



## **MEMORIAL TÉCNICO DESCRITIVO**

Este memorial descritivo tem como objetivo descrever e informar sobre as etapas e serviços a serem prestados ao município de Anhumas para a execução de uma ponte mista, bem como listar os itens de relevância técnica.

### ***EXECUÇÃO DE PONTE DO TIPO MISTA DE AÇO E CONCRETO ARMADO.***

Memorial para descrição de serviços e materiais para a execução da Ponte sobre o rio Santo Anastacio, a ser construída em aço e concreto armado no Município de Anhumas - SP.

- DIMENSÕES: 24,00m x 5,00m e 6,00m de altura
- Coordenadas: -22.198787, -51.417568

#### **ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:**

**ABNT NBR 7188: 2013** - Carga móvel rodoviária e de pedestres em pontes, viadutos, passarelas e outras estruturas;

**ABNT NBR 6122:2010** – Projeto e execução de fundações;

**ABNT NBR 7480:2007** – Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado - Especificação;

**ABNT NR 18** - Condições e Meio Ambiente de Trabalho na indústria da Construção;

**ABNT NBR 8800: 2008** - Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios;

**ABNT NBR 5884: 2013** – Perfil I estrutural de aço soldado por arco elétrico — Requisitos gerais;

**ABNT NBR 6123:1988 versão corrigida 2:2013** - Forças devidas ao vento em edificações;

**ABNT NBR 8681: 2003 versão corrigida 2004** - Ações e segurança nas estruturas – Procedimento;

**AASHTO;**

**EUROCODE 3.**



## ÍNDICE

<b>1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES .....</b>	<b>03</b>
<b>2.0 TERRAPLENAGEM DE IMPLANTAÇÃO DA OAE .....</b>	<b>03</b>
<b>3.0 INFRAESTRUTURA .....</b>	<b>03</b>
<b>4.0 MESOESTRUTURA .....</b>	<b>04</b>
<b>5.0 SUPERESTRUTURA .....</b>	<b>04</b>
<b>6.0 TABULEIRO .....</b>	<b>05</b>
<b>7.0 BARREIRA RIGIDA NEW JERSEY .....</b>	<b>05</b>
<b>8.0 SERVIÇOS COMPLEMENTARES .....</b>	<b>05</b>
<b>9.0 ITENS DE RELEVÂNCIA TÉCNICA .....</b>	<b>05</b>



## **1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES**

A elaboração do projeto executivo de fabricação e instalação da transposição é de responsabilidade da empresa contratada para a execução da obra, cabendo a ela definir o melhor processo executivo, desde que obedecidas as dimensões e quantidades constantes no projeto básico, planilha orçamentária e memorial técnico descritivo fornecidos pela Prefeitura.

A contratada será responsável pelo fornecimento e instalação de uma placa de obra em chapa de aço galvanizado, com dimensões mínimas de 3,00m x 2,00m. Para o armazenamento de materiais e equipamentos, deverá ser colocado em local limpo e destinado ao canteiro de obras, um container para escritório, sem divisórias. Também será instalado durante a obra um container para armazenamento de materiais. Será necessário manter no local da obra, um gerador portátil para permitir a utilização de equipamentos elétricos.

Cabe a prefeitura a desmontagem e retirada de elementos da antiga ponte para que a nova ponte seja executada no local.

## **2.0 TERRAPLENAGEM DE IMPLANTAÇÃO DA OAE**

A área destinada ao canteiro de obras e à obra em si, deverá ser toda limpa com raspagem superficial, para permitir a descarga de materiais em local adequado e facilitar a movimentação de máquinas ou outros veículos necessários à obra.

A escavação mecânica de vala em material de 1ª e 2ª categoria será executada de acordo com os gabaritos fixados pelo projeto básico. Quando houver a necessidade de escoramento, a dimensão da vala será acrescida da espessura do escoramento utilizado. Na área de trabalho com máquinas, deverão permanecer apenas o operador e as pessoas autorizadas. A profundidade da vala será de acordo com o terreno existente e observando sempre o nível do greide da estrada.

## **3.0 INFRAESTRUTURA**

As fundações das cabeceiras, alas de contenção de aterro serão executadas com a utilização de estacas pré-moldadas de concreto centrifugadas, em posicionamento conforme projeto. As estacas são elementos de elevada esbelteza que fazem parte da infraestrutura e que por sua vez, faz a transmissão ao solo das solicitações impostas através de atrito lateral. As estacas a serem utilizadas na construção da ponte têm 12,00 metros de profundidade estimados pelo projeto básico, sendo que essas dimensões deverão ser confirmadas após o fornecimento da sondagem no local de execução da ponte pela prefeitura.



#### **4.0 MESOESTRUTURA**

A mesoestrutura da transposição é composta pelas cabeceiras (cortinas) e alas de contenção de aterro. Esses elementos serão readequados respeitando as dimensões do projeto básico com a utilização de formas em compensado plastificado esp.12mm, concreto estrutural usinado fck 25 MPa e armadura de aço CA-50. Os detalhamentos serão fornecidos através do projeto executivo.

#### **5.0 SUPERESTRUTURA**

No encontro das longarinas com as cabeceiras serão instalados aparelhos de apoio em neoprene fretado, permitindo a transferência de carga e evitando o atrito direto entre o concreto e o aço. As dimensões previstas são de 300mm x 250mm x 31mm.

As estruturas metálicas que compõem a superestrutura da transposição serão fabricadas em local adequado e transportadas até o local da obra, tornando esse processo industrializado. O fornecimento e montagem de estruturas em aço ASTM A36 e ASTM A572, terão dimensões variadas e definidas através do projeto executivo.

As longarinas principais serão compostas por perfis de aço estrutural laminado tipo W, com o comprimento total de 21,00m. Na mesa superior das longarinas serão fixados através de solda em arame tubular (MIG), os conectores de cisalhamento em perfis de aço laminado tipo U4" (101,60 x 7,95kg). As Longarinas serão contraventadas com perfis de aço laminado tipo L 2.1/2" x 1/4" e as transversinas serão em perfis de aço laminado tipo U6" (152,4 x 12,20kg).

A união entre as longarinas, transversinas e demais itens que compõe a transposição será realizada através de ligações parafusadas de alta resistência do tipo ASTM A-325 para as ligações principais e A-327 para as ligações secundárias.

Os perfis e acessórios metálicos que compõem a transposição serão devidamente jateados ao metal quase branco, seguindo grau de preparação SA 2.1/2, e posteriormente receberão pintura com Esmalte à base água em superfície metálica, inclusive preparo.

As soldas deverão ser executadas e inspecionadas conforme AWS D1.1, última edição, salvo menção do contrário. Deverá ser utilizada solda de filete em todo o contorno das peças de contato, com dimensão nominal mínima (perna de filete) igual à de menor espessura dos contatos de ligação. Para chapas < 6,35 mm, utilizar (espessura da chapa). Para chapas ≥ 6,35 mm, utilizar (espessura da chapa – 1,50 mm). Soldas: eletrodos AWS E70XX.



## **6.0 TABULEIRO**

Sobre as longarinas serão instaladas as telhas-fôrmas (pré-laje) em chapas de aço galvanizado autoportante (Steel Deck), com espessura de 0,80mm, que servirá como forma e armadura complementar da laje.

Será necessária a fixação de chapas de borda com espessura de 3mm ao redor do tabuleiro para o fechamento da forma para a concretagem. Em cada onda baixa do Steel Deck será colocada uma barra de aço CA-50 com  $\varnothing 1/2"$ , espaçadas da telha-fôrma por espaçadores circulares DR 25 x 4-8. Serão utilizadas duas telas soldadas tipo Q-196 como armadura complementar e o espaçamento entre as telas se dará através de treliças de apoio modelo TG 8L. O espaçamento entre o Steel Deck e a tela se dará por espaçadores plásticos tipo cadeirinha CPP 30 x 5-6. A espessura do tabuleiro será de 20,00cm em concreto estrutural usinado autoadensável fck 40 MPa, que deverá ser devidamente aplicado.

## **7.0 BARREIRA RIGIDA NEW JERSEY**

Serão executadas barreiras rígidas em concreto armado nas duas laterais da ponte, as barreiras deverão ter altura mínima de 0,90m.

## **8.0 SERVIÇOS COMPLEMENTARES**

No preço total da obra deverão estar incluídos os custos de equipamento de lançamento das estruturas. Após a montagem das estruturas, toda a área afetada deverá ser limpa e realizados todos os arremates finais necessários para a entrega final da obra. Quanto à aceitação da transposição entregue pela empresa contratada, caberá a um funcionário público determinado pela administração. Ao final das alas serão colocadas geoformas do tipo colchão para proteção do pé do talude.

## **9.0 ITENS DE RELEVÂNCIA TÉCNICA**

- Projeto executivo de estrutura em formato A1 (O.A.E. - Ponte Mista);
- Estaca de concreto pré-moldado - centrifugada;
- Geoforma têxtil tensorizada tipo colchão;
- Fornecimento e montagem de estrutura em aço ASTM-A36/A572, sem pintura;
- Telhamento em chapa de aço pré-pintada com epóxi e poliéster, perfil trapezoidal (steel deck), com espessura de 0,80mm;
- Concreto FCK 40 MPA autoadensável;
- Lançamento de vigas c/ guindaste autopropelido – inclusive Plano Rigging.