



PREFEITURA DE CANDIOTA

# MEMORIAL DESCRITIVO PAVIMENTAÇÃO

CANDIOTA/RS



## PREFEITURA DE CANDIOTA

### GENERALIDADES

O objetivo do presente projeto é a implantação na Rua Dezoito, localizada na Vila Operária, de Pavimentação com blocos de concreto intertravados, assentados sobre colchão de areia e travados através de contenção lateral e por atrito entre as peças.

São partes integrantes desta Especificação as Normas Técnicas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e da Prefeitura Municipal. Estas normas têm como objetivo, a fixação de diretrizes técnicas e métodos para a avaliação quantitativa e qualitativa dos serviços necessários para a implantação da pavimentação.

#### 1.1. SERVIÇOS PRELIMINARES

##### 1.1.0.1. PLACA DA OBRA

Será executada em chapa de aço galvanizado e terá 2,40 metros de largura por 1,20 metros de altura.

##### 1.1.0.2. SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS

Para início dos trabalhos será realizada toda a marcação de alinhamento de meio-fio e altura do greide.

**Obs.:** As redes de esgoto pluvial e cloacal são existentes e estão prontas para receber a pavimentação de blocos intertravados. A recuperação e nivelamento das caixas coletoras existentes com o novo passeio serão realizados pelo Município.

#### 1.2. PAVIMENTAÇÃO

##### 1.2.0.1. REGULARIZAÇÃO DO GREIDE

Para receber a pavimentação será realizada uma regularização com máquina motoniveladora para conformar o leito nos sentidos transversal e longitudinal para permitir a colocação do pavimento respeitando as inclinações indicadas no projeto. Obs.: Como o leito e sub-leito da rua possui grau de compactação superior ao necessário para implantação da pavimentação, não há necessidade de ensaio de proctor normal.

##### 1.2.0.2. PAVIMENTO INTERTRAVADO DE CONCRETO – PAVER:

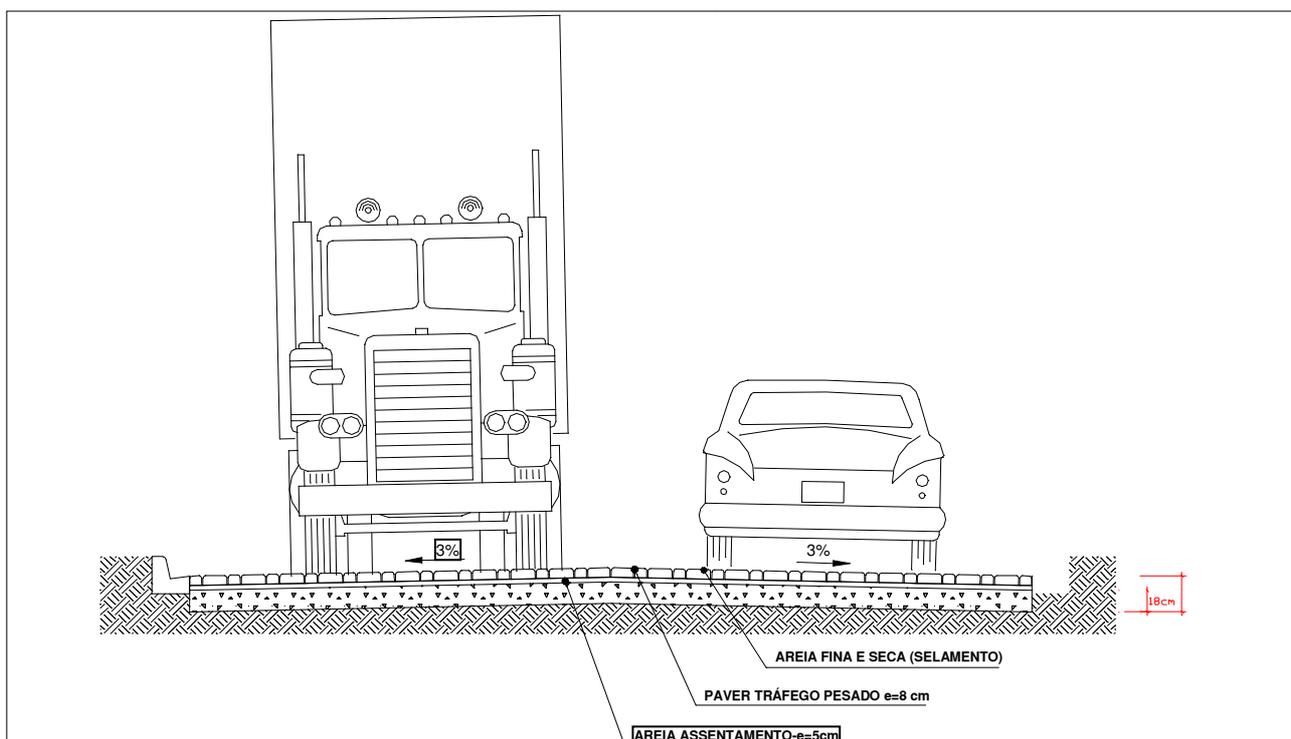
As principais características dos blocos intertravados de concreto ou pavers são apresentadas a seguir:

- Juntas entre 2,0 a 2,5 mm;
- Espessura da camada de areia de assentamento uniforme igual 5 cm;
- Areia média para assentamento com 0 a 5% passando na peneira n.º 200 e com umidade abaixo da umidade ótima;
- Areia fina para rejuntamento com 0 a 15% passando na peneira n.º 200 e deverá estar seca;
- Fazer uma passada de rolo liso antes da execução da selagem do pavimento com areia fina;



#### PREFEITURA DE CANDIOTA

- Não executar cortes nas peças com dimensões inferiores a 1/3 da menor dimensão da peça;
  - Em caixas de passagem e poços de visita executar anel de envolvimento de concreto;
  - Manter o controle da regularidade da base a cada 5 metros;
  - O PAVER deve ter resistência de tração na flexão  $\geq 2,5$  MPa, e de compressão  $\geq 35$  MPa (tráfego pesado);
  - Deve-se prever uma drenagem superficial do PAVER fazendo-se para isto declividade transversal na ordem de 3%;
- O pavimento intertravado de concreto deverá obedecer às especificações do DNERES 327/97 - Pavimento com peças flexíveis de concreto.



Para receber o calçamento o greide deverá ser regularizado com caimento estipulado em projeto de 3% do centro da rua em direção ao meio-fio.

Colchão de areia - consiste no espalhamento de uma camada de areia sobre base ou sub-base existente. Suas principais funções são permitir um adequado nivelamento do pavimento que será executado e distribuir uniformemente os esforços transmitidos à camada subjacente. Conforme descrito nas características acima, a espessura do colchão de areia deverá ser igual à 5 cm.

Os blocos deverão ser assentados em fiadas, perpendiculares ao eixo da via, ficando a maior dimensão na direção da fiada. Pequenos espaços existentes entre os blocos de arremate e as bordas de acabamento do pavimento tais como meios-fios, devem ser completados com areia, ou argamassa de cimento e areia, se forem frestas mais largas do que 1 cm. Concluído o assentamento, a cada pequeno trecho o pavimento deverá ser submetido à ação de placa vibratória ou de pequenos rolos vibratórios, para adensamento do colchão de areia e eliminação dos eventuais desníveis. Finalmente espalha-se, por varredura, areia sobre o pavimento para preenchimento dos vazios, até a saturação completa das juntas. Nos cruzamentos o assentamento da via principal deverá seguir normalmente, enquanto que na via secundária o assentamento deverá prosseguir até encontrar o alinhamento das peças inteiras da via principal. As diferenças devido à concordância deverão ser distribuídas pelas fileiras



#### PREFEITURA DE CANDIOTA

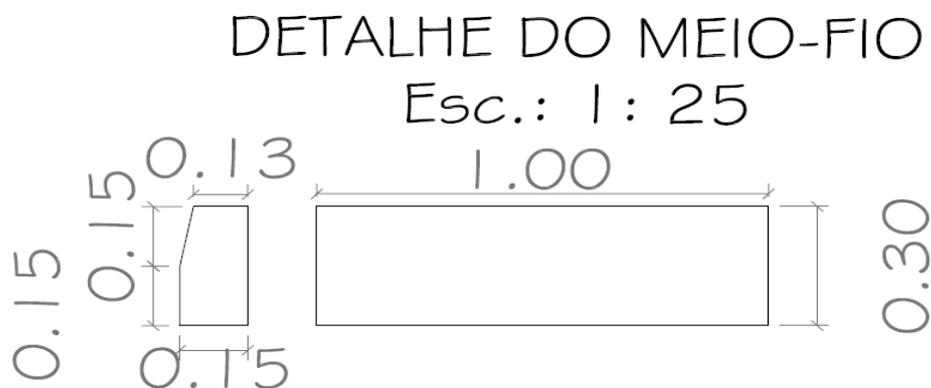
anteriores. Em geral, utilizam-se amarrações de 10 em 10m, para permitir a distribuição da diferença a ser corrigida por toda a extensão da quadra a ser pavimentada.

#### 1.2.0.3. TRANSPORTE

Este item refere-se ao transporte dos blocos intertravados conforme justificativa em anexo.

#### 1.2.0.4. ASSENTAMENTO DE MEIO-FIO MEIO-FIO:

O meio-fio pré-moldado deverá ter uma resistência característica mínima a compressão de 11Mpa e obedecer as seguintes dimensões: 13X15X30X100cm



Para execução deste serviço, serão realizados os seguintes procedimentos:

- Materialização do alinhamento e cota de projeto com a utilização de estacas e linha fortemente distendida entre eles;
- Escavação, obedecendo os alinhamentos e dimensões especificadas no projeto;
- Regularização ao longo da escavação;
- Assentamento das peças conforme nível de projeto;
- Rejuntamento com argamassa de cimento e areia média no traço 1:3.

### 1.3. PASSEIOS

#### 1.3.0.1. ATERRO

Para dar estabilidade ao meio-fio a parte posterior do espelho será preenchida com a colocação de aterro com material local, molhado e apiloado manualmente. Para os serviços de escoramento de meio-fio foram consideradas as seguintes áreas:

- Área de calçadas – 446,32m<sup>2</sup>;
- Área de piso tátil – 104,00m<sup>2</sup>;
- Área de canteiros – 115,67m<sup>2</sup>;
- Totalizando – 665,99m<sup>2</sup>

Portanto, o volume de aterro considerado foi de 665,99 m<sup>2</sup> x 0,19cm (cota do escoramento até o nível do leito de brita) = 126,54 x 50% = 63,27m<sup>3</sup>. (Devido a variação da declividade do terreno foi considerada a metade do volume calculado para atingir a cota de projeto, não havendo portanto a necessidade de utilizar o restante do material para tal fim.



## PREFEITURA DE CANDIOTA

### 1.3.0.2. ESCAVAÇÃO MANUAL

Após o escoramento do meio-fio compactado, deverá ser feita escavação para conformação dos acessos para PNE. Para isso, foram considerados:

- Volume –  $0,4167M^2 \times 1,70M = 0,70839m^3$

- 14 acessos para PNE x 0,70839, totalizando 9,92 m<sup>3</sup> de volume de escavação.

### 1.3.0.3. LASTRO DE BRITA

Após a conformação do aterro das calçadas. Será colocada uma camada de brita nº1, sem compactação, com espessura de 3 cm para receber o piso de concreto da calçada.

### 1.3.0.4. e 1.3.0.5 e 1.3.0.6. EXECUÇÃO DE PASSEIO

Sobre o terreno nivelado e compactado 11 cm abaixo da cota de meio-fio, será executado leito de brita nº 1. Posteriormente, será colocada lona plástica perta  $e = 150$  micra. Após, será realizada a colocação de tela de aço soldada nervurada, CA-60, Q-196 (3,11kg/m<sup>2</sup>), diâmetro do fio 5 mm, espaçamento da malha 10x10cm. Tanto o leito de brita, como a tela de aço, abrangerão a área das calçadas e piso tátil, ficando de fora a área reservada aos canteiros. Após será realizada a execução de piso de concreto moldado in loco, com fck= 20M Pa, traço 1:2,7:3 (cimento:areia média:brita 1) com espessura de 6cm. Imediatamente ao assentamento do piso de concreto e sobre o mesmo, será assentado o piso tátil para proporcionar a pega entre ambos. Na área de calçadas restante será realizada a execução de piso de concreto moldado in loco, com fck= 20M Pa, traço 1:2,7:3 (cimento:areia média:brita 1) com espessura de 8 cm. Para confecção das juntas de dilatação os passeios serão executados em panos intercalados a cada 2 metros (junta cega). Obs.: O código do SINAPI 38135 refere-se ao ladrilho hidráulico 20x20cm. Como a unidade do referido código é em metro quadrado, foi utilizada a mesma referência para utilização de ladrilhos hidráulicos de alerta e direcional com dimensões de 25x25cm.

## 1.4. SINALIZAÇÃO DAS VIAS

### 1.4.1. SINALIZAÇÃO VERTICAL

A sinalização vertical é composta por placas que tem por objetivo aumentar a segurança, ajudar a manter o fluxo de tráfego em ordem e fornecer informações aos usuários da via.

As placas de sinalização vertical deverão ser confeccionadas em chapas de aço laminado a frio, galvanizado, com espessura de 1,50 mm para placas laterais à estrada.

A reflexibilidade das tarjas, setas, letras do fundo da placa será executada mediante a aplicação de películas refletivas, com coloração invariável, tanto de dia como à noite. Como fundo de placa do tipo toda refletiva será usado a mesma película grau (GT). Para placas do tipo semi-refletiva o fundo será pintado.

Os suportes serão metálicos, com altura livre de 2,60 m, sendo os demais 0,40 m enterrados no solo. (Detalhe em anexo)

As placas que serão utilizadas na estrada de acesso são:

- Placa de regulamentação: placa do sinal de parada obrigatória (R-1);
- Placa de advertência: passagem sinalizada de pedestres (A-32b);



**PREFEITURA DE CANDIOTA**

c) Placa de identificação de logradouro: Terão dimensões de 45x25cm e deverão ter informados o tipo de logradouro e o nome do logradouro.

Os tubos de aço galvanizado que serão fixadas as placas, serão concretados nos pontos indicados na planta de sinalização. Serão fixados em sapatas de concreto simples, em valas abertas que medirão 30cm de largura com 50cm de profundidade.

#### 1.4.2. SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

Consiste na execução de pintura com tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas na pista de rolamento. Sua função é organizar e controlar o fluxo dos veículos. A sinalização horizontal deverá ser executada por meio mecanizado, e por pessoal habilitado. Os serviços de sinalização horizontal serão medidos:

- Pintura do eixo da pista, dividindo-a para circulação de veículos, medindo (e=0,10mx2m) com intervalo/cadência a cada 4,00m, distribuídas conforme planta de sinalização.
- Pintura das faixas de pedestre: terão medida de 0,40mx3,00m com cadência de 0,40m, distribuídas conforme planta de sinalização.
- Pintura das faixas de contenção: terão medida de 0,40m x metade da largura da pista, distante 1,50m da faixa de pedestre, distribuídas conforme planta de sinalização.

Candiota, outubro de 2019.

Marcelo Vaz Leal  
Eng.º Civil – CREA 85578-D