



## MEMORIAL DESCRIPTIVO

**PROJETO:** Recapeamento asfáltico com CBUQ

**LOCAL:** Rua Marechal Floriano Peixoto, entre as Ruas 15 de Novembro e Dr.

Osvaldo Cruz.

Rua Tiradentes, entre as Ruas Marechal Floriano Peixoto e General Osório.

**PROPOSTA:** Prefeitura Municipal de Porto Xavier - RS

### 1 GENERALIDADES

O presente memorial tem por finalidade descrever o projeto supracitado, bem como serviços complementares da obra, o qual será executado, no local descrito acima, neste Município de Porto Xavier – RS.

A execução dos serviços, qualidade de materiais e a instalação de aparelhos deverá seguir as indicações e procedimentos recomendados pelos fabricantes, pela ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas, pelo Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes - DNIT, bem como orientações técnicas da fiscalização municipal.

É necessário que a empresa executora tenha em seu quadro de funcionários responsável técnico devidamente registrado pelo CREA. Também deve possuir equipamentos que se adequem as necessidades da obra e estejam em bom funcionamento, podendo ser realizada vistoria dos equipamentos por parte da fiscalização municipal.

Os equipamentos mínimos para a realização da obra compreendem caminhões basculante, retroescavadeira, caminhão espargidor, mini carregadeira dotada de vassoura mecânica, motoniveladora, vibroacabadora, rolo tandem, rolo de pneus e usina de asfalto automatizada localizada a distância máxima de 100 km.

É necessário que as empresas participantes do processo licitatório façam visita técnica ao local da obra, em data a ser agendada pela administração pública municipal, a qual acompanhará a visita.



Toda e qualquer alteração que seja introduzida durante a execução da obra só será admitida mediante justificativa técnica devidamente aprovada e autorizada pela fiscalização da obra.

A fiscalização poderá paralisar os serviços ou mandar refazê-los quando estes não estiverem de acordo com as especificações de qualidade ou com o projeto.

O projeto ora apresentado, será executado com recursos próprios do município.

A empresa executora é a responsável pelo fornecimento de EPIs (Equipamentos de Proteção Individual) e recolhimento de leis sociais referentes aos funcionários que trabalharem na mesma, e deve obrigatoriamente possuir responsável técnico pela execução da obra, devendo apresentar, antes do início da obra, a ART - Anotação de Responsabilidade Técnica.

É obrigatória a apresentação do Projeto de CBUQ a ser utilizado, atendendo a todas as normas do DNIT, principalmente a Norma DNIT 031/2004 – ES, bem como deve ser apresentado Laudo Técnico de Controle Tecnológico do CBUQ, com os resultados dos ensaios realizados diariamente em cada etapa dos serviços.

O projeto de CBUQ deve ser desenvolvido na granulometria da Faixa “C” da norma supracitada.

## 2 SERVIÇOS PRELIMINARES

### 2.1 Mobilização e Desmobilização de Equipamentos

Consiste no transporte dos equipamentos pesados que não podem chegar até a obra com sua própria locomoção motor, assim se faz necessário, para a realização da obra, que estes sejam transportados sobre caminhão até o local da obra.

Os equipamentos mobilizados, através de transporte em caminhão, para essa obra são motoniveladora, rolos compactadores liso e de pneus,



vibroacabadora, mini carregadeira com vassoura mecânica acoplada e retroescavadeira.

## 2.2 Limpeza da Pista

Deverá ser executada a limpeza da pista com jato de ar ou água de alta pressão, a limpeza deve resultar em uma superfície sem resíduos sobre o revestimento asfáltico existente, para posterior pintura de ligação.

O material proveniente da limpeza deverá ser transportado em caminhões basculantes até um local, mais próximo possível, definido pela municipalidade.

Antes de executada a pintura de ligação com RR-1C deve ser realizada a varrição, com mini escavadeira dotada de vassoura mecânica, em toda a área a ser pavimentada, retirando qualquer sobra de resíduo que tenha ficado da limpeza com jato de ar ou água.

## 3 PAVIMENTAÇÃO

A pavimentação consiste na execução de uma camada de 3,0 cm de CBUQ em todo o leito carroçável da via, em toda extensão, sobre o revestimento asfáltico existente.

Antes da emissão da ordem de início dos serviços deverá ser apresentada à fiscalização o projeto de dosagem do concreto asfáltico, faixa "C", elaborado conforme as normas do DNIT, contendo os requisitos de projeto de estabilidade, fluência, índice de vazios, relação betume/vazios e teor de ligante.

O ligante asfáltico a ser utilizado é o CAP 50-70. A mistura não pode ser aquecida acima de 170°C e a temperatura mínima de compactação da mistura não pode ser inferior a 140°C.

A mistura não deve ser aplicada em dias de chuva nem em dias de temperaturas inferiores à 10°C.



### **3.1 Retirada de canteiro central**

No segmento entre as Ruas Tiradentes e Dr. Osvaldo Cruz será retirado o canteiro central existente e transformado em pista de rolamento, para isso serão suprimidas as árvores e realizada escavação do canteiro com uma profundidade de 0,40m e execução das camadas de sub-base, base e revestimento.

A supressão da vegetação, a escavação, o carregamento e o transporte do material de bota-fora serão executados pela prefeitura municipal, com mão-de-obra e equipamentos próprios.

#### **3.1.1 Execução das camadas do pavimento**

Na área de escavação, serão executadas camadas semelhantes as existentes no restante da via, sendo subleito em solo natural, sub-base de rachão, base de brita graduada e revestimento asfáltico.

A escavação terá profundidade média de 0,40 m, sendo recomposta por 0,25 m de rachão, 0,12m de base de brita graduada simples e 0,06 m de CBUQ, conforme projeto.

#### **3.1.2 Sub-base de rachão**

A sub-base deverá ser executada com pedra britada basáltica na granulometria rachão, em espessura de 0,25 m. A pedra deverá estar limpa e isenta de impurezas e resíduos de outros materiais.

Deverá ser espalhada e nivelada com o auxílio de retroescavadeira e após compactada com rolo liso, utilizando vibração.

#### **3.1.3 Base de brita graduada simples**

Sobre a camada de rachão devidamente compactada, será executada camada com espessura de 0,12 m de base de brita graduada simples, a qual deverá ser espalhada e nivelada com o auxílio de retroescavadeira e posteriormente compactada com rolo liso vibratório.



### 3.1.4 Transporte de material pétreo

O transporte do rachão e da base deve ser feito em caminhões basculantes, com caçambas metálicas robustas e limpas.

Cada material deve ser transportado em separado para evitar contaminação.

### 3.2 Pintura de Ligação

Consiste na aplicação de uma pintura de emulsão asfáltica sobre a camada de revestimento asfáltico existente, objetivando promover a aderência entre esta e a nova camada de CBUQ a ser executada.

A emulsão asfáltica a ser usada é a do tipo RR-1C e a taxa de aplicação deve ficar em torno de 0,8 a 1,2L/m<sup>2</sup>, não podendo nem ser menor nem maior que a especificada.

A pintura de ligação deve ser executada com caminhão espargidor.

### 3.3 Revestimento Asfáltico

#### 3.3.1 Aplicação

O recapeamento de 3,0 cm de CBUQ deve ser espalhado com vibroacabadora automotriz capaz de espalhar a mistura no alinhamento e espessuras definidos no projeto. As acabadoras devem ser equipadas com alisadores e dispositivos para aquecimento à temperatura requerida para colocação da mistura.

Não é permitida a execução do revestimento com mesas de arraste.

A aplicação deve ser feita de maneira a observar o abaulamento necessário para o escoamento das águas pluviais em direção às sarjetas, de no mínimo 2%.

Devem ser deixados 20,00 cm nos bordos longitudinais da via, junto ao



meio-fio, sem a aplicação do recapeamento por completo, fazendo o acabamento manual de maneira que forme a sarjeta, conforme projeto.

Pequenos defeitos e desniveis verificados devem ser corrigidos manualmente antes da compactação da mistura, com esta ainda quente.

Nos locais onde ocorrer a retirada de canteiro central será executado camada final de CBUQ com 6,0 cm de espessura, em camada única, executada junto ao recapeamento do restante da via.

Na rua Marechal Floriano Peixoto, entre as ruas Tiradentes e Miguel Frias há um trecho de pavimentação que foi recomposta até a camada de base, faltando executar o revestimento asfáltico com espessura de 0,06 m em uma extensão de 88,00 m com largura de 1,20 m,

### 3.3.2 Compactação

Com o CBUQ devidamente espalhado deve-se proceder a compactação, com ele ainda quente, temperatura não inferior a 140°C, com rolo compactador liso e de pneus.

O rolo vibratório deverá possuir amplitude e frequência de vibração compatíveis com o serviço a ser executado. O rolo compactador tipo tandem deve ter uma carga de 8t a 12t. O rolo pneumático deve ser dotado de pneus que permitam a calibragem de 0,25 Mpa a 0,85 Mpa.

A compactação deve ser iniciada pelos bordos, longitudinalmente, continuando em direção ao eixo da pista. Nas curvas, a compactação deve começar sempre do ponto mais baixo para o ponto mais alto.

Cada passada do rolo deve ser recoberta na seguinte, pelo menos na metade da largura rolada. Em qualquer caso, a operação de rolagem perdurará até o momento em que seja atingida a compactação especificada.

As rodas e o tambor do rolo devem ser umedecidas adequadamente, de modo a evitar a aderência com a mistura recém lançada, para isso devem ser utilizados líquidos corretos, que não danifiquem o CBUQ.

É expressamente proibido utilizar óleo diesel para fazer o umedecimento

A blue ink signature of Afonso Tadeu, likely the author or a representative, is located in the bottom right corner of the page.



dos rolos.

### 3.3.3 Transporte

O transporte do concreto asfáltico deve ser feito em caminhões basculantes, com caçambas metálicas robustas, limpas e lisas, ligeiramente lubrificadas, de modo a evitar a aderência da mistura às chapas.

As caçambas devem ser cobertas por lonas ainda antes de sair da usina, para evitar a perda excessiva de temperatura e serem desenlonadas somente na hora da descarga do CBUQ.

## 4. ENTREGA DA OBRA

A obra só será liberada ao tráfego de veículos após concluídos os serviços de execução do revestimento.

A empresa contratada é a responsável, pela qualidade final dos serviços.

A obra só será recebida pela administração pública municipal após vistoria final onde seja constatado que todos os serviços foram devidamente executados com qualidade. Caso houver algum serviço não-conforme a executora deverá refazê-lo.

Porto Xavier, setembro de 2020.

  
Alessandro Oziel Taube Xavier  
Engenheiro Civil – CREA RS233428  
Prefeitura Municipal de Porto Xavier

  
Alessandro O. Taube Xavier  
Engenheiro Civil  
CREA/RS 233428

  
Vilmar Kaiser  
Prefeito Municipal  
Prefeitura Municipal de Porto Xavier