

**ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR
Nº 019/2024**

OBRA: REFORMA DA BASE DA ESTÁTUA DE NOSSA SENHORA DE FÁTIMA

LOCALIZAÇÃO: RUA I, BARRO BRANCO

MUNICÍPIO: Crato – Ceará

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DE REVITALIZAÇÃO DA BASE DO MONUMENTO DE NOSSA SENHORA DE FÁTIMA NO MUNICÍPIO DO CRATO-CE.

1. INTRODUÇÃO

O presente estudo integra a fase inicial de planejamento e destina-se à identificação da melhor solução para atender às necessidades da área de interesse, tendo em vista as condicionantes do local.

O objetivo principal é analisar a viabilidade técnica e econômica da execução de reforma da base da estátua de Nossa Senhora de Fátima no município de Crato-Ce.

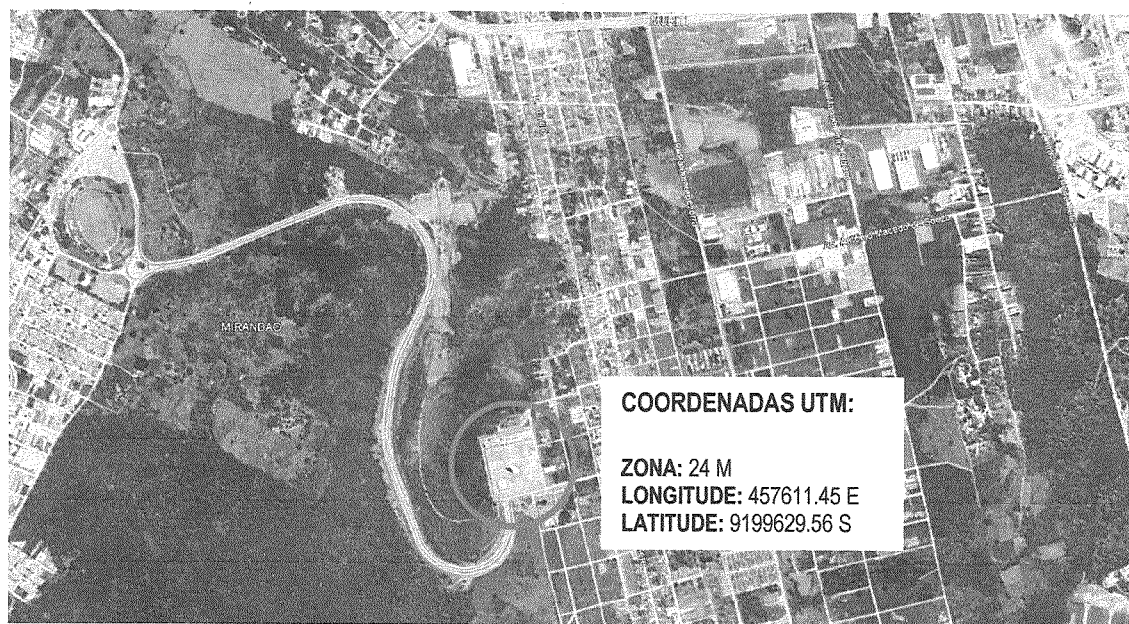
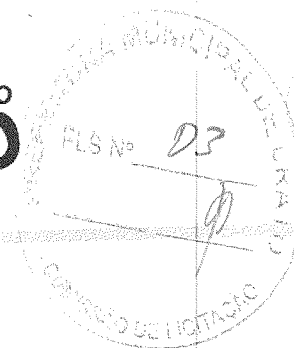


Figura 1: Localização da estátua de Nossa Senhora de Fátima.



2. DESENVOLVIMENTO

I. NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

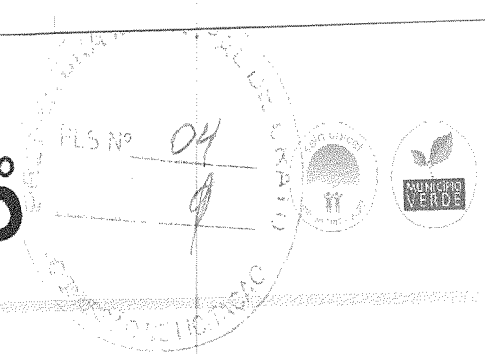
Construído em 2014 pela Secretaria das Cidades, o monumento de Nossa Senhora de Fátima possui 45m de altura e é considerado o terceiro maior do país, superando a estátua do Cristo Redentor com 38 metros e sendo menor que as estátuas de Santa Rita de Cássia e Nossa Senhora Aparecida com 56 e 50 metros, respectivamente.

Além da construção da imagem da santa foi executada a urbanização da área ao redor e posteriormente, a abertura e pavimentação da Av. Dom Vicente Araujo Matos, melhorando dessa forma, o acesso e a infraestrutura para a execução dos festejos. Todas essas intervenções culminaram no aumento do turismo religioso e desenvolvimento do comércio na região.

Considerando a importância do monumento, observou-se que a revitalização da estátua de Nossa Senhora de Fátima no Crato configura-se como um passo significativo para a valorização do turismo na região. Assim, a Prefeitura Municipal do Crato contratou por meio de processo licitatório empresa especializada em restauração de monumentos históricos.

A revitalização da estátua da Santa consistirá na melhoria da fidelidade à escultura original, alteração dos materiais empregados e no aumento das dimensões, exigindo a ampliação de sua base. Esta última, é alheia as atribuições da empresa vencedora, com sede em Petrolina- PE, haja vista que a mesma é especializada em escultura sacra. Dito isto, verifica-se a necessidade de contratação de empresa especializada em serviços de engenharia, pelas razões que seguem:

- **Expertise:** A contratação de empresa especializada em serviços de engenharia garantirá a execução dos serviços obedecendo-se as especificações técnicas e o cumprimento dos prazos estipulados.
- **Disponibilidade Local:** Na região do Cariri, local onde situa-se a obra em estudo, atuam diversas empresas de engenharia aptas a execução do objeto. Isto reduz os custos referentes a transporte de insumos, como mão de obra e material.



II. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Os serviços não são considerados “comuns”, pois não se enquadram na classificação nos termos do parágrafo único, do art. 1º, da Lei 10.520, de 2002, tratando-se de contratação de serviços especializados de engenharia.

Diante do exposto, os serviços de engenharia necessários à construção da obra deverão ser realizados por empresa especializada, que se encontre em conformidade com as exigências legais e esteja devidamente regulamentada pelos órgãos competentes. A empresa deverá obedecer às especificações de projeto e às diretrizes relacionadas à sustentabilidade, de modo a assegurar os padrões de qualidade e desempenho previamente estabelecidos.

A contratação será direta por meio de dispensa de licitação, fundamentada pelo disposto no art. 75º, inciso I da Lei n. 14.133/2021. A contratação por execução indireta apresenta-se como mais indicada para o caso. A terceirização dos serviços possibilita que a obra seja executada por empresa especializada, tecnicamente habilitada para conclusão do objeto. Em contrapartida, a execução direta torna-se inviável, visto que a Administração Pública Municipal, não possui recursos suficientes, para a execução por seus próprios meios.

Em relação à modalidade, se dará através de dispensa de licitação, tratando-se de dispensa por valor, dessa forma o critério de escolha será: menor preço.

A escolha dessa modalidade se justifica pela característica do objeto, assim como, pelo seu valor e está fundamentado no art. 75, *I ou II*, Lei 14.133/2021, bem como nos decretos municipais nº 1602001-2023/GP e nº 08/2024-GP, e na Instrução Normativa nº 06/2024 – PGM.

O critério de julgamento Menor Preço foi escolhido por considerar o menor dispêndio para a Administração, atendidos os parâmetros mínimos de qualidade definidos no edital de licitação, além de promover maior competitividade entre as empresas participantes do certame.

Quanto ao regime, a Empreitada por Preço Unitário facilita o controle da fiscalização durante as medições, tendo em vista que o valor total do contrato resulta do produto entre as quantidades e os preços unitários dos serviços e itens a serem contratados.

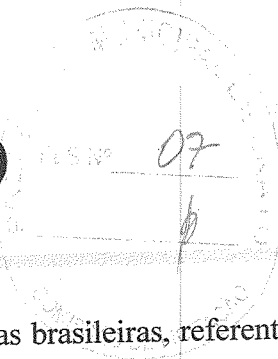
Deverá ser elaborado Projeto Básico contendo os elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado para definir e dimensionar a obra, que assegure a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento, de modo a possibilitar a avaliação do custo da obra e a definição dos métodos e do prazo de execução.

• Requisitos Internos:

- a) Definição do local de execução da obra: rua I, Barro Branco, Crato/CE;
- b) Especificação dos serviços e materiais a serem empregados, definidos em projeto e demais peças técnicas, a serem observados pela contratada;
- c) Determinação dos métodos executivos a serem adotados, conforme normas técnicas vigentes e recomendações de fabricantes;
- d) Definição de orçamento e prazo de execução da obra, conforme cronograma físico-financeiro;
- e) Atendimento aos prazos estabelecidos, para cada etapa da obra;
- f) Empresa de engenharia para execução da obra, conforme projetos e quantitativos previstos;
- g) Qualificação das equipes de trabalho nos serviços de engenharia;
- h) Certidão de registro/quituação da empresa contratada junto ao CREA/CAU, em que constem os profissionais aptos a atuarem como responsáveis técnicos pelos serviços que serão executados, de acordo com os preceitos da Resolução 425/98 do CONFEA, art. 4º, parágrafo único;
- i) Capacidade técnica da contratada para execução da obra, em todas as suas etapas, até a entrega definitiva, comprovada por meio de apresentação de uma ou mais certidões de acervo técnico expedidas pelo CREA/CAU, em nome dos profissionais que atuarão como responsáveis técnicos, atestando a execução de no mínimo uma obra ou serviço com características similares ao objeto a ser contratado;
- j) Apresentação de Atestado de Capacidade Técnico-operacional, pela contratada, que comprove a execução de obras ou serviços com características similares ao objeto a ser contratado;
- k) Determinar as cláusulas e critérios para a execução dos serviços, de modo a possibilitar que a contratada efetive o planejamento para execução da obra, em

concordância com a logística e infraestrutura disponíveis do mercado, permitindo assim, a competitividade na contratação.

- Requisitos Externos ou Legais:
 - a) Lei nº 14.133, de 01 de abril de 2021, que estabelece normas gerais de licitação e contratação para as Administrações Públicas;
 - b) Decreto nº 1602001, de 16 de fevereiro de 2023, que regulamenta a Lei Federal nº 14.133, de 01 de abril de 2021, no âmbito dos órgãos e entidades da Administração Pública direta, autárquica e fundacional vinculados ao Poder Executivo Municipal do Crato/CE;
 - c) Lei nº 5.194, de 24 de dezembro 1966, que regula o exercício das profissões de Engenharia e dá outras providências;
 - d) Lei nº 12.378/2010 regula o exercício da Arquitetura e cria o Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil (CAU/BR) e das Unidades da Federação (CAU/UF);
 - e) Lei nº 6.496, DE 07 de dezembro de 1977, que institui a “Anotação de Responsabilidade Técnica” na prestação de serviços de Engenharia, autoriza a criação, pelo Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CONFEA, de uma mútua de assistência profissional, e dá outras providências;
 - f) Norma Regulamentadora nº 18 (NR 18), que estabelece diretrizes de ordem administrativa, de planejamento e de organização, que visam à implementação de medidas de controle e sistemas preventivos de segurança nos processos, nas condições e no meio ambiente de trabalho na indústria da construção;
 - g) Resolução n. 103/2012 – CSJT – regulamenta a Sustentabilidade nos TRT's;
 - h) Resolução n. 70/2010 – CSJT - Dispõe, no âmbito da Justiça do Trabalho de 1º e 2º Graus, sobre: I - O processo de planejamento, execução e fiscalização de obras e de aquisição e locação de imóveis; II – Parâmetros e orientações para contratação de obras e aquisição e locação de imóveis; III – Referenciais de áreas e de custos e diretrizes para elaboração de projetos;
 - i) Decreto-Lei nº 5.452, de 1 de maio de 1943, que aprova a consolidação das leis do trabalho, e suas alterações;
 - j) NBR 9050/2015 - ABNT, Lei 10.098/2000, Decreto 5.296/2004 e Decreto 6.949/2009 (acessibilidade);



- k) Atendimento às prescrições definidas nas normas técnicas brasileiras, referentes às obras e serviços de engenharia;
- l) Atendimento às normas regulamentadoras de saúde e segurança no trabalho;
- m) Atendimento à legislação ambiental.

III. LEVANTAMENTO DE MERCADO

O levantamento de mercado avaliou as alternativas viáveis para a implantação da obra e para a escolha do tipo de contratação. Do levantamento realizado, constatou-se a existência das seguintes opções para a demanda:

Nº da licitação	Órgão	Objeto	Valor da Contratação	Período
CONCORRÊNCIA: 10.045/2023- tp/2023	Prefeitura Municipal de Maracanau	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA REALIZAR A REFORMA E REVITALIZAÇÃO DA PRAÇA JOSÉ AUGUSTO GUERREIRO DE BRITO, SITUADA NA RUA MANOEL PEREIRA, BAIRRO CENTRO, EM MARACANAÚ, CEARÁ.	R\$ 422.500,42	03 (três) meses
CONCORRÊNCIA: CE-004-2024/2024	Prefeitura Municipal de Iracema	CONTRATAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA EXECUTAR A REVITALIZAÇÃO DA FACHADA DO PRÉDIO FUNCIONAL DA PREFEITURA MUNICIPAL DE RESPONSABILIDADE DA SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E MEIO AMBIENTE DO MUNICÍPIO DE IRACEMA.	R\$ 241.363,93	03 (três) meses

O objeto caracteriza-se como obra especial de engenharia, tendo em vista a dimensão a ser projetada, que acarreta inovação significativa no espaço físico e alteração substancial das características originais de bem imóvel.

IV. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Com base nas diretrizes estabelecidas pela Lei 14.133/2021, que regula o processo de licitações e contratos administrativos específicos para a administração pública, e considerando as jurisprudências atuais aplicáveis, fica fundamentado que a solução de revitalização da base da estátua de Nossa Senhora de Fátima, Crato/CE é a alternativa mais adequada disponível no mercado para atender às necessidades identificadas.

A solução proposta envolve a construção de lajes e vigas ancoradas à estrutura existente. A concepção da intervenção foi idealizada visando o princípio de economicidade e estabilidade estrutural, proporcionando uma solução resiliente às cargas atuantes com a instalação das novas peças da estátua. A abordagem escolhida preza pela segurança, durabilidade e baixa necessidade de manutenção, alinhando-se com os princípios de eficiência e sustentabilidade preconizados pela lei (art. 5º e art. 11, IV).

Ademais, ressalta-se que a solução foi avaliada como a mais adequada para o cenário local após considerar as alternativas de mercado, como estruturas metálicas e protendidas, as quais implicariam em custos mais elevados e prazos de execução mais longos, não condizentes com a proporção do problema a ser solucionado.

A solução de engenharia proposta para a revitalização da base do monumento de Nossa Senhora de Fátima é parte integrante deste Estudo Técnico Preliminar (ETP). A decisão pelo avanço do projeto baseou-se na análise de custo-benefício, demonstrando-se como mais eficaz em termos econômicos, ambientais e sociais – fato que reforça a sua adequação perante as diretrizes para as licitações e contratações da Administração Pública, a saber, a legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade, eficiência e interesse público (art. 5º).

V. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

O contrato de serviços abrange 1 (uma) Contratação de empresa de engenharia para execução de 01 revitalização da estrutura da base do monumento de Nossa Senhora de Fátima no município do Crato. O programa de necessidades determinará as quantidades demandadas de serviços e materiais, mediante visitas técnicas, levantamentos e posterior elaboração de projetos e orçamento pela equipe técnica responsável.

De posse dessas informações, será possível definir as quantidades exatas e respectivas áreas de intervenção.

VI. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

A estimativa do valor da contratação considera os custos de materiais, mão de obra e serviços necessários para a implantação do projeto, buscando manter um equilíbrio entre qualidade e custo. Essa estimativa baseia-se em valores obtidos em outras obras com características similares, executadas no âmbito do nosso estado, a exemplo temos a

REVITALIZAÇÃO DA FACHADA DO PRÉDIO FUNCIONAL DA PREFEITURA MUNICIPAL de Iracema, que conta com serviços similares ao da Revitalização da Base. Assim, chegou-se a um valor de R\$ 1.094,56 por metro quadrado, que para a área aproximada de 48,8 m² (sendo essa a área de ampliação da base, apenas), totalizará R\$ 53.414,53 reais, referência de valor estimado para a contratação.

VALOR DO M2 (R\$)	ÁREA (M2)	VALOR TOTAL ESTIMADO (R\$)
1094,56	48,80	R\$ 53.414,53

VII. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO (OU NÃO) DA CONTRATAÇÃO

O objeto a ser contratado configura um sistema único e integrado. Realizar o parcelamento da contratação poderia implicar o pagamento de duas administrações e levar a um prazo maior de execução, o que não é vantajoso para o cenário público. Além disso, com o gerenciamento da obra a cargo de um único contratado, é possível um nível de maior controle da execução dos serviços, bem como a unificação da responsabilidade técnica. Dessa forma, o parcelamento da contratação é afastado.

VIII. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Não há contratações correlatas ou interdependentes para a viabilidade e contratação deste objeto.

IX. RESULTADOS PRETENDIDOS

Os resultados que se pretendem alcançar com a contratação da empresa de engenharia para a Revitalização da Base de Nossa Senhora de Fátima são os seguintes:

- Compatibilização da Base da Santa com o novo monumento que está sendo confeccionado;
- Melhorias estéticas na base, devido a mesma ter sido construída em 2014, sendo assim necessária uma melhoria estétctica, trazendo também uma pequena arborização local;



- Aumento no turismo religioso, com o novo monumento esperasse que o turismo religioso regional possua uma expansão, atraindo cada vez mais fiéis;
- Garantia de execução do projeto com qualidade e eficiência, observando-se padrões técnico-construtivos que asseguram durabilidade e baixa manutenção da base.

Esses resultados estão fundamentados nos princípios da eficiência, da economicidade e do desenvolvimento nacional sustentável, respeitando as disposições da Lei 14.133/2021 e almejando a seleção de uma proposta que resulte na contratação mais vantajosa para a Administração Pública.

X. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO

As providências prévias à celebração do contrato buscam garantir a conformidade da contratação com a legislação em vigor. Incluem a capacitação de servidores para a fiscalização e gestão do projeto, garantindo sua efetiva implementação. A administração deverá, previamente à contratação, executar as ações a seguir:

- Elaboração de cronograma de execução de serviços, contemplando as etapas do projeto, a fim de garantir o cumprimento dos prazos determinados;
- Elaboração de projeto básico e demais peças técnicas, contendo o conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado para definir e dimensionar a obra ou o serviço, ou o complexo de obras ou de serviços, elaborado com base nas indicações dos estudos técnicos preliminares, que assegure a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento e que possibilite a avaliação do custo da obra e a definição dos métodos e do prazo de execução;
- Capacitação dos servidores responsáveis pela fiscalização e gestão do contrato, possibilitando qualidade no gerenciamento dos recursos envolvidos, considerando aspectos técnicos e financeiros;
- Determinação de critérios de recebimento e aceitação dos serviços, incluindo testes e ensaios técnicos específicos para os componentes da obra;
- Observação dos preceitos do art. 7º e do art. 18º da Lei 14.133/2021, a fim de assegurar a qualificação e segregação de funções entre os agentes públicos envolvidos no processo licitatório e na execução do contrato.

ambientais, visando à promoção do desenvolvimento nacional sustentável e a minimização de danos ao meio ambiente, conforme preconiza o Art. 5º, bem como o Art. 75º, que dispõe sobre os casos em que é dispensável o processo licitatório.

Levantamento dos possíveis impactos ambientais:


- Distúrbios temporários causados pela utilização de máquinas e equipamentos durante a construção;
- Geração de resíduos sólidos e efluentes durante a execução da obra.

Medidas mitigadoras propostas:

- Realização de estudos ambientais para definir áreas de preservação e a implementação de ações de reflorestamento;
- Utilização de maquinários e técnicas construtivas que minimizem a perturbação do meio ambiente local;
- Gestão adequada de resíduos, com a separação, reciclagem e disposição final ambientalmente correta dos mesmos.

Essas medidas estão alinhadas ao Art. 18, IX, da Lei 14.133/2021, que exige a descrição de possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras. Cumpre destacar o compromisso com as diretrizes de sustentabilidade e a importância de processos que garantam a integridade ecológica e a qualidade de vida das populações afetadas, reforçando a viabilidade técnica e socioambiental do projeto.

Crato/CE, 26 de agosto de 2024


Cícero Welton Pinto Vieira
Engenheiro Civil
CREA-CE Nº 347774
RNP: 061924660-0