

**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 DESCRIPTIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

**MUNICÍPIO: DOMINGOS MOURÃO - PI**

  
Jose Ribamar de Araujo Filho  
Engenheiro Civil  
CREA-PI: 190.510.539-8

## MEMORIAL DESCRIPTIVO

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

### 3. Projeto Executivo Estrutural

- **Descrição:** Desenvolvimento de detalhamentos 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 Albamir de Araújo Filho  
Engenheiro Civil  
CREA-PI: 190.510.539-8