



ESTADO DE SERGIPE  
MUNICIPIO DE PACATUBA

---

**SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS**

# **PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO DO POVOADO TIGRE**

**NA CIDADE DE PACATUBA**

**PROJETO BÁSICO E ESPECIFICAÇÕES  
TÉCNICAS**

**TÉCNICAS BÁSICAS E  
ESPECIFICAÇÕES A SEREM  
OBEDECIDAS**

---

**OBJETO:** Pavimentação em paralelepípedo da 1ª do acesso ao povoado Tigre

**PROPRIETÁRIO:** Prefeitura Municipal de Pacatuba-SE

**ÁREA DA OBRA:** 800,00m<sup>2</sup>

**PRAÇA NOSSA SENHORA DE LOURDES, S/N, CENTRO. PACATUBA/SE**  
**CNPJ: 13.112.222/0001-48**  
**TEL: (79) 3343-1613 / CEP: 49970-000**



ESTADO DE SERGIPE  
MUNICÍPIO DE PACATUBA

## SUMÁRIO

PROJETO BÁSICO .....	3
1.1. ESCOPO E DEFINIÇÕES .....	3
1.2. RELACIONAMENTO CONTRATANTE E EMPREITEIRA .....	3
1.3. SEGURANÇA NA OBRA .....	5
1.4. VIGILÂNCIA .....	5
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS .....	5
1.1. SERVIÇOS PRELIMINARES .....	6
1.2. REGULARIZAÇÃO .....	6
1.3. PAVIMENTAÇÃO À PARALELEPÍPEDO .....	6
1.3.1. GENERALIDADES .....	6
1.3.2. MEIOS FIOS .....	7
1.3.3. AREIA PARA ASSENTAMENTO .....	7
1.3.4. PARALELEPÍPEDOS .....	8
1.3.5. SARJETAS .....	8
2. CONTROLE .....	8
2.1. DIMENSÕES DOS PARALELEPÍPEDOS .....	8
2.2. DIMENSÕES MÍNIMAS DOS MEIO-FIOS .....	9
2.3. ALINHAMENTO E PERFIL DO MEIO-FIO .....	9
2.4. SUPERFÍCIE DO CALÇAMENTO .....	9
2.5. ESPESSURA DO COLCHÃO DE AREIA .....	9
2.6. DIMENSÕES DAS JUNTAS .....	9
2.7. EXTENSÃO DA PAVIMENTAÇÃO .....	9
2.8. TRÁFEGOS DE VEÍCULOS .....	10
3. SINALIZAÇÃO VERTICAL .....	10
3.1. PLACAS DE SINALIZAÇÃO .....	10
4. QUADRO DE ÁREAS GEORREFERENCIADAS .....	10



ESTADO DE SERGIPE  
MUNICÍPIO DE PACATUBA

## **PROJETO BÁSICO**

### **1. DISPOSIÇÕES GERAIS**

#### **1.1. ESCOPO E DEFINIÇÕES**

A presente Especificação estabelece as condições técnicas básicas a serem obedecidas para na **PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO NA VIA DE ACESSO AO POVOADO TIGRE - 1ª ETAPA**, no município de PACATUBA, neste Estado. Esta Especificação Geral será padronizada para todas as etapas, cabendo a EMPREITEIRA utilizá-la onde couber.

A execução de todos os serviços e obras deve estar rigorosamente de acordo com os projetos, detalhes e prescrições contidas na presente Especificação, Normas Técnicas da ABNT e Decretos Municipais. Na existência de serviços não especificados, a EMPREITEIRA somente poderá executá-lo após parecer favorável da FISCALIZAÇÃO.

Entre divergências dos projetos, especificações e orçamento, prevalecerá o orçamento.

#### **1.2. RELACIONAMENTO CONTRATANTE E EMPREITEIRA**

A obra será fiscalizada por pessoa pertencente a PREFEITURA MUNICIPAL DE PACATUBA ou por pessoa física ou jurídica por ela designada, doravante indicada pelo nome de FISCALIZAÇÃO.

Não se poderá alegar, em hipótese alguma, como justificativa ou defesa, por qualquer elemento da EMPREITEIRA, desconhecimento, incompreensão, dúvidas ou esquecimento das cláusulas e condições desta Especificação e do contrato, bem como de tudo que estiver contido no projeto, nas Normas, Especificações e Métodos da ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS.

A EMPREITEIRA deve acatar de modo imediato às ordens da FISCALIZAÇÃO, dentro desta Especificação e do Contrato.

Ficam reservados a FISCALIZAÇÃO o direito e a autoridade para resolver todo e qualquer caso singular, duvidoso, omissos, não previsto no Contrato, nesta Especificação, no Projeto e em tudo o mais que, de qualquer forma, se relacionar ou venha a se relacionar, direta ou indiretamente, com a obra em questão e seus complementos.



ESTADO DE SERGIPE  
MUNICIPIO DE PACATUBA

A EMPREITEIRA deverá ter e colocar-se a disposição da FISCALIZAÇÃO, permanentemente, os meios necessários e aptos a permitir a medição dos serviços executados bem como a inspeção das instalações da obra, dos materiais e dos equipamentos, independente das inspeções de medições para efeito de faturamento e, ainda, do estado da obra e do canteiro.

A existência e a atuação da FISCALIZAÇÃO em nada diminuem a responsabilidade única, integral e exclusiva de EMPREITEIRA no que concerne a Obra e suas implicações próximas ou remotas, sempre em conformidade com o Contrato, o Código Civil e demais leis ou regulamentos vigentes.

A FISCALIZAÇÃO pode exigir da EMPREITEIRA, a qualquer momento, de pleno direito, que sejam adotadas providencias suplementares necessária à segurança dos serviços e ao bom andamento da obra.

Pela EMPREITEIRA, a condução geral da obra deve ficar a cargo de pelo menos um Engenheiro Civil, registrado no CREA-SE. Esse Engenheiro deve ser auxiliado por encarregados devidamente habilitados. Antes do início dos serviços, a EMPREITEIRA deve apresentar oficialmente a PREFEITURA MUNICIPAL DE PACATUBA o seu Engenheiro Responsável pela obra. Quaisquer modificações devem ser comunicadas previamente a FISCALIZAÇÃO para conhecimento e aprovação.

Todas as ordens dadas pela FISCALIZAÇÃO ao Engenheiro condutor da obra devem ser consideradas, como se fosse diretamente a EMPREITEIRA; por outro lado, todo e qualquer ato efetuado ou disposição tomada pelo referido Engenheiro condutor da obra e os Encarregados, cada um no seu âmbito respectivo devem estar sempre em condições de atender a FISCALIZAÇÃO e prestar-lhe todos os esclarecimentos e informações sobre o andamento dos serviços, a sua programação, as peculiaridades das diversas tarefas e tudo o mais que a FISCALIZAÇÃO, refutar necessário ou útil e que se refira diretamente a obra e suas implicações.

A EMPREITEIRA deverá apresentar no local da obra o Diário de Obra, sempre atualizado pelo Engenheiro da Construtora, assim como, Planilhas com quantitativo do serviço, Especificação Técnica, Projetos e ART de Execução da Obra.

A citação específica de uma norma, especificação etc. Em algum item não elimina o cumprimento de outras aplicáveis ao caso.



ESTADO DE SERGIPE  
MUNICIPIO DE PACATUBA

### 1.3. SEGURANÇA NA OBRA

Na execução dos trabalhos, deve haver proteção contra o risco de acidentes com pessoal da EMPREITEIRA e com terceiros, independente da transferência daquele risco a Companhia ou Institutos Seguradores.

Para isso a EMPREITEIRA deve cumprir fielmente o estabelecido na legislação brasileira no que concerne à segurança, bem como obedecer a todas as normas, a critério da FISCALIZAÇÃO, apropriadas e específicas para a segurança de cada tipo de serviço.

Para cada categoria profissional e em função do tipo de serviço, devem ser providenciados pela EMPREITEIRA os equipamentos de segurança adequados à proteção de seu pessoal, devendo ainda todo empregado possuir crachá de identificação.

Deverá ser disponibilizado pela empreiteira um Diário de Obra, o qual deverá estar sempre atualizado e devidamente assinado pelo Engenheiro Responsável pela execução da obra. A contratada deverá também disponibilizar em seu canteiro de obra as especificações técnicas, planilha orçamentária, projetos e ART de Execução.

### 1.4. VIGILÂNCIA

No canteiro de trabalho, a EMPREITEIRA deve manter diariamente, um sistema eficiente de vigilância, efetuado por um número apropriado de homens idôneos, devidamente habilitados, para tal função.

A EMPREITEIRA é a única responsável pela segurança, guarda e conservação de todos os equipamentos, ferramentas e utensílios e ainda pela proteção deste e das instalações da obra.

Qualquer perda ou dano sofrido no material, equipamento ou instrumental, eventualmente entregue a PREFEITURA MUNICIPAL DE PACATUBA será avaliado pela FISCALIZAÇÃO.

A EMPREITEIRA é responsável integralmente por danos causados a terceiros, decorrentes da sua negligência, imperícia ou omissão.

## **ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

### 1. SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS



ESTADO DE SERGIPE  
MUNICIPIO DE PACATUBA

## 1.1. SERVIÇOS PRELIMINARES

Serão implantados pelo Construtor todos os serviços necessários à instalação da obra, inclusive mandar confeccionar e afixar, em local bem visível, a placa da obra, conforme modelo fornecido pela Fiscalização.

Os serviços de limpeza do terreno abrangem toda área de implantação da obra e compreendem a remoção de toda vegetação existente, camada de solo orgânico e quaisquer outros materiais que venham prejudicar a execução da obra.

Os serviços topográficos necessários à implantação da obra constam da locação do eixo e bordos dos arruamentos, nivelamentos e seccionamentos.

Deverá ser proibido o tráfego desordenado dos equipamentos fora da obra evitando danos à vegetação e interferências na drenagem natural.

Não será permitida a execução dos serviços em dias de chuva.

## 1.2. REGULARIZAÇÃO

Os serviços topográficos necessários à implantação da obra constam da locação do eixo e bordos dos arruamentos, nivelamentos e seccionamentos. Já os serviços de terraplanagem compreendido de regularização e que deverão ser executados nos locais indicados em projetos onde será feita a pavimentação a paralelepípedo. A regularização das áreas é um conjunto de operações destinadas à remoção das obstruções naturais ou artificiais existentes nas áreas de implantação da obra, onde será feito a raspagem e nivelamento grosseiro do terreno. Esta operação deverá ser executada dentro da faixa de serviço da obra, sendo a área mínima compreendida entre estacas de amarração. Estes serviços serão destinados a conformar o leito da área transversal e longitudinalmente compreendendo cortes ou aterros uniformizando assim a área a pavimentar.

## 1.3. PAVIMENTAÇÃO À PARALELEPÍPEDO

### 1.3.1. GENERALIDADES

A execução da pavimentação deverá obedecer a NBR 7207.

A pavimentação é constituída de pedras graníticas em forma de paralelepípedos, assentadas em colchão de areia com espessura de 10 cm.



ESTADO DE SERGIPE  
MUNICIPIO DE PACATUBA

As faces dos paralelepípedos devem se aproximar o mais possível de planos, sem saliências e reentrâncias, principalmente a face que constituirá a superfície da pavimentação.

O lote de paralelepípedos só deverá ser aceito se formarem um conjunto com coloração uniforme e dentro das dimensões padrões, caso contrário, será rejeitado.

O frete do paralelepípedo para a chegada deste insumo até a obra é de responsabilidade da Construtora.

A diagramação da pavimentação a paralelepípedo deverá obedecer ao Projeto de Pavimentação, sendo essa em “Espinha de Peixe”.

### 1.3.2.MEIOS FIOS

#### 1.3.2.1. MEIO FIO DE CONCRETO SIMPLES

Os meios-fios de concreto pré-moldado, terão  $f_{ck} = 25$  Mpa. Esses meios-fios serão utilizados ao longo da rua, conforme o projeto.

Os meios-fios serão assentes em cavas previamente compactadas e deverão estar rigorosamente alinhados em conformidade com o projeto.

O piso do meio-fio ficará acima do revestimento, variando o espelho entre 15 cm e 17 cm.

Após a conclusão do assentamento dos meios-fios, far-se-á a reposição e compactação do material escavado.

Na existência de taludes muito próximo dos bordos do arruamento será necessário protegê-los de deslizamentos, garantindo assim a estabilidade dos meios-fios.

### 1.3.3.AREIA PARA ASSENTAMENTO

Deverá constituir de partículas limpas, duras e duráveis, isentas de torrões de argila e matérias estranhas, obedecendo a seguinte granulometria:

PENEIRAS	% QUE PASSA
Nº 3 (6,35 mm)	100,00%
Nº 3 200 (0,074 mm)	De 5% a 15%



ESTADO DE SERGIPE  
MUNICÍPIO DE PACATUBA

### 1.3.4. PARALELEPÍPEDOS

Os paralelepípedos deverão ser assentados em fiadas perpendiculares ao eixo do arruamento (ficando a maior dimensão na direção da fiada) progredindo do eixo da pista para a lateral, devendo terminar junto ao meio-fio.

As juntas devem ser alternadas com relação às duas fiadas vizinhas tais que cada junta fique dentro do terço médio do paralelepípedo vizinho.

Sobre o colchão de areia serão colocados os paralelepípedos com a face superior 1 cm acima do cordel. O calceteiro golpeará os paralelepípedos com o martelo, até que suas faces superiores fiquem no nível do cordel. Entre os paralelepípedos vizinhos forma-se á uma junta natural devido a irregularidade de suas faces.

A etapa imediatamente posterior ao assentamento é a da compactação dos paralelepípedos. Se porventura, durante esta etapa for observada a formação de depressões, dever-se-á corrigi-las através da remoção dos paralelepípedos em questão e reforma da base de assentamento.

A etapa final é a do rejuntamento que deverá ser feito “a caneco”: os paralelepípedos serão molhados fazendo-se depois o preenchimento das juntas com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3, em volume.

Em seguida, será espalhada sobre o calçamento uma camada de areia com 2 cm de espessura, forçando-se a penetração deste material nas juntas por meio de vassouras.

### 1.3.5. SARJETAS

A sarjeta será a própria pavimentação em paralelepípedo com largura de 30,0 cm e inclinação de 3%.

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

## 2. CONTROLE

### 2.1. DIMENSÕES DOS PARALELEPÍPEDOS





ESTADO DE SERGIPE  
MUNICIPIO DE PACATUBA

DIMENSÕES	QUANT	UNID
Comprimento	de 16 a 20	cm
Largura	de 12 a 15	cm
Altura	de 11 a 14	cm

## 2.2. DIMENSÕES MÍNIMAS DOS MEIO-FIOS

DIMENSÕES	QUANT	UNID
Comprimento	100	cm
Largura	12	cm
Altura	30	cm

## 2.3. ALINHAMENTO E PERFIL DO MEIO-FIO

Antes do início do calçamento deverão ser verificados o alinhamento e perfil do meio-fio, não sendo desvios superiores a 2 cm.

## 2.4. SUPERFÍCIE DO CALÇAMENTO

A superfície do calçamento não deverá apresentar sob uma régua de 3 metros de comprimento, em qualquer direção, depressão superior a 1 cm.

## 2.5. ESPESSURA DO COLCHÃO DE AREIA

A espessura da camada de areia para assentamento, fixada em 10 cm, poderá sofrer uma variação de até +/- 10%.

## 2.6. DIMENSÕES DAS JUNTAS

A espessura admitida para as juntas será no máximo de 2,5 cm.

## 2.7. EXTENSÃO DA PAVIMENTAÇÃO

Cada trecho do arruamento deverá ser pavimentado de uma vez só e numa extensão superior a 570,84 metros.



ESTADO DE SERGIPE  
MUNICIPIO DE PACATUBA

## 2.8. TRÁFEGOS DE VEÍCULOS

Só será permitido tráfego de veículos sobre a pista 15 dias após a conclusão da pavimentação.

## 3. SINALIZAÇÃO VERTICAL

Processo de sinalização constituído por dispositivos montados sobre suportes, no plano vertical, fixos ou móveis, por meio dos quais são fornecidas mensagens de caráter permanente e eventualmente variáveis, através de legendas ou símbolos, com propósito de advertir, indicar ou regulamentar o uso das vias pelos veículos e pedestres da forma mais segura e eficiente, visando o conforto e segurança do usuário e melhor fluxo do tráfego.

### 3.1. PLACAS DE SINALIZAÇÃO

Dispositivos para controle de trânsito, verticais, ao lado ou sobre a pista, transmitindo mensagens fixas e eventualmente móveis mediante símbolos ou legendas previamente conhecidos e legalmente instituídos, visando regulamentar, advertir ou indicar quanto ao uso das vias, pelos veículos e pedestres de forma mais segura e eficiente.

O controle dos serviços deve ser realizado através de verificações dos requisitos prescritos no projeto e no Manual de Sinalização do DNER.

## 4. QUADRO DE ÁREAS GEORREFERENCIADAS

VIAS	GEORREFERENCIAMENTO		PAVIMENTAÇÃO (m <sup>2</sup> )	MEIO-FIO (m)
	INICIAL	FINAL		
ACESSO AO POVOADO	X: 754.812 Y: 8.828.101	X: 754.372 Y: 8.843.588	800,00	320,00
<b>TOTAL</b>			<b>800,00</b>	<b>320,00</b>

Pacatuba, 12 de abril de 2023.

Maic Araújo da Conceição de Morais  
**Engenheiro Civil**  
**CREA: 271649710-9**

PRAÇA NOSSA SENHORA DE LOURDES, S/N, CENTRO. PACATUBA/SE  
CNPJ: 13.112.222/0001-48  
TEL: (79) 3343-1613 / CEP: 49970-000