

## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

### PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 0000720250120000206

#### 1. Descrição da Necessidade da Contratação

A contratação visa ao registro de preços para a aquisição de manilhas de concreto, destinadas à execução de serviços de construção de bueiros em diversas estradas vicinais no município de Deputado Irapuan Pinheiro, Ceará. Esta demanda é de interesse da Secretaria de Infraestrutura e Transportes e é justificada pela necessidade de melhoria e manutenção da infraestrutura viária local, garantindo condições adequadas de trafegabilidade e segurança para a população.

Atualmente, parte significativa das estradas vicinais enfrenta problemas relacionados à drenagem inadequada, o que resulta em danos estruturais frequentes, alagamentos e condições inviáveis de tráfego, principalmente em períodos de chuva intensa. A instalação de manilhas de concreto robustas e com padrões específicos de qualidade busca mitigar esses problemas, promovendo a conservação das vias e facilitando o escoamento eficiente das águas pluviais.

A continuidade das ações de melhoria nas estradas vicinais é essencial para o desenvolvimento socioeconômico da região, pois proporciona acesso regular e seguro às áreas rurais e urbanas, favorece o trânsito de veículos particulares e de transporte público, além de assegurar o escoamento da produção agrícola local. Portanto, a contratação das manilhas contribui diretamente para o interesse público, ao fomentar a mobilidade, a segurança viária e, indiretamente, o desenvolvimento regional.

#### 2. Área requisitante

Área requisitante	Responsável
Sec da Infraestrutura e Transporte	Veimar Saraiva de Araujo Neto

#### 3. Descrição dos Requisitos da Contratação

A descrição dos requisitos da contratação é essencial para assegurar que a escolha da solução atende às necessidades do interesse público, observando critérios de sustentabilidade, padrões mínimos de qualidade e desempenho. Os requisitos devem estar alinhados com regulamentações específicas, promovendo práticas sustentáveis e garantindo que o objeto contratado será entregue dentro dos padrões esperados.

- Requisitos Gerais:

o Garantia de conformidade com as normas técnicas vigentes para a

- fabricação e fornecimento de manilhas de concreto.
- Qualidade comprovada dos materiais utilizados na fabricação dos tubos de concreto armado.
  - Requisitos Legais:
    - Atendimento às regulamentações ambientais locais, estaduais e federais pertinentes à fabricação e transporte de materiais de construção.
    - Cumprimento das exigências de certificações e normas técnicas brasileiras aplicáveis ao produto.
  - Requisitos de Sustentabilidade:
    - Utilização de matérias-primas de fontes sustentáveis ou certificadas para a fabricação dos tubos de concreto armado.
    - Adoção de práticas de logística reversa e reciclagem sempre que possível, minimizando o impacto ambiental.
  - Requisitos da Contratação:
    - Fornecimento de tubos de concreto armado com especificações mínimas de altura de 100 cm e diâmetros de 60 cm, 80 cm e 100 cm.
    - Garantia de durabilidade mínima e resistência estrutural apropriada para o uso em bueiros de estradas vicinais.
    - Garantia de entrega e instalação no cronograma previsto pela Secretaria de Infraestrutura e Transportes.

Os requisitos descritos são essenciais para assegurar o atendimento da necessidade especificada, promovendo a economicidade e confiabilidade dos serviços a serem realizados. A lista de requisitos evita a inclusão de especificações desnecessárias, garantindo a competitividade do processo licitatório.

#### 4. Levantamento de mercado

Para a execução dos serviços de construção de bueiros nas estradas vicinais do município de Deputado Irapuan Pinheiro, o levantamento de mercado para aquisição de manilhas de concreto apontou as seguintes soluções de contratação utilizadas por fornecedores e órgãos públicos:

- Contratação direta com o fornecedor: É uma metodologia onde se busca fornecedores especializados em manilhas de concreto, possibilitando negociação de prazos e condições diretamente pela administração pública, podendo oferecer rapidez na aquisição quando pode ser justificada.
- Contratação através de licitação: Este modelo assegura a transparência e a igualdade de condições entre os diferentes participantes do mercado. É a forma mais comum e regulamentada de aquisição, garantindo melhores preços e condições mais vantajosas para a Administração Pública.
- Contratação mediante sistema de registro de preços: Permite a seleção de preços mais competitivos, assegurando a aquisição apenas quando houver necessidade, evitando armazenagem e custos adicionais desnecessários.
- Contratação por meio de consórcio: Utilizada em projetos de grande escala, onde duas ou mais empresas podem se unir para fornecer o produto, mas não é considerada ideal para este caso, devido às especificidades do município e à quantidade estimada de aquisição.

A solução mais adequada, considerando as necessidades específicas da Prefeitura

Municipal de Deputado Irapuan Pinheiro e a natureza do objeto a ser adquirido (manilhas de concreto), é a contratação por meio do sistema de registro de preços. Esta modalidade se destaca por sua flexibilidade em atender à demanda conforme as necessidades surgem, além de garantir economicidade e a possibilidade de atualização dos preços conforme as oscilações do mercado.

## 5. Descrição da solução como um todo

Para atender à necessidade da construção de bueiros em estradas vicinais do município de Deputado Irapuan Pinheiro, a Secretaria de Infraestrutura e Transportes optou pela aquisição de manilhas de concreto armado, que são elementos fundamentais para a condução adequada das águas pluviais e para garantir a durabilidade e segurança das estruturas rodoviárias rurais.

As manilhas de concreto a serem adquiridas possuem as seguintes especificações: tubos de concreto armado com altura de 100 cm e diâmetros variáveis de 60 cm, 80 cm e 100 cm, conforme a necessidade específica de cada local. Essa opção foi escolhida devido à sua robustez e adequação ao tipo de solo e características climáticas da região, garantindo maior resistência e durabilidade.

- As manilhas de concreto são economicamente vantajosas, pois oferecem uma vida útil prolongada com baixa necessidade de manutenção, resultando em menor custo a longo prazo.
- Optar por tubos de diferentes diâmetros permite maior flexibilidade e personalização na execução das obras, atendendo às demandas específicas de cada estrada vicinal.
- Os tubos de concreto armado são produzidos conforme normas técnicas, garantindo qualidade e segurança na aplicação.

Justifica-se a escolha desta solução como a mais adequada disponível no mercado atual, com base nos princípios da economicidade e da eficiência, estabelecidos pela Lei 14.133. As manilhas de concreto oferecem o melhor custo-benefício para a Administração Pública, pois aliam qualidade superior e longa durabilidade, conforme observado em jurisprudências que avaliam a relação custo-benefício das soluções adotadas em licitações públicas.

## 6. Estimativa das quantidades a serem contratadas

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.
1	TUBO CONCRETO ARMADO COM ALTURA DE 100CM E DIAMETRO DE 60CM	150,000	Unidade
Especificação: TUBO CONCRETO ARMADO COM ALTURA DE 100CM E DIAMETRO DE 60CM.			
2	TUBO CONCRETO ARMADO COM ALTURA DE 100CM E DIAMETRO DE 80CM	180,000	Unidade
Especificação: TUBO CONCRETO ARMADO COM ALTURA DE 100CM E DIAMETRO DE 80CM			
3	TUBO CONCRETO ARMADO COM ALTURA DE 100CM E DIAMETRO DE 100CM	250,000	Unidade

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.
Especificação: TUBO CONCRETO ARMADO COM ALTURA DE 100CM E DIAMETRO DE 100CM			

## 7. Estimativa do valor da contratação

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.	V. UNIT (R\$)	V. TOTAL (R\$)
1	TUBO CONCRETO ARMADO COM ALTURA DE 100CM E DIAMETRO DE 60CM	150,000	Unidade	321,97	48.295,50
Especificação: TUBO CONCRETO ARMADO COM ALTURA DE 100CM E DIAMETRO DE 60CM.					
2	TUBO CONCRETO ARMADO COM ALTURA DE 100CM E DIAMETRO DE 80CM	180,000	Unidade	423,06	76.150,80
Especificação: TUBO CONCRETO ARMADO COM ALTURA DE 100CM E DIAMETRO DE 80CM					
3	TUBO CONCRETO ARMADO COM ALTURA DE 100CM E DIAMETRO DE 100CM	250,000	Unidade	565,11	141.277,50
Especificação: TUBO CONCRETO ARMADO COM ALTURA DE 100CM E DIAMETRO DE 100CM					

Deste modo, como tendo como parâmetro as pesquisas de preços realizadas, tem-se que o valor médio estimado, conforme dados demonstrados acima, totalizam a monta de R\$ 265.723,80 (duzentos e sessenta e cinco mil, setecentos e vinte e três reais e oitenta centavos)

## 8. Justificativas para o parcelamento ou não da solução

A decisão pelo não parcelamento da aquisição de manilhas de concreto para a execução de bueiros em diversas estradas vicinais no município de Deputado Irapuan Pinheiro/CE segue uma avaliação criteriosa fundamentada nos seguintes aspectos:

- **Avaliação da Divisibilidade do Objeto:** Após análise técnica, concluiu-se que o objeto não é divisível sem comprometer a funcionalidade e os resultados pretendidos pela Administração. As manilhas de concreto, utilizadas em obras de infraestrutura viária, possuem características técnicas que demandam uma padronização e uniformidade, que seriam dificultadas em caso de parcelamento.
- **Viabilidade Técnica e Econômica:** Verificou-se que dividir o objeto geraria complexidade adicional no acompanhamento e fiscalização das obras, podendo comprometer a qualidade e a eficácia dos resultados. Garantir que todos os fornecedores mantenham o mesmo padrão técnico exigido, caso o parcelamento fosse adotado, poderia levar a variações indesejadas.
- **Economia de Escala:** O não parcelamento preserva a economia de escala, fundamental para garantir preços mais competitivos e eficientes para a Administração. A centralização da aquisição possibilita negociar condições mais vantajosas com os fornecedores, evitando aumentos desproporcionais de custos que prejudicariam os benefícios esperados.
- **Competitividade e Aproveitamento do Mercado:** A decisão pelo não parcelamento foi reforçada por uma análise de mercado, a qual demonstrou que a manutenção de uma única aquisição permite a participação de fornecedores que possuem a capacidade técnica e logística para atender integralmente a

demanda, garantindo a padronização e eficiência da execução.

- Decisão pelo Não Parcelamento: A opção por não dividir a aquisição está claramente justificada pela potencial perda de economia de escala e pelo possível impacto negativo nos resultados pretendidos, caso o parcelamento fosse adotado.
- Análise do Mercado: As práticas do setor indicam que a aquisição integral de manilhas tende a garantir melhores condições comerciais e de qualidade na entrega do produto. Além disso, a análise reforçou que fornecedores capacitados para atender a demanda na totalidade estão disponíveis, corroborando a decisão pela não divisão.
- Consideração de Lotes: Dado o volume e a especificidade dos produtos a serem contratados, a divisão em lotes não se mostrou vantajosa, pois poderia limitar a competitividade e elevar os custos, prejudicando a economia de escala alcançada por uma aquisição centralizada.

Dessa forma, a decisão pelo não parcelamento baseia-se em critérios técnicos, econômicos e mercadológicos que asseguram a eficiência e a eficácia da contratação, atendendo aos princípios estabelecidos pela Lei nº 14.133/2021.

## 9. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

Este processo de contratação para o registro de preço visando a aquisição de manilhas para execução de serviços de construção de bueiros nas estradas vicinais do município de Deputado Irapuán Pinheiro está em pleno alinhamento com o Plano de Contratações Anual da Prefeitura Municipal de Deputado Irapuán Pinheiro para o exercício financeiro de 2025.

A aquisição das manilhas atende diretamente às diretrizes estratégicas estabelecidas pela Secretaria de Infraestrutura e Transportes no referido plano, visando a melhoria da infraestrutura viária e a garantia de acesso seguro e eficiente nas áreas rurais do município. O planejamento envolve a priorização das vias que necessitam de intervenções emergenciais e contínuas, conforme mapeamento e levantamento realizado previamente.

Além disso, o processo está em conjunto com as metas orçamentárias estipuladas, garantindo que os recursos financeiros destinados a esse fim sejam utilizados de maneira responsável e com foco na economicidade. As atividades previstas obedecem a um cronograma de ações que visa maximizar o impacto positivo das intervenções previstas, promovendo a segurança e a circulação adequada nas estradas vicinais.

## 10. Resultados pretendidos

- Proporcionar a melhoria da infraestrutura rural do município de Deputado Irapuán Pinheiro, resultando no aumento da segurança e eficiência de tráfego nas estradas vicinais.
- Reduzir os custos de manutenção das vias ao longo do tempo, garantindo maior durabilidade e resistência das manilhas de concreto utilizadas na construção de bueiros.

- Assegurar a economicidade na execução do projeto através de um planejamento eficiente e utilização do sistema de registro de preços, conforme previsto na Lei 14.133.
- Alcançar maior eficiência na gestão de recursos públicos, possibilitando a realização de obras essenciais com base na necessidade imediata e disponibilidade financeira.
- Contribuir para o desenvolvimento sustentável do município, atendendo aos requisitos de sustentabilidade e mitigação de impactos ambientais, conforme diretrizes legais aplicáveis.

## 11. Providências a serem adotadas

Para assegurar o sucesso do processo de contratação para aquisição de manilhas de concreto, as seguintes providências deverão ser adotadas:

- 1. Realizar ampla pesquisa de mercado para verificar melhores condições de preço e fornecimento, garantindo assim a economicidade da contratação.
- 2. Elaborar termo de referência que contemple especificações técnicas detalhadas e condições de qualidade esperadas para as manilhas de concreto, conforme diretrizes fornecidas no Documento de Formalização da Demanda (DFD).
- 3. Identificar vias e locais prioritários para instalação das manilhas, em alinhamento com o plano de obras da Secretaria de Infraestrutura e Transportes.
- 4. Estabelecer critérios de sustentabilidade e medidas mitigadoras de impacto ambiental a serem incorporadas ao processo de instalação das manilhas.
- 5. Definir cronograma detalhado para execução dos trabalhos, assegurando que todas as etapas do processo estejam devidamente alinhadas com o planejamento estratégico da Prefeitura.
- 6. Providenciar capacitação dos servidores envolvidos na fiscalização e gestão contratual, garantindo seu preparo para acompanhamento e exame rigoroso das obras executadas.
- 7. Assegurar que a licitação permita a participação ampla, mas respeite vedações legais, como vedação à participação de empresas em consórcio, conforme artigo 15 da Lei 14.133/2021.
- 8. Manter documentação completa e atualizada de todas as fases do processo, incluindo registros de decisões e justificativas para quaisquer mudanças realizadas.

## 12. Justificativa para adoção do registro de preços

A adoção do sistema de registro de preços para a aquisição de manilhas de concreto visando a execução de serviços de construção de bueiros em estradas vicinais no município de Deputado Irapuan Pinheiro/CE fundamenta-se nos seguintes aspectos:

- **Flexibilidade:** O sistema de registro de preços permite maior flexibilidade na aquisição das quantidades necessárias, ajustando-se às demandas reais da Secretaria de Infraestrutura e Transportes ao longo do período de validade da ata de registro de preços.

- **Economicidade:** Conforme preconizado no Art. 11, incisos III e IV da Lei nº 14.133/2021, o registro de preços garante que a Administração Pública evite contratações com sobrepreço. A ampla pesquisa de mercado prévia à licitação assegura preços compatíveis com os praticados no segmento, evitando gastos desnecessários.
- **Eficiência administrativa:** Permite contratações subsequentes sem a necessidade de um novo processo licitatório para cada aquisição, otimizando o tempo e os recursos administrativos, conforme diretrizes do Art. 85 da mesma lei, que permite esse sistema para contratações frequentes de obras e serviços de engenharia.
- **Minimização de riscos:** Diminui o risco de desabastecimento ou atraso na execução das obras, já que possibilita aquisições conforme a necessidade efetiva e cronograma de execução dos serviços. Isso está alinhado ao princípio da contínua execução dos serviços públicos.
- **Possibilidade de adesões:** Viabiliza a participação de outros órgãos ou entidades interessadas, potencialmente aumentando a escala das compras e beneficiando o município com preços ainda mais vantajosos, conforme previsão nos Art. 86, §§ 2º ao 5º.

### 13. Da vedação da participação de empresas na forma de consórcio

Com base na Lei nº 14.133/2021, a participação de empresas na forma de consórcio em processos licitatórios é regulada por critérios específicos, cabendo atenção às condições estabelecidas para tal participação. Neste contexto, a presente contratação para o registro de preço visando à aquisição de manilhas para execução de serviços de construção de bueiros não permitirá a participação em consórcio, dadas as seguintes justificativas:

- **Compatibilidade e Integralidade do Objeto:** O objeto da contratação, sendo de natureza uniforme e sem complexidade técnica elevada, permite que empresas individuais assumam a totalidade dos serviços sem a necessidade de composição em consórcio, atendendo plenamente às especificações técnicas e requisitos qualitativos exigidos.
- **Minimização de Riscos:** A participação de consórcios pode agregar riscos adicionais à execução do contrato, como questões de coordenação entre consorciados e compartilhamento de responsabilidades, que são desnecessários dados os requisitos claros e definidos da presente contratação.
- **Economia de Escala e Gestão de Contratos:** Esta modalidade contratual busca otimizar a economia de escala e facilitar a gestão dos contratos através da uniformidade. A inclusão de consórcios poderia contrariar tais objetivos, visto que a complexidade de gestão cresce com a diversidade de participantes.
- **Promoção de Competitividade:** A vedação do consórcio pode incentivar uma maior participação de empresas individualmente, promovendo a isonomia e a justa competição, conforme disposto nos objetivos do processo licitatório apontados no artigo 11 da Lei 14.133/2021.

### 14. Possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras

A identificação e a mitigação de impactos ambientais são essenciais para a realização das obras de infraestrutura previstas no plano de construção de bueiros em estradas vicinais. Baseando-se na Lei 14.133, é fundamental considerar os seguintes aspectos:

- Impacto na Flora e Fauna Local: A instalação de bueiros pode causar alterações no habitat natural, afetando a flora e fauna locais.
  - *Medida Mitigadora:* Realizar um estudo prévio de impacto ambiental (EIA) e implementar um plano de recuperação de áreas degradadas, conforme necessários.
- Poluição do Solo e Água: Durante a construção, há risco de contaminação do solo e corpos d'água nas proximidades devido ao possível derramamento de materiais de construção ou poluentes.
  - *Medida Mitigadora:* Garantir a gestão adequada de resíduos e o controle de erosão, além da instalação de bacias de contenção para evitar a poluição hídrica.
- Emissões de Ruído: As atividades de construção podem gerar altos níveis de ruído que afetam a fauna e a população local.
  - *Medida Mitigadora:* Limitar o horário de operação das máquinas e utilizar equipamentos modernos com menor impacto acústico.
- Consumo de Recursos Naturais: O uso intensivo de água e energia durante a execução das obras pode ser significativo.
  - *Medida Mitigadora:* Promover práticas de construção sustentável que incluam o uso eficiente dos recursos naturais e a implementação de técnicas de reutilização de água.

## 15. Posicionamento conclusivo sobre a viabilidade e razoabilidade da contratação

Após análise detalhada dos elementos que compõem o presente Estudo Técnico Preliminar, conclui-se que a contratação para o registro de preços visando à aquisição de manilhas de concreto armado é viável e razoável, fundamentando-se nas diretrizes e princípios estabelecidos pela Lei 14.133/2021. A seguir, são listados os aspectos considerados para o posicionamento favorável:

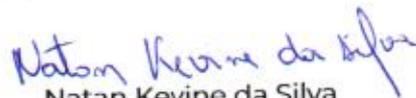
- Atendimento ao Interesse Público: A aquisição das manilhas é essencial para a execução de obras estruturais em bueiros, o que é fundamental para garantir a segurança e acessibilidade nas estradas vicinais do município de Deputado Irapuán Pinheiro, de modo a atender o interesse público local.
- Parecer de Economicidade: O uso do sistema de registro de preços é respaldado pela Lei 14.133/2021 como uma prática que permite maior controle e flexibilidade no gerenciamento de contratos, favorecendo economias de escala e a adequação dos custos ao orçamento disponível.
- Aderência aos Princípios da Legalidade e Eficiência: O planejamento desta contratação segue estritamente os preceitos da legalidade e eficiência, com uma investigação detalhada do mercado e um plano de execução que se alinham às melhores práticas administrativas e normativas vigentes.
- Impactos Ambientais e Sustentabilidade: Considerações sustentáveis foram integradas ao processo de contratação, assegurando que medidas mitigadoras ambientais sejam aplicadas, conforme disposto na legislação pertinente.

- Assessoria à Governança e Controle: A presente contratação reflete a governança e supervisão contínua por parte da Administração Pública para manter processos íntegros e controlados, de acordo com a Lei de Licitações.
- Justificativa Técnica e Econômica: As especificidades e quantidades das manilhas foram definidas com base em exigências técnicas e necessidades identificadas para as operações de infraestrutura e transportes, demonstrando adequação às demandas locais.

Portanto, a contratação proposta se alinha plenamente aos objetivos e exigências estabelecidos pela legislação vigente, capitulada na Lei 14.133/2021, reafirmando sua viabilidade e razoabilidade como solução adequada para as necessidades evidenciadas.

Deputado Irapuan Pinheiro / CE, 20 de janeiro de 2025

EQUIPE DE PLANEJAMENTO

  
Natan Kevine da Silva  
MEMBRO