MEMORIAL TÉCNICO DESCRITIVO

Obra: Construção de Nova Ponte Sobre Arroio Ângico
Local: Rincão Damacena, Bossoroca.

Observações

Este memorial é parte integrante do **Projeto Construção de Nova Ponte Sobre Arroio Ângico**. O Memorial Técnico Descritivo emprega a descrição dos serviços e principais materiais para execução da obra.

A empresa contratada deve ler atentamente o Memorial técnico descritivo, seguindo rigorosamente todas as etapas de execução, evitando assim possíveis transtornos.

A empresa contratada deve fornecer todos os materiais, EPI's (equipamentos de proteção individual) e EPC's (equipamentos de proteção coletiva), equipamentos em geral, ferramentas, maquinarias, mão-de-obra, andaimes, transporte e todos os demais itens necessários para a perfeita execução da obra.

A mão de obra utilizada deve ser especializada para os serviços, respeitando sempre as NR's, NBR's e todas legislações pertinentes. Ademais, as leis sociais são de inteira responsabilidade da empresa contratada.

Quaisquer alterações, dúvidas, omissões ou incompatibilidade, que por ventura sejam verificadas nos projetos e demais documentos, devem ser levadas antes da contratação ao conhecimento do responsável técnico pelo respectivo projeto, para correção e uniformização das especificações a todos os participantes interessados. Sendo que, no caso de divergências entre cotas registradas numericamente e medidas tomadas em escala, prevalecerão as primeiras.

A obra deve ser realizada OBRIGATORIAMENTE seguindo orientações e especificações de etapas, materiais e acabamentos deste Memorial Técnico descritivo e demais documentos integrantes do processo.

Todos os serviços devem ser executados por profissionais habilitados, satisfazendo os métodos adequados e obedecendo fielmente às determinações do responsável técnico pelo projeto.

A Planilha orçamentária apresentada serve de parâmetro de custos globais da obra e também, quando houver, como base para posterior aditivo de custos. Assim, a empresa contratada deve proceder a elaboração da sua própria Planilha Orçamentária, não cabendo quaisquer ônus à Municipalidade pela simples cópia da Planilha Orçamentária, fornecida com o Memorial Técnico Descritivo e Projeto Arquitetônico.

A empresa contratada deve manter cópias do Projeto arquitetônico e do Memorial técnico descritivo em obra. Além disso, deve emitir Documento de Responsabilidade Técnica (ART/RRT) de execução de todos os serviços e realizar o Cadastro Nacional de Obras (CNO), antes de iniciar a execução dos serviços, além dos demais documentos exigidos/previstos em contrato.

A obra deve ser mantida organizada e limpa durante todo o seu período de execução. A segurança, interrupção de fluxo (caso seja necessária), guarda dos materiais, sinalização ficam à cargo e ônus da contratada, sendo de sua responsabilidade acontecimentos relacionados a falta, ou má execução dos itens supracitados.
Os elementos pré-moldados devem ser executados fora do canteiro de obra e transportados quando atingido o tempo de cura.
Por fim, a empresa deverá visitar o local da obra durante o período de licitação para verificar e sanar possíveis dúvida. Além disso, o atestado de visita é um documento obrigatório.

Descrição da obra e/ou serviços

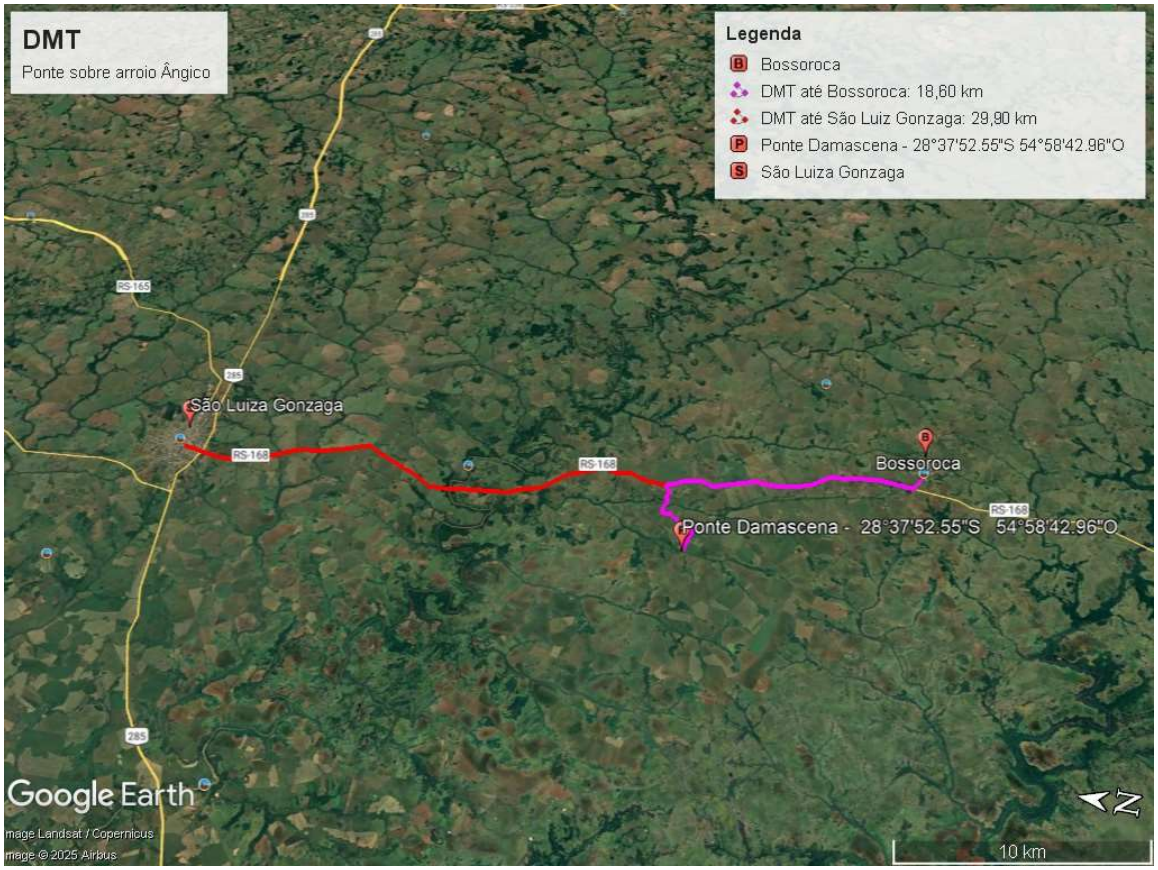
A obra é resumida a construir nova estrutura em concreto armado pré-moldado.
Ponte sobre Arroio Ângico está localizada na zona rural a 29,90 km de São Luiz Gonzaga-RS e 18,60 km de Bossoroca-RS.

Figura 01: Coordenadas geográficas



Fonte: Google Earth (2025)

Figura 02: DMT em relação a concreteira mais próxima



Fonte: Google Earth (2025)

Etapa 01 – Informações preliminares

A contratada será responsável pela execução integral dos serviços de abertura das valas para as fundações da ponte, bem como pela construção das ensecadeiras necessárias para viabilizar essas etapas. Esses serviços estão detalhados e discriminados na planilha orçamentária anexa ao projeto. Compete à Secretaria de Obras a realização do aterro e os ajustes necessários na estrada para garantir a conexão com a estrutura finalizada, além de providenciar, sempre que possível, a implantação de um desvio provisório para manter o fluxo de veículos na região e evitar a interrupção completa do tráfego local. Ressalta-se que a área de obra deverá ser devidamente isolada e sinalizada para garantir a segurança de trabalhadores e usuários da via.

Todas as etapas de concretagem deverão obrigatoriamente utilizar vibrador de imersão adequado, a fim de garantir a homogeneidade, a compacidade e a qualidade do concreto lançado, evitando a formação de vazios e segregações. O início dos serviços de concretagem somente será autorizado mediante a presença do fiscal da obra no canteiro, que fará a verificação prévia das condições de execução, incluindo a comprovação da disponibilidade e operacionalidade dos equipamentos necessários (vibradores, caminhões betoneira, ferramentas auxiliares como slump-test) e da equipe de mão de

obra habilitada. A liberação formal do início da concretagem ficará condicionada à anuência expressa do fiscal da obra após a conferência desses requisitos.

Etapa 02 – Fundações e Cortinas

Fundações: Serão do tipo sapata corrida moldadas *in loco* no decorrer de toda cortina principal e cortina de alas de contenção, nas larguras de 2,00 m e altura de 0,90 m e armadura mínima de 10,00 mm a cada 15 cm, e gancho de 30 cm dobrado em cada ponta e concreto usinado de Fck mínimo de 30MPa.

É de extrema importância seguir a cobrimento mínimo das armaduras de 4,00 cm, pelo fato de as mesmas estarem inseridas em meios agressivos.

Cortinas: A cortina principal terá espessura mínima de 0,60 m, enquanto as alas de contenção deverão ter espessura mínima de 0,50 m, conforme o projeto estrutural. A armadura mínima das cortinas será composta por barras de 10,00 mm a cada 20 cm, formando malha dupla, conforme detalhamento de projeto. As cortinas de contenção deverão ter altura conforme especificado no Corte AA', garantindo que as alas de contenção possuam altura suficiente para reter o material de aterro. Isso assegura que os acessos à ponte sejam entregues completamente finalizados, sem risco de perda de material por ausência de contenção.

Etapa 03 – Longarinas

Serão dispostas 6 linhas de longarinas e terão 8 metros de comprimento.

As longarinas serão compostas por 4 barras de 20,00 mm dispostas na parte superior e 10 barras de 20,00 mm na parte inferior. Os estribos serão de 8mm de diâmetro, dispostos a cada 15cm de distância e concreto Fck 30MPa. Além destas, deve ser executada armadura de pele, com 3 barras de 8,00 mm de diâmetros dispostas em cada face lateral da viga. Também deve ser previsto o sistema de ganchos para içamento. A viga deve ser concretada, transportada e instalada com seu tamanho total. Dessa forma a CONTRATADA deve observar a capacidade de transporte e içamento deste elemento.

Nos apoios da ponte seria oportuno usar o material elastômero Neoprene. O apoio em Neoprene possui alta resistência, sendo assim ideal para aguentar o peso da edificação sem danificar suas partes ao longo do tempo, ficando a cargo da empresa contratada a aquisição e instalação.

A Prefeitura informa que fará a fiscalização da armadura utilizada na longarina por meio de um pacômetro, equipamento específico que permite verificar o diâmetro e o posicionamento das barras para confirmar se atendem ao especificado em projeto. Durante a execução da longarina nas instalações da empresa contratada, o fiscal de obra também poderá exigir o registro fotográfico de todas as etapas do processo construtivo, com especial atenção para as disposições das armaduras de aço com diâmetro de 20,00 mm, assegurando a conformidade com o projeto estrutural e a qualidade da obra.

Etapa 04 – Transversinas

Após a disposição das longarinas, serão dispostas uma transversina em cada lado sobre terreno consolidado, as mesmas deverão ser engastadas nas longarinas, através de chumbadores químicos. A disposição destas será executada após escavação do terreno até a cota ideal e execução de "berço" de concreto devidamente nivelado para a uniforme acomodação do elemento. Estas transversinas serão moldadas in loco, uma em cada lado, serão responsáveis por unir as longarinas, deixando a estrutura uniforme e rígida.

As transversinas terão 35 cm de base e 80 cm de altura, compostas por 6 barras de 12,5 mm de diâmetro. Os estribos serão de 6,30 mm diâmetro, dispostos a cada 15cm de distância e concreto Fck 30MPa.

Etapa 05 – Laje

As placas treliçadas pré-moldadas deverão ser dispostas sobre as longarinas. Foi considerado placas de concreto com 10 cm de espessura e treliça nervurada com altura de 12 cm e diâmetro dos banzos inferiores e superior acima de 6,00 mm. A laje terá espessura de 20 cm com Fck 30MPa e terá malha de aço 12,50 mm. Será exigido documento comprovando a resistência do concreto utilizado na laje.

Nas bordas da laje serão executadas 2 vigas sobressalientes à laje, guarda-rodas com seção de 25x30cm 4 barras de 10mm de diâmetro dispostas longitudinalmente (2 na parte superior e 2 na parte inferior) e estribos de 6,30 mm de diâmetro a cada 15 cm de espaçamento.

A área de execução da laje é de 8,00 metros de comprimento por 6,50 metros de largura.

A concretagem só deve ocorrer após disposição correta das ferragens e ocorrendo a fiscalização prévia pelo responsável técnico.

Após a concretagem da laje, deverá ser dispostas lonas de cores claras para evitar temperaturas elevadas sobre toda a sua extensão. Esse método consiste em instalar uma lona e posteriormente adicionar uma lâmina d'água entre a lona e o elemento de concreto. O principal objetivo desse método é diminuir a evaporação da lâmina d'água por ação do Sol e ventos.

Considerações finais

A aceitação da obra só ocorrerá após a completa limpeza do canteiro de obras e com toda a obra executada de acordo com o projeto e especificações técnicas.

Pelo motivo de não ter sido feito sondagem de solo, foi utilizado um coeficiente de resistência do solo para calcular a fundação da estrutura.

Os serviços devem ser executados por profissionais capacitados e devidamente registrados. Atenção especial deve ser dada aos trabalhos realizados em altura e atividades de içamento.

Todas eventuais dúvidas devem ser levadas a conhecimento do fiscal para evitar desconformidades.

A qualquer tempo poderão ser exigidos ensaios e ou análises de materiais empregados na obra.

Bossoroca-RS, 16 de julho de 2025.

Documento assinado digitalmente
gov.br
MARCELO DA COSTA BORDINHAO
Data: 12/11/2025 08:11:21-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Marcelo da Costa Bordinhão
Engenheiro Civil
CREA RS264232