

Memorial descritivo

Objetivo: **Contenção Orla Rio Formiga.**

1. Identificação do Problema

O Rio Formiga, passa dentro do perímetro urbano do município de Ibirataia, passando no Centro Comercial do Município citado.

No trecho em questão o Rio apresenta largura média de 3,5 metros de largura com oscilação de nível d'água relevante entre os períodos de chuva e estiagem e 116,60 metros de comprimento.

Este processo erosivo é mais acentuado nas áreas urbanas onde há maior concentração populacional e conseqüentemente maior desmatamento e limpeza de vegetação em suas margens.

Nesse trecho existem barrancos com altura média de 3 metros. Em alguns trechos as erosões encontram-se próximo de ruas e residências já estabelecidas, comprometendo a segurança dos moradores e pedestres.

Este processo erosivo vem se tornando a maior preocupação da população e das autoridades locais, tendo em vista que as erosões vêm avançando a cada ano, prevendo-se para as próximas temporadas de cheia o comprometimento de ruas e residências.

Cabe destacar que o estabelecimento dessa urbanização nas proximidades das margens do Rio Formiga ocorreu desde a época do estabelecimento dos primeiros moradores da região.

Diante desta situação é de fundamental importância que obras de contenção sejam realizadas visando paralisar o processo de erosão, resguardando tanto o patrimônio Público e Particular, quanto a segurança da comunidade, contribuindo também, com obras complementares de saneamento básico, com melhoria da qualidade de vida da população local.

2. Descrição dos Serviços

Diante do exposto acima e considerando soluções já adotadas em muro já executado pelo município, é recomendado a execução das seguintes obras:

Setor de Engenharia

2.1. Muro de Arrimo de Alvenaria de Pedra Argamassada ao longo da margem do Rio Formiga em trecho com extensão de 116,60 metros.

Estas obras foram concebidas de tal forma a não interferir no caminhamento das águas ao longo do trecho e com condições de serem utilizadas a qualquer nível de água do rio.

Será executada escavação na profundidade de 0,50 a 1,00 m; executado lastro de concreto.

Será executado corpo do muro de arrimo conforme seção transversal tipo descrita em projeto em anexo.

3. Especificação Gerais

3.1. DISPOSIÇÕES GERAIS

As presentes Especificações referentes aos serviços necessários para a implantação de Infraestrutura urbana (Muro de contenção de erosões), bem como fixar as normas mínimas e indicar as principais características dos materiais a serem empregados.

A execução dos serviços obedecerá às normas da ABNT e as instruções complementares que forem fornecidas pela Fiscalização e ao presente Projeto.

Caberá a Empreiteira a responsabilidade da segurança e da boa execução das obras, ficando a seu critério a elaboração do planejamento dos trabalhos, bem como a escolha dos equipamentos auxiliares de construção, como melhor lhe convier. Entretanto a Prefeitura poderá exigir o equipamento mínimo, visando a obtenção do ritmo de trabalho programado e a perfeição na execução das obras.

A Construtora deverá permitir a Fiscalização de forma espontânea o cabal desempenho de suas funções, dentro destas Especificações do contrato, e nos casos omissos ou imprevistos, dentro das normas da boa técnica.

A Empreiteira deverá colocar a disposição da Fiscalização todos os meios de qualquer natureza, necessários e aptos a permitir o controle dos serviços executados e daqueles em execução, a inspeção das instalações de obras, dos materiais e dos equipamentos.

Setor de Engenharia

Fica reservado a Fiscalização o direito e autoridade para resolver todo e qualquer caso singular, omissos ou não previstos no contrato, nestas Especificações, no projeto e em tudo o mais que de qualquer forma se relacione ou venha a se relacionar direta ou indiretamente com a obra em questão. Em caso de dúvida a Fiscalização submeterá o assunto a instância superior.

Os trabalhos que forem rejeitados pela fiscalização deverão ser refeitos pela Empreiteira, sem ônus para a Prefeitura. Qualquer trabalho, além do especificado no Contrato executado pela empreiteira, sem autorização da Fiscalização, não será pago.

O prazo da obra é improrrogável, ressalvados os motivos de força maior que possam justificar suspensão da contagem do prazo, somente serão considerados pela Fiscalização quando apresentados na ocasião de ocorrências anormais.

A Fiscalização terá plena autoridade para suspender, por meios amigáveis ou não, os serviços da obra, total ou parcialmente, sempre que julgar conveniente por motivos técnicos, de segurança, disciplinares ou outros.

Compreendem de um modo geral, os meios necessários a realização integral da obra, tais como:

a) Fornecimento, transporte e instalação de todas as máquinas e equipamentos necessários para o bom funcionamento das obras;

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser novos, comprovadamente de primeira qualidade, e satisfazer rigorosamente a estas Especificações.

O emprego de quaisquer materiais básicos e relacionados estará sujeito a Fiscalização, que decidirá sobre a sua utilização face as NORMAS BRASILEIRAS, ou laudos emitidos por laboratórios tecnológicos credenciados.

Quando as condições locais tornarem aconselhável a alteração da especificação de qualquer material, esta somente poderá ocorrer mediante autorização escrita da fiscalização.

A Empreiteira deverá submeter a aprovação prévia da Fiscalização, todos os materiais e equipamentos a serem fornecidos, mesmo aqueles especificados em projeto.

Setor de Engenharia

Todos os materiais (acessórios) necessários a instalação completa de um determinado equipamento será fornecida pela firma empreiteira, estando ou não explicitamente discriminados no orçamento, não sendo assim motivo para aditivo de contrato.

A mão de obra deverá ser realizada por operários especializados, ficando inteiramente a critério de Fiscalização impugnar qualquer trabalho em execução ou executado que não obedecerá às condições aqui expostas.

Estão a cargo da Empreiteira, as ligações para a obra: de luz, água e força, bem como materiais peças e as despesas que delas advirem.

Quando a obra, interferir no trânsito de veículos, deverá ser devidamente sinalizado, para evitar desconforto aos usuários. Após a realização das obras, deverá ser efetuada a completa limpeza das vias públicas.

3.2.SERVIÇOS PRELIMINARES

3.2.1. INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS

O canteiro de obras será instalado em terreno com dimensões adequadas, de preferência situado nas proximidades da obra. Compreende além de barracões para almoxarifado e para os escritórios da empreiteira e da fiscalização, pátio encascalhado para armazenagem de materiais e equipamentos.

O canteiro terá as instalações elétricas, hidráulica e sanitárias mínimas para atender as necessidades do serviço.

3.2.2. PLACA DA OBRA:

A placa da obra terá dimensão mínima de 1.50 x 1,0 m e será confeccionada em chapa de zinco com estrutura em madeira no padrão fornecido pelo GOVERNO MUNICIPAL.

3.2.3. LOCAÇÃO E NIVELAMENTO

A locação dos diversos trechos da obra será feita de conformidade com as plantas do projeto, admitida alguma flexibilidade na escolha definitiva da posição, em face da existência de obstáculos

Setor de Engenharia

não previstos. As modificações procedidas serão imediatamente transcritas no desenho, para efeito de atualização do cadastro da obra.

Na locação dos trechos retos serão utilizados piquetes a cada 10 metros, bem assim em todos os pontos de cruzamento, derivação e mudança de direção.

3.2.4. LIMPEZA DO TERRENO

A limpeza da área será feita mecanicamente com o corte de arbustos e retirada da camada vegetal e material imprestável.

3.2.5. FUNDAÇÃO

Será feita escavação manual da vala para execução da base obedecendo cotas de projeto.

3.2.6. ESTRUTURA

Será executada em conformidade com as seções previstas no projeto executivo, com pedras de boa qualidade, concreto no traço 1:3: 5, com fator água cimento de 0,95 e consumo de cimento de 229 kg/m³ correspondente a um fck mínimo de 10 MPa. O cimento, a água de emassamento e o agregado deverão atender ao disposto abaixo.

3.2.6.1.MATERIAIS COMPONENTES DA MISTURA

a-Cimento

O cimento a ser empregado será do tipo Portland comum. Deverá obedecer as especificações da EB-1 e EB-2 da ABNT. O emprego de misturas de cimento de diferentes qualidades poderá trazer algum efeito inconveniente como fissuras, etc., sendo assim, a mistura ou não destes cimentos de diferentes qualidades, seguirá a orientação e aprovação da Fiscalização.

b-Agregado miúdo (areia)

O agregado miúdo para o concreto deverá ser a areia natural quartzosa de grãos angulosos, com diâmetro máximo de 4,8 mm e ásperos ao tato ou artificialmente, proveniente da britagem de rochas estáveis, não devendo conter quantidades nocivas de impurezas orgânicas ou terrosas de material pulverulento. A Fiscalização poderá rejeitar toda areia que tiver peso específico abaixo de 2,60 t/m³. A areia deverá ser lavada sempre que for necessário devendo estar de acordo com a

Setor de Engenharia

especificação da EB-4 da ABNT. Deverá ser guardada e mantida de tal maneira que evite a inclusão de qualquer material estranho no concreto.

Deverá ser evitada sempre a predominância de uma ou duas dimensões e a ocorrência máxima de mica em torno de 4%.

c-Agregados graúdos:

Como agregados graúdos para o concreto, poderá ser utilizado o seixo rolado ou pedra britada, proveniente de britagem de rochas estáveis com arestas, isento de pó de pedra ou material orgânico ou terroso.

O material após a britagem deverá ser lavado uma ou mais vezes, de acordo com a necessidade e exigência da Fiscalização. A resistência própria de ruptura dos agregados deverá ser maior que a resistência do concreto. Deverá ser utilizado agregado com diâmetro máximo de 19 mm.

d- Água

A água usada para o amassamento do concreto deverá ser isenta de impurezas, que possam prejudicar as ações da água com os compostos do cimento, como sais, álcalis ou materiais orgânicos. Deverão ser feitos em laboratório ensaios com água em argamassa. As resistências obtidas deverão ser iguais ou superiores a 90% das obtidas com água de boa qualidade aos 28 dias.

3.2.7. LIMPEZA FINAL

Após a conclusão dos serviços a obra será totalmente limpa com retirada de entulhos e sobras de materiais.

Setor de Engenharia