

**MUNICIPIO DE BARRAÇÃO
SECRETARIA DE OBRAS
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA**



Pavimentação e Sinalização

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

APRESENTAÇÃO

O presente volume refere-se ao Projeto Básico de Engenharia para Pavimentação na Av. Salgado Filho e Rua Napoleão Ferreira – Centro.

1. Dados do Projeto

O projeto elaborado abrange uma área total de 8000m² de pavimentação na Av. Salgado Filho e 1680m² de pavimentação na Rua Napoleão Ferreira, somente reperfilagem, onde foram utilizados os dados de topografia e cadastro realizados pela Prefeitura Municipal de Barracão/RS, com data de 2014, e alguns levantamentos superficiais com trena in-loco nesta data.

2. Características

O Projeto apresenta elementos básicos fundamentais de pavimentação asfáltica com CBUQ e obras complementares necessárias à execução da empreitada.

1. PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

O projeto de pavimentação compreende a determinação das camadas que compõem a estrutura a ser adotada para o pavimento de forma que estas camadas sejam suficientes para resistir, transmitir, e distribuir as tensões normais e tangenciais para o subleito, sem sofrer deformações apreciáveis, no período de projeto.

LIMPEZA DA PISTA

Previamente, deverá ser procedida a limpeza/lavagem da pista de calçamento existente visando retirar todo e qualquer detrito que possa prejudicar a aderência da nova camada asfáltica ao substrato

PINTURA DE LIGAÇÃO

Tal serviço consiste na aplicação de material betuminoso sobre a superfície da base, para promover aderência entre um revestimento betuminoso e a camada subjacente. O material utilizado será emulsão asfáltica tipo RR-1C, diluído em água na proporção 1:1, e aplicado na taxa de 0,50 a 0,80 litros/ m² de tal forma que a película de asfalto residual fique em torno de 0,3mm. O equipamento utilizado é o caminhão espargidor, salvo em locais de difícil acesso ou em pontos falhos que deverá ser utilizado o espargidor manual. Na execução do serviço deverão ser obedecidas as especificações DAER-ES-P13/91.

CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE (C.B.U.Q)

Concreto asfáltico é o revestimento resultante da mistura a quente, em usina adequada, de agregado mineral graduado, material de enchimento e material betuminoso (CAP 50/70), espalhado e comprimido a quente sobre a base imprimida.

Após executada a pintura de ligação, será executado os serviços de pavimentação asfáltica com CBUQ, com espessura de 4cm para reperfilagem, não será executada capa, compreendendo as seguintes etapas: usinagem, transporte, espalhamento e compactação. A mistura a ser aplicada deverá estar de acordo com o projeto fornecido pela Contratada e com as especificações de serviço do DAER ES-P16/91.

Ressaltamos que anteriormente a camada regular de 4cm, será executado um tapa buracos, devido a irregularidade da via.

Os equipamentos a serem utilizados para execução dos serviços são: vibro acabadora, que proporcione o espalhamento homogêneo e de maneira que se

obtenha a espessura indicada, o rolo de pneus, que proporcione a compactação desejada e o rolo tandem liso que proporcione uma superfície lisa e desempenada.

Deverá ser observado o completo resfriamento do revestimento para abertura ao tráfego.

Especificações Técnicas

Os serviços de pavimentação deverão seguir as especificações técnicas relacionadas a seguir:

- Pintura de Ligação.....DAER-ES-P 13/91
- Concreto Asfáltico.....DAER-ES-P 16/91
- Materiais Asfálticos.....DAER-ES-P 22/91

2. PROJETO DE SINALIZAÇÃO

2.1 INTRODUÇÃO

A Sinalização Horizontal nortearam-se pelo manual de Instruções de Sinalização Rodoviária do DAER/RS (março/2006).

A sinalização proposta atende a princípios de visibilidade e legibilidade diurna e noturna, compreensão rápida de significado das indicações, informações, advertências e conselhos educativos.

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL:

Tem como finalidade demarcar e disciplinar a canalização do fluxo de veículos. Serão utilizadas a cor amarela, designando respectivamente orientação e regulamentação. Serão aplicadas à frio, com tintas acrílicas e com propriedades refletivas, obtidas através do pré-adicionamento e posterior aspensão de microesferas de vidro. Será executada pintura das faixas de segurança, com largura de 4 metros e demarcado o meio fio com tinta amarela em frente a EMEI Primeiros Passos.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao final da obra, a empresa executante dos serviços deverá fornecer relatório completo com o controle tecnológico dos serviços executados. Também deverá entregar a obra limpa e livre de entulhos.

Barracão, agosto de 2020.

Alessandra Maioli
Eng. Civil – CREA 111718-D



MEMORIAL DE CALCULO

PAVIMENTAÇÃO

- Área a ser pavimentada

Av. Salgado Filho – $16 \times 500\text{m} = 8000\text{m}^2$;

Rua Napoleão Ferreira – $16 \times 105 = 1680\text{m}^2$.

Total = 9680m^2

- Limpeza de rua e pintura de ligação = 9680m^2 ;
- Execução de pavimento = $9680 \times 0,04 = 387,20\text{m}^3$;
- Transporte = $387,20 \times 94,30(\text{DMT}) = 36.512,96\text{m}^3 \times \text{km}$;
- Carga - = $9680 \times 0,04 = 387,20\text{m}^3$;

SINALIZAÇÃO

- Av. Salgado Filho – $(3 \times 104) + 130 = 442\text{m} \times 0,12 \times 2 = 106,08\text{m}^2$

- Rua Napoleão Ferreira

- faixa de segurança – $(16 \times 4) / 2 = 32\text{m}^2 = 32 \times 2(\text{faixas}) = 64\text{m}^2$;

- separação de pista – $104 \times 0,12 \times 2 = 24,96\text{m}^2$;

- marcação do transporte escolar em amarelo (meio fio) = $40 \times 2 = 8\text{m}^2$;

- total = $96,96\text{m}^2$.

Barracão, agosto de 2020.

Alessandra Maioli
Eng. Civil – CREA 111718-D