



ESTADO DO PARÁ
Prefeitura Municipal de Floresta do Araguaia
GABINETE DA PREFEITA



Especificações Técnicas



ESTADO DO PARÁ
Prefeitura Municipal de Floresta do Araguaia
GABINETE DA PREFEITA



Especificações Técnicas

OBRAS DE ARTE ESPECIAL - PONTE DE CONCRETO ARMADO

As especificações aqui prescritas visam fornecer subsídios capazes de garantir uma execução economicamente viável, dentro dos padrões técnicos adotados pelo SETRAN/CAIXA, **devendo ser aplicada apenas em relação aos serviços previstos na planilha de quantitativos e custos**, peça componente do projeto básico e da execução da obra.

A empresa executora dimensionará e disponibilizará máquinas, equipamentos e mão de obra adequada à execução de cada serviço conforme referendo cronograma. Contudo a fiscalização observará o andamento dos serviços e, havendo atrasos ou mesmo possibilidade de vir a tê-los, exigirá aumento de máquinas e equipamentos, assim como a mão de obra capaz para execução das tarefas.

Caso haja atraso nos serviços, a empresa executora deverá encaminhar a Secretaria de Obras da Prefeitura, ofício contendo justificativas e novo cronograma utilizado para análise da Prefeitura, estando à mesma sujeita a penalidades previstas no Contrato.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Obras de arte especiais	Ponte de concreto com largura mínima de 5,00 m
---------------------------	--

CONSIDERAÇÕES GERAIS

Este memorial descritivo tem como objetivo retratar a construção de pontes de concreto armado com largura de 5,00 m, a serem construídas na zona rural de Floresta do Araguaia. O Projeto Executivo das pontes deverá ser elaborado de acordo com as normas técnicas pertinentes ao caso (NBR - 6.118, NBR - 6120, NBR - 6122, NBR - 7187, NBR - 7188 / NB - 6, NBR - 7190, NBR - 8.681 e NBR - 8800) e deverá ser composto de:

- a - Memória do cálculo estrutural e dimensionamento;



ESTADO DO PARÁ
Prefeitura Municipal de Floresta do Araguaia
GABINETE DA PREFEITA



- b - Especificação da classe da ponte e do trem tipo utilizado nos cálculos;
- c - Planta com detalhes construtivos (Arquitetura);
- d - Planta com Detalhamento Estrutural da: fundação, infraestrutura, mesoestrutura e superestrutura;
- e - Memória de cálculo dos quantitativos dos serviços;
- f - Especificações Técnicas;
- g - Anotação de Responsabilidade Técnica
- h - Planilha orçamentária;

1.0 - SERVIÇOS INICIAIS

A ponte existente na vicinais interligam a Sede do Município de Floresta do Araguaia a demais vilas e assentamentos na zona rural, a cerca de 500,00 km de Marabá, sendo definida uma verba para mobilização e instalação de canteiro de obras.

Será procedida uma limpeza manual do terreno, com a remoção da camada vegetal na área prevista para a construção das pontes.

Para identificação das obras será adotado o modelo padrão de Placa de Obra definido pelo CAIXA, na dimensão de (2,00 x 3,00) m.

A locação das pontes será realizada de forma convencional, utilizando-se gabarito constituído por tábuas corridas fixadas em pontaletes de madeira.

2.0 - INFRAESTRUTURA

Foi previsto inicialmente (para fins de projeto básico) que a fundação será em estacas de concreto armado, cap 25 toneladas com bloco de coroamento, será executada pela cravação no terreno natural de estacas cravadas até encontrar terreno rígido e resistente, não sendo aceita estaca com profundidade (comprimento) inferior a 2,50 m, sendo que depois de cravada, cada estaca



ESTADO DO PARÁ
Prefeitura Municipal de Floresta do Araguaia
GABINETE DA PREFEITA



deverá receber bloco de coroamento conforme especificada no projeto, até a cota de arrasamento prevista no projeto.

Especial atenção deverá ser dispensada na execução das estacas, de modo a garantir que sejam assentadas em solo firme e concretadas até a cota de arrasamento, permitindo que estas adentrem nos blocos de fundações em pelo menos 15,00 cm.

Para confecção dos blocos de fundação serão empregadas formas de madeiras (tábuas), nas dimensões definidas em projeto, sendo estes blocos executados em concreto armado (fck 25 MPa)

Os concretos comuns e ciclóricos serão preparados no local da obra, com o uso de grupo gerador, betoneira, vibrador e carrinho de mão.

Os blocos de fundação que funcionam como ligação entre a mesoestrutura e o estaqueamento deverão ser armados conforme detalhe de armaduras do projeto das pontes, utilizando-se aço CA 50.

2.1 - MESOESTRUTURA

A mesoestrutura é constituída pelos pilares e viga de travamento, confeccionado em concreto com resistência característica fck 25 MPA (vigas e pilares).

Os pilares e vigas deverão receber as armaduras previstas no projeto da ponte, constituídas de barra de aço CA - 50 e CA - 60, sendo empregado concreto estrutural classe CA - 25, com fck \geq 25 MPa, e somente após a concretagem e cura das vigas e pilares, poderá ser executado a superestrutura.

Os pilares e vigas em concreto armado serão dispostos de forma a suportar os esforços provenientes do tráfego e da corrente de água e aos impactos a que a estrutura está sujeita em serviço devido às cheias, transmitindo-os de forma satisfatórias à fundação.



ESTADO DO PARÁ
Prefeitura Municipal de Floresta do Araguaia
GABINETE DA PREFEITA



3.0 - SUPERESTRUTURA

A superestrutura é constituída pelo conjunto formado pelas longarinas, transversinas, tabuleiro e guarda rodas que recebem e transmitem à mesoestrutura as cargas provenientes do tráfego.

As longarinas servem de sustentação longitudinal às cargas atuantes na estrutura das pontes, sendo constituídas por vigas de concreto armado com dimensões compatíveis com as cargas.

As transversinas trabalham travando as longarinas e distribuindo uniformemente, as cargas destas, aos pilares da mesoestrutura. Sendo constituídas vigas de concreto armado $f_{ck} = 25 \text{ MPA}$.

O tabuleiro da ponte é formado laje maciça de concreto armado conforme projeto O tabuleiro recebe diretamente as cargas provenientes do tráfego e as distribui de forma uniforme às longarinas principais.

Os guardas rodas funcionam como obstáculo/barreira, dificultando que os veículos saiam da plataforma da ponte, protegendo os usuários. Sendo constituídos por peças de concreto armado.

4.0 - TRANSPORTES DE MATERIAIS E LOCAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

Os materiais (areia, seixo) serão transportados por caminhão basculante, em rodovia não pavimentada.

5.0 - DIVERSOS

Os aterros dos encabeçamentos deverão ser executados em conformidade com as especificações para serviços de terraplenagem (serviços de corte e aterros), sendo que na compactação das seções mais próximas as pontes deverá ter-se o cuidado de utilizar equipamento específico, tais como sapo mecânico, para evitar dano aos mesmos.

Os aterros dos encabeçamentos das pontes só poderão ser executados após transcorridos 21 (vinte e um) dias do término da concretagem das cortinas e montagem total dos tabuleiros.



ESTADO DO PARÁ
Prefeitura Municipal de Floresta do Araguaia
GABINETE DA PREFEITA



No valor destinado ao transporte da madeira, aço, ferragens e material básico (cimento, areia, brita e pedra de mão) da cidade até o ponto de utilização, utilizou-se à distância média de transporte de 20,00 km para o cálculo do momento de transporte.

Na execução da obra, a empresa responsável deverá ter o cuidado para que haja o menor impacto ambiental possível, e ainda, que não sejam deixados entulhos ou restos de materiais de construção nos locais das obras.

A pontes deverá ser executadas após a sondagem do terreno e elaboração dos projeto executivo das mesmas.

Durante a realização dos objetivos desta Especificação poderão ser utilizados os seguintes equipamentos:

- Trator de esteira com lâmina ou carregador frontal - retroescavadeira - caminhão comercial com guindaste - caminhão de carroceria - compactador ar comprimido - betoneira - vibrador de concreto - ferramentas manuais - grupo gerador.

6.1 - EXPLORAÇÃO DO TERRENO E LOCAÇÃO DA OBRA

- Teodolito - GPS - bússola - moto-serra - trena de aço - balizas - miras - ferramentas manuais.

- Trator de esteira com lâmina e escarificador - moto-serra - caminhão basculante - ferramentas manuais.

7 - QUANTITATIVOS DE VOLUMES PREVISTOS

Para a execução da obra, foram estimados os quantitativos e custos conforme memória de calculo e planilha orçamentária anexa.

8 - MEDIÇÕES E PAGAMENTOS

Os serviços serão medidos nas unidades estabelecidas na Planilha Orçamentária anexa, e seus pagamentos compreenderão todos os recursos utilizados na execução, tais como: materiais, mão-de-obra, transportes,



ESTADO DO PARÁ
Prefeitura Municipal de Floresta do Araguaia
GABINETE DA PREFEITA



equipamentos e todas as despesas diretas e indiretas incidentes, em estrita obediência às condições contratuais e legislação vigente.

9 - TERMO DE ACEITAÇÃO DOS SERVIÇOS

Ao concluir todos os serviços, a Conveniada deverá comunicar ao CAIXA, por escrito, a conclusão da obra para que a Comissão de Recebimento possa promover a inspeção geral de todo o investimento. Mediante a aprovação dos serviços executados, será lavrado o Termo de Aceitação.

10 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

A obra deverá ser entregue completamente limpa .

Floresta do Araguaia, 14 de janeiro de 2021.

Jonas Lima Nerys
CREA-GO-4.794/D
Engenheiro Civil