

MEMORIAL DESCRITIVO

CONSTRUÇÃO DA PONTE EM CONCRETO ARMADO E VIGAS METÁLICAS SOBRE O RIO PRETO - VÃO: 18m – LARGURA: 4,20m ESTRADA DE ACESSO A COMUNIDADE RURAL PALMITO E RIO PRETO

ABADIA DOS DOURADOS/MG

Especificação Técnica dos Serviços

1. Introdução

Preliminares:

Esta especificação, juntamente com todas as peças do projetos arquitetônico e complementares, bem como as especificações dos serviços, é parte integrante do plano de trabalho.

1. Instalações Iniciais da Obra:

1.1. Placa de Obra:

Deverá ser afixada em local visível, em chapa metálica, nas dimensões e modelos recomendados pelo SETOP

1.2. Mobilização e desmobilização por equipamento de sondagem a percussão d = 2 1/2"

Para a execução da sondagem deverá ser feita a mobilização e desmobilização por equipamento de sondagem a percussão d = 2 1/2"

1.3. Sondagem a percussão d = 2 1/2" com medida de spt (faturamento mínimo = 30 m):

A sondagem deverá ser feita em ambas as margens do curso d'água para permitir a perfeita execução da fundação

1.4. Capina e limpeza de obra

Antes do início da obra deverá ser feita a capina e limpeza da área onde será construída a ponte.

1.5. Travessia de madeira para veículos

Para não interromper o transito de veículos e pedestres no local da construção da ponte, deverá ser construído uma travessia de madeira para veículos.

1.6. Demolição de Concreto Simples:

Para a construção do encabeçamento da nova ponte deverá ser demolido a estrutura de concreto simples existente na margem direita do Rio Preto

1.7. Barracão para Depósito e Ferramentaria:

Será construído em com estrutura de madeira (paredes e telhado), cobertura em telha fibrocimento, piso em cimento áspero, com área construída de 14,52m², para depósito de materiais e guarda de ferramentas.

2. Mobilização e Desmobilização:

2.1. Mobilização e Desmobilização:

Para execução da obra e principalmente pela sua localização na zona rural, deverá ser considerada as despesas para mobilização e deslocamento da empresa executora, com o deslocamento de equipamentos, máquinas, ferramentas e pessoal.

3. Terraplenagem e Trabalhos em terra:

3.1./3.2. Escavação Mecânica de Vala de 1,50m a 3,00m:

A escavação das valas serão feitas de acordo com a especificação de serviços, no local onde será construído o bloco de fundação da margem direita serão escavados até a rocha existente na profundidade de 2,50m, enquanto que no local do Bloco de Fundação da margem direita será a altura do bloco (0,80m). Os desaterros referem-se ao volume de terra compactada. O aterro interno é executado posteriormente ao movimento de terra da plataforma. Os aterros são referentes ao volume final da terra compactada.

Quando houver transporte de terra é considerado o volume real transportado, ou seja, o volume do desaterro acrescido de 20% de empolamento.

3.3./3.4/3.5. Escavação Mecânica, Carga e Transporte de Material de 1ª Cat.:

Para aterro dos encabeçamentos, será feita a escavação de material de 1ª categoria com pá mecânicas que também carregarão os caminhões que a transportarão ao local da obra onde será despejadas, espalhadas e compactadas em camadas de 20cm com vibro compactador portátil, placa vibratória ou rolo compactador, conforme a necessidade.

Quando houver transporte de terra é considerado o volume real transportado, ou seja, o volume do desaterro acrescido de 20% de empolamento.

4. Locação:

4.1. Locação da Obra:

A locação da obra será feita de acordo com o projeto de locação definido nos serviços preparatórios. As cotas do projeto referem-se aos dos pilares e blocos da infraestrutura, vigas metálicas da meso estrutura e lajes da superestrutura.

5. Infraestrutura:

5.1/5.2. Mobilização e Estaqueamento:

Para garantir a perfeita estabilidade da estrutura da ponte serão cravadas, no local do bloco de fundação da margem esquerda, estacas do tipo pré-moldada em concreto armado de secção quadrada 17x17cm com suporte de carga de 35 toneladas, até o

ponto de “nega 0”, conforme Relatório de Sondagem que determinou estacas de 9,45m, nas quantidades e locais determinadas no projeto de fundação. Para execução da obra e principalmente pela sua localização na zona rural, deverão ser consideradas as despesas para mobilização e deslocamento da empresa executora, com o deslocamento de equipamentos, máquinas, ferramentas e pessoal.

5.3/5.4. Compressor e Marteleto:

Para ancoragem do bloco de fundação da margem direita, serão executados furos em rocha sã, distante 30cm entre si, no sentido longitudinal do bloco e em 03 alinhamentos 01 no centro e nos bordos do bloco, com profundidade não inferior a 40cm. Estes furos serão executados com a utilização de compressor de ar rebocável, descarga livre efetiva 180pcm, pressão de trabalho 102 psi, motor a diesel 89cv e marteleto ou rompedor pneumático manual 28kg, frequência de impacto 1230/minuto.

5.5. Argamassa epóxi

Para preenchimento dos furos realizados na rocha e permitir a aderência das barras de aço que servirão de ancoragem dos blocos de fundação será utilizada argamassa epóxi argamassa epóxi tipo Bautech EP sub-aquático (densidade 1,75g/cm³)

5.6. Armadura Aço CA-50 diâmetro =>12,50mm::

Nos furos executadas será inserida barra de vergalhão em Aço CA-50 (Φ 20mm), que deverá obedecer o projeto estrutural, com suas especificações e detalhamentos, com comprimento mínimo de 1,20m

5.7. Ensacadeiras:

Para proteger as superfícies a serem escavadas da penetração das águas do Rio Preto, serão utilizadas ensacadeiras de madeira (tipo pranchão) com largura de 20 a 30cm perfeitamente cravadas e alinhadas, com altura não inferior a 2,00m. Podendo também ser necessário a utilização de sacos de aniagem para garantir a perfeita vedação. Para retirada das águas e permitir os trabalhos dentro da área escavada deverão ser utilizadas bombas de sucção e recalque ou mesmo tipo sapo com potencia suficiente para tal.

5.8. Formas:

Serão feitas em tábuas nas dimensões exigidas nos projetos, alinhadas e niveladas, com travamento intermediário em arame recozido trançado e transversal com réguas sarrafeadas 5x2,5cm espaçadas em 30cm. Escoramento em varões de eucalipto ou pranchões de madeira, com espaçamento entre si não superior a 0,80m, na altura exigida no projeto (cimbramento)

5.9. Armadura:

Deverá obedecer o projeto estrutural, com suas especificações e detalhamentos, sendo a armadura longitudinal e transversal em aço CA-50

5.10. Concreto Estrutural 25Mpa:

A fundação será executada com concreto $f_{ck} = 25\text{Mpa}$ com lançamento manual, sobre formas previamente preparadas nos blocos de fundação para coroamento. Após a execução das fundações deverá ser providenciado o reaterro das valas e aterro interno com material isento de sedimentos orgânicos, devidamente compactado, em camadas sucessivas de 0,20m, molhadas e apiloadas para sua perfeita consolidação,. Todas as valas deverão ser apiloadas.

6. Mesoestrutura:

6.1/2. Formas e Cimbramento:

Serão feitas em tábuas nas dimensões exigidas nos projetos, alinhadas e niveladas, com travamento intermediário em arame recozido trançado e transversal com régua sarrafeadas 5x2,5cm espaçadas em 30cm. Escoramento em varões de eucalipto ou pranchões de madeira, com espaçamento entre si não superior a 0,80m, na altura exigida no projeto (cimbramento)

6.3. Armadura:

Deverá obedecer o projeto estrutural, com suas especificações e detalhamentos, sendo a armadura longitudinal e transversal em aço CA-50

6.4. Concreto Estrutural 25Mpa:

A estrutura de contenção (encabeçamento e alas) será executada com concreto $f_{ck} \geq 25\text{Mpa}$ com lançamento manual, sobre formas previamente preparadas, para toda a mesoestrutura que compreende os encabeçamentos e as alas.

Após a execução da mesoestrututra deverá ser providenciado o reaterro das valas e aterro interno com material isento de sedimentos orgânicos, devidamente compactado, em camadas sucessivas de 0,20m, molhadas e apiloadas para sua perfeita consolidação,. Todas as valas deverão ser apiloadas.

7. Superestrutura:

7.1/2/3. Fornecimento, Transporte e Lançamento de Vigas Metálicas:

O conjunto de vigas metálicas, fornecido gratuitamente pela SETOP/MG, mediante Termo de Doação, serão transportadas da pátio do DEER/MG, em Belo Horizonte até o local onde serão instaladas, em veículo apropriado, de onde serão descarregas por caminhões-guincho e pá mecânica e serão assentadas conforme especificado no projeto.

7.4. Cimbramento/7.5. Formas suspensa em compensado resinado:

Serão feitas em compensado resinado 14mm nas dimensões exigidas nos projetos, alinhadas e niveladas, com travamento intermediário em arame recozido trançado e transversal com régua sarrafeadas 5x2,5cm espaçadas em 30cm. Escoramento suspenso em varões de eucalipto ou pranchões de madeira, com espaçamento entre si não superior a 0,80m, na altura exigida no projeto (cimbramento) apoiados na estrutura das vigas metálicas.

7.6. Andaime suspenso para plataforma de trabalho:

Andaime suspenso em varões de eucalipto ou pranchões de madeira, com espaçamento entre si não superior a 0,80m, na altura exigida no projeto (cimbramento) apoiados na estrutura de concreto para permitir o trabalho dos funcionários.

7.7. Armadura:

Deverá obedecer o projeto estrutural, com suas especificações e detalhamentos, sendo a armadura longitudinal e transversal em aço CA-50

7.8. Concreto Estrutural 25Mpa :

O tabuleiro (laje) e guarda corpo da ponte será executada com concreto $f_{ck} = 25\text{Mpa}$, usinado, com lançamento manual, sobre formas previamente preparadas, para lajes com espessura não inferior a 21cm

7.9. Aparelho de apoio de neoprene fretado 250mm x 330mm x 30mm

Os aparelhos de apoio das vigas metálicas sobre os pegões de concreto armado serão constituídos de um bloco de elastômero vulcanizado reforçado com três chapas de aço aderidas ao elastômero durante a vulcanização conforme estabelecido em norma técnica ABNT: NBR - 9783 ASTM D 2240 e NBR - 7318

7.10. Corrimão Simples Tubular Metálico :

Por sobre o guarda rodas da ponte será instalado corrimão simples tubular metálico dn 1 ½", que deverá ser chumbado com o mesmo material do guarda corpo no guarda rodas de concreto na altura de 18cm acima do guarda corpo, para melhoria da segurança dos transeuntes.

7.11. Pintura óleo/esmalte, 2 demãos em corrimão em tubo galvanizado:

Será feita pintura óleo/esmalte, 2 demãos em corrimão em tubo galvanizado.

8. Serviços Finais:

8.1. Pintura acrílica sobre pisos cimentados

Será feita a pintura de toda a estrutura em concreto da ponte.

8.2. Limpeza geral da obra

Após o termino da obra será feito a remoção do canteiro de obras e dos materiais existentes deixando o local limpo e sem qualquer tipo ou vestígios de sujeira na obra edificada e no seu entorno

Abadia dos Dourados, 16 de dezembro de 2019

Wilson Portes Junior

Engenheiro Civil – CREA/RJ: 44.125/D