



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**

 *Palácio Verde - Avenida Paulo Bastos, 1370, Centro - Irauçuba/CE, CEP: 62620-000*

*CNPJ: 076.831.88/0001-69*

 *gabinete@iraucuba.ce.gov.br*

*www.iraucuba.ce.gov.br*

*mtb*



PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUCUBA

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

**UNIDADE DEMANDANTE:** SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

**DATA:** 19 DE ABRIL DE 2024

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

**RESPONSÁVEIS PELO PLANEJAMENTO:**

- Nicolas Moreira da Silva – Engenheiro Civil, CREA-CE Nº 329817;
- 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 uma passagem molhada sobre o rio São Gabriel na comunidade de Boa Vista do Gabriel, Distrito de Juá, zona rural do município de

## PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUCUBA

Irauçuba-CE, conforme MAPP 5962 firmado entre a Prefeitura Municipal de Irauçuba e Secretaria das Cidades (SEC) do Governo do Estado do Ceará.

### 2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A comunidade de Boa Vista do Gabriel enfrenta um problema crítico com sua passagem molhada, que é incapaz de suportar a vazão do Rio São Gabriel de maneira transitável durante o período chuvoso, por conta da cota atingida da sua lâmina d'água do rio sobre a passagem. Isso frequentemente leva ao isolamento de comunidades vizinhas, como Boa Vista 1, Maracanã, Passarinho e Saco do Juazeiro. Essas comunidades ficam inacessíveis pela estrada cruzada pelo rio, privando os moradores do direito fundamental de ir e vir.

#### 2.1. PROBLEMÁTICA

A ausência de uma adequada ligação entre as margens do Rio São Gabriel que passa pela estrada para pessoas, animais e transportes está causando sérios prejuízos à comunidade de Boa Vista do Gabriel. Atualmente, a passagem existente é ineficaz, permitindo que a água do rio atinja uma cota alta sobre ela, impedindo o acesso das comunidades à estrada. Isso está prejudicando gravemente o transporte escolar dos estudantes daquele local, dificultando a mobilidade de agricultores, comerciantes e residentes locais, inclusive em situações de emergências. Além disso, compromete a segurança ao dificultar o acesso a serviços essenciais como hospitais, escolas e mercados pelas comunidades vizinhas.

#### 2.2. JUSTIFICATIVA

Visto a necessidade e problemática acima descritas, a resolução do problema a ser desenvolvida baseia-se na estrutura atual existente, suas características, a topografia e a hidrologia no local, assim como os sistemas construtivos disponíveis e seus custos por conta do limite de recurso destinado. A construção de uma nova passagem molhada é fundamental para promover a mobilidade e garantir a segurança das pessoas que ali residem. Além disso, essa estrutura contribui para o desenvolvimento econômico e social

## PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUCUBA

das regiões afetadas, permitindo o escoamento da produção agrícola, o acesso a empregos e serviços, e facilitando o transporte de mercadorias. Investir na construção de uma passagem molhada é, portanto, uma medida estratégica para promover o desenvolvimento sustentável e melhorar a qualidade de vida das comunidades impactadas pelos alagamentos nos períodos de cheias.

### 3. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

A contratação objeto do presente Estudo Técnico Preliminar consta no Plano de Contratações Anual – PCA município de Iraucuba – 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. DAS 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

## PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUCUBA

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.

### **B. DA ELABORAÇÃO DOS PROJETOS:**

- I. Para elaboração dos projetos de maneira assertiva para o problema em questão, deve-se observar a necessidade de elevar o nível de rolagem da passagem molhada para que vença de maneira eficaz os períodos de cheias no Rio São Gabriel, concomitantemente a obra de elevação do nível da passagem não deve barrar o fluxo do rio. A passagem molhada existente deve ser utilizada como núcleo para a nova passagem molhada para que dessa forma possa utilizá-la em substituição de parte do aterro e não haja necessidade de serviços de demolições e retiradas e nem mesmo desvio da estrada.

### **C. DA ELABORAÇÃO DO ORÇAMENTO:**

- I. O orçamento deverá ter como base a Tabela SEINFRA 028.1 desonerada. Deverá remunerar todos os serviços previsto em projeto e ser limitado ao valor do Mapp adicionado de 5% de contrapartida, podendo ser superado em não mais do que 20% do valor inicial.

### **D. DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS/MEMORIAL DESCRITIVO:**

- I. É crucial que nas especificações contenham detalhadamente todas as informações necessárias para execução de cada serviço projetado e orçado, como método construtivo, etapas, mão de obra e materiais. Para que desta forma o contratado possa utilizá-las como fonte de pesquisa e referência para a execução e que a fiscalização da obra venha a manter como padrão de execução exigido.

### **J. 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

## PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUCUBA

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.

### K. 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	MEIO DE COMPROVAÇÃO
1	Engenheiro Civil ou Arquiteto (a) 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

### L. 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

## PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUCUBA

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.

### **M. DO REGIME DE EXECUÇÃO:**

1. Considerando a natureza do objeto a ser contratado, considerando seu valor estimado e complexidade da obra, 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 advirá de levantamento detalhado de quantitativos de insumos e serviços, a ser feito pelo corpo técnico do setor de Engenharia da Prefeitura de Irauçuba-CE ou por profissional técnico contratado, com base em vistoria previa na passagem molhada existente com coordenada georreferenciada longitude E: 396415.88 e latitude N: 9573242.24, (representadas no Sistema UTM) sobre o Rio São Gabriel na comunidade de Boa Vista do



## PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUCUBA

Gabriel que dar acesso as comunidades de Boa Vista 1, Maracanã, Passarinho, Saco do Juazeiro e dentre outras e pelo projeto topográfico já existente do local, 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.

Sugere-se como comprimento da passagem molhada igual a obra de arte já existente no local de aproximadamente 120 m e largura acima de 3,5 m, para que a nova estrutura possa compreender a estrutura existente no seu núcleo. Para altura da passagem molhada necessita-se de aproximadamente 1 metro, para que seja eficiente em relação ao nível do rio no período de cheias.

### 6. LEVANTAMENTO DE MERCADO

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 028.1 com desoneração. Deve-se aplicar a tabela que ofereça a melhor vantagem financeira, com base no valor previamente definido de R\$ 250.000,00 (duzentos mil reais) estabelecido no termo de convênio entre o município e a Secretaria das Cidades do Governo do Estado e podendo haver contrapartida com recursos próprios.

Abaixo descrito dimensões e valores de passagens molhadas já executadas no município de Irauçuba para referência de viabilidade do projeto em questão.

DESCRIÇÃO	COMP.	LARG.	AREA	VALOR
CONSTRUÇÃO DE UMA PASSAGEM MOLHADA SOBRE O RIACHO CABEÇA DO BOI NO ACESSO DA ESTRADA QUE LIGA JUÁ A RIACHO DO MEIO NO MUNICÍPIO DE IRAUCUBA-CE,	148,98	5,00	744,90	R\$ 320.461,54

**PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUCUBA**

CONVÊNIO Nº 942317/2023 E OPERAÇÃO Nº 1086559 -49				
CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA SOBRE O RIO LANCHINHA QUE DÁ ACESSO À COMUNIDADE DE SÃO JOSÉ, MUNICÍPIO DE IRAUCUBA-CE	6 6,08	5,00	330,40	R\$ 283.905,12
CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA SOBRE O SANGRADOURO DO RIO LANCHINHA QUE DÁ ACESSO A COMUNIDADE DE SÃO JOSÉ, NO MUNICÍPIO DE IRAUCUBA. (MAPP 5761 SEC. CIDADES)	55,00	5,00	275,00	R\$ 425.294,49
<b>ESTIMATIVA MÉDIA PASSAGEM MOLHADA SÃO GABRIEL</b>	<b>120,00</b>	<b>4,30</b>	<b>516,00</b>	<b>R\$487.792,9</b>

**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;
- 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. Sinalização vertical com balizadores refletivos;
- VI. Finalizando com lastro de concreto armado, balizadores e execução de enrocamento.

## PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUCUBA

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

### 8. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

## PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUCUBA

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

## PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUCUBA

- técnica/contratual;
- 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.

## PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUCUBA

### 11.3 - Erosão das margens do rio

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

## PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUCUBA

mineração.

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.

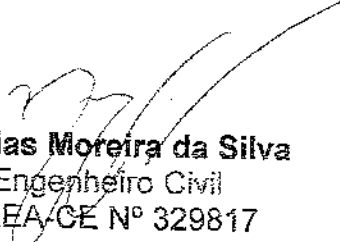
### 12. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Construir uma nova passagem molhada sobre a existente na comunidade de Boa Vista do Gabriel é uma escolha economicamente viável. A atual passagem tem demonstrado grande resistência à força do Rio São Gabriel, suportando diversos períodos de inverno rigorosos. Ao aproveitar a estrutura existente, economiza-se nos custos de elevação da passagem, permitindo que os recursos economizados sejam investidos em mais manilhas para lidar com a grande vazão do rio. Essa abordagem se mostra mais vantajosa em termos de custo-benefício, funcionalidade e eficiência.

### 13. RESPONSÁVEIS

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

Irauçuba-CE, 19 de abril de 2024.

  
**Nicolas Moreira da Silva**  
Engenheiro Civil  
CREA-CE Nº 329817

  
**Marcos Thiago Ferreira da Silva**  
Secretário de Infraestrutura