



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

1. INFORMAÇÕES BÁSICAS

O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que atenderá à necessidade nele especificada.

O objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade e identificar no mercado a melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

2. OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO

O presente ETP tem como objetivo: AMPLIAÇÃO DA ESCOLA SÃO JOÃO BATISTA, MUNICÍPIO DE PACUJÁ-CE.

3. ÁREA REQUISITANTE

Prefeitura Municipal de Pacujá/CE, através da Secretaria Municipal de Educação, em atendimento ao programa de Ampliação e Melhoria da Infraestrutura Escolar da rede municipal de ensino, tendo como responsável o Secretário e Ordenador de Despesas o Sr. Breno de Abreu Lopes.

4. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

A necessidade dos serviços permitirá atender o Município de Pacujá, por intermédio da Secretaria de Educação, na contratação de empresa para ampliação da escola São João Batista, Município de Pacujá.

O objetivo é fornecer a todo corpo escolar, uma melhor adequação, tendo em vista o crescimento de alunos na Escola São João Batista, devido a implantação do Ensino Integral, com isso, se faz necessário a construção de no mínimo 5 salas de aula e construção de vestiários, que venha suprir a demanda da escola.

O objeto caracteriza-se como obra, definida pelo art. 6º da Lei nº 14.133/2021, inciso XII, como sendo obra: toda atividade estabelecida, por força de lei, como privativa das profissões de arquiteto e engenheiro que implica intervenção no meio ambiente por meio de um conjunto harmônico de ações que, agregadas, formam um todo que inova o espaço físico da natureza ou acarreta alteração substancial das características originais de bem imóvel.

5. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO



Natureza da Contratação:

O objeto a ser contratado enquadra-se na categoria de **obra**, de natureza **não continuada**, em conformidade com o disposto na Lei Federal nº 14.133/21.

Duração do Contrato:

O prazo de vigência da contratação é de **1 (um) ano**, contados da data da sua assinatura, na forma do artigo 105 da Lei nº 14.133/2021. O prazo de vigência poderá ser prorrogado, mediante termo aditivo, quando o objeto não for concluído no período firmado acima, ressalvadas as providências cabíveis no caso de culpa do contratado, previstas neste instrumento.

Requisitos Qualitativos:

- A contratada deverá ser empresa especializada em serviços de engenharia destinados a execução do serviço em tela;
- Estar devidamente registrada no conselho de engenharia ou arquitetura;
- Possuir capacidade técnica adequada para a finalidade proposta;
- Ser responsável por correções dos serviços durante a sua execução, estando disponível para sanar dúvidas e possíveis inconsistências;
- A contratada deve cumprir todas as obrigações constantes no edital, seus anexos e sua proposta, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto, mantendo durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

Requisitos Técnicos da Contratação:

- Definição do local de execução dos serviços, a saber: endereço indicado no Projeto Básico anexo a esse plano;
- 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;
- Definição da metodologia executiva a ser adotada, de acordo com as normas técnicas vigentes e recomendações dos fabricantes;
- Definição do orçamento e do prazo de execução da obra, com detalhamento de marcos intermediários e finais das etapas, definidos no cronograma físico-financeiro;
- Certidão de registro/quitação da contratada junto ao CREA ou CAU, da qual deverá constar os nomes dos profissionais que poderão atuar como responsáveis técnicos pelos serviços a serem executados, conforme disciplina a Resolução 425/98 do CONFEA, artigo 4º, parágrafo único;
- 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;
- Cumprimento, por parte da contratada, de Plano de Gerenciamento de Resíduos, garantindo o correto descarte dos resíduos segundo sua classe;
- Comprovação de aptidão técnica, consistente na apresentação de uma ou mais certidões de acervo técnico expedidas pelo CREA / CAU, em nome dos profissionais



que exercerão a função de responsáveis técnicos, comprovando a execução de obra ou serviço com características similares ao objeto a ser contratado, mediante apresentação de Atestado de Capacidade **Técnico-profissional**;

- Comprovação de aptidão técnica, consistente na apresentação, por parte da contratada, de Atestado de Capacidade **Técnico-operacional**, comprovando a realização de obras ou serviços com características similares ao objeto a ser contratado.

Relevância dos Requisitos Estipulados:

Os requisitos solicitados são indispensáveis pois garantem as condições necessárias para caracterização do objeto e sua execução, bem como qualifica o curso correto do processo de contratação, exigindo condições e adequabilidade legal para participação do certame.

Sustentabilidade:

- Os serviços prestados pela empresa contratada deverão fundamentar-se no uso racional de recursos e equipamentos, de forma a evitar e prevenir o desperdício de insumos e material consumidos, bem como a geração de resíduos, além do desperdício de água e consumo excessivo de energia. Sempre que possível fazer uso de energia renovável.
- A contratada deverá ter pleno conhecimento e se responsabilizar pelo trabalho seguro das pessoas envolvidas no manuseio de ferramentas, equipamentos e produtos inflamáveis, conforme legislação em vigor do Ministério do Trabalho. Esta também se responsabilizará por ações e/ou omissões sobre os resíduos e rejeitos sólidos, líquidos e derivados, nos locais da obra, removendo e promovendo a devida destinação.
- A contratada deverá efetuar o recolhimento e o descarte adequado dos materiais utilizados/trocados durante a prestação do serviço objeto da contratação, bem como de seus resíduos e embalagens, nos termos da Lei nº 12.305/2010.
- Preferência para materiais, tecnologias e matérias primas de origem local.
- Utilização racional de recursos naturais como água e energia.
- Geração de empregos, preferencialmente com mão de obra local.
- Maior vida útil e menor custo de manutenção do bem, da obra ou serviço.
- Uso de inovações que reduzam o impacto sobre recursos naturais.
- Origem ambientalmente regular dos recursos naturais utilizados nos bens, serviços e obras.

Vistoria:

Não há necessidade de realização de avaliação prévia do local de execução dos serviços.

Subcontratação:

Não é admitida a subcontratação do objeto contratual.

Garantia da contratação:

Não haverá exigência da garantia da contratação.

6. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Para atender a demanda objeto desta contratação buscou-se outros tipos de solução disponíveis no mercado, que seriam:



Solução A: Ampliação da escola São João Batista por licitação na modalidade concorrência eletrônica;

Solução B: Ampliação da escola São João Batista com recursos materiais e de mão-de-obra da própria administração.

A solução “A” foi a escolhida, pois a ampliação da escola São João Batista, por licitação na modalidade concorrência eletrônica, é a mais adequada, já que o objeto se enquadra ao inciso XII ao art. 6º da Lei nº 14.133/2021.

Destarte, a solução não se amolda na alternativa “b” pois adquirindo os materiais de construção corre o risco de contemplar preços financeiramente mais elevados, além do mais a administração não dispõe de aparato pessoal para a execução do serviço carecendo a sua contratação, nem tampouco de equipamentos e maquinário, tudo isso acarretaria sérios problemas e prejuízos em detrimento de uma contratação com executor apto à execução do serviço aliado, deixando a administração despreocupada de qualquer eventualidade.

E dado o tipo de objeto, a modalidade indicada é a Concorrência na sua forma eletrônica, sendo a mais adequada para esse tipo de contratação, definida no art. 28, inciso II, da Lei nº 14.133/21.

Não há situação restritiva de mercado em relação à quantidade de prestadores de serviço aptos a participar da competição.

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução definida neste estudo busca a contratação da proposta mais vantajosa para a execução dos serviços pretendidos com o fornecimento de mão de obra técnica especializada, materiais e equipamentos necessários à sua execução.

Para que a contratação seja bem-sucedida e atenda perfeitamente à demanda da Unidade Contratante, a contratada deverá possuir capacidade técnica para a execução dos serviços pretensos, bem como ser capaz de realizar os serviços especificados no projeto executivo anexo a este.

8. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

Para esta contratação os quantitativos de materiais e mão de obra foram definidos através de um conjunto de projetos técnico-executivos a partir de seus respectivos memoriais descritivos e planilhas orçamentárias anexo a esse Termo de Referência.

9. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO



A composição de preços unitários para estimativas de custos deve ser obtida com base no Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (Sinapi), no caso de construção civil em geral, ou na tabela do Sistema de Custos de Obras Rodoviárias (Sicro), no caso de obras e serviços rodoviários. Entretanto, no caso de contratações de obras que não envolvam recursos da União, a estimativa do custo global do empreendimento deve ser obtida pelo sistema de referência de custos da tabela da Seinfra/Ce. Nos serviços em questão utilizou-se das tabelas da (ORSE 2024/03-SEINFRA 028.1 COM DESONERAÇÃO-SICRO NOVO 2024/01 COM DESONERAÇÃO- SINAPI 2024/04 COM DESONERAÇÃO-COMPOSIÇÕES PRÓPRIA), para compor os custos unitários da estimativa de custos.

Consolidação do Orçamento Estimado:

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	CATSER	UND	QTD	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	TIPO DE PARTICIPAÇÃO
1	AMPLIAÇÃO DA ESCOLA SÃO JOÃO BATISTA, MUNICÍPIO DE PACUJÁ-CE.	22225	SERVIÇO	01	R\$ 977.966,84	R\$ 977.966,84	AMPLA PARTICIPAÇÃO

10. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

Não se verifica a necessidade de parcelamento da solução em razão do objeto se caracterizar como serviço de item único.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Para esta solução não há contratações que guardam relação/afinidade/dependência com o objeto da contratação pretendida, sejam elas já realizadas ou contratações futuras.

12. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

O objeto desta solução consta na listagem do Plano de Contratação Anual (PCA) vigente. Assim, resta demonstrado o alinhamento entre a contratação e o planejamento desta administração.

13. RESULTADOS PRETENDIDOS

A contratação do objeto além de atender as demandas conforme sustentadas nas motivações demonstradas no DFD irá contemplar os seguintes resultados:

Melhoria da Qualidade do Ensino:



- **Ampliação da oferta de atividades:** Com mais espaço físico, a escola poderá oferecer uma variedade maior de atividades extracurriculares, como projetos, oficinas e eventos culturais, enriquecendo a formação integral dos alunos.

Benefícios para a Comunidade:

- **Valorização da educação:** A ampliação da escola demonstra o compromisso da gestão municipal com a educação e contribui para valorizar a escola como um espaço fundamental para o desenvolvimento da comunidade.
- **Fortalecimento do vínculo entre escola e família:** Com uma escola mais moderna e bem equipada, a participação das famílias nas atividades escolares tende a aumentar, fortalecendo o vínculo entre escola e comunidade.
- **Desenvolvimento econômico e social:** Uma educação de qualidade é fundamental para o desenvolvimento econômico e social de um município. Ao investir na educação, Pacujá estará preparando seus jovens para o mercado de trabalho e contribuindo para o crescimento da cidade.

Outros Resultados Positivos:

- **Redução da evasão escolar:** Um ambiente escolar mais atrativo e com melhores condições de ensino contribui para reduzir a evasão escolar, garantindo que os alunos concluam seus estudos.
- **Melhoria do desempenho dos alunos:** Com mais recursos e uma infraestrutura adequada, os professores poderão desenvolver atividades mais dinâmicas e eficazes, contribuindo para a melhoria do desempenho dos alunos.
- **Formação de cidadãos mais conscientes e participativos:** A escola tem um papel fundamental na formação de cidadãos conscientes e participativos. Com uma educação de qualidade, os alunos estarão mais preparados para exercer seus direitos e deveres e para contribuir para a construção de uma sociedade mais justa e igualitária.

14. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS NO AMBIENTE

Não se verifica a necessidade de providências específicas a serem adotadas pela Administração previamente à celebração do contrato.

15. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

A ampliação de uma escola pode gerar diversos impactos ambientais, que devem ser identificados e mitigados para garantir a sustentabilidade do projeto. Abaixo estão os principais possíveis impactos ambientais:

Desmatamento e Alteração da Vegetação

- **Impacto:** Remoção de árvores e vegetação para abrir espaço para a construção.
- **Consequências:** Redução da biodiversidade, perda de habitat para a fauna local e aumento da temperatura local.



Compactação e Erosão do Solo

- **Impacto:** Uso de máquinas pesadas e movimentação de terra pode compactar o solo.
- **Consequências:** Redução da capacidade de infiltração de água, aumento do risco de erosão e assoreamento de rios ou córregos próximos.

Geração de Resíduos da Construção

- **Impacto:** Produção de entulhos, resíduos sólidos e materiais descartados.
- **Consequências:** Poluição do solo, riscos de contaminação e aumento da demanda por aterros sanitários.

Consumo de Recursos Naturais

- **Impacto:** Uso intensivo de água, areia, pedras, cimento, madeira e outros materiais.
- **Consequências:** Exploração de recursos naturais e contribuição para a escassez de materiais, especialmente se não forem provenientes de fontes sustentáveis.

Poluição Sonora e Atmosférica

- **Impacto:** Barulho de máquinas e emissão de poeira durante a obra.
- **Consequências:** Perturbação da comunidade local, problemas respiratórios e poluição visual na região.

Alteração de Corpos Hídricos

- **Impacto:** Drenagem inadequada, alteração de cursos d'água ou contaminação por resíduos.
- **Consequências:** Aumento do risco de inundações, perda de qualidade da água e impactos na fauna aquática.

Aumento da Impermeabilização do Solo

- **Impacto:** Construção de áreas pavimentadas e cobertas.
- **Consequências:** Redução da infiltração de água no solo, maior escoamento superficial e aumento do risco de enchentes.

Alteração Microclimática

- **Impacto:** Redução da vegetação e aumento de áreas cimentadas ou asfaltadas.
- **Consequências:** Formação de ilhas de calor e aumento da temperatura local.

Aumento da Demanda por Energia e Água

- **Impacto:** Maior consumo de energia elétrica e água pela nova estrutura.
- **Consequências:** Pressão sobre a infraestrutura local de fornecimento de recursos.

Impacto Visual

- **Impacto:** Modificação da paisagem urbana ou rural.
- **Consequências:** Possível desvalorização estética do entorno ou desconformidade com a identidade local.

Medidas Mitigadoras



- **Preservação de áreas verdes:** Planejar áreas verdes dentro do projeto e replantar árvores.
- **Gestão de resíduos:** Implementar um plano de gestão para reduzir, reutilizar e reciclar materiais.
- **Sistemas de drenagem sustentável:** Criar bacias de retenção, pavimentos permeáveis e áreas de infiltração.
- **Materiais sustentáveis:** Priorizar materiais recicláveis ou de fontes renováveis.
- **Energia limpa:** Instalar painéis solares e sistemas de iluminação eficiente.
- **Educação ambiental:** Envolver a comunidade escolar em práticas de conscientização e cuidado ambiental.

A análise prévia e a aplicação de medidas mitigadoras ajudam a reduzir os impactos, promovendo uma obra mais sustentável e em harmonia com o meio ambiente.

16. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

Com base nos elementos anteriores do presente documento de Estudos Preliminares realizado, **DECLARO** que:

☒ **É VIÁVEL** a contratação proposta pela unidade requisitante.

☐ **NÃO É VIÁVEL** a contratação proposta pela unidade requisitante.

O Responsável pelo Planejamento identificado abaixo chegou à conclusão acima em razão do(s) seguinte(s) motivo(s): Os estudos preliminares evidenciaram que a contratação da solução descrita no item "**DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO**" se mostra tecnicamente possível e fundamentadamente necessária. Diante do exposto, declara-se ser viável a contratação pretendida.

17. LOCAL E DATA:

Pacujá/CE 04 de novembro de 2024.

18. RESPONSÁVEL:

João Victor Ribeiro de Araújo
Responsável pelo Planejamento das Contratações