

TERMO DE REFERÊNCIA 019/2025-V.2

1. DADOS GERAIS

- Secretaria demandante: Secretaria Municipal de Viação e Obras
- Responsável: Juliano Machado da Rosa

2. CONCEITUAÇÃO DO OBJETO

2.1 Objeto a ser contratado

A presente licitação tem por objeto a Contratação de empresa especializada, por meio de Sistema de Registro de Preços (SRP), em mapeamento robotizado e reabilitação de redes de drenagem pluvial, no município de Várzea Grande, conforme edital e anexos.

2.2 A contratação de uma única empresa para a execução dos serviços de MAPEAMENTO ROBOTIZADO E REABILITAÇÃO DE REDES DE DRENAGEM PLUVIAL é uma solução estratégica e eficiente que visa atender de maneira integral às necessidades do sistema de drenagem do município de Várzea Grande/MT. Abaixo, são apresentados os principais motivos que justificam a realização dos serviços de forma unificada:

2.3 A execução dos diversos serviços por uma única empresa assegura uma gestão unificada de todo o processo, evitando fragmentação e descoordenação entre as diferentes etapas das intervenções. A integração de atividades como mapeamento robotizado, cadastramento e desobstrução mecanizada exige um alto grau de coordenação técnica e sinergia operacional, o que só pode ser garantido quando os serviços são realizados sob uma única gestão.

2.4 A realização dos serviços por uma única empresa proporciona uma melhor gestão dos recursos materiais, humanos e financeiros, uma vez que a contratação de uma única contratada permite um planejamento e execução mais eficientes. Essa abordagem pode resultar em economia de escala, ou seja, a empresa contratada pode otimizar o uso de equipamentos, pessoal e materiais, reduzindo custos operacionais e garantindo a realização das atividades de forma mais ágil e eficaz.

2.5 A contratação de uma única empresa permite a centralização da responsabilidade técnica e jurídica pela execução dos serviços, facilitando a gestão do contrato e a fiscalização das atividades. Isso é crucial para garantir que todos os serviços atendam aos requisitos legais, técnicos e de qualidade exigidos, além de minimizar os riscos de problemas como falta de coordenação entre diferentes fornecedores, resultando em atrasos, falhas no cumprimento das especificações ou problemas de qualidade.

2.6 A unificação das responsabilidades e a gestão centralizada por uma única empresa proporcionam um controle mais rigoroso da execução, o que resulta em maior qualidade do serviço. Uma empresa com uma visão global do sistema de



drenagem é capaz de implementar melhores práticas em todas as etapas dos serviços, garantindo a qualidade técnica e a segurança durante toda a execução.

2.7 Natureza do objeto

2.7.1 Serviço comum de engenharia.

2.7.2 Fundamentação da legal

2.7.3 O presente documento está baseado em Estudo Técnico Preliminar disponível no Processo Administrativo.

2.7.4 A CONTRATADA será selecionada por meio da realização de procedimento de **LICITAÇÃO**, na modalidade **CONCORRÊNCIA**, sob a forma **ELETRÔNICA**, com adoção do critério de julgamento pelo **MENOR PREÇO**, conforme disposto no artigo 28, II, da Lei 14.133/2021.

3. Justificativa da contratação

- Atualmente, o município de Várzea Grande/MT realiza apenas intervenções manuais pontuais em sua rede de drenagem pluvial, majoritariamente voltadas à remoção de resíduos em bocas de lobo e caixas coletoras após episódios de chuvas intensas. Não há, até o momento, contratos que contemplem serviços especializados de mapeamento técnico, diagnóstico ou reabilitação mecanizada das galerias, o que compromete a eficiência e a segurança do sistema.
- Essa abordagem reativa e limitada tem se mostrado insuficiente frente à complexidade da malha urbana e à crescente demanda por soluções estruturadas, especialmente em um contexto marcado por eventos pluviométricos intensos e recorrentes alagamentos em diferentes regiões da cidade.
- O funcionamento inadequado do sistema de drenagem acarreta obstruções, transbordamentos e deterioração da infraestrutura urbana, além de representar riscos diretos à saúde pública e ao meio ambiente. A ausência de manutenção técnica contínua favorece o acúmulo de resíduos sólidos, matéria orgânica e sedimentos, que podem ser carreados para os corpos hídricos urbanos, contribuindo para a sua contaminação e comprometendo a qualidade da água, com sérias implicações sanitárias e ecológicas.
- Nesse cenário, torna-se imprescindível a contratação de empresa especializada na execução de serviços de mapeamento robotizado, diagnóstico técnico e reabilitação das redes de drenagem pluvial. A adoção de tecnologias modernas, como inspeção interna por câmeras robotizadas, georreferenciamento, testes de corante e fumaça, além da recuperação de estruturas como bocas de lobo, poços de visita e tampas danificadas, permitirá a identificação precisa de pontos críticos e a execução de intervenções localizadas, mais eficazes, menos onerosas e com menor impacto na malha viária.
- Além de aumentar a eficácia dos serviços e reduzir o tempo de resposta às ocorrências, a contratação permitirá a criação de um banco de dados técnico



do sistema de drenagem, instrumento essencial para o planejamento urbano e a gestão inteligente da infraestrutura. Também contribuirá para otimizar o uso da força de trabalho da limpeza urbana, ao reduzir a dependência de mão de obra manual, permitindo sua realocação para outras frentes operacionais.

- A contratação será formalizada por meio do Sistema de Registro de Preços, mecanismo que oferece maior flexibilidade e planejamento à Administração Pública, permitindo contratações futuras conforme a demanda, sem geração de obrigação contratual imediata, e possibilitando a adesão por outros entes públicos interessados.
- Portanto, diante da inexistência de serviços dessa natureza no município, da necessidade de qualificar tecnicamente a gestão do sistema de drenagem pluvial e dos benefícios ambientais, sanitários e operacionais envolvidos, a presente contratação configura medida estratégica e necessária para a modernização da infraestrutura urbana de Várzea Grande.

3.1 Justificativa quanto ao parcelamento ou não da solução

- A Administração persegue o objetivo de prestar um atendimento eficiente à população, garantindo a execução adequada dos serviços necessários ao acompanhamento e gerenciamento dos sistemas de drenagem pluvial.
- A solução proposta envolve a execução de serviços distintos, porém interdependentes e complementares, que, em conjunto, possibilitam o alcance pleno dos objetivos e da missão institucional da Administração.
- Dessa forma, não se mostra técnica nem economicamente viável o parcelamento do objeto, uma vez que os serviços demandam planejamento, execução e controle integrados, sendo indispensável a atuação de uma única empresa responsável pela coordenação e pela continuidade das atividades.
- O fracionamento indevido poderia comprometer a eficiência, a uniformidade dos procedimentos e a responsabilidade técnica sobre os resultados, além de dificultar o gerenciamento e a fiscalização contratual.
- Assim, o não parcelamento encontra amparo no art. 47, inciso II, da Lei nº 14.133/2021, que admite a execução unificada do objeto quando o parcelamento se mostrar inviável sob os aspectos técnico ou econômico, assegurando, nesta hipótese, a melhor relação entre custo e benefício para a Administração Pública.

2.2 JUSTIFICATIVA DO REGISTRO DE PREÇOS

- A presente licitação tem por objeto Contratação de empresa especializada, por meio de Sistema de Registro de Preços (SRP), em mapeamento robotizado e reabilitação de redes de drenagem pluvial.
- Justifica adoção do Sistema de Registro de Preços (SRP), previsto nos arts. 82 a 86 da Lei Federal nº 14.133/2021 e regulamentado no âmbito municipal pelo Decreto nº 81/2023, decorre da natureza contínua e variável das demandas relacionadas à manutenção, inspeção e recuperação das redes de drenagem pluvial, cujas intervenções dependem de fatores climáticos, emergenciais e de expansão urbana.
- O Sistema de Registro de Preços, possibilita à Administração contratar os serviços de forma gradativa e conforme a necessidade, sem a obrigatoriedade de execução imediata da totalidade do quantitativo estimado, o que assegura melhor planejamento orçamentário, racionalização dos gastos públicos e celeridade na execução das atividades quando houver demanda.
- Os serviços de **mapeamento robotizado** consistem na inspeção técnica com uso de equipamentos de vídeo e sensores de alta tecnologia, permitindo identificar obstruções, fissuras, rompimentos e demais anomalias nas galerias de águas pluviais, sem necessidade de escavações. Já a reabilitação de redes compreende a recuperação e modernização das estruturas danificadas, restabelecendo a capacidade operacional do sistema e prevenindo ocorrências de alagamentos, erosões e danos à infraestrutura urbana.
- Dessa forma, a utilização do Sistema de Registro de Preços apresenta-se como a **solução mais eficiente, vantajosa e adequada ao interesse público**, por permitir a pronta resposta às necessidades de manutenção e recuperação das redes pluviais do Município, sem comprometer a economicidade, a eficiência e a transparência do processo licitatório.

4 Análise dos riscos da contratação

4.1 A contratação de serviços especializados para o mapeamento robotizado, diagnóstico técnico e reabilitação mecanizada do sistema de drenagem pluvial do Município de Várzea Grande/MT envolve um conjunto de riscos que devem ser previamente identificados, avaliados e mitigados, a fim de assegurar a efetividade do contrato e a continuidade do serviço público.

4.2 Um dos principais riscos é a inexecução parcial ou total dos serviços, especialmente considerando a complexidade técnica do objeto e a necessidade de integração entre diferentes frentes operacionais e tecnologias. Para mitigar esse risco, além da exigência de comprovação de capacidade técnica operacional e atestados de desempenho anterior, será solicitado que a empresa vencedora



apresente, no prazo de até 48 horas após a declaração de vencedora, documentação que comprove a efetiva disponibilidade dos caminhões e equipamentos a serem utilizados na execução dos serviços. Essa documentação deverá incluir laudos de conformidade técnica dos veículos e equipamentos, certificados de transporte de resíduos perigosos e autorizações ambientais válidas, assegurando que os recursos operacionais estejam regularizados e aptos ao uso imediato.

4.3 Outro risco relevante refere-se à baixa qualidade técnica na execução das atividades, como inspeções robotizadas imprecisas, falhas nos diagnósticos ou intervenções de reabilitação mal executadas. Esse risco será mitigado por meio da exigência de equipamentos compatíveis com a complexidade dos serviços, da comprovação de qualificação da equipe técnica, da observância às normas técnicas pertinentes e do acompanhamento contínuo por parte da fiscalização, com análise de relatórios técnicos detalhados a serem entregues pela contratada.

4.4 Outro ponto a considerar é o risco de incompatibilidade entre os dados coletados e os sistemas de gestão utilizados pela Administração Municipal, o que pode comprometer a usabilidade das informações. Para evitá-lo, será exigido que os produtos entregues (mapeamentos, cadastros técnicos, relatórios e plantas) estejam em formatos digitais abertos e interoperáveis, como KML, DWG ou PDF, garantindo a integração com ferramentas de geoprocessamento e sistemas internos.

4.5 Por fim, há o risco de subcontratação inadequada ou excessiva, que pode comprometer a rastreabilidade e a padronização da execução. Para mitigar esse risco, será limitada a subcontratação a até 30% do valor total contratado, condicionada à autorização prévia da Administração e acompanhada da justificativa técnica da contratada.

4.6 A gestão desses riscos será conduzida pela fiscalização técnica designada, com foco na atuação preventiva, na conformidade contratual e na garantia da qualidade dos serviços, em conformidade com os princípios da legalidade, eficiência, economicidade e interesse público.

4.7 Matriz de alocação de risco contratual

Evento de Risco	Responsável pela Alocação	Consequência	Escala de Impacto
Alteração do quantitativo contratado	Município	Aditivo contratual	Baixo
Alteração do projeto	Município	Reequilíbrio contratual	Baixo
Criação, extinção ou modificação de tributos, taxas ou encargos legais	Município	Reequilíbrio contratual	Baixo

Evento de Risco	Responsável pela Alocação	Consequência	Escala de Impacto
Atraso no pagamento pela Administração	Município	Aplicação de juros e atualização monetária	Baixo
Problemas com empregados, subcontratados ou equipe técnica do contratado	Contratado	Manutenção do valor contratual	Baixo
Erros na execução dos serviços	Contratado	Correção com manutenção do valor original	Baixo
Atrasos ou inadimplementos por responsabilidade do contratado	Contratado	Glosa proporcional e aplicação de penalidades	Baixo
Oscilações de mercado nos insumos de até 5% sobre a variação média anual	Contratado	Manutenção do valor contratual	Médio
Oscilações de mercado nos insumos superiores a 5% sobre a variação média anual	Município	Reequilíbrio contratual	Baixo
Eventos imprevistos enquadrados como caso fortuito, força maior, fato do príncipe ou da administração	Município	Reequilíbrio contratual	Baixo

4.8 O período de validade da contratação é estipulado em 12 (doze) meses, contabilizados a partir da formalização do Contrato, conforme estabelecido no artigo 105 da Lei nº 14.133, de 2021.

5. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

5.1 Descrição dos serviços

5.1.1 Cadastramento técnico de redes de drenagem

51.1.1 O cadastro técnico das redes de drenagem urbana desempenha um papel fundamental no planejamento, no monitoramento e na gestão eficiente dessas infraestruturas. Trata-se de um processo estruturado que envolve a coleta, sistematização e análise de dados relativos à posição, às características físicas e às condições operacionais das estruturas que compõem o sistema de drenagem pluvial do município – como galerias, bocas de lobo, canais, poços de visita, entre outros.

5.1.1.2 A partir desse cadastro, torna-se possível promover uma gestão mais precisa do sistema, detectar falhas e pontos críticos, além de subsidiar ações de manutenção preventiva, corretiva e de ampliação da rede. Também contribui para a formulação de projetos urbanos mais sustentáveis e resilientes.

5.1.1.3 As atividades a serem executadas pela empresa contratada seguirão, de forma sequencial, as seguintes etapas:

a) Levantamento inicial: definição das áreas a serem cadastradas, conforme diretrizes do Município, abrangendo bairros, setores ou trechos específicos da malha de drenagem urbana.

b) Georreferenciamento: uso de tecnologias de posicionamento por satélite (GPS) para registrar com precisão a localização de cada componente da rede, como tubulações, bocas de lobo, poços de inspeção, entradas e saídas de água, assegurando que cada dado esteja vinculado às suas coordenadas geográficas.

c) Caracterização técnica: coleta de informações sobre o sistema existente, incluindo o diâmetro e o tipo de material das tubulações (concreto, PVC, ferro, etc.), profundidade de assentamento, declividade e estado de conservação.

d) Elaboração do as-built: com base nos dados obtidos em campo, será produzido um levantamento técnico final (as-built), consolidando as informações atualizadas sobre os elementos da rede, com indicação precisa de dimensões, materiais, profundidades e localizações geográficas.

5.2 Mapeamento robótico do sistema de drenagem

5.2.1 A aplicação de tecnologia robotizada na inspeção das redes de drenagem urbana visa proporcionar um diagnóstico preciso das condições internas das tubulações, ramais, galerias e demais componentes do sistema. Esse processo resulta na elaboração de relatórios técnicos detalhados que identificam eventuais falhas operacionais nos trechos analisados, permitindo avaliar a necessidade de intervenções corretivas ou preventivas.

5.2.2 Cada inspeção deverá gerar um relatório individual que será incorporado ao acervo da administração, assegurando o arquivamento e a rastreabilidade das informações. Com base nos dados coletados, sempre que forem identificadas inconformidades como trincas, rupturas, ligações irregulares de esgoto ou falhas construtivas, a contratada deverá indicar o ponto exato nos relatórios técnicos de diagnóstico.

5.2.3 Para garantir a qualidade e a eficiência do processo de inspeção, será utilizado um laboratório móvel de diagnóstico equipado com sistemas de vídeo inspeção e recursos computacionais que permitam a geração de relatórios fotográficos técnicos em campo, imediatamente após a execução dos serviços. Essa unidade móvel deverá atender às normas de segurança do trabalho, trânsito e operação, contemplando as seguintes especificações mínimas:

- Equipamentos de vídeo inspeção apropriados para redes de drenagem, com sensores e dispositivos eletrônicos capazes de realizar vistorias e avaliações operacionais com precisão;



- Unidade móvel compacta, com sistema de visualização que permita o acompanhamento em tempo real das inspeções por parte da equipe de fiscalização;
- Veículo tipo furgão ou equivalente, com capacidade para transporte da equipe técnica e dos equipamentos necessários;
- Sistema de alimentação elétrica contínua e confiável, dimensionado conforme a demanda dos equipamentos embarcados (gerador próprio);
- Robô de inspeção construído em aço inoxidável, resistente à contaminação e estanque até pressões de 40 bar;
- Câmeras com resolução 4K, com função de rotação mínima de 180°, para captação de imagem e vídeo;
- Cabos com isolamento adequada, no mínimo 100 metros de comprimento, compatíveis com operação remota e monitoramento;
- Registro da distância percorrida durante a inspeção com precisão mínima de 10 cm, exibido em tempo real no monitor;
- Monitor com tela de pelo menos 20 polegadas;
- Sistema de comunicação entre o operador de campo e o operador do equipamento de vídeo;
- Carretel compatível com o cabo de operação;
- Sistema de iluminação com alcance mínimo de 15 metros;
- Painel de controle com sistema de gravação e registro em tempo real;
- Em casos de tubulações com diâmetro superior a 800 mm ou obstruções que inviabilizem o uso do robô convencional, será empregado robô articulado com inteligência artificial para detecção automática de anomalias;
- O robô articulado deverá possuir imagens em alta definição, controle remoto, posicionamento vetorial sem fio, microfone, alto-falante, iluminação de 3W, sistema de reconhecimento de voz, resistência a detritos e líquidos, câmera de profundidade tipo Intel RealSense D435i;
- Autonomia operacional de no mínimo 100 metros para o robô convencional e 300 metros para o robô articulado.

5.3 Testes de corante e fumaça

5.3.1 A inspeção dos trechos críticos da rede de drenagem pluvial será realizada com o objetivo de verificar suas condições operacionais, abrangendo a identificação de possíveis anomalias estruturais, conexões inadequadas e outros fatores que comprometam o desempenho do sistema. Entre as técnicas aplicadas, inclui-se a insuflação de fumaça nas tubulações, que permite identificar interligações indevidas com a rede de esgoto, bem como infiltrações ou influxos de origem desconhecida.

5.3.2 Durante a execução dos testes, serão elaborados relatórios descritivos e fotográficos que documentarão o estado funcional dos trechos inspecionados, bem como as anomalias encontradas. Esses registros subsidiarão a definição de medidas corretivas e ações de manutenção da rede pluvial.

5.3.3 Os serviços serão realizados com o auxílio dos seguintes equipamentos e



materiais:

- Gerador de fumaça de alta capacidade, com produção mínima de 400 m³/min;
- Equipamentos de insuflação de ar adequados ao procedimento;
- Câmera digital para registro das inspeções em campo;
- Conjunto de sinalização e segurança, incluindo cavaletes, cones e Equipamentos de Proteção Coletiva (EPCs), garantindo a integridade da equipe e a segurança do entorno durante as operações.

5.3.4 Complementarmente ao teste de fumaça, será utilizado o teste de corante para reforçar a identificação de ligações clandestinas em imóveis com suspeita de lançamento irregular. Essa metodologia é especialmente útil nos casos em que não é possível visualizar diretamente a origem das conexões indevidas.

5.3.5 Para a execução dos testes com corante, serão utilizados traçadores químicos que atendam aos seguintes requisitos técnicos e ambientais:

- Reagentes visíveis sob iluminação ultravioleta (UV);
- Solúveis em água;
- Biodegradáveis;
- Isentos de toxicidade, não oferecendo riscos à saúde humana nem ao meio ambiente.

5.4 Limpeza e desobstrução mecanizada de redes de drenagem

5.4.1 A execução dos serviços de limpeza e desobstrução por meios mecanizados tem como finalidade garantir o pleno funcionamento hidráulico da rede de drenagem pluvial, restabelecendo sua capacidade de escoamento. Essa atividade é essencial para a remoção de materiais que comprometem o fluxo das águas, tais como resíduos sólidos urbanos, sedimentos, folhas, raízes e outros elementos obstrutivos.

5.4.2 O processo de limpeza inicia-se com a retirada dos materiais acumulados em bocas de lobo, caixas coletoras e galerias, utilizando equipamentos de sucção de alto desempenho. Os detritos removidos são acondicionados em compartimentos apropriados e, em seguida, transportados por veículos especializados até pontos de destinação final ambientalmente regulares — como aterros licenciados ou unidades de triagem, conforme determinação da fiscalização.

I. CAMINHÃO COM EQUIPAMENTO ULTRAJATO TIPO VAC-ALL

Para a execução eficiente da limpeza mecanizada, será empregado caminhão equipado com sistema combinado de hidrojateamento e sucção (modelo tipo Vac-All), com as seguintes características mínimas:

- Veículo equipado com sistema ultrajato/sucção, com ano de fabricação igual ou posterior a 2024;



- Bomba de alta pressão com vazão mínima de 263 litros por minuto, operando com pressão mínima de 150 bar;
- Tanque de água com capacidade mínima de 5 m³;
- Carretel com acionamento hidráulico, compatível com no mínimo 120 metros de mangueira com diâmetro de 1" ou ¾";
- Bomba de sucção tipo Roots, com capacidade mínima de 55 m³/min de deslocamento de ar;
- Capacidade para aspiração de resíduos em estado sólido ou pastoso;
- Tanque de armazenamento de detritos com capacidade mínima de 12 m³;
- Mangueiras de sucção com diâmetro mínimo de 6 polegadas.

II. CAMINHÃO COM EQUIPAMENTO ULTRAJATO SUGADOR/RECICLADOR OU SUGADOR/RECICLADOR COM INSPEÇÃO

Será utilizado também caminhão com tecnologia de ultrajato combinado a sistema de reciclagem de água, podendo contar também com módulo de inspeção. Esse equipamento deverá atender, no mínimo, às seguintes especificações:

- Veículo com equipamento ultrajato sugador/reciclador ou sugador/reciclador/inspetor, com ano de fabricação a partir de 2024;
- Bomba de alta pressão com vazão mínima de 263 litros por minuto a 150 bar de pressão;
- Tanque de água com capacidade mínima de 5 m³;
- Carretel hidráulico com mangueira de no mínimo 120 metros, nos diâmetros de 1" ou ¾";
- Bomba de sucção tipo Roots com vazão mínima de 85 m³/min;
- Capacidade para coleta de resíduos sólidos e pastosos;
- Tanque de detritos com capacidade mínima de 10 m³;
- Mangueiras de sucção com diâmetro mínimo de 8 polegadas;
- Sistema de reciclagem de água: o equipamento deverá dispor de mecanismo para reaproveitamento da água utilizada no hidrojateamento, composto por conjunto de peneiras (telas) com diferentes malhas para retenção gradativa dos resíduos, sistema de filtragem dotado de bomba helicoidal e hidro ciclone para separação de partículas sólidas.
- Sistema de inspeção integrado (quando aplicável): nos modelos que incluam módulo de inspeção embarcado, o caminhão deverá possuir sistema de vídeo acoplado, capaz de realizar vistas internas na rede pluvial para identificação de obstruções ou anomalias estruturais, possibilitando intervenções imediatas quando necessário.

5.5 Recuperação de dispositivos de drenagem

5.5.1 Durante a abertura dos poços de visita e bocas de lobo, bem como na execução dos serviços de limpeza e desobstrução, poderão ser ocasionados danos acidentais a elementos estruturais dessas unidades — como tampas, vigas tipo cavalete, vigas intermediárias, grelhas e componentes internos. Também poderão ser identificados,

no decorrer dos trabalhos, acessórios previamente comprometidos ou em avançado estado de deterioração.

5.5.2 A contratada será responsável pelo fornecimento de todos os materiais, ferramentas, equipamentos e insumos necessários à plena execução dos serviços, incluindo o transporte até os locais de intervenção, mediante utilização de veículo de apoio apropriado.

5.5.3 Quando for constatada a necessidade de intervenções corretivas, deverão ser executados os serviços de recuperação de estruturas em galerias, bocas de lobo e poços de visita, adotando-se as seguintes diretrizes técnicas:

- Recuperação interna de galerias de águas pluviais, poços de visita e demais estruturas de concreto com uso de argamassa tixotrópica de alto desempenho, aplicada manualmente em conjunto com tela estruturante tipo MF283 (malha galvanizada ou equivalente). A tela MF proporciona reforço estrutural ao conjunto, reduzindo retrações e ampliando a vida útil dos reparos.
- Fornecimento e instalação de vigas tipo cavalete e vigas intermediárias para recomposição de bocas de lobo, obedecendo rigorosamente ao padrão SMVO, com aplicação específica para estruturas em dimensão padrão municipal.
- Fornecimento e instalação de tampas para bocas de lobo, em espessura média de 15 cm, conforme padrão estabelecido pela SMVO. Dada a variação dimensional das tampas existentes no município e ao fato de se tratarem de peças robustas, a medição será realizada em m².
- Fornecimento e instalação de tampas para poços de visita, também conforme o padrão SMVO, devendo atender aos requisitos de segurança, resistência e conformidade com a padronização urbana.
- Fornecimento e instalação de grelhas metálicas para drenagem superficial, em locais onde se identifique a ausência, dano ou comprometimento das grelhas existentes, conforme especificações técnicas municipais.

Todos os materiais utilizados deverão atender às normas técnicas vigentes, sendo obrigatória a conformidade com os padrões definidos pela SMVO. Eventuais serviços executados com materiais inadequados ou fora dos critérios estabelecidos deverão ser refeitos pela contratada, sem ônus adicional à administração.

6. Documentação exigida para os caminhões/equipamentos

6.1 Após a fase de habilitação, a licitante vencedora deverá apresentar, no prazo máximo de dois dias úteis e sob pena de desclassificação, a documentação comprobatória dos caminhões e equipamentos a serem utilizados no contrato conforme abaixo:

- Autorização para transporte de resíduos perigosos, emitida pelo órgão competente da sede da licitante;
- Certificado de Registro e Licenciamento do Veículo (CRLV) e/ou Certificado de Inspeção Veicular (CIV), comprovando que os caminhões e equipamentos são fabricados a partir de 2024;



- Certificado do INMETRO que ateste a inspeção para transporte de produtos perigosos (CTPP/CIPP) também com fabricação a partir de 2024.
- Laudo técnico de volumetria e estanqueidade dos equipamentos;
- Laudo técnico das especificações das bombas de alta pressão (ultrajato) e sucção (vácuo/vac-all), emitidos por engenheiro mecânico com ART válida no CREA;
- Laudo de vaso de pressão e prontuário conforme NR13;
- Teste de opacidade (teste de fumaça - LTO);
- Laudo técnico conforme NR12.

6.2 A documentação deverá incluir os documentos referentes a 03 (três) caminhões com equipamento ultrajato vac-all cap. 17m³ e 01 (um) caminhão com equipamento ultrajato sugador/reciclador ou sugador/reciclador/inspetor cap. 15m³, conforme as especificações do Termo de Referência.

6.3 Os caminhões e equipamentos não precisam estar registrados em nome da licitante, desde que seja apresentado contrato de locação formalizado em nome da mesma.

7. Prazo de execução e vigência contratual

7.1 A execução dos serviços observará rigorosamente as especificações técnicas constantes no termo de referência e na planilha orçamentária. Caberá à CONTRATADA a responsabilidade integral pela correta execução e pleno funcionamento dos serviços, sem que disso decorra qualquer ônus adicional à CONTRATANTE.

7.2 A Ata de registro de preços terá validade de 12 (doze) meses, com início no primeiro dia útil subsequente à data de publicação do seu extrato no órgão de imprensa oficial. Este prazo poderá ser prorrogado uma única vez, por igual período, mediante concordância do fornecedor, nos termos do art. 84 da Lei nº 14.133/2021.

7.3 A vigência do contrato decorrente da Ata será definida no respectivo instrumento contratual, condicionando-se à existência de crédito orçamentário no momento da contratação e ao cumprimento das diretrizes do plano plurianual, nos casos em que ultrapassar um exercício financeiro, sendo prorrogável conforme Art. 107 da Lei nº 14.133/2021.

8. Local de execução

8.1 Os serviços previstos poderão ser executados em sistemas de drenagem pluvial e de esgotamento sanitário que estejam sob responsabilidade da CONTRATANTE, conforme sua conveniência e demanda técnica.

9. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

9.1 Garantia contratual

9.1.1 Será exigida a garantia da contratação de que tratam os arts. 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021, podendo o Contratado optar pela caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública, seguro-garantia, fiança bancária ou título de capitalização, em valor correspondente a **5% (cinco por cento)** do valor anual da contratação.



9.1.2 Em caso de opção pelo seguro-garantia, a parte adjudicatária deverá apresentá-la, no máximo, até a data de assinatura do contrato.

a) A apólice de seguro-garantia deverá ter validade durante a vigência do contrato e por mais 90 (noventa) dias após término deste prazo de vigência, permanecendo em vigor mesmo que o Contratado não pague o prêmio nas datas convencionadas.

b) Caso o adjudicatário não apresente a apólice de seguro de garantia antes da assinatura do contrato, ocorrerá a preclusão do direito de escolha dessa modalidade de garantia.

c) A apólice de seguro-garantia deverá acompanhar as modificações referentes à vigência do contrato principal mediante a emissão do respectivo endosso pela seguradora.

d) Será permitida a substituição da apólice de seguro-garantia na data de renovação ou de aniversário, desde que mantidas as condições e coberturas da apólice vigente e nenhum período fique descoberto, ressalvados os períodos de suspensão contratual.

e) Caso o adjudicatário não opte pelo seguro-garantia ou não apresente a apólice de seguro de garantia antes da assinatura do contrato, deverá apresentar, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período, a critério do Contratante, contado da assinatura do contrato, comprovante de prestação de garantia nas modalidades de caução em dinheiro ou títulos da dívida pública, fiança bancária ou títulos de capitalização.

9.3. Caso seja a garantia em dinheiro a modalidade de garantia escolhida pelo Contratado, deverá ser efetuada em favor do Contratante, em conta específica na Caixa Econômica Federal, com correção monetária.

9.4. Caso a opção seja por utilizar títulos da dívida pública, estes devem ter sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério competente.

No caso de garantia na modalidade de fiança bancária, deverá ser emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil, e deverá constar expressa renúncia do fiador aos benefícios do artigo 827 do Código Civil.

9.5. Na hipótese de opção pelo título de capitalização, a garantia deverá ser custeada por pagamento único, com resgate pelo valor total, sob a modalidade de instrumento de garantia, emitido por sociedades de capitalização regulamente constituídas e autorizadas pelo Governo Federal.

9.6 O título de capitalização deverá ser apresentado ao Contratante juntamente com as condições gerais e o número do processo administrativo sob o qual o plano de capitalização foi aprovado pela Susep (art. 8º, III, da Circular SUSEP nº 656, de 11 de março de 2022).

9.7 A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, sob pena de não aceitação, o pagamento de:

a) prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;



- b)** multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à contratada; e
- c)** obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza e para com o FGTS, não adimplidas pelo Contratado.

9.8 Em caso de seguro-garantia, a apólice deverá ter cobertura para pagamento direto ao empregado após decisão definitiva em processo administrativo que apure montante líquido e certo a ele devido em razão de inadimplência do Contratado, independentemente de trânsito em julgado de decisão judicial.

9.9 No caso de alteração do valor do contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser ajustada ou renovada, seguindo os mesmos parâmetros utilizados quando da contratação.

9.10 Na hipótese de suspensão do contrato por ordem ou inadimplemento da Administração, o Contratado ficará desobrigado de renovar a garantia ou de endossar a apólice de seguro até a ordem de reinício da execução ou o adimplemento pela Administração.

9.11. Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente em pagamento de qualquer obrigação, o Contratado obriga-se a fazer a respectiva reposição no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período, a critério do Contratante, contados da data em que for notificada.

9.12. O Contratante executará a garantia na forma prevista na legislação que rege a matéria.

O emitente da garantia ofertada pelo Contratado deverá ser notificado pelo Contratante quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais.

9.13 Caso se trate da modalidade seguro-garantia, ocorrido o sinistro durante a vigência da apólice, sua caracterização e comunicação poderão ocorrer fora desta vigência, não caracterizando fato que justifique a negativa do sinistro, desde que respeitados os prazos prescricionais aplicados ao contrato de seguro, nos termos do art. 20 da Circular Susep nº 662, de 11 de abril de 2022.

9.14 Extinguir-se-á a garantia com a restituição da carta fiança, autorização para a liberação de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia ou anuência ao resgate do título de capitalização, acompanhada de declaração do Contratante, mediante termo circunstanciado, de que o Contratado cumpriu todas as cláusulas do contrato.

9.15 A extinção da garantia na modalidade seguro-garantia observará a regulamentação da Susep.

9.16 A Administração deverá apurar se há alguma pendência contratual antes do término da vigência da apólice.

9.17 A garantia somente será liberada ou restituída após a fiel execução do contrato ou após a sua extinção por culpa exclusiva da Administração e, quando em dinheiro, será atualizada monetariamente.

9.18 O Contratado autoriza o Contratante a reter, a qualquer tempo, a garantia, na forma prevista neste Termo de Referência.



9.19 O garantidor não é parte para figurar em processo administrativo instaurado pelo Contratante com o objetivo de apurar prejuízos e/ou aplicar sanções à contratada.

10. Sistema registro de preços

O presente certame será conduzido sob a forma de **Sistema de Registro de Preços (SRP)**, que consiste em um procedimento administrativo destinado ao registro formal de preços para a futura contratação de serviços, conforme a demanda da Administração Pública, nos termos do artigo 82 da Lei nº 14.133/2021, regulamentado pelo Decreto Federal nº 11.462/2023, por se tratar de situação que atende a uma das hipóteses legais previstas no artigo 3º do referida Decreto.

10.1. Trata-se, portanto, de uma licitação de natureza preventiva e não vinculativa, não gerando, por si só, obrigação imediata de contratação. A utilização do registro de preços ficará condicionada ao interesse e conveniência do órgão e entidades públicas, sejam pertencentes à esfera municipal ou de outras esferas administrativas, que poderão aderir à Ata, conforme previsto na legislação vigente.

11. Participação em consórcio

11.1 Considerando a contratação de serviços especializados para o mapeamento georreferenciado, diagnóstico técnico e reabilitação mecanizada da rede de drenagem pluvial do Município de Várzea Grande/MT, justifica-se a vedação à participação de empresas sob a forma de consórcio com base em fundamentos de natureza técnica, operacional e administrativa.

11.2 Em primeiro plano, destaca-se a urgência e a importância estratégica dos serviços para a estruturação da gestão do sistema de drenagem urbana da cidade. Atualmente, o município não dispõe de contratos dessa natureza, limitando-se a intervenções manuais pontuais, o que tem se mostrado insuficiente diante da complexidade e das demandas da infraestrutura urbana, especialmente em períodos de fortes chuvas. A execução contratual deverá ocorrer de forma tempestiva, articulada e contínua, garantindo resposta eficiente às áreas críticas, prevenção de alagamentos e maior segurança à população.

11.3 Além disso, os serviços a serem contratados envolvem a integração de tecnologias e etapas operacionais altamente especializadas, como inspeção robotizada com câmeras, testes com corante e fumaça, georreferenciamento técnico e reabilitação de redes subterrâneas com métodos não destrutivos. A adequada articulação dessas atividades exige unidade de comando técnico e gerencial, a ser exercida por um único ente jurídico responsável pela totalidade da execução, o que assegura melhor controle, rastreabilidade e responsabilização das ações desenvolvidas.

11.4 A formação de consórcios, nesse contexto, representaria risco à eficiência e à continuidade dos serviços, uma vez que eventuais conflitos entre os consorciados quanto à divisão de tarefas, fornecimento de equipamentos ou gestão de responsabilidades podem comprometer a fluidez operacional e a qualidade da



execução. Tal fragmentação dificultaria, ainda, o acompanhamento técnico por parte da Administração e aumentaria a complexidade da gestão contratual.

11.5 Por fim, a vedação à participação de consórcios tem por objetivo garantir a contratação de empresa que demonstre, de forma individual, plena capacidade técnica, operacional e financeira para executar diretamente todas as etapas do objeto contratado. Trata-se de medida que visa assegurar agilidade na mobilização dos recursos, eficiência na prestação do serviço, integridade na cadeia de responsabilidade contratual e aderência aos princípios da administração pública, especialmente os da eficiência, da continuidade do serviço público e da supremacia do interesse público.

11.6 Diante do exposto, a restrição à participação de empresas em consórcio encontra respaldo técnico, legal e administrativo, revelando-se necessária para assegurar a adequada execução do objeto e a efetividade dos resultados esperados com a presente contratação.

12. Metodologia de acompanhamento da execução do contrato

12.1 Durante a execução do contrato, a fiscalização realizará visitas técnicas aos locais de intervenção para acompanhamento in loco dos serviços, com registro fotográfico em cada vistoria.

12.2 Sempre que necessário, poderá ser utilizada tecnologia de apoio, como drones, para melhor visualização e documentação das atividades.

12.3 As visitas poderão ocorrer com ou sem aviso prévio à contratada, sendo todos os registros consolidados em relatórios técnicos, os quais permanecerão disponíveis no respectivo processo administrativo.

12.4 Adicionalmente, os serviços deverão ser monitorados por meio de sistema de rastreamento instalado nos caminhões e equipamentos utilizados, permitindo o controle e a comprovação da efetiva execução das rotinas operacionais.

12.5 Ao final de cada ciclo de medição mensal, a contratada deverá apresentar relatório fotográfico consolidado dos serviços realizados, compatível com os dados registrados no sistema de rastreamento, como forma de comprovação documental.

12.6. Atuarão como fiscais da futura ata de registro de preços e/ou do futuro contrato os seguintes servidores:

- **Fiscal do técnico:** THAIS GONÇALVES PINHO, Matrícula nº 168612, lotada na Secretaria Municipal de Viação e Obras.

- **Fiscal administrativo:** EVERARDO JOSE DE SOUSA RODRIGUES, Matrícula nº 152029, lotado na Secretaria Municipal de Viação e Obras.

12.7. Os fiscais do contrato acompanharão a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração

12.8 Os fiscais do contrato anotarão no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for



necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, §1º, e Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, II);

12.9 Identificada qualquer inexatidão ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, III);

12.10 No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato, o fiscal do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, V).

12.11 Os fiscais do contrato verificarão a manutenção das condições de habilitação da contratada, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário (Art. 23, I e II, do Decreto nº 11.246, de 2022).

12.12 Caso ocorra descumprimento das obrigações contratuais, os fiscais do contrato atuarão tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência; (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 23, IV).

13. Obrigações da contratada

13.1 A contratada deverá cumprir integralmente todas as obrigações previstas no Edital, seus anexos e na proposta apresentada, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto contratado.

13.2 Os serviços deverão ser executados em conformidade com as especificações, prazos e locais estabelecidos no Termo de Referência e seus anexos, acompanhados da respectiva nota fiscal. A contratada será integralmente responsável pela qualidade dos serviços prestados, bem como pelo cumprimento de todas as obrigações tributárias, trabalhistas e previdenciárias decorrentes da execução do contrato.

13.3 Sempre que necessário, a contratada deverá realizar, às suas expensas, a substituição, reparo ou correção de qualquer item com defeito ou avaria, no prazo estabelecido pela fiscalização. Durante toda a vigência contratual, deverá manter as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação, indicando preposto formalmente designado para representá-la perante a contratante.

13.4 A equipe técnica alocada deverá ser composta por profissionais habilitados e com conhecimento compatível com os serviços a serem executados, observando integralmente as normas vigentes de segurança, higiene e medicina do trabalho, incluindo o uso obrigatório e correto de equipamentos de proteção individual e coletiva.

13.5 A contratada deverá atender prontamente às solicitações da contratante quanto à substituição de profissionais, sempre que constatado descumprimento de obrigações contratuais, bem como relatar qualquer irregularidade verificada durante a execução dos serviços.



13.6 Fica vedada a utilização de mão de obra de menores de 16 anos, salvo na condição de aprendiz a partir dos 14 anos. Também é proibida a contratação de menores de 18 anos para atividades noturnas, perigosas ou insalubres.

13.7 Ocorrências anormais, incidentes ou acidentes verificados nos locais de execução dos serviços deverão ser comunicados à fiscalização no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas. A contratada deverá prestar todos os esclarecimentos ou informações solicitadas, garantindo livre acesso da fiscalização aos locais de trabalho.

13.8 Todas as despesas relativas à execução dos serviços serão de responsabilidade exclusiva da contratada, incluindo custos com motoristas, operadores, transporte, mobilização e desmobilização. A mobilização e desmobilização compreendem o conjunto de ações necessárias para o deslocamento e instalação da equipe e dos equipamentos no local de execução, bem como o retorno ao ponto de origem ao final dos serviços.

13.9 Por fim, caberá à contratada providenciar, junto ao CREA, as devidas Anotações de Responsabilidade Técnica (ART) relativas ao objeto contratado, em conformidade com a legislação vigente.

14. Obrigações da contratante

14.1 Receber o objeto contratado nos prazos e condições estabelecidos no edital e seus anexos, observando o cumprimento integral das exigências técnicas.

14.2 Verificar detalhadamente, dentro do prazo estipulado, a conformidade dos serviços recebidos de forma provisória com as especificações constantes do edital e da proposta, a fim de viabilizar sua aceitação e o recebimento definitivo.

14.3 Comunicar formalmente à contratada sobre quaisquer falhas, imperfeições ou irregularidades constatadas nos serviços prestados, exigindo, quando necessário, a substituição, correção ou reparo, conforme os critérios definidos pela fiscalização.

14.4 Acompanhar e fiscalizar a execução contratual por meio de servidores ou comissão técnica designada, assegurando o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela contratada.

14.5 Indicar servidores responsáveis pelo atesto dos veículos, máquinas e equipamentos utilizados, conforme especificações técnicas constantes no Termo de Referência, bem como representantes da Administração para acompanhamento da execução dos serviços.

14.6 Fornecimento de água para abastecimento dos caminhões utilizados nos serviços contratados, sem ônus para a contratada.

14.7 Disponibilizar local apropriado para a destinação final dos resíduos gerados durante a execução dos serviços, isentando a contratada de custos adicionais relacionados à destinação, cabendo a esta somente o transporte dos resíduos até o local indicado.

14.8 Manter arquivada a documentação técnica e contratual relacionada à execução do objeto, incluindo projetos, desenhos "as built", especificações, orçamentos,



contratos, termos aditivos, relatórios de inspeção e notificações expedidas, assegurando a rastreabilidade e o histórico da contratação.

14.9 Efetuar os pagamentos devidos à contratada conforme valores, prazos e condições estabelecidos no edital e seus anexos, após o cumprimento das exigências previstas para a medição e atesto dos serviços.

14.10 A Prefeitura Municipal de Várzea Grande, por meio da Secretaria Municipal de Viação e Obras, não se responsabilizará por quaisquer compromissos assumidos pela contratada perante terceiros, ainda que relacionados à execução contratual, tampouco por eventuais danos causados a terceiros em decorrência de ações, omissões ou condutas da contratada, seus empregados, representantes ou prepostos.

15. Infrações e penalidades do contrato

15..1 Nos casos de descumprimento parcial das obrigações contratuais por parte da contratada, sem que disso resulte prejuízo direto ao Município, poderá ser aplicada sanção de advertência por parte da fiscalização, em razão do inadimplemento.

15.2 Em caso de atraso na execução dos serviços ou entregas, sem justificativa aceita pela Administração, incidirá multa moratória diária de 0,5% (meio por cento) sobre o valor da parcela inadimplida, limitada ao máximo de 40 (quarenta) dias consecutivos.

15.3 Decorrido esse prazo sem a devida regularização, a Administração poderá optar pela rescisão contratual, aplicando, em substituição à multa moratória, multa compensatória de 20% (vinte por cento) sobre o valor da parcela inadimplida. Nos casos de inexecução total do contrato, será aplicada multa de 20% (vinte por cento) sobre o valor do saldo contratual remanescente, sem prejuízo das demais sanções cabíveis.

15.4 A penalidade de multa poderá ser acumulada com sanções restritivas ao direito de licitar e contratar, conforme a gravidade da infração, nos seguintes termos:

Infração Cometida	Sanção	Prazo
Retardar injustificadamente a execução contratual	Impedimento de licitar e contratar com o Município de Várzea Grande	6 meses
Dar causa à inexecução parcial com grave prejuízo à Administração, aos serviços públicos ou ao interesse coletivo	Impedimento de licitar e contratar com o Município de Várzea Grande	12 meses
Dar causa à inexecução total do contrato	Impedimento de licitar e contratar com o Município de Várzea Grande	18 meses
Prestar declaração falsa durante a execução contratual	Declaração de inidoneidade para licitar e contratar com todos os entes federativos	4 anos e 6 meses

Infração Cometida	Sanção	Prazo
Praticar ato fraudulento na execução contratual	Declaração de inidoneidade para licitar e contratar com todos os entes federativos	4 anos e 6 meses
Comportar-se de forma inidônea ou cometer fraude de qualquer natureza	Declaração de inidoneidade para licitar e contratar com todos os entes federativos	4 anos e 6 meses
Praticar ato lesivo nos termos do art. 5º da Lei nº 12.846/2013 (Lei Anticorrupção)	Declaração de inidoneidade para licitar e contratar com todos os entes federativos	4 anos e 6 meses

16. Subcontratação

A CONTRATADA poderá subcontratar partes da obra ou dos serviços, desde que previamente autorizada pela CONTRATANTE e observado o limite máximo de 30% (trinta por cento) do valor total contratado, nos termos do art. 122 da Lei nº 14.133/2021. Caso, no decorrer da execução contratual, haja necessidade de subcontratação, caberá à CONTRATADA apresentar justificativa formal à CONTRATANTE, que analisará o pedido e decidirá sobre sua aprovação, sem prejuízo das responsabilidades técnicas, contratuais e legais da empresa contratada quanto à integralidade da execução.

17. Sustentabilidade:

17.1 Devem atender aos requisitos baseados no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis. Esses requisitos são fundamentais para assegurar que as contratações realizadas pelo setor público estejam alinhadas com os princípios de desenvolvimento sustentável e responsabilidade socioambiental. Eles incluem:

17.2. Redução do Impacto Ambiental: As contratações devem promover a redução do impacto ambiental ao longo de todo o ciclo de vida do produto ou serviço, desde a extração de matérias-primas até a disposição final.

17.3. Eficiência Energética: Os produtos e serviços adquiridos devem demonstrar eficiência no uso de energia, contribuindo para a diminuição do consumo e para a preservação dos recursos naturais.

17.4. Uso de Materiais Sustentáveis: Deve-se priorizar materiais reciclados, recicláveis, renováveis ou provenientes de fontes sustentáveis, incentivando a economia circular.

17.5. Gestão de Resíduos: As contratações devem incluir práticas de gestão de resíduos que promovam a reciclagem e a redução de resíduos gerados.

17.6. Inclusão Social: Os processos de contratação devem fomentar a inclusão social, garantindo que a produção não envolva trabalho infantil ou forçado e promova condições de trabalho dignas.

17.7. Desenvolvimento Econômico: As contratações devem contribuir para o desenvolvimento econômico local, preferencialmente utilizando mão de obra e recursos da região onde será implementado.



17.8. Transparência e Rastreabilidade: É essencial assegurar a transparência na cadeia de fornecimento e a rastreabilidade dos insumos utilizados.

17.9. Inovação e Qualidade: As contratações devem estimular a inovação e garantir a qualidade dos produtos e serviços, assegurando que atendam ou superem os padrões de desempenho estabelecidos.

17.10. Compliance Legal: Todos os produtos e serviços adquiridos devem estar em conformidade com as legislações aplicáveis, incluindo normas ambientais, sociais e de segurança.

17.11. Esses requisitos são parte integrante do processo de contratação e devem ser considerados em todas as fases, desde o planejamento até a execução contratual e a gestão ambiental adequada dos resíduos.

18. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

18.1 Critérios de medição

18.1.1 As medições dos serviços serão realizadas mensalmente, com base na elaboração, apresentação e aprovação das atividades executadas, conforme avaliação da equipe de fiscalização da Secretaria Municipal de Viação e Obras (SMVO). Ao final de cada período mensal, a contratada fará jus ao pagamento correspondente à soma dos serviços efetivamente executados e aprovados no período.

18.1.2 A contratante poderá suspender, total ou parcialmente, os pagamentos previstos, caso a contratada descumpra obrigações legais ou disposições deste

18.1.3 Termo de Referência, até que comprove a regularização das pendências apontadas.

18.1.4 Efetivada a comprovação, os valores anteriormente suspensos serão pagos sem aplicação de correção monetária, juros ou qualquer outro acréscimo, não cabendo à contratada qualquer direito à reclamação posterior.

Ressalta-se que:

- Para os serviços de mapeamento robótico do sistema de drenagem, a unidade de medição será em metros, conforme os respectivos relatórios de diagnóstico apresentados e aprovados pela fiscalização.
- Para os serviços de limpeza e desobstrução mecanizada de redes, a unidade de medição será em horas. Serão computadas como horas trabalhadas o período em que os equipamentos permanecerem à disposição da Contratante, inclusive deslocamento, abastecimento de água e destinação final dos resíduos.
- Os equipamentos destinados à execução dos serviços de limpeza e desobstrução deverão operar, no mínimo, por 8 (oito) horas diárias, de segunda a sexta-feira, e por 4 (quatro) horas aos sábados. Além disso, deverão permanecer disponíveis em regime de prontidão, com atendimento em tempo integral (24 horas), para emergências ou necessidade imediata, sempre que formalmente solicitado pela Contratante.



19. Prazo de pagamento

19.1 O pagamento será efetuado no prazo de até 30 (trinta) dias, contados a partir do recebimento da Nota Fiscal devidamente atestada pela fiscalização da Secretaria Municipal de Viação e Obras.

19.2 O valor das faturas somente será liberado após o cumprimento integral de todas as exigências contratuais, sendo vedada à contratada a cobrança de juros ou multas por eventuais atrasos decorrentes da ausência de documentos obrigatórios de sua responsabilidade.

19.3 A Administração poderá compensar, nos valores devidos, eventuais penalidades aplicadas, atrasos na execução ou descontos por antecipação de pagamentos, conforme o caso.

19.4 As Notas Fiscais deverão conter, obrigatoriamente:

- Razão social da empresa contratada;
- Número e data de emissão da Nota Fiscal;
- Descrição detalhada dos serviços prestados;
- No campo de informações complementares: número da ordem de serviço ou compra, número do empenho e identificação da licitação (modalidade, número e processo);
- Indicação do banco, agência e número da conta bancária para pagamento via ordem bancária;
- Ausência de rasuras ou informações conflitantes.

19.5 Ocorrendo qualquer irregularidade na nota fiscal ou fatura, a documentação será devolvida à contratada para as devidas correções, acompanhada de justificativa formal. O prazo para pagamento será contado a partir da data de reapresentação da documentação regularizada.

19.6 Antes de cada pagamento, será realizada consulta à situação cadastral da contratada, com verificação da regularidade fiscal e trabalhista exigida para a manutenção das condições de habilitação.

19.7 Será exigida, como condição para o pagamento, a apresentação das seguintes certidões, dentro dos respectivos prazos de validade:

- Certidão Negativa de Débitos Previdenciários (INSS);
- Certificado de Regularidade do FGTS;
- Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT);
- Prova de regularidade junto às Fazendas Federal, Estadual e Municipal do domicílio ou sede da contratada;
- No caso do Estado de Mato Grosso, certidão estadual específica para participação em licitações públicas;
- Certidões de Dívida Ativa e Débitos Gerais do Município de Várzea Grande/MT, emitidas pelos órgãos competentes.

19.8 A constatação de qualquer irregularidade na situação da contratada implicará na suspensão do pagamento e notificação formal para que regularize sua situação



no prazo de 05 (cinco) dias úteis, sendo-lhe facultada a apresentação de defesa, sob pena de aplicação das sanções previstas.

19.9 O pagamento não isenta a contratada de suas responsabilidades legais e contratuais, tampouco representa aceitação definitiva dos serviços executados.

20. Critério de reajuste

20.1 Os preços contratados serão reajustados anualmente, na forma da legislação vigente, utilizando-se como índice de atualização o INCC (Índice Nacional de Custos da Construção), publicado pela Fundação Getúlio Vargas – FGV.

20.2 O reajuste será aplicado após 12 (doze) meses contados da data da proposta ou da última atualização contratual, conforme o caso, considerando a variação acumulada do índice no período.

21. CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

21.1. A CONTRATADA será selecionada por meio da realização de procedimento de **LICITAÇÃO**, na modalidade **CONCORRÊNCIA**, sob a forma **ELETRÔNICA**, com adoção do critério de julgamento pelo **MENOR PREÇO**, conforme disposto no artigo 28, II, da Lei 14.133/2021.

21.2. Previamente à celebração do contrato, a Administração verificará o eventual descumprimento das condições para contratação, especialmente quanto à existência de sanção que a impeça, mediante a consulta a cadastros informativos oficiais, tais como:

a) Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União (www.portaldatransparencia.gov.br/ceis);

b) Cadastro Nacional de Empresas Punidas – CNEP, mantido pela Controladoria-Geral da União (<https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/cnep>)

21.3. A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa interessada e de seu sócio majoritário, por força do artigo 12 da Lei nº 8.429, de 1992, que prevê, dentre as sanções impostas ao responsável pela prática de ato de improbidade administrativa, a proibição de contratar com o Poder Público, inclusive por intermédio de pessoa jurídica da qual seja sócio majoritário.

21.4. Caso conste na Consulta de Situação do interessado a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o gestor diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas.

21.5. A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros.

21.6. O interessado será convocado para manifestação previamente a uma eventual negativa de contratação.

21.7. Caso atendidas as condições para contratação, a habilitação do interessado será verificada por meio do SICAF, nos documentos por ele abrangidos.



21.8. É dever do interessado manter atualizada a respectiva documentação constante do SICAF, ou encaminhar, quando solicitado pela Administração, a respectiva documentação atualizada.

21.9. Não serão aceitos documentos de habilitação com indicação de CNPJ/CPF diferentes, salvo aqueles legalmente permitidos.

21.10 Se o interessado for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o fornecedor for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto para atestados de capacidade técnica, caso exigidos, e no caso daqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.

21.11. Serão aceitos registros de CNPJ de fornecedor matriz e filial com diferenças de números de documentos pertinentes ao CND e ao CRF/FGTS, quando for comprovada a centralização do recolhimento dessas contribuições.

21.12. Para fins de habilitação, deverá o interessado comprovar os seguintes requisitos, que serão exigidos conforme sua natureza jurídica:

22. HABILITAÇÃO JURÍDICA

a. Pessoa física: cédula de identidade (RG) ou outro documento de identificação que, por força de lei, tenha validade para fins de identificação em todo o território nacional, do representante da empresa licitante e do procurador, se houver; Art. 91, inciso II, do Decreto n.º 81/2023.

a.1. Procuração válida, se for o caso; Art. 92, inciso III, do Decreto n.º 81/2023.

b. Empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

c. Microempreendedor Individual - MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio <https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/empreendedor>;

d. Sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal - SLU ou sociedade identificada como empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

e. Sociedade empresária estrangeira: portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, a qual será considerada como sua sede, conforme Art. 91, inciso IV, do Decreto n.º 81/2023.



f. Sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

g. Filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária: inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz.

h. Sociedade cooperativa: ata de fundação e estatuto social, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, além do registro de que trata o art. 107 da Lei nº 5.764, de 16 de dezembro 1971.

i. Registro oficial ou autorização para funcionamento, emitida pela entidade reguladora pertinente, quando a legislação aplicável à atividade em questão assim determina nos termos do art. 91, inciso V, do Decreto 081/2023.

22.1. Os documentos apresentados deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

22.2 – REGULARIDADE FISCAL, SOCIAL e TRABALHISTA

a. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso; Art. 92, inciso I, do Decreto n.º 81/2023.

b. Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02 de outubro de 2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional; Art. 92, inciso II, do Decreto n.º 81/2023.

c. Prova de regularidade fiscal perante o Estado do domicílio ou sede do fornecedor, inclusive quanto a débitos inscritos em dívida ativa; Art. 92, inciso III, do Decreto n.º 81/2023.

d. Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS), dispensada para pessoas físicas; Art. 92, inciso VI, do Decreto n.º 81/2023.

f. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943; Art. 92, inciso VII, do Decreto n.º 81/2023.

g. Prova da inexistência de fato impeditivo para licitar ou contratar com a Administração Pública através de certidão negativa correcional da CGU que inclua consulta ao Cadastro de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS; Art. 92, inciso VIII, do Decreto n.º 81/2023.

h. Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos relacionados ao objeto contratual, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração



da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei.

i. O fornecedor enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar nº. 123, de 2006, estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal.

22.3 QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA:

22.3.1 Deverá ser apresentado:

a). Apresentar Certidão negativa de falência e concordata expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, com data de emissão não superior a 90 (noventa) dias anteriores à data de abertura das propostas.

a.1). No caso de certidão de recuperação judicial positiva, a licitante deverá, juntamente com a certidão, sob pena de inabilitação, apresentar comprovação de que o plano de recuperação expressamente prevê a participação da empresa em contratações públicas, bem como que referido plano foi homologado judicialmente.

a.2). A empresa em recuperação judicial com plano de recuperação acolhido, como qualquer licitante, deve demonstrar os demais requisitos exigidos pela legislação vigente para a efetiva habilitação econômico-financeira.

22.3.2 Declaração do fornecedor, acompanhada da relação de compromissos assumidos, de que um doze avos dos contratos firmados com a Administração Pública e/ou com a iniciativa privada vigentes na data apresentação da proposta não é superior ao patrimônio líquido do interessado, observados os seguintes requisitos:

22.3.3. Comprovação de patrimônio líquido de 10% (dez por cento) do valor estimado da sua futura contratação, mediante apresentação do balanço patrimonial e demonstrações contábeis, conforme exigências abaixo.

22.3.4. Balanço patrimonial e demonstrações contábeis dos dois últimos exercícios (2023 e 2024) já exigíveis, apresentados na **forma da lei**, cartório (deverá conter carimbo ou etiqueta ou chancela da junta Comercial) fundamentado no art. 1.181 da Lei 10.406/02, Resolução CFC (Conselho Federal de Contabilidade) nº. 583/83 § 2º do art. 1.184 da Lei 10.406/02, que comprovem a boa situação financeira da empresa, devidamente registrado ou arquivado na junta comercial, cartório ou Receita Federal (SPED ou ECD), juntamente com os Termos de Abertura e de Encerramento, fundamentado nos (arts. 1.181 e 1.184 § 2º da Lei 10.406/02, Resolução CFC (Conselho Federal de Contabilidade) nº 2018/NBCTSP16).



22.3.5 Somente serão aceitas as demonstrações contábeis na forma da Lei, respeitando a norma legal que rege estes documentos, os quais deverão contemplar:

- a) Demonstração de Resultado do Exercício;
- b) Termo de Abertura e do Termo de Encerramento;
- c) Estar assinado pelo contador e representante legal da empresa;
- d) Registrado na Junta Comercial, no Cartório De Registros De Pessoa Jurídica ou órgão competente;
- e) O balanço quando escriturado em livro digital deverá vir acompanhado de "Termo de Autenticação – Livro digital";
- f) O balanço quando escriturado em SPED, dever apresentar o recibo de Entrega de Livro Digital transmitido através do Sistema Público de Escrituração Digital – SPED, nos termos do Decreto 8.683/2016, desde que não haja indeferimento ou solicitação de providências;
- g) Todas as folhas do balanço, DRE e Termos de Abertura e Encerramento, deverão conter o código do recibo de escrituração, para possível autenticação, conforme Decreto Federal nº 8.683/2016.

22.3.6 No caso de empresa constituída no exercício social vigente, admite-se a apresentação de balanço patrimonial e demonstrações contábeis referentes ao período de existência da sociedade, devidamente registrado ou autenticado pela Junta Comercial da sede ou do domicílio da licitante inclusive contendo o carimbo e a assinatura do representante legal da empresa e do contador com seu respectivo nº. Do CRC (Conselho Regional de Contabilidade).

22.3.7 As empresas que **estiveram inativas/sem movimento** no período exigível (ano calendário 2022 e 2023) deverão apresentar cópia da declaração de inatividade entregue à Receita Federal (DEFIS OU DCTF), e o último balanço patrimonial que antecede à condição de inatividade.

22.3.8. Apresentar a Comprovação da boa situação financeira da empresa mediante obtenção de índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC) superiores a 1,00 (um), obtidos pela aplicação das seguintes fórmulas:

22.4. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

- a) A licitante deverá apresentar Certificado de Registro e Regularidade da empresa junto ao conselho profissional competente (CREA), dentro do prazo de validade.
- b) Para fins de comprovação da **qualificação técnico-operacional**, a empresa deverá demonstrar aptidão para desempenho de atividade compatível com o objeto licitado, por meio da apresentação de um ou mais atestados de capacidade técnica emitidos por pessoa jurídica de direito público ou privado.
 - b.1)** Esses atestados deverão estar acompanhados da respectiva Certidão de Acervo Técnico (CAT), devidamente registrada no conselho de classe competente, e evidenciar a execução, ou execução em curso, de serviços similares, relacionados a



itens tecnicamente significativos e de maior relevância e valor dentro do escopo deste certame.

DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QUANT. ESTIMADA (100%)	QUANT. EXIGIDA (50%)
CADASTRAMENTO TÉCNICO DE REDES DE DRENAGEM	METROS	120.000,00	60.000,00
MAPEAMENTO ROBÓTICO DO SISTEMA DE DRENAGEM COM ROBÔ CONVENCIONAL TRACIONADO	METROS	34.200,00	7.100,00
LIMPEZA E DESOBSTRUÇÃO MECANIZADA COM EQUIPAMENTO ULTRAJATO VAC-ALL CAP. 17M ³	HORAS	7.488,00	.744,00
LIMPEZA E DESOBSTRUÇÃO MECANIZADA COM EQUIPAMENTO ULTRAJATO SUGADOR/RECICLADOR OU SUGADOR/RECICLADOR/INSPETOR CAP. 15M ³	HORAS	2.496,00	.248,00
RECUPERAÇÃO DE GALERIA DE ÁGUA PLUVIAL COM TELA MF283 E ARGAMASSA TIXOTRÓPICA	M ²	960,00	480,00

Para atestados emitidos a partir de 05 de abril de 2023 será exigida a apresentação da respectiva Certidão de Acervo Operacional – CAO, de acordo com a Resolução 1.137, de 31/03/2021, do CONFEA, quando aplicável.

b.2) No presente processo licitatório, para fins de comprovação da capacidade técnico-operacional da licitante, admite-se o somatório de atestados, limitado a no máximo três documentos por item exigido, conforme entendimento consolidado pelo Acórdão nº 1231/2012 – Plenário do TCU. Essa possibilidade visa assegurar a ampla competitividade e permitir que empresas demonstrem sua aptidão mediante a soma de experiências compatíveis com o objeto da licitação, desde que os atestados, em conjunto, atendam integralmente às exigências técnicas estabelecidas no edital.

22.5 Apresentar Alvará de Licença Sanitária, ou documento equivalente, emitido pelo órgão de Vigilância Sanitária competente da localidade da sede da empresa, devidamente válido e compatível com as atividades relacionadas ao objeto da licitação.

22.6 Apresentar Licença de Operação válida, emitida pelo órgão ambiental competente da jurisdição onde está sediada a empresa licitante, compatível com as atividades relacionadas ao objeto da contratação.

22.7 Apresentar o Cadastro Técnico Federal e/ou Certidão de Regularidade emitida pelo IBAMA, conforme previsto na Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, comprovando a regularidade ambiental da empresa para atuação no objeto da licitação.

22.8 A comprovação da **qualificação técnico-profissional** deverá ser feita mediante a apresentação de profissional (is) devidamente registrado(s) no conselho profissional competente (CREA), acompanhada de certidão de registro de pessoa física (CREA) válida.

a) Será exigida, ainda, a demonstração de experiência compatível com o objeto da contratação, por meio da apresentação de atestado(s) de capacidade técnica emitido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprovem a atuação do(s) profissional(is) na execução, ou execução em curso, de serviços similares ao objeto desta licitação. Os atestados deverão estar acompanhados da respectiva Certidão de Acervo Técnico (CAT), devidamente registrada no conselho de classe competente, e conter, de forma clara, as parcelas de maior relevância técnica relacionadas ao objeto licitado, conforme abaixo:

DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.
CADASTRAMENTO TÉCNICO DE REDES DE DRENAGEM	METROS
MAPEAMENTO ROBÓTICO DO SISTEMA DE DRENAGEM COM ROBÔ CONVENCIONAL TRACIONADO	METROS
MAPEAMENTO ROBÓTICO DO SISTEMA DE DRENAGEM COM EQUIPAMENTO ARTICULADO COM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL PARA IDENTIFICAÇÃO DE ANOMALIAS	METROS
LIMPEZA E DESOBSTRUÇÃO MECANIZADA COM EQUIPAMENTO ULTRAJATO VAC-ALL CAP. 17M ³	HORAS
LIMPEZA E DESOBSTRUÇÃO MECANIZADA COM EQUIPAMENTO ULTRAJATO SUGADOR/RECIKLADOR OU SUGADOR/RECIKLADOR/INSPECTOR CAP. 15M ³	HORAS
RECUPERAÇÃO DE GALERIA DE ÁGUA PLUVIAL COM TELA MF283 E ARGAMASSA TIXOTRÓPICA	M ²

Observação: Embora o mapeamento robotizado com equipamento articulado e inteligência artificial não represente, isoladamente, 4% do valor global da contratação, sua elevada complexidade técnica e impacto direto no diagnóstico da rede de drenagem justificam a exigência de experiência específica. Trata-se de serviço que demanda equipamentos de alta tecnologia, equipe especializada e domínio técnico-profissional, sendo etapa essencial para identificação de falhas estruturais, obstruções e pontos críticos da rede. A ausência de experiência prévia pode comprometer a confiabilidade dos dados e afetar a tomada de decisões da Administração. Assim, com fundamento no §1º do art. 67 da Lei nº 14.133/2021, justifica-se a exigência de atestados de execução anterior específica, como medida necessária para assegurar a qualidade dos serviços, a efetividade da contratação e a correta aplicação dos recursos públicos.

b) Os responsáveis técnicos e/ou membros da equipe técnica indicados deverão integrar o quadro funcional da empresa licitante na data de entrega da proposta. Para fins deste certame, consideram-se integrantes do quadro funcional: o sócio com vínculo comprovado por contrato social ou estatuto social; o administrador ou diretor

formalmente designado; o empregado com registro regular em Carteira de Trabalho e Previdência Social; ou o prestador de serviços com contrato formal firmado com a licitante, sendo admitida, alternativamente, declaração de compromisso de contratação futura, válida exclusivamente na hipótese de a licitante ser declarada vencedora do certame.

23. DISPUTA EXCLUSIVA ENTRE MICRO E PEQUENAS EMPRESAS

23.1 Não haverá itens para disputa exclusiva entre micro e pequenas empresas, uma vez que o serviço tem preço estimado superior a 80 mil reais. (Art. 57, §1º do decreto 81/2023).

24. QUANTITATIVOS PREVISTOS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QUANT.
1	MAPEAMENTO E DIAGNÓSTICO DO SISTEMA DE DRENAGEM		
1.1	CADASTRAMENTO TÉCNICO DE REDES DE DRENAGEM	METROS	120.000,00
1.2	MAPEAMENTO ROBÓTICO DO SISTEMA DE DRENAGEM COM ROBÔ CONVENCIONAL TRACIONADO	METROS	34.200,00
1.3	MAPEAMENTO ROBÓTICO DO SISTEMA DE DRENAGEM COM EQUIPAMENTO ARTICULADO COM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL PARA IDENTIFICAÇÃO DE ANOMALIAS	METROS	1.800,00
1.4	TESTE DE CORANTE	METROS	1.620,00
1.5	TESTE DE FUMAÇA	METROS	5.400,00
2	LIMPEZA E DESOBSTRUÇÃO MECANIZADA DE REDES		
2.1	LIMPEZA E DESOBSTRUÇÃO MECANIZADA COM EQUIPAMENTO ULTRAJATO VAC-ALL CAP. 17M ³	HORAS	7.488,00
2.2	LIMPEZA E DESOBSTRUÇÃO MECANIZADA COM EQUIPAMENTO ULTRAJATO SUGADOR/RECICLADOR OU SUGADOR/RECICLADOR/INSPETOR CAP. 15M ³	HORAS	2.496,00
3	RECUPERAÇÃO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM		
3.1	RECUPERAÇÃO DE GALERIA DE ÁGUA PLUVIAL COM TELA MF283 E ARGAMASSA TIXOTRÓPICA	M ²	960,00
3.2	ALVENARIA EM BLOCO ESTRUTURAL DE CONCRETO, ESPESSURA 14CM	M ²	192,00
3.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE VIGA INTERMEDIÁRIA, PADRÃO SMVO	UND.	76,80
3.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE VIGA CAVALETE, PADRÃO SMVO	UND.	76,80
3.5	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TAMPA PARA BOCA DE LOBO, ESP. MÉDIA 15CM, PADRÃO SMVO	M ²	960,00
3.6	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TAMPA PARA POÇO DE VISITA, PADRÃO SMVO	UND.	480,00

3.7	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRELHAS METÁLICAS PARA DRENAGEM	M ²	66,00
-----	--	----------------	-------

24.1 Justificativa dos Quantitativos

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	TOTAL
1	Cadastramento técnico de redes de drenagem	Metros	120.000,00

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	TOTAL
2	Mapeamento robótico do sistema de drenagem com robô convencional tracionado	Metros	34.200,00

Estima-se que será necessário o mapeamento robótico em 30% do total (pontos críticos estimados).

Extensão = 120.000 metros de rede x 30% = 36.000 metros de mapeamento robótico.

Do total, considera-se que 95% será realizado através de mapeamento convencional.
Extensão = 54.000 metros x 0,95 = 34.200 metros

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	TOTAL
3	Mapeamento robótico do sistema de drenagem com equipamento articulado com inteligência artificial para identificação de anomalias	Metros	1.800,00

Estima-se que será necessário o mapeamento robótico em 30% do total (pontos críticos estimados).

Extensão = 120.000 metros de rede x 30% = 36.000 metros de mapeamento robótico.

Do total, considera-se que 5% será realizado através de mapeamento com robô articulado com IA.

Extensão = 36.000 metros x 0,05 = 1.800 metros

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	TOTAL
4	Teste de fumaça	Metros	5.400,00

O teste de fumaça deverá ser realizado em aproximadamente 15% da extensão inspecionada por mapeamento robótico

Extensão = 36.000 metros de mapeamento robótico x 15% = 5.400 metros de teste de fumaça

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	TOTAL
5	Teste de corante	Metros	1.620,00

O teste de corante deverá ser realizado em aproximadamente 20% dos pontos em for realizado teste de fumaça

Extensão = 5.400 metros de teste de fumaça x 30% = 1.620,00 metros de teste de corante

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	TOTAL
6	Limpeza e desobstrução mecanizada com equipamento ultrajato vac-all cap. 17m ³	Horas	7.488,00

Foram consideradas 03 equipes de trabalho

8 horas/dia x 26 dias trabalhados no mês = 208 horas/mês

Horas totais = 208 horas/mês x 03 equipes x 12 meses = 7.488 horas

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	TOTAL
7	Limpeza e desobstrução mecanizada com equipamento ultrajato sugador/reciclador ou sugador/reciclador/inspetor cap. 15m ³	Horas	2.496,00

Foi considerada 1 equipe de trabalho:

8 horas/dia x 26 dias trabalhados no mês = 208 horas/mês

Horas totais = 208 horas/mês x 1 equipe x 12 meses = 2.496 horas

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	TOTAL
------	-----------	------	-------

8	Recuperação de galeria de água pluvial com tela MF283 e argamassa tixotrópica	M ²	960,00
---	---	----------------	--------

Considerando que a cada 25 metros de extensão de rede possua 1 boca de lobo:

Nº de bocas de lobo = $120.000 / 25 = 4.800$ bocas de lobo

Do total de bocas de lobo cadastradas, 20% do quantitativo será necessário realizar a recuperação estrutural (1m²/und):

4.800 unidades de boca de lobo x $0,20 = 960,00$ unidades

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	TOTAL
9	Alvenaria em bloco estrutural de concreto, espessura 14cm	M ²	192,00

Considerando que 40% das redes de drenagem possuam bocas de lobo que necessitem de algum tipo de reparo.

Extensão de reparo = $120.000 \times 0,40 = 48.000$

Considerando que a cada 25 metros de redes pluviais possua 01 unidade de boca de lobo:

Nº de bocas de lobo = $48.000 / 25 = 1.920$ unidades

Estima-se a utilização de $0,1$ m² por unidade de reparação.

Alvenaria = 1.920 unidades x $0,1$ m² = 192 m²

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	TOTAL
10	Fornecimento e instalação de viga intermediária, padrão SMVO	Unidade	76,80

Nº de bocas de lobo que necessitam de reparo = 1.920 unidades

Considerando que 20% possuem tamanho padrão:

Nº bocas de lobo padrão (1x0,50m) = $1.920 \times 0,20 = 384$ unidades

Estima-se que 20% das vigas intermediárias deverão ser substituídas

Nº de vigas intermediárias = 384 unidades x $0,20 = 76,80$ unidades

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	TOTAL
11	Fornecimento e instalação de viga cavalete, padrão SMVO	Unidade	76,80

Nº de bocas de lobo que necessitam de reparo = 1.920 unidades



Considerando que 20% possuem tamanho padrão:

Nº bocas de lobo padrão (1x0,50m) = $1.920 \times 0,20 = 384$ unidades

Estima-se que 20% das vigas cavaletes deverão ser substituídas

Nº de vigas cavaletes = $384 \text{ unidades} \times 0,20 = 76,80$ unidades

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	TOTAL
12	Fornecimento e instalação de tampa para boca de lobo, esp. média 15cm, padrão SMVO	M ²	960,00

Nº de bocas de lobo que necessitam de reparo = 1.920 unidades

Considerando o tamanho padrão da boca de lobo (1x0,50m)

Estimativa em m² = $1.920 \times 0,50 = 960,00\text{m}^2$

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	TOTAL
13	Fornecimento e instalação de tampa para poço de visita, padrão SMVO	UNID.	480,00

Considerando que 40% das redes de drenagem possuam poços de visita que necessitem da substituição de tampa

Extensão de reparo = $120.000 \times 0,40 = 48.000$

Considerando que a cada 100 metros de redes pluviais possua 01 unidade de poço de visita:

Nº de poços de visita = $48.000 / 100 = 480$ unidades

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	TOTAL
14	Fornecimento e instalação de grelhas metálicas para drenagem	M ²	66,00

Estima-se 120.000 metros de vias para execução dos serviços

A área média unitária da grelha metálica é de 0,55m² (1,00 x 0,55)

Estima-se que a substituição de grelha defeituosa seja realizada a cada 1.000 metros

Nº grelhas = $120.000 \text{ metros de extensão} / 1.000 \text{ metros de espaçamento} \cong 120$ grelhas

Tendo em vista que as dimensões das grelhas podem ser variáveis, o serviço será medido por m²



Grelhas (m²) = 120 x 0,55 = 66 m²

25 ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

25.1 O preço proposto representa o valor de R\$ 11.946.016,00 (onze milhões, novecentos e quarenta e seis mil, dezesseis reais) para o valor global do objeto, considerando a média do valor total estimada, conforme planilha do mapa de apuração de preço.

26 - DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

26.1 Para registro de preços, fica dispensado a demonstração da dotação orçamentária, conforme o art. 117 do Decreto 81/2023.

Art.117. Nos casos de registro de preços, fica dispensada a demonstração de existência de dotação orçamentária, parecer orçamentário ou juntada de empenho, sem prejuízo da realização de tais providências quando da efetiva assinatura do contrato.

PROJETO ATIVIDADE: 2292

Fonte: 01500 (Próprio)

Elemento despesa: 3.3.90.39

27 Conclusão.

27.1 Este Termo de Referência foi elaborado com base no projeto executivo que foi analisado e aprovado pela equipe técnica da SMVO, estando adequado às normas pertinentes. Declaramos que as informações constantes deste documento foram elaboradas por esta Secretaria de Viação e Obras. Diante de todo o explanado, entende-se devidamente caracterizada a presente contratação, remetendo-se os autos ao órgão competente para elaboração do edital de licitação e abertura da fase externa do procedimento licitatório.

Várzea Grande – MT, 21 de outubro de 2025

Assinado no original

JULIANO MACHADO DA ROSA
Subsecretário de Viação e Obras
Prefeitura Municipal de Várzea Grande – MT

