

PREFEITURA MUNICIPAL DE FRUTAL
SECRETARIA DE OBRAS

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

Contratação de serviços técnicos especializados de engenharia para elaboração de diagnóstico técnico do sistema de drenagem pluvial do Residencial Parque Flamboyant – Município de Frutal/MG

1. IDENTIFICAÇÃO DA DEMANDA

O presente **Estudo Técnico Preliminar – ETP** tem como objetivo subsidiar processo administrativo destinado à contratação de empresa especializada em engenharia para realização de laudo técnico completo, estudos técnicos de performance e desempenho, bem como projeto técnico do sistema de drenagem pluvial existente no **Residencial Parque Flamboyant**, localizado no Município de Frutal/MG, em conformidade com o **art. 18 da Lei nº 14.133/2021**.

A demanda decorre de **requisição do Ministério Público do Estado de Minas Gerais**, no âmbito do **Inquérito Civil nº MPe 04.16.0271.0042812.2023-80**, que solicita avaliação técnica da infraestrutura de drenagem existente no loteamento.

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

A infraestrutura de drenagem pluvial urbana possui função essencial na coleta, condução e destinação das águas pluviais, sendo fundamental para prevenção de:

- alagamentos;
- processos erosivos;
- assoreamento de corpos hídricos;
- danos à infraestrutura urbana.

Considerando questionamentos relacionados ao desempenho do sistema existente no loteamento, faz-se necessária a **elaboração de diagnóstico técnico especializado** que permita avaliar as condições estruturais e hidráulicas do sistema.

A Administração Municipal não dispõe de estrutura técnica, equipamentos e softwares especializados necessários para execução das atividades demandadas, tais como:

- levantamentos topográficos de precisão;
- modelagem hidrológica e hidráulica;
- análises técnicas especializadas de infraestrutura de drenagem urbana.

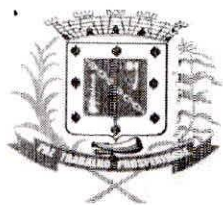
A ausência do laudo técnico pode acarretar prejuízos institucionais, risco de responsabilização administrativa e judicial, além do não atendimento às requisições do órgão ministerial.

Dessa forma, mostra-se necessária a **contratação de empresa de engenharia especializada em obras e serviços de infraestrutura e equipamentos urbanos**.

3. RESULTADOS PRETENDIDOS

A Administração necessita atender, de forma tempestiva e tecnicamente adequada, a solicitação do MPMG, garantindo:

- Conformidade técnica e legal do laudo;



PREFEITURA MUNICIPAL DE FRUTAL

SECRETARIA DE OBRAS

- Observância às normas técnicas aplicáveis (ABNT, legislação profissional e demais normas correlatas);
- Clareza, precisão e confiabilidade das informações apresentadas;
- Responsabilidade técnica formalmente assumida por profissional habilitado;
- diagnóstico técnico detalhado do sistema de drenagem;
- identificação de falhas estruturais ou hidráulicas;
- levantamento cadastral da rede existente;
- elaboração de relatório técnico conclusivo;
- fornecimento de subsídios técnicos para tomada de decisão administrativa;
- atendimento à requisição ministerial.

4. LEVANTAMENTO DE SOLUÇÕES POSSÍVEIS

Foram avaliadas as seguintes alternativas para atendimento da demanda:

4.1 Execução direta pela Administração Municipal

Alternativa considerada **inviável**, considerando:

- ausência de equipe técnica especializada;
- inexistência de equipamentos topográficos adequados;
- indisponibilidade de softwares específicos de modelagem hidráulica.

4.2 Cooperação técnica com instituições públicas ou universidades

Alternativa possível, porém com limitações operacionais relacionadas ao prazo necessário para formalização de convênios ou instrumentos de cooperação.

4.3 Contratação de empresa especializada em engenharia

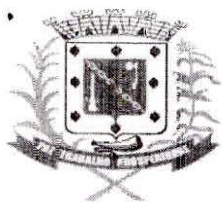
Alternativa considerada **mais eficiente e adequada**, pois possibilita:

- execução por profissionais especializados;
- utilização de equipamentos e tecnologias apropriadas;
- emissão de **ART – Anotação de Responsabilidade Técnica**;
- maior confiabilidade técnica dos resultados.

5. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO A SER CONTRATADA

A solução consiste na **contratação de empresa especializada em engenharia** para realização das seguintes atividades:

- Levantamento cadastral completo da rede de drenagem existente (as-built), com **elaboração e apresentação de mapas temáticos, plantas, perfis longitudinais e transversais**, devidamente georreferenciados, representando todo o sistema de drenagem pluvial existente;
- Avaliação da integridade estrutural de todos os componentes do sistema (tubulações, poços de visita, bocas de lobo, dissipadores e caixas dissipadoras);
- Análise hidráulica e hidrológica da eficiência, capacidade funcional e **desempenho operacional** do sistema de drenagem pluvial, com base em critérios técnicos, normativos e parâmetros de projeto aplicáveis;
- Diagnóstico do estado de conservação e manutenção;
- Identificação de deficiências, patologias, gargalos operacionais e necessidades de intervenção, com **avaliação de performance e nível de serviço do sistema existente**;



PREFEITURA MUNICIPAL DE FRUTAL

SECRETARIA DE OBRAS

- Elaboração de **plano de ação detalhado**, contendo cronograma físico-financeiro, para execução das manutenções corretivas, preventivas e eventuais adequações ou ampliações necessárias;
- Elaboração de **projeto técnico completo do sistema de drenagem pluvial existente**, conforme levantamento realizado, incluindo plantas, memoriais descritivos, memoriais de cálculo e especificações técnicas;
- Consolidação das informações técnicas em laudo conclusivo, contendo **estudos técnicos de performance e desempenho do sistema**, com emissão da respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) pelo(s) responsável(is) técnico(s) indicado(s) pela empresa.

6. ESTIMATIVA PRELIMINAR DE VALOR

A estimativa de valor da contratação será definida em etapa posterior mediante **pesquisa de preços**, em conformidade com o **art. 23 da Lei nº 14.133/2021**, utilizando:

- contratações similares realizadas por outros entes públicos;
- consulta ao mercado especializado;
- referências de honorários técnicos de engenharia.

7. PRAZO ESTIMADO

O prazo estimado para execução dos serviços será de **60 dias**, contados a partir da emissão da ordem de serviço.

8. MATRIZ PRELIMINAR DE RISCOS

Risco	Impacto	Medida Mitigadora
atraso na execução	comprometimento do cronograma	definição de cronograma contratual
baixa qualidade técnica	necessidade de retrabalho	exigência de qualificação técnica
inconsistência de dados	prejuízo às análises hidráulicas	fiscalização técnica do contrato

9. REQUISITOS DE QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

A empresa a ser contratada deverá atender, no mínimo, aos seguintes requisitos de **qualificação técnica e operacional**:

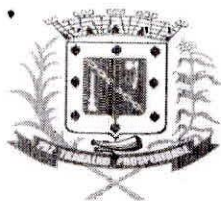
9.1 Qualificação Jurídica e Profissional

- Pessoa jurídica legalmente constituída, com objeto social compatível com os serviços de engenharia a serem executados;
- Registro ativo da empresa e de seus responsáveis técnicos no CREA ou conselho profissional competente;

9.2 Capacitação Técnico-Operacional

Comprovação de experiência anterior da empresa na execução de serviços similares, mediante apresentação de **atestados de capacidade técnica**, emitidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, comprovando execução de serviços compatíveis com:

- estudos de drenagem urbana;
- levantamentos topográficos;
- diagnósticos técnicos de engenharia;



PREFEITURA MUNICIPAL DE FRUTAL

SECRETARIA DE OBRAS

Demonstração de que a empresa já executou, satisfatoriamente, serviços de elaboração de laudos técnicos, estudos hidráulicos e/ou hidrológicos, projetos ou diagnósticos de sistemas de drenagem urbana ou infraestrutura correlata;

9.3 Capacitação Técnico-Profissional

- A empresa deverá indicar, no mínimo os seguintes profissionais de nível superior, legalmente habilitado, integrante do quadro permanente da empresa ou por ela contratado, que será o responsável técnico pelos serviços, com a respectiva comprovação de que o profissional indicado possui experiência compatível com o objeto, mediante acervo técnico registrado no CREA:

a) Engenheiro Civil

Responsável pelas atividades de:

- análise hidráulica;
- diagnóstico estrutural do sistema;
- elaboração do relatório técnico.

b) Engenheiro Agrimensor ou profissional de nível superior com atribuições equivalentes

Responsável por:

- levantamento topográfico planialtimétrico;
- georreferenciamento;
- geração de base cartográfica.

Deverá ser apresentada **Certidão de Acervo Técnico – CAT** emitida pelo CREA.

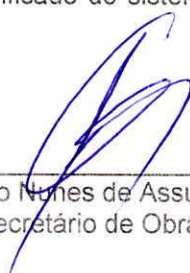
9.4 Requisitos Técnicos Complementares

- Deverá ser apresentada **Certidão de Acervo Técnico – CAT** emitida pelo CREA;
- Capacidade para realização de vistorias in loco, levantamentos topográficos e cadastramento de redes;
- Utilização de metodologias e softwares adequados para análises hidráulicas e hidrológicas;
- Emissão de ART referente aos serviços executados;
- Os serviços deverão possuir **ART – Anotação de Responsabilidade Técnica**.

10. CONCLUSÃO

Conclui-se que a **contratação de empresa especializada em engenharia constitui a solução tecnicamente mais adequada e administrativamente viável**, garantindo a elaboração de diagnóstico técnico qualificado do sistema de drenagem pluvial do Residencial Parque Flamboyant.

Frutal/MG, 20 de abril de 2026.


Glenio Nunes de Assunção
Secretário de Obras