



PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA



ANEXO II -
ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP



Centro Administrativo - Sede da Secretaria da Administração
Rua Walmar Braga, 507, Centro | Irauçuba-CE | CEP: 62.620-000



licitacao@iraucuba.ce.gov.br

mt





PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NO MUNICÍPIO E IRAUÇUBA-CE

PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUCUBA

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

UNIDADE DEMANDANTE: SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

DATA: 03 DE JANEIRO DE 2024.

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NO MUNICÍPIO E IRAUCUBA-CE

RESPONSÁVEIS PELO PLANEJAMENTO:

- Manoel Messias Ribeiro Rodrigues – Engenheiro Civil, CREA-CE Nº 45.163D;
- Marcos Thiago Ferreira da Silva – Secretário de Infraestrutura;

1. INTRODUÇÃO

O Estudo Técnico Preliminar (E.T.P.), conforme o Art. 6º, XX, da Lei nº 14.133/2021 e caput do Art. 40 do Decreto Municipal Nº 120, de 29/12/2023, é definido como 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 anteprojeto, ao termo de referência ou ao projeto básico a serem elaborados caso se conclua pela viabilidade da contratação.

O presente Estudo Técnico Preliminar – ETP, conforme também o § 1º, Art. 40 do Decreto Municipal Nº 120, de 29/12/2023, deverá evidenciar o problema a ser resolvido e a sua melhor solução, de modo a permitir a avaliação da viabilidade técnica socioeconômica, sociocultural e ambiental da contratação, abordando todas as questões técnicas, mercadológicas e de gestão da contratação, nos termos do artigo 18, §1º da Lei Federal nº 14.133, de 2021.

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.

O presente Estudo Técnico Preliminar tem por finalidade subsidiar a Administração no tocante a melhor solução para a construção de passagem molhada sobre o Riacho Cabeça do Boi na estrada de acesso as comunidades de Juá / Carnaubinha / Mandacarú

PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUCUBA

3. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

A contratação objeto do presente Estudo Técnico Preliminar consta no Plano de Contratações Anual – PCA município de Irauçuba – CE, como uma das obras a serem executadas no presente exercício.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Os serviços serão prestados por empresa especializada, devidamente regulamentada e autorizada pelos órgãos competentes, em conformidade pela legislação vigente e padrões de sustentabilidade exigidos nesse instrumento e no projeto básico.

A. ETAPAS PARA CONTRATAÇÃO-LICITAÇÃO:

- I. Projeto básico contendo as seguintes peças: peças gráficas, memorial descritivos e/ou especificações técnicas, orçamento básico, memória de cálculo, composições unitárias, cronograma físico-financeiro, encargos sociais e composição de BDI de serviços e/ou de materiais, devendo ser disponibilizado os arquivos em mídia digital;
- II. Elaborar termo de referência, estabelecendo as diretrizes, requisitos e objetivos para a realização da execução do projeto. Ele deve servir como base para orientar todas as partes envolvidas no processo, como contratantes, fornecedores e colaboradores, garantindo que todos tenham uma compreensão clara do que é esperado e como o trabalho será realizado. Deixando claro as informações como o escopo do projeto, os prazos, os recursos necessários, os critérios de qualidade e desempenho, os responsáveis por cada atividade, além de quaisquer outras diretrizes relevantes para o seu desenvolvimento e execução;
- III. Elaborar minuta de contrato contendo os termos e condições básicas do contrato proposto entre duas ou mais partes. Servindo de esboço inicial do contrato final e usada durante as negociações entre as partes envolvidas. Deve conter a descrição do objeto do contrato, condições de pagamento, prazos, responsabilidades e qualquer outra cláusula relevante para o acordo. Após as negociações, as partes podem revisar e modificar a minuta até chegarem a um acordo final, que é formalizado por meio da assinatura do contrato definitivo.

25
mt

PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUCUBA

B. DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS:

- I. 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 texto base do projeto básico e executivo, as boas técnicas de execução de projetos de recuperação e manutenção de fachadas externas, as normas técnicas da ABNT, as normas regulamentares de segurança e saúde no trabalho, entre outras;
- II. 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 ferramental 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.

C. DOS PROFISSIONAIS A SEREM UTILIZADOS NA EXECUÇÃO:

- I. 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 DE COMPROVAÇÃO	
1	Engenheiro Civil ou Arquiteto e Urbanista	Profissional com curso de formação superior em Engenharia Civil ou Arquitetura e comprovada experiência	I. Acervo técnico junto ao Conselho (CREA ou CAU); II. Comprovação de Quitação perante ao Conselho; III. Comprovação de Vínculo com a empresa licitante.	LICITAÇÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUCUBA

D. DOS REQUISITOS DE QUALIFICAÇÃO TÉCNICA PARA SELEÇÃO DA FUTURA CONTRATADA:

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;
2. Capacidade técnico-profissional:
 - a. Deverá ser exigida indicação de profissional de nível superior ou equivalente, devidamente registrado no conselho profissional competente, para responder tecnicamente pela execução dos serviços
 - b. A capacidade do profissional deverá ser comprovada por meio de certidão de acervo técnico;
 - c. Comprovação de que tal profissional tenha algum tipo de vínculo profissional com a empresa a ser contratada.
3. Capacidade técnico-operacional:
 - a. A futura contratada deverá comprovar seu registro no conselho profissional competente, como também sua regularidade de situação;
 - b. 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.

E. DO REGIME DE EXECUÇÃO:

1. Considerando a natureza dos objetos a serem contratados, que não pode ser perfeitamente quantificado e descrito de forma completa e detalha com nível de precisão suficiente (por ter natureza de construção), a execução dos serviços deverá ser INDIRETA, modalidade de concorrência pública sendo contratada a empresa que oferecer o menor preço de mercado.

5. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

A relação entre a demanda prevista e as quantidades de cada item a ser contratado







PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA

admirará de levantamento detalhado de quantitativos de insumos e serviços, a ser feito pelo corpo técnico do setor de Engenharia da Prefeitura de Irauçuba-CE, com base em vistoria previa no Riacho Cabeça do Boi na estrada de acesso as comunidades de Juá, Carnaubinha e Mandacarú a ser construída a passagem molhada, que resultará no orçamento completo da obra a ser executada, inclusive com valor final de referência da contratação. Através de informações coletadas nas bases oficiais das tabelas oficiais, e constarão informados na memória de cálculo.

6. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Não é o caso da contratação em tela, tendo em vista a natureza do objeto, pois há no mercado Nacional diversas empresas de engenharia para realização de obras e serviços, o que possibilita ampla concorrência e vantagens à administração pública, propiciando transparência e legalidade para requerida contratação.

Será necessária a elaboração de uma planilha orçamentária acompanhada de um memorial de cálculo detalhado, onde serão discriminados os valores estimados de todos os materiais e serviços que serão aplicados na contratação, no projeto básico e nas plantas. É importante ressaltar que a referência para a planilha orçamentária deve ser baseada nas tabelas SEINFRA 027 ou 27.1, SINAPI, SICRO ano de 2023 e dentre outras, podendo ser utilizadas com ou sem desoneração. Deve-se aplicar a tabela que ofereça a melhor vantagem financeira, com base no valor previamente definido de R\$ 287.606,00 (duzentos e oitenta e sete mil e seiscentos e seis reais) estabelecido no termo de convênio entre o município e MIDR e podendo haver contrapartida com recursos próprios.

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Esta contratação destina-se à execução dos serviços de construção de uma passagem molhada. Tais serviços constarão resumidamente em:

- I. Preparação do Local a ser executado o serviço com limpeza e locação do terreno;
- II. Construção das fundações e paredes em alvenaria de pedra argamassada;

PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUCUBA

- III. Colocação de tubos em concreto armado para formação dos canais de drenagem do fluxo do riacho;
- IV. Execução do aterro de preenchimento do corpo da passagem molhada;
- V. Finalizando com lastro de concreto armado, balizadores e execução de enrocamento.

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 secretaria de infraestrutura não detém de todos os meios necessários à concretização do objeto e que há meios de definir claramente os aspectos quantitativos do objeto a ser executado. Nesse caso, pode ser estabelecido um padrão ou uma unidade de medida, para fins de aferição do valor a ser pago ao contratado, o que será feito após o período de medição e a verificação da conformidade da prestação com a obrigação ajustada.

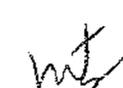
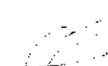
Portanto, o serviço da obra se dará de conformidade com o previsto no termo de referência, memoriais descritivos, especificações técnicas, planilhas orçamentárias e cronograma físico-financeiro, que foram devidamente elaborados, já tendo sido aqui demonstrado que a melhor forma de execução dos serviços.

7.2. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO

O parcelamento não é recomendável, devendo optar-se pela via alternativa, por ser o ideal no caso em tela, do ponto de vista da eficiência, haja vista que assim o gerenciamento da obra permanecerá sempre a cargo de um único contratado, resultando um maior nível de controle da execução dos serviços por parte da administração, concentrando a responsabilidade da obra e a garantia dos resultados em uma única contratada.

Ressalta-se que em obras com serviços inter-relacionados, o atraso em uma etapa construtiva implica em atraso nas demais etapas, ocasionando aumento de custo e comprometimento da entrega da obra.

Então, pelas razões expostas, recomenda-se que a contratação não seja parcelada,



PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUCUBA

por não ser vantajoso para a administração e por apresentar possíveis prejuízos ao conjunto do objeto a ser contratado.

8. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

O principal objetivo da intervenção é garantir o desenvolvimento do Município trazendo mais qualidade de vida, desenvolvimento social, aumento da economia e crescimento em todos os sentidos. Resultados específicos:

- I. **Acessibilidade Melhorada:** A construção da passagem molhada visa melhorar significativamente a acessibilidade em áreas propensas a alagamentos, permitindo que veículos e pedestres cruzem com segurança durante períodos de inundação.
- II. **Redução do Isolamento:** Ao proporcionar uma rota segura mesmo durante eventos de inundação, a passagem molhada reduzirá o isolamento de comunidades, garantindo que as pessoas tenham acesso contínuo a serviços essenciais, como saúde, educação e abastecimento de alimentos.
- III. **Segurança Reforçada:** A passagem molhada proporcionará uma travessia segura e estável sobre áreas alagadas, minimizando o risco de acidentes e garantindo a segurança dos usuários, incluindo pedestres, ciclistas e motoristas.
- IV. **Estímulo ao Desenvolvimento Econômico:** Ao facilitar o acesso a áreas previamente isoladas, a passagem molhada abrirá novas oportunidades para o comércio, turismo e desenvolvimento econômico local, impulsionando a atividade econômica e criando empregos.
- V. **Melhoria na Qualidade de Vida:** A construção da passagem molhada resultará em uma melhoria significativa na qualidade de vida das comunidades afetadas, proporcionando um acesso mais fácil a serviços e oportunidades, reduzindo os transtornos causados por alagamentos sazonais e promovendo um ambiente mais seguro e habitável para os residentes locais.

9. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

A Secretaria de Infraestrutura designará um ou mais servidores capacitados, através de portaria, para FISCALIZAR quanto à regularidade e assiduidade dos serviços executados. Exercerá também a GESTÃO e o CONTROLE desta contratação. A contratante deverá tomar as seguintes providências previamente ao contrato:

- I. Definir a equipe de servidores que farão parte da equipe de fiscalização e gestão técnica/contratual;

PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUCUBA

- II. Capacitação dos fiscais e gestores a respeito do tema objeto da contratação;
- III. Acompanhamento rigoroso das ações previstas nos projetos apresentados para a realização das adequações e melhorias no objeto a ser contratado
- IV. Emitir ordem de serviço e o cumprimento do cronograma proposto;
- V. Definir o plano de ação com vistas à boa execução contratual.

10. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

Não se verifica contratações correlatas nem interdependentes para a viabilidade e contratação desta demanda.

11. IMPACTOS AMBIENTAIS

A construção de uma passagem molhada, embora seja muitas vezes necessária para melhorar a mobilidade e a conectividade em determinadas regiões, pode ter impactos ambientais significativos. É crucial considerar esses impactos para implementar medidas mitigadoras e garantir a sustentabilidade do projeto. Abaixo estão alguns dos principais impactos ambientais associados à construção de passagens molhadas:

11.1 - Alteração do habitat aquático

A construção pode causar alterações no leito do rio e nas características hidrológicas, afetando diretamente o habitat aquático. A presença de maquinaria pesada, dragagens e escavações pode perturbar ecossistemas aquáticos locais, impactando a fauna e flora.

11.2 - Mudanças na qualidade da água

A movimentação de terra e a exposição de superfícies durante a construção podem resultar em sedimentação e aumento da carga de sedimentos nos corpos d'água. Isso pode prejudicar a qualidade da água, afetando a vida aquática e potencialmente levando à diminuição da transparência da água.

11.3 - Erosão das margens do rio

PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUCUBA

A alteração da geometria do rio durante a construção pode aumentar o risco de erosão das margens. Isso pode resultar em perda de solo, transporte de sedimentos para o rio e comprometimento da qualidade da água.

11.4 - Interrupção de fluxos migratórios

A construção de passagens molhadas pode interromper os fluxos migratórios de organismos aquáticos, como peixes. Obstáculos inadequadamente projetados podem dificultar ou bloquear a passagem desses organismos, impactando suas populações.

11.5 - Perda de vegetação ripária

A vegetação ao longo das margens dos rios, conhecida como vegetação ripária, desempenha um papel crucial na estabilização das margens e na preservação do habitat. A construção de passagens molhadas pode resultar na perda ou fragmentação dessa vegetação, impactando negativamente a biodiversidade local.

11.6 - Alterações nos processos naturais de sedimentação

A construção pode alterar os processos naturais de sedimentação no rio. Isso pode afetar a formação de bancos de areia, leitos naturais e processos de autodepuração do rio.

11.7 - Ruído e distúrbio da fauna

A presença de maquinaria e atividades de construção pode causar níveis elevados de ruído, afetando a fauna local. Animais aquáticos e terrestres podem ser perturbados, afetando seus padrões de comportamento e hábitos alimentares.

11.7 - Uso de materiais de construção e recursos naturais

O uso de materiais de construção, como concreto, aço e pedra, pode exigir a extração de recursos naturais em larga escala, contribuindo para a degradação ambiental em áreas de mineração.



[Handwritten signature]



PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUCUBA

Para minimizar esses impactos ambientais, práticas de construção sustentáveis e medidas mitigadoras devem ser implementadas. Isso inclui a adoção de técnicas construtivas que reduzam a perturbação do ambiente, a implementação de medidas de controle de erosão, a recuperação de áreas afetadas e a consideração cuidadosa da hidrologia e ecologia locais durante o planejamento e a execução do projeto.

12. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

A escolha de construir uma passagem molhada no local mostra-se economicamente viável, visto a clara necessidade de adequação da travessia e comparada a outras opções como bueiros, ponte, pontilhão e etc, esta mostra-se mais adequada avaliada relação custo-benefício, funcionalidade e eficiência.

13. RESPONSÁVEIS

Diante do exposto, declara-se ser viável a contratação pretendida.

Irauçuba-CE, 03 de janeiro de 2024.



Manoel Messias Ribeiro Rodrigues
Engenheiro Civil
CREA-CE Nº 45.163D



Marcos Thiago Ferreira da Silva
Secretário de Infraestrutura