



PREFEITURA MUNICIPAL DE TATUI
SECRETARIA DE OBRAS E INFRAESTRUTURA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

MEMORIAL DESCRITIVO

SERVIÇOS DE PROTEÇÕES E/OU CONTENÇÕES DE MARGENS NO ENTORNO DA PONTE CARIDADE III



PREFEITURA MUNICIPAL DE TATUI
SECRETARIA DE OBRAS E INFRAESTRUTURA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

TATUI-SP
2023

1. INTRODUÇÃO
2. IMPLANTAÇÃO DA OBRA
3. SERVIÇOS PRELIMINARES
4. PRESERVAÇÃO AMBIENTAL
5. SERVIÇOS DE TERRAPLANAGEM PARA A IMPLANTAÇÃO DA OBRA
6. SERVIÇOS DE CONTENÇÃO DE MARGEM E PROTEÇÃO DA INFRAESTRUTURA E ANCORAGEM DA SUPERESTRUTURA DA PONTE DA OBRA
7. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA
8. PLANO DE TRABALHO
9. EQUIPAMENTOS
10. FORNECIMENTO DE MATERIAIS
11. CASOS OMISSOS
12. ORÇAMENTO BÁSICO
13. PRAZO DE EXECUÇÃO DAS OBRAS
14. CONDIÇÕES COMERCIAIS
15. ANEXOS



**PREFEITURA MUNICIPAL DE TATUÍ
SECRETARIA DE OBRAS E INFRAESTRUTURA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA**

1 INTRODUÇÃO

O presente documento apresenta as especificações envolvendo reforço de Fundação de ponte sobre os rios/ribeirões desta cidade, e proteção/contenção de margem ao longo deles, bem como a ancoragem da sua superestrutura, incluindo os serviços de terraplanagem para a implantação dessas obras hidrogeotécnicas com a remoção do material vegetativo encontrada nas áreas de atuação construtiva no âmbito do município de Tatuí/SP.

Regularização do fundo, realizados com emprego de Escavadeira Hidráulica e Caminhão Basculante e sua disposição para o local pré-autorizado pela fiscalização desta Municipalidade, com emprego do sistema construtivo através de Geoformas Têxtis Tensorizadas, de acordo como trata a matéria contida no Artigo 25 da lei 8.666/93, mediante as seguintes justificativas:

O sistema construtivo com Geoformas Têxtis Tensorizadas foi eleito para ser aplicado nas obras alusivas as intervenções aqui mencionadas, uma vez que pode ser aplicado mesmo na presença de água, sem necessidade de obras preliminares, além de suas estruturas se constituírem de massa de maior peso específico em relação aos sistemas convencionais de obras de nível passivo, bem como de ser extremamente rápido na sua execução, pois são construídas com emprego de equipamentos totalmente mecanizados, não expondo as obras recém construídas ou em andamento, aos riscos de danos sob chuvas especialmente agora no período pleno da estação chuvosa. Um destaque especial é que sendo ela uma estrutura de maior peso, ela utiliza menor área sobre o vão livre da ponte, sem prejudicar a sua vazão. Outra razão que levou a eleição do sistema com Geoformas Têxtis Tensorizadas foi o seu coeficiente de rugosidade equivalente a mais ou menos 0.020 de Manning, cuja superfície facilita a velocidade das correntes de água, diminuindo assim o risco de prejuízo de vazão, além de permitir que a estrutura permaneça sempre limpa, isenta de resíduos nas suas paredes, prejudicando o espaço para a vazão do ribeirão, especialmente em ocasiões de chuva.

1. IMPLANTAÇÃO DA OBRA

A Contratada deverá comunicar com antecedência à FISCALIZAÇÃO, o nome do responsável técnico pela execução dos serviços, com suas prerrogativas profissionais.

Deverá também a CONTRATADA manter no canteiro, sob regime integral, um mestre de obras com experiência comprovada, para o comando dos operários na execução dos serviços, orientação quanto ao alinhamento e nivelamento da obra.

A FISCALIZAÇÃO, bem como a CONTRATADA, poderá, a seus critérios, ordenar a substituição de qualquer profissional que não esteja cumprindo as determinações contidas em projetos e especificações.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE TATUÍ
SECRETARIA DE OBRAS E INFRAESTRUTURA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA**

Serão empregados na obra profissionais em número compatível com o bom andamento dos serviços, de comum acordo com a FISCALIZAÇÃO.

2. SERVIÇOS PRELIMINARES

CANTEIRO DE OBRA, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO:

O canteiro de Obras não poderá situar-se próximo das nascentes de cursos d'água ou áreas consideradas de APA ou APP.

Adotar medidas de segurança contra derramamento de óleo combustível ou lubrificante e manter disposição adequada do lixo e esgotamento sanitário, de modo a não afetar ou poluir o lençol freático ou contaminar o solo.

Executar a limpeza total do canteiro/pátio após a conclusão das obras ou no momento de sua desmobilização, particularmente para as áreas utilizadas para estoques de agregados, tambores e outros materiais inservíveis e dispô-los em locais pré-aprovados pela fiscalização ou Órgão ambiental.

Restaurar o uso original das áreas utilizadas para pátio de máquinas ou instalações, quando do término das obras.

3. PRESERVAÇÃO AMBIENTAL

Com vistas aos potenciais impactos ambientais desencadeados durante a execução das obras, a Contratada deverá seguir rigorosamente as exigências do Órgão Fiscalizador do Meio Ambiente e deverá adotar as seguintes medidas para cada uma das atividades:

Limitar o desmatamento e limpeza ao mínimo necessário às operações de construção e segurança do tráfego veicular e de pedestres;

Efetuar a remoção ou uso controlado dos restos vegetais da operação de desmatamento;

Os serviços constantes deste item estarão a cargo da Contratada.

4. SERVIÇOS DE TERRAPLANAGEM PARA A IMPLANTAÇÃO DA OBRA:

Os serviços de escavação mecânica para a implantação da obra deverão ser realizados com Escavadeira Hidráulica, sendo que a carga, descarga e transporte do material escavado, deverá ser removido para bota-fora em local pré-selecionado pela Prefeitura. A escavação deverá atender as necessidades indicadas no projeto com os cuidados necessários a não aumentar os danos erosivos existentes na



**PREFEITURA MUNICIPAL DE TATUÍ
SECRETARIA DE OBRAS E INFRAESTRUTURA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA**

fundação da ponte e preparar a vala para a implantação do revestimento de proteção contra erosão submersa e a sapata da estrutura de contenção. Esses serviços estarão a cargo da Contratante.

5. SERVIÇOS DE CONTENÇÃO DE MARGEM E PROTEÇÃO DA INFRAESTRUTURA E ANCORAGEM DA SUPERESTRUTURA DA PONTE DA OBRA

Logo após a escavação, é de fundamental importância avaliar as condições de risco e suporte da base onde repousará a sapata da obra, com a fiscalização acompanhando a avaliação para definição da melhoria ou não do suporte.

Caso necessário, adotar um "agulhamento" com pedra rachão, com espessura a ser especificada pela FISCALIZAÇÃO.

Após o procedimento, a Contratada fará a aplicação do sistema de Geoformas Têxteis Tensorizadas tipo Colchão com espessura de 30 cm, moldado sempre "in-loco", com argamassa de cimento e areia com consumo de 250 kg/cimento/m³, o qual será pago por m².

Justifica-se a escolha do sistema Geoformas Têxteis Tensorizadas tipo Colchão pelas mesmas razões expostas com relação ao sistema Geoformas Têxteis Tensorizadas.

Em seguida, executará a sapata da contenção de margem com emprego do sistema de Geoformas Têxteis Tensorizadas, com dispositivos auto-drenante "unifluxo" sem gabarito. São módulos têxteis com dispositivo autodrenantes chamados de "unifluxo", com (dimensões de 2.40 x 1.20 x 0.35m, volume de 1.01 m³/peça e peso de 2.320 kg fora d'água), as dimensões poderão ser alteradas de acordo com o projeto executivo, e que tem a vantagem de eliminar o excesso de água da argamassa de moldagem para que depois do início do pega, ir caindo lentamente no "Fator Água-cimento" previsto nas suas especificações técnicas. Serão moldados "in-loco", mesmo na presença de água, sem necessidade de ensecadeira corta rios ou moto-bombeamento. Estes serviços serão pagos por m³ / peça cheia.

Após a execução da sapata a Contratada executará o corpo da contenção de margem da estrutura das Geoformas Têxteis Tensorizadas e executará concomitantemente o preenchimento dos vazios localizados entre o alinhamento da contenção e a margem do rio erodida, empregando argamassa ciclópica. Os módulos têxteis terão dispositivos autodrenantes denominados de "unifluxo" e dimensões de 2.40 x 1.00 x 0.35m, volume de 0.84 m³/peça cheia e peso de 2.300 kg fora d'água. Serão moldadas sempre "in-loco" mesmo na presença de água com auxílio de bomba projetora de argamassa e mangotes de Ø 50 mm nas dimensões necessárias. Estes serviços deverão ser pagos por m³ / peça cheia.

Cada nota fiscal levará a conferência e a assinatura do fiscal da Contratante que estiver à serviço, para a devida apuração de volume aplicado para efeito de inclusão em medição.



PREFEITURA MUNICIPAL DE TATUÍ
SECRETARIA DE OBRAS E INFRAESTRUTURA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

6. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

Todas as obrigações e registros necessários junto ao CREA / CAU, concessionárias eventuais e órgãos fiscalizadores.

Fornecimento de todo o ferramental, equipamentos, mão de obra, uniformes e equipamentos de proteção individual (EPI).

Despesas com obrigações trabalhistas, fiscais e de acidentes de trabalho.

Materiais diversos e de acabamento ou qualquer serviço não especificado, mas que seja necessário para a perfeita e completa execução da obra objeto do presente termo.

7. PLANO DE TRABALHO

A contratada deverá elaborar e apresentar o Plano de Trabalho destinado à execução das obras, antes do início das mesmas, contendo no mínimo:

Organograma das áreas técnicas, contendo, além das funções a quantidade;

Esquema de desvios e remanejamento de tráfego veicular se for o caso;

Priorização das frentes de trabalho;

Sequência executiva das obras, e;

Cronograma físico – financeiro adequado ao período da execução.

8. EQUIPAMENTOS

A contratada na parte que lhe toca, deverá empregar todo o maquinário necessário ao bom desenvolvimento dos serviços, objetivando o cumprimento do cronograma físico.

9. FORNECIMENTO DE MATERIAIS

Todos os materiais na parte que toca a Contratada deverão ser de qualidade comprovada e adquirida na praça.



PREFEITURA MUNICIPAL DE TATUÍ
SECRETARIA DE OBRAS E INFRAESTRUTURA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

10. CASOS OMISSOS:

Os casos omissos, eventualmente não indicados neste Termo de Referência, serão resolvidos de comum acordo entre o representante autorizado da Contratada e a fiscalização da Contratante.

11. ORÇAMENTO BÁSICO

O orçamento estimativo consta na Planilha encontrada em anexo e tem seus preços unitários baseados em tabelas oficiais.

12. MOBILIZAÇÃO

A contratada terá um prazo máximo de sete dias para realizar a mobilização e iniciar a obra após receber a ordem de serviço.

13. CONDIÇÕES COMERCIAIS

13.1. CONDIÇÕES GERAIS

Para fins de seleção da empresa prestadora de serviços de sondagem e orçamento dos trabalhos, foram admitidas as quantidades indicadas na tabela do Anexo 1. A empresa proponente deverá apresentar os preços unitários e totais, sendo vedado o acréscimo de outros itens de preço ou modificações na tabela de quantidades.

A proponente deverá considerar as seguintes condições:

- fornecimento de água, combustível, caixas, frascos de amostras e demais materiais e suprimentos necessários à realização dos serviços;
- além das equipes de sondagem e pessoal de apoio a empresa proponente deverá dispor, durante todos os serviços, de um geólogo e de um encarregado para gerenciar os serviços e responder pela empresa no campo;
- durante o andamento dos serviços, a empresa proponente deverá fornecer dados parciais dos serviços de sondagem, sempre que solicitado pela contratante;
- fornecimento de mão-de-obra, equipamentos e assistência técnica necessária à execução dos serviços;
- fornecimento de transporte, refeições e alojamento às equipes em serviço;
- respeitar a legislação trabalhista, as Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho;
- todos os ônus e obrigações inerentes à legislação fiscal, trabalhista, previdenciária, tributária e comercial decorrentes da execução dos serviços;



PREFEITURA MUNICIPAL DE TATUÍ
SECRETARIA DE OBRAS E INFRAESTRUTURA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

- disponibilizar os funcionários designados para execução dos serviços a participar de treinamentos/integração;
- fornecimento de documentação e exames médicos dos funcionários designados para execução dos serviços;
- contratar e treinar o pessoal designado para execução dos serviços nos procedimentos para cada atividade, capacitando-os para a realização dos serviços, mantendo-os à disposição do projeto pelo tempo necessário à perfeita execução e conclusão dos serviços;
- substituir o pessoal alocado nos serviços mediante solicitação eventual por parte da contratante, por motivo justificável e em qualquer época do prazo contratual;
- apresentar, durante o prazo de vigência do contrato, os empregados devidamente uniformizados, portando crachá de identificação e os equipamentos de proteção individual necessários ao desempenho de suas funções;
- adquirir os equipamentos necessários para a execução dos serviços, assim como equipamentos para a substituição quando danificados, visando garantir a qualidade dos serviços;
- designar, por escrito, um profissional devidamente qualificado como preposto da empresa, para responder e atender, sem prejuízo dos serviços contratados, as convocações do Fiscal do Contrato da contratante;
- seguir todas as normas de segurança do trabalho e de proteção ambiental vigentes;
- pagar pontualmente os salários dos empregados designados para execução dos serviços, bem como todos os encargos sociais, trabalhistas e previdenciários incidentes ou que venham a incidir, direta ou indiretamente sobre os custos de mão-de-obra, comprovando perante a contratante o cumprimento dessas obrigações, sempre que for solicitada, inclusive a regularidade de sua situação perante o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço- FGTS.

Tatuí, 03 de fevereiro de 2023.


Flávio Augusto Rosada
Engenheiro Civil
CREA SP 5069722355