

MEMORIAL DESCRITIVO

ESTADO DE MATO GROSSO

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DOS QUATRO MARCOS

OBRA: CONSTRUÇÕES DE PONTES EM CONCRETO ARMADO

1.0 – PONTE DE CONCRETO ARMADO

1.1 Projeto Arquitetônico

Para o desenvolvimento do projeto arquitetônico foram consideradas as funções de atendimento adequado ao fluxo de moradores e comerciantes, facilidade de acesso e conforto dos usuários na utilização da ponte.

No desenvolvimento do projeto arquitetônico também foram compatibilizados os aspectos relativos à inserção deste tipo de equipamento dentro do contexto do local conjuntamente com os aspectos geométricos e funcionais da via. Por consequência a ponte será constituída por um vão central para a transposição da rodovia.

- **Ponte CORREGO MANOEL PAULINO**

Coordenada: 15°40'31.44"S 12°52.92"O

Comprimento: 15,55 metros

Largura: 9,00 metros

- **Ponte CORREGO SALVAÇÃO**

Coordenada: 15°40'43.85"S 58°14'28.17"O

Comprimento: 12,55 metros

Largura: 9,00 metros

1.2 Projeto Geométrico

O projeto geométrico prevê para transposição da estrada vicinal, decorrendo uma extensão horizontal de travessia de 15,55 m e 12,55m.

1.3 Superestrutura

A solução estrutural adotada para a superestrutura visa atender aos aspectos funcionais e arquitetônicos da obra onde a forma e dimensões da seção transversal e os comprimentos dos vãos proporcionam um conjunto estrutural adequado aos propósitos da obra dentro do ambiente onde ela será executada. Para tanto, foi adotada uma seção transversal simples, e que sua forma confere uma elevada capacidade de suporte aos carregamentos.

No que tange à metodologia executiva a superestrutura será composta por longarinas em concreto armado, com seção transversal inicial em forma retangular as quais receberão posteriormente laje superior e transversinas através de concretagem “in loco” conformando a seção transversal final.

Durante a execução da superestrutura as longarinas deverão ser posicionadas e mantidas escoradas junto aos pilares até a cura final da concretagem “in loco” das transversinas e laje superior de forma a ser garantida a vinculação e continuidade estrutural de todos os segmentos estruturais.

1.4 Mesoestrutura

A mesoestrutura projetada será composta por cortinas em concreto armado, para suportar a superestrutura através de aparelhos de apoio dotados de armadura de ancoragem da superestrutura.

No encontro das longarinas com as cortinas haverá um aparelho de apoio “NEOPRENE” (Elastômero), permitindo uma adequada transferência de carga evitando o atrito direto. Sua dimensão é 35 mm de espessura com dimensão de 150mm x 200mm, que transferirá as cargas para os Pilares e os Pilares transferirão as cargas para as fundações.

1.5 Infraestrutura

A infraestrutura projetada em conformidade com as características geológicas e resistências dos materiais do substrato onde se localiza a obra será composta por estacas pré-moldadas (para ponte do córrego Salvação) de Ø26cm cada solidarizadas por blocos em concreto armado. Cada Bloco de Coroamento será composto por 4 e/ou 6 estacas.

Para a ponte do córrego Manoel Paulino será utilizado o sistema de tubulões em concreto armado.

1.6 Requisitos de Qualidade da Estrutura

Em conformidade com a Norma NBR 6118, da qual são transcritos os termos específicos e definições, a estrutura de concreto deve atender aos requisitos de qualidade durante sua construção e serviço, e aos requisitos adicionais estabelecidos em conjunto entre o autor do projeto estrutural e o contratante.

Os requisitos de qualidade de uma estrutura de concreto são classificados em três grupos distintos a seguir relacionados.

Capacidade Resistente

A capacidade resistente consiste na segurança à ruptura, deslocamento excessivos.

Desempenho em Serviço

O desempenho em serviço consiste na capacidade de a estrutura manter-se em condições plenas de utilização, não devendo apresentar danos que comprometam em parte ou totalmente o uso para o qual foi projetada.

Durabilidade

Consiste na capacidade de a estrutura resistir às influências ambientais previstas e definidas em conjunto pelo autor do projeto estrutural e o contratante, no início dos trabalhos de elaboração do projeto.

Diretrizes para Durabilidade da Estrutura

A estrutura de concreto deve ser construída de modo que sob as condições ambientais previstas na época do projeto e quando utilizadas conforme preconizado em projeto conserve sua segurança, estabilidade e aptidão em serviço durante o período correspondente à sua vida útil.

Agressividade do Ambiente

A agressividade do meio ambiente está relacionada às ações físicas e químicas que atuam sobre as estruturas de concreto, independentemente das ações mecânicas, das variações volumétricas de origem térmica, da retração hidráulica e outras previstas no dimensionamento das estruturas de concreto. No projeto da estrutura corrente, foi considerada a Classe de Agressividade Ambiental II de acordo com o apresentado na tabela 6.1 da NBR 6118.

Qualidade do Concreto

A durabilidade das estruturas é altamente dependente das características do concreto e da espessura e qualidade do concreto do cobrimento da armadura e em decorrência da existência de uma forte correspondência entre a relação água/cimento, a resistência à compressão do concreto e sua durabilidade, para tanto, o concreto a ser utilizado na execução do serviço deve corresponder à Classe C25 e C30, conforme Projeto.

1.7 Sinalização Vertical

O Projeto de Sinalização Vertical foi concebido obedecendo ao “Código de Trânsito Brasileiro”, e baseado nos seguintes princípios:

- A sinalização deverá ser posicionada de tal forma que seja vista e ou entendida sob qualquer condição climática;

- Os dispositivos deverão ser colocados de forma a prevenir o condutor oportunamente, dando-lhe tempo suficiente para tomar uma decisão;

Como regra geral para todos os sinais posicionados lateralmente à via, deve-se garantir uma pequena deflexão horizontal (em torno de 3º), em relação à direção ortogonal ao trajeto dos veículos que se aproximam, de forma a minimizar problemas de reflexo.

1.8 Normas e Manuais

No desenvolvimento do projeto arquitetônico foram observadas especificações do DNIT, normas da ABNT abaixo relacionadas e recomendações considerações do setor de engenharia da Trensurb, para definição das dimensões adequadas de largura e gabaritos de circulação inferior a obra, bem como inclinação de rampas e posicionamento das escadas.

- NBR 6118 - Projeto de Estruturas de Concreto
- NBR 6122 - Projeto e Execução de Fundações
- NBR 7187 - Projeto de Pontes de Concreto Armado e Protendido
- NBR 7188 - Carga móvel em ponte rodoviária e ponte de pedestre
- NBR 7480 - Barras e fios de aço destinados a armaduras para concreto armado
- NBR 7483 - Cordoalhas de aço para concreto protendido Especificação
- NBR 7808 - Símbolos Gráficos para projetos de estruturas
- NBR 8681 - Ações e Segurança nas estruturas
- NBR 8953 - Concreto para fins estruturais – Classificação por grupos de resistência
- NBR 10789 - Execução de Protensão em concreto protendido com aderência posterior
- NBR 10839 - Execução de obras especiais em concreto armado e concreto protendido
- NBR12655 - Concreto de cimento Portland - Preparo, controle e recebimento
- NBR 14931 - Execução de estruturas de concreto.

ROBSON DARCIO SOUSA

Eng.º Civil

CREA: 120.263.916-0