



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL-MI  
COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E DO PARNAÍBA  
7ª SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL - CODEVASF

**PROJETO BÁSICO DE  
PAVIMENTAÇÃO DE VIAS EM  
PARALELEPÍPEDO NO MUNICÍPIO DE  
OLHO D'ÁGUA DO PIAUÍ - PI NO  
ESTADO DO PIAUÍ**



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL-MI  
COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E DO PARNAÍBA  
7ª SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL - CODEVASF

## SUMÁRIO

1 – APRESENTAÇÃO

2 – JUSTIFICATIVA

3 – OBJETIVO

4 – METAS

5 – CUSTOS

6 – MEMORIAL DESCRITIVO

7 – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

8 – PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS

9 – COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

10 – PLANTAS



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL-MI  
COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E DO PARNAÍBA  
7ª SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL - CODEVASF

## 1 – APRESENTAÇÃO

O projeto que ora apresentamos visa proporcionar melhores condições de vida à população do município que será beneficiado, com a execução dos serviços de pavimentação de vias. O município de Olho D'água do Piauí-PI receberá pavimentação em paralelepípedo.

O município contemplado carece de tais obras, mas não dispõe de capital para tentar de forma adequada solucionar tal problema, de forma que a única solução para tanto é a obtenção de recursos federais.

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 – JUSTIFICATIVA

O município citado é muito carente em pavimentação, e por isso, se sujeitam 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 dessa cidade, 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.

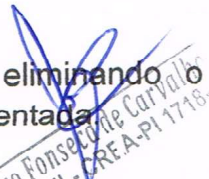
## 3 – OBJETIVOS

### 3.1 – GERAL:

Proporcionar melhores condições de vida da comunidade em geral.

### 3.2 – 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.

  
Pedro Fonseca de Carvalho  
Eng. Civil - CREA-PI 1718



## 4 – METAS

Execução de pavimentação em paralelepípedo no município de Olho D'água do Piauí - PI.

## 5 – CUSTOS

O projeto totaliza R\$ 263.780,23(duzentos e sessenta e três mil setecentos e oitenta reais e vinte e três centavos ).

O custo para implantação desta obra no Município acima citado contém todos os custos decorrentes de mão-de-obra, encargos sociais, materiais de construção, equipamentos, transportes, fretes, taxas e impostos.

Os custos apresentados estão em conformidade com os preços praticados no local ou com adotados pelo SINAPI, refletindo desta maneira a realidade do mercado local, podendo ser aferidos em conformidade com a NBR 12.271 da ABNT.

## 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 acima citado nas ruas especificadas na planilha orçamentária.

### 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 na zona urbana e, durante o período seco, que é de maior duração na cidade, 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.



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL-MI  
COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E DO PARNAÍBA  
7ª SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL - CODEVASF

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

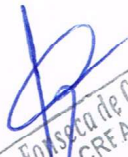
#### **6.4 – Comprovação dos Custos Apresentados:**

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

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

Quanto ao Cronograma, ocorrerá o mesmo sendo exigido na licitação e apresentado na Prestação de Contas, estando previsto o prazo de 90 (noventa dias) , para execução 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.

  
Pedro Fonseca de Carvalho  
1.º Civil - CRE A-PI 1719



## **7.0 – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO**

### **7.1 – PLACA DA OBRA:**

A placa da obra deverá ter dimensões de 3,2 x 2,00 m, com formato e inscrições a serem definidas pela CODEVASF. Será executada em chapa galvanizada nº 22 e já fornecida com pintura em esmalte sintético. Terá sustentação em frechais de madeira 7,0x7,0 cm, na altura estabelecida pelas normas. As inscrições deverão ter todas as informações básicas sobre a obra.

### **7.2 – TERRAPLENAGEM**

#### **7.2.1 – 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%.

### **7.3 – PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO**

#### **7.3.1 – Material utilizado:**

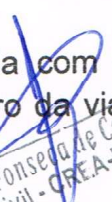
O material usado no colchão será areia grossa, com espessura de 10,0 cm. As pedras deverão ser de origem ígnea e apresentar boa resistência ao impacto e a fricção.

#### **7.3.2 – Assentamento das pedras:**

As pedras serão assentadas 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.

#### **7.3.3 – Compactação mecanizada:**

Concluído o assentamento deverá ser feita a compactação mecanizada com o auxílio de um compactador de placas. Será executada do meio-fio para o centro da via

  
Adro Fonseca de Carvalho  
Eng. Civil - CREA-PI 1718-D

Qualquer irregularidade ou depressão que venha a surgir na ocasião da compactação deverá ser imediatamente corrigida para que seja restabelecido o nível normal.

#### **7.3.4 – 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.

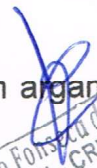
### **7.4. – SERVIÇOS COMPLEMENTARES**

#### **7.4.1 – 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 meios-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 1:3.

  
Pedro Fonseca de Carvalho  
Eng. Civil - CREA-PI 1718



**7.4.2 – Sarjeta:**

A sarjeta será a própria pavimentação em paralelepípedo com largura de 40,0 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.

**7.5 – ADMINISTRAÇÃO LOCAL:**

Os custos diretos de administração local são constituídos por todas as despesas incorridas na montagem e na manutenção da infra - estrutura 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.

**7.6 – OBSERVAÇÕES IMPORTANTES:**

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

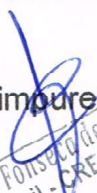
O meio-fio deverá ser totalmente protegido nas laterais, com aterro. O aterro a ser utilizado neste serviço será, preferencialmente, o material proveniente da escavação das valas.

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 a CODEVASF 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.

  
Pedro Fonseca de Carvalho  
Eng. Civil - CREA-PI 1718-L






MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL-MI  
COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E DO PARNAÍBA  
7ª SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL - CODEVASF

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.

  
Pedro Fonseca de Carvalho  
Eng. Civil - CREA-PI 1718-D