



PREFEITURA  
**TAMBORIL  
DO PIAUÍ**  
*Um novo tempo, uma nova história!*

## **PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS NO MUNICÍPIO DE TAMBORIL DO PIAUÍ-PI**

**RECURSO PRÓPRIO**

  
[ WILLIAM DÂNIEL RODRIGUES DE SÁ  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA-PI nº 30732 - RN nº 1916309836  
CPF: 043.211.653-26 ]

**MAIO/2026**

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS  
LOCAL: ZONA URBANA – TAMBORIL DO PIAUI

## **PROJETO DE INFRAESTRUTURA URBANA NO MUNICÍPIO DE TAMBORIL DO PIAUI - PI**

- 1.0 – APRESENTAÇÃO**
- 2.0 – ASPECTOS GEOGRÁFICOS**
- 3.0 – ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS**
- 4.0 – ASPECTOS FISIOGRÁFICOS**
- 5.0 – JUSTIFICATIVA**
- 6.0 – OBJETIVOS**
- 7.0 – META**
- 8.0 – CUSTOS**
- 9.0 – MEMORIAL DESCRITIVO**
- 10.0 – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**
- 11.0 – RELATORIO FOTOGRAFICO**
- 12.0 – PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS**
- 13.0 – COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO**
- 14.0 – BDI – BONIFICAÇÃO DE DESPESAS INDIRETAS**
- 15.0 – LSO – LEIS SOCIAIS**
- 16.0 – CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**
- 17.0 – MEMÓRIA DE CÁLCULO**
- 18.0 – ART – ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA**
- 19.0 – PROJETO GRÁFICO – DESENHOS**



**OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS**  
**LOCAL: ZONA URBANA – TAMBORIL DO PIAUÍ**

## **1.0 – APRESENTAÇÃO**

A Prefeitura Municipal de Tamboril do Piauí-PI vem apresentar o Projeto Técnico de Engenharia para Execução da obra de Pavimentação de vias públicas.

**INVESTIMENTO:** R\$ 721.235,46 (setecentos e vinte e um mil, duzentos e trinta e cinco reais e quarenta e seis centavos).

## **2.0 – ASPECTOS GEOGRÁFICOS**

O município está localizado na microrregião de São Raimundo Nonato, compreendendo uma área irregular de 1.587,296 km<sup>2</sup>, tendo como limites os municípios Canto do Buriti e Brejo do Piauí ao norte, Guaribas e Jurema ao sul, Brejo do Piauí a leste, e Canto do Buriti a oeste.

A sede municipal tem as coordenadas geográficas de 080 24' 00" de latitude sul e 450 54'49" de longitude oeste de Greenwich e dista 444 Km da Capital Teresina

## **3.0 – ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS**

Os dados Socioeconômicos relativos ao município foram obtidos a partir de pesquisa nos *sites* do IBGE ( [www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br)) e do governo do estado do Piauí ([www.pi.gov.br](http://www.pi.gov.br)).

O município foi criado pela lei N0 4.810, de 14/12/1995, sendo desmembrado de Brejo do Piauí e Canto do Buriti. A população total, segundo o censo 2022 do IBGE, é de 2.949 habitantes e uma densidade demográfica de 1,86 hab/km<sup>2</sup>.

A sede do município dispõe de energia elétrica distribuída pela Companhia Energética do Piauí S/A- CEPISA, terminais telefônicos atendidos pela TELEMAR Norte Leste S/A, Agências de correios e telégrafos e escola de ensino fundamental.

**OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS**  
**LOCAL: ZONA URBANA – TAMBORIL DO PIAUÍ**

A agricultura praticada no município é baseada na produção sazonal de arroz, feijão e mandioca, além de castanha de caju, banana e manga.

#### **4.0 – ASPECTOS FISIAGRÁFICOS**

As condições climáticas do município de Tamboril do Piauí (com altitude da sede a 350 m acima do nível do mar), apresentam temperaturas mínimas de 25oC e máximas de 38oC, com clima quente e semi-úmido. A precipitação pluviométrica média anual é definida no Regime Equatorial Continental, com isoietas anuais acima de 800 mm e período chuvoso estendendo-se de novembro–dezembro a abril–maio. Os meses de janeiro, fevereiro e março correspondem ao trimestre mais úmido (IBGE, 1977).

Os solos da região, provenientes da alteração de arenitos, conglomerado, laterito, siltito, folhelho e calcário, são espessos, jovens, com influência do material subjacente, compreendendo latossolos amarelos, álicos ou distróficos, textura média, associados com areias quartzosas e/ou podzólico vermelho-amarelo concrecionário, plíntico ou não plíntico, fase cerrado tropical subcaducifólio, localmente mata de cocais (Jacomine *et al.*, 1986).

O acidente morfológico predominante, na região em apreço, é a ampla superfície tabular reelaborada, plana ou levemente ondulada, limitada por escarpas abruptas que podem atingir 600 m, exibindo relevo com zonas rebaixadas e dissecadas (Jacomine *et al.*, 1986).

#### **5.0 – JUSTIFICATIVA**

Na sede do município de TAMBORIL DO PIAUÍ - PI existem inúmeras vias sem pavimentação e, por isso sujeitas ao acúmulo d'água, produzindo lama no período chuvoso e muita poeira no período seco, provocando doenças respiratórias nas crianças e idosos de família de baixa renda de nossa cidade, justificando-se, assim a Urbanização dessas áreas degradadas e insalubres. Com a intervenção

**OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS**  
**LOCAL: ZONA URBANA – TAMBORIL DO PIAUÍ**

nessas áreas, portanto, surgem relevantes benefícios não só em relação à saúde, mas, também, relacionados ao trânsito e a urbanização, evitando-se inclusive, erosões e transtornos aos transeuntes. Para corrigir o quadro exposto a Prefeitura Municipal propõe pavimentar as vias identificadas como mais populosas, proporcionando melhores dias de vida à população beneficiada.

## **6.0 – OBJETIVOS**

### **6.1 - GERAL:**

- Proporcionar melhores condições de vida da comunidade em geral.
- Facilitar a circulação dos pedestres buscando a melhoria da mobilidade urbana com conforto e segurança.

### **6.2 - ESPECÍFICOS:**

- Urbanização destas áreas, melhorando as condições de tráfego e escoamento do trânsito;
- Estimular a utilização de meios de transportes não motorizados.

## **7.0 – METAS**

Execução de Pavimentação de vias em Paralelepípedo no município de TAMBORIL DO PIAUÍ (PI).

## **8.0 - CUSTOS**

O projeto totaliza R\$ 721.235,46 (setecentos e vinte e um mil, duzentos e trinta e cinco reais e quarenta e seis centavos). A Prefeitura Municipal de Tamboril do Piauí (PI) conta com recurso próprio no valor de R\$ 721.235,46 (setecentos e vinte e um mil, duzentos e trinta e cinco reais e quarenta e seis centavos), conforme Planilhas orçamentárias em anexo

Os custos para implantação desta obra no Município de Tamboril do Piauí (PI) contêm todas as despesas decorrentes de mão-de-obra, encargos sociais, materiais de construção, equipamentos, transportes, fretes, taxas e impostos.

**OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS**  
**LOCAL: ZONA URBANA – TAMBORIL DO PIAUÍ**

Os custos apresentados estão em conformidade com os preços de referência do SINAPI – Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil considerando os Encargos Sociais sem desoneração e a composição de BDI atendendo o Acórdão N° 2622/2013 - TCU.

## **9.0 – MEMORIAL DESCRITIVO**

### **9.1 – Representações Gráficas do projeto:**

Mapa da cidade com indicação da área de intervenção, Planta baixa das vias e seção tipo de pavimentação.

### **9.2 – Orçamento do Projeto:**

Planilhas orçamentárias detalhadas por cada via e composições de custo por serviços com referência no SINAPI.

### **9.3 – Localização da obra:**

A área para implantação do projeto está inserida na zona urbana do município de Tamboril do Piauí (PI) conforme coordenadas especificado em planta em anexo.

### **9.4 – Descrição do projeto:**

A pavimentação será executada em paralelepípedo com colchão de areia grossa, além de meio-fio em concreto pré-moldado, conforme especificações de serviço.

A drenagem superficial acompanhará o nível adotado para o greide das ruas com uma inclinação mínima de 0,5% através de sarjetas com contenção de meio-fio onde for necessário.

As ruas a serem pavimentadas foram selecionadas por se tratar de vias que se localizam na zona urbana da cidade e durante o período seco, que é de maior duração na cidade, acumulam elevada quantidade de poeira, que além de causar um grande transtorno a população local, obriga a limpeza diária das residências a fim de evitar o acúmulo de poeira, podendo ainda provocar diversos tipos de doença, principalmente aquelas ligadas ao sistema respiratório. Além disso, elas dão acesso aos principais equipamentos urbanos servindo assim de acesso a

**OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS**  
**LOCAL: ZONA URBANA – TAMBORIL DO PIAUÍ**

população. A obra será executada conforme o projeto e de acordo com as Normas Brasileiras da ABNT.

Este volume consta de Projeto Técnico composto de:

- Projeto de Geométrico – Planta baixa e Perfil longitudinal;
- Seção tipo e detalhes executivos;
- Dispositivos de drenagem superficial;
- Orçamentos, Memorial Descritivo e Especificações Técnicas.

#### **9.5 – Serviços a serem executados:**

- Fornecimento e assentamento da Placa da obra;
- Locação dos serviços de terraplenagem para pavimentação;
- Regularização da superfície;
- Pavimentação em paralelepípedo;
- Compactação do revestimento em paralelepípedo;
- Implantação de meio-fio em concreto pré-moldado;

#### **9.6 – Comprovação do exercício pleno da propriedade do imóvel:**

O local onde será executada a obra é de propriedade do Município de Tamboril do Piauí (PI) sendo área de domínio público.

#### **9.7 – Comprovação dos Custos Apresentados:**

Os custos apresentados são aqueles praticados no mercado e será contratada a firma que apresentar os menores preços e melhores condições de execução das obras.

#### **9.8 – Cronograma Físico-Financeiro:**

Quanto ao Cronograma, ocorrerá o mesmo sendo exigido na licitação e apresentado na Prestação de Contas, estando previsto o prazo de 120 (cento e vinte) dias, para execução da obra propriamente dita.

Em anexo, é apresentado o Cronograma Físico-Financeiro, com os respectivos valores e prazos de execução, compatibilizando com a Planilha detalhada de Custos e Memorial Descritivo.



**OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS**  
**LOCAL: ZONA URBANA – TAMBORIL DO PIAUI**

## **10.0 – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

  
WILLIAM DÂNIEL RODRIGUES DE SÁ  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA-PI nº 30732 - RN nº 1916309836  
CPF: 043.211.653-26



**OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS**  
**LOCAL: ZONA URBANA – TAMBORIL DO PIAUI**

## **11.0 – RELATORIO FOTOGRAFICO**

  
WILLIAM DÂNIEL RODRIGUES DE SÁ  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA-PI nº 30732 - RN nº 1916309836  
CPF: 043.211.653-26



**OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS**  
**LOCAL: ZONA URBANA – TAMBORIL DO PIAUI**

## **12.0 – PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS**

  
[ WILLIAM DÂNIEL RODRIGUES DE SÁ ]  
[ ENGENHEIRO CIVIL ]  
[ CREA-PI nº 30732 - RN nº 1916309836 ]  
[ CPF: 043.211.653-26 ]



**OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS**  
**LOCAL: ZONA URBANA – TAMBORIL DO PIAUI**

## **13.0 – COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO**

  
WILLIAM DÂNIEL RODRIGUES DE SÁ  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA-PI nº 30732 · RN nº 1916309836  
CPF: 043.211.653-26



**OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS**  
**LOCAL: ZONA URBANA – TAMBORIL DO PIAUI**

## **14.0 – BDI – BONIFICAÇÃO DE DESPESAS INDIRETAS**

  
WILLIAM DÁNIEL RODRIGUES DE SÁ  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA-PI nº 30732 - RN nº 1916309836  
CPF: 043.211.653-26



**OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS**  
**LOCAL: ZONA URBANA – TAMBORIL DO PIAUI**

## **15.0 – LSO – LEIS SOCIAIS**

  
[ WILLIAM DANIEL RODRIGUES DE SÁ ]  
[ ENGENHEIRO CIVIL ]  
[ CREA-PI nº 30732 - RN nº 1916309836 ]  
[ CPF: 043.211.653-26 ]



**OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS**  
**LOCAL: ZONA URBANA – TAMBORIL DO PIAUI**

## **16.0 – CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**

  
[ WILLIAM DANIÉL RODRIGUES DE SÁ ]  
[ ENGENHEIRO CIVIL ]  
[ CREA-PI nº 30732 - RN nº 1916309836 ]  
[ CPF: 043.211.653-26 ]



**OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS**  
**LOCAL: ZONA URBANA – TAMBORIL DO PIAUI**

## **17.0 – MEMÓRIA DE CÁLCULO**

  
WILLIAM DÂNIEL RODRIGUES DE SÁ  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA-PI nº 30732 - RN nº 1916309836  
CPF: 043.211.653-26



**OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS**  
**LOCAL: ZONA URBANA – TAMBORIL DO PIAUI**

## **18.0 – ART**

  
WILLIAM DANIÉL RODRIGUES DE SA  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA-PI nº 30732 - RN nº 1916309836  
CPF: 043.211.653-26



**OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS**  
**LOCAL: ZONA URBANA – TAMBORIL DO PIAUI**

## **19.0 – PROJETO GRÁFICO - DESENHOS**

  
[ WILLIAM DÂNIEL RODRIGUES DE SÁ ]  
ENGENHEIRO CIVIL  
[ CREA-PI nº 30732 - RN nº 1916309836 ]  
[ CPF: 043.211.653-26 ]



OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS  
LOCAL: ZONA URBANA – TAMBORIL DO PIAUÍ

## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

### GERAL

#### 1.0 – PLACA DE OBRA

- A placa da obra deverá ter dimensões de 3,00x2,00 m, com formato e inscrições a serem definidas pelo órgão e de acordo com o manual de cores e proporções de placas de obra;
- Será executada em chapa galvanizada nº 22 já fornecida com pintura em esmalte sintético. Terá sustentação em peças de madeira de lei de 1ª qualidade 2,5x7,5 cm e peças de madeira de 3ª qualidade 7,5x7,5 cm, na altura estabelecida pelas normas;

#### 2.0 – ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

- Os custos diretos de administração local são constituídos por todas as despesas incorridas na montagem e na manutenção da infraestrutura da obra compreendendo as seguintes atividades básicas de despesa: Chefia da obra, Administração do contrato, Engenharia e planejamento, Segurança do trabalho, Produção e Gestão de materiais. Essas despesas são partes da planilha de orçamento em itens independentes da composição de custos unitários, especificados como administração local.

## PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS

#### 1.0 – SERVIÇOS PRELIMINARES

##### 1.1 – Serviços Topográficos para pavimentação:

- A locação deverá ser executada por aparelho e somente por profissional habilitado (utilizando instrumentos e métodos adequados), que deverá



OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS  
LOCAL: ZONA URBANA – TAMBORIL DO PIAUI

## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

implantar marcos (estacas de posição) com cotas de nível perfeitamente definidas para demarcação dos eixos. É necessário fazer a verificação das estacas de posição (piquetes) dos alinhamentos, por meio da medida de diagonais (linhas traçadas para permitir a verificação, com o propósito de constituir-se hipotenusa de triângulos retângulos, cujos catetos se situam nos eixos da locação), estando a precisão dentro dos limites aceitáveis pelas normas usuais de construção.

### 2.0 – TERRAPLENAGEM

#### 2.1 – Regularização de superfícies em terra:

- Os serviços de regularização compreendem a execução de cortes e aterros de até 20,0 cm de espessura para nivelamento do terreno, conferindo-lhe condições adequadas de geometria e compactação para recebimento da estrutura do pavimento, sendo executado com o auxílio de equipamentos apropriados para o serviço.

### 3.0 – PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO

#### 3.1 – Pavimentação em paralelepípedo:

- O material usado no colchão será areia fina, com espessura de 10,0 cm. Os paralelepípedos deverão ter 14x12x12 cm, aproximadamente, ser de origem ígnea e apresentar boa resistência ao impacto e a fricção;
- Os paralelepípedos-guias serão assentados com espaçamento de 1,00 a 1,50 m no sentido transversal e cerca de 4,00 m no sentido longitudinal. Os demais serão entrelaçados e bem unidos, de modo que as juntas vizinhas não coincidam;



OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS  
LOCAL: ZONA URBANA – TAMBORIL DO PIAUI

## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- Deverá ser executado em argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:3, após o assentamento e compactação das pedras com a prévia varrição da superfície por ela definida. A varrição tem por finalidade a limpeza das juntas formadas entre as pedras. A profundidade mínima das juntas será de 7,0 cm para que possa haver um perfeito rejuntamento das pedras;
- Molhar as pedras antes do rejuntamento da argamassa, à medida que for sendo caldeado será exigida uma batção com malho a fim de proporcionar um melhor embrechamento das juntas e, conseqüentemente, uma melhor fixação das pedras. A argamassa utilizada no caldeamento deverá atingir uma coloração uniforme antes de ser molhada. Deverá ser rigorosamente bem traçada e executada fora da área a ser caldeada;
- A qualidade das argamassas depende tanto das características dos componentes, como do preparo correto;
- A mistura das argamassas no local da obra pode ser feita manualmente ou através de betoneira. Nos dois casos, é recomendável misturar apenas a quantidade suficiente para 01 (uma) hora de aplicação. Este cuidado evita que a argamassa endureça ou perca a plasticidade.

### 3.2 – Compactação mecânica do revestimento:

- Concluindo o assentamento deverá ser feita a compactação mecanizada como o auxílio de um compactador de placas. Será executada do meio-fio para o centro da via. Qualquer irregularidade ou depressão que venha a surgir na ocasião da compactação deverá ser imediatamente corrigida para que seja restabelecido o nível normal.