

MEMORIAL DESCRITIVO

1.0- APRESENTAÇÃO

O presente Memorial Descritivo tem por finalidade descrever os serviços e materiais que serão utilizados na Reconstrução de Ponte em Concreto Armado medindo 11,00m x 6,00m (comprimento e largura) sobre o Arroio Constância, localizado entre as Linhas Marechal Deodoro e Júlio de Castilhos (29° 17' 47" S, 51° 51' 10" O).

Os serviços e materiais utilizados na obra deverão ser executados rigorosamente de acordo com o projeto, também com as normas e recomendações estabelecidas pela ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), as normas e padrões das concessionárias de serviços públicos locais e o código de obras do município. Todos os materiais a empregar na obra deverão ser, comprovadamente, de primeira qualidade, satisfazendo rigorosamente as normas indicadas. Qualquer dúvida ou alteração de projeto deverá ser autorizada por escrito pelo Responsável Técnico.

2.0- SOLUÇÕES ARQUITETONICAS ADOTADAS

Em relação ao seu vão livre de altura, considerando como base a cota máxima de cheia do arroio, assim como a cota das vigas da ponte existente anteriormente, em concordância com a geomorfologia da área em questão, foi previsto para dimensionamento da seção da nova ponte, um acréscimo de 1,5m na altura relativa ao gabarito vertical, ficando com Vão livre de 3,00m de altura, a fim de conferir uma maior segurança à estrutura.

Entretanto, a solução adotada prevê um vão livre único de 10,40m de comprimento e altura livre de 3,00m, deste modo o pavimento da ponte ficará com 11,00m de comprimento e 6,00m de largura, totalizando 66,00m². A ponte foi dimensionada para atender a NBR

7188/2013, quanto a questão do trem tipo, neste caso para a via em questão, foi adotada a Classe 45, onde o trem-tipo é TB-450, em conformidade como que estabelece a ABNT NBR 7187:2021 (incorpora a Errata 1, de 02.08.2022), no que se diz a respeito sobre os requisitos e apresentações de projeto.

3.0- SERVIÇOS PRELIMINARES

Os serviços preliminares iniciam pela mobilização de canteiro de obras e instalação de placa nas dimensões de 2,40x1,20m com as informações fornecidas pelo município.

A mobilização e obra envolve etapas de isolamento do perímetro da obra com tela plástica, e com 1,20m de altura, o isolamento deve ser executado visando a segurança dos usuários das vias do entorno da obra. Após o isolamento, deve-se executar em local apropriado e autorizado pelo município, um depósito de madeira compensada tipo tapume (ou similar, container) para guarda de insumos, materiais e ferramentas necessárias para a execução da obra, e sanitário apropriado para as necessidades básicas. O canteiro deverá contar com lixeiras compartimentados com tipologia de resíduos, para que os mesmos sejam coletados e destinados de forma apropriada, respeitando o que delimita as consonantes ambientais.

Concluídos os trabalhos de instalação da obra, deve-se iniciar a locação da obra com gabarito de madeira.

4.0 – MOVIMENTAÇÃO DE SOLO E ENSECADERA

O processo de obras civis, se iniciará pela supressão de antigas estruturas de pedras Gress, concreto e similares, que estruturavam a antiga ponte, e desobstrução de canal de arroio no perímetro de obras (retirada de entulhos, areia, vegetação, trazidas pela catástrofe). Como sequência, será realizado as escavações para a construção das ensecadeiras em duas etapas, desviando o curso do arroio para a margem oposta. Com a escavação concluída, deve-se realizar a construção da ensecadeira com paredes de madeira (ou estaqueamento metálico) de pelo menos altura 1m a fim de promover a proteção do entorno das fundações durante sua execução, da mesma forma deve-se realizar o mesmo processo na outra margem do arroio para a outra fundação. Após as ensecadeiras finalizadas deve-se iniciar as escavações das

valas para execução das sapatas, tendo como limite de profundidade o encontro junto ao maciço rochoso.

5.0- INFRAESTRUTURA - FUNDAÇÕES

As fundações serão do tipo Sapata corridas engastadas, com concreto usinado bombeado com Fck 30Mpa. O detalhamento de montagem, armação de aço, bitolas, quantidade, e dimensões estão dispostos junto ao projeto. Para execução das sapatas, deve-se, após as escavações concluídas, proceder com o esgotamento da vala de fundação, posteriormente realizar a limpeza do maciço rochoso com jato de alta pressão, após finalizada a limpeza, inicia-se o processo de perfuração do maciço rochoso com perfuratriz manual até alcançar a profundidade mínima de 50cm, após a devida limpeza do orifício deve-se aplicar o adesivo estrutural a base de resina epóxi e inserir o vergalhão de aço Ø25mm no orifício, mantendo 50cm para a ancoragem, conforme detalhe indicado no projeto. Anterior à finalização da concretagem das sapatas, deverá averiguar e constar a existência/instalação de armadura, aço vergalhões “espera” para engaste das cortinas de concreto, conforme o que estabelece o projeto.

6.0 – MESOESTRUTURA- CONTENÇÃO, CORTINA, ALAS, CONSOLE

Sobre as sapatas, para contenção de solo, e mesoestrutura portante para a ponte, serão executadas cortinas de concreto com espessura de 30cm com concreto usinado bombeado Fck 30Mpa, e armação de aço conforme detalhamento em projeto. As cortinas serão contempladas com alas laterais para contenção do aterro e com pilares sobressalentes nas extremidades da cortina, compondo a estrutura de contraforte, cujos serão executados juntamente com a cortina. Anterior a concretagem de cortinas, deverá averiguar e constar a existência/instalação de tubos com função de drenagem do aterro, distribuídos pelo comprimento total da cortina. Sobre as cortinas serão executadas as vigas console que farão o suporte (encontro) para acomodar as vigas/longarinas (pré-moldadas ou executadas in loco) bi-apoiadas, as vigas consolem serão executadas com concreto usinado bombeado Fck 30Mpa, formas e armação de aço conforme detalhado em projeto.

7.0 - SUPRAESTRUTURA – VIGAS LONGARINAS, TABULEIRO LAJE E GUARDA-RODAS

Sobre as vigas console serão instaladas quatro (4) vigas longarinas de concreto, sendo essas podendo ser do tipo pré-moldadas, ou fabricadas no método convencional (in loco canteiro de obras), dispensando o transporte das mesmas. As vigas longarinas serão apoiadas diretamente sobre as vigas console sem o uso de aparelhos de apoio, e serão fixadas junto às cortinas de concreto (cabeceiras da ponte) pelas vigas de fechamento, que ficarão nas testadas da ponte. Todas as estruturas deverão ser executadas com concreto usinado bombeado Fck 30Mpa, e armação de aço conforme detalhado em projeto.

Deverá ser executado entre as longarinas, as vigas de travamento, formando o tabuleiro para a futura laje, cujas dimensões e cotas estão dispostas e detalhadas no projeto. Juntamente com as vigas de travamento será montada a forma da laje, e sobre a laje, em suas extremidades laterais, serão executadas duas vigas de guarda-rodas. As vigas de travamento (tabuleiro), laje e vigas laterais (guarda-rodas sobreposto) serão executadas de forma que sua concretagem aconteça de preferência em uma única etapa, com concreto usinado bombeado Fck 30Mpa, e armação de aço conforme detalhado em projeto. É de suma importância que a supraestrutura conte com tubos de drenagem, para que evite acúmulos e poças d'água sobre a mesma.

A concretagem da laje, será a última camada da supraestrutura, ou seja, irá compor a pista de rolamento da ponte em questão, logo, a mesma deve apresentar característica superficial apropriada para sua função no que se refere à plenitude, ângulo e abrasão, oferecendo segurança e durabilidade aos usuários.

8.0- ATERRO, DESMOBILIZAÇÃO, LIMPEZA E ENTREGA DA OBRA

Após finalizada a cura completa da ponte, deverá ser executado os aterros com rachão devidamente compactado em camadas, mantendo a compactação afastada 2,0m das cabeceiras e testada da ponte afim de evitar danos a estrutura. Deverão ser efetuados também ajustes de solo necessário, ajustes de talude em torno e cabeceiras, evitando o assoreamento de encosta.

A partir da finalização da obra, deverá ser efetuada a desmobilização do canteiro, recolhimento de estruturas e entulhos gerados, a obra deverá ser entregue limpa e pronta para uso.

Roca Sales - RS, outubro de 2024.

PREFEITURA MUNICIPAL
DE ROCA SALES
CNPJ: 88.187.935/0001-70
AMILTON FONTANA

RH Engenharia civil LTDA
CNPJ: 44.695.706-0001/90
Rodolfo Q. Hollmann Pereira
CREA RS 245669