

## Estudo Técnico Preliminar

### INTRODUÇÃO

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 abaixo 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.

### DADOS DA OBRA

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA OS EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE REFORMA E RESTAURAÇÃO DA CRECHE DE ENSINO INFANTIL TIPO C, NO STRITO DE ARARAS, ZONA RURAL DO MUNICIPIO DE BARROQUINHA-CE, DE TERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO.

#### Considerações iniciais:

- ✓ Requerente: Prefeitura Municipal de Barroquinha-CE;
- ✓ Endereço: Rua Praça da igreja, nº S/N, Centro, Distrito de Araras, zona rural de Barroquinha-Ce
- ✓ Edificação: Unidade escolar de ensino infantil tipo C;
- ✓ Tipologia: Escola de Educação Infantil Tipo C, projeto padrão FNDE.

#### LOCALIZAÇÃO DO SERVIÇO:

Os referidos serviços serão executados na Creche de Ensino Infantil, no distrito de Araras, zona rural do município de Barroquinha - CE.





problemas elétricos e hidráulicos).

- A reforma assegura que o prédio atenda às **normas técnicas e de segurança**, reduzindo riscos de acidentes, curtos-circuitos, quedas ou contaminações.

- o **Melhoria das condições de conforto e aprendizado**

- Ambientes reformados, com **ventilação, iluminação e acústica adequadas**, favorecem o bem-estar e o desenvolvimento cognitivo das crianças.
- A modernização dos espaços (salas, banheiros, refeitórios e áreas externas) cria um ambiente **mais acolhedor e estimulante**.

- o **Adequação às normas legais e pedagógicas**

- Reformas permitem que a creche se **adapte às exigências do MEC e da vigilância sanitária**, incluindo acessibilidade, segurança alimentar e espaços pedagógicos apropriados.
- Atende também às **normas de acessibilidade** (como rampas, banheiros adaptados e sinalização tátil).

- o **Eficiência energética e sustentabilidade**

- Reformas podem incluir **melhorias na eficiência energética**, como troca de lâmpadas por LED, instalação de ventiladores mais econômicos, captação de água da chuva ou painéis solares.
- Isso reduz custos operacionais e contribui para uma **gestão pública mais sustentável**.

- o **Valorização da comunidade e dos profissionais**

- Um ambiente bem cuidado **valoriza o trabalho dos educadores** e demonstra respeito pelas crianças e famílias atendidas.
- Melhora a **imagem institucional** e o sentimento de pertencimento da comunidade escolar.

- o **Ampliação e modernização da infraestrutura**

- A reforma pode incluir a **criação de novos espaços**, como salas de leitura, brinquedoteca, área de recreação coberta ou refeitório adequado.
- Isso aumenta a **capacidade de atendimento** e melhora a qualidade dos serviços prestados.



## Área requisitante

### Área Requisitante Responsável

SECRETARIA MUNICIPAL DA EDUCAÇÃO

ARTEIRIANA BENTO DA COSTA

## 2. Descrição dos Requisitos da Contratação

A empresa habilitada para participar do processo de contratação, deverá estar devidamente registrada regular junto ao CREA (Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura). Para execução dos serviços não haverá exigência da garantia da contratação, por se tratar de obra de pequeno vulto.

Todos os projetos deverão ser elaborados e apresentados de acordo com as Normas e/ou especificações, Métodos de Ensaio e/ou Padrões estabelecidos pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

O objeto do contrato deverá atender também às seguintes diretrizes:

- › Lei Federal nº 14.133 de 1º de abril de 2021, que institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências;
- › Cartilha “Obras Públicas: recomendações básicas para a contratação e fiscalização de obras públicas”, do Tribunal de Contas da União (TCU);
- › Normas Técnicas e Legislações Vigentes, inclusive Legislações Ambientais;
- › Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e do Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (INMETRO);
- › Instruções e Resoluções do Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU) e dos Órgãos do Sistema do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia e do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (CREA/CONFEA).

## 3. Levantamento de Mercado

Segundo Lei Federal nº 14.133 de 1º de abril de 2021, que institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências, Art. 23, Parágrafo 2º, “No



processo licitatório para contratação de obras e serviços de engenharia, conforme regulamento, o valor estimado, acrescido do percentual de Benefícios e Despesas Indiretas (BDI) de referência e dos Encargos Sociais (ES) cabíveis, será definido por meio da utilização de parâmetros, sendo eles:

I - Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices de Construção Civil (Sinapi) versão 2025/0, ou Tabela SEINFRA-CE versão 028.1, e Composições Próprias, ambas Com desoneração; para as demais obras e serviços de engenharia;

#### 4. Descrição da solução como um todo

Os principais serviços a serem realizados são:

- **CERCA/GRADIL NYLOFOR H=1,53M, MALHA 5 X 20CM - FIO 4,30MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA) , REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

Quantidade TOTAL: 153,00 m

- **DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/CERÂMICAS**

Quantidade TOTAL: 698,15 m<sup>2</sup>

- **RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA COM 50% NOVA**

Quantidade TOTAL: 588,46 m<sup>2</sup>

- **PORTA DE MADEIRA TIPO VENEZIANA, 80X210CM, ESPESSURA DE 3CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2019**

Quantidade TOTAL: 20,00 und

- **IMPERMEABILIZAÇÃO DE CALHA, VIGA-CALHA, JARDINEIRA C/MANTA ASFÁLTICA .AUTO-ADESIVA**

Quantidade TOTAL: 532,66 m<sup>2</sup>



As normas, projetos de normas, especificações, métodos de ensaio e padrões, aprovados e recomendados pela ABNT, assim como toda legislação pertinente a obras civis em vigor, fazem parte integrante deste Estudo Técnico Preliminar, como se nela estivessem transcritas.

#### 5. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

A demanda prevista será resultado do levantamento realizado, conforme detalhamento dos serviços e as quantidades dos mesmos constantes no Projeto Básico, somados aos memoriais descritivos e/ou memorial de especificações de serviços, elaborados por equipe técnica devidamente capacitada, que resultará no orçamento completo da obra a ser executada, inclusive com valor final de referência da contratação.

#### 6. Estimativa do Valor da Contratação

Valor Global: **R\$ 705.129,94** (setecentos e cinco mil, cento e vinte e nove reais e oitenta e quatro centavos), sendo a parcela de **R\$ 356.594,38** (trezentos e cinquenta e seis mil, quinhentos e noventa e quatro reais e trinta e oito centavos) oriunda de repasse federal através do **Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE)** e **R\$ 348.531,56** (trezentos e quarenta e oito mil, quinhentos e trinta e um reais e cinquenta e seis centavos), de recursos próprios.

#### 7. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Apesar de se tratar de dois serviços complexos distintos, ainda assim, não se verifica a possibilidade de parcelamento da solução em razão da necessidade de execução da solução completa por uma única contratada, o certame será feito pro EPG (Empreitada por Preço Global). Assim, o objeto da contratação não é divisível.

Da mesma forma, o parcelamento ou a divisão em cotas, como nos termos do art. 48 da Lei complementar nº 123/2006, acarreta prejuízo ao conjunto do objeto, pois caso empresas diversas sejam contratadas, há um grande potencial de prejuízo em termos de economicidade, com perda de economia de escala. Igualmente poderá haver prejuízo em termos de eficiência, por conta do risco de algum lote terminar fracassado (pela menor atratividade) e impactar diretamente e de forma negativa nos resultados projetados com a contratação. Portanto, a contratação de uma solução unificada, por item único, funciona como medida mitigadora de riscos, busca dar máxima eficiência às aquisições pretendidas e ainda racionaliza a gestão e a fiscalização do contrato, considerando que o parcelamento apresenta grande potencial de se constituir em um ônus acessório de gestão, com uma eventual multiplicidade de contratos sob a perspectiva do emprego





das crianças.

• **Valorização do trabalho dos profissionais**

- ✓ Estruturas adequadas e bem equipadas melhoram as condições de trabalho dos professores e cuidadores.
- ✓ Ambientes organizados e funcionais aumentam a motivação e a produtividade da equipe.

• **Sustentabilidade e economia**

- ✓ Reformas podem incluir o uso de materiais sustentáveis e tecnologias eficientes (como lâmpadas LED e reaproveitamento de água).
- ✓ Isso reduz custos de manutenção e consumo de energia, tornando a unidade mais econômica e ambientalmente responsável.

• **Melhoria no processo pedagógico**

- ✓ A reorganização dos espaços permite criar ambientes pedagógicos adequados (salas temáticas, brinquedotecas, áreas de leitura e recreação).
- ✓ Isso estimula o desenvolvimento cognitivo, emocional e social das crianças.

• **Fortalecimento do vínculo com a comunidade**

- ✓ Uma creche reformada transmite cuidado, respeito e compromisso social, aumentando a confiança das famílias.
- ✓ Melhora a imagem da instituição e fortalece o relacionamento entre escola, pais e comunidade local.

• **Ampliação da capacidade e da eficiência**

- ✓ A reforma pode permitir melhor aproveitamento do espaço, com criação de novas salas, refeitórios e banheiros.
- ✓ Isso possibilita atender mais crianças com qualidade e eficiência.

**1. Providências a serem adotadas**

No específico desta contratação, há necessidade de adequação do ambiente da realização da obra, para que a contratação do objeto seja melhor adequado, indicando as finalizações da obra e limitações por ela impostas.

**2. Possíveis Impactos Ambientais**

O procedimento para contratações públicas busca sempre o melhor para o interesse público, e, além do mero cotejo de menores preços, para analisar os benefícios do processo torna-se necessário avaliar os impactos positivos e negativos na aquisição quanto a:

- a) A observância de normas e critérios de sustentabilidade;
- b) O emprego apurado dos recursos públicos;
- c) Conservação e gestão responsável de recursos naturais;



- d) Uso de agregados reciclados, sempre que existir a oferta;
- e) Remoção apropriada dos resíduos conforme normas de Controle de Transporte de Resíduos.
- f) Observância das normas de qualidade e certificação nacionais e públicas como INMETRO e ABNT.

No art. 45, Lei nº 14.133/21 determina que as obras e serviços de engenharia deverão respeitar, especialmente, as normas relativas a disposição final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos gerados pelas obras CONTRATADAS, mitigação por condicionantes e compensação ambiental, utilização de produtos, de equipamentos e de serviços que, comprovadamente, favoreçam a redução do consumo de energia e de recursos naturais avaliação de impacto de vizinhança, proteção do patrimônio histórico, cultural, arqueológico e imaterial, inclusive por meio da avaliação do impacto direto ou indireto causado pelas obra CONTRATADA.

Na mesma acepção a Resolução CONAMA nº 307/2002 define resíduos da construção civil como aqueles provenientes de construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, e os resultantes da preparação e da escavação de terrenos, tais como: tijolos, blocos cerâmicos, concreto em geral, solos, rochas, metais, resinas, colas, tintas, madeiras e compensados, forros, argamassa, gesso, telhas, pavimento asfáltico, vidros, plásticos, tubulações, fiação elétrica etc., comumente chamados de entulhos de obras, caliça ou metralha.

Sob esse viés normativo, a contratação pretendida nesta Concorrência Eletrônica caracteriza-se com obra de engenharia e a sua execução implicará diretamente na geração de resíduos de construção civil, de modo que deverá a futura CONTRATADA empreender esforços para minimizar a produção de resíduos, dando destinação adequada aqueles de inevitável produção, visando mitigar os possíveis danos ambientais.

Tal entendimento consta do art.6º, inciso XXV da Lei nº 14.133 de 2021 que dispõe que leve o Termo de Referência conter o conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado para definir e dimensionar a obra, de modo que assegure o tratamento apropriado do impacto ambiental.

Diante disso, na execução da reforma deverá a CONTRATANTE e a CONTRATADA a observância das normas de proteção ambiental, cabendo a primeira fiscalização quanto ao estrito cumprimento da legislação e a segunda o respeito às leis ambientais na consecução da obra.



### 13. Declaração de Viabilidade

Entendemos que a presente contratação do objeto é **viável**.

#### 13.1. Justificativa da Viabilidade

A contratação é considerada viável pois seus requisitos, junto a Secretaria de Educação de Barroquinha-Ce, não possui em seu quadro de servidores profissionais habilitados, em quantitativo suficiente, para a execução dos serviços de reforma de um prédio público dessa magnitude, nem tão pouco os materiais necessários para estes serviços, de modo que, a demanda mostra-se viável e aponta para a obtenção do objeto.

Barroquinha-Ce, 28 de outubro de 2025.

#### 4. Responsável

**TERIANA BENTO MENDONÇA**

Secretária municipal de Educação

**ATRICK MELO CAVALCANTE**

Engenheiro Civil

REA-Ce/RNP:0612257355

