



ANEXO IV – TERMO DE REFERÊNCIA

Obra: PAVIMENTAÇÃO - PAVIMENTAÇÃO E RECAPE DA RUA MARINGÁ

Local: Rua Maringá – Mauá/SP

# TERMO DE REFERÊNCIA

PARA ELABORAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO DE  
GEOTECNICA, ESTRUTURAL E ARQUITETURA DO MURO Á  
FLEXÃO DA RUA MARINGÁ.

Mauá, Abril de 2019



## **1. INTRODUÇÃO**

O presente Termo de Referência visa à contratação de serviços técnicos especializados para elaboração dos projetos executivos de Geotécnica, Estrutura e Arquitetura de um muro á flexão na Rua Maringá.

### **1.1. OBJETIVO**

Estabelecer diretrizes e especificações para orientar a contratação de serviços técnicos especializados para elaboração de projetos executivos de arquitetura, estrutura, e geotécnica, conforme projeto básico.

### **1.2. IDENTIFICAÇÃO DA ÁREA**

O muro estará localizado próximo ao nº 385 da Rua Maringá, Mauá/SP.

### **1.3. CARACTERIZAÇÃO DO PROJETO**

A estrutura será responsável pela contenção do passeio e parte do pavimento asfáltico visto a declividade apresentada no local.

## **2. BASE LEGAL**

Lei Estadual n.º 13.191/2009 – Regulamenta o Pregão Eletrônico no âmbito do RS + Lei Federal n.º 10.520/2002 (Lei Geral do Pregão) + Lei Federal n.º 8.666/93 (Lei Geral de Licitações Públicas) + Lei Complementar n.º 123/2006 (Estatuto Nacional da ME/EPP) + Lei Estadual n.º 13.706/2011 – Regulamenta o Tratamento Diferenciado a MEs e EPPs no âmbito do RS + Decreto Federal n.º 7.892/2013 – Regulamenta o Sistema de Registro de Preços (SRP) + Decreto Estadual n.º 53.173/2016 – Regulamenta o Sistema de Registro de Preços (SRP) no âmbito do RS + Lei Estadual n.º 13.179/2009 – Regulamenta a Cotação Eletrônica no âmbito do RS + RSM n.º 1.415/2016 – Regulamenta os processos de compras da AL-RS (contendo fluxogramas relativos a cada tipo de contratação almejada) e a gestão dos contratos desta Casa + RSM n.º 419/2001 (no que couber)



### 3. FORNECIMENTO DE PROJETOS EXECUTIVOS

#### 3.1. Condições Gerais

##### 3.1.1. Cronograma

A contratada deverá apresentar em até 120 (cento e vinte) dias os projetos descritos neste termo, já aprovado pela FISCALIZAÇÃO, e terá o prazo de 180 (cento e oitenta) dias para a execução dos serviços pertinentes a execução do objeto.

##### 3.1.2. Representante

A CONTRATADA deverá indicar no início dos trabalhos, um coordenador geral que será seu representante perante a FISCALIZAÇÃO e também o responsável técnico principal do contrato, que exercerá sua atribuição, respondendo por todos os serviços objeto deste contrato.

As reuniões serão solicitadas pela FISCALIZAÇÃO e poderão ocorrer *in loco* ou na propriedade da CONTRATANTE, sendo definido pela FISCALIZAÇÃO.

##### 3.1.3. Local dos Serviços

Os serviços de elaboração dos projetos poderão ser executados no domicílio da CONTRATADA, e referir-se-ão a instalações a serem executadas na RUA MARINGÁ, Mauá/SP.

A CONTRATADA deve informar o local onde os serviços estão sendo executados, não excedendo 50 km de distancia do Município de Mauá, para que a FISCALIZAÇÃO possa acompanhar o desenvolvimento.

##### 3.1.4. Padronização dos Desenhos, Apresentação e Entrega dos Projetos

Todo material produzido, de acordo com sua especificidade; desenhos, textos e planilhas; deverão seguir as normas técnicas da ABNT, ser padronizado e conter as seguintes informações:



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ**  
**SECRETARIA DE OBRAS**

Dados da CONTRATADA e carimbo técnico contendo identificação dos autores e responsáveis técnicos pelos diversos projetos, habilitação e registro profissional, numero de ART's e RRT's, assinaturas, titulo, assunto, data de emissão, e de revisão, numeração, código, fase do trabalho, atividade técnica relacionada (Arquitetura, Estrutura, Geotécnica); dentre outros dados que a FISCALIZAÇÃO entender como necessário.

Os arquivos serão apresentados em arquivos com extensão DWG, com especificações e arquivos de plotagem (com respectivas penas de plotagem), PLT, PDF e em escalas e padrões previstos pelas normas técnicas. Planilhas e textos serão elaborados e entregues em softwares de extensão DOC, XLS e PDF. Imagens poderão ser apresentadas em JPEG ou TIF. Todo o material fornecido pela CONTRATADA deverá ser enviado em 2 (duas) cópias impressas, mídia digital (CD ou PenDrive) e também encaminhado ao email: [engenharia@maua.sp.gov.br](mailto:engenharia@maua.sp.gov.br).

Os desenhos, textos e planilhas serão numerados em seqüência e conter numero total de pranchas. Serão agrupados de acordo com cada atividade técnica e de acordo com as etapas construtivas. Deve-se apresentar a listagem e relação de todos os projetos, desenhos, textos, planilhas e imagens elaboradas.

A CONTRATADA deve apresentar comprovante de capacidade da equipe técnica, que deve compor ao menos 1 (um) Engenheiro ou Arquiteto. A contratada deve apresentar no inicio e no final ART's ou RRT's de elaboração (projeto, orçamento, cronograma e acompanhamento), devidamente assinada pelas partes.

A CONTRATADA tem a obrigatoriedade de transferir os direitos patrimoniais à Prefeitura Municipal de Mauá, relativos a todos os projetos e arquivos complementares.

Todas as entregas deverão ser acompanhadas de ficha contendo a relação dos projetos e materiais entregues e folha de protocolo, em duas vias.

Todas as incompatibilidades, dúvidas ou falta de informações serão de responsabilidade da CONTRATADA, sem ônus para a CONTRATANTE.



A FISCALIZAÇÃO após a análise do material técnico encaminhará a CONTRATADA outra cópia com comentários determinando modificações ou informando a aprovação. A outra cópia deverá ser retida para controle e acompanhamento do desenvolvimento. O procedimento descrito poderá ser repetido até que a FISCALIZAÇÃO aprove o material técnico.

### **3.1.5. Especificação dos Serviços**

Durante a elaboração do Projeto Geotécnico, a CONTRATADA deverá discriminar os devidos custos e insumos necessários para execução dos serviços, utilizando as tabelas de custo SIURB e SINAPI.

A CONTRATADA deverá suprir os profissionais envolvidos de todos os equipamentos de informática, fotografia e telefonia, bem como quaisquer outros necessários ao fiel cumprimento deste Projeto Complementar.

A CONTRATADA deverá também arcar com todas as despesas de transporte, alimentação, EPI e demais encargos sociais referentes aos profissionais envolvidos.

A CONTRATADA deverá realizar pesquisa de necessidade da via, e da encosta, vistoriando todas as dependências e arredores da via, a fim de que todos os profissionais envolvidos estejam familiarizados com a área de intervenção.

A CONTRATADA deverá desenvolver um fluxograma de atividades desenvolvimento dos serviços prestados, tendo em vista a prestação de contas e realização de reuniões de compatibilização com a FISCALIZAÇÃO, devendo atender as exigência em um prazo de setenta e duas horas (3 dias).

### **3.2. Projeto Executivo**

Trata-se do conjunto de documentos elaborados em escala conveniente de todos os elementos da obra ou serviços suficientes para a execução técnica e artística exatas da estrutura.

Todos os desenhos devem ser feitos seguindo-os rigorosamente as normas de apresentação de desenhos da NBR – 6492.



O projeto executivo deverá compreender:

- Projetos de Implantação
- Projetos de Arquitetura
- Projetos de Estruturas
- Projetos de Geotécnica
- Prancha de detalhes dos itens construtivos
- Relatório de Sondagem
- Levantamento Planialtimétrico
- Levantamento Geométrico
- Memorial de Cálculo
- Critério de medição
- Levantamento Topográfico
- Relatório de ensaio do solo
- Memoriais Descritivos
- Planilha quantitativa de todos os projetos
- Tabela de Ferros
- Plano e ação / Plano de Rigging
- ART's e RRT's

### **3.2.1. Projeto de Arquitetura e Implantação**

Projetos do pavimento e da estrutura em escalas que não devem ser menores que 1:100, todos os materiais com nomenclatura universal, dimensões, as plantas devem conter legenda indicando área a ser demolida, removida, construída e existente.

Todos os projetos devem estar incorporados nas plantas de arquitetura e implantação, inclusive as cotas de níveis, projetos estrutural e geotécnico.

### **3.2.2. Projeto Geotécnico**

A CONTRATADA deverá executar sondagens geológicas utilizando métodos universais, que apresentem resistência à tração longitudinal e transversal, a resistência drenante e não drenante, resistência a compressão, NSPT e relatório técnico com ART ou RRT devidamente assinado.



Deverá neste momento ser realizada uma sondagem, para maior detalhamento do subsolo na área de intervenção e nas áreas de influência ao redor, com ênfase nos pontos aparentemente mais críticos estruturalmente, seja nas proximidades do pavimento de rodagem, seja nas áreas onde serão executadas contenções, arrimos, túneis e subsolos, referentes à descrição das características do solo e perfil geológico do terreno.

### **3.2.3. Projeto Estrutural**

A CONTRATADA deverá realizar uma análise e diagnóstico das fundações e estrutura da via, por especialista, com apresentação de relatório circunstanciado, demonstrando e justificando as melhores alternativas serem adotadas no projeto de contenção.

O Projeto de Fundações deverá ser desenvolvido com base no relatório do especialista, apresentando os cálculos e detalhamentos de locação, características e dimensões dos elementos de fundação referentes às soluções técnicas necessárias, inclusive contenções, arrimos e outros.

O Projeto Estrutural de Estrutura em Concreto e Metálica Plana e Especial deverá ser desenvolvido com base no relatório do especialista, apresentando os cálculos e detalhamentos referentes às soluções técnicas para a estrutura, incluindo protensões, estruturas especiais de coberturas, reservatórios, cortinas e arrimos.

O Projeto Estrutural de Obras de Arte Especiais e Correntes deverá ser concebido e desenvolvido com base no relatório do especialista, apresentando os cálculos e detalhamentos referentes às soluções técnicas estruturais especiais, tais como heliporto, túneis, contenções externas, passarelas, pavimentação externa em concreto, bocas de lobo, drenagem e suas canaletas e assemelhados.

## **4. NORMAS E REGULAMENTAÇÕES**

As prescrições das seguintes normas deverão ser fielmente observadas, ressaltando que, quando pertinentes, outras normas da ABNT devem ser seguidas:

- NBR-6484 – Execução de sondagem de simples reconhecimento dos solos;



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ**  
**SECRETARIA DE OBRAS**

- NBR-8044 – Projeto Geotécnico;
- NBR-9288 – Empregos de terrenos reforçados;
- NBR-11682 – Estabilidade de taludes;
- NBR-6118 – Projeto de estruturas de concreto – Procedimento.

**5. CUSTOS**

|                                     | UN. | VALOR         | TOTAL         |
|-------------------------------------|-----|---------------|---------------|
| PROJETO GEOTECNICA                  | 2   | R\$ 12.888,89 | R\$ 25.777,78 |
| PROJETO ESTRUTURAL E<br>ARQUITETURA | 2   | R\$ 10.941,50 | R\$ 21.883,00 |

|              |                      |
|--------------|----------------------|
| <b>TOTAL</b> | <b>R\$ 47.660,78</b> |
|--------------|----------------------|



Rafael Devides Bento

Engenheiro Civil

Crea/SP 5070407944



Manoel Batista Neto

Gerente de Obras

Crea/SP 0400177822