

Estudo Técnico Preliminar 41/2024

1. Informações Básicas

Número do processo: 979725/2024

2. Descrição da necessidade

A Secretaria de Viação e Obras da Prefeitura de Várzea Grande é a entidade encarregada da gestão e conservação da infraestrutura de drenagem urbana, uma componente vital para a sustentabilidade e funcionalidade da cidade. A manutenção de um inventário de tubos é uma medida estratégica, essencial para garantir uma resposta eficaz e tempestiva a situações de emergência. Esta capacidade de resposta imediata é crucial para mitigar rapidamente as consequências de falhas estruturais ou obstruções no sistema de drenagem, evitando potenciais inundações e protegendo o patrimônio urbano e a segurança dos cidadãos.

Os tubos são projetados para suportar elevadas cargas operacionais, cumprindo com os rigorosos padrões de segurança e resiliência estabelecidos pelas normativas técnicas. Eles são elementos fundamentais no manejo eficiente das águas pluviais, reduzindo significativamente o risco de inundações em áreas urbanas densamente ocupadas. A longa vida útil e baixa manutenção destes componentes são atributos que se traduzem em economia de recursos municipais, minimizando a necessidade de reparos frequentes e substituições dispendiosas.

A flexibilidade dos tubos permite que sejam utilizados em uma ampla variedade de projetos de drenagem, desde pequenas intervenções a grandes infraestruturas, garantindo uma integração efetiva e adaptável às necessidades específicas de cada projeto. A sustentabilidade do material, aliada à sua durabilidade, contribui para a redução do impacto ambiental, alinhando-se com as políticas de desenvolvimento sustentável e responsabilidade ecológica.

Assim, a manutenção de um estoque adequado de tubos é uma política proativa que reforça o compromisso da prefeitura com a segurança pública, saúde e integridade da infraestrutura urbana, promovendo o bem-estar e a qualidade de vida da população de Várzea Grande, e assegurando um ambiente urbano mais seguro e resiliente para as gerações futuras.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
SECRETARIA DE VIAÇÃO E OBRAS	LUIZ CELSO MORAES DE OLIVEIRA

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

As empresas que aspiram a fornecer tubos para a Prefeitura de Várzea Grande devem satisfazer uma gama abrangente de requisitos técnicos, que são fundamentais para assegurar a excelência e a segurança dos materiais fornecidos. Estes requisitos são meticulosamente delineados e incluem:

Adesão Estrita às Normas Técnicas: Os tubos devem estar rigorosamente alinhados com as normas técnicas estabelecidas por órgãos normativos reconhecidos, como a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), American Society for Testing and Materials (ASTM) ou International Organization for Standardization (ISO).

Certificações de Qualidade Incontestáveis: É imperativo que a empresa possua certificações que comprovem a inquestionável qualidade dos tubos, como o selo do Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (INMETRO) ou equivalentes internacionais.

Excelência no Desempenho: Os tubos devem atender ou superar os critérios de desempenho estipulados, demonstrando resistência, longevidade e funcionalidade para o propósito a que se destinam.

Capacidade Técnica Comprovada: A empresa deve evidenciar uma robusta capacidade técnica para a produção ou fornecimento dos tubos, o que engloba a posse de equipamentos avançados, equipe qualificada e infraestrutura tecnologicamente apropriada.

Garantia de Segurança e Integridade: Os produtos devem ser desenvolvidos, importados, distribuídos e comercializados sob rigorosos padrões que assegurem a proteção da população e a preservação ambiental.

Compromisso com a Sustentabilidade: A empresa deve adotar práticas sustentáveis na fabricação dos tubos, cumprindo com responsabilidade os critérios ambientais, sociais e econômicos estabelecidos.

Disponibilização de Documentação Técnica Completa: É essencial que a empresa forneça um conjunto completo de documentação técnica, que inclui manuais detalhados, guias de instalação e manutenção e fichas técnicas detalhadas dos produtos.

Estes são os pilares que sustentam os requisitos essenciais para as empresas que desejam se tornar fornecedoras de tubos para o setor público. É crucial que as empresas interessadas se dediquem a uma análise minuciosa dos editais de licitação e das regulamentações específicas do ente público alvo, para garantir a plena conformidade com todos os padrões e exigências requeridos.

5. Levantamento de Mercado

Solução 1: Os tubos de concreto armado é uma escolha robusta para sistemas de drenagem pluvial em municípios, oferecendo resistência mecânica, durabilidade, facilidade de manutenção, impermeabilidade, resistência ao fogo e vibrações, e um custo-benefício competitivo. Eles são adequados para infraestruturas que exigem materiais resistentes e de longa vida útil, contribuindo para a segurança e eficiência da gestão das águas pluviais urbanas

Solução 2: Tubos PEAD Corrugados Se torna uma opção para redes de águas pluviais em municípios devido à sua resistência ao impacto, leveza, resistência química, flexibilidade, custo de instalação reduzido, durabilidade e excelente desempenho hidráulico. Essas características oferecem uma solução sustentável, econômica e eficiente para a infraestrutura de drenagem pluvial, garantindo um sistema mais resiliente e de longa duração para o ambiente urbano.

Solução 3: Tubulações de Aço Corrugado Se torna uma opção para redes de águas pluviais em municípios. Elas oferecem resistência mecânica e durabilidade, facilidade de instalação, resistência

química, eficiência hidráulica e redução de custos. Essa opção contribui para a infraestrutura urbana e a segurança da população.

A seleção da **Solução 1** se torna a melhor escolha por que incorpora o uso de tubos de concreto armado para redes de águas pluviais, foi motivada por uma série de benefícios técnicos que esses tubos oferecem. Os tubos de concreto armado são notavelmente mais leves do que suas contrapartes em aço, o que facilita o transporte e a instalação no canteiro de obras. Esta leveza também contribui para uma instalação mais ágil, resultando em economia de tempo e redução dos custos de mão de obra. Além disso, os tubos de concreto armado exibem uma resistência superior à abrasão, aumentando sua durabilidade e reduzindo a necessidade de manutenção. Vale ressaltar que o concreto armado é um material não tóxico, o que assegura a proteção ambiental e a preservação da qualidade da água transportada. A soldabilidade dos tubos de concreto armado é excelente, permitindo uniões eficientes que garantem a estanqueidade do sistema. A facilidade de manuseio e a simplicidade na instalação desses tubos são fatores que contribuem para a eficiência geral da obra. Adicionalmente, os tubos de concreto armado são facilmente encontrados no mercado e apresentam um excelente custo-benefício, tornando-os uma opção econômica e tecnicamente viável para serviços emergenciais de drenagem pluvial.

Tendo em vista que o parcelamento da solução foi considerado viável, o presente certame está sendo fracionado em itens de disputa independente.

6. Descrição da solução como um todo

A aquisição de tubos de concreto armado será realizada por meio de um processo de Concorrência Pública, conforme determina a legislação vigente em licitações e contratos. Esta modalidade foi escolhida devido ao elevado volume de materiais necessários, o que demanda uma seleção criteriosa de fornecedores capazes de atender às especificações técnicas e quantitativas levantadas. Os tubos de concreto armado são essenciais para a execução de projetos de infraestrutura robustos e duráveis, oferecendo resistência e segurança para sistemas de drenagem e saneamento. A Concorrência Pública assegura transparência e igualdade de condições a todos os participantes, garantindo a seleção da proposta mais vantajosa para a administração pública.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

Os detalhes referentes aos volumes de tubos necessários para o município foram elaborados com meticulosidade e estão exaustivamente delineados no item 8. Esta seção do documento apresenta uma precisão calculada, alinhada com as exigências específicas da Secretaria de Viação e Obras. A minuciosa especificação dos quantitativos não só facilita uma estimativa de custos bem-fundamentada, mas também fornece uma base sólida para o planejamento das aquisições, garantindo que todos os aspectos logísticos e financeiros sejam contemplados com a devida atenção. Este nível de detalhamento é crucial para a administração pública, pois permite uma alocação de recursos mais estratégica e um controle orçamentário eficaz, assegurando que as necessidades do município sejam atendidas com precisão e responsabilidade fiscal.

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 1.543.211,40

No contexto do desenvolvimento urbano e infraestrutural do município de Várzea Grande, Mato Grosso, apresentamos os dados volumétricos detalhados neste Estudo Técnico Preliminar. Estes dados são o resultado de um levantamento metódico, fundamentado em análises comparativas de licitações anteriores (Pregão Presencial 20/2022 e Pregão Presencial 12/2021), garantindo assim a precisão e a relevância das informações. Este processo criterioso é de suma importância para assegurar que as estimativas refletem com exatidão as demandas contemporâneas da Secretaria de Viação e Obras, permitindo, portanto, uma alocação de recursos mais eficiente e uma execução de projetos alinhada com as expectativas e necessidades locais.

ITEM	CÓDIGO TCE	ESPECIFICAÇÃO	QUANT.	UND. DE MEDIDA	PREÇO UNITÁRIO	SUBTOTAL
1	36285	Aduela de concreto armado 1,50 x 1,50, com comprimento de 1M.	50	Unidade Código: 1	R\$ 2.135,24	R\$ 106.762,00
2	29873	Aduela de concreto armado 2,00 x 2,00, com comprimento de 1M.	50	Unidade Código: 1	R\$ 3.079,18	R\$ 153.959,00
3	29874	Aduela de concreto armado 2,50 x 2,50, com comprimento de 1M.	30	Unidade Código: 1	R\$ 4.244,03	R\$ 127.320,90
4	0002905	Tubo concreto armado, DN 600 mm	1.000	Metro Código: 2	R\$ 201,71	R\$ 201.706,00
5	00016005	Tubo concreto armado, DN 1000 mm	300	Metro Código: 2	R\$ 405,31	R\$ 121.591,50
6	0005380	Tubo concreto armado duplo, DN 1200 mm	150	Metro Código: 2	R\$ 1.086,68	R\$ 163.001,25
7	0005366	Tubo concreto armado duplo, DN 1500 mm	150	Metro Código: 2	R\$ 1.435,48	R\$ 215.322,50
8	0005365	Tubo concreto armado, DN 1200 mm	200	Metro Código: 2	R\$731,60	R\$ 146.320,00

9	0005363	Tubo concreto armado, DN 400 mm	1.000	Metro Código: 2	R\$ 147,50	R\$ 147.500,00
10	0002906	Tubo concreto armado, DN 800 mm	500	Metro Código: 2	R\$ 302,58	R\$ 151.291,25
11	00014931	Tubo de concreto simples poroso, macho/fêmea, DN 200 mm	200	Metro Código: 2	R\$ 42,19	R\$ 8.437,00
TOTAL						R\$ 1.543.211,40

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Os componentes especificados neste documento são fornecidos integralmente, sem a necessidade de divisão em lotes ou parcelas. Esta abordagem assegura uma gestão e logística simplificadas, além de garantir a uniformidade e a integridade do fornecimento dos itens em questão. Tal medida é fundamental para manter a eficiência do processo e a qualidade dos produtos entregue.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Para cumprir com o estabelecido no inciso VIII, artigo 7º, da Instrução Normativa nº 40/2020, este inciso enfatiza a importância de identificar e considerar outras contratações que estejam relacionadas ou que dependam da contratação em questão, para garantir a coerência e a eficiência do processo de aquisição de bens e serviços no âmbito da Administração Pública federal direta, autárquica e fundacional. É uma disposição que visa assegurar que todas as necessidades e variáveis associadas sejam devidamente planejadas e gerenciadas. Segue link: <http://www.varzeagrande.mt.gov.br/arquivos/5006>

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A execução do presente contrato será viabilizada através de recursos financeiros próprios do Município de Várzea Grande, Mato Grosso, assegurando uma gestão fiscal autônoma e resiliente. Esses recursos são oriundos da arrecadação eficiente de tributos e taxas municipais, incluindo IPTU, ISS, IRRF, ITBI, entre outros, refletindo o compromisso da administração municipal com a sustentabilidade econômica e a independência financeira.

A utilização desses fundos municipais para a execução do contrato permite à Prefeitura a liberdade de investir em uma ampla gama de serviços públicos vitais, abrangendo desde a infraestrutura urbana até setores fundamentais como educação, saúde e segurança pública. Esta estratégia de financiamento está alinhada com o Plano Nacional de Contratações Públicas (PNCP) para o ano de 2024, demonstrando planejamento e transparência na aplicação dos recursos em prol do desenvolvimento sustentável do município.

12. Providências a serem Adotadas

O processo licitatório em questão é regido por um conjunto rigoroso de leis e regulamentos, incluindo a Lei nº 14.133/2021, o Decreto Estadual nº 1.525/2022 e o Decreto Municipal nº 81/2023, além das diretrizes estabelecidas no Edital e no Termo de Referência. A empresa que for contratada deverá:

Adesão Integral às Normativas: Observar meticulosamente todas as disposições legais e técnicas pertinentes ao contrato, garantindo uma execução alinhada com os mais altos padrões regulatórios.

Execução Conforme o Projeto Técnico: Implementar a obra ou serviço estritamente de acordo com as diretrizes do projeto técnico, mantendo fidelidade às especificações do Termo de Referência e aos compromissos firmados na proposta.

Manutenção de Qualidade e Adoção de Boas Práticas: Comprometer-se com a excelência, mantendo um padrão de qualidade superior e seguindo as melhores práticas do setor durante a execução do contrato.

Comunicação Efetiva com a Fiscalização: Estabelecer um canal de comunicação direto e eficiente com o fiscal do contrato, reportando prontamente qualquer desvio ou irregularidade observada.

Prontidão para Esclarecimentos: Manter-se acessível e colaborativo, fornecendo informações claras e precisas sempre que solicitado pela Administração Pública.

Por sua vez, a Administração se compromete a:

a) **Transparência na Publicação do Edital:** Assegurar a disponibilidade e a clareza do edital, fornecendo todas as informações necessárias para que os licitantes possam participar do processo com conhecimento pleno dos requisitos.

b) **Fiscalização Atenta e Dedicada:** Designar um fiscal competente para acompanhar a obra ou serviço, com o intuito de garantir a qualidade e a conformidade com o contrato.

c) **Capacitação Contínua dos Servidores:** Investir na formação e no aperfeiçoamento dos servidores envolvidos, reforçando a eficácia da fiscalização e a gestão do contrato.

d) **Compromisso com a Integridade do Processo:** Enfatizar a importância dessas diretrizes como pilares para a integridade e sucesso do processo licitatório e da execução contratual que se seguirá.

Essas medidas são essenciais para assegurar que o processo transcorra de maneira íntegra e eficiente, resultando em benefícios duradouros para o município e seus habitantes.

13. Benefícios a serem alcançados com a contratação

A concretização desta aquisição estratégica de tubos de concreto armado representa um marco no avanço da infraestrutura urbana de Várzea Grande, com o objetivo primordial de catalisar uma transformação substancial e duradoura nas condições operacionais do sistema de drenagem pluvial. Este investimento criterioso é projetado para fortalecer a integridade estrutural do sistema, mitigando os riscos associados a eventos climáticos extremos e assegurando a resiliência das vias urbanas.

Além de salvaguardar a infraestrutura, esta iniciativa tem um impacto direto e profundo na qualidade de vida dos habitantes, promovendo um ambiente mais seguro e saudável. A modernização e expansão da rede pluvial são vitais para fomentar um desenvolvimento urbano sustentável, onde a harmonia entre progresso e bem-estar se manifesta no cotidiano da comunidade.

A prefeitura de Várzea Grande, ao dar esse passo significativo, reafirma seu compromisso com a sustentabilidade e a prosperidade da cidade, garantindo que cada cidadão desfrute de um ambiente urbano que não apenas atende às necessidades atuais, mas também está preparado para os desafios do futuro.

14. Possíveis Impactos Ambientais

O processo de contratação deve priorizar o interesse público, avaliando não apenas o custo, mas também os impactos ambientais e sociais. Isso inclui:

- a) Conformidade com Normas de Sustentabilidade: Adesão a padrões que promovam práticas sustentáveis e minimizem o impacto ambiental.
- b) Gestão Eficiente de Recursos Públicos: Utilização criteriosa dos recursos financeiros disponíveis para maximizar o valor obtido.
- c) Preservação de Recursos Naturais: Implementação de estratégias para a conservação e uso responsável dos recursos naturais.
- d) Incorporação de Materiais Reciclados: Preferência pelo uso de materiais reciclados, quando disponíveis, para promover a economia circular.
- e) Gestão de Resíduos: Remoção e destinação adequada de resíduos, em conformidade com as regulamentações de transporte e controle de resíduos.
- f) Atendimento a Normas de Qualidade: Observância de padrões de qualidade e certificações estabelecidos por órgãos como INMETRO e ABNT.
- g) A empresa contratada deve:
- h) Uso Racional de Recursos: Empregar recursos e equipamentos de maneira eficiente para evitar desperdícios de materiais, água e energia, priorizando, quando possível, o uso de energia renovável.

i) Segurança no Trabalho: Garantir a segurança no manuseio de ferramentas e equipamentos, especialmente aqueles inflamáveis, seguindo a legislação trabalhista vigente.

j) Responsabilidade Ambiental: Assumir a responsabilidade pela gestão de todos os resíduos gerados, assegurando sua correta remoção e destinação.

Além disso, a execução da obra requer licenciamento ambiental junto à SEMA/MT, com todas as ações e medidas necessárias para o cumprimento da licença ambiental e preservação do meio ambiente detalhadas nas Licenças Prévia e de Instalação.

15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

15.1. Justificativa da Viabilidade

Com base nas experiências anteriores e na análise técnica, a contratação se mostra viável e com alta probabilidade de sucesso. A Secretaria Municipal de Viação e Obras de Várzea Grande, Mato Grosso, enfrenta uma limitação de pessoal qualificado, o que torna imperativa a contratação de uma empresa especializada para preencher essa lacuna e atender à demanda estabelecida. Levando em consideração:

A condição atual das galerias de águas pluviais.

As obrigações institucionais da Secretaria Municipal de Viação e Obras.

A necessidade de garantir a trafegabilidade constante e segura da rodovia em questão.

Com base no exposto neste Estudo Técnico Preliminar (ETP), declara-se a necessidade e a viabilidade técnica da contratação dos serviços indicados, reforçando o compromisso com a excelência e a responsabilidade pública.

16. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

FELIPE AUGUSTO TEZOLIN

COORDENADOR



Assinou eletronicamente em 04/07/2024 às 08:46:52.

ALBERTO ALVES NAZARIO JUNIOR
TÉCNICO DE DESENVOLVIMENTO EDUCACIONAL



Assinou eletronicamente em 04/07/2024 às 08:45:44.