

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 Irapuan 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