

MEMORIAL DESCRITIVO

Memorial descritivo Ponte com
Desenvolvimento em Concreto Armado classe 45 toneladas
com uma pista de rolamento

Dimensões: Extensão 7,50 m - Largura 4,00 m – Área 30,00 m²

Ponte da Tapera, Comunidade Tapera, Município de São Francisco-MG

Agosto de 2022

INTRODUÇÃO

Trata o presente do Memorial Descritivo da ponte em concreto armado classe 45 Toneladas, descrevendo sua concepção e seus componentes estruturais, por etapas construtivas.

1. Serviços Preliminares:

a) Placa de obra

Confeccionar 01 placas de obra em aço galvanizado (3,00 x 1,50 m) 0,26 afixadas com rebites 540 e parafusos 3/8, em estrutura metálica viga u 2" enrijecida com metalon 20 x 20, suporte em eucalipto autoclavado pintadas. Com as informações dos serviços a serem executados com os dados fornecidos pela prefeitura municipal.

b) Locação convencional de obra:

Utilizando gabarito de tábuas corridas pontaleadas a cada 2,00m - 2 utilizações.

2. Mobilização e Desmobilização

Obras até o valor de R\$1.000.000,00.

- **Mobilização:**

Transporte e descarga de todos os equipamentos necessários para execução da obra até o canteiro da mesma.

- **Desmobilização:**

Retirada, transporte e carga de todos os equipamentos aplicados no canteiro de obras para execução da ponte.

3. Infraestrutura

- a) Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m.
- b) Estaca Raiz Diâmetro 250mm - Até 60 Tf
- c) Fabricação de fôrma para vigas, em chapa de madeira compensada resinada, $e = 17$ mm.
- d) Fornecimento de concreto estrutural, preparado em obra, com $F_{ck} 35$ Mpa, inclusive lançamento, adensamento e acabamento.
- e) Armação de estruturas de concreto armado, exceto vigas, pilares, lajes e fundações, utilizando aço ca-50 de 6,3 mm - montagem.
- f) Armação de estruturas de concreto armado, exceto vigas, pilares, lajes e fundações, utilizando aço ca-50 de 8,0 mm - montagem.
- g) Armação de estruturas de concreto armado, exceto vigas, pilares, lajes e fundações, utilizando aço ca-50 de 16,0 mm - montagem.

- Primeira etapa da fundação:

São estacas com moldes fechados cravados e recuperados. O tubo de molde serrilhado na ponta é enterrado procedendo-se a perfuração do terreno por meio de uma espécie de broca, específica para a execução da modalidade de estaca, com utilização de água e ar-comprimido. A broca faz a abertura do furo e utiliza água e ar-comprimido para retirada do material escavado. Uma vez alcançado o comprimento desejado, coloca-se a armadura de aço e em seguida é lançado o concreto.

- Segunda etapa da fundação:

Blocos de coroamento são maciços de concreto armado, que solidarizam as cabeças das estacas responsáveis pela transmissão dos esforços, provenientes de um mesmo pilar, até uma camada resistente do solo. No caso desta transmissão ser feita por uma ou mais estacas, os blocos de coroamento servirão com elemento intermediário entre estaca tipo Strauss e pilar.

Sobre as estacas deve-se adotar blocos de coroamento em concreto armado.

Deverá obedecer a geometria, dimensões dos blocos e a quantidade de estacas de cada bloco de coroamento. São Três tipos de blocos estabelecidos no projeto estrutural, sendo Bloco de Coroamento sobre Uma Estaca, Duas Estacas e Quatro Estacas raiz.

4. Mesoestrutura (Cortinas)

- a) Fabricação de fôrma para vigas, em chapa de madeira compensada resinada, $e = 17$ mm.
- b) Fornecimento de concreto estrutural, preparado em obra, com $f_{ck} 35$ mpa, inclusive lançamento, adensamento e acabamento.
- c) Armação de estruturas de concreto armado, exceto vigas, pilares, lajes e fundações, utilizando aço ca-50 de 6,3 mm – montagem.
- d) Armação de estruturas de concreto armado, exceto vigas, pilares, lajes e fundações, utilizando aço ca-50 de 8,0 mm – montagem.
- e) Armação de estruturas de concreto armado, exceto vigas, pilares, lajes e fundações, utilizando aço ca-50 de 10,0 mm - montagem.
- f) Armação de estruturas de concreto armado, exceto vigas, pilares, lajes e fundações, utilizando aço ca-50 de 16,0 mm - montagem.

- Cortinas:

As cortinas são transversinas extremas em concreto armado, locadas, no lado externo da ponte, que envolvem pilares da ponte no seu corpo e no topo é utilizada como apoio das longarinas.

Deve-se escavar manualmente na base da cortina com as respectivas dimensões 0,35 m de profundidade e largura de 0,75m para iniciar a execução da cortina de trabalho visando atender a qualidade do concreto sem misturas de solo no mesmo.

5. Superestrutura (Vigas, Guarda-Rodas e Laje)

- a) Fabricação de fôrma para vigas, em chapa de madeira compensada resinada, $e = 17$ mm.
- b) Escoramento de fôrmas de laje em madeira não aparelhada, pé-direito duplo, incluso travamento, 4 utilizações.
- c) Fornecimento de concreto estrutural, preparado em obra, com $f_{ck} 35$ mpa, inclusive lançamento, adensamento e acabamento.
- d) Armação de estruturas de concreto armado, exceto vigas, pilares, lajes e fundações, utilizando aço ca-50 de 6,3 mm - montagem.
- e) Armação de estruturas de concreto armado, exceto vigas, pilares, lajes e fundações, utilizando aço ca-50 de 8,0 mm - montagem.
- f) Armação de estruturas de concreto armado, exceto vigas, pilares, lajes e fundações, utilizando aço ca-50 de 10,0 mm - montagem.
- g) Armação de estruturas de concreto armado, exceto vigas, pilares, lajes e fundações, utilizando aço ca-50 de 25,0 mm - montagem.
- h) Aparelho de apoio em neoprene.
- i) Laje pré-moldada classe 45 T – Fabricação e montagem.

- Transversinas:

Transversinas são vigas transversais destinadas para travamento e recebimento de longarinas e Travamentos Pilares. (verificar se necessário pelo projeto estrutural)

- Longarinas:

Longarinas são as vigas longitudinais da ponte que são suportadas pelos aparelhos de apoio sobre os pilares da ponte, que dão suporte a parte superior da ponte contendo a laje, passarela, ciclovia, guarda rodas, guarda corpo e o capeamento da ponte.

- Laje:

Estrutura plana e horizontal de concreto armado, apoiada em vigas e sua função é receber as cargas solicitantes relativas ao tráfego de veículos, guarda corpo e guarda rodas e transferir as cargas para as vigas da ponte.

- Sobrelaje:

Acabamento final da estrutura em concreto da ponte, que dá suporte e conforto para todo o tráfego dos usuários da ponte e para direcionar o escoamento da água da ponte para os drenos.

- Guarda Rodas:

Peça em concreto armado estilo pequena mureta no sentido longitudinal da ponte pela parte interna, destinado a segurança dos pedestres e ciclistas ao utilizarem a ponte e para impedir que os veículos saiam de sua trajetória, vindo a cair da laje.

6. Transporte

a) Transporte com caminhão basculante de 14 m³, em via urbana em revestimento primário (unidade: TXKM). Af_04/2016 - (cimento)

b) Transporte com caminhão basculante de 14 m³, em via urbana em revestimento primário (unidade: TXKM). Af_04/2016 - (brita)

c) Transporte com caminhão basculante de 14 m³, em via urbana em revestimento primário (unidade: TXKM). Af_04/2016 - (areia)

d) Transporte com caminhão basculante de 14 m³, em via urbana em revestimento primário (unidade: TXKM). Af_04/2016 - (aço CA-50 A)

7. Serviços Finais e Acabamentos

a) Tubo PVC, série r, água pluvial, DN 100 mm, fornecido e instalado em ramal de encaminhamento. Af_12/2014 - dreno de PVC 100 mm.

8. Serviços complementares

a) Os agregados deveram respeitar a qualidade especificada no projeto estrutural em atendimento a resistência do concreto de 25Mpa, sendo exigido como agregado graúdo Brita01 e agregado miúdo areia média ou grossa lavada.

A obra deve ser entregue limpa e sem resto de resíduos provenientes de sua execução.

b) A laje pré-moldada deverá ser executada ou adquirida atendendo de forma fiel o projeto estrutural.

c) A sobre laje não deve utilizar agregado graúdo, apenas deve se utilizar uma massa feita de cimento e areia para ser realizado o acabamento adequado.

d) Os drenos devem ser protegidos para não ocorrer entupimentos e comprometer a drenagem da ponte.

e) O escoramento da superestrutura deve ser feito com madeira grossa e resistente com os travamentos necessários, visando a segurança da ponte, assim se executado em madeira.

f) Observação final.

Todas as informações não contidas nesse memorial devem ser obtidas no projeto estrutural e/ou no projeto de aterro das cabeceiras da PONTE, qualquer modificação do projeto será vetada sem a autorização prévia do Projetista Engenheiro Civil.

KÁREN MARIANA SOARES VIEIRA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA: MG 332.425/D