



PREFEITURA MUNICIPAL DE MAURITI
Secretaria de Infraestrutura, Obras e Serviços Públicos



ANEXO I
Estudo Técnico Preliminar



Avenida Senhor Martins, S/Nº, Bela Vista - Mauriti - Ceará
CEP 63.210-000
CNPJ: 07.855.260/0001-55
www.mauriti.ce.gov.br





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.

Tal estudo consiste na primeira etapa do planejamento de uma contratação, de modo a assegurar a viabilidade e embasar o termo de referência, conforme previsto na Lei 14.133/2021.

O presente ETP tem como objetivo a Recuperação de Canteiros Centrais da Avenida Neco Rozendo de Souza, localizada no distrito de Anauá, no município de Mauriti/CE.

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE (Art. 18, § 1º, inc. I, Lei nº 14.133/2021)

Este documento tem como objetivo tratar sobre a recuperação de Canteiros Centrais da Avenida Neco Rozendo de Souza, no município de Mauriti/CE, tendo em vista o estado precário em que se encontram atualmente, apresentando buracos e vegetação desordenada.

Essa obra tem como objetivo valorizar a área e promover mais qualidade de vida e segurança para a população local. A criação de espaços públicos pode transformar o espaço em uma área mais atraente e agradável, melhorando a estética da avenida e promovendo uma sensação de bem-estar entre moradores e visitantes. Ademais, a instalação de áreas verdes e jardins contribui para a melhoria da qualidade do ar, redução da poluição sonora e oferta de um ambiente mais saudável para a comunidade.

Essa melhoria também valoriza a área circundante, modernizando o espaço com a colocação de pisos intertravados afim de aprimorar a infraestrutura e execução de bancos em concreto para que possa promover a qualidade de vida e socialização da população local. Além disso, a revitalização dos canteiros contribuirá para o embelezamento e a valorização da área.

2. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL (Art. 18, § 1º, inc. II, Lei nº 14.133/2021)

A contratação pretendida encontra-se alinhada com o Plano Anual de Contratações da Secretaria de Infraestrutura, Obras e Serviços Públicos do Município de Mauriti/CE.

3. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO (Art. 18, § 1º, inc. III, Lei nº 14.133/2021)

Os serviços a serem executados deverão ser feitos por empresa especializada no ramo, devidamente regulamentada e autorizada pelos órgãos competentes, em conformidade pela legislação vigente e padrões de sustentabilidade exigidos nesse instrumento e no Projeto Básico, considerando os requisitos necessários e suficientes e seguindo os padrões mínimos de qualidade e desempenho.

a) Da Execução dos Serviços:

a.1) A execução dos serviços objeto da futura contratação deverá ser realizada, em regra, diretamente pela contratada, por intermédio de equipe técnica de profissionais com formações técnicas adequadas e experiências anteriores na execução de serviços técnicos semelhantes, observadas rigorosamente as especificações, prazos e condições contidas nos projetos técnicos (e documentos de especificações), como também todas demais condições e encargos de contratação fixadas no texto base do Projeto Básico e Executivo e as normas técnicas da ABNT;

a.2) Garantia de acessibilidade aos portadores de necessidades especiais em consonância com a ABNT NBR 9050/2004;

a.3) Também deverá fazer parte integrante do escopo das obrigações da futura contratação o fornecimento dos equipamentos e materiais especificados nos projetos técnicos, memorial descritivo e caderno de encargos; o escopo contratual deverá ser composto da obrigação de fornecimento de todo o material e demais equipamentos de infraestrutura para execução dos serviços, como também de equipamentos de segurança do trabalho, fardamentos, alimentação e encargos da mão de obra, nos termos da legislação.





PREFEITURA MUNICIPAL DE MAURITI
Secretaria de Infraestrutura, Obras e Serviços Públicos



a.4) O material empregado para execução dos serviços deverá ser de acordo com as determinações dos projetos, planilha orçamentária, composições e memoriais descritivos e das especificações técnicas. Não serão aceitos materiais de qualidade inferior aos definidos nas especificações. A contratada deverá empregar mão de obra qualificada e materiais de qualidade.

b) Dos Profissionais a serem utilizados na execução:

b.1) A equipe técnica a ser utilizada na execução dos serviços objeto da futura contratação deverá ser composta, no mínimo, pelos seguintes profissionais, cujas capacidades deverão ser comprovadas pelos meios e no momento indicados, conforme tabela abaixo:

ITEM	PROFISSIONAL	REQUISITO TÉCNICO	MEIO DA COMPROVAÇÃO	MOMENTO DA COMPROVAÇÃO
1	Engenheiro Civil ou Arquiteto	Profissional com curso de formação superior em Engenharia Civil ou Arquitetura, e comprovada experiência.	- Acervo Técnico junto ao Conselho. - Comprovação de Quitação perante ao Conselho. - Comprovação de Vínculo com a empresa licitante.	APÓS DECLARAÇÃO DE VENCEDOR NA LICITAÇÃO

c) Dos Requisitos de Qualificação Técnica para seleção da futura contratada:

c.1) Deverão ser fixados requisitos técnicos de qualificação técnica para fins de seleção do futuro contratado, como também para contratação da equipe profissional de execução dos serviços, objetivando garantir a qualidade mínima necessária na execução do contrato.

c.2) Capacidade técnico-profissional:

- Deverá ser exigida indicação de profissional de nível superior ou equivalente, devidamente registrado no conselho profissional competente, para responder tecnicamente pela execução dos serviços;
- A capacidade do profissional deverá ser comprovada por meio de certidão de acervo técnico;
- Comprovação de que tal profissional tenha algum tipo de vínculo profissional com a empresa a ser contratada.

c.3) Capacidade técnico-operacional:

- A futura contratada deverá comprovar seu registro no conselho profissional competente, como também sua regularidade de situação;
- Deverão ser fixados parâmetros objetivos para aferir a compatibilidade entre os serviços indicados nos atestados de capacidade técnica e aqueles previstos no objeto da futura contratação.

d) Do Regime de Execução:

d.1) O regime de execução da obra será o de empreitada por menor preço global.

e) Requisitos Legais:

- e.1) Registro ativo no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA);
- e.2) Atendimento as normas brasileiras (ABNT) aplicáveis a execução da obra;
- e.3) Cumprimento da legislação trabalhista e tributária vigente;
- e.4) Estar em dia com as obrigações fiscais, sociais e trabalhistas.

f) Requisitos Sustentabilidade:

f.1) Adotar-se-á como pressuposto fundamental o uso racional de equipamentos e recursos, de maneira a reduzir não apenas o desperdício de insumos, como energia e água, mas também reduzir a produção de resíduos. Vale ressaltar ainda que será de responsabilidade da contratada manter o local da obra limpo e seguro para todos os colaboradores, conforme as legislações em vigor do Ministério do Trabalho.

f.2) Caberá a empresa Contratada observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil e deverá efetuar o recolhimento e o descarte adequado dos materiais utilizados/trocados





durante a prestação do serviço objeto da contratação, conforme estabelecidos na Lei nº 12.305, de 2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos.

g) Requisitos de Contratação:

- g.1) Elaboração de cronograma físico-financeiro detalhado, com etapas claras e prazos exequíveis;
- g.2) Proposta financeira compatível com os preços de mercado e que reflita a qualidade e a sustentabilidade dos materiais e serviços;
- g.3) Capacidade técnica para execução dos serviços dentro dos prazos estabelecidos sem prejuízo das atividades descritas no Projeto Básico;
- g.4) Provisão de garantia de qualidade dos serviços.

h) Da Legislação Aplicáveis:

- h.1) Lei nº Lei 14.133/21, de 1 de abril de 2021, Lei de Licitações e Contratos Administrativos;
- h.2) Normas da ABNT e das legislações pertinentes para execução de todos os serviços aplicáveis na execução da obra, inclusive no que tange a qualidade dos materiais;
- h.3) Lei nº 5.194, de 24 de dezembro 1966, que regula o exercício das profissões de Engenharia e dá outras providências;
- h.4) 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);
- h.5) 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;
- h.6) Resolução CONAMA nº 307, de 05 de julho de 2002, que estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil - NBR 9050/2004 - ABNT, Lei 10.098/2000, Decreto 5.296/2004 e Decreto 6.949/2009 (acessibilidade).

4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES (Art. 18, § 1º, inc. IV, Lei nº 14.133/2021)

As demandas previstas para o serviço em questão foram elaboradas a partir da produção do projeto básico, o qual teve como base o levantamento das necessidades do local para sua correta funcionabilidade. Dessa forma, ao quantitativo estimado segue descrito em documentação anexa a esse documento.

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO (Art. 18, § 1º, inc. V, Lei nº 14.133/2021)

Ao considerar a natureza das atividades discriminadas na planilha de quantitativos, percebe-se que tais ações se enquadram em obra de engenharia, que envolve a necessidade de mão de obra especializada e a aquisição de materiais e demais insumos necessários e adequados à correta e completa execução dos serviços, a Administração Pública poderá obter o objeto pretendido através da Execução Direta ou da Execução Indireta.

A **Execução Direta**, tem-se a hipótese de que a Secretaria de Infraestrutura, Obras e Serviços Públicos realizará os serviços da recuperação dos canteiros através de seus próprios meios, com mão de obra e equipamentos próprios e com a aquisição dos insumos necessários por meio de procedimento licitatório.

A **Execução Indireta**, se dar mediante contratação de empresa especializada para a execução dos serviços da recuperação dos canteiros, baseada na seleção de uma empresa qualificada que atenda todos os requisitos técnicos, legais e financeiros, com fornecimento de materiais, insumos, equipamento e mão de obra, para a consecução do objeto. Tal espécie de execução do objeto contratado se dá através das seguintes formas: empreitada por preço unitário ou empreitada por preço global, empreitada integral, contratação semi-integrada ou integrada.

Levando-se em conta as características do objeto a ser contratado, entende-se que a **melhor solução** para a contratação é a **execução indireta**, através de **empreitada por preço global**, tendo em vista que a Prefeitura Municipal de Mauriti não detém os meios necessários à concretização para realização dos serviços, e que há meios de definir claramente os aspectos quantitativos do objeto a ser executado.

Além disso, a contratação por execução indireta segue os moldes utilizados por outros órgãos e entidades públicas. Este tipo de serviço de engenharia que se pretende contratar é bastante comum no





mercado nacional, havendo diversas empresas de engenharia aptas a participarem da licitação para a sua contratação.

Vale ressaltar, que a prestação dos serviços não gera vínculo empregatício entre os empregados da Contratada e a Administração, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize personalidade e subordinação direta.

Tendo em vista o exposto, e considerando-se que o tipo de solução para a obtenção do resultado esperado é a contratação de empresa de engenharia, conclui-se que a realização de processo de licitação oferece a possibilidade da obtenção da maior vantajosidade, assegurando a igualdade de condições a todos os concorrentes, com cláusulas que estabeleçam obrigações de pagamento, mantidas as condições efetivas da proposta, nos termos da Lei, o qual somente permitirá as exigências de qualificação técnica e econômica indispensáveis à garantia do cumprimento das obrigações.

6. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO (Art. 18, § 1º, inc. VI, Lei nº 14.133/2021)

Em consonância com a legislação aplicada, o valor estimado para execução dos serviços é de R\$ 229.185,31 (Duzentos e Vinte e Nove Mil, Cento e Oitenta e Cinco Reais e Trinta e Um Centavos) para a recuperação dos canteiros centrais com base nos preços das composições de custos unitários registrados na tabela do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices de Construção Civil (SINAPI), obtidas pelo sistema de referência de custos da tabela SEINFRA/CE 28.1 – com desoneração, todas utilizadas nos orçamentos de obras em geral.

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO (Art. 18, § 1º, inc. VII, Lei nº 14.133/2021)

Conforme os elementos apresentados, a solução é: Contratação de Empresa para execução de obras de engenharia civil e do ramo, para Recuperação da dos Canteiros Centrais da Avenida Neco Rozendo de Souza no Distrito de Anauá no Município de Mauriti/CE. Entende-se que o serviço poderá ser realizado por execução indireta, sob o regime de empreitada por preço global.

A solução apresentada trata-se de uma recuperação de canteiros com o intuito de executar uma obra de engenharia, assim, após a finalização do projeto, conclui-se que os serviços a seguir representam, resumidamente, os necessários para a conclusão do fim desejado:

- Execução de placa de obra;
- Execução de terraplanagem;
- Execução de pisos;
- Execução de pintura;
- Construção de bancos;
- Urbanização e paisagismo.

Dessa forma, foram listados os serviços essenciais para promover a recuperação dos canteiros centrais, levando em conta que a edificação é crucial para promover a integração comunitária e o desenvolvimento local.

Todos esses itens são detalhados no memorial descritivo e projeto básico anexados a esse documento.

8. JUSTIFICATIVA PARA O NÃO PARCELAMENTO (Art. 18, § 1º, inc. VIII, Lei nº 14.133/2021)

Percebe-se que tanto a gestão quanto a execução dos serviços e insumos a serem contratados é facilitada quando for executada pela mesma empresa, uma vez que as atividades as quais serão desenvolvidas são diretamente interdependentes. Assim, o parcelamento das mesmas poderia gerar prejuízo em relação ao tempo de execução e à gestão e fiscalização em si do objeto.

Ademais, outro ponto também é que, quando não há o parcelamento da contratação, o custo seja reduzido para obras em função da diluição dos custos administrativos e lucro. Dessa forma, a perda do ganho em escala acaba não ampliando a competitividade ou melhorando o aproveitamento de mercado.

Busca-se também evitar o aumento do número de fornecedores distintos, com o intuito de preservar ao máximo possível as rotinas de trabalhos, que são afetadas por eventuais descompassos na execução dos serviços por diferentes empresas e ainda, há um ganho evidente na simplificação da fiscalização do contrato com a redução do número de contratos a serem fiscalizados.





Portanto, em virtude dos pontos descritos acima, recomenda-se que o objeto não seja parcelado, uma vez que poderá representar prejuízos ao conjunto do objeto a ser contratado.

9. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS (Art. 18, § 1º, inc. IX, Lei nº 14.133/2021)

A contratação através de processo licitatório, assegura a seleção da proposta apta a gerar a contratação mais vantajosa para o Município de Mauriti, permitindo avaliar diferentes propostas e selecionar a opção mais adequada em termos de custo-benefício, além de promover a competitividade entre os fornecedores do ramo, o que pode resultar em melhores preços e condições contratuais para a Administração. Almeja-se, igualmente, assegurar tratamento isonômico entre os licitantes, bem como a justa competição e evitar contratação com sobrepreço ou com preço manifestamente inexequível e superfaturamento na execução do contrato.

A contratação pretendida tem como objetivo melhorar a infraestrutura local. Trata-se de uma medida necessária e estratégica para promover o desenvolvimento sustentável, a segurança viária e a qualidade de vida da população por meio da recuperação dos canteiros da avenida.

Além disso, busca-se nessa contratação melhorar a edificação quanto a sua funcionalidade, inclusive melhorando aspectos físicos e de mobilidade da edificação.

10. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO (Art. 18, § 1º, inc. X, Lei nº 14.133/2021)

A Administração tomará as seguintes providências previamente ao contrato:

- a) Definições dos servidores que farão parte da equipe de fiscalização e gestão contratual da obra/serviço;
- b) Indicar servidores devidamente capacitados para exercer a fiscalização;
- c) Capacitação dos fiscais e gestores a respeito do tema objeto da contratação;
- d) Definição de planos de trabalho com vistas à boa execução contratual;
- e) Acompanhamento rigoroso das ações previstas nos projetos apresentados para a realização das adequações e melhorias no objeto a ser contratado;
- f) Implementação de práticas sustentáveis e de preservação ambiental durante todas as fases da obra, alinhadas com as exigências legais e com as melhores práticas do setor de construção civil.

Ademais, para que a pretendida contratação tenha sucesso, é preciso que outras etapas sejam concluídas, quais sejam:

- a) elaboração de minuta do edital;
- b) realização de certificação de disponibilidade orçamentária;
- c) designação em Portaria de pregoeiro, equipe de apoio, agente de contratação (conforme o caso);
- d) elaboração de minuta do contrato;
- e) encaminhamento do processo para análise jurídica;
- f) análise da manifestação jurídica e atendimento aos apontamentos constantes no parecer, mediante Nota Técnica com os ajustes indicados;
- g) publicação e divulgação do edital e anexos;
- h) resposta a eventuais pedidos de esclarecimentos e/ou impugnação, caso aplicável;
- i) realização do certame, com suas respectivas etapas;
- j) realização de empenho; e
- k) assinatura e publicação do contrato.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES (Art. 18, § 1º, inc. XI, Lei nº 14.133/2021)

Não existem em andamento contratações correlatas ou interdependentes que venham a interferir ou merecer maiores cuidados no planejamento da futura contratação.

12. IMPACTOS AMBIENTAIS (Art. 18, § 1º, inc. XII, Lei nº 14.133/2021)

Serão adotadas medidas para minimizar os impactos ambientais decorrentes da reforma, de acordo com a legislação ambiental vigente.

Na Lei nº 14.133/21 em seu art. 45 determina que os serviços de engenharia deverão respeitar, especialmente, as normas relativas à disposição final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos gerados,





PREFEITURA MUNICIPAL DE MAURITI
Secretaria de Infraestrutura, Obras e Serviços Públicos



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.

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, o principal impacto ambiental da presente contratação refere-se a disposição final dos elementos a serem retirados da área. Dessa forma, deve ser verificado pela fiscalização de forma assídua a destinação dos elementos e a forma de disposição de cada um deles.

Deve ser assegurado que a disposição final dos resíduos da construção civil seja o local adequado, conforme as diretrizes vigentes.

Além disso, deve ser assegurado que a área a ser desobstruída fique acessível para os usuários, sem restos de entulho ou quaisquer elementos que possam gerar acidentes.

É importante que a fiscalização aponte quaisquer irregularidades a serem sanadas pela empresa contratada, na entrega dos serviços de forma definitiva e sem quaisquer serviços inacabados.

A contratada deverá seguir ainda as orientações e normas vigente acerca da sustentabilidade em licitações, no guia nacional de licitações sustentáveis da AGU/CGU, como também a Lei nº 12.305, de 2010 - Política Nacional de Resíduos Sólidos e demais outras sobre o assunto no que couber.

13. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO (Art. 18, § 1º, inc. XII, Lei nº 14.133/2021)

Com base nas disposições da Lei 14.133/2021, concluímos favoravelmente quanto a viabilidade e a razoabilidade da contratação, bem como por seu alinhamento às necessidades administrativas apontadas pela área demandante e ao planejamento estratégico desta municipalidade, devendo ser iniciados os procedimentos administrativos necessários à instauração de licitação na modalidade de Concorrência, em sua forma eletrônica.

Mauriti (CE), 23 de agosto de 2024.

Equipe de Planejamento:


Nayara Herinque Cavaloche
PRESIDENTE DA COMISSÃO DE PLANEJAMENTO


José Hiago Alexandre Soares
COORDENADOR DA COMISSÃO DE PLANEJAMENTO

Responsável Técnico:


Patrick Kalley Bandeira Pereira de Albuquerque
ENGENHEIRO CIVIL CREA nº 2117133002

Aprovado por:


José Henrique Carneiro
ORDENADOR DE DESPESAS DA SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

