

MEMORIAL DESCRITIVO

Proprietário: Prefeitura Municipal de Paim Filho - RS

Característica da obra: Construção de uma ponte em concreto armado de 10,00m de vão total x 5,00m de largura e 4,15m de altura total.

Nome da Obra: Ponte sobre o Rio Lajeado Israel.

Local: Linha Pepino – Paim Filho - RS.

Objeto: Construção de Ponte em Concreto Armado Classe 45T, dimensões 5,00m x 10,00m, sendo cabeceiras e alas em cortina de concreto armado moldado “in loco” e vigas longarinas pré-moldadas, estas apoiadas sobre as cortinas.

Categoria: CLASSE 45.

1. APRESENTAÇÃO

O presente memorial integra o conjunto de informações técnicas destinadas à construção de uma ponte em concreto armado, composta por pista de rolamento com largura de 5,00m e comprimento total de 10,00m e altura total de 4,15m com guarda rodas nas duas laterais.

Os serviços executados e os materiais utilizados deverão observar rigorosamente os projetos, memoriais e especificações técnicas.

1.1 Referencias normativas:

NBR 7187:2021 – Projeto de pontes, viadutos e passarelas de concreto;

Esta Norma estabelece os procedimentos e requisitos básicos para o projeto de pontes, viadutos e passarelas de concreto.

NBR 7188:2013 - Carga móvel rodoviária e de pedestres em pontes, viadutos, passarelas e outras estruturas;

Esta Norma define os valores característicos básicos das cargas móveis rodoviárias de veículos sobre pneus e ações de pedestres, em projeto de pontes, viadutos, galerias, passarelas e edifícios garagem.

NBR 8681:2003 - Ações e segurança nas estruturas – Procedimento;

Esta Norma vixia os requisitos exigíveis na verificação da segurança das estruturas usuais da construção civil e estabelece as definições e os critérios de quantificação das ações e das resistências a serem consideradas no projeto das estruturas de edificações, quaisquer que sejam sua classe e destino, salvo os casos previstos em Normas Brasileiras específicas.

NBR 12655:2015 - Concreto de cimento Portland - Preparo, controle, recebimento e aceitação – Procedimento;

Esta Norma é aplicável a concreto de cimento Portland para estruturas moldadas na obra, estruturas pré-moldadas e componentes estruturais pré-fabricados para edificações e estruturas de engenharia.

1.2. Alterações do projeto

Não será permitida nenhuma alteração do Projeto sem prévia autorização.

2. SERVIÇOS INICIAIS

2.1. Limpeza permanente da obra e remoção de entulhos

A obra será mantida limpa, sendo o entulho transportado para locais apropriados, onde será utilizado como aterro, se for o caso.

Durante a execução da obra, deverão ser removidos periodicamente os entulhos de obra, mantendo em perfeitas condições de tráfego os acessos à obra, tanto para veículos como para pedestres. É de responsabilidade de o Executante dar solução adequada ao lixo do canteiro.

2.2. Barracão de obras

Deverá ser providenciado antes do início das obras um barracão para depósito em tabuas de madeira, cobertura em fibrocimento 4 mm. Com dimensão de 12,00m²

2.3. Fixação de placas de obra

O Executante deverá colocar e manter durante toda a obra a placa de obra assim como as placas exigidas pela legislação profissional vigente.

2.4. Locação da obra

A obra deverá ser locada, de acordo com o projeto, onde constam os pontos de referência de nível.

2.5. Encarregado geral

O encarregado geral estará presente durante todo o tempo de serviço por dia e por todo o período de execução, este serviço não está incluso nos demais itens, por isso está sendo orçado separado

2.6. Engenheiro Civil responsável

Engenheiro civil responsável com experiência na execução em obras de arte, para acompanhamento da obra, para verificações e orientação dos funcionários que estão presentes na obra.

2. MOVIMENTO DE TERRA

2.3. Escavação mecânica de solo

Como em quase toda a extensão da obra está presente solo na superfície, será necessário em certos locais o nivelamento do terreno ou remoção de elementos que possam atrapalhar a estabilidade dos elementos executados no local. Para maior facilidade neste serviço orienta-se a utilização de escavadeira hidráulica ou dependendo das condições de chegar ao local do serviço a utilização de retroescavadeira, caso esta possa atender à necessidade.

2.4. Escavação manual de solo

Na execução das escavações manuais devem ser tomados os devidos cuidados em relação as alturas que ocorrem nos taludes, caso ocorra alturas maiores que 1,80m os mesmos devem ser escorados para que não ocorra perigo de soterramento dos funcionários. Após o término do processo da escavação mecanizada deverá proceder a escavação manual para retirar o restante do material que a escavação mecanizada não conseguiu.

3. INFRAESTRUTURA

3.1. Perfuração em rocha – Bloco de fundação

Para a ligação e transferência de carga da estrutura, será executada através da ligação entre a viga de fundação com a rocha através de pinos consolidados a rocha. As perfurações devem seguir o especificado do projeto de locação dos furos, a profundidade deve ser de 1,0 m, utilizando uma broca capaz de chegar a esta profundidade.

3.2. Colocação de pinos em rocha – Viga e Bloco de fundação

Após a execução dos furos deve ser executado a colocação dos pinos na rocha e consolidados por nata de cimento. Os pinos serão feitos de aço CA-50 com diâmetro de 20,00 mm, colocando até o final do furo. Deve-se deixar no mínimo 35 cm de espera após a cota do furo para a ligação com a viga de fundação. O preenchimento do furo para consolidação com a rocha e aderência do pino em aço deve ser feita através de nata de cimento, com resistência mínima de 20 MPa.

3.3. Viga de Fundação em concreto armado

Serão executados em concreto armado a viga de fundação que por função servirá de base para as cortinas de concreto e transferência de carga do tabuleiro para as fundações, com fck mínimo de 35 Mpa, utilizando materiais e insumos de primeira qualidade. Os aços utilizados para armaduras dos elementos são: CA-50. Os detalhes de locação, disposição de armadura, dimensões dos elementos e ligações com a fundação, estão melhor detalhados no projeto estrutural anexo a este memorial.

3.4. Cortina de contenção em concreto armado

Serão executados complementos das cortinas em concreto armado com fck mínimo de 30 MPa, de acordo com as especificações constantes no projeto estrutural. As formas utilizadas deverão ser em madeira ou compensado plastificado. As cortinas de contenção servirão para apoio das longarinas nas extremidades da ponte e contenção dos aterros executados para acesso a ponte, mais detalhes estão descritos nas plantas.

5. SUPERESTRUTURA

5.1. Longarinas pré-moldadas 0,25 x 0,90 x 10,00m

Serão executadas longarinas, pré-moldadas em concreto armado, com fck mínimo de 35 MPa, com seção de 0,25 x 0,90 m e comprimento de 10,00m conforme especificações constantes do projeto estrutural. O orçamento contempla a execução das longarinas pré-moldadas no canteiro de obras.

5.2. Montagem das longarinas com guindaste auto-propelido

Pelas dimensões e peso considerado das longarinas a serem utilizadas na obra, faz-se necessária a utilização de guindaste com lança para a colocação das longarinas em suas posições. É necessário equipamento capaz de executar o serviço com a lança aberta capaz de lançar as longarinas, as longarinas já possuem esperas para o içamento com o guindaste.

5.3. Concreto armado enchimento dos apoios

Para a ligação entre as longarinas apoiadas sobre as cortinas, faz-se necessário a utilização de uma viga transversina sobre a cortina ligando todas as longarinas. Para esta ligação é necessário a ancoragem entre a armadura de espera das cortinas e a armadura

transversal que transpassa por dentro das longarinas, fazendo com que todas trabalhem em conjunto. Os enchimentos dos apoios de entrada devem ser executados com concreto com fck mínimo de 35MPa, no mesmo momento da concretagem da laje, os aços utilizados para armaduras dos elementos são: CA-50.

5.3. Concreto aparente moldado “in loco” para capeamento

Sobre as vigas longarinas, será executada laje em concreto armado com uma espessura de 17cm, está sobre pré-laje com 8cm de espessura, resultando em uma espessura total de 25 cm, com fck mínimo de 35 MPa, armaduras conforme detalhamento no projeto estrutural.

5.4. Guarda-Rodas em concreto armado

Serão executados guarda rodas em concreto armado na altura de 40cm. Detalhamentos e locação do guarda rodas em concreto armado estão especificados nos projetos em anexo a este memorial

5.5. Arremates finais e retoques

Após a limpeza, serão feitos todos os pequenos arremates finais e retoques que forem necessários.

Paim Filho - RS, 07 de março de 2022.

CONSTRUTORA E INCORPORADORA MERIGO E TEODORO LTDA

CNPJ. 17.812.499/0001-34 CREA-RA PJ 239.764

DANIEL MERIGO

Engenheiro Civil – CREA/RS 194.681