**TERMO DE REFERÊNCIA**

1. **INTRODUÇÃO**

O Município tem priorizado os investimentos em infraestrutura urbana, principalmente em relação ao saneamento básico, para sanar os diversos problemas que enfrenta. Entretanto ao decorrer do tempo a galeria existente, localizada nos Bairros Dona Ziza, Serraria e Nova Brasília, foi deteriorando chegando a ruína em alguns trechos, o Termo de Referência, vem orientar a contratação para a execução de Estudos e Projetos para uma execução de obra satisfatório sem transtornos e a solução do problema existente.

1. **OBJETO**

O termo tem como objetivo promover a contratação de empresa, para estudos e projetos para melhor solução e técnica a ser adota, para uma melhor eficiência da execução de serviços e projetos da galeria de canalização do Córrego da Vazante, para aumento da sua eficiência na coleta de águas pluviais.

1. **ESPECIFICAÇÕES TÈCNICAS DO PROJETO**

Sendo observado que a elaboração dos projetos, estudos complementares respeite os parâmetros das respectivas normas vigentes das medidas adotadas. Atentando para os requisitos da Lei 8.666 de 21 de junho de 1993, para o roteiro da elaboração dos projetos, estudos.

1. **DESCRIÇÃO DAS FASES DE PROJETO**

A seguir são descritas as fases de projeto, com diretrizes executivas:

* 1. **Fase I – Estudos Iniciais**

A fase de estudos iniciais precederá as demais, e terá como foco entender o problema e avaliar previamente a solução ideal a ser projetada e analisar o dimensionamento dos dispositivos hidráulicos existentes.

Nesta fase serão desenvolvidas as seguintes atividades:

**Visita de consultoria especializada**, ao campo, percorrendo toda a bacia drenante, caracterizando-a sob os aspectos inerentes à hidrologia e drenagem;

**Levantamentos de mapas** existentes e/ou obtenção de imagens e dados topográficos digitais, projetos existentes, etc;

**Caracterização da bacia de drenagem**, considerando aspectos relacionados à geologia local, à topografia e ao revestimento vegetal, tendo em vista a formulação de dados de entrada para os modelos hidrológicos, sobretudo de escoamento superficial;

**Estudo hidrológico** objetivando obtenção de hidrogramas pluviais e de escoamento, vazões máximas, que possam subsidiar o pré-dimensionamento das soluções possíveis;

**Estudo de soluções** possíveis considerando a estrutura pluvial existente, a possibilidade de se construir uma bacia de contenção de cheias à montante do Parque Municipal e ainda a alternativa de se implantar galerias, somente, para atendimento à vazão máxima de projeto. Está previsto considerar as seguintes soluções:

Projeto de recuperação da galeria existente: Neste projeto, após estudo hidrológico criterioso que determine a vazão de projeto, poder-se-á, caso esta seja de pequena magnitude, projetar a recuperação da galeria existente, promovendo-se a substituição integral do tubo Armco por galeria de concreto pré-moldada e incluindo interceptores de esgoto nas duas laterais da galeria;

Nova galeria na posição atual: Como variante desta alternativa, caso haja possibilidade técnica, poder-se-á, se necessário, projetar uma nova galeria com capacidade de vazão bem superior;

* + Projeto de uma nova galeria: Da mesma forma, após estudo hidrológico criterioso que determine a vazão de projeto, poder-se-á projetar uma nova galeria ao longo da Rua Formiga, em trajeto mais curto que o existente, possibilitando a recuperação da outra galeria e a inclusão de interceptores de esgoto, ou a desativação da galeria existente;
	+ Projeto de uma bacia de contenção de cheias: Caso a vazão de projeto seja muito grande, que inviabilize a adoção de uma das possibilidades anteriores, dever-se-á projetar uma bacia de contenção de cheias, que regularize as vazões, produzindo uma vazão de pico menor, que possa ser conduzida nas galerias a serem recuperadas e/ou implantadas.
	+ Desativação da galeria existente: Poder-se-á, por conclusão dos estudos, optar-se (ou não) por desativar a galeria existente.
* **Pré-dimensionamento** das soluções possíveis, para se estimar custos, extensão e complexidade executiva, que possam subsidiar a escolha.
* **Escolha da solução** a ser projetada, apresentando as justificativas pertinentes.
	1. **Fase II – Levantamentos de Campo**

Após escolha da solução a serão feitos os levantamentos de campo necessários ao detalhamento das obras, na modalidade escolhida.

* **Topografia planialtimétrica e cadastral** dos dispositivos de drenagem existentes, e do percurso a projetar, da região à montante do Parque Municipal, até o Rio São Miguel, no local escolhido para o lançamento pluvial;
* **Topografia planialtimétrica** do terreno com provável destinação à bacia de contenção de cheias, se esta for solução a ser adotada;
* **Sondagem SPT** ao longo do trajeto de galerias a projetar e nos locais destinados aos dispositivos de drenagem principais (lançamento, barragem, etc);
* **Sondagem manual** à trado com objetivo de complementar o reconhecimento do subsolo local.
	1. **Fase III – Projetos Básico e Executivo**

De posse dos dados e estudos, das etapas anteriores, a contratada deverá desenvolver o projeto básico, e após aprovação o projeto executivo.

* **Projeto básico** da alternativa escolhida, em planta, com especificações mínimas de cotas e declividades;
* **Projeto executivo** com detalhamentos complementares, perfis, projetos estruturais, etc;
* **Memorial técnico** de projeto referente a todas as fases, apresentando os dados considerados, os dimensionamentos feitos, os critérios de escolha, as caracterizações das áreas, a concepção, etc.
* **Especificações técnicas** como anexo do Memorial Técnico, explicitando todas as informações construtivas necessárias à contratação, precificação, execução e fiscalização das obras;
* **Planilha orçamentária**: Elaboração da planilha orçamentária de obras;
* **Cronograma** físico-financeiro da obra.
1. **CRITÉRIOS DE PROJETO**

Será adotada a metodologia utilizada pela SINAPI – Sistema Nacional de Pesquisa de Custo e Índice da Construção Civil.

Na falta de elementos ou dados nas publicações acima dever-se-á utilizar, em ordem prioritária:

* Publicações da SETOP – Secretaria de Estado de Transportes e Obras Públicas de Minas Gerais;
* Publicações do DEER – Departamento de Edificações e Estradas de Rodagem de Minas Gerais;
* Publicações do SICRO.

**REQUISITOS MÍNIMOS EXIGÍVEIS NA CONTRATAÇÃO**

São requisitos indispensáveis à contratação, devendo ser incluídos no edital:

Visita técnica: É indispensável que se visitem os locais das obras, para se ter o conhecimento pleno dos problemas, e aferir se os quantitativos mencionados na planilha são suficientes para a realização dos levantamentos, estudos e projetos.

 **Qualificação Operacional**

1) Originais ou cópias autenticadas de Certidões de Acervo Técnico - CAT’s, emitidas pelo CREA em nome do responsável técnico que se responsabilizará pela execução dos serviços contratados e que faça parte do quadro da empresa licitante, nos termos da Súmula nº 25 do Tribunal de Contas, na data fixada para a apresentação das propostas, de forma a comprovar experiência em serviços de mesmas características às do objeto desta licitação e que façam explícita referência a execução de projetos de macrodrenagem, estudo hidrológico, bacia de contenção de cheias ou barragens, estudo geotécnico, projetos estruturais orçamento e especificações técnicas.