

# **MEMORIAL DESCRITIVO**

**OBRA:** PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM VIA INTERMUNICIPAL.

**LOCAL:** AVENIDA 20 DE DEZEMBRO, ACESSO PARA NOVO TIRADENTES-RS.

**EXECUTOR:** PREFEITURA MUNICIPAL DE CERRO GRANDE – RS

## **1.0 - OBJETIVO**

O presente memorial tem por finalidade descrever os materiais e serviços a serem utilizados para execução de obra de pavimentação asfáltica com CBUQ (concreto betuminoso usinado a quente), na Avenida 20 de dezembro. O trecho contempla uma extensão de 1.120 metros.

## **2.0 - SERVIÇOS PRELIMINARES**

Colocação da placa em chapa de aço metálico, modelo Ministério, de 4,50 m<sup>2</sup>, com todos os dados da obra e disposta em local de boa visibilidade no trecho destinado a receber a pavimentação asfáltica.

## **3.0 - DRENAGEM PLUVIAL**

Tem como função conduzir as águas pluviais, de maneira que evite o acúmulo na pista de rolamento e o transbordo. A drenagem pluvial será constituída por tubos de concreto com seção circular e os meios fios serão de concreto pré-moldados.

A execução deverá ser feita nos locais designados em projeto, sendo que os bueiros existentes deverão ser desobstruídos e prolongados quando se fizer necessário, adequando as grelhas e demais elementos construtivos, bem como os desníveis e cotas.

As caixas coletoras serão construídas em alvenaria de tijolos maciços como descritos em projeto. Os serviços de drenagem pluvial resumem-se, portanto, em: 1) Escavação das valas com as declividades e profundidades necessárias, aproveitando ao máximo o caimento do terreno natural, respeitando a profundidade das valas para poder atender o recobrimento do tubo. 2) Regularização do fundo das valas; 3) Execução das caixas coletoras; 4) Colocação dos tubos, rejuntando-os tubos com argamassa 1:3; 5) Reaterro das valas com camadas de 20cm, usando equipamento para compactação.

#### **4.0 - PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ**

A execução da pavimentação asfáltica consiste na colocação de camada asfáltica sobre camada base de brita graduada simples compactada, com uma camada mínima de 4,0 cm de CBUQ. Os locais que apresentarem escorrimento do pavimento existente e/ou afundamentos da pista deverão ser removidos.

##### **4.1 - Melhoria do subleito e sub-base**

A superfície do subleito e sub-base deverá ser regularizada até assumir a forma da seção transversal tipo. A compactação do subleito e sub-base deverá ser feita por compactadores autopropulsores, progressivamente das bordas para o centro, até atingir o grau de compactação de 100% do PROCTOR NORMAL.

##### **4.2 - Execução da base de brita graduada simples**

Sobre o subleito e sub-base compactados, será lançada a brita graduada simples servindo de base para a posterior colocação do revestimento asfáltico. A brita graduada simples será compactada até atingir camada de 17 cm de espessura.

##### **4.3 - Imprimação impermeabilizante para a base**

Antes do lançamento da brita graduada simples deverá ser feita a imprimação da área. Tal serviço consiste na aplicação de material betuminoso sobre a superfície do subleito e sub-base, para promover uma maior coesão e aderência entre a base e o revestimento, e também para impermeabilizar a base.

O material utilizado será o asfalto diluído tipo CM-30, aplicado na taxa de 0,80 a 1,60 litros/m<sup>2</sup>. O equipamento utilizado é o caminhão espargidor manual. A área imprimada deverá ser previamente varrida para a eliminação do pó e do material solto e estar seca ou ligeiramente umedecida para a aplicação do ligante. É vedado proceder a imprimação da superfície molhada ou quando a temperatura do ar seja inferior a 10°C.

O tráfego nas regiões imprimadas só deve ser permitido após decorridas, no mínimo 48 horas de aplicação de material asfáltico. Na execução do serviço deverão ser obedecidas as especificações DEAR-ES-P13/91.

##### **4.4 - Pintura de Ligação**

Este serviço consiste na aplicação de material betuminoso sobre a superfície da pista para promover aderência entre um revestimento 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/m<sup>2</sup> 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.

#### **4.5 - Camada de Rolamento em CBUQ**

O CBUQ será produzido na usina de asfalto à quente, atendendo aos requisitos especificados. Ao sair do misturador, a massa deverá ser descarregada diretamente nos caminhões basculantes e transportada para o local da aplicação. Os caminhões utilizados no transporte deverão possuir lona para proteger e manter a temperatura da mistura asfáltica a ser aplicada na obra. A descarga da mistura será efetuada na caçamba de uma vibro-acabadora de asfalto, a qual irá proceder ao espalhamento na pista.

A camada de rolamento final consiste na aplicação CBUQ, com uma espessura constante mínima compactada de 4,0 cm, por meio de vibro-acabadora, sobre a via anteriormente preparada com uma primeira camada de CBUQ, em toda a pista de rolamento dos veículos. Para este serviço são previstos os seguintes equipamentos: rolo compactador liso autopropelido, rolo de pneus e vibroacabadora.

A massa asfáltica deverá ser aplicada na pista somente quando a mesma se encontrar seca e o tempo não se apresentar chuvoso ou com neblina. A compactação da massa asfáltica deverá ser constituída em duas etapas: rolagem inicial e a rolagem final. A rolagem inicial será executada com rolo de pneus tão logo seja distribuída a massa asfáltica com vibroacabadora. A rolagem final será executada com rolo tandem ou rolo autopropelido liso, com a finalidade de dar acabamento e corrigir irregularidades.

#### **4.6 - Especificações para Usinagem de CBUQ- CAP 50/70**

O concreto asfáltico é definido como sendo uma mistura flexível, resultante do processamento a quente, em uma usina apropriada de agregado mineral graduado e cimento asfáltico de petróleo, espalhada e comprimida a quente.

**Materiais Asfálticos:** Os materiais asfálticos utilizados para a execução do concreto asfáltico deverão satisfazer as exigências do Instituto Brasileiro de Petróleo. O material a ser utilizado é o cimento asfáltico de petróleo – CAP-50/70.

**Materiais Petróleos:** Os materiais pétreos ou agregados deverão ser constituídos de uma composição de diversos tipos (tamanho das partículas), divididos basicamente em agregados graúdos e miúdos. Estes deverão ser de pedra britada e isentos de materiais decompostos e matéria orgânica, e ser constituídos de fragmentos são e duráveis.

**Mistura:** A mistura asfáltica consistirá em uma mistura uniforme de agregados e cimento asfáltico tipo CAP-50/70, de maneira a satisfazer os requisitos a seguir especificados:

As misturas para o concreto asfáltico, projetadas pelo método Marshal, não devem apresentar variações na granulometria maiores que as especificadas no projeto. A uniformidade de distribuição do ligante asfáltico na massa será determinada pelo ensaio de extração de betume, devendo a variação do teor de asfalto ficar dentro da tolerância de + ou - 0,3, do especificado no projeto da massa asfáltica.

O concreto asfáltico deve ser misturado em uma usina fixa ou móvel, gravimétrica ou volumétrica, convencional ou tipo "drummixer". A mistura de agregados para o concreto asfáltico (CBUQ) a ser utilizado deverá estar enquadrada na faixa "A" das especificações gerais do DAER/RS.

**Nota 1:** *Serão de responsabilidade da empresa vencedora da licitação os ensaios que comprovem a composição requerida do CBUQ e submetê-los à apreciação da Fiscalização da Prefeitura Municipal de Cerro Grande.*

**Nota 2:** *Deverá ser observado o completo resfriamento do revestimento para abertura ao tráfego.*

## **5.0 - SINALIZAÇÃO**

### **5.1 - SINALIZAÇÃO DE OBRAS**

A sinalização de obras é de fundamental importância na prevenção de acidentes, devendo ela advertir o motorista quanto a situação, com a necessária antecedência, regulamentar a velocidade e outras condições que se façam necessárias, canalizar e ordenar o fluxo de modo a evitar dúvidas ao condutor e minimizar congestionamentos.

Toda a sinalização da obra fica a cargo da empresa executora da via, devendo ter boa visibilidade e legibilidade, além de estar adaptada às características da obra.

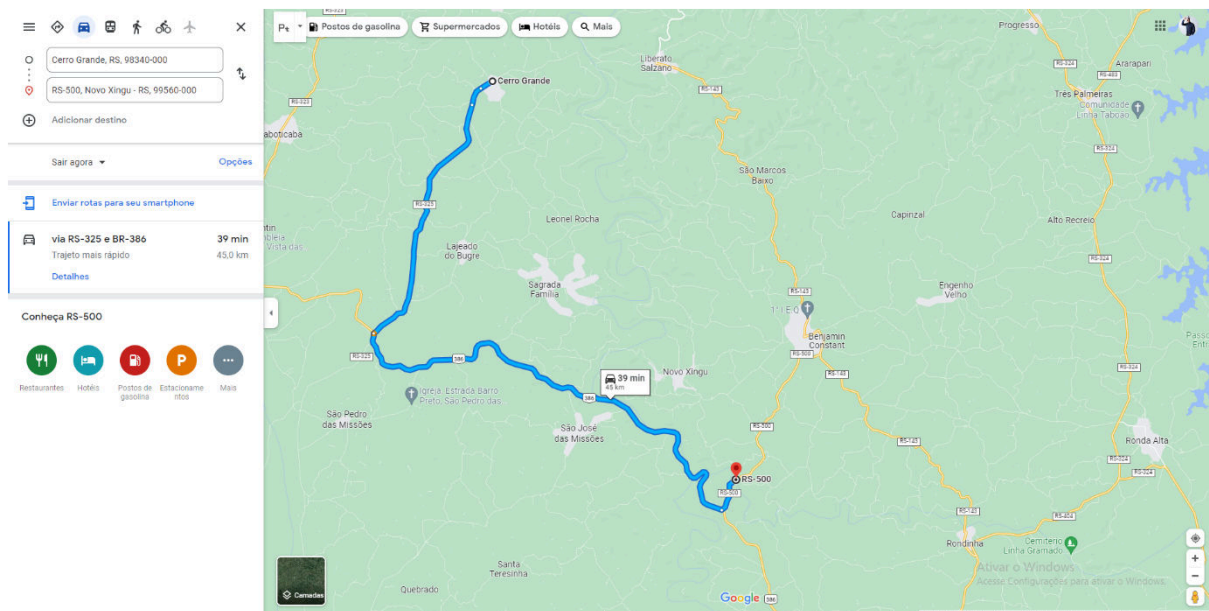
### **5.2 - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL**

Tem por finalidade, fornecer informações que permitam aos usuários das vias adotarem comportamentos adequados, de modo a aumentar a segurança e fluidez do trânsito, ordenar o fluxo de tráfego, canalizar e orientar os usuários da via e transmitir mensagens aos condutores e pedestres, possibilitando sua percepção e entendimento, sem desviar a atenção do leito da via.

Executar sinalização horizontal e vertical tal como disposta no projeto, respeitando a lei 9503 de 23 de setembro de 1997 do DAER-RS.

### 5.3 - DISTÂNCIA USINAGEM

A distância do local da obra para a usina de concreto asfáltico fica distante do objeto de estudo aproximadamente 45KM, distância essa sendo toda ela pavimentada.



### 6.0 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

É sempre conveniente que seja realizada uma visita ao local da obra para tomar conhecimento da extensão dos serviços. Sugestões de alterações devem ser feitas ao autor do projeto e à fiscalização, obtendo deles a autorização para o pretendido.

OBS: QUALQUER DÚVIDA OU ASSUNTO NÃO TRATADO NESTE MEMORIAL DEVERÁ SER LEVADO AO CONHECIMENTO E APRECIÇÃO DO PROFISSIONAL RESPONSÁVEL.

Cerro Grande, 27 de Fevereiro de 2023.

---

Alvaro Decarli

Prefeito Municipal

---

Francis Campagnolo

Engenheiro Civil – CREA RS 236817