



Serviço Público Municipal

# **Prefeitura Municipal de Ubatã**

Estado da Bahia

CNPJ 14.235.253/0001-59

## **MEMORIAL DESCRITIVO**

**PAVIMENTAÇÃO DAS RUAS: RUA JUCSELINO KUBITSCHK; RUA CARLOS ROCHA;  
RUA ARLETE MAGALHAES; RUA JALMIRO SILVA; RUA ANTONIO PINHEIRO; RUA SÃO  
JOSÉ; RUA CLOVIS QUEIROS; RUA ANTONIO PINHEIRO; RUA CATARINO TANUS;  
TRAVESSA SÃO JOSÉ DO MUNICÍPIO DE UBATÃ-BA**

As Especificações técnicas a seguir têm o objetivo de nortear a execução dos serviços previstos no projeto de pavimentação e drenagem a ser realizado no município de Ubatã – Bahia.

### **SERVIÇOS PRELIMINARES**

Placa de Obra – Conforme modelo do Ministério do desenvolvimento regional:

A placa indicativa da obra deverá ser executada respeitando rigorosamente às referências cromáticas, as dimensões e os tipos de letras e logotipos do modelo apresentado pela Ministério do desenvolvimento regional.

A placa deverá ser em chapa galvanizada NR.18, com dimensões 1,50 x 2,40cm, pintada com tinta a óleo ou esmalte sintético, armada com sarrafos de madeira de 5cm x 2,5 cm e pontaletes de 3” x 3”.

### **ADMINISTRAÇÃO LOCAL**

A **administração local** também é um componente do custo direto da obra e compreende a estrutura administrativa de condução e apoio à execução da construção, composta de pessoal de direção técnica, pessoal de escritório e de segurança (vigias, porteiros, seguranças etc.).

A obra terá um Engenheiro civil de obra júnior, responsável pela parte técnica e burocrática e um encarregado de obra, responsável pela execução dos serviços.

### **CONTENÇÃO**

#### **Escavação manual**

Para a construção do muro de contenção, de acordo com as cotas do projeto, sem distinção da qualidade do terreno, com exceção de rocha sã.

A escavação será feita de forma manual e deverá deixar 10 cm de folga para cada lado, permitindo assim uma melhor execução das fundações.



Serviço Público Municipal

# Prefeitura Municipal de Ubatã

Estado da Bahia

CNPJ 14.235.253/0001-59

## **Muro de arrimo em alvenaria de pedra**

Serão executadas muro de arrimo com pedras graníticas íntegras, de textura uniforme, limpas e isentas de crostas. As pedras serão molhadas e assentes com argamassa de cimento e areia média ou grossa no traço 1:3. Deverá formar um todo maciço, sem vazios e terá espessura indicada no projeto, como também a sua profundidade.

As dimensões especificadas bem como os locais deverão ser executadas rigorosamente conforme o projeto.

## **Locação de serviços de pavimentação**

Locação e nivelamento do terreno das obras e serviços de pavimentação.

A locação e o nivelamento serão executados com teodolito, nível ou estação total. Deverá ser executado a locação e o nivelamento da obra de acordo com a planta de situação. Deverá ser aferida as dimensões, os alinhamentos, os ângulos e de quaisquer outras indicações constantes no projeto com as reais condições encontradas no local.

## **Regularização e compactação do sub-leito**

A regularização de sub-leito e compactação com 20 cm de espessura

A operação de regularização do sub-leito se dará dentro da faixa de domínio da via, respeitando-se os limites do estaqueamento e off-set's.

**a)** inicialmente deve ser procedida uma verificação geral mediante o nivelamento geométrico, comparando-se as cotas da superfície existente (camada final de terraplenagem) com as cotas previstas no projeto;

**b)** Após a marcação topográfica da Regularização, proceder-se-á a escarificação, até 0,20m abaixo da cota de projeto, e o espalhamento do material escarificado até a cota estabelecida;

**c)** Caso seja necessária a importação de materiais, os mesmos devem ser lançados preferencialmente após a escarificação, efetuando-se então uma nova operação de espalhamento. As raízes, blocos de pedra com diâmetro superior a 76mm e outros materiais estranhos, devem ser removidos;

**d)** Caso seja necessário bota-fora, o mesmo deve ser feito lançando-se o excesso em locais que não causem prejuízo ao meio ambiente, à drenagem ou às obras de arte ou em locais a serem indicados pela Fiscalização;



Serviço Público Municipal

# Prefeitura Municipal de Ubatã

Estado da Bahia

CNPJ 14.235.253/0001-59

## **Procedimento de execução da escarificação:**

**a)** Inicialmente deve ser procedida uma verificação geral mediante o nivelamento geométrico, comparando-se as cotas da superfície existente (camada final de terraplenagem), com as cotas previstas no projeto;

**b)** Após a marcação topográfica da Regularização, proceder-se-á a escarificação, até 0,20m abaixo da cota de projeto, e o espalhamento do material escarificado até a cota estabelecida.

## **Fornecimento e assentamento de paralelepípedo**

### **Colchão de areia**

Deve ser utilizada, na confecção do colchão, areia média ou grossa, isenta de matéria orgânica ou outras impurezas prejudiciais às suas condições drenantes. O equivalente de areia do material empregado deve ser igual ou superior a 50%.

A areia a ser utilizada deve ser transportada por caminhões basculantes.

A espessura do colchão de areia a ser executado será de no mínimo 15 cm.

Antes do início do trabalho de pavimentação com paralelepípedos, todas as obras de terraplenagem, de bueiros, drenagem profunda, a regularização e estabilização da camada que servirá de base (geralmente uma camada de sub-base), deverão estar concluídas.

### **Assentamentos dos paralelepípedos.**

Os paralelepípedos são assentados, sobre a camada da base de areia previamente espalhada, normalmente ao eixo da pista, obedecendo ao abaulamento estabelecido pelo projeto. Em geral, este abaulamento será representado por uma parábola, cuja flecha é  $1/65$  da largura do calçamento. As juntas dos paralelepípedos de cada fiada deverão ser alternada com relação às fiadas vizinhas, de tal maneira que cada junta fique em frente ao paralelepípedo adjacente, dentro do seu terço médio.

Uma vez assentes os paralelepípedos, deverão ser comprimidos com um rolo compressor ou, então, quando não se dispuser deste equipamento, com o soquete manual.

Este assentamento poderá ser em trechos retos, em função de trechos retos, em alargamentos para estacionamento, em curvas, em cruzamentos e em entroncamentos.

### **Trechos retos**

Inicia-se com o assentamento da primeira fileira, normal ao eixo, de tal maneira que uma junta coincida com o eixo da pista. Sobre a camada de areia, assentam-se os paralelepípedos que deverão ficar colocados de tal maneira que sua face superior



Serviço Público Municipal

## **Prefeitura Municipal de Ubatã**

Estado da Bahia

CNPJ 14.235.253/0001-59

fique cerca de 1 cm acima do cordel. Em seguida, o calceteiro, com um martelo, golpeia o paralelepípedo, de modo que traga a sua face superior ao nível do cordel. Terminado o assentamento deste primeiro paralelepípedo, o segundo será colocado ao seu lado, tocando-o ligeiramente e formando, pelas irregularidades de suas faces, uma junta.

O assentamento deste será idêntico ao do primeiro.

A fileira deverá progredir do eixo da pista para o meio-fio, devendo terminar junto a este. O paralelepípedo, junto da guia, pode ser mais comprimido que o comum, em vez de colocar um paralelepípedo de dimensão comum, coloca-se um paralelepípedo mais um pedaço de paralelepípedo.

A segunda fileira será iniciada colocando-se o centro do primeiro paralelepípedo sobre o eixo da pista. Os demais paralelepípedos são assentados como os da primeira fileira.

A terceira fileira deverá ser assentada de tal modo que a sua junta fique no prolongamento das juntas da primeira fileira, os da quarta no prolongamento dos da segunda, e assim por diante.

Deve-se ter o cuidado de empregar paralelepípedos de larguras aproximadamente iguais numa mesma fileira. As juntas longitudinais e transversais não deverão exceder 1,5 cm.

### **Junção de trechos retos.**

Quando se tiver que fazer a junção de tais trechos retos de paralelepípedos, executados separadamente, de modo tal que suas fileiras não se apresentem perfeitamente paralelos formando assim um triângulo, procede-se do seguinte modo: arrancasse um certo comprimento de paralelepípedos e escolhem-se os maiores, colocando-se os mesmos no trecho onde o espaçamento é maior. Deve-se arranjar as fileiras de tal modo que se a colocação de paralelepípedos com formato triangular.

### **Rejuntamento**

As juntas dos paralelepípedos serão rejuntadas com “calda” de cimento Portland e areia, que são colocados nas juntas, com auxílio de regadores tipo bico de pato.



Serviço Público Municipal

# Prefeitura Municipal de Ubatã

Estado da Bahia

CNPJ 14.235.253/0001-59

**Transporte com caminhão basculante de 18 m<sup>3</sup>, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: m<sup>3</sup>xkm).**

**Transporte com caminhão basculante de 18 m<sup>3</sup>, em via urbana pavimentada, adicional para dmt excedente a 30 km (unidade: txkm).**

Define-se pelo transporte do material de paralelo. Deve ser transportado por caminhões basculantes, com proteção superior. Sua D.M.T. estimada será de 82,40 km.

## Meio-fio

As guias pré-fabricadas em concreto simples devem ter as seguintes dimensões: 100x15x13x30 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura). Os meios-fios de concreto simples, deverá apresentar uma resistência mínima aos vinte e oito dias de Fck  $\geq$  25 Mpa.

## Procedimento de execução

a) escavação da porção anexa ao bordo do pavimento, obedecendo aos alinhamentos cotas e dimensões indicadas no projeto;

b) execução de base de brita para regularização e apoio dos meios-fios;

c) assentamento dos meios-fios pré-moldados, respeitando-se alinhamento e nivelamento.

d) rejuntamento com argamassa cimento-areia, traço 1:3

e) peças deverão ter no máximo 1m, devendo esta dimensão ser reduzida para segmentos em curva.

## Calçada

Passeio em concreto e= 0,07m, com preparo da caixa. A base em solo deverá estar nivelada e compactada.

Procedimento de execução: Sobre a base de regularização, serão colocadas as juntas de dilatação, que serão em ripa formando quadrados.

Em seguida será lançado camada em concreto não estrutural com e=7cm, com acabamento desmolido. Antes do lançamento do concreto, deve-se umedecer a base e as ripas, irrigando-as ligeiramente.



Serviço Público Municipal

# Prefeitura Municipal de Ubatã

Estado da Bahia

CNPJ 14.235.253/0001-59

## Procedimento de execução

Promover o rebaixamento do passeio e meio-fio, de modo a facilitar a instalação de rampa em concreto ranhurado, com inclinação  $\leq 8,33\%$ .

Deverão ser executadas rampas de acesso nas proximidades das esquinas nos locais onde serão executadas as calçadas, as rampas devem seguir o projeto, e serão executadas com o mesmo material das calçadas.

## Aterro compactado

Será executado com o material argilo-arenoso retirado das proximidades que será aplicado em camadas consecutivas na região determinada. Deverão ser aplicadas no mínimo 03 camadas do material de maneira a assegurar a perfeita acomodação da terra. A compactação pode ser realizada com maco de 30 kg ou placa vibratória. Sua espessura será de no mínimo 10cm que pode variar dependendo da morfologia do terreno.

## Ladrilho hidráulico - piso tátil

O piso tátil tem a função de sinalizar perigo ou mudança de direção, com superfície em relevo tronco-cônico.

O piso tátil será em placa/lajota de concreto com dimensões de 25 x 25 cm, as placas deverão estar em conformidade com a NBR 9050 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.

## SINALIZAÇÃO

### Placa de identificação de rua

As placas de identificação dos logradouros deverão ser produzidas e afixadas unicamente como exposto a seguir.

## Procedimento de execução

Placa: Chapa de aço zincada nas duas faces, de espessura mínima de 0,50 mm., alumínio conforme ASTM 50 52 H 38 com espessura mínima de 1,5 mm.

- Sinais Gráficos: Película vinílica sensível branca Scotch Cal da 3M, impressão por serigrafia esmaltado;
- Cores: as placas de logradouros denominados terão fundo azul e os sinais gráficos brancos;
- Tipografia : Helvética medium



Serviço Público Municipal

# Prefeitura Municipal de Ubatã

Estado da Bahia

CNPJ 14.235.253/0001-59

## **Placa de sinalização vertical**

A Sinalização vertical será efetuada de acordo com os manuais e normas de projetos de implementação da sinalização, dos dispositivos e equipamentos de trânsito aprovados pelo Conselho Nacional de Trânsito - CONTRAN, através do Manual brasileiro de Sinalização de Trânsito, aprovado pela Resolução do CONTRAN N°180, de 26 de agosto de 2005.

A sinalização vertical tem a finalidade de fornecer informações que permitam aos usuários das vias adotar comportamentos adequados, de modo a aumentar a segurança, ordenar os fluxos de tráfego e orientar os usuários da via.

## **Procedimento de Execução**

Os materiais mais adequados para serem utilizados como substratos para a confecção das placas de sinalização são o aço, alumínio, plástico reforçado e madeira imunizada.

Os materiais mais utilizados para confecção dos sinais são as tintas e películas.

As tintas utilizadas são: esmalte sintético, fosco ou semi-fosco ou pintura eletrostática.

As películas utilizadas são: plásticas (não retro refletivas) ou retro refletivas dos seguintes tipos: de esferas inclusas, de esferas encapsuladas ou de lentes prismáticas.

Os suportes devem ser dimensionados e fixados de modo a suportar as cargas próprias das placas e os esforços sob a ação do vento, garantindo a correta posição do sinal.

Os suportes devem ser fixados de modo a manter rigidamente as placas em sua posição permanente e apropriada, evitando que sejam giradas ou deslocadas.

Para fixação da placa ao suporte devem ser usados elementos fixadores adequados de forma a impedir a soltura ou deslocamento da mesma.

Os materiais mais utilizados para confecção dos suportes são aço e madeira imunizada.

## **CONTENÇÃO**

### **Escavação manual**

Para a construção do muro de contenção, de acordo com as cotas do projeto, sem distinção da qualidade do terreno, com exceção de rocha sã.

A escavação será feita de forma manual e deverá deixar 10 cm de folga para cada lado, permitindo assim uma melhor execução das fundações.



Serviço Público Municipal

**Prefeitura Municipal de Ubatã**

Estado da Bahia

CNPJ 14.235.253/0001-59

**Muro de arrimo em alvenaria de pedra**

Serão executadas muro de arrimo com pedras graníticas íntegras, de textura uniforme, limpas e isentas de crostas. As pedras serão molhadas e assentes com argamassa de cimento e areia média ou grossa no traço 1:3. Deverá formar um todo maciço, sem vazios e terá espessura indicada no projeto, como também a sua profundidade.

As dimensões especificadas bem como os locais deverão ser executadas rigorosamente conforme o projeto.



**Adebaldo Rodrigues dos Santos**  
Engº Civil –Crea-18459/D