

TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO MARANHÃO

ESTUDOS TÉCNICOS Nº 304**ESTUDOS TÉCNICOS PRELIMINARES**

OBJETO: Contratação de serviço especializado de inspeção predial, elaboração relatório de diagnóstico e projeto executivo de recuperação/reforço estrutural dos prédios Sede e Anexo do Tribunal Regional Eleitoral do Maranhão.

1. NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

1.1 Considerando a ocorrência de fissuras e destacamento de concreto em elementos estruturais dos prédios Sede e Anexo da Sede Administrativa do Tribunal Regional Eleitoral do Maranhão;

1.2 Considerando a idade de construção (década de 70) e o modelo atípico do prédio Sede, a inexistência dos projetos estruturais do prédio Sede, o micro clima do subsolo do prédio Anexo e as condições de agressividade do ambiente em que estão situadas essas edificações, cuja classificação geral do tipo de ambiente para efeito de projeto é de região marinha de agressividade forte com grande risco de deterioração da estrutura;

1.3 Considerando que este Tribunal não possui corpo técnico especializado com instrumentação adequada, nem equipamentos necessários para a realização de inspeção detalhada, com realização de ensaios e análises físicas dos elementos estruturais que servirão de base para elaboração do projeto de recuperação/reforço pontuais das estruturas de concreto dos prédios Sede e Anexo;

1.4 A pretendida contratação é necessária para garantir a estrutura física adequada e proporcionar condições de trabalho com saúde e segurança aos usuários dos Prédios Sede e Anexo do TRE-MA.

2. REFERÊNCIA A OUTROS INSTRUMENTOS DE PLANEJAMENTO

2.1 Esta contratação se alinha ao Plano Estratégico do TRE-MA, para o período de 2021 a 2026, no que tange ao objetivo estratégico **APRIMORAR A GESTÃO ORÇAMENTÁRIA E FINANCEIRA**, de modo a adequar os gastos ao atendimento das necessidades prioritárias e essenciais dos órgãos da justiça, para se obter os melhores resultados com os recursos aprovados nos orçamentos. Esse objetivo está diretamente relacionado com o macrodesafio “aperfeiçoamento da gestão orçamentária e financeira”, presente na Estratégia Nacional do Judiciário.

2.2 A presente contratação não consta do Plano Anula de Contratações 2022 pois a demanda surgiu após a inclusão da proposta orçamentária 2022 que foi realizada no início de 2021.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A licitação dos serviços poderá ser na modalidade Pregão. A adjudicação e a homologação serão por valor global, do tipo menor preço.

3.1 A utilização dessa modalidade tem o efeito de atingir um número maior de possíveis fornecedores, privilegiando dessa forma os princípios da competitividade, isonomia e seleção da proposta mais vantajosa.

3.2 Sugerimos a contratação do objeto a ser detalhado na modalidade Pregão Eletrônico, por entendermos que se trata de bens e serviços comuns de engenharia, no entanto, ressalta-se ou assevera-se que a classificação “comum” não deve ser compreendida como “simplório” e seus sinônimos. No caso, o termo “comum” significa tratar-se de serviço rotineiramente prestado pelo mercado local, regional ou nacional, o qual conta com um considerável número de empresas aptas a prestá-lo dentro das condições estabelecidas

neste estudo. Destacamos, ainda, que as exigências nessa contratação de experiências anteriores em objetos semelhantes para a qualificação técnica da Contratada asseguram ou comprovam que se trata de serviço com certo grau de complexidade e responsabilidade.

3.3 Quanto à natureza do objeto este pode ser definido como de natureza não continuada, pois são serviços quantitativamente delimitados e qualitativamente avaliáveis, a serem entregues pela Contratada por força do contrato em um período pré-determinado.

3.4 Regime de execução contratual: Empreitada por preço unitário. Busca-se a remuneração da contratada, na medida em que somente serão pagos os serviços efetivamente entregues e recebidos de cada edificação.

3.5 Para o atendimento da necessidade da contratação de serviços de inspeção, diagnóstico e projeto de recuperação/reforço das estruturas de concreto nos Prédios Sede e Anexo, a empresa de engenharia deverá apresentar os seguintes requisitos técnicos:

3.5.1 Prova de inscrição ou registro da licitante e do(s) Responsável(is) Técnico(s) junto ao Conselho Profissional competente (CREA, CAU, etc), que comprove atividade relacionada com o objeto.

3.5.2 Atestado(s) de capacidade técnico-operacional da licitante emitido(s) por Pessoa Jurídica de Direito Público ou Privado que comprove(m) que a licitante já executou as parcelas dos serviços a seguir indicadas com as respectivas quantidades mínimas:

a) Execução de ensaios não destrutivos em estruturas de concreto, no mínimo 3 tipos de ensaios;

b) Elaboração de relatório, laudo ou diagnóstico de inspeção predial em prédios similares com área igual ou superior a 5.246,58 m² (40 % da área de laje);

c) Elaboração de projeto de recuperação/reforço de estruturas de concreto em prédios similares com área igual ou superior a 5.246,58 m² (40 % da área de laje);

3.5.3 Na definição dos serviços de maior relevância e dos seus quantitativos mínimos acima estabelecidos para fins de comprovação da capacidade técnica operacional dos licitantes utilizou-se como referência a área de laje de concreto dos prédios Sede e Anexo e os produtos de engenharia caracterizados nesta licitação.

3.5.4 Serão aceitos atestados relativos a obras, reformas ou manutenções prediais, podendo os serviços terem sido executados concomitantemente.

3.6 Comprovação de a licitante possuir, em seu corpo técnico, na data de abertura das propostas, profissional(is) Responsável(is) Técnico(s), detentor(es) de Atestado(s) de Capacidade Técnica, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado - que não a própria licitante (CNPJ diferente), com registro no conselho profissional competente (CREA, CAU, etc), considerando a especialidade profissional, atendendo às parcelas de maior relevância técnica e valor significativo listadas no item 3.5.2.

3.7 Requisitos de sustentabilidade:

3.7.1 Os produtos e subprodutos florestais de origem nativa da flora brasileira aplicados na execução da contratação e/ou previstos nos projetos resultantes deverão ser provenientes de empresas que pratiquem o manejo sustentável, devidamente cadastradas e fiscalizadas pelo IBAMA e/ou com certificação de instituições reconhecidas pelo mesmo. Tais produtos englobam as madeiras em toras, toretes, postes não imunizados, escoramentos, palanques roliços, dormentes, estacas e mourões, fôrmas, pranchões desdobrados com moto-serra e madeira serrada sob qualquer forma, faqueada ou em lâminas. O CONTRATADO fica obrigado a apresentar as notas fiscais expedidas na compra dos subprodutos florestais utilizados na obra, sempre que a FISCALIZAÇÃO solicitar, discriminando produto e quantidade em metros cúbicos, bem assim o número do Documento de Origem Florestal – DOF, Guias Florestais e/ou outros eventualmente criados para o controle de produtos e subprodutos florestais, relativos à respectiva operação de venda.

3.7.2 Deverão ser utilizados materiais, tecnologias e soluções de baixo impacto ambiental, que promovam a conservação e o uso racional da água, a eficiência energética e a especificação de produtos com certificação ambiental, sempre que possível e que os custos forem compatíveis com o praticado no mercado

3.7.3 Deverão adotar sempre que possível: soluções que minimizem as alterações arquitetônicas; produtos de alta eficiência mecânica (relação força x área) e tecnologias disponíveis em âmbito regional e nacional.

4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

4.1 As áreas de lajes foram obtidas por meio de levantamentos in loco feitos pela equipe de engenharia do Tribunal e pelos quantitativos que constam do projeto *as built* da época de construção e/ou reforma dos prédios.

4.2 Os produtos técnicos dessa contratação para cada prédio foram definidos a partir de estudos em bibliografias da área de patologias e inspeção predial, bem como, do roteiro de contratações semelhantes neste Tribunal e de outros órgãos.

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO E JUSTIFICATIVA DA ESCOLHA DO TIPO DE SOLUÇÃO A ADOTAR

5.1 O levantamento de mercado é realizado previamente de forma sistemática através do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil – SINAPI ou de outros sistemas específicos instituídos para o setor (ORSE-SE, SEINFRA-CE, etc.) ou de pesquisa de mercado, em caso de inviabilidade da definição dos custos pela tabela SINAPI, conforme art. 3º e 6º do Decreto nº 7.983/2013.

5.2 Informamos que a solução exclusiva para a licitação em tela é a contratação de empresa de engenharia especializada para a execução de inspeção predial, elaboração relatório de diagnóstico e projeto executivo de recuperação/reforço estrutural, visto que este Tribunal não possui corpo técnico especializado e com instrumentação adequada, nem equipamentos necessários para a realização de inspeção detalhada, com realização de ensaios e análises físicas dos elementos estruturais que servirão de base para elaboração do projeto de recuperação/reforço pontuais das estruturas de concreto.

6. ESTIMATIVAS DE PREÇOS OU PREÇOS REFERENCIAIS

6.1 O valor do objeto foi obtido através da tabela de critérios de fixação de preços de projetos/consultoria da CEHOP 2021 (Companhia Estadual de Habitação e Obras Públicas de Sergipe) de janeiro de 2021 com atualização do valor utilizando o IPCA acumulado até junho de 2022, pesquisa de preço com potenciais prestadores de serviços e preço obtido em pesquisa no site Painel de Preços (<http://paineldeprescos.planejamento.gov.br/>).

6.2 Utilizou-se a tabela de referência do [CEHOP](#) por se tratar de tabela de referência de órgão público e pela inviabilidade da definição dos custos através dos sistemas SINAPI e SICRO, atendendo assim ao Art. 6º do Decreto 7983/2013 que estabelece regras e critérios para elaboração do orçamento de referência de obras e serviços de engenharia, contratados e executados com recursos dos orçamentos da União, e dá outras providências.

6.3 O preço global estimado de referência para execução dos serviços objeto deste Estudo é de **R\$ 159.248,74 (cento e cinquenta e nove mil duzentos e quarenta e oito reais e setenta e quatro centavos)**, conforme detalhamento constante na planilha em excel (Id [1665999](#)) elaborada pelo servidor Tales Caminha de Lima (Matrícula 30990438).

6.4 Sobre a metodologia utilizada na determinação dos valores $1, 2, \dots, n$ na planilha de formação de preços:

a) valor 1 (R\$ 160.218,70) – utilizou-se de valores constantes na tabela de honorários de projetos/consultorias e serviços de engenharia referência janeiro de 2021 da CEHOP (Id [1658695](#)). A utilização dos itens que compõem o valor foi determinada conforme a especificação dos serviços propostos e tendo como base o valor da área de laje dos prédios Sede (5.081,06 m²) e Anexo (8.035,40 m²). Em razão da data base da tabela, acrescentou-se o IPCA acumulado de janeiro de 2021 a junho de 2022;

b) valor 2 (R\$ 158.278,79) – utilizou-se como referência o resultado da licitação do objeto constante no Edital nº 05/2022 do Tribunal Regional Eleitoral do Distrito Federal (Id [1658689](#)). Se trata de contratação similar e o lance de adjudicação foi dividido pela área do prédio a ser inspecionado. Obtendo,

assim, uma taxa de R\$ 12,07 por metro quadrado e, por conseguinte, calculou-se o valor proporcional a área em estudo do TRE-MA;

c) valor 3 (R\$ 85.000,00) – proposta da empresa ROFEL (CNPJ 27.402.549/0001-69) anexa ao doc. [1658715](#). Esse prestador de serviço foi notificado via e-mail no dia 04/07/2022 e encaminhou o documento no dia 05/07/2022.

d) valor 4 (~~R\$ 327.200,00~~ R\$ 399.200,00) – proposta da empresa MB Engenharia (CNPJ 43.643.035/0001-51) anexa ao doc. [1658715](#) (primeira proposta). Esse prestador de serviço foi notificado via e-mail no dia 04/07/2022 e encaminhou o documento no dia 12/07/2022. Todavia, após visita da empresa, a mesma reconsiderou e enviou nova proposta (Id 1661545 e 1661563).

6.5 Ressalta-se que o objeto em planejamento demanda bastante mão de obra e pouco insumo físico de mercado, o que proporciona desequilíbrio entre os valores base da formação do preço paradigma. Essa variação se justifica pela particularidade de cada empresa, isto é, uma possui engenheiro com especialização ou média qualificação e outra pode ser constituída por corpo técnico altamente qualificado (Mestres, Doutores e/ou profissionais de Notório Saber). Além da situação retro mencionada, destaca-se as condições momentânea de mercado que interferem no honorário dos profissionais, exemplo: uma empresa que possui vários contratos em execução tende a ofertar preços superiores se comparadas às empresas que estão iniciando no mercado ou estão com reduzido número de contratos em execução. Assim, como já proposto na metodologia (Id [1665999](#)) fornecida pela Seção de Análise e Licitação (SELIC), entendemos que adotar a mediana como preço de referência seja razoável. Ressalta-se, que o valor paradigma se aproxima do valor obtido na Tabela Pública de Honorários da CEHOB.

6.6 Informamos, também, que outros potenciais prestadores de serviços foram notificados, mas até a data de protocolo deste ETP não recebemos as propostas. Caso sejam enviadas em tempo hábil, acrescentaremos na planilha e analisaremos.

7. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

7.1 Não haverá parcelamento do objeto desta contratação por se entender ser a mais satisfatória do ponto de vista da eficiência técnica, uma vez que é necessário que haja compatibilização das soluções em cada edificação a fim de uniformizar as intervenções em etapas posteriores de recuperação e/ou reforço das estruturas. Entende-se, ainda, que desta forma consegue-se um melhor gerenciamento da contratação, na medida em que concentra a responsabilidade pela entrega dos relatórios e projetos de uma só Contratada.

7.2 Informamos que inspeções e soluções técnicas de outros componentes prediais serão agrupadas em licitações posteriores para atendimento, tais como: licitação para inspeção da infraestrutura elétrica e mecânica (elevador, plataforma e ares-condicionados), licitação para inspeção das fachadas das edificações com análise das peles de vidro e revestimento, etc. Assim, observa-se que o planejamento atual se refere apenas a uma parte dos diversos componentes a serem inspecionados e mantidos, logo, ratificamos o posicionamento quando ao não parcelamento.

8. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

8.1 São produtos técnicos desta contratação:

- a) Relatório com resultados dos ensaios;
- b) Relatório de diagnóstico e análise de risco das estruturas;
- c) Projeto executivo de recuperação/reforço estrutural;
- d) Memorial descritivo e planilhas orçamentárias.

9. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

9.1 Para fins de apoio a esta contratação será utilizado o contrato de manutenção predial gerido pela SEMAP, conforme SEI [0006820-03.2021.6.27.8000](#).

9.2 Este apoio será necessário para executar pequenos serviços visando não interferir na atividade dos servidores (pois esta contratação será executada com os prédios ocupados) como por exemplo adequação

de ambientes para trabalho provisório de servidores quando o espaço original destes estejam sendo inspecionados.

10. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

10.1 Com base nestes Estudos Preliminares, declaramos que a contratação dos serviços ora pretendidos é viável, tanto técnica como economicamente, atendendo aos requisitos de sustentabilidade e observando as normas técnicas da ABNT e da legislação de proteção ao Meio Ambiente. Atenderá também a necessidade para qual foi planejada com a sua implementação pela Administração do TRE-MA.

São Luís, 13 de julho de 2022.

Eng^a. Civil FITENE CALDAS MARQUES

Analista Judiciária Especialidade Engenharia Civil – Mat. 30990128

Tribunal Regional Eleitoral do Maranhão – TRE/MA

Técnico [THIAGO JOSÉ DE OLIVEIRA FREITAS](#)

Técnico Judiciário – Especialidade Edificações – Mat. 30990574

Tribunal Regional Eleitoral do Maranhão – TRE/MA

Técnico [TALES CAMINHA DE LIMA](#)

Técnico Judiciário – Especialidade Edificações – Mat. 30990438

Tribunal Regional Eleitoral do Maranhão – TRE/MA



Documento assinado eletronicamente por **FITENE CALDAS MARQUES**, Analista Judiciário, em 25/07/2022, às 14:18, conforme art. 1º, § 2º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <https://sei.tre-ma.jus.br/autenticar> informando o código verificador **1666005** e o código CRC **C81700A8**.