

Proprietário : **PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMITOS**  
 Projeto : **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM PLUVIAL E SINALIZAÇÃO VIÁRIA.**  
 Local : **RUA 12 de Novembro - Trecho I e II**  
 Área : **3.140,10m<sup>2</sup>**

## Memorial Descritivo

O presente memorial descritivo apresentado refere-se à Pavimentação Asfáltica, drenagem Pluvial e Sinalização Viária, na Rua 12 de novembro Trechos I e II, com uma área total **3.140,10** no município de **Palmitos (SC)**.

|                    |                    |                              |
|--------------------|--------------------|------------------------------|
| 1                  | Rua 12 de Novembro | 1.216,26m <sup>2</sup>       |
| 2                  | Rua 12 de Novembro | 1.923,84m <sup>2</sup>       |
| <b>Total .....</b> |                    | <b>3.140,10m<sup>2</sup></b> |

### 1. SERVIÇOS PRELIMINARES

#### 1.1 Placa da obra (padrão geral de placa de obra)

A placas deverá ser confeccionada de acordo com as cores, medidas, proporções e demais orientações no presente manual. Ela deverá ser confeccionada em chapa plana, metálica ou galvanizada em material resistente às intempéries. As informações deverão estar em material plástico (poliestireno), para a fixação ou adesivação nas placas, conforme padrão geral.

A placa deverá ser afixada em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento.

Recomenda-se que a placa seja mantida em um bom estado de conservação, inclusive quanta á integridade do padrão as cores durante o período de execução da obra.

A placa de obra, deverá ser executada de acordo com o padrão estabelecido pelo órgão financiador, com dimensão mínima na Proporção de 3 x 1 com a adoção das medidas de 1,50 m x 3,00 m:

|                                                           |  |                                                                               |  |
|-----------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>NOME DO OBJETO DE EXECUÇÃO</b>                         |  | <b>MODALIDADE: TRANSFERÊNCIAS ESPECIAIS</b>                                   |  |
| <b>ESSA OBRA CONTA COM RECURSOS DO GOVERNO DO ESTADO.</b> |  |                                                                               |  |
| Número da Portaria: <b>0000000000000</b> Ano: <b>0000</b> |  | Número do SGPe: <b>0000000000000000</b>                                       |  |
| Valor total: <b>R\$ 000.000.000,00</b>                    |  | <small>EXECUÇÃO:</small><br><b>APLICAR AQUI A LOGOMARCA DO MUNICÍPIO</b>      |  |
| Repasse do Estado: R\$ 000.000,00                         |  |                                                                               |  |
| Contrapartida do Município: R\$ 000.000,00                |  |                                                                               |  |
|                                                           |  | <small>PARTICIPAÇÃO ORÇAMENTÁRIA:</small><br><b>GOVERNO DE SANTA CATARINA</b> |  |

### 1.2 Sinalização de Obra (Segurança)

A empresa contratada é responsável pela sinalização da obra, indicando a movimentação de máquinas e pessoal na pista, ainda a contratada é responsável por toda e qualquer incidente que aconteça, pois é de sua responsabilidade a correta sinalização.

A empresa contratada é responsável ainda quando necessário pela:

→ Mobilização e desmobilização;

→ Canteiro/acampamento e equipamentos de proteção coletiva (fitas zebradas, telas de proteção, placas de sinalização de obras etc.);

A sinalização de segurança da obra, deverá ser executada com placa específica, nas intersecções de ruas, sinalizando que a mesma se encontra em obras, conforme modelo abaixo:

**Obras**

**A-24**



→ Administração local;

→ Transporte de materiais, bota-fora, limpeza final etc

### 1.2 Administração Local

#### 1.3.1 Engenheiro Civil

Para o gerenciamento da obra deverá ser mantido na obra um Engenheiro civil que deverá ter total domínio da obra para acompanhamento geral, estar disponível para qualquer dúvida que o encarregado da obra solicitar, além da disponibilidade de contato sempre quando for necessário.

#### 1.3.2 Encarregado de Obra

Será de extrema importância um encarregado geral da obra fiscalizando e acompanhando toda e qualquer execução de serviço expresso em projeto. O encarregado deverá estar presente nas decisões e nas necessidades do dia a dia dos funcionários.

## 2 - LOCAÇÃO DA OBRA:

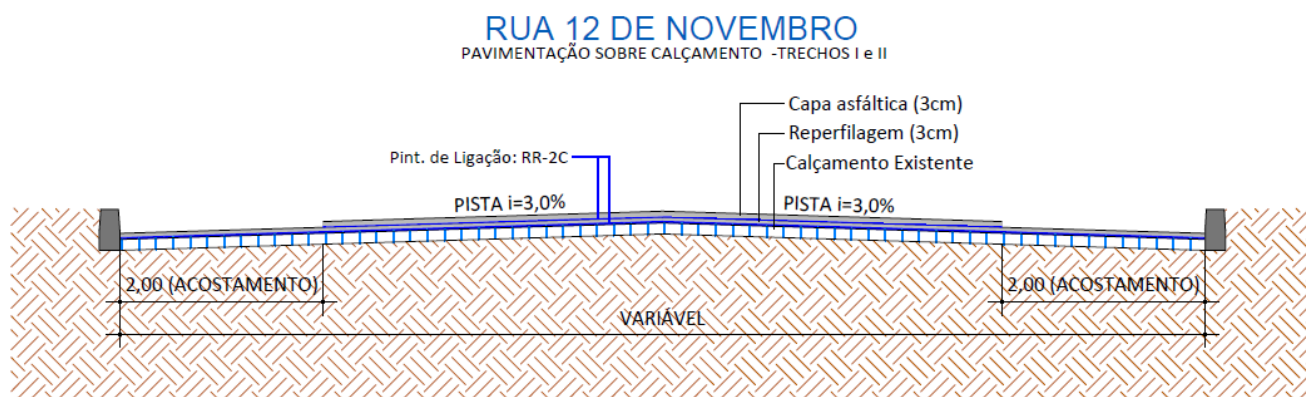
A locação da obra deverá ser executada pela empresa executora da pavimentação conforme apresentado no projeto anexo, após esta etapa, os pontos deverão ser conferidos pelo responsável da execução dos serviços.

## 3 - DESCRIÇÃO DO PROJETO

Pavimentação da Rua 12 de Novembro - Trecho I e II, será executada pavimentação asfáltica (reperfilagem e capa) sobre calçamento sobre calçamento existente, sendo dimensionada conforme descrição abaixo:

### **Pavimentação sobre Calçamento:**

- Camada de Pavimentação CBUQ - esp. 3cm;
- Camada de Reperfilagem CBUQ - esp. 3cm;



### 3.1 - PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA SOBRE CALÇAMENTO

#### - Limpeza Superficial

A limpeza superficial do calçamento conforme indicado em projeto, deverá ser executada com jatos d'água, com a finalidade de remover materiais orgânicos, óleos, graxas, etc.

#### - Pintura de Ligação

##### Generalidades

A pintura de ligação consiste numa pintura ligante, que recobre a camada da base (Calçamento), e tem por função proporcionar a ligação entre a camada de base e a capa de rolamento (CBUQ).

##### Materiais

O material utilizado para a pintura de ligação é derivado do petróleo, conhecido como emulsão asfáltica RR-2C, à taxa de aplicação do material deverá ser na ordem de 0.6L/m<sup>2</sup>.

##### Equipamentos

A pintura de ligação será executada após a base estar perfeitamente limpa e seca, utilizando-se para tal o caminhão espargidor.

### Execução

O material betuminoso deverá ser aplicado de maneira uniforme, sempre através de barras de aspersão e sob pressão. Antes do início da distribuição do material deve-se verificar se todos os bicos da barra de distribuição estão abertos. A aplicação poderá ser executada manualmente utilizando-se a caneta sob pressão acoplada ao caminhão espargidor.

A área a ser pintada deve estar seca ou ligeiramente umedecida. É vedado proceder ao serviço com a superfície molhada ou quando a temperatura do ar seja inferior a 10° C ou ainda em condições atmosféricas desfavoráveis.

A área que apresentar taxas abaixo da mínima especificada deverá receber uma segunda aplicação de forma a completar a quantidade recomendada.

Não se deve permitir o trânsito sobre a superfície pintada.

### - Revestimento em Concreto Asfáltico

#### Generalidades

Concreto asfáltico é um revestimento flexível, resultante da mistura a quente, em uma usina adequada, de agregado mineral graduado, material de enchimento e material betuminoso, espalhado e compactado a quente sobre uma base pintada.

#### Materiais

##### - Material Betuminoso

Deverá ser empregado como material betuminoso o cimento asfáltico de petróleo (CAP 50/70).

##### - Agregado Graúdo

O agregado graúdo deve ser de pedra britada, com partículas de forma cúbica ou piramidal, limpas, duras, resistentes e de qualidade razoavelmente uniforme. O agregado deverá ser isento de pó, matérias orgânicas ou outro material nocivo e não deverá conter fragmentos de rocha alterada ou excesso de partículas lamelares ou chatas.

##### - Agregado Miúdo

O agregado miúdo é composto de pedrisco e pó de pedra, de modo que suas partículas individuais apresentem moderada angulosidade, sejam resistentes e estejam isentas de torrões de argila ou outras substâncias nocivas.

##### - Composição da Mistura

O teor de asfalto deverá ser utilizado à faixa entre 4,6% á 5,2%, sendo que a porcentagem de betume se refere à mistura de agregados considerada como 100%.

##### - Execução

O revestimento será em CBUQ (Concreto Betuminoso Usinado à Quente), e deve obedecer a faixa C especificada pelo DNIT.

O CBUQ será executado sobre a superfície após a realização da pintura de ligação. O CBUQ deverá deixar a usina a uma temperatura de no máximo 160°C, e chegar no local da obra a uma temperatura não inferior a 145°C. O transporte deste material deverá ser feito através da utilização de caminhões providos de caçamba metálica juntamente com lonas para a proteção e conservação da temperatura.

A aplicação do CBUQ sobre os Buracos deverá ser realizada manualmente, nos buracos indicados no projeto, sendo o mesmo espalhado de forma uniforme, para que o mesmo seja preenchido completamente, sendo que para projeto foi adotada a profundidade média de 10 cm, para os buracos considerados. A rolagem deverá ser feita com a utilização do rolo liso (tandem).

A rolagem deve ser iniciada à temperatura de 140°C e encerrada sem que a temperatura caia abaixo de 80°C. A compactação deverá ser iniciada nas bordas e progredir longitudinalmente para o centro, de modo que os rolos cubram uniformemente em cada passada pelo menos a metade da largura de seu rastro da passagem anterior. Nas curvas, a rolagem deverá progredir do lado mais baixo para o lado mais alto, paralelamente ao eixo da guia e nas mesmas condições do recobrimento do rastro.

Os compressores não poderão fazer manobras sobre a camada que está sofrendo rolagem. A compressão requerida em lugares inacessíveis aos compressores será executada por meio de soquete manual ou placa vibratória.

As depressões ou saliências que aparecerem após a rolagem deverão ser corrigidas pelo afrouxamento e compressão da mistura até que a mesma adquira densidade igual ao material circundante.

#### **4.0 REMENDO SUPERFICIAL – ( 20CM DE BASE COM BRITA GRADUADA)**

Conforme indicado no projeto, haverá pontos específicos para reforço superficial. Nesses locais, será realizado o seguinte procedimento:

##### **4.1.1. Preparação do Solo e Pontos de Reforço**

- Remoção de todo o material deteriorado ou inadequado, garantindo a eliminação de resíduos e materiais ruins.

##### **4.1.2. Execução da Base de brita graduada**

Após a remoção será aplicada a base de brita graduada

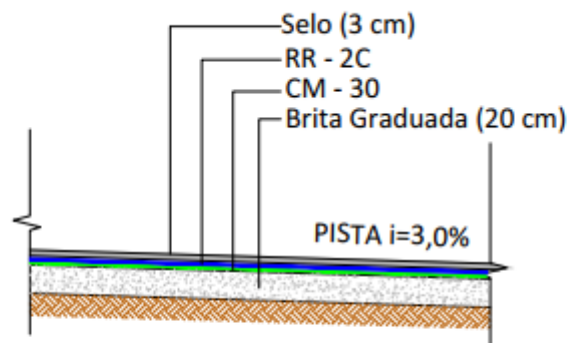
- Uma camada adicional de 20cm de brita graduada, bem compactada, para garantir uma base sólida e uniforme para o pavimento asfáltico.

##### **4.1.3. Aplicação do Pavimento Asfáltico – Selo**

- Sobre a base devidamente preparada, será aplicada uma camada de asfalto sobre oCM-30 e RR-2C, com espessura de 3cm, garantindo a aderência e durabilidade do pavimento.

##### **4.1.4. Reperfilagem e Capa Final**

- Após a execução do pavimento asfáltico, será realizada a reperfilagem e a aplicação da capa total, garantindo acabamento adequado e compatibilidade com o projeto.



**DETALHE DE REMENDO SUPERFICIAL**  
 ESCALA: 1 : 50

## 5. DRENAGEM PLUVIAL

OBS; A rede de drenagem existente no local não foi possível verificar, pois as bocas de lobo existentes confundem o fluxo de desagüe, desta forma, está previsto conforme foi possível analisar no local, podendo ocasionar em alteração da rede de drenagem.

Nesse caso, o fiscal de obras, junto com o município adequar a melhor solução.

### 5.1 Escavação de valas:

A escavação em material de 1ª Categoria deverá ser executada com equipamentos adequados ao serviço nas profundidades de acordo com os projetos e largura mínima necessária. O fundo da vala será regularizado manualmente.

Será determinado o volume escavado para a execução do corpo da boca de lobo e da tubulação. A profundidade da valeta deve ser tal que após o reaterro, o tubo fique coberto por 0,60 metro de terra, tomando como parâmetro o nível superior da tampa da boca de lobo.

A abertura da vala será para cada diâmetro de tubulação das seguintes medidas:

#### Tubulação de $\phi$ 60 cm =

→ Para a Largura:  $0,30$  (medida folga p/ assentamento)  $\times$   $0,60$  ( $\phi$ . do tubo)  $\times$   $0,30$  (medida folga p/ assentamento) =  $1,20$  m

→ Para a Altura:  $0,60$  ( $\phi$  do tubo)  $\times$   $0,60$  (altura acima do tubo) =  $1,20$  m

### 5.2 Tubulação:

Os tubos de concreto deverão ser assentados sobre solo perfeitamente nivelado, sempre de jusante para montante. O rejuntamento será executado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3. Não serão aceitos tubos carunchados, trincados, quebrados ou com armadura a mostra, se houver.

No assentamento os tubos deverão ser perfeitamente nivelados e alinhados.

Os tubos a serem utilizados serão os seguintes, conforme referência do SINAPI:

I. TUBO CONCRETO SIMPLES CLASSE - PS1 PB NBR-8890 DN 600 MM P/ÁGUAS PLUVIAIS

Os tubos deverão ter recobrimento mínimo de 0,60 m.

Deverá ser analisado a planimetria do projeto específico para utilizar a tubulação correspondente.

### 5.3 Compactação mecânica:

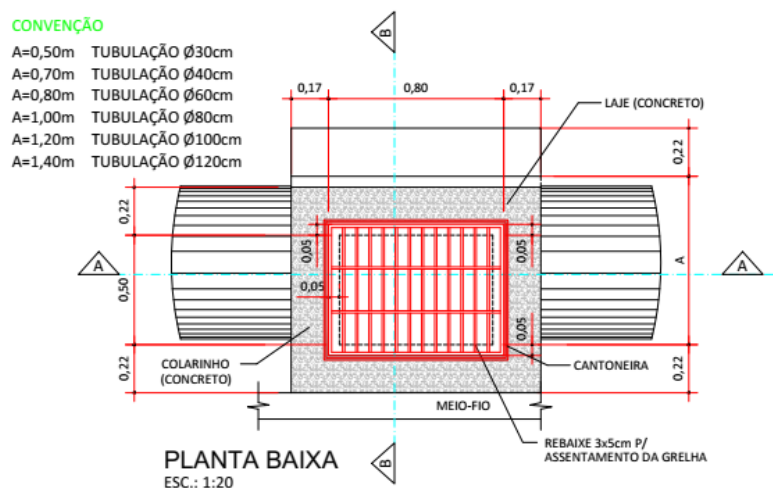
Depois de cada etapa da obra estar concluída, inclusive o reaterro, poderá ser feita a compactação mecânica, que deverá ser executada em áreas limitadas. A compactação será obtida por meio de soquetes mecânicos ou soquetes de mão apropriados, até que a camada sobre os tubos seja de, no mínimo, 0,60 m. O aterro e a compactação deverão ser feitos simultaneamente de ambos os lados, até a mesma altura.

Os equipamentos pesados de terraplenagem e compactação não deverão operar a uma distância inferior a 1,50 m do tubo, enquanto uma espessura de material equivalente a 0,60 m não tiver sido colocada sobre o mesmo.

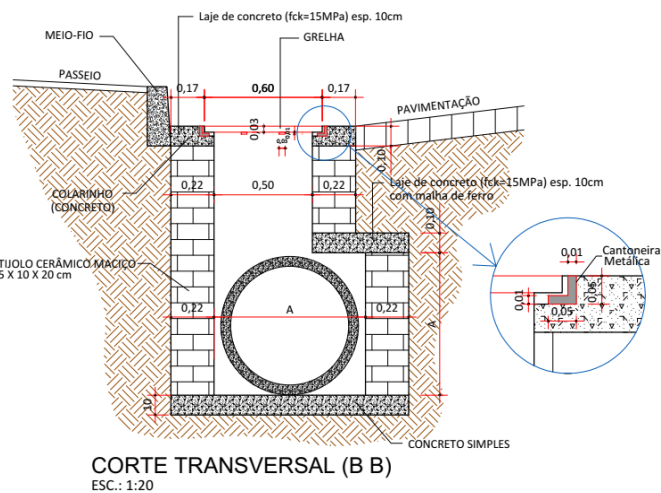
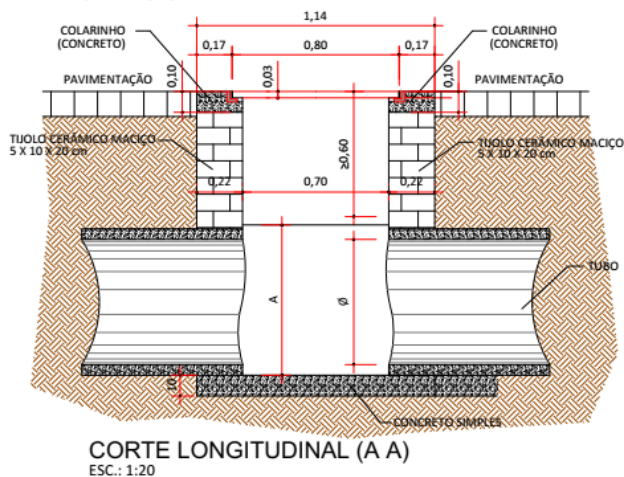
As máquinas leves e motoniveladoras poderão operar dentro dos limites descritos anteriormente, depois que uma cobertura máxima de 0,30m tenha sido colocada por cima do tubo.

### 5.4 Boca de lobo:

Serão executadas de acordo com o projeto específico. Terão laje de fundo de concreto simples, com FCK 20 Mpa, com espessura de 10 cm assentada sobre terreno firme e compactado, sempre 10 centímetros mais largo que as faces externas das paredes da caixa.



### MODELO 01



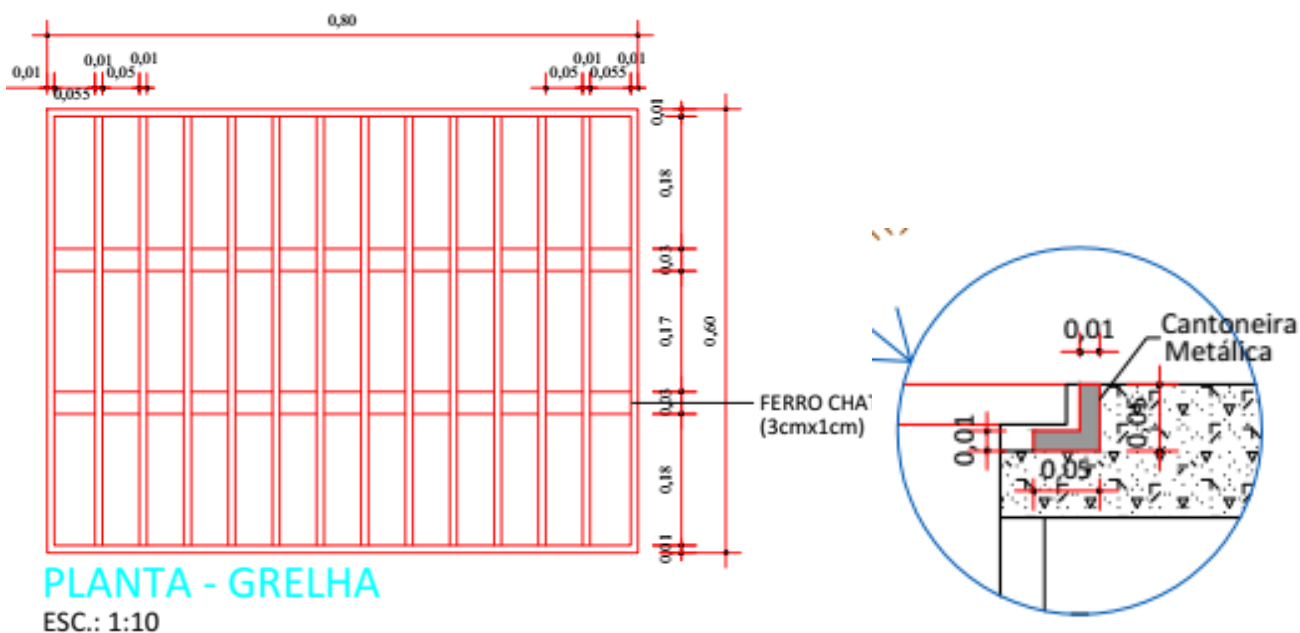
OBS.: A BOCA DE LOBO SÓ SERÁ REBOCADA INTERNAMENTE

As paredes serão de alvenaria de tijolo maciço, e devem ser executadas com espessura 22 centímetros, assentadas e rebocadas com argamassa de cimento, cal hidratada e areia média traço 1:2:8 respectivamente, a caixa coletora será somente rebocada internamente.

**OBS – Não serão admitidas alterações no tamanho e composição dos materiais da boca de lobo.**

#### Grade em Ferro:

As grades de ferro para a boca de lobo, devem ser executadas com tamanho de 60 x 80 cm, em barras de ferro chatas ferro chato soldado, conforme projeto específico.



Deverá ser previsto um colarinho de concreto com espessura de 10 cm, e a colocação da grade de ferro na alvenaria com uma cantoneira em ferro conforme detalhe apresentado.

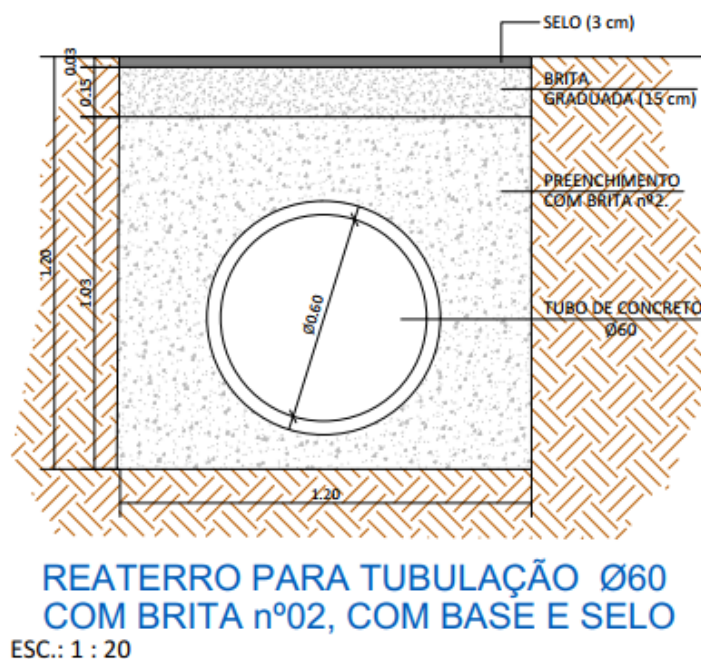
### 5.5 Reaterro com brita para tubulação:

Após a realização do reaterro com brita 02 sobre os tubos, deverá ser executado um remendo superficial para garantir a estabilidade e a durabilidade da pavimentação.

O procedimento consiste na aplicação de uma camada de 15cm de brita graduada, que será compactada adequadamente para formar uma base sólida. Sobre essa base, será colocada a pintura de ligação CM-30 e RR-2C, em seguida a camada de pavimentação com espessura de aproximadamente 3cm – (Selo para drenagem), proporcionando aderência e resistência ao pavimento. Esse remendo superficial é fundamental para assegurar a estabilidade da via após a execução da camada asfáltica principal, prevenindo possíveis deformações ou danos futuros na área reabilitada.

Deverá ser realizado remendo superficial nos pontos indicados em projeto (detalhe de reforço superficial).

Os mesmos são necessários serem removidos, pois são de instalações de drenagem existente, sem as devidas correções.

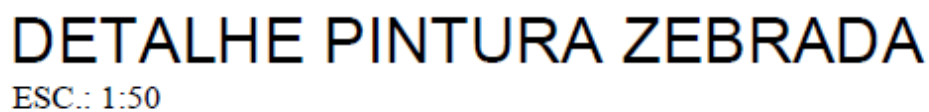
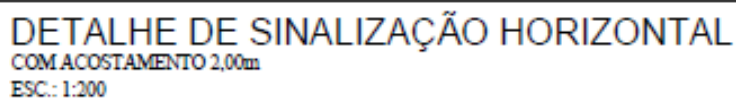


### 6.0 - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL:

Para a sinalização do trecho será utilizada:

- Pintura faixa acostamento: será pintado na lateral da pista na cor branca, na borda do pavimento, faixa de 10 cm de largura e no comprimento especificado em planimetria em anexo;
- Pintura faixa de divisão de pista: será pintado na cor amarela continua (dupla).

O quantitativo de cada pintura está descrito no memorial de cálculo em anexo e no projeto específico.



### 7.0 - SINALIZAÇÃO VERTICAL:

A sinalização vertical para sinalização de PARE Octogonal L = 25 cm, com suporte de Aço Galvanizado D= 50 mm e Altura = 3 m, inclusive base de concreto magro no trecho a ser pavimentado, conforme indicado em projeto.

**Parada obrigatória**

**R-1**



A sinalização vertical para sinalização de Indicação de Velocidade 40 km/h D = 50 cm, com suporte de Aço Galvanizado D= 50 mm e Altura = 3 m, inclusive base de concreto magro no trecho a ser pavimentado, conforme indicado em projeto.

**Velocidade máxima permitida**

**R-19**



Também deverá ser executada Placa de identificação Nome de Rua “ Logradouro”, placa de 50 x 25 cm, com base de concreto magro nos locais indicados em projeto. Abaixo somente um exemplo de placa, sendo que no local deverá ser executada placa com o nome das Ruas conforme projeto anexo.

Imagem:



Exemplo de Placa

A sinalização vertical deverá ser implantada observando-se os detalhes definidos no projeto e, as placas devem formar um ângulo entre 90° e 95° com o sentido do tráfego.

#### 7.1 Poste em Aço

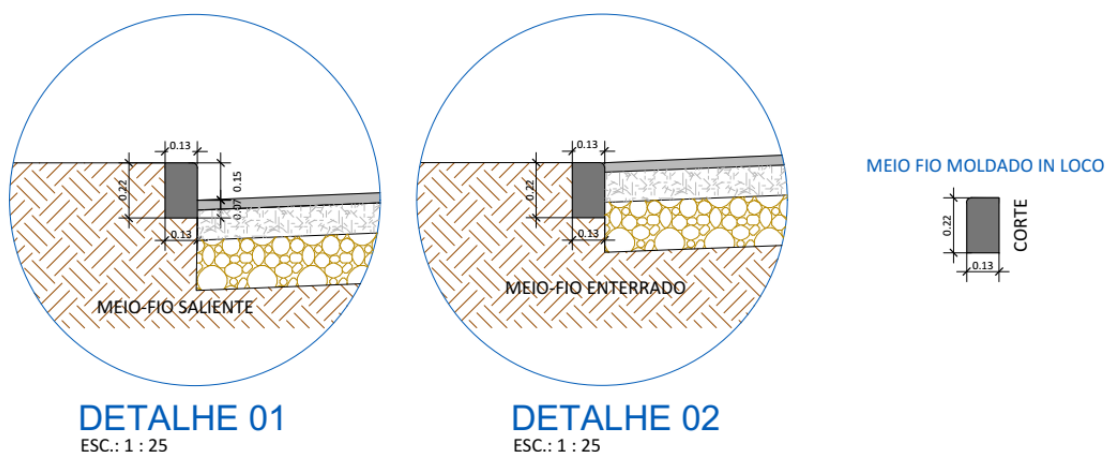
Deverá ser utilizado poste em aço galvanizado, com altura de 3,00 m e diâmetro de 50 mm.

#### 7.2 Placas e Acessórios

As chapas para placas de sinalização deverão ser zincadas (mínimo de 270 g de zinco/m²). As placas terão uma face pintada na cor preta semi-fosca, e a outra face nas cores padrões. Conforme normas e especificação em planta.

## **8. MEIO FIO**

Os meios fios deverão ser executados em concreto pré-moldado extrusado, moldado in loco com as dimensões de 13 cm base x 22 cm altura. A sua principal função é de evitar o escorregamento lateral do pavimento, represar e servir de parede de condução das águas das chuvas e evitar que os veículos invadam o passeio. O topo do meio fio deverá ficar 15 centímetros acima da cota final dos bordos da pavimentação.



## **9 - COMPLEMENTAÇÃO:**

A obra deverá ser entregue com seus equipamentos testados, em bom funcionamento, limpa, livre de entulhos e pronta para ser utilizada. A empresa compromete-se por cinco anos pelos consertos e reparos necessários que forem relacionados a mau funcionamento ocasionado por má execução.

É de responsabilidade da empresa executora da obra ou serviço estabelecer diretrizes de ordem administrativa, de planejamento e de organização, que visem à implementação de medidas de controle e sistemas preventivos de segurança nos processos, nas condições e no meio ambiente de trabalho, nos termos das Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Previdência através dos seguintes programas:

- a) Elaboração e implementação do Programa de Gerenciamento de Riscos – PGR, nos termos do item 18.4 da Norma Regulamentadora NR 18 (Portaria SEPRT n.º 3.733, de 10 de fevereiro de 2020) e item 1.5.3 da Norma Regulamentadora NR 1 (Portaria SEPRT n.º 6.730, de 09 de março de 2020).
- b) Elaboração e implementação do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO, nos termos da Norma Regulamentadora NR 7 (Portaria SEPRT n.º 6.734, de 10 de março de 2020).

**OBSERVAÇÕES IMPORTANTES:**

- 1) Após a licitação a Prefeitura Municipal deverá entregar uma cópia do processo licitatório para a Fiscalização da prefeitura, para que o mesmo faça à fiscalização da obra e as documentações necessárias pós-licitação.
- 2) Todos os materiais empregados na obra deverão ser de primeira qualidade e aceitos pela fiscalização.
- 3) Antes de iniciar a obra, a fiscalização deverá ser avisada para a mesma repassar as informações necessárias para a Empresa Executora, para a mesma ficar ciente de que o projeto não poderá sobre nenhuma alteração, só será aceito alterações no projeto mediante aviso prévio com foto, ficando de responsabilidade da empresa todos os custos (projetos, guias etc....) referente às alterações caso não faça o aviso prévio.
- 4) O levantamento topográfico foi realizado pela empresa Geoterra e é de sua responsabilidade os dados repassados para a realização do projeto.

Maravilha (SC), 01 de setembro de 2025.

---

**Leandra Fachini Boita**  
Assessora em Engenharia Civil - Amerios  
CREA/SC 128.788-3