

**CONSTRUÇÃO DE UMA PONTE EM ESTRUTURA MISTA, DE CONCRETO
ARMADO E PEDRA ARGAMASSADA, NO RIACHO JACARANDÁ, NA
LOCALIDADE JACARANDÁ, NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE
DOMINGOS MOURÃO - PI.**

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

MUNICÍPIO: DOMINGOS MOURÃO - PI

MEMORIAL DESCRITIVO

Obra: Construção de Ponte

Localização: Coordenadas geográficas 4°13'46.08"S e 41°23'10.45"O, zona rural do município de Domingos Mourão, Piauí, Brasil.

Objetivo: Construir uma ponte para facilitar o acesso à localidade Jacarandá, melhorando a mobilidade e integrando a região ao município.

1. Características Gerais da Obra

A obra consiste na construção de uma ponte em concreto armado, dimensionada para atender as demandas da região, especialmente no transporte de veículos leves e agrícolas.

- **Extensão Total:** 25,00 metros.
- **Largura da Pista de Rolamento:** 4,00 metros.
- **Estrutura:** Projetada em concreto armado com materiais de alta resistência, garantindo segurança, durabilidade e capacidade de suportar as cargas previstas no tráfego local.

2. Localização e Acessos

- A ponte será construída conectando a estrada vicinal que dá acesso à localidade Jacarandá. A região é caracterizada por:

- **Relevo:** Predominantemente plano.
 - **Vegetação:** Típica do semiárido, com predominância de arbustos e árvores de pequeno porte. Os acessos serão integrados à via existente por meio de aterros compactados, garantindo continuidade e mobilidade ao tráfego local.
-

3. Estudos Preliminares

- **Levantamento Topográfico:** Realizado com equipamentos de alta precisão, determinando as cotas altimétricas e planimétricas do local para posicionamento exato da estrutura.
 - **Sondagem Geotécnica:** Investigação detalhada do subsolo utilizando o método de percussão (SPT), para identificar as características do solo e dimensionar corretamente as fundações.
-

4. Projeto Estrutural

O projeto estrutural é dividido em três componentes principais:

1. Fundações:

- Tipo: Sapata em concreto armado.
- Dimensão: Determinada com base nos resultados da sondagem geotécnica.

- Função: Garantir a estabilidade da estrutura, mesmo em condições adversas do solo.

2. Mesoestrutura:

- Pilares: Concretados in loco, projetados para suportar cargas verticais e horizontais.
- Encontros: Revestidos com pedra argamassada, otimizando a resistência às forças naturais e integrando a estrutura ao terreno.

3. Superestrutura:

- Vigas: Longitudinais em concreto armado, fabricadas conforme os cálculos estruturais.
- Laje: Moldada in loco, formando a pista de rolamento.

5. Infraestrutura Viária

• Aterros de Encabeçamento:

Realizados nos acessos à ponte, compactados com controle tecnológico para assegurar a continuidade e estabilidade da via.

• Drenagem:

Inclui a instalação de sistemas superficiais e profundos para evitar erosões, prevenir alagamentos e aumentar a durabilidade da estrutura.

6. Considerações Finais

A obra é essencial para:

- Promover a integração da localidade Jacarandá, zona rural do município de Domingos Mourão-PI.
- Melhorar o transporte e o escoamento da produção agrícola local.
- Facilitar o acesso da população a serviços essenciais.

O projeto seguirá rigorosamente as normas técnicas brasileiras, assegurando funcionalidade, segurança e longevidade.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1. Levantamento Planialtimétrico e Cadastral

- **Objetivo:** Determinar os limites e características topográficas da área de intervenção.
- **Métodos Utilizados:** Levantamento com estação total e GPS, conforme a NBR 13133.

2. Sondagem de Terreno – Percussão (SPT)

- **Descrição:** Investigação do subsolo para determinar as camadas e resistência do solo.
 - **Equipamentos:** Amostradores padrão e sonda de percussão.
 - **Normas Aplicáveis:** NBR 6484.
-

3. Projeto Executivo Estrutural

- **Descrição:** Desenvolvimento de detalhes para fundações, mesoestrutura e superestrutura.
 - **Documentos Gerados:** Memoriais de cálculo, desenhos técnicos e especificações de materiais.
 - **Normas Aplicáveis:** NBR 6118, NBR 14931.
-

4. Projeto de Terraplenagem

- **Descrição:** Movimentação de terra para regularização do terreno.
 - **Considerações:** Garantia de drenagem e controle de impactos ambientais.
 - **Normas Aplicáveis:** NBR 7181.
-

5. Fornecimento e Instalação de Placa de Obra

- **Dimensões:** Conforme especificações do contratante.

- **Materiais:** Chapa galvanizada e madeira tratada.
-

6. Mobilização de Equipamentos

- **Descrição:** Transporte, instalação e desmontagem de máquinas e ferramentas.
 - **Normas Aplicáveis:** Regulamentos da SDE.
-

7. Limpeza de Camada Vegetal

- **Descrição:** Remoção da vegetação superficial utilizando tratores e escavadeiras.
-

8. Compactação de Aterros

- **Descrição:** Compactação em camadas, atingindo 100% do Proctor normal.
 - **Equipamentos:** Rolos compactadores e ensaios de densidade em campo.
 - **Normas Aplicáveis:** NBR 7182.
-

9. Execução de Estruturas de Concreto

- **Descrição:** Concretagem de elementos estruturais ($F_{ck} = 25 \text{ MPa}$).
- **Controle Tecnológico:** Slump test e ensaios de resistência à compressão.


- **Normas Aplicáveis:** NBR 12655, NBR 6118.
-

10. Instalação de Sistemas de Drenagem

- **Dreno de PVC:** Tubulação de 75 mm para drenagem subterrânea.
 - **Normas Aplicáveis:** NBR 7362.
-

11. Limpeza Final e Desmobilização

- **Descrição:** Remoção de resíduos, equipamentos e estruturas provisórias.
- **Objetivo:** Deixar o local em condições adequadas para uso.



José Ribamar de Araújo Filho
Engenheiro Civil
CREA-PI: 190.510.539-8