



Estado do Rio Grande do Sul

**MUNICÍPIO DE SÃO MARTINHO**

CNPJ 87.613.097/0001-96

## **MEMORIAL DESCRITIVO**

### **Especificação de materiais e serviços**

**Obra:** CAPEAMENTO ASFÁLTICO COM CBUQ RUA VENDELINO MARIM

**Local:** RUA VENDELINO MARIM

**Cidade:** SÃO MARTINHO/RS

**Prop.:** MUNICÍPIO DE SÃO MARTINHO/RS

### **1 – FINALIDADE**

O presente memorial tem por objetivo estabelecer os serviços e materiais a serem empregados no capeamento asfáltico com C.B.U.Q. da Rua Vendelino Marim sobre pavimentação existente. O regime de execução é por empreitada Global da Obras, ou seja, fornecimento de material e mão de obra.

### **2 – DISPOSIÇÕES GERAIS**

A pavimentação a ser realizada é de capeamento asfáltico tipo Concreto Betuminoso Usinado a Quente de 2,0cm de espessura (2,0cm Rolamento) sobre pavimentação asfáltica existente, totalizando área de 906,47m<sup>2</sup>.

A colocação de materiais e/ou instalação de aparelhos deverão seguir as indicações e procedimentos recomendados pela ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas, DNIT – Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes e DAER – Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem.

A empresa participante desta licitação deverá comprovar a propriedade e disponibilidade dos seguintes equipamentos para a execução dos serviços do presente com as respectivas quantidades:

- Caminhões Basculantes (2 unidades);
- Caminhão Pipa (1 unidade);
- Rolo Compactador Liso (1 unidade);
- Vassoura Mecânica (1 unidade);
- Caminhão Espargidor de Asfalto (1 unidade);
- Vibroacabadora com de asfalto (1 unidade);
- Rolo Compactador de Pneus (1 unidade).



Estado do Rio Grande do Sul

**MUNICÍPIO DE SÃO MARTINHO**

CNPJ 87.613.097/0001-96

As empresas participantes do processo licitatório devem realizar visita técnica ao local das obras através do seu responsável técnico em data a ser agendada com o setor técnico da prefeitura. Na visita o representante deverá sanar as dúvidas técnicas referentes à obra. O representante da Prefeitura expedirá o atestado desta visita que fará parte dos documentos que deverão ser apresentados pela empresa no dia da licitação.

No decorrer da execução deverá ocorrer por parte da contratada o controle tecnológico dos materiais empregados na pavimentação asfáltica, bem como controle topográfico das etapas. Ao final da obra, será impresso um caderno com ensaios do controle tecnológico (laudo de controle tecnológico de acordo com DAER).

Caberá à empresa vencedora todas as atividades de instalação inicial e a colocação, no canteiro da obra, dos meios necessários ao início da execução dos serviços. Todo o serviço de sinalização nos limites do canteiro de obras, necessário a segurança dos operários em serviço, dos pedestres e dos veículos circulando nas proximidades é imprescindível e de responsabilidade da contratada.

### **3 – SERVIÇOS INICIAIS**

Os funcionários da empresa contratada deverão utilizar equipamentos de proteção individual necessários e adequados para desenvolvimento das tarefas de acordo com as etapas da obra, conforme previsto NR-06 e NR-18 da portaria nº 3.214 do Ministério do Trabalho, bem como nos demais dispositivos de segurança.

### **4 – PREPARO DA BASE**

O pavimento existente será utilizado como base para a nova estrutura do pavimento. Esta base será limpa, inicialmente com a varredura da pista de rolamento com vassoura mecânica autopropelida, com o apoio de vassouras manuais e, posteriormente, a utilização de caminhão pipa com jato d'água para remoção dos agregados soltos e outras substâncias que possam comprometer a aderência.

### **5 – PAVIMENTAÇÃO**

A pavimentação consiste em pintura de ligação e capeamento asfáltico com CBUQ.

#### **5.1 - Pintura de ligação**

A pintura de ligação da base consistirá na distribuição de uma película, de material betuminoso sobre a camada de regularização de BGS.



Para a execução da pintura de ligação será empregada emulsão asfáltica catiônica do tipo RR-2C. A taxa de aplicação, para a emulsão asfáltica, deve ser de 0,45kg/m<sup>2</sup>. Antes da aplicação, a emulsão deve ser diluída com água na proporção 1:1, resultando em uma taxa de aplicação de 0,9L/m<sup>2</sup>. A distribuição do ligante deverá ser feita por veículo apropriado do tipo caminhão espargidor, equipado com bomba reguladora da pressão; as barras de distribuição devem permitir ajustes verticais e larguras variáveis de espalhamento devendo também estar aferido este equipamento. A mistura não deve ser distribuída quando a temperatura ambiente for inferior a 10° C ou em dias de chuva.

Figura: Composição Agregado

| Peneira de malha quadrada     |               | % em massa, passando                    |                                            |                                  |             |
|-------------------------------|---------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------|-------------|
| Série ASTM                    | Abertura (mm) | A                                       | B                                          | C                                | Tolerâncias |
| 2"                            | 50,8          | 100                                     | -                                          | -                                | -           |
| 1 ½"                          | 38,1          | 95 - 100                                | 100                                        | -                                | ± 7%        |
| 1"                            | 25,4          | 75 - 100                                | 95 - 100                                   | -                                | ± 7%        |
| ¾"                            | 19,1          | 60 - 90                                 | 80 - 100                                   | 100                              | ± 7%        |
| ½"                            | 12,7          | -                                       | -                                          | 80 - 100                         | ± 7%        |
| 3/8"                          | 9,5           | 35 - 65                                 | 45 - 80                                    | 70 - 90                          | ± 7%        |
| Nº 4                          | 4,8           | 25 - 50                                 | 28 - 60                                    | 44 - 72                          | ± 5%        |
| Nº 10                         | 2,0           | 20 - 40                                 | 20 - 45                                    | 22 - 50                          | ± 5%        |
| Nº 40                         | 0,42          | 10 - 30                                 | 10 - 32                                    | 8 - 26                           | ± 5%        |
| Nº 80                         | 0,18          | 5 - 20                                  | 8 - 20                                     | 4 - 16                           | ± 3%        |
| Nº 200                        | 0,075         | 1 - 8                                   | 3 - 8                                      | 2 - 10                           | ± 2%        |
| Asfalto solúvel no CS2(+) (%) |               | 4,0 - 7,0<br>Camada de ligação (Binder) | 4,5 - 7,5<br>Camada de ligação e rolamento | 4,5 - 9,0<br>Camada de rolamento | ± 0,3%      |

Nota: Caberá a empresa vencedora da licitação os ensaios que comprovem a composição requerida do C.B.U.Q. e submetê-los à apreciação da Fiscalização da Prefeitura Municipal

A mistura asfáltica é transportada entre a usina e a frente de serviço através de caminhões basculantes com lona para proteger e manter a temperatura da mistura, a despeja no silo da vibroacabadora ajustada para executar o revestimento asfáltico com a espessura e largura prevista em projeto, e percorre o trecho da faixa a ser asfaltada despejando e pré-compactando a mistura aquecida. Durante a passagem do



equipamento, um operador de mesa verifica a espessura da camada. Os rasteiros acompanham a vibroacabadora e corrigem falhas e defeitos.

Na sequência, assim que há frente disponível de trabalho, passa-se o rolo compactador de pneus com o número de fechas necessário, na faixa recém pavimentada. Deve ser possível ajustar a pressão dos pneus, iniciando a passagem com pequenas pressões e, assim que a mistura asfáltica for esfriando, aumentam-se as pressões. Atrás do rolo de pneus, inicia-se a rolagem com o rolo liso tipo tandem, com o número de fechas necessário e dando o acabamento final ao revestimento asfáltico.

## 5.2 – Capeamento

A capa asfáltica deve ter teor de CAP 50/70 de 5,5%, e deverá ser executada com uma camada de C.B.U.Q. que deve promover camada de rolamento final. As especificações da massa asfáltica estão indicadas abaixo.

O agregado para o concreto asfáltico (CBUQ) a ser utilizado deverá estar enquadrado na faixa “C” e especificações gerais do DNIT/RS, conforme quadro abaixo:

Figura: Composição Agregado

| Peneira de malha quadrada     |               | % em massa, passando                    |                                            |                                  |             |
|-------------------------------|---------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------|-------------|
| Série ASTM                    | Abertura (mm) | A                                       | B                                          | C                                | Tolerâncias |
| 2"                            | 50,8          | 100                                     | -                                          | -                                | -           |
| 1 ½"                          | 38,1          | 95 - 100                                | 100                                        | -                                | ± 7%        |
| 1"                            | 25,4          | 75 - 100                                | 95 - 100                                   | -                                | ± 7%        |
| ¾"                            | 19,1          | 60 - 90                                 | 80 - 100                                   | 100                              | ± 7%        |
| ½"                            | 12,7          | -                                       | -                                          | 80 - 100                         | ± 7%        |
| 3/8"                          | 9,5           | 35 - 65                                 | 45 - 80                                    | 70 - 90                          | ± 7%        |
| Nº 4                          | 4,8           | 25 - 50                                 | 28 - 60                                    | 44 - 72                          | ± 5%        |
| Nº 10                         | 2,0           | 20 - 40                                 | 20 - 45                                    | 22 - 50                          | ± 5%        |
| Nº 40                         | 0,42          | 10 - 30                                 | 10 - 32                                    | 8 - 26                           | ± 5%        |
| Nº 80                         | 0,18          | 5 - 20                                  | 8 - 20                                     | 4 - 16                           | ± 3%        |
| Nº 200                        | 0,075         | 1 - 8                                   | 3 - 8                                      | 2 - 10                           | ± 2%        |
| Asfalto solúvel no CS2(+) (%) |               | 4,0 - 7,0<br>Camada de ligação (Binder) | 4,5 - 7,5<br>Camada de ligação e rolamento | 4,5 - 9,0<br>Camada de rolamento | ± 0,3%      |

Nota: Caberá a empresa vencedora da licitação os ensaios que comprovem a composição requerida do C.B.U.Q. e submetê-los à apreciação da Fiscalização da Prefeitura Municipal



*Estado do Rio Grande do Sul*

**MUNICÍPIO DE SÃO MARTINHO**

CNPJ 87.613.097/0001-96

## **6 – CONTROLE DA EXECUÇÃO**

É de responsabilidade da empresa executante da obra cumprir com as exigências das especificações e demais normas pertinentes ao tipo de pavimentação e apresentar os ensaios necessários para cada camada da estrutura do pavimento.

Para o controle da qualidade da massa asfáltica deverão ser apresentados Laudo de Controle Tecnológico e os resultados dos ensaios realizados por parte da empresa em cada etapa dos serviços conforme exigências normativas do DNIT.

## **7 – ENTREGA AO TRÂNSITO**

Logo após o concreto asfáltico atingir a temperatura ambiente, poderá ser liberado para o tráfego, em torno de 72 horas após a compactação.

## **8 – ENTREGA DA OBRA**

A obra deverá ser entregue pronta, limpa e isenta de entulhos.

SÃO MARTINHO, 02 de maio de 2025.

---

Marcos Luis Bamberg  
Eng. Civil CREA/RS Nº 249.176

---

Jeancarlo Hunhoff  
Prefeito Municipal