FLS. Nº 05
Rubrica

FORMALIZAÇÃO DA NECESSIDADE

Pelo presente instrumento, em atendimento ao inciso I, artigo 18, da Lei 14.133/2021, solicita-se **AUTORIZAÇÃO** para que se proceda com a realização de Estudo Técnico Preliminar, que é documento constitutivo da primeira etapa do planejamento de uma contratação que caracteriza o interesse público envolvido e a sua melhor solução e dá base ao Termo de Referência ou Projeto Básico a ser elaborado caso se conclua pela viabilidade da contratação.

DADOS DA UNIDADE SOLICITANTE	
NOME	Secretário Municipal de Infraestrutura e Obras
CNPJ	06.314.439/0001-75

IDENTIFICAÇÃO DA NECESSIDADE

A "Prefeitura Municipal de Duque Bacelar" identifica a necessidade de construir uma contenção na Avenida Beira Rio, zona urbana do município de Duque Bacelar - MA, em conformidade com as diretrizes técnicas de engenharia e segurança. A obra visa atender à demanda por medidas estruturais que garantam a estabilidade do solo e a proteção da área, prevenindo riscos de erosão e deslizamentos, promovendo a segurança da população e a preservação da infraestrutura local.

A construção da contenção é fundamental para garantir a integridade das vias públicas, bem como a segurança dos moradores e frequentadores da Avenida Beira Rio, evitando danos e melhorando as condições de mobilidade e acessibilidade na região.

INDICAÇÃO DA EQUIPE DE PLANEJAMENTO
Leojaime dos Santos Oliveira

Duque Bacelar - MA, 14 de janeiro de 2025

Leojaime dos Santos Oliveira

Secretário Municipal de Infraestrutura e Obras

FLS. Nº 06
Rubrica

AUTORIZAÇÃO PARA ELABORAÇÃO DE ESTUDO TÉCNICO

Fica **AUTORIZADO** a equipe de planejamento a dar início aos trabalhos de estudo e planejamento da com vistas evidenciar o problema a ser resolvido e identificar a melhor solução, de modo a permitir a avaliação da viabilidade técnica e econômica da contratação, respeitando-se os critérios mínimos estabelecidos no § 1º do artigo 18 da Lei 14.133/2021, conforme quadro resumo abaixo:

UNIDADE AUTORIZADA	
NOME	Secretário Municipal de Infraestrutura e Obras
CNPJ	06.314.439/0001-75

NECESSIDADE OBJETO DO ESTUDO

A "Prefeitura Municipal de Duque Bacelar" necessita contratar uma empresa especializada para a construção de uma contenção na Avenida Beira Rio, zona urbana do município, conforme as diretrizes técnicas de engenharia e segurança.

Este investimento é fundamental para garantir a estabilidade e segurança da área, prevenindo riscos de erosão e deslizamentos, além de promover a preservação da infraestrutura local. A execução da obra garantirá a proteção das vias públicas, melhorando as condições de mobilidade e acessibilidade, e atenderá às necessidades da comunidade local, promovendo o desenvolvimento urbano e social da região.

EQUIPE DE PLANEJAMENTO
Alexandro Furtado da Costa

Duque Bacelar - MA,15 de janeiro de 2025

Leojaime dos Santos Oliveira

Secretário Municipal de Infraestrutura e Obras

[redacted]

Unidade Requisitante
Secretário Municipal de Infraestrutura e Obras, 06.314.439/0001-75

Alinhamento com o Planejamento Anual
A necessidade objeto do presente estudo não possui previsão no plano de contratações anual da Organização.

Equipe de Planejamento
Alexandro Furtado da Costa

Problema Resumido
A Avenida apresenta significativa erosão nas margens, resultando em riscos à segurança dos usuários e comprometendo a estrutura viária.

Em atendimento ao inciso I do art. 18 da Lei 14.133/2021, o presente instrumento caracteriza a primeira etapa do planejamento do processo de contratação e busca atender o interesse público envolvido e buscar a melhor solução para atendimento da necessidade aqui descrita.

DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A necessidade de construir um sistema de contenção na Avenida Beira Rio, no Município de Duque Bacelar-MA, emerge como uma resposta à vulnerabilidade histórica da região em relação a erosões e deslizamentos de terra. Esses fenômenos têm gerado problemas estruturais que afetam a segurança viária e a integridade das propriedades circunvizinhas, comprometendo o bem-estar dos cidadãos e a mobilidade urbana.

A Avenida Beira Rio, além de ser uma via pública importante para o tráfego local, também desempenha um papel relevante no acesso a serviços e comércio da cidade. Observa-se que durante períodos de chuvas intensas, a calçada e as margens da avenida sofrem degradações significativas devido à falta de sistemas adequados de contenção, levando a prejuízos materiais e riscos à vida das pessoas que ali transitam. A situação atual representa um entrave ao desenvolvimento urbano sustentável e ao pleno usufruto do espaço público pelos moradores e visitantes.

Portanto, a construção de um sistema de contenção se justifica pela urgência em mitigar os riscos relacionados a deslizamentos de terras e à erosão, promovendo a proteção das infraestruturas

existentes e garantindo a continuidade e segurança do tráfego de pedestres e veículos na Avenida Beira Rio. Esse projeto se alinha aos princípios de promoção do interesse público, visando não apenas à preservação do patrimônio, mas também à melhoria das condições de segurança e infraestrutura urbana, fundamentais para a qualidade de vida da população local.

Diante disso, é imperativo que sejam tomadas medidas imediatas para atender a essa demanda, contribuindo para a formação de um ambiente seguro e acessível para todos os cidadãos de Duque Bacelar. A concretização deste projeto é essencial para a manutenção da integridade social e econômica da comunidade, reforçando a responsabilidade da gestão pública em proporcionar soluções efetivas e duradouras para os desafios enfrentados na região.

REQUISITOS DA FUTURA CONTRATAÇÃO

A elaboração de um Estudo Técnico Preliminar (ETP) é fundamental para assegurar que a contratação pública atenda efetivamente às necessidades da Prefeitura Municipal de Duque Bacelar. Neste contexto, apresenta-se a seguir os requisitos que a solução contratada deve satisfacer, visando garantir a eficiência e eficácia na execução do objeto da contratação.

Requisitos:

1. Capacidade técnica comprovada por meio de apresentação de certificados de conclusão de projetos similares realizados nos últimos três anos.
2. Atendimento a normas técnicas nacionais aplicáveis ao objeto da contratação, assegurando qualidade e segurança dos serviços/produtos a serem fornecidos.
3. Garantia de fornecimento de todos os insumos necessários, com especificação de origens de matérias-primas se aplicável, evitando interrupções no serviço.
4. Prazo máximo de entrega/execução não superior a 30 dias corridos a partir da assinatura do contrato, incluindo fases de implantação e testes.
5. Disponibilidade de assistência técnica e manutenção corretiva durante o período de garantia de pelo menos 12 meses após a entrega/execução.
6. Apresentação de plano de trabalho detalhado que contemple etapas de implementação, cronograma de atividades e responsáveis pelas tarefas.
7. Garantia de conformidade ambiental nas operações, seguindo diretrizes de sustentabilidade conforme regulamentação municipal vigente.
8. Sistema de monitoramento e avaliação de desempenho que permita acompanhamento das certificações de qualidade oferecidas e relatórios periódicos.
9. Treinamento obrigatório e inclusão de capacitação para servidores da Prefeitura sobre a operação e manutenção dos serviços/produtos contratados, com carga mínima de 20 horas.
10. Proposta financeira clara, com a definição de preço unitário e total, apresentando todas as parcelas envolvidas na execução do contrato, sem custos ocultos.

Esses requisitos têm como objetivo assegurar que a contratação realizada pela Prefeitura Municipal de Duque Bacelar seja vantajosa, atendendo as necessidades identificadas de forma eficiente e responsável.

SOLUÇÕES DISPONÍVEIS NO MERCADO

- Concorrência Eletrônica
  - Vantagens:
    - Redução de custos operacionais devido à eliminação de papel e logística física.
    - Transparência nas propostas, aumentando a confiança dos fornecedores.
    - Acesso facilitado a um maior número de fornecedores, potencializando a competitividade.
    - Possibilidade de comparação imediata entre propostas.
    - Maior agilidade no processo de contratação.
  - Desvantagens:
    - Dependência de internet e tecnologia, podendo excluir fornecedores menos estruturados.
    - Necessidade de familiarização por parte dos usuários e fornecedores com plataformas digitais.
    - Risco de falhas técnicas ou sistemas não disponíveis durante o processo.
    - Vulnerabilidades em relação à segurança da informação.

- Pregão Presencial
  - Vantagens:
    - Interação direta entre compradora e fornecedores, facilitando negociações.
    - Possibilidade de esclarecimentos imediatos sobre propostas e ofertas.
    - Pode ser mais acessível para pequenos fornecedores que não possuem tecnologia adequada.
  - Desvantagens:
    - Custo logístico maior devido à necessidade de locomoção e organização do evento presencial.
    - Menor abrangência geográfica de fornecedores, limitando a concorrência.
    - Tempo maior em comparação ao eletrônio, aumentando os prazos de entrega.

- Chamamento Público
  - Vantagens:
    - Flexibilidade na definição das regras do processo, permitindo adaptações conforme demanda específica.
    - Inclusão de diferentes públicos, como cooperativas e associações.
    - Pode fomentar inovações e projetos sociais relevantes.
  - Desvantagens:
    - Processo frequentemente mais moroso devido à complexidade de elaboração e avaliação das propostas.
    - Dificuldade em mensurar preços de mercado, levando a propostas com valores muito variados.
    - Requer critérios claros de seleção, sob risco de insegurança jurídica.

- Contratação Direta (Dispensa ou Inexigibilidade)

- Vantagens:
  - Agilidade na contratação em situações emergenciais ou de natureza singular.
  - Menores custos administrativos associados ao processo licitatório completo.
  - Simplicidade no procedimento, facilidade de execução dentro de prazos curtos.
- Desvantagens:
  - Potencial para falta de concorrência e consequentemente preços elevados.
  - Risco de falta de transparência nos processos, suscetíveis a críticas e fiscalizações.
  - Limitação em termos de controle social e accountability nas contratações.

Análise comparativa:

- A concorrência eletrônica se destaca pela redução de custos operacionais e pela maior transparência, enquanto pode excluir fornecedores sem tecnologia. O pregão presencial possibilita a interação, mas pode encarecer e prolongar o processo. O chamamento público oferece flexibilidade e inovação, porém demora mais e exige critérios claros. Já a contratação direta é ágil e simples, mas pode resultar em custo elevado com pouca concorrência. Assim, a escolha da solução deve levar em conta o tipo de serviço ou produto desejado, a urgência da contratação, a capacidade tecnológica dos fornecedores locais e a necessidade de garantir a transparência da gestão pública.

DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA COMO UM TODO

A escolha da modalidade de concorrência eletrônica para a contratação das obras de recuperação da Avenida, que apresenta significativa erosão nas margens, é justificada por diversos aspectos técnicos e operacionais que atendem eficientemente às demandas do projeto. Em primeiro lugar, a concorrência eletrônica oferece um processo transparente e competitivo, permitindo que diferentes empresas apresentem suas propostas de forma igualitária, garantindo que o poder público possa selecionar a melhor solução técnica e econômica. Esse formato minimiza a possibilidade de fraudes e favorecimentos, promovendo um ambiente mais justo para os licitantes.

Do ponto de vista técnico, a concorrência eletrônica permite uma avaliação criteriosa das propostas, considerando fatores como desempenho, compatibilidade com as normas técnicas vigentes e facilidade de implementação das soluções apresentadas pelos licitantes. A opção por essa modalidade viabiliza a participação de empresas especializadas em obras de drenagem, pavimentação e contenção de encostas, possibilitando que a Prefeitura Municipal de Duque Bacelar escolha a alternativa mais adequada para solucionar o problema de erosão nas margens da Avenida. Além disso, a eletrificação do processo também facilitará a atualização constante do rol de participantes qualificados, permitindo que novas tecnologias e metodologias possam ser consideradas.

Em termos operacionais, a concorrência eletrônica favorece a manutenção e o suporte técnico durante e após a execução das obras. As empresas participantes devem garantir um plano de manutenção eficiente, assegurando que as intervenções realizadas não apenas solucionem a erosão no curto prazo, mas que sejam sustentáveis ao longo do tempo. As características das propostas podem incluir

garantias extensivas e planos de monitoramento contínuo, contribuindo assim para um uso prolongado da infraestrutura viária. A escalabilidade das soluções propostas, caso haja necessidade de expansão ou adequação futura dos serviços à crescente demanda urbana, torna a concorrência eletrônica ainda mais atraente.

No que se refere à vantagem econômica, a concorrência eletrônica propicia uma análise aprofundada do custo-benefício. A competição entre os licitantes geralmente resulta na apresentação de ofertas mais vantajosas para os cofres públicos, o que ajuda a maximizar o retorno sobre o investimento realizado. A diferença de preços e a variação de soluções inovadoras oferecidas pelas empresas participantes podem levar a economias significativas sem comprometer a qualidade. Ao garantir uma ampla gama de opções e fomentar a competitividade saudável, a escolha pela concorrência eletrônica assegura que a Prefeitura Municipal de Duque Bacelar alcançará os melhores resultados, tanto em âmbito financeiro quanto em sua missão de atender ao interesse público de forma responsável e eficaz.

Portanto, a escolha da concorrência eletrônica como modalidade para a contratação das obras necessárias para sanar a erosão da Avenida demonstra-se uma solução adequada que alia eficiência, transparência e viabilidade econômica, criando um cenário favorável para a execução de um serviço primordial à segurança e ao bem-estar da comunidade local.

QUANTITATIVOS E VALORES

ESPECIFICAÇÕES E ESTIMATIVA DA CONTRATAÇÃO

CONSTRUÇÃO DE CONTENÇÃO NA AVENIDA BEIRA RIO NO MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR - MA

Item	Descrição	Unidade	Quant.	R$ Unid.	R$ Total
	Valor Total				**R$ 0,00**

PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

Parcelamento formal, realização de uma única licitação, mas cada parcela da solução sendo adjudicada em lotes/itens distintos.

RESULTADOS PRETENDIDOS

A contratação de serviços para a recuperação das margens da Avenida em Duque Bacelar visa mitigar os riscos à segurança dos usuários e preservar a estrutura viária. A escolha desta solução resulta em economicidade, pois a intervenção preventiva evita gastos futuros com reparos mais significativos que seriam necessários caso a erosão não seja tratada. Dessa forma, o custo-benefício é maximizado, uma vez que a atuação imediata diminui a probabilidade de incidentes que gerariam despesas adicionais e interrupções no tráfego.

Além disso, a solução proposta permite um aproveitamento eficiente dos recursos humanos, uma vez que equipes locais podem ser mobilizadas para executar os serviços, reduzindo custos com deslocamentos e promovendo a capacitação da mão de obra disponível na região. O uso de materiais também será otimizado, priorizando insumos de boa qualidade e durabilidade para garantir que a recuperação das margens tenha vida longa e necessite de menos manutenção, contribuindo assim para a gestão sustentável dos recursos financeiros.

Em resumo, a abordagem adotada traz resultados positivos ao minimizar custos futuros relacionados à infraestrutura, promover a utilização eficaz do pessoal disponível e assegurar que os investimentos realizados tragam retornos consistentes em termos de preservação e segurança. Essa estratégia assegura uma gestão pública mais responsável e focada na redução de despesas no longo prazo.

PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

Para a solução da erosão nas margens da Avenida no município de Duque Bacelar, é essencial adotar um conjunto de providências operacionais e estruturais que garantam a eficácia na implementação da obra e a segurança dos usuários. Primeiramente, deve-se realizar um diagnóstico detalhado das áreas afetadas pela erosão, incluindo a análise do solo e das condições hidrológicas locais. Essa etapa é crucial para identificar as causas da erosão e possibilitar o desenvolvimento de um projeto técnico adequado.

Em seguida, será necessário elaborar um projeto de engenharia específico que inclua intervenções de contenção, como a construção de muros de arrimo, instalação de drenos superficiais e subterrâneos, e o uso de técnicas de bioengenharia para estabilização do solo. Projetos detalhados permitirão uma execução mais eficiente e econômica, contando com práticas sustentáveis que considerem a preservação ambiental.

Além disso, é recomendável a realização de estudos complementares sobre impacto ambiental para garantir que as obras não causem danos ao ecossistema local. Tais análises são fundamentais para planejar ações mitigatórias e promover a aceitação da população em relação às modificações propostas.

Outra providência importante é a contratação de profissionais especializados em geotecnia e engenharia civil para a supervisão e acompanhamento das obras. A presença de especialistas garantirá que as soluções adotadas sejam seguras e atendam aos standards técnicos exigidos, evitando problemas futuros e assegurando a durabilidade das intervenções.

Se a magnitude da obra justificar, pode ser necessária a capacitação técnica de servidores da Prefeitura voltada para a fiscalização e gestão do contrato com a empresa responsável, com foco em métodos e técnicas de controle de qualidade das obras de infraestrutura. Essa capacitação contribuirá para a efetividade na fiscalização e no uso correto dos recursos públicos.

Por fim, devem ser consideradas ações de comunicação e mobilização da comunidade local para conscientização sobre as intervenções e a importância da manutenção do novo sistema viário. Isso ajudará a garantir a colaboração dos usuários e a proteção do investimento realizado. A adoção dessas providências integradas resulta em uma abordagem holística para resolver o problema da erosão da Avenida, promovendo a segurança e a eficiência dos recursos públicos envolvidos.

CONTRATAÇÕES CORRELATAS

Na análise da necessidade de contratações correlatas e/ou interdependentes para a solução do problema identificado na Avenida da Prefeitura Municipal de Duque Bacelar, constata-se que não há necessidade de contratações adicionais antes da execução da solução escolhida. A proposta inicialmente considerada, que é a manutenção das margens da Avenida para conter a erosão, pode ser executada como uma ação isolada.

A solução envolve intervenções diretas na infraestrutura viária, que necessitam apenas de materiais específicos e mão de obra qualificada para a execução dos serviços de contenção da erosão. Portanto, não se faz necessário realizar contratações para serviços auxiliares ou complementares, pois a intervenção principal deve resolver o problema de segurança e comprometimento da estrutura viária, sem depender de ações externas ou serviços correlatos.

Além disso, as manutenções e adequações necessárias podem ser realizadas dentro do escopo da própria execução do projeto de contenção da erosão. Assim, os serviços de movimentação de terra, colocação de materiais para reforço das margens e drenagem suficiente podem ser integrados ao processo de recuperação da Avenida sem a exigência de outras contratações.

Diante disso, conclui-se que, neste contexto específico, não há a necessidade de contratações correlatas ou interdependentes, visto que a solução escolhida atende plenamente à demanda apresentada, garantindo a segurança dos usuários e a preservação da estrutura viária apenas com a execução direta dos serviços prévios identificados.

IMPACTOS AMBIENTAIS

Ao abordar a questão da erosão nas margens da Avenida em Duque Bacelar, é fundamental identificar os impactos ambientais associados à solução proposta. A primeira preocupação é o risco de assoreamento em corpos d'água adjacentes, que pode ocorrer devido ao deslizamento de terra e sedimentação dos materiais durante as obras de contenção. Isso pode prejudicar a qualidade da água e a biodiversidade local.

Outro impacto relevante é a alteração do habitat natural, uma vez que intervenções para estabilização das margens podem exigir desmatamento ou modificação de áreas verdes. Além disso, a

movimentação de máquinas pesadas pode gerar poluição sonora e liberar emissões de gases de efeito estufa.

Para mitigar esses impactos, propomos algumas medidas práticas e aplicáveis. A utilização de técnicas de bioengenharia, como a plantação de vegetação nativa nas margens, pode ajudar a estabilizar o solo, promover a absorção de água e contribuir para a biodiversidade. Essas técnicas são frequentemente mais sustentáveis e de baixo impacto do que soluções estruturais convencionais.

Em relação à eficiência energética, recomenda-se a adoção de equipamentos de baixo consumo energético, como máquinas hidráulicas e elétricas modernas que minimizam a emissão de poluentes. O uso de materiais locais na construção e na recuperação das margens reduzirá a necessidade de transporte, diminuindo assim as emissões associadas ao deslocamento.

Quanto à logística reversa, é essencial planejar a destinação adequada dos resíduos gerados na obra. Materiais exceto aqueles tratados ou cujo reintegra não for viável devem ser recompostos para reciclagem, como concreto e metal, quando aplicável. Circulações sistemáticas para coleta destes resíduos deverão ser programadas, garantindo que a reutilização e reciclagem sejam priorizadas, minimizando a quantidade de resíduos que vão para aterros.

A formulação de um plano de monitoramento ambiental também será importante para acompanhar a eficácia das medidas mitigadoras implementadas. Esse controle permitirá ajustes necessários, garantindo que os objetivos de proteção ambiental sejam cumpridos ao longo do projeto e após sua conclusão.

Por fim, fomentar a conscientização ambiental nas equipes de trabalho e com a comunidade local sobre a importância da preservação e recuperação das margens contribuirá para o sucesso das ações mitigadoras e a sustentabilidade da intervenção.

CONCLUSÃO

As análises iniciais demonstraram que a contratação da solução aqui referida é viável e tecnicamente indispensável. Portanto, com base no que foi apresentado, podemos DECLARAR que a contratação em questão é PLENAMENTE VIÁVEL.

Duque Bacelar - MA, 20 de Janeiro de 2025

Alexandro Furtado da Costa
Chefe de Gabinete