ao permitir que múltiplas aquisições ou contratações sejam feitas a partir de um único processo licitatório, o SRP contribui para a racionalização administrativa e a redução de custos operacionais.
- **5. Previsibilidade Orçamentária:** Proporciona uma melhor previsibilidade dos gastos, uma vez que os preços são registrados e mantidos por um determinado período, garantindo que as variações de mercado não afetem o planejamento orçamentário da administração.
- **6. Competitividade e Transparência:** O sistema promove a competitividade entre os fornecedores e assegura maior transparência ao processo, facilitando o controle social e o acompanhamento por órgãos de controle.



- **7. Autonomia e Descentralização:** Permite que diferentes órgãos e entidades possam aderir ao sistema conforme suas necessidades, promovendo a descentralização das contratações e a autonomia dos entes públicos na gestão de seus recursos.

Em conformidade com o art. 18 da Lei 14.133/2021, a utilização do Sistema de Registro de Preços para esta contratação é uma estratégia eficaz e vantajosa para atender às necessidades da Prefeitura Municipal de Mombaça/CE, garantindo economicidade, eficiência e alinhamento com os objetivos do planejamento administrativo.

13. Da vedação da participação de empresas na forma de consórcio

A participação de empresas na forma de consórcio será permitida, em conformidade com a legislação vigente, especificamente observando-se as disposições do Art. 15 da Lei 14.133/2021. As empresas interessadas em participar na forma de consórcio deverão apresentar a documentação exigida, incluindo comprovação de compromisso público ou particular de constituição de consórcio, e seguir todas as normas estabelecidas no edital de licitação para garantir a legalidade e a competitividade no processo licitatório.

14. Possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras

- **Impacto:** Geração de resíduos sólidos da construção.
 - **Medida Mitigadora:** Implementação de um plano de gerenciamento de resíduos sólidos, em conformidade com a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010), assegurando a coleta seletiva e o descarte correto de materiais.
- **Impacto:** Poluição sonora durante as obras.
 - **Medida Mitigadora:** Aplicação de técnicas de controle acústico conforme as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), especialmente a NBR 10151, que trata de ruídos em áreas habitadas.
- **Impacto:** Emissão de poeira e materiais particulados.
 - **Medida Mitigadora:** Controle das emissões particuladas mediante umedecimento periódico do solo e utilização de barreiras físicas, observando a Resolução CONAMA nº 491/2018 sobre qualidade do ar.
- **Impacto:** Consumo de recursos naturais, como água e energia.
 - **Medida Mitigadora:** Implementação de tecnologias de eficiência energética e hidráulica de acordo com a Lei nº 10.295/2001, que estabelece a política nacional de conservação e uso racional de energia.
- **Impacto:** Destruição ou alteração de áreas verdes existentes.
 - **Medida Mitigadora:** Observância à Resolução CONAMA nº 369/2006 no manejo das áreas verdes, garantindo proteção e recuperação ambiental através de plantio compensatório de espécies nativas.
- **Impacto:** Alterações na paisagem local.
 - **Medida Mitigadora:** Desenvolvimento de projetos paisagísticos adequados, integrando soluções baseadas na natureza, conforme diretrizes estabelecidas pelo Ministério do Meio Ambiente.



15. Posicionamento conclusivo sobre a viabilidade e razoabilidade da contratação

- **Análise de Viabilidade Técnica:** O projeto de reforma das Unidades Básicas de Ensino de Mombaça/CE atende aos requisitos técnicos detalhados, considerando aspectos como acessibilidade, segurança, eficiência energética, e modernização tecnológica, os quais são essenciais para proporcionar um ambiente educacional adequado e seguro.
- **Análise de Viabilidade Econômica:** A estimativa do valor da contratação foi conduzida com base em pesquisas de mercado e referências de preços nacionais, conforme os parâmetros estabelecidos pela Lei 14.133. O valor está compatível com as práticas de mercado, garantindo economicidade no emprego dos recursos públicos.
- **Interesse Público:** A reforma das escolas alinha-se diretamente com o interesse público, uma vez que contribui para a melhoria da qualidade do ensino através da infraestrutura adequada, impactando positivamente o desenvolvimento educacional e social da comunidade local.
- **Conformidade Legal:** O processo atende integralmente à Lei 14.133, observando princípios como a legalidade, impessoalidade, moralidade, eficiência e o desenvolvimento sustentável. Adicionalmente, está em sintonia com o plano de contratações anual da Prefeitura de Mombaça, garantindo planejamento e transparência.
- **Sustentabilidade e Impacto Ambiental:** As medidas mitigadoras de impactos ambientais estão bem definidas, garantindo o compromisso com práticas sustentáveis durante a execução da reforma, como o uso de materiais recicláveis e a gestão adequada de resíduos.
- **Recomendação de Continuidade:** Com base nas análises de viabilidade técnica, econômica e legal, recomenda-se a continuidade do processo de contratação. A implementação das reformas é justificada pela necessidade de atender aos interesses da população e às diretrizes de planejamento estratégico municipal.

Mombaça / CE, 18 de outubro de 2024

EQUIPE DE PLANEJAMENTO

assinado eletronicamente
Alessandra Freitas de Oliveira
PRESIDENTE

