



**PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA DA ROÇA - BA**

## **MEMORIAL DESCRITIVO**



## PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA DA ROÇA - BA

### MEMORIAL DESCRITIVO

#### 1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

O município de Várzea da Roça, está localizado a 310 km de Salvador.

Fundado em 1985, possui uma população de aproximadamente 13.800 habitantes de acordo com o ultimo censo de 2022, em um território de 468.407 km<sup>2</sup>.

Diante da necessidade de melhoria da qualidade da população local, quanto a mobilidade e saneamento, a presente proposta vem solicitar a viabilização da pavimentação da Rua Eusébio, hoje sem qualquer tipo de infraestrutura que atenta a população total. Sua extensão de 767,20 metros será revestida em um revestimento asfáltico em Tratamento Superficial Duplo, compostos por sargetas de concreto, sargetões, calçamento em concreto com acessibilidade de rampas e piso tátil em concreto.

#### 2. CARACTERÍSTICAS DA INTERVENÇÃO

##### 2.1. NAS FAIXAS DE ROLAMENTO DE VEÍCULOS

Estarão definidos para faixa de rolamento de veículos o emprego dos materiais que farão parte das obras de Revestimento Asfáltico em Tratamento Superficial Duplo (TSD) sobre a via delimitada em terreno natural, em uma área de intervenção de 6.473,86 m<sup>2</sup>, além do calçamento em concreto dos passeios, implantação de rampas de acessibilidade, piso tátil alerta e direcional de concreto, sinalização horizontal e sinalização vertical da via.

##### 2.2. NOS PASSEIOS

O logradouro citado não possui passeios ou leitos para sua aplicação, sendo definida sua área em projeto [ VER PROJETO DE ACESSIBILIDADE ]:

O projeto contará com:

- a. Passeios com revestimento em piso de concreto;
- b. Meio-fio e miniguia de travamento delimitando sua extensão;
- c. Elementos de acessibilidade (rampas e blocos de concreto de piso tátil 25x25cm).



## PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA DA ROÇA - BA

Definida a rota acessível adequada que prevê piso tátil (direcional e alerta), largura mínima de 1,35m (sem barreiras arquitetônicas), rampa acessível, concordância e nivelamento decidiu-se o seguinte:

- d. Demolição carga e transportes de passeios revestidos conforme os itens a e b, acima;
- e. Aplicação de lastro de concreto armado moldado in loco, itens a, b e c com a devida regularização da base;
- f. Aplicação de piso tátil direcional e alerta em todos os passeios e rampas de acessibilidade nestes quando se tornar necessária a travessias de pedestres através de faixas de pedestres.

Observação 1:

*A aplicação de rampas de acessibilidade, nos locais indicados, com devidas sinalização vertical será aplicada para alerta e disciplina do trânsito e a definição de rota acessível.*

Observação 2:

*A ROTA ACESSÍVEL estará caracterizada na implantação do piso tátil, sinalização e nas rampas de acessibilidade indicadas no projeto.*

Várzea da Roça, 05 de março de 2024



**PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA DA ROÇA - BA**

## **ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA**



## PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA DA ROÇA - BA

### 1. PLACA DE SINALIZAÇÃO DA OBRA

Em etapa anterior ao início das obras, será locada a placa de identificação do local, em material metálico em chapa de aço galvanizado nas dimensões de 3,00mx2,00m, com descrição do local e nome da obra, conforme orientação de tamanho de letra, forma, cores, especificado através da fiscalização e orçamento.

Deverá ser fixada em local visível e conter a identificação do órgão governamental com o qual foi feito o convênio e seguir rigorosamente o padrão do mesmo.

*Observação.: A obra só deverá ser iniciada após a instalação da placa e a mesma deverá ser mantida até o recebimento final da obra pelo município.*

### 2. REVESTIMENTO EM TSD.

As especificações técnicas deste projeto foram elaboradas tendo como orientação as especificações gerais do DNIT, adaptando-as e resumindo-as para a execução de pavimentação asfáltica com TSD.

São partes integrantes deste Memorial Descritivo:

- Especificações Técnicas do TSD;
- Processo Executivo de Pavimentação Asfáltica;
- Processo Executivo de Sinalização Vertical e Horizontal.

  
Liane Monique Aspera Soares  
ENGENHEIRA CIVIL | CREA-BA: 82.292  
REGISTRO NACIONAL: 0511608667



## PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA DA ROÇA - BA

### 3. PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

#### 3.1. REGULARIZAÇÃO DA BASE.

A base desta via será aplicada sobre o terreno natural existente. Após a regularização para o greide de projeto, será aplicado sobre o leito as camadas de solo-brita que irão compor a base e sub-base desta via, em seguida será aplicado o revestimento asfáltico em tratamento superficial duplo.

#### 3.2. PINTURA DE LIGAÇÃO.

Será aplicada sobre a base de solo natural será aplicado antes da primeira camada de brita do revestimento, objetivando promover a aderência entre as camadas, deverá ser feita uma aplicação de emulsão asfáltica do tipo RR-2C, conforme especificações da Norma DNIT 145/2012 – Pavimentação – Pintura de ligação com ligante asfáltico – Especificações de serviço.

##### 3.2.1. DEFINIÇÃO

Pintura de ligação consiste na aplicação de ligante asfáltico sobre superfície de base ou revestimento asfáltico anteriormente à execução de uma camada asfáltica qualquer, objetivando promover condições de aderência entre esta e o revestimento a ser executado.

##### 3.2.2. CONDIÇÕES GERAIS

- O ligante asfáltico não deve ser distribuído em dias de chuva, ou quando a superfície a ser pintada apresentar qualquer sinal de excesso de umidade;
- É responsabilidade da executante a proteção dos serviços e materiais contra a ação destrutiva das águas pluviais, do tráfego e de outros agentes que possam danificá-los.

##### 3.2.3. MATERIAIS

O ligante asfáltico empregado na pintura de ligação deve ser do tipo RR-2C, em conformidade com a Norma DNER-EM 369/97.

  
Liane Monique Aspera Soares  
ENGENHEIRA CIVIL | CREA-BA: 82.292  
REGISTRO NACIONAL: 0511608667



## PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA DA ROÇA - BA

O material deverá ser fornecido pela Contratada e seus indicativos de qualidade apresentados à Fiscalização. A taxa de ligante asfáltico residual é deve estar entre 0,3 l/m<sup>2</sup> a 0,4 l/m<sup>2</sup>. Antes da aplicação, a emulsão deve ser diluída na proporção de 1:1 com água a fim de garantir uniformidade na distribuição desta taxa residual. A taxa de aplicação de emulsão diluída é da ordem de 0,8 l/m<sup>2</sup> a 1,0 l/m<sup>2</sup>.

A água deve ser isenta de teores nocivos de sais ácidos, álcalis, ou matéria orgânica e outras substâncias nocivas.

### 3.2.4. EQUIPAMENTOS

- Para a varredura da superfície a ser pintada usam-se vassouras, operação ser executada manualmente.
- A distribuição do ligante deve ser feita por carros equipados com bomba reguladora de pressão e sistema completo de aquecimento que permitam a aplicação do ligante asfáltico em quantidade uniforme.
- Os carros distribuidores do ligante asfáltico, especialmente construídos para este fim, devem ser providos de dispositivos de aquecimento, dispendo de velocímetro, calibradores e termômetros com precisão de 1 °C, instalados em locais de fácil observação e, ainda, possuir espargidor manual para tratamento de pequenas superfícies e correções localizadas. As barras de distribuição devem ser do tipo de circulação plena, com dispositivo de ajustamento vertical e larguras variáveis de espalhamento uniforme do ligante.

### 3.2.5. EXECUÇÃO

- A superfície a ser pintada deve ser varrida, a fim de ser eliminado o pó e todo e qualquer material solto.
- Aplica-se, a seguir, o ligante asfáltico na temperatura compatível, na quantidade recomendada e de maneira uniforme. A temperatura da aplicação do ligante asfáltico deve ser fixada em função da relação temperatura x viscosidade, escolhendo-se a temperatura que proporcione a melhor viscosidade para espalhamento. A viscosidade

recomendada para o espalhamento da emulsão deve estar entre 20 e 100 segundos “Saybolt-Furol” (DNER-ME 004/94).

- Após aplicação do ligante deve-se aguardar o escoamento da água e a evaporação em decorrência da ruptura.
- A tolerância admitida para a taxa de aplicação “T” da emulsão diluída é de  $\pm 0,2$  l/m<sup>2</sup>.
- Deve ser executada a pintura de ligação na pista inteira em um mesmo turno de trabalho e deve ser deixada, sempre que possível, fechada ao tráfego. Quando isto não for possível, trabalhar em meia pista, executando a pintura de ligação da adjacente, assim que a primeira for permitida ao tráfego.
- A fim de evitar a superposição ou excesso, nos pontos inicial e final das aplicações, devem ser colocadas faixas de papel transversalmente na pista, de modo que o início e o término da aplicação do ligante asfáltico estejam sobre essas faixas, as quais devem ser, a seguir, retiradas. Qualquer falha na aplicação do ligante asfáltico deve ser imediatamente corrigida.

### 3.2.6. CONTROLE

O material asfáltico será fornecido pela contratada e seus indicativos de qualidade, apresentados à fiscalização por meio de laudos técnicos, os quais deverão estar de acordo com o presente memorial, com suas respectivas Anotações de Responsabilidade Técnica (ART) do profissional responsável. O material deverá estar de acordo com a Norma DNIT 145/2012 – Pavimentação – Pintura de Ligação com Ligante Asfáltico – Especificação de Serviço.

### 3.3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO TSD – REVESTIMENTO ASFALTICO

Após a pintura de ligação será executada sobre a base o revestimento asfáltico final com Tratamento Superficial Duplo, na espessura de 5,00 cm compactados.

Tratamento superficial duplo – TSD, camada de revestimento do pavimento constituída por duas aplicações sucessivas de ligante betuminoso, cobertas cada uma por camada de agregado mineral, submetidas à compressão.

A primeira aplicação do betume é feita diretamente sobre a base imprimada e coberta, imediatamente com agregado graúdo, constituindo a primeira camada do tratamento. A



segunda e terceira camada é semelhante à primeira, usando-se respectivamente, agregados médios e miúdos, de acordo com essa especificação.

O tratamento superficial duplo com capa selante deverá ser executado sobre a base imprimada, e de acordo com os alinhamentos da greide e seção transversal projetados.

Revestimento-TSD com aplicação de emulsão asfáltica RR-22C, taxa de 2,7 Kg/m<sup>2</sup>; 30 Kg de brita.

- 1º Banho; 1,3 Kg/m<sup>2</sup> RR-2C e 18 Kg de Brita nº1
  
- 2º Banho; 1,4 Kg/m<sup>2</sup> RR-2C e 12 Kg de Brita 00
  
- 3º Banho; ( Capa Selante com pó ) : 1,0 litros de material betuminoso por m<sup>2</sup> diluído na seguinte proporção: 0,5 litros/m<sup>2</sup> de emulsão RR-2C; 0,5 litros/m<sup>2</sup> de água limpa.

### 3.3.1. 1º BANHO.

O ligante asfáltico é aplicado, de uma só vez, em toda a largura da faixa a ser tratada, com o uso de caminhão Distribuidor de Asfalto (DA), conforme a taxa de aplicação determinada em projeto. Deverá haver um rigoroso controle da temperatura do material betuminoso a ser aplicado.

- Aplicação de material betuminoso (cimento asfáltico CAP-7 ou CAP-150/200, emulsões asfálticas tipos RR-1C e RR-2C) com a barra espargidora do DA.



- Para a correção das falhas no lançamento do material betuminoso com espargidor deverá ser utilizado a caneta do DA.

Obs: No caso de ter ocorrido tráfego de viaturas na base a ser imprimada, será necessário a

realização de uma varredura na área que receberá a pintura de ligação, para eliminar todas as partículas de pó em excesso. Neste caso, poderá ser utilizado a vassoura mecânica ou um compressor de ar.

### 3.3.2. Espalhamento da 1ª camada do agregado

Imediatamente após a aplicação do ligante, deve-se realizar o espalhamento da 1ª camada do agregado, na quantidade indicada no projeto, com o emprego do Espalhador de Agregado (EA), instalado em caminhão basculante.

### 3.3.3. Correção da 1ª camada de agregados

Com o auxílio dos rastelos, realiza-se a correção da cobertura, tornando-a homogênea e uniforme, de forma a se retirar a superposição de material, antes da compressão. Igualmente, deverá ser verificado a existência de pó de brita sobre a superfície, neste caso a mesma deverá ser varrida.

### 3.3.4. Compressão do agregado

Deverá ser iniciada a compressão do agregado, imediatamente após o seu lançamento na pista. A rolagem de compactação pode ser efetuada com rolo compactador vibratório ou rolo tandem liso estático (KL) e, em seguida, utiliza-se o rolo de pneus (KP). Em algumas obras, inicia-se diretamente com o rolo de pneus. A compressão deve começar pelas bordas e progredir para o eixo nos trechos em tangente e nas curvas deve progredir sempre da borda mais baixa para a borda mais alta, sendo cada passagem do rolo recoberta, na passada subsequente, de pelo menos metade da largura deste. Após a compressão da camada, obtida a fixação do agregado, faz-se uma varredura leve do material solto.

Obs: O número de passadas depende das características do rolo compactador, do substrato, do agregado e do ligante. É necessária uma avaliação subjetiva, por inspeção visual, do resultado da compressão de um trecho-teste para a determinação de qual o procedimento mais adequado de execução e o número ótimo de passadas do rolo.

### 3.3.5. 2º Banho

Executar a segunda imprimação com o ligante asfáltico.

Obs: Caso a primeira imprimação não tenha sido realizada conforme as normas técnicas, esta é uma oportunidade de corrigir a taxa do ligante.

### 3.3.6. Lançamento da segunda camada de agregado

Realiza-se o lançamento da segunda camada de agregado. Deverão ser tomados os mesmos cuidados da primeira camada, verificando se não ocorreu a superposição de material ou excesso de pó de brita. Logo depois deverá ser realizada a segunda compressão com o rolo compactador.

### 3.3.7. Pista finalizada

Como a compressão em um tratamento superficial por penetração não é tão crítica como a compactação nas misturas asfálticas a quente, pode-se considerar que o número de passadas necessário deve ser tal que não se perceba mais o rearranjo significativo das partículas nem o sulcamento ou outra marcação resultante das passadas do rolo compactador.

## 4. PASSEIO EM CONCRETO ARMADO

### 4.1 ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO)

O meio-fio (guia) de concreto pré-moldado tem as dimensões de 100X15X13X30cm (comprimento x face inferior x face superior x altura) e deve ser rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço de 1:4. Atentar para o detalhe do assentamento definido em projeto.

### 4.2 PASSEIO EM CONCRETO

Características:

Concreto fck = 20 Mpa, traço 1:2,7:3 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400L, espessura = 6 cm.

Sarrafo de madeira não aparelhada 2,5 x 10 cm, Maçaranduba, Angelim ou equivalente da região

Peça de madeira nativa/regional 2,5 x 7,0 cm (sarrafo para forma)

  
Liane Mônica Aspera Soares  
ENGENHEIRA CIVIL | CREA-BA: 82.292  
REGISTRO NACIONAL: 0511608667

Execução: Sobre a camada granular devidamente nivelada e regularizada, montam-se as fôrmas que servem para conter e dar forma ao concreto a ser lançado;

Finalizada a etapa anterior é feito o lançamento, espalhamento, sarrafeamento e desempenho do concreto;

Para aumentar a rugosidade do pavimento, fazer uma textura superficial por meio de vassouras, aplicadas transversalmente ao eixo da pista com o concreto ainda fresco. Por último, são feitas as juntas de dilatação. A execução de juntas ocorre a cada 2 m.

#### 4.3 PISO TÁTIL

O piso tátil será instalado sob base de concreto regularizado.

Especificações:

Material: Cimentício com agregado de mármore e granito

Tipo: Placa

Modelo: Alerta ou direcional

Cor: Contrastante com o piso (amarelo e vermelho)

Dimensões: 25,0 x 25,0 cm

Espessura: 3,0 cm

Textura e desenho: conforme NBR 9.050/2004 – Sinalização piso tátil de alerta.

Aplicação: Assentar com argamassa de assentamento para uso externo AC II. Deixar 12 horas intransitáveis. Iniciar o rejuntamento após 12 horas do término do assentamento dos pisos. Deve ser executado em duas ou mais etapas, utilizando-se material específico e variando a quantidade de água (rejunte inicial mais mole para fechamento total). Remover os excessos antes de secar.

## 5. SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL

### 5.1. SINALIZAÇÃO VERTICAL

O sistema de sinalização vertical é composto por placas de regulamentação, conforme descrição a seguir, e detalhe em projeto. Deverão ser implantados dispositivos de sinalização vertical conforme o preconizado na resolução 180/06 do CONTRAN.

Placa de regulamentação R-01 – Parada Obrigatória, serão de formato octogonal, com as seguintes características:



Tipo	Letra	Tarja	Fundo	Símbolo	Dimensão do Lado
Octogonal	Branca	Branca	Vermelho	-	L=250MM

Placas de regulamentação R-19 – Velocidade máxima permitida e R-28 – Duplo sentido de circulação de circulação da via/pista de formato circular e serão implantadas com as seguintes características:



Tipo	Letra	Tarja	Fundo	Símbolo	Dimensão
Circular	-	Vermelha	Branco	Preto	D=50cm

Placas de regulamentação R25C – Siga em frente ou à esquerda, R25D – Siga em frente ou à direita e R33 – Rotatória à frente. de formato circular e serão implantadas com as seguintes características:



Tipo	Letra	Tarja	Fundo	Símbolo	Dimensão
Circular	-	Vermelha	Branco	Preto	D=50cm

Placas de Sinalização de Advertência A-32B – Passagem sinalizada de pedestres de formato quadrangular a 45° e serão implantadas com as seguintes características:



Tipo	Letra	Tarja	Fundo	Símbolo	Dimensão
Quadrangular	-	Vermelha	Branco	Preto	L = 40cm

Placas de identificação de logradouros, em formato retangular esmaltada com 45x25cm com o seguinte layout.



### 5.1.1. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Os sinais deverão ser totalmente refletivos confeccionados com películas tipo Grau Técnico (GT) para letras, tarjas, números e fundo. A chapa onde o sinal será impresso, deve ser de aço galvanizado SAE 1020, com espessura mínima de 3 mm, pintadas com fundo anticorrosivo, sendo ainda a parte posterior do sinal, na cor preta.

O suporte de implantação deverá ser de ferro galvanizado a fogo com diâmetro externo de 2". A altura do bordo inferior do sinal deverá ficar a 2,20 m do passeio público, garantindo assim a visualização adequada dos condutores e dificultando a depredação.

Serão ainda implantadas em suportes de igual especificação, placas indicativas confeccionadas sobre chapas metálicas anteriormente descritas, com fundo, letras, tarjas, números e sinais em películas refletivas GT. A chapa deve ser tratada com produto anti-ferrugem, e a parte posterior deve ser pintada na cor preta.

### 6.1.2. EXECUÇÃO

A implantação dos sinais deve obedecer ao projeto executivo, com os sinais implantados nos locais indicados.

Para implantação, inicialmente deve-se proceder a escavação do solo, em uma profundidade de 0,50 m, com largura suficiente para a colocação do suporte e sua concretagem.

Colocado o suporte, este deve ser aprumado e travado para a concretagem.

A placa de sinalização já deve estar fixada no suporte no momento da instalação do suporte. Os parafusos devem ser vincados com o emprego de serra manual, a fim de se evitar sua subtração.

Na base do suporte deve-se colocar uma barra de ferro de construção no sentido horizontal, para evitar a sua rotação.

Após a implantação, a parte inferior da placa deve estar a 2,20 metros de altura em relação ao piso. A placa deve formar um ângulo de 95° com o bordo da pista, considerando-se o sentido de tráfego.

### 6.1.3. SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

Os serviços de sinalização horizontal consistem na pintura de linhas de divisão de fluxos opostos e faixas de travessias de pedestres.

### 6.1.4. MATERIAIS

Deve ser empregada tinta de demarcação viária retrorrefletiva a base de resina acrílica com adição de microesferas de vidro e durabilidade mínima de 2 anos.

As cores das tintas deverão ser amarelas para a divisão de fluxos opostos, com 10 cm de largura, e branca para a demarcação das faixas de pedestres, conforme projeto.



### 6.1.5. EXECUÇÃO

A superfície a receber a sinalização horizontal deve estar limpa, isenta de poeiras, óleos, materiais orgânicos e seca. Locais que apresentarem excesso de sujeiras devem ser varridos e, em último caso, lavados com jatos de água, preferencialmente.

Os serviços somente poderão ser executados quando a temperatura ambiente for superior a 5° C e não poderão ser executados sob chuva iminente.

A pista deve ser pré-marcada com emprego de corda, trenas metálicas e tinta acrílica. A aplicação se dará por meio de máquina de pintura auto-propelida ou sobre veículo automotor, de modo uniforme e perfeitamente alinhado.

Imperfeições e borrões devem ser corrigidos com a aplicação de tinta preta, utilizando-se rolos de pintura de espuma.

Nos locais onde não for possível a pintura com máquina, será aceita a pintura com pistola manual.

## 6. DRENAGEM PLUVIAL

Será utilizada a drenagem pluvial existente, não sendo considerado execução de drenagem no presente projeto.

Várzea da Roça, 05 de março de 2024

  
Liane Monique Aspera Soares  
ENGENHEIRA CIVIL | CREA-BA: 82.292  
REGISTRO NACIONAL: 0511608667