

## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Art. 18, I da Lei 14.133/2021

### Objeto

Contratação de empresa de engenharia para Obras de Reforma e Ampliação de 05 (cinco) Unidades Escolares no âmbito da Secretaria Municipal de Educação (CONFORME ANEXO A), NA ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE TIMON/MA, para atender as necessidades da PREFEITURA MUNICIPAL DE TIMON – MA.

### I - Descrição da necessidade da contratação

A Secretaria Municipal de Educação do Município de Timon, vem por meio deste justificar a necessidade da referida contratação, lastreada na necessidade de a Prefeitura Municipal de Timon – MA, neste instrumento representada pela Secretaria Municipal de Educação, melhorar as condições de segurança, conforto e funcionalidade destas.

Vale o destaque que, a referida pasta da gestão pública Municipal, possui entre Edificações próprias e outras que estão sob sua administração, mais de 80 unidades escolares entre edificações construídas a décadas, anualmente atendidas, sejam por Serviços de Engenharia ou Obras de Engenharia (Serviços de terceiros) ou mesmo por ações de manutenção predial (através de seu setor próprio).

Em sua grande maioria, essa estrutura é composta por edificações construídas a década e muito embora venha nos últimos 03 (três) anos, sendo sujeitadas a ações de manutenção, muitas delas se mantêm inassistidas no âmbito de intervenções obrigatórias do ponto de vista das garantias de funcionalidade, segurança e conforto estrutural.

Ano pós ano, todas estas edificações carecem de eventuais melhorias provenientes de ações externas, período de inverno, bem como do uso contínuo de instalações prediais que requerem rotina de manutenção constante, considerando que tais ações não atendem por completo as necessidades estruturais dos mesmos.

Neste caso em específico as unidades Escolares Descritas no ITEM IV.2 (abaixo) apontaram neste atual exercício como extremamente carentes de melhorias a nível estrutural, bem como das condições de conforto construtivo.

### II - Problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público

Se incluem no escopo de problemas a serem resolvidos, com a presente contratação:

1. Segurança de usuários (servidores e população atendida – alunos e corpo docente) quanto às garantias de funcionalidade das edificações;
2. Melhor eficiência no serviço público local;
3. Melhoria da qualidade e conforto das edificações públicas;
4. Prevenção/redução de custos extras (passivos futuros);
5. Redução de riscos de acidentes de trabalho, provenientes de edificações com riscos estruturais;
6. Melhoria na qualidade do ensino público municipal, que atualmente já é referência nos âmbitos municipal, estadual e nacional;



7. Diminuição da evasão escolar.

**III - Previsão da contratação no plano de contratações anual**

|   |     |
|---|-----|
| Contratação pertinente às funções administrativas da unidade contratante oriunda de previsão própria e em consonância com o planejamento financeiro e funcional do órgão.   | (X) |
| Contratação com fim específico de programa, projeto ou atividade de escopo próprio que representa investimento ou aplicação de recursos para melhoria de público alvo através das funções precípua do ente ou órgão, com previsão orçamentária específica e em consonância com o planejamento financeiro e funcional do órgão | (X) |
| Contratação de despesa não rotineira de caráter específico prevista em plano de contratação anual por meio de orçamento próprio e planejamento financeiro e funcional específico  | ( ) |
| Outro:  | ( ) |

**IV – Requisitos da contratação**

**IV.1 – Requisitos técnicos do objeto**

- Registro ou inscrição da empresa no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (Crea) ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU), demonstrando o ramo de atividade pertinente e compatível com o objeto deste Termo de Referência, conforme legislação vigente;
- Declaração de Ciência da Abrangência dos Locais de Execução dos Serviços informando que tem conhecimento da abrangência dos locais onde serão executados os serviços de engenharia, emitida pelo próprio licitante, assinada pelo(s) o(s) Responsável(is) Técnico(s) ou Representante Legal;
- Comprovação de capacidade técnica-operacional em nome da EMPRESA, representado por Atestado(s) expedido(s) por pessoas jurídicas de direito público ou privado, comprovando a execução dos serviços de porte e complexidade semelhante ao objeto dessa licitação, executadas com técnicas construtivas semelhantes ou superiores às requeridas para execução dos itens relacionados abaixo, caracterizados pelas parcelas de maior relevância técnica e de valor significativo, com os quantitativos mínimos detalhados no item IV.2 deste ETP;
- Para o cálculo dos quantitativos totais mínimos, por lote, é permitida a soma dos quantitativos unitários de vários atestados;
- O(s) Atestado(s) devem ser acompanhados (s) da(s) respectiva(s):
  - a) Certidão(ões) de Acervo Técnico (CAT) do(s) profissional(is) responsável(is) à época expedida(s) pelo Crea ou CAU da região onde os serviços foram executados; ou
  - b) Certidão(ões) de Acervo Operacional (CAO); ou



2

c) Anotação(ões) de Responsabilidade(s) Técnica(s) do(s) profissional(is) responsável(is) pela obra vinculado(s) no(s) referido(s) atestado(s) e contrato de serviços entre a empresa licitante e a pessoa jurídica de direito público ou privado que emitiu o atestado;

- Deverão constar do(s) atestado(s) ou certidão(ões), em destaque, os seguintes dados: a) Local de execução; b) Nome da contratante e da contratada; c) Nome do(s) responsável(eis) técnico(s), seu(s) título(s) profissional(is) e números de registro(s); e d) Relação dos serviços executados;
- Em caso de apresentação de Atestado de desempenho emitido em favor de consórcio do qual ele tenha feito parte, se o atestado ou o contrato de constituição do consórcio não identificar a atividade desempenhada por cada consorciado individualmente, serão adotados os seguintes critérios na avaliação de sua qualificação técnica:
  - a) Caso o atestado tenha sido emitido em favor de consórcio homogêneo, todas as experiências atestadas serão reconhecidas para cada uma das licitantes consorciadas, na proporção quantitativa de sua participação no consórcio;
  - b) Caso o atestado tenha sido emitido em favor de consórcio heterogêneo, as experiências atestadas deverão ser reconhecidas para cada consorciado de acordo com os respectivos campos de atuação.
- Comprovação de capacidade técnica-profissional do Responsável Técnico da LICITANTE, representado por Atestado de Responsabilidade Técnica (ART), devidamente registrado no Crea ou CAU, acompanhado da respectiva Certidão de Acervo Técnico (CAT), expedida por estes Conselhos, comprovando ter o profissional executado serviços relativos ao objeto referido;
- O Responsável Técnico deve ser pertencente ao quadro permanente da PROPONENTE, na data da entrega da proposta, com a apresentação de comprovação de vínculo, no qual será aceito como comprovação:
  - a) Empregado: carteira de trabalho ou contrato de trabalho;
  - b) Autônomo: contrato de prestação de serviço;
  - c) Dirigente ou sócio: ato constitutivo da empresa;
  - d) Os comprovantes para o caso de o Responsável Técnico ser Empregado ou Autônomo poderão ser substituídos por declaração de contratação futura com anuência por escrito do profissional.
- Durante a execução do CONTRATO o profissional indicado como Responsável Técnico pode ser substituído por profissional de experiência equivalente ou superior, desde que aprovado previamente pela PREFEITURA;
- No caso de duas ou mais licitantes apresentarem atestados de um mesmo profissional como Responsável Técnico, como comprovação de qualificação técnica, ambas serão inabilitadas;
- Declaração formal de que disporá, por ocasião da futura contratação, das instalações, dentre essas a, comprovação de que dispõe ou disporá de Escritório Local e logística necessária e suficiente para cumprimento das exigências e nas especificações técnicas dos serviços a serem executados, de complexidade igual ou



1

superior às do objeto da presente licitação bem como aparelhamento e pessoal técnico considerados essenciais para a execução contratual;

**IV.2 – Requisitos de qualificação técnica da contratada – PARCELAS DE RELEVÂNCIA**

| PARCELAS DE RELEVANCIA |   |     |         |               |
|------------------------|---|-----|---------|---------------|
| <b>OBRA:</b>           | <b>LOTE 01 - REFORMA E AMPLIAÇÃO DA U. E. LAURO RODRIGUES DE SAMPAIO</b>  |     |         |               |
| Item                   | Descrição   | Und | Quant.  | Quant. Mínima |
| 8.2                    | TELHAMENTO COM TELHA EM ALUMÍNIO, SIMPLES, TRAPEZOIDAL, NÃO PINTADA E = 0,5 MM  | M²  | 576,00  | 288,00        |
| 8.1                    | ESTRUTURA METÁLICA PARA COBERTURA COM TRELIÇAS EM PERFIL U 127 OU 150 E TERÇAS EM PERFIL U ENRIJECIDO 127 OU 150, PARA VÃOS 10,01 A 20,0M. INCLUSIVE PINTURA DE FUNDO (ZARCÃO) E 2 DEMÃOS ESMALTE SINTÉTICO FOSCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | M²  | 576,00  | 288,00        |
| 11.2                   | PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA EM AMBIENTES INTERNOS, COM ESPESSURA DE 8 MM, INCLUSO MISTURA EM BETONEIRA, COLOCAÇÃO DAS JUNTAS, APLICAÇÃO DO PISO, 4 POLIMENTOS COM POLITRIZ, ESTUCAMENTO, SELADOR E CERA. AF_06/2022             | M²  | 538,59  | 269,30        |
| 7.1                    | ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021  | M²  | 460,79  | 230,40        |
| 10.3                   | EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022   | M²  | 1008,88 | 504,44        |

| <b>OBRA:</b> | <b>LOTE 02 - REFORMA E AMPLIAÇÃO DA U. E. BENEDITO SILVESTRE</b>  |     |          |               |
|--------------|---|-----|----------|---------------|
| Item         | Descrição   | Und | Quant.   | Quant. Mínima |
| 1.2.10.2     | PISO EM GRANILITE, ESP. 8MM, ACABAMENTO POLIDO, MODULAÇÃO COM JUNTAS PLÁSTICAS EM QUADROS DE 1,00X1,00M (POLIMENTO MECANIZADO)  | M2  | 1.311,00 | 655,50        |
| 1.2.10.1     | CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, NÃO ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 5CM. AF_07/2021 | M2  | 1.311,00 | 655,50        |
| 1.2.18.5     | PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023  | M2  | 4.185,57 | 2092,79       |
| 1.2.7.1      | REVISÃO EM COBERTURA COM TELHA DE FIBROCIMENTO 6MM, COM REPOSIÇÃO DE 20% DE TELHAS E MADEIRAMENTO   | M2  | 1.311,00 | 655,50        |
| 1.2.2.10     | DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO INCLUSIVE LASTRO DE CONCRETO   | M2  | 1.311,00 | 655,50        |

*[Handwritten signature]*

| OBRA    | LOTE 03 - REFORMA EMEF JOÃO FONSECA MARANHÃO   |    |          |          |
|---------|--|----|----------|----------|
| 1.2.5.5 | TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019 | M2 | 1.907,00 | 1.907,00 |
| 1.2.8.2 | PISO EM GRANILITE, ESP. 8MM, ACABAMENTO POLIDO, MODULAÇÃO COM JUNTAS PLÁSTICAS EM QUADROS DE 1,00X1,00M (POLIMENTO MECANIZADO)                             | M2 | 1.518,82 | 1.518,82 |
| 1.2.8.3 | PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020                               | M2 | 1.518,82 | 1.518,82 |
| 1.2.5.4 | REVISÃO EM COBERTURA COM TELHA CERÂMICA TIPO CANAL COMUM, COLONIAL OU SIMILAR, COM REPOSIÇÃO DE 20% DE TELHAS  | M2 | 1.907,00 | 1.907,00 |
| 1.1.3.4 | DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO INCLUSIVE LASTRO DE CONCRETO   | M3 | 1.518,82 | 1.518,82 |
| 1.2.5.2 | TELHAMENTO COM TELHA EM ALUMÍNIO, SIMPLES, TRAPEZOIDAL, NÃO PINTADA, E=0,5MM.  | M2 | 126,00   | 126,00   |

| OBRA:    | LOTE 04 - REFORMA E AMPLIAÇÃO DA U. E JOSÉ DE RIBAMAR   |    |          |         |
|----------|---|----|----------|---------|
| 1.2.10.2 | PISO EM GRANILITE, ESP. 8MM, ACABAMENTO POLIDO, MODULAÇÃO COM JUNTAS PLÁSTICAS EM QUADROS DE 1,00X1,00M (POLIMENTO MECANIZADO)  | M2 | 1.035,00 | 517,50  |
| 1.2.18.3 | PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023  | M2 | 5.233,72 | 2616,86 |
| 1.2.6.1  | ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021  | M2 | 604,80   | 302,40  |
| 1.2.9.2  | EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022                       | M2 | 1.357,26 | 678,63  |
| 1.2.13.3 | INSTALAÇÃO DE TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, 100 MM (INST. RAMAL DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANIT., PRUMADA ESG. SANIT., VENTILAÇÃO OU SUB-COLETOR AÉREO), INCL. CONEXÕES E CORTES, FIXAÇÕES, P/ PRÉDIOS | M  | 750,00   | 375,00  |

| OBRA:   | LOTE 05 - REFORMA EMEF PEDRO FALCÃO LOPES  |    |        |        |
|---------|--|----|--------|--------|
| 1.2.8.2 | PISO EM GRANILITE, ESP. 8MM, ACABAMENTO POLIDO, MODULAÇÃO COM JUNTAS PLÁSTICAS EM QUADROS DE 1,00X1,00M (POLIMENTO MECANIZADO) | M2 | 958,73 | 958,73 |

*[Handwritten signature]*

|         |   |    |          |          |
|---------|---|----|----------|----------|
| 1.2.5.2 | TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019                                      | M2 | 1.035,50 | 1.035,50 |
| 1.2.4.1 | ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021                                  | M2 | 714,69   | 714,69   |
| 1.2.8.4 | EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022  | M2 | 1.181,30 | 1.181,30 |
| 1.2.8.2 | CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, NÃO ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 5CM. AF_07/2021 | M2 | 958,73   | 958,73   |

#### IV.3 – Requisitos de habilitação da contratada

Exigências previstas nos artigos 62 a 70 da Lei 14.133/21.

#### IV.4 – Requisitos de habilitação de lei ou regramento especial

Não há matéria especial aplicável.

#### IV.5 – Requisito de recebimento do objeto

Ao final de cada etapa da execução contratual, conforme previsto no Cronograma Físico-Financeiro, a Contratada apresentará a medição prévia dos serviços executados no período, através de planilha e memória de cálculo detalhada.

Uma etapa será considerada efetivamente concluída quando os serviços previstos para aquela etapa, no Cronograma Físico-Financeiro, estiverem executados em sua totalidade.

A Contratada também apresentará, a cada medição, os documentos comprobatórios da procedência legal dos produtos e subprodutos florestais utilizados naquela etapa da execução contratual, quando for o caso.

O recebimento provisório será realizado pelo fiscal técnico, administrativo e setorial ou pela equipe de fiscalização após a entrega da documentação acima, da seguinte forma:

A contratante realizará inspeção minuciosa de todos os serviços executados, por meio de profissionais técnicos competentes, acompanhados dos profissionais encarregados pelo serviço, com a finalidade de verificar a adequação dos serviços e constatar e relacionar os arremates, retoques e revisões finais que se fizerem necessários.

Para efeito de recebimento provisório, ao final de cada período de faturamento, o fiscal técnico do contrato irá apurar o resultado das avaliações da execução do objeto e, se for o caso, a análise do desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizados em consonância com os indicadores previstos, que poderá resultar no redimensionamento de valores a serem pagos à contratada, registrando em relatório a ser encaminhado ao gestor do contrato.

*[Handwritten signature]*

A Contratada fica obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório.

O recebimento provisório também ficará sujeito, quando cabível, à conclusão de todos os testes de campo e à entrega dos Manuais e Instruções exigíveis.

A aprovação da medição prévia apresentada pela Contratada não a exime de qualquer das responsabilidades contratuais, nem implica aceitação definitiva dos serviços executados.

Da mesma forma, ao final de cada período de faturamento, o fiscal administrativo deverá verificar as rotinas previstas no Anexo VIII-B da IN SEGES/MP nº 5/2017, no que forem aplicáveis à presente contratação, emitindo relatório que será encaminhado ao gestor do contrato;

No prazo de até *15 dias corridos* a partir do recebimento dos documentos da CONTRATADA, cada fiscal ou a equipe de fiscalização deverá elaborar Relatório Circunstanciado em consonância com suas atribuições, e encaminhá-lo ao gestor do contrato.

- quando a fiscalização for exercida por um único servidor, o relatório circunstanciado deverá conter o registro, a análise e a conclusão acerca das ocorrências na execução do contrato, em relação à fiscalização técnica e administrativa e demais documentos que julgar necessários, devendo encaminhá-los ao gestor do contrato para recebimento definitivo.
- Será considerado como ocorrido o recebimento provisório com a entrega do relatório circunstanciado ou, em havendo mais de um a ser feito, com a entrega do último.

Na hipótese de a verificação a que se refere o parágrafo anterior não ser procedida tempestivamente, reputar-se-á como realizada, consumando-se o recebimento provisório no dia do esgotamento do prazo.

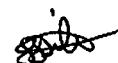
No prazo de até *10 (dez) dias corridos* a partir do recebimento provisório dos serviços, o Gestor do Contrato deverá providenciar o recebimento definitivo, ato que concretiza o ateste da execução dos serviços, obedecendo as seguintes diretrizes:

Realizar a análise dos relatórios e de toda a documentação apresentada pela fiscalização e, caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, indicar as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando à CONTRATADA, por escrito, as respectivas correções;

Emitir Termo Circunstanciado para efeito de recebimento definitivo dos serviços prestados, com base nos relatórios e documentações apresentadas; e

Comunicar a empresa para que emita a Nota Fiscal ou Fatura, com o valor exato dimensionado pela fiscalização, *com base no Instrumento de Medição de Resultado (IMR), ou instrumento substituto.*

Nos contratos de escopo O recebimento da última etapa de execução equivale ao recebimento do objeto como um todo, e será realizado da seguinte forma:



1

- provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita do contratado;
- definitivamente, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação, ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, observado os dispostos da Lei nº 14.133/21;

O prazo para recebimento definitivo será de 90 (noventa) dias.

Na hipótese de a verificação a que se refere o subitem anterior não ser procedida dentro do prazo fixado, reputar-se-á como realizada, consumando-se o recebimento definitivo no dia do esgotamento.

O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da Contratada pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato, das garantias concedidas e das responsabilidades assumidas em contrato e por força das disposições legais em vigor (Lei nº 10.406, de 2002).

Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Projeto Básico e na proposta, devendo ser corrigidos/refeitos/substituídos no prazo fixado pelo fiscal do contrato, às custas da Contratada, sem prejuízo da aplicação de penalidades.

#### IV.6 – Requisito de execução do contrato ou fornecimento

Responsabilidade da contratada de fiel cumprimento do contrato (ordens de serviço).

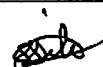
Manutenção de boa situação fiscal, jurídica e trabalhista durante a execução do contrato.

#### V – Análise das alternativas técnicas ao objeto (levantamento de mercado)

**V.1 – Alternativa 1: Contratação por instrumento (contrato), utilizando levantamento e apresentação de quantitativos reais a partir do projeto básico e/ou executivo elaborados individualmente por unidade de edificação e/ou espaço público e devidamente aprovado pelo órgão interveniente e adoção/utilização de planilhas nacionais de referência (Sicro, Sinapi e Composições de custos unitários) com data-base atualizada.**

##### **Vantagens:**

1. Permite contratação de obras e serviços de engenharia devidamente referenciados com preços de mercado local em contínua atualização bem como futuras demandas de termos aditivos de serviço/valor;
2. Evita sobrepreços de serviços e insumos;
3. Auxilia nos procedimentos de controle e fiscalização na execução de serviços, uma vez que elementos como composições de custos unitários e quantitativos detalham processos construtivos contratado;
4. Nos garante previsibilidade de teto de gastos no futuro investimento/empreendimento a ser contratado;

  
2



**Desvantagens:**

1. Engessa os preços contratados, uma vez que criam teto de preços unitários bem como quantitativos previstos;
2. Exige disponibilidade orçamentária;
3. Gera obrigação contratual da possibilidade de reajustamento de preços bem como reequilíbrios a partir de variações significativas e/ou atrasos nos repasses financeiros.

**V.1.1 – Análise da Alternativa 1**

A adoção de Planilha Orçamentária devidamente detalhada, com memorial de cálculo baseado na realidade do projeto básico elaborado, bem como utilizando Planilhas Nacionais de Referência é a solução adequada para contratações com planejamento a médio e curto prazo, muito embora nos obrigue a disponibilizar dotação e garantias orçamentárias.

**V.2 – Alternativa 2: Contratação e registro de preços através de SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS**, utilizando levantamento e estudo estimativo, tomando espaço amostral do serviço público municipal e apresentação de quantitativos estimados bem como adoção/utilização de planilhas nacionais de referência (Sicro, Sinapi e Composições de custos unitários) com data-base atualizada.

**Vantagens:**

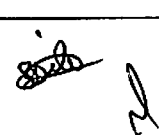
1. Também permite contratação de obras e serviços de engenharia devidamente referenciados com preços de mercado local, muito embora nesse caso se formalize instrumentos individuais para contratação por demandas pontuais;
2. Também são evitados sobrepreços de serviços e insumos como também são obtidos preços unitários mais vantajosos;
3. Agilidade nos procedimentos de planejamento para contratação;
4. Contratação por demanda não exige garantias e dotação orçamentária total.

**Desvantagens:**

1. Contratação por estimativas elaboradas, geram imprecisão nos valores globais registrados;
2. Dificuldades para a fiscalização e supervisão das obras, a partir das estimativas apontadas no início do processo de contratação;

**V.1.1 – Análise da Alternativa 2**

A adoção de Planilha Orçamentária estimada a partir de espaço amostral perto da realidade local e da demanda que se destina, bem como utilizando Planilhas Nacionais de Referência é a solução adequada, pela necessidade de adequação dos espaços em curto prazo e do atendimento de normas.



**V.4 - Justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar**

Trata-se do atendimento à demanda de Contratação de empresa de engenharia para Obras de Reforma e Ampliação de 05 (cinco) Unidades Escolares no âmbito da Secretaria Municipal de Educação (CONFORME ANEXO A), NA ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE TIMON/MA, para atender as necessidades da PREFEITURA MUNICIPAL DE TIMON – MA, no tocante ao cumprimento de regramento das normas e condições de segurança, funcionalidade, conforto e vida útil das edificações em destaque.

Das soluções estudadas, considerando a necessidade de agilidade nos processos de planejamento e de contratação costumeiros, bem como na condição financeira e orçamentária definidas, a solução com indicação de situação mais vantajosa é através da Contratação por instrumento contratual, de empresa de Engenharia para execução de Obras Comuns, conforme detalhamento da alternativa 1.

**VI – Descrição da solução como um todo**

O objeto deste procedimento é Contratação de empresa de engenharia para Obras de Reforma e Ampliação de 05 (cinco) Unidades Escolares no âmbito da Secretaria Municipal de Educação (CONFORME ANEXO A), NA ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE TIMON/MA, para atender as necessidades da PREFEITURA MUNICIPAL DE TIMON – MA.

O objeto detalhado compreende os itens e subitens constantes nos anexos Planilhas Orçamentárias, a partir dos lotes detalhados em anexos.

Não se permite parcelamento do item, uma vez que seu escopo prevê serviços totalmente correlatos, devendo ser geridos e executados pela mesma contratada, evitando perda de eficiência e favorecendo o atendimento integral das obrigações.

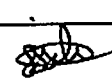
O objeto deve ser executado conforme Anexo Custos elaborados (planilhas orçamentárias, cronogramas físico-financeiros e respeitando as condicionantes de eficiência construtiva, logística operacional, segurança e atendimento da demanda.

**VI.1 – Exigências de manutenção e assistência técnica**

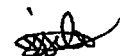
A manutenção das edificações possui aparato técnico, operacional e financeiro da equipe de Manutenção da Secretaria Municipal de Educação.

**VII – Justificativa para parcelamento da contratação**

O objeto não será parcelado ou dividido.

  
D

|   |
|---|
| <b>VIII – Demonstrativo de resultados</b>   |
| <b>VIII.1 – Economicidade:</b><br>Demonstrada no item V.4.  |
| <b>VIII.2 – Aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis:</b><br>Não se aplica  |
| <b>IX – Providências prévias à celebração do contrato</b>   |
| <b>IX.1 – Fiscalização do contrato:</b><br>Devem ser designados fiscais específicos e com corretas atribuições para acompanhamento do(s) contrato(s) como exige a Lei nº 14.133/21. |
| <b>IX.2 – Capacitação de servidores ou de empregados para fiscalização e gestão contratual:</b><br>Não requer capacitação específica.   |
| <b>X – Contratações correlatas e/ou interdependentes</b>  |
| Não se aplica.  |
| <b>XI – Impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras</b>   |
| <b>XI.1 – Redução de consumo de energia:</b><br>Não se aplica.  |
| <b>XI.2 – Redução de consumo de insumos:</b><br>Não há insumos associados.  |
| <b>XI.3 – Logística reversa de desfazimento:</b><br>Não se aplica   |
| <b>XI.4 – Gerenciamento de resíduos:</b><br>Há de ser apresentado pela contratada Programa de Gerenciamento e Controle de Resíduos Sólidos da Construção Civil.                     |
| <b>XI.5 – Reciclagem de bens e refugos:</b><br>Não há geração de bens inservíveis.  |
| <b>XII – Posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina</b>  |
| Considerando a especificidade do objeto de contratação, projeto básico elaborado e a necessidade de cumprimento das demandas apresentadas e planejadas, nos posicionamos            |



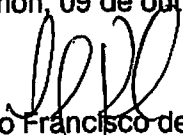
de forma a atestar a viabilidade da solução como a que apresenta melhor eficiência no binômio custo/benefício ou preço/eficiência.

Se mostrando, por fim, a forma mais eficaz na busca da proposta mais vantajosa para a administração incluindo a relação de melhor aplicação e uso de verbas públicas.

### **XIII – Declaração de viabilidade**

Considerando as justificativas apresentadas, a demanda e necessidade, o atual cenário econômico e demais dados levantados, consideramos **VIÁVEL** a contratação pretendida.

Timon, 09 de outubro de 2024.



Marcelo Francisco de Oliveira Pacheco  
Secretário Executivo

Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura de Timon/Ma.

Marcelo Francisco de Oliveira Pacheco  
Engenheiro Civil - CREA: 190654301-1  
Secretário Executivo  
Portaria nº 149/2021-GP  
CPF: 010.408.033-77



**ANEXO A**  
**Estimativa de quantidades**  
**ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**  
Art. 18, I da Lei 14.133/2021

| <b>Objeto</b>  |                                       |
|--|---------------------------------------|
| Contratação de empresa de engenharia para Obras de Reforma e Ampliação de 05 (cinco) Unidades Escolares no âmbito da Secretaria Municipal de Educação (CONFORME ANEXO A), NA ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE TIMON/MA, para atender as necessidades da PREFEITURA MUNICIPAL DE TIMON – MA. |                                       |
| Unidade  | Quantidade                            |
| Detalhada em Planilhas Orçamentárias.  | Detalhada em Planilhas Orçamentárias. |

**I – ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES PARA A CONTRATAÇÃO**

| Item | Descrição | Unidade | Quantidade |
|------|-----------|---------|------------|
| 1    |           |         |            |
| 2    |           |         |            |

**Obs: Detalhada em Planilhas Orçamentárias dos lotes planejados.**

**I.1 – Intercorrências com outras contratações**

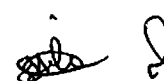
|   | Intercorrência   | Sim | Não |
|---|--|-----|-----|
| 1 | Há contratações similares em vigência?   |     | X   |
| 2 | Há histórico recente (no máximo 12 meses) de contratações similares?                         | X   |     |
| 3 | Há necessidade de padronização do objeto baseado em material ou infraestrutura já existente? |     | X   |
| 4 | Há outra necessidade de padronização do objeto? Qual?  |     | X   |
|   | <b>Anotações:</b>  |     |     |
|   | Não há Ata de Sistema de Registro de Preços vigente e com saldo na administração municipal.  |     |     |

**I.2 – Quadro de necessidade**

| Item | Setor | Demanda | Unidade | Quantidade |
|------|-------|---------|---------|------------|
| 1    |       |         |         |            |
| 2    |       |         |         |            |
| 3    |       |         |         |            |

As quantidades demandadas que formam o quadro de necessidade foram compostas considerando o montante do objeto já em execução além da demanda não atendida com necessidade já apontada.

**Obs: Detalhada em Planilhas Orçamentárias, anexas ao Projeto Básico.**



**ANEXO B**  
**Estimativa de valor**  
**ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**  
Art. 18, I da Lei 14.133/2021

| <b>Objeto</b>  |                                       |
|--|---------------------------------------|
| Contratação de empresa de engenharia para Obras de Reforma e Ampliação de 05 (cinco) Unidades Escolares no âmbito da Secretaria Municipal de Educação (CONFORME ANEXO A), NA ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE TIMON/MA, para atender as necessidades da PREFEITURA MUNICIPAL DE TIMON – MA. |                                       |
| Unidade  | Quantidade                            |
| Detalhada em Planilhas Orçamentárias.  | Detalhada em Planilhas Orçamentárias. |

**I – ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO**

**I.1 – Preço médio unitário**

| Item | Descrição | Preço 1 | Preço 2 | Preço 3 | Preço 4 | Média |
|------|-----------|---------|---------|---------|---------|-------|
| 1    |           |         |         |         |         |       |
| 2    |           |         |         |         |         |       |
| 3    |           |         |         |         |         |       |
| 4    |           |         |         |         |         |       |

**Obs: Detalhada em Planilhas Orçamentárias.**

**I.2 – Preço global médio estimado**

| Item | Descrição | unidade | quantidade | Preço unitário | Preço total |
|------|-----------|---------|------------|----------------|-------------|
| 1    |           |         |            |                |             |
| 2    |           |         |            |                |             |
| 3    |           |         |            |                |             |
| 4    |           |         |            |                |             |

**Obs: Detalhada em Planilhas Orçamentárias.**

**I.3 – Pesquisa de mercado**

Os preços estimados foram baseados nas seguintes pesquisas obtidas:

| Preço | Ente | CNPJ | Tipo |
|-------|------|------|------|
| 1     |      |      |      |
| 2     |      |      |      |
| 3     |      |      |      |
| 4     |      |      |      |

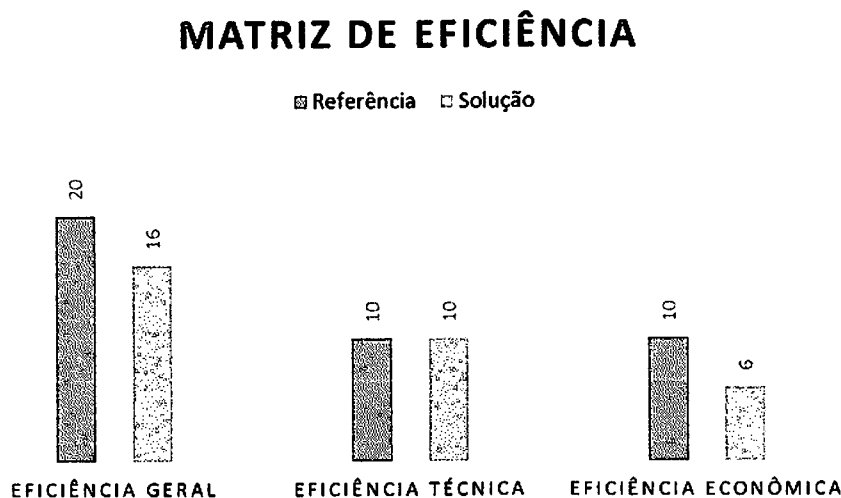
**Obs: Detalhada em Planilha Orçamentária. A partir de Planilhas Nacionais de Referência (Sicro, Sinapi e Composições de custos unitários).**

*D* *[assinatura]*

## I.4 – MATRIZ DE ECONOMIA

| <b>A – Eficiência econômica (economia de escala)</b> |                          | sim       | não   | n/a |
|--|--------------------------|-----------|-------|-----|
| Pedido de grande quantidade ou lote integral         |                          | 2         | 0     | 0   |
| Gera estoque em almoxarifado                         |                          | 0         | 1     | 0   |
| Pagamento integral                                   |                          | 0         | 1     | 0   |
| Fornecimento único                                   |                          | 0         | 1     | 0   |
| Serviços contínuos por 12 meses                      |                          | 0         | 1     | 0   |
| Serviços temporários                                 |                          | 1         |       | 0   |
| Fornecimento parcelado                               |                          | 1         | 0     | 0   |
| Solução com menor custo de execução                  |                          | 2         | 0     | 0   |
| <b>Somatório A</b>                                   |                          | <b>10</b> |       |     |
| <b>B – Eficiência técnica</b>                        |                          | sim       | não   | n/a |
| Gera economia processual                             |                          |           | -1    | 0   |
| Gera economia energética                             |                          | 1         | 0     | 0   |
| Gera economia de uso de material ou insumos          |                          | 1         | 0     | 0   |
| Objeto com menor custo de produto principal          |                          | 2         | 0     | 0   |
| Objeto com menor custo logístico                     |                          | 1         | 0     | 0   |
| Objeto com menor custo de produto acessório          |                          | 1         | 0     | 0   |
| Solução com melhor eficiência duração/manutenção     |                          | 0         | -1    | 0   |
| Solução com melhor desempenho técnico                |                          | 2         | 0     | 0   |
| <b>Somatório B</b>                                   |                          | <b>6</b>  |       |     |
| <b>C – Eficiência geral</b>                          |                          |           |       |     |
|  |                          | Máximo    | Score |     |
| A  | Eficiência econômica     | 10        | 10    |     |
| B  | Eficiência técnica       | 10        | 6     |     |
| C  | Eficiência geral (A+B=C) | 20        | 16    |     |

### I.4.1 – Gráfico de eficiência (fig.1)



  
 Marcelo Francisco de Oliveira Pacheco  
 Engenheiro Civil - CREA: 159654361-1  
 Secretário Executivo  
 Portaria nº 149/2021-GP  
 CPF: 018.408.033-77





ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TIMON  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO  
SETOR DE COMPRA

ANEXO A

| LOTE | QUANT | UND | ESPECIFICAÇÃO   | TIPO/ENSINO    | V. UNIT      | V. TOTAL     |
|------|-------|-----|---|----------------|--------------|--------------|
| 1    | 1     | UND | REFORMA E AMPLIAÇÃO EMEF LAURO RODRIGUES DE SAMPAIO - ZONA URBANA | EDUC. FUND     | 1.485.186,38 | 1.485.186,38 |
| 2    | 1     | UND | REFORMA DA EMEF BENEDITO SILVESTRE-ZONA URBANA                    | EDUC. FUND     | 1.257.322,30 | 1.257.322,30 |
| 3    | 1     | UND | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EMEF JOÃO FONSECA MARANHÃO -ZONA URBANA    | EDUC. FUND     | 1.295.819,20 | 1.295.819,20 |
| 4    | 1     | UND | REFORMA DA EMEF JOSÉ DE RIBAMAR-ZONA URBANA                       | EDUC. INFANTIL | 1.699.989,23 | 1.699.989,23 |
| 5    | 1     | UND | REFORMA DA EMEF PEDRO FALÇÃO LOPES - ZONA URBANA                  | EDUC. INFANTIL | 1.148.838,34 | 1.148.838,34 |

O valor estimado importa em R\$ 6.887.155,45(Seis milhões oitocentos, e oitenta e sete mil cento e cinquenta e cinco reais e quarenta e cinco centavos).

**6.887.155,45**