



# **PAVIMENTAÇÃO DE 6.549,00 M<sup>2</sup> EM PARALELEPÍPEDO NO MUNICÍPIO DE TERESINA - PIAUÍ**



## **SUMÁRIO**

- 1 – APRESENTAÇÃO**
- 2 – LOCALIZAÇÃO DO OBJETO**
- 3 – JUSTIFICATIVA**
- 4 – OBJETIVO**
- 5 – METAS**
- 6 – MEMORIAL DESCRITIVO**
- 7 – RELATÓRIO FOTOGRÁFICO**
- 8 – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**
- 9 – PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS**
- 10 – CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**
- 11 – COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS**
- 12 – BDI**
- 13 – LSO**
- 14 – PLANTAS TÉCNICAS**

## 1 – APRESENTAÇÃO

Apresentamos o projeto no valor de R\$ 979.253,68 (NOVECIENTOS E SETENTA E NOVE MIL, DUZENTOS E CINQUENTA E TRÊS REAIS E SESSENTA E OITO CENTAVOS) para pavimentação em paralelepípedos em vias públicas da zona rural do município de Teresina-PI.

O projeto que ora apresentamos visa proporcionar melhores condições de vida à população do município de Teresina, no Estado do Piauí, com a execução dos serviços de pavimentação de vias. O Município receberá pavimentação em paralelepípedo.

A proposta de investimento que ora apresentamos, consubstanciada neste projeto, objetiva a possibilitar mudanças essenciais e inadiáveis à população a ser beneficiada com a sua execução.

## 2 – LOCALIZAÇÃO DO OBJETO

LEVANTAMENTO DE PONTOS						
PONTOS	DISCRIMINAÇÃO	EXT(M)	LARG. (m)	AREA (M²)	COORDENADAS	
					LATITUDE	LONGITUDE
RUA ROTARI CLUBE - SATÉLITE						
P1	INICIO	230,00	6,00	1.380,00	-5.047708°	-42.759269°
P2	FINAL				-5.045518°	-42.759212°
RUA CORONEL BRANDÃO - PARQUE UNIVERSITÁRIO						
P1	INICIO	110,00	5,00	550,00	-5.053607°	-42.766969°
P2	FINAL				-5.054456°	-42.767459°
TRAVESSA A - PARQUE UNIVERSITÁRIO						
P1	INICIO	80,00	6,00	480,00	-5.054225°	-42.766176°
P2	FINAL				-5.054528°	-42.765544°
RUA SÃO JOSÉ - SANTA BÁRBARA						
P1	INICIO	120,00	6,00	720,00	-5.046614°	-42.731032°
P2	FINAL				-5.046065°	-42.730079°
RUA SÃO JOSÉ TRECHO 2 - SANTA BÁRBARA						
P1	INICIO	92,00	6,00	552,00	-5.047874°	-42.733540°
P2	FINAL				-5.047548°	-42.732770°
RUA ESPIRITO SANTO - SANTA BÁRBARA						
P1	INICIO	95,00	6,00	570,00	-5.038220°	-42.733803°
P2	FINAL				-5.039012°	-42.733351°
RUA MATÕES - AVE VERDE						
P1	INICIO	214,00	6,00	1.284,00	-4.965166°	-42.800430°
P2	FINAL				-4.965357°	-42.798368°
RUA DO AMIGO - PARQUE UNIVERSITÁRIO						
P1	INICIO	85,00	5,00	425,00	-5.052657°	-42.764290°
P2	FINAL				-5.053361°	-42.764632°
RUA PROJETADA 01 - COLORADO						
P1	INICIO	98,00	6,00	588,00	-5.093923°	-42.731266°
P2	FINAL				-5.094742°	-42.731384°
Ext. Total		1.124,00	Area Total	6.549,00		

## 3 – JUSTIFICATIVA

O município citado é muito carente em pavimentação, e por isso, se sujeita ao acúmulo de água, produzindo lama no período chuvoso, e muita poeira no período seco. Isso provoca o aparecimento de doenças respiratórias nas crianças e idosos de família de baixa renda desse local, além do acesso dos moradores as suas

próprias residências, dificultadas pela má qualidade do piso natural que dependendo do período do ano se torna intransitável, justificando-se assim a urbanização dessas áreas degradadas. Estas melhorias ajudarão, também a diminuir o índice de doenças transmissíveis através de meios hídricos durante o período chuvoso ou pelo acúmulo de poeira verificada durante o período seco.

## **4 – OBJETIVOS**

### **4.1 – GERAL:**

Proporcionar melhores condições de vida da comunidade em geral.

### **4.2 – ESPECÍFICO:**

Urbanização desta área, melhorando as condições de tráfego, eliminando o acúmulo de água no inverno e de poeira no período seco na via a ser pavimentada.

## **5 – METAS**

Execução de pavimentação em paralelepípedo no município de Teresina-PI.

## **6 – MEMORIAL DESCRITIVO**

### **6.1 – Orçamento do Projeto:**

Planilhas detalhadas de custos em anexo.

### **6.2 – Localização da obra:**

A implantação do projeto ocorrerá no município de Teresina, nas ruas especificadas na planilha orçamentária e planta de localização em anexo.

### **6.3 – Descrição do projeto:**

A pavimentação será executada em paralelepípedo sobre colchão de areia e rejuntada com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, além de meio-fio em concreto pré-moldado e sarjeta conforme especificações de serviço.

As ruas a serem pavimentadas foram selecionadas por se tratarem de vias que se localizam em uma região onde moram centenas de pessoas, que sofrem com a falta de mobilidade dessas ruas e, durante o período seco, que é de maior duração no município, acumulam elevada quantidade de poeira, que além de causar um transtorno muito grande 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.

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

#### **6.4 – 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.

INSTITUTO  
DE **DESENVOLVIMENTO**  
DO PIAUÍ - IDEPI



GOVERNO DO  
**PIAUI**  
AQUI TEM **TRABALHO.**  
AQUI TEM **FUTURO.**

## **8.0 – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DA PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO**

### **8.1 – PLACA DA OBRA:**

A placa da obra deverá ter dimensões de 3,60x1,80 m e será executada em chapa galvanizada nº 22 e já fornecida com pintura em esmalte sintético. Terá sustentação em frechais de madeira 7,5x7,5 cm, na altura estabelecida pelas normas. As inscrições deverão ter todas as informações básicas sobre a obra.

### **8.2 – TERRAPLENAGEM**

#### **8.2.1 – Regularização do subleito:**

Os serviços de regularização compreendem a execução de cortes e aterros de até 20,0 cm de espessura para nivelamento do terreno, sendo executado com o auxílio de equipamentos apropriados para o serviço.

Após a regularização, o subleito receberá um colchão cujo material terá expansão igual ou inferior a 2%.

### **8.3 – PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO**

#### **8.3.1 – Material utilizado:**

O material usado no colchão será areia grossa, com espessura de 10,0 cm. As pedras deverão ser de origem ígnea e apresentar boa resistência ao impacto e a fricção.



### **8.3.2 – Assentamento das pedras:**

As pedras serão assentadas com espaçamento de 3,00 a 5,00 cm no sentido transversal e no sentido longitudinal. Os demais serão entrelaçados e bem unidos, de modo que as juntas vizinhas não coincidam.

### **8.3.3 – Compactação mecanizada:**

Concluído o assentamento deverá ser feita a compactação mecanizada com o auxílio de um rolo compactador. 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.

### **8.3.4 – Rejuntamento:**

Deverá ser executado em argamassa de cimento e areia fina 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 em 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.

## **8.4. – SERVIÇOS COMPLEMENTARES**

### **8.4.1 – Meio-fio:**

As valas para assentamento deverão ter profundidade tal que, o meio-fio fique enterrado no mínimo 20,0 cm. O fundo das valas onde serão assentados os meio-fios deverá ser regularizado e apiloado. O assentamento do meio-fio deverá ser executado após a regularização da via pública.

O meio-fio a ser utilizado será fabricado em concreto pré-moldado no traço 1:3:6 (cimento, areia grossa e seixo lavado ou brita). Deverá ter seção retangular com dimensões de 12,0 cm na face superior e 15,0 cm na face inferior, 30,0 cm na altura e comprimento de 1,00 m e resistência superior ou igual a 10 Mpa.

Todo o rejuntamento do meio-fio pré-moldado deverá ser feito com argamassa de cimento e areia grossa isenta de argila, no traço 1:4.

### **8.4.2 – Sarjeta:**

A sarjeta será a própria pavimentação em paralelepípedo com largura de 30,0 cm e inclinação de 17,5%.

Nas esquinas, as sarjetas deverão prosseguir, atravessando as ruas, de modo a permitir a continuidade do fluxo das águas da chuva.

## **8.5 – ADMINISTRAÇÃO LOCAL:**

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 despesas: chefia da obra, administração do contrato, engenharia e planejamento, segurança do trabalho, produção e gestão de materiais.

Essas despesas são parte da planilha de orçamento em itens independentes da composição de custos unitários, especificados como administração local.

## **8.6 – OBSERVAÇÕES IMPORTANTES:**

Todos os empreiteiros deverão por obrigação acatar as ordens da fiscalização da obra.

O meio-fio deverá ser totalmente protegido nas laterais, com aterro. O aterro a ser utilizado neste serviço será, preferencialmente, o material proveniente da escavação das valas.

Qualquer sobra de material existente por ocasião do término dos serviços deverá ser retirada imediatamente do local da obra.

Toda e qualquer modificação que venha a surgir por ocasião dos serviços deverá ser comunicada antecipadamente à SETRANS através de ofício para que sejam tomadas as medidas cabíveis.

Antes da aplicação do pavimento em paralelepípedo a ser utilizado na pavimentação a firma contratada para a execução dos serviços deverá solicitar a aprovação do mesmo, no local, pelo Eng.º Fiscal da Obra.

Toda a areia utilizada nas argamassas deverá ser lavada e isenta de impurezas, tais como: barro, matéria orgânica, etc.

A pavimentação somente será aberta ao tráfego depois que devidamente examinada e aprovada pela fiscalização.

A relocação e o nivelamento do eixo e das bordas devem ser executados a cada 20,00 m e devem ser nivelados os pontos no eixo, bordas e dois pontos intermediários.

A verificação do eixo e das bordas deve ser feita durante os trabalhos de locação e nivelamento nas diversas seções correspondentes às estacas da locação.

A largura da plataforma acabada deve ser determinada por medidas à trena, executadas pelo menos a cada 20,00 m com variação de até  $\pm 10\%$  do projetado e variação de espessura de até 1,0 cm da especificada no projeto.