

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: Travessia do córrego Monjolinho.

LOCAL: Avenida Francisco Pereira Lopes c/ Alameda dos Crisântemos

CIDADE: São Carlos – SP.

1- OBJETIVO:

Fixar e definir os materiais e serviços a serem utilizados na execução da travessia do córrego do Monjolinho para adequação do viário no cruzamento da Avenida Francisco Pereira Lopes com a Alameda dos Crisântemos.

2- SERVIÇOS PRELIMINARES:

O canteiro de obra deverá ter área suficiente para implantar acomodações para equipe técnica da execução da obra, almoxarifado e banheiro. Na sala para engenheiros deverá permanecer durante todo período da obra, uma cópia do projeto executivo e toda documentação inerente à obra.

A placa será padrão da Prefeitura Municipal, a qual deverá ser implantada em local previamente aprovado pela fiscalização, com estrutura suficiente para resistir aos esforços externos, principalmente devido ao vento.

O trânsito deverá ser sinalizado e desviado de acordo com orientação do Departamento de Trânsito da Prefeitura Municipal. A sinalização deverá apresentar boa visibilidade diurna e noturna. Nos pontos com maior movimento a orientação do trânsito deverá ser iluminada com lâmpadas durante a noite.

Uma equipe de topografia para locar a obra e acompanhar o desenvolvimento dos serviços, isto para garantir as características geométricas previstas no projeto executivo.

Caso seja necessário a utilização de energia elétrica para desenvolvimento dos serviços, tais como, utilização de bombas submersas, vibradores, iluminação, etc, a ligação e o pagamento serão por conta da contratada. Caso não seja possível utilizar a energia da Companhia Distribuidora, no caso a CPFL, a contratada deverá instalar um gerador por conta própria, sem nenhum ônus para a contratante.

3- EXECUÇÃO DA PONTE:

A fundação será através de sapatas corridas apoiadas sobre rocha. Para executá-las, demolir o maciço rochoso até a cota prevista no projeto, através de explosivos ou rompedor acoplado em escavadeiras hidráulicas. Em seguida executar a regularização da escavação

através de concreto magro. Entre o concreto magro e a armadura colocar espaçadores, (pastilhas) para garantir o cobrimento da armadura previsto no projeto.

Armar de acordo com o projeto, com aço CA-50 A, fixar as formas e concretar de acordo com as exigências das normas técnicas da ABNT.

As formas serão de compensado resinado, com estrutura suficiente para evitar deformações durante o lançamento do concreto.

O concreto para a fundação e cortinas é C-25 MPa e para o tabuleiro, isto é, vigas pré-moldadas e laje sobre as mesmas é C-30,0 MPa. Antes de toda concretagem, solicitar a presença do engenheiro fiscal, para conferir a armadura, dimensões, espaçadores e limpeza das juntas de concretagem.

A argamassa de regularização para apoio das vigas será composta de areia e cimento com traço (3:1), isto é, 3 volumes de areia para 01 volume de cimento. A superfície da mesma deverá ser plana, obedecendo a cota final prevista no projeto.

As vigas pré-moldadas poderão ser executadas no canteiro da obra ou em qualquer outro local, porém o Eng. Fiscal deverá acompanhar a execução das mesmas. As vigas serão lançadas através de guindaste compatível com o peso das mesmas, após pelo menos 7 dias de cura do concreto.

Após lançar as vigas, armar e concretar a laje superior conforme previsto no projeto. Para cura do concreto, a superfície da laje deverá permanecer pelo menos 7 dias completamente úmida, e para isto, utilizar sistema de manutenção de umidade, que poderá ser através de mantas, colchão de areia, aspersor, etc.

Tendo em vista que o pavimento sobre o tabuleiro será CAUQ, o acabamento superior da laje deverá ser rugoso (áspero).

O guarda corpo é composto de gradil metálico, conforme detalhe na folha de projeto E - 01.

No enchimento do passeio utilizar concreto C-15 MPa.

3- TERRAPLENAGEM E PAVIMENTAÇÃO.

3.1- Terraplanagem.

Executar uma raspagem da camada vegetal superficial com espessura de pelo menos 15 cm. O material da limpeza deverá ser transportado para um bota fora, previamente aprovado pela fiscalização. Durante a escavação para implantação da ponte, o solo de 1ª categoria deverá ser armazenado (bota-espera), numa área disponível perto da obra, para utilização no reaterro.

O solo brejoso deverá ser transportado (TM=5,0 km), para um bota fora, previamente aprovado pela fiscalização da prefeitura municipal.

O solo para aterro deverá ser de boa qualidade e será proveniente de jazida previamente aprovada pela fiscalização. Encontrar a jazida de empréstimo, comprovar a qualidade do solo através dos ensaios de caracterização é de responsabilidade da contratante. O aterro deverá ser executado em camadas com espessura máxima de 20 cm acabada, compactadas até atingir pelo

menos 95% do P.N. A última camada do aterro, a qual servirá de subleito, deverá ser compactada a no mínimo 100 % do P.N.

3.2- Pavimento Flexível.

Melhoria do subleito por compactação a no mínimo 100% do proctor normal. A base será de brita graduada simples faixa B do DER-S.P. na espessura de 15,0 cm, compactada a no mínimo 95% do proctor modificado. A imprimadura impermeabilizante será com CM-30 à razão de (1,2 l/m²). A imprimadura ligante, RR-1C, diluída a 30%, deverá ser aplicada após pelo menos 48 horas após a imprimadura impermeabilizante, à razão de (1,2 l/m²). Obs: (se a emulsão RR-1C estiver diluída a 50%, aplicar 1,4l/m²).

Em seguida aplicar capa asfáltica de concreto asfáltico usinado a quente (CAUQ), faixa "III" do DER-S.P., com espessura acabada de 5,0 cm. A capa asfáltica deverá ser compactada a no mínimo 97%.

3.3- Pavimento Permeável (Paver).

Melhoria do subleito por compactação a no mínimo 100% do proctor normal. A base será de brita graduada tratada com 4% de cimento em peso, na espessura de 15,0 cm, compactada a no mínimo 100% do proctor intermediário. A imprimadura impermeabilizante será com emulsão asfáltica RR-1C ou RR-2C a razão de 1,2 l/m².

Após a cura de no mínimo 24 horas da imprimadura, distribuir o colchão de areia ou pó de pedra na espessura de 3,0 cm e assentar os bloco de concreto (Paver).

4- DRENAGEM SUPERFICIAL.

A drenagem superficial será composta de guias, sarjetas, bocas de lobo, tubos de concreto com diâmetros de 400 mm.

- Guias e sarjetas

As guias e sarjetas serão padrão P.M., deverão ser executadas sobre solo previamente compactado com concreto C-15 MPa.

- Bocas de lobo

- As bocas de lobo serão duplas (BLD) e deverão ser executadas com eficiência dupla, isto é, terão entrada lateral e entrada através de grade na largura da sarjeta. Na execução, abrir cava até a profundidade necessária; executar laje de fundo com a espessura de prevista no projeto e concreto C:20,0 MPa. As paredes serão de tijolos maciços 1 vez, assentados com argamassa de cimento e areia no traço 1C:3A, isto é, um volume de cimento para três volumes de areia e revestidas internamente com a mesma argamassa de assentamento mais impermeabilizante. As dimensões da boca de lobo dupla bem como os detalhes construtivos estão no desenho D-01.

-Tubos:

- Os tubos previstos serão de concreto, do tipo ponta e bolsa, classe PA-2 e deverão ser assentados da seguinte forma: escavar a vala com dimensões compatíveis com o diâmetro do tubo e critérios de segurança, lançar lastro de brita 2 com espessura de 10,0 cm e largura igual ao diâmetro do tubo mais 20 cm. Assentar os tubos, aplicar a argamassa para vedar as juntas, reaterrar até a geratriz superior com solo de boa qualidade, compactando-o manualmente.

Acima da geratriz superior o reaterro será em camadas com espessura de no máximo 20 cm, compactadas através de sapo mecânico ou placa vibratória até atingir no mínimo 95 % do P.N.

5- SERVIÇOS COMPLEMENTARES:

- Controle tecnológico: (por conta da contratante)

Nas obras de arte, o controle tecnológico deverá ser executado por empresa especializada para confirmar as características mecânicas dos materiais empregados, no caso, concreto e aço.

Na fase de terraplenagem, executar ensaios de compactação da jazida de empréstimo de solo e ensaios para determinar a densidade “in loco”, em toda camada a cada 60m, para verificar o grau de compactação.

Na fase de pavimentação, na camada de melhoria do subleito, verificar a densidade “in loco” a cada 60m. Na base, verificar a densidade “in loco” a cada 60m e na capa de rolamento, moldar no mínimo 6 corpos de prova por dia, para o ensaio de controle de qualidade Marshall.

- Passeio em concreto:

Quando o passeio for executado em região de corte, escavar até a cota prevista e deixar uma inclinação de 5% da borda para a rua/avenida. Colocar as formas externas e programar a concretagem em “damas”. A maior dimensão de uma placa não poderá exceder 1,5 vezes a menor dimensão. O concreto é do tipo C:15,00 e a espessura prevista para o passeio é de 6,0 cm.

Quando o passeio for em aterro, o mesmo deverá ser compactado a no mínimo 90% do P.N., porém, a última camada de espessura de 15,0 cm, deverá ser compactada a no mínimo 95% do P.N. A inclinação e a concretagem deverá ser executada conforme descrito acima.

- Grama

A grama será do tipo batatais, plantada em placas justapostas. Em seguida fazer a cobertura e irrigar até o início da brota.

O plantio de árvores nativas deverá ser executado após aprovação de um projeto com localização e indicação das espécies pela fiscalização da contratada. O projeto deverá atender as diretrizes dos órgãos do meio ambiente e ficará por conta da contratada.

- Limpeza geral da obra:

- Na limpeza geral da obra, retirar todo entulho inerente à construção da mesma, desmontar o canteiro, retirar a sinalização de trânsito e deixar a área completamente liberada para os usuários.

6- RECOMENDAÇÕES GERAIS:

Os materiais que compõem o concreto e o pavimento deverão atender as especificações das normas técnicas com relação à qualidade e procedência.

Não é recomendada a utilização de aditivos que possam comprometer a durabilidade e qualidade do concreto, armadura e do pavimento.

Se um determinado material estiver fora das especificações ou um determinado serviço não atender as exigências estabelecidas pelas normas técnicas da ABNT, os mesmo deverão ser substituídos ou refeitos sem ônus para a contratante.

Nas estruturas, recomenda-se a utilização de espaçadores (pastilhas) plásticos.

Quaisquer dúvidas ou imprevistos que surgirem durante a execução da obra deverá ser dirimido com a Fiscalização e ou Eng. Projetista.

São José do Rio Preto, 18 de julho de 2018.

Eng. José Mario Frasnelli

CREA: 060060735-4