



ESTADO DE MATO GROSSO
PREFEITURA MUNICIPAL DE FIGUEIRÓPOLIS
D'OESTE

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: Construção de galeria dupla em concreto "bueiro celular" de 5,00 metros de comprimento por 6,60 largura por 3,00 de altura

MODALIDADE: construção de galeria em concreto (bueiro celular)

LOCAL: Estrada Santa Luzia coordenadas - 15°27'51.56"s' w 58°46'1.80"o

PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Figueirópolis d'oeste– MT

ÁREA CONSTRUÍDA DE REFERÊNCIA: 33,00m² (6,60 x 5,00 m) 5,00 metros de comprimento por 6,60 largura por 3,00 de altura”

GENERALIDADES:

O presente memorial descritivo tem por objetivo fixar normas específicas para a construção da obra, implantado no município de FIGUEIROPOLIS - MT, dados conforme projeto em anexo.

Todos os projetos foram elaborados conforme as normas técnicas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).

PROJETO ARQUITETÔNICO:



ESTADO DE MATO GROSSO PREFEITURA MUNICIPAL DE FIGUEIRÓPOLIS D'OESTE

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 “GALERIA” será constituída para a transposição da rodovia.

PROJETO GEOMÉTRICO

O projeto geométrico prevê para transposição da rodovia, decorrendo uma extensão horizontal de travessia de 6,60 metros.

I) SERVIÇOS PRELIMINARES:

Deverá ser executada a limpeza geral do terreno com retirada de vegetação, entulhos, oferecendo a área totalmente livre para a construção, armazenamento de materiais, circulação de veículos, equipamentos e pessoas.

As instalações provisórias de água, energia, sanitários, tapumes, placas, barracão da obra, andaimes, etc. deverão estar dispostas no canteiro de forma a dar perfeita funcionalidade aos trabalhos a serem executados.

A locação da obra será com cavaletes, perfeitamente nivelada e aprumada, considerando as faces externas das referências, caracterizando os elementos estruturais, alinhamento dos elementos do projeto e demais especificações.

II) MOVIMENTO DE TERRA:



ESTADO DE MATO GROSSO PREFEITURA MUNICIPAL DE FIGUEIRÓPOLIS D'OESTE

Será executada escavação manual e mecânica, em material de primeira (terra) categoria, em geral, inclusive remoção de material escavado pelas laterais.

As escavações serão feitas até a profundidade estipulada pelo calculista conforme especificações do projeto básico.

Será executado um berço de terra marruada, com transporte de matéria de primeira categoria, inclusive escavação, carga e descarga manual, sendo o aterro executado em camadas de 20 cm, umedecido e fortemente apiloado com maço de 30 Kg.

III) FUNDAÇÃO:

Foi desenvolvido um projeto de fundações básico, definido parâmetros médios de cálculo, Para o projeto básico da fundação adotou-se solo parcial. A profundidade de apoio das fundações e superficial, conforme consta nos projetos básicos.

Sendo assim, torna-se necessário que verifique a adequação da fundação proposta ao tipo do solo existente no terreno escolhido para a construção da unidade da obra em questão.

Conforme NBR 6122/96 a fundação, segundo projeto básico proposto, será executada em concreto armado, com resistência de $f_{ck} = 35 \text{ MPa}$ para as fundações e $f_{ck} = 35 \text{ MPa}$ para as vigas e pilares.

Para a execução da fundação, além das especificações constantes no projeto básico, deve-se obedecer as seguintes especificações:

1º - Apiloamento do fundo de valas com maço de 30 Kg, ou compactação com rolo CA-25.

2º - Fôrmas: comum com gravatas obedecendo um espaçamento máximo de 40cm.



ESTADO DE MATO GROSSO
PREFEITURA MUNICIPAL DE FIGUEIRÓPOLIS
D'OESTE

3º - Sapatas/estacas: deverão ser escavadas até o encontro de solo rígido sendo sua profundidade nas dimensões especificadas no projeto estrutural em anexo. Serão executadas em concreto armado, com $fck = 35 \text{ MPa}$, ferragens nas duas direções com diâmetros das barras, comprimento e espaçamentos conforme as especificações do projeto básico estrutural. As fundações e estruturas devem receber barras de aço como esperas para amarração dos pilares como indicado no projeto básico estrutural. As peças devem ser executadas de modo a garantir o cobrimento das armaduras $c \geq 2,50 \text{ cm}$.

5º - Vigas de fundação (baldrames): as fôrmas serão comuns com gravatas obedecendo a um espaçamento máximo de 40 cm.

Os tocos de pilares serão executados em concreto com $fck = 25 \text{ MPa}$, com ferragens conforme especificações do projeto básico estrutural e devem garantir o cobrimento das armaduras $c \geq 2,50 \text{ cm}$.

IV) ESTRUTURA:

Conforme NBR 6118/2003 a estrutura será executada em concreto armado com resistência: $Fck = 35 \text{ Mpa}$ (28 dias), aço CA-50 e CA-60, fôrmas apropriadas de madeira ou madeira industrializada (compensada), executadas rigorosamente e conforme projeto básico estrutural.

A qualidade dos materiais como concreto, aço e madeira deverão ser inspecionados e acompanhada no seu preparo para uso na obra, por profissional legalmente habilitado junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA-MT.

As Vigas de respaldo possuem dimensões variadas com armaduras longitudinais e transversais conforme especificações do projeto básico estrutural. As vigas de respaldo devem garantir o cobrimento das armaduras $c \geq 2,50 \text{ cm}$.



ESTADO DE MATO GROSSO PREFEITURA MUNICIPAL DE FIGUEIRÓPOLIS D'OESTE

Os pilares possuem dimensões e ferragens, com diâmetros das barras de aço, comprimento e espaçamentos, conforme especificações do projeto básico estrutural. Os pilares em concreto armado devem garantir o cobrimento das armaduras $c = 2,50$ cm.

Todas as informações sobre comprimento das barras, bitolas, alojamento e demais detalhes construtivos encontram-se no projeto básico estrutural.

O concreto deverá ser preparado no próprio canteiro com uso de betoneira, obedecendo à homogeneização da mistura de todos os componentes necessários (brita 1 e 2, areia, cimento e água), e tendo um tempo mínimo de amassamento, conforme NB-1.

A concretagem seguirá um planejamento prévio para transporte, lançamento e adensamento.

Após a concretagem, enquanto não atingir o endurecimento satisfatório do concreto, este deverá ser protegido contra agentes prejudiciais como mudança de temperatura, chuva forte, agentes químicos, bem como choques e vibrações. A proteção contra secagem prematura deverá ser exigida pelo menos durante os sete primeiros dias, após o lançamento do concreto, com umedecimento constante da superfície.

As fôrmas e escoramentos devem ser executados de forma a atender as dimensões das peças da estrutura projetada. Estas serão construídas, obedecendo a Norma NB-11, referente ao tema.

A retirada das fôrmas e escoramentos só poderá ser feita quando o concreto estiver suficientemente endurecido para resistir às ações de cargas estabelecidas na elaboração do projeto básico. Caso não tenham sido utilizados aditivos aceleradores de pega ou cimento de alta resistência inicial, a retirada das fôrmas e escoramentos não deverá dar-se antes dos seguintes prazos: 03 dias;



ESTADO DE MATO GROSSO
PREFEITURA MUNICIPAL DE FIGUEIRÓPOLIS
D'OESTE

faces laterais, 14 dias; face inferior, deixando pontaletes devidamente encunhados e contraventados, 21 dias; face inferior sem pontaletes.

V) IMPERMEABILIZAÇÃO:

Será feita a impermeabilização das faces superiores e laterais das vigas baldrames da cabeceira com impermeabilizante.

VI) SERVIÇOS COMPLEMENTARES:

Deverá ser removidos depósitos de água, tapumes, cercas, bem como entulhos e resíduos que ainda existirem.

Todas as instalações serão revisadas e testadas devendo apresentar-se em perfeito funcionamento na entrega.

Execução de limpeza geral da obra.

INFRAESTRUTURA:

A infraestrutura projetada em conformidade com as características geológicas e resistências dos materiais do substrato onde se localiza a obra será composta por bloco Radier de concreto armado, cujas suas medidas está inserida no projeto anexo.

MESOESTRUTURA:

A mesoestrutura projetada será composta por pilares isolados em concreto armado com seção transversal retangular para suportar a superestrutura através de aparelhos de apoio dotados de armadura de ancoragem da superestrutura.



ESTADO DE MATO GROSSO PREFEITURA MUNICIPAL DE FIGUEIRÓPOLIS D'OESTE

No encontro do Radier com os Pilares haverá um apoio das vigas, permitindo uma adequada transferência de carga que transferirá as cargas para os Pilares e os Pilares transferirão as cargas para as fundações.

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, e que sua forma confere uma elevada capacidade de suporte aos carregamentos.

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

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.



ESTADO DE MATO GROSSO PREFEITURA MUNICIPAL DE FIGUEIRÓPOLIS D'OESTE

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 metálicas e de concreto, independentemente das ações mecânicas, das variações volumétricas de origem térmica, da retração hidráulica e outras previstas no dimensionamento das



ESTADO DE MATO GROSSO PREFEITURA MUNICIPAL DE FIGUEIRÓPOLIS D'OESTE

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.

NORMAS E MANUAIS:

No desenvolvimento do projeto arquitetônico foram observadas especificações do DNIT, normas da ABNT abaixo relacionadas e recomendações considerações para definição das dimensões adequadas

- NBR 6118 - Projeto de Estruturas de Concreto
- NBR 6122 - Projeto e Execução de Fundações
- NBR 7188 - Carga móvel em ponte rodoviária e ponte de pedestre
- NBR 7480 - Barras e fios de aço destinados a armaduras para concreto armado



ESTADO DE MATO GROSSO
PREFEITURA MUNICIPAL DE FIGUEIRÓPOLIS
D'OESTE

- 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
- NBR12655 - Concreto de cimento Portland - Preparo, controle e recebimento
- NBR 14931 - Execução de estruturas de concreto.

Figueiropolis, Abril de 2022.

ROBERTO MOREIRA
ENG.º CIVIL
CREA:MT 035490